

## การพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์และประสิทธิผลของการใช้ระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ต่อคุณภาพการบันทึก

อาภาภรณ์ คุทองกุล<sup>1</sup>, พัชรพร แก้ววิมล<sup>2\*</sup>

รับบทความ: 23 พฤศจิกายน 2567; ส่งแก้ไข: 21 เมษายน 2568; ตอรับ: 29 เมษายน 2568

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ปัจจุบันระบบบันทึกทางการแพทย์ขนาดใหญ่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปแบบออนไลน์โดยใช้ฐานข้อมูลของโรงพยาบาลในการเข้าถึง จึงเป็นข้อจำกัดสำหรับการบันทึกทางการแพทย์นอกเขตโรงพยาบาล

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์และศึกษาประสิทธิผลของการใช้ระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ต่อคุณภาพการบันทึก

**วิธีดำเนินการวิจัย :** การวิจัยเชิงพัฒนานี้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพจำนวน 80 รายแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 40 รายจะได้รับการบันทึกผลการพยาบาลด้วยระบบเดิมแบบออฟไลน์ ส่วนกลุ่มทดลอง 40 รายจะบันทึกผลการพยาบาลด้วยระบบออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบประเมินคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ มีค่าดัชนีความตรงเนื้อหาเท่ากับ 0.84 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบ chi-square เปรียบเทียบคุณภาพระบบบันทึกทางการแพทย์ด้วยสถิติ Mann Whitney U

**ผลการศึกษา :** ระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล การประเมินสภาพอย่างสมบูรณ์ การรักษาโรคเบื้องต้นและการบำบัดทางการแพทย์ ผลการศึกษาคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์พบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ของกลุ่มที่ได้ใช้ระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์สูงกว่ากลุ่มที่ใช้ระบบบันทึกแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

**สรุป :** ระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ช่วยให้การบันทึกข้อมูลทางการแพทย์มีความถูกต้องครบถ้วนตรงตามมาตรฐานของระบบบันทึกทางการแพทย์ ดังนั้นควรส่งเสริมการนำระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ไปใช้ในหน่วยงานอื่น ๆ เช่น หน่วยคัดกรองสุขภาพ คลินิกอบอุ่น หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิที่ให้บริการโดยพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนเป็นต้น

**คำสำคัญ :** ระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ การวิจัยเชิงพัฒนา

<sup>1</sup> ประจําศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง สังกัดงานส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายสหเวชศาสตร์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปทุมธานี 12120

<sup>2\*</sup> คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี 12120 อีเมลติดต่อ: patcharaporn@nurse.tu.ac.th

## Developing an online nursing records system and its effect on quality of nursing documents

Arpapon Coothongkul<sup>1</sup>, Patcharaporn Kaewwimol<sup>2\*</sup>

Received: November 23, 2024; Received revision: April 21, 2025; Accepted: April 29, 2025

### Abstract

**Background:** Current nursing documentation systems primarily use software packages operating exclusively offline, relying on hospital databases as core systems for accessing records. This significantly limits prompt access to documentation for nurses outside the hospital.

**Objective:** To develop an online nursing record system and study the effect of an online nursing records system on the nursing documentation quality.

**Material and methods:** The sample for this developmental study comprised 80 healthcare center medical records. The control group nursing outcome was recorded on traditional offline records, while the experimental group nursing outcome was recorded by an online-records system. The research tool was a nursing document quality assessment questionnaire which was approved by five experts and content validity index was 0.84. Data were analyzed by descriptive statistics and chi-square tests to discern differences between the control and experimental groups. The Mann–Whitney U test was employed to measure nursing document quality.

**Results:** A newly developed online nursing record system included personal information, comprehensive assessment, primary medical care, and therapeutics. In terms of innovation, the average nursing practice documentation quality score was significantly higher than with the traditional recording method ( $p < 0.01$ ).

**Conclusion:** Online nursing records improved nursing documentation quality, following nursing record system principles. Therefore, they may be recommended for widespread use in healthcare.

**Keywords:** Nursing record system, Online, Research and development

---

<sup>1</sup> TULP Wellness Center, Thammasat University, Lampang Campus, under the Health Promotion Department, Thammasat University Hospital, Pathum Thani, 12120

<sup>2\*</sup> Faculty of Nursing, Thammasat University, Pathum Thani, 12120. E-mail: patcharaporn@nurse.tu.ac.th

### บทนำ

ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของการปฏิบัติการพยาบาลของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งบางแห่งบันทึกผลการปฏิบัติการพยาบาลในแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์<sup>[1]</sup> อย่างไรก็ตามโปรแกรมการบันทึกผลการปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลในปัจจุบันสามารถบันทึกได้เพียงข้อมูลเกี่ยวกับอาการทางคลินิก การวินิจฉัยโรคและกิจกรรมทางการแพทย์พยาบาลเท่านั้น<sup>[2]</sup> ทั้งนี้ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลที่ดีและมีคุณภาพ ควรสมบูรณ์และมีข้อความสำคัญที่สะท้อนถึงกระบวนการพยาบาลที่ได้ให้บริการผู้ป่วยอย่างครอบคลุมโดยพยาบาลจำเป็นต้องประเมินสุขภาพอย่างสมบูรณ์และเน้นการตรวจร่างกายตามระบบเพื่อค้นหาความผิดปกติจากการเจ็บป่วยตลอดจน คัดกรองปัญหาสุขภาพจิต การใช้สารเสพติดและนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว ปลอดภัย<sup>[3]</sup> การบันทึกทางการแพทย์พยาบาล นับเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องได้บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อเป็นหลักฐานทางการแพทย์สะท้อนผลของการปฏิบัติงานและใช้สื่อสารระหว่างทีมบุคลากรทางการแพทย์<sup>[4]</sup>

การพัฒนาาระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลในงานวิจัยนี้เนื่องจากระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลที่ใช้อยู่เดิมเป็นระบบออฟไลน์ใช้สำหรับกรอกข้อมูลสำหรับผู้ป่วยที่นัดหมายล่วงหน้า ซึ่งเหมาะกับหน่วยตรวจผู้ป่วยนอก (outpatient clinic) จึงทำให้ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของหน่วยส่งเสริมสุขภาพประจำศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปางเป็นการคัดแยกผู้ป่วย (triage) ตามระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย สำหรับภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน พยาบาลจำเป็นต้องประเมินร่างกาย

ผู้ป่วยและบันทึกข้อมูลการประเมินอย่างเร่งรีบก่อนส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลแม่ข่ายอาจทำให้การบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน

ปัจจุบันมีผู้ป่วยมารับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปางจำนวนมากเฉลี่ย 2,500 คนต่อปี ผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหารตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 28.23 และ 10.36 ตามลำดับ<sup>[5]</sup> ถึงแม้ผู้ป่วยสามารถขอรับคำปรึกษาและรับยาผ่านนวัตกรรมตู้ยาอัตโนมัตินอกเวลาราชการได้ด้วยตนเอง<sup>[5-6]</sup> แต่ยังมีข้อจำกัดของการบันทึกข้อมูลจากการประเมินสภาพผู้ป่วยตามเวลาจริง (Realtime) เนื่องจากระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลแบบออฟไลน์ไม่รองรับการทำงานนอกเขตสถานพยาบาล ดังนั้น เมื่อพยาบาลประเมินสภาพและให้การดูแลรักษาเบื้องต้นแล้วต้องกลับมากรอกผลการปฏิบัติการพยาบาลในวันทำการภายหลัง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อความสมบูรณ์ของข้อมูลในเวชระเบียน สอดคล้องกับผลการสุ่มตรวจเวชระเบียนที่ผ่านมา พบว่าพยาบาลไม่สามารถจดจำข้อมูลการตรวจและคัดกรองโรคเบื้องต้นของผู้รับบริการได้ทั้งหมดสามารถบันทึกอาการสำคัญสั้น ๆ โดยไม่มีข้อมูลจากการประเมินภาวะสุขภาพอย่างสมบูรณ์ของผู้รับบริการ ทำให้ไม่สามารถติดตามวางแผนรักษาได้อย่างต่อเนื่อง

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลด้วยรูปแบบออนไลน์ เพื่อลดข้อจำกัดจากการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลนอกสถานบริการและนอกเวลาราชการ เนื่องจากระบบเดิมเป็นการบันทึกผลแบบออฟไลน์โดยการทำงานของระบบต้องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เท่านั้น (local area network) จึงเป็นอุปสรรคต่อการบันทึกผลการพยาบาลนอกสถานที่ ทั้งนี้ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลในรูปแบบ

ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ได้พัฒนาตามเกณฑ์มาตรฐานของระบบบันทึก ซึ่งประกอบด้วยหลัก 4 C ได้แก่ 1) ความถูกต้อง (Correct) 2) ความครบถ้วน(Complete) 3) ความชัดเจน (Clear) และ 4) ได้ใจความ (Concise) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทางการพยาบาลโดยกองการพยาบาล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และเกณฑ์ประเมินคุณภาพคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ<sup>[7-8]</sup> ผู้วิจัยคาดว่า ระบบบันทึกทางการแพทย์ในรูปแบบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นใหม่จะช่วยให้พยาบาลสามารถบันทึกทางการแพทย์ได้ทุกที่ทุกเวลา ช่วยให้เกิดความต่อเนื่องในการวางแผนรักษาและสามารถรองรับการให้บริการให้คำปรึกษาออนไลน์ได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิด “กระบวนการคิดเชิงออกแบบ”<sup>[9]</sup> มาใช้ในการพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์ โดยทบทวนปัญหาที่พบจากระบบบันทึกทางการแพทย์รูปแบบเดิม พิจารณาสภาพปัญหาจากกลุ่มเป้าหมายและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข จากนั้นนำมาออกแบบและสร้างระบบการบันทึกทางการแพทย์ในรูปแบบออนไลน์ และทดสอบการบันทึกทางการแพทย์ภายหลังการทดสอบระบบฯ ผู้วิจัยคาดว่าระบบบันทึกทางการแพทย์ในรูปแบบออนไลน์นี้จะเป็นเครื่องมือหนึ่งในการลดอุปสรรคต่อการบันทึกทางการแพทย์นอกเวลาและนอกสถานพยาบาล

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

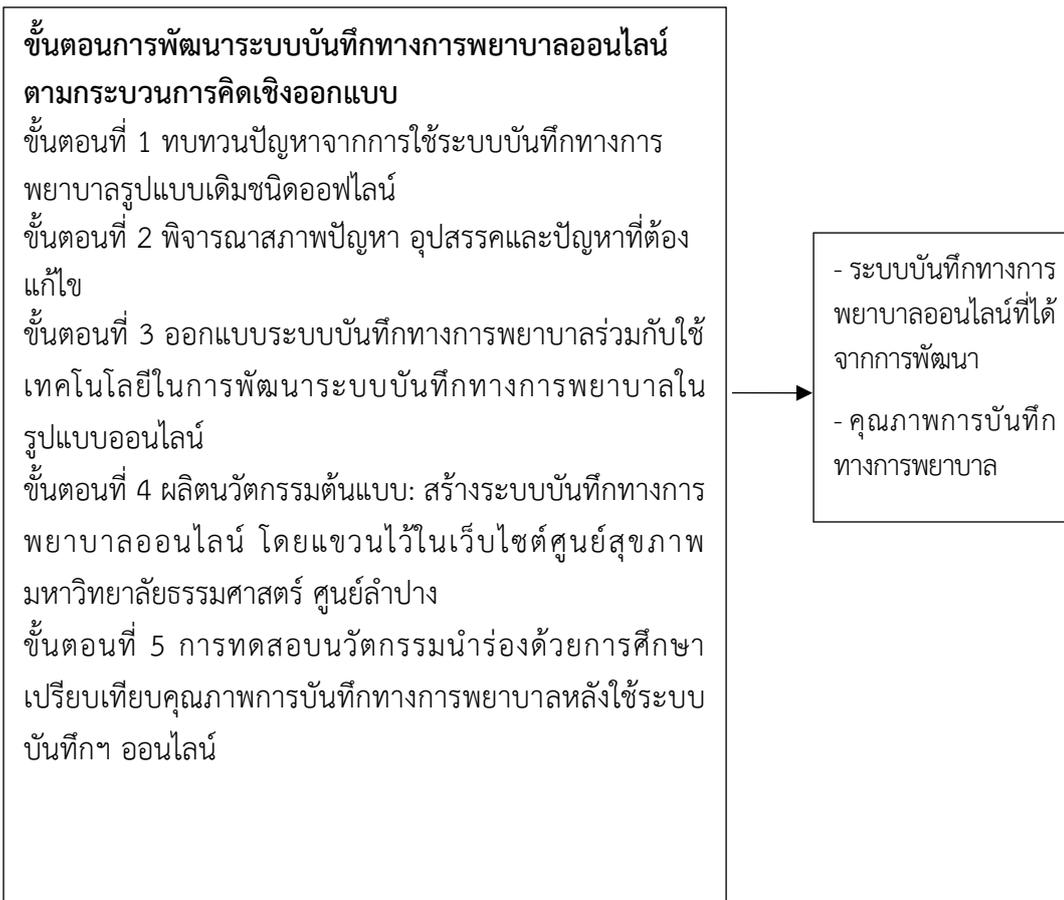
1. เพื่อพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้ระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ต่อคุณภาพของการบันทึกทางการแพทย์

#### สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ของกลุ่มที่ได้รับการบันทึกด้วยระบบออนไลน์สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการบันทึกด้วยระบบออฟไลน์รูปแบบเดิม

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาาระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลออนไลน์ของงานวิจัยนี้ได้ประยุกต์กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)<sup>[9]</sup> เป็นการวิเคราะห์ปัญหาและทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหามาจากหลายฝ่าย จนพัฒนาเป็นผลงานที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาของผู้ใช้งานจริง<sup>[10-12]</sup> กระบวนการคิดเชิงออกแบบ มี 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) การใช้ความคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (critical thinking) ทบทวนปัญหาที่พบจากระบบบันทึกทางการแพทย์ 2) พิจารณาสภาพปัญหาและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข (define the problem) 3) การสร้างสรรค์และการออกแบบนวัตกรรมโดยการใช้เทคโนโลยี (creative to innovation) 4) การผลิตนวัตกรรมต้นแบบ (prototype innovation production) และ 5) การทดสอบนำร่องนวัตกรรมต้นแบบ (Try-out) ผู้วิจัยได้นำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ และศึกษาประสิทธิผลของระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ด้วยระเบียบวิจัยแบบทดลอง (ภาพที่ 1) ส่วนคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เกณฑ์มาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพของการบันทึกทางการแพทย์ของกองการพยาบาล รพ.พระมงกุฎเกล้าและเกณฑ์การตรวจประเมินคุณภาพเวชระเบียนของและสำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ<sup>[7-8]</sup>



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา  
 การพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล  
 ออนไลน์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบซึ่ง  
 ครอบคลุม 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การใช้ความคิด  
 อย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ทบทวน  
 ปัญหาที่พบจากระบบบันทึกทางการแพทย์ 2)  
 พิจารณาสภาพปัญหาและกำหนดปัญหาที่  
 ต้องการแก้ไข (define the problem) 3) การ  
 สร้างสรรค์และการออกแบบโดยการใช้  
 เทคโนโลยี (creative to innovation) 4) การ  
 ผลิตนวัตกรรมต้นแบบ (prototype innovation  
 production) และ 5) การทดสอบ นำร่อง  
 นวัตกรรมต้นแบบ (Try-out) และศึกษา  
 ประสิทธิภาพของระบบบันทึกทางการแพทย์  
 ออนไลน์ด้วยระเบียบวิจัยแบบทดลอง

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** คือ ข้อมูล

ผู้ป่วยจากเวชระเบียนพ.ศ. 2567 จำนวน  
 ขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วย Power analysis<sup>[13]</sup>  
 จากโปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power 3.1.9.2 โดย  
 กำหนดขนาดอิทธิพลจากการศึกษาของ  
 ลดาวัลย์ ฤทธิกล้า<sup>[14]</sup> ได้ค่า Effect size เท่ากับ  
 0.82 ซึ่งกำหนดระดับแอลฟาเท่ากับ 0.5  
 power of test เท่ากับ 95% ได้ขนาดกลุ่ม  
 ตัวอย่างกลุ่มละ 35 ฉบับ เพื่อป้องกันการสูญ  
 หายของข้อมูล จึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นกลุ่มละ  
 40 ฉบับ ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ  
 เฉพาะเจาะจงจากเวชระเบียนผู้ป่วยตามเกณฑ์  
 การคัดเลือก คือ 1) ผู้ป่วยมีอายุ 18 ปีขึ้น  
 ไป 2) มีภาวะเจ็บป่วยเล็กน้อยในกลุ่มโรคระบบ  
 ทางเดินหายใจได้แก่ ไข้หวัด เจ็บคอ กลุ่มโรค

ระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ปวดท้อง ถ่ายเหลว ไม่เกิน 4 ครั้งต่อวัน ปวดแสบท้องเล็กน้อย สำหรับเกณฑ์การคัดออกคือสตรีตั้งครรภ์ และควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนโดยการจับคู่ (Match pairs) ข้อมูลผู้ป่วยระหว่างป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจและโรกระบบทางเดินอาหารของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1. ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลในรูปแบบออนไลน์ พัฒนาโดยผู้วิจัยซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลและได้จากการวิเคราะห์ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลแบบเดิมในรูปแบบออฟไลน์ ระบบบันทึกฯ ที่พัฒนาขึ้นมาประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล อาการสำคัญ การประเมินสภาพร่างกายอย่างสมบูรณ์ ผลการตรวจและรักษาโรคเบื้องต้น การให้คำปรึกษาและนัดหมายติดตามอาการ ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลออนไลน์นี้ได้ถูกตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล 2 คน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและเวชปฏิบัติชุมชน 2 คน อาจารย์สาขาอนามัยชุมชนจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.80 หลังจากนั้นผู้วิจัยจะนำไปพัฒนาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้รับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปางจำนวน 10 คนที่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยความผิดปกติของโรคทางระบบทางเดินหายใจหรือความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบความครบถ้วน

และความถูกต้องของเครื่องมือก่อนการใช้งานจริง

2. แบบตรวจสอบคุณภาพของการบันทึกทางการแพทย์พยาบาล โดยผู้วิจัยพัฒนาจากเกณฑ์การตรวจประเมินคุณภาพเวชระเบียนผู้ป่วยของสำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ<sup>[8]</sup> และทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์พยาบาล มีจำนวน 14 ข้อ เป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 3 ตัวเลือก ได้แก่ 0 คะแนน = ไม่มีข้อมูล/ข้อมูลไม่ถูกต้อง, 1 คะแนน = ข้อมูลไม่ครบถ้วน/ไม่สมบูรณ์ และ 2 คะแนน = ข้อมูลครบถ้วน/สมบูรณ์ ตรวจสอบคุณภาพแบบตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล 2 คน อาจารย์พยาบาลสาขาการส่งเสริมสุขภาพและเวชปฏิบัติชุมชน 2 คน และอาจารย์สาขาอนามัยชุมชนจากคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 1 คน ได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.84

**การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง** งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เลขที่ TUH-EC-HP-3-007/67 ได้รับการรับรองวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ.2567 โดยก่อนการวิจัยผู้วิจัยได้ชี้แจงผู้อำนวยการกองบริหารศูนย์ลำปางจนเข้าใจดีในวัตถุประสงค์ตลอดจนขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์และข้อเสียของการวิจัยที่ใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและการเชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยชี้แจงข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับโครงการฯ ในห้องให้คำปรึกษา ก่อนเข้ารับการรักษาเบื้องต้น และให้เวลาอาสาสมัครได้ตัดสินใจโดยอิสระ

**การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล** ดำเนินการในช่วงเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ.2567 ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การใช้ความคิดอย่างมีวิचारณญาณ (critical thinking) ทบทวนปัญหาการบันทึกทางการพยาบาลจากการปฏิบัติงานประจำและศึกษาจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการบันทึกทางการพยาบาลของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เภณท์มาตรฐานการบันทึกทางการพยาบาลของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีการประชุมร่วมกับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จำนวน 4 คน เพื่อระดมความคิดและทบทวนสภาพปัญหาจากการบันทึกทางการพยาบาลในรูปแบบเดิมที่ใช้อยู่แบบออฟไลน์โดยทบทวนตามเกณฑ์มาตรฐานการบันทึกทางการพยาบาลเป็นกรอบในการประเมินคุณภาพระบบบันทึก

**ขั้นตอนที่ 2** พิจารณาสภาพปัญหาและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข (define the problem) โดยผู้วิจัยศึกษาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับบริบทการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง ร่วมกับพยาบาลวิชาชีพ 4 คน ที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาประจำศูนย์ฯ และมีหน้าที่ให้บริการดูแลรักษาโรคเบื้องต้น ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นัดหมายประชุมทั้งหมด 2 ครั้ง เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัญหาที่ได้จากการระดมความคิดในขั้นตอนที่ 1 ว่ามีขอบเขตการบันทึกทางการพยาบาลเป็นอย่างไร โดยครอบคลุมทั้งช่วงเวลาทำการปกติและนอกเวลาราชการ โดยค้นหาและตรวจสอบว่ามีประเด็นใดไม่เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานการบันทึกทางการพยาบาล

**ขั้นตอนที่ 3** การสร้างสรรค์และการออกแบบระบบบันทึกออนไลน์ด้วยเทคโนโลยี (creative to innovation) เพื่อลดข้อจำกัดของการบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลในฐานข้อมูลโรงพยาบาลซึ่งเป็นระบบออฟไลน์ทำให้ไม่สามารถดำเนินการบันทึกผลการพยาบาล

นอกเวลาได้ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้จัดประชุมระดมความคิดเห็น 1 ครั้งจากพยาบาลวิชาชีพ 4 คนร่วมกับนักพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์จำนวน 1 คน เพื่อออกแบบระบบบันทึกฯ ให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์การใช้งานและปรับรูปแบบการกรอกข้อมูลให้สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานนอกเวลาของศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง และกำหนดให้มีระบบการยืนยันตัวตนเพื่อป้องกันข้อมูลรั่วไหลและส่งเสริมความปลอดภัยของการใช้งานระบบบันทึกในรูปแบบออนไลน์

**ขั้นตอนที่ 4** การผลิตนวัตกรรมต้นแบบ (prototype innovation production) ผู้วิจัยได้ตรวจสอบเค้าโครงเนื้อหา (storyboard) ของระบบบันทึกทางการพยาบาลก่อนนำไปบรรจุในระบบออนไลน์และรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 4 คน จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ก่อนนำมาปรับปรุงและแชนข้อมูลบนเว็บไซต์ <https://tu-wellness-center.vercel.app/> ซึ่งเป็นระบบของศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง มีระบบการยืนยันตัวตนก่อนเข้าถึงข้อมูล ซึ่งเข้าได้เฉพาะบุคลากรที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

**ขั้นตอนที่ 5** การทดสอบนำร่องนวัตกรรมต้นแบบ (Try-out) ทดสอบการใช้ระบบบันทึกทางการพยาบาลผ่านระบบออนไลน์ให้แก่อาสาสมัคร ซึ่งเป็นบุคลากรมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่มารับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพฯ ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการบันทึกข้อมูลผ่านเวชระเบียนรูปแบบเดิมซึ่งเป็นระบบออฟไลน์ ทั้งนี้อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มจะได้รับการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักการรักษาโรคเบื้องต้นของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน เมื่อดำเนินการวิจัยจนได้เวชระเบียนครบ 80 ฉบับ ผู้วิจัยจะรวบรวมไปวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ตารางที่ 1 วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบ chi-square ผลการทดสอบดังกล่าวมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติจึงเลือกใช้สถิตินอนพาราเมตริกเปรียบเทียบผลการใช้นวัตกรรมการบันทึกทางการแพทย์ด้วยระบบออนไลน์ด้วย Mann-Whitney U test

### ผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ เป็นระบบปฏิบัติการผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้บันทึกผลการปฏิบัติงานในศูนย์สุขภาพฯ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีเทมเพลตหลักการบันทึกทางเวชระเบียนซึ่งประกอบด้วยการระบุชื่อ-นามสกุลของผู้รับบริการ การระบุชื่อ วันและเวลาของพยาบาลผู้บันทึกข้อมูล การบันทึกสัญญาณชีพเบื้องต้น การบันทึกข้อมูลสำหรับการตรวจร่างกายตามระบบที่สัมพันธ์กับการเจ็บป่วยและกำหนดให้เป็นรายการตรวจสอบรายชื่อ (check list) เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานครอบคลุมการประเมินสภาพจิต อารมณ์ สังคม และประวัติการใช้ยาและสารเสพติด ระบบบันทึกฯ ดังกล่าวสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (Local area network: LAN) ทั้งนี้ระบบบันทึกฯ รูปแบบใหม่ได้ออกแบบให้เหมาะกับหน่วยตรวจของศูนย์สุขภาพฯ เนื่องจากการปฏิบัติงานของศูนย์สุขภาพฯ เป็นการให้บริการทางการแพทย์ที่มีความเร่งด่วน ผู้รับบริการมีจำนวนมากเฉลี่ย 200 รายต่อเดือน ทำให้ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้หมดในครั้งเดียว รวมถึงศูนย์สุขภาพฯ ได้เปิดให้บริการให้คำปรึกษาผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถจดบันทึกข้อมูลผู้รับบริการผ่านฐานข้อมูลโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้ จึงเกิดการสูญ

หายของข้อมูลบางส่วน ดังนั้นการพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลครั้งนี้สามารถเปิดระบบฯ ใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมงและสามารถเข้าถึงระบบบันทึกได้จากทุกที่ โดยก่อนเข้าใช้งานระบบบันทึกออนไลน์ ผู้ใช้งานต้องยืนยันตัวตนด้วยรหัสเฉพาะบุคคลซึ่งกำหนดโดยผู้มีสิทธิ์อนุญาตเท่านั้น ระบบดังกล่าวได้ถูกบรรจุอยู่บนเว็บไซต์ของ ศูนย์ สุข ภา พฯ (<https://tu-wellness-center.vercelapp/>) ภายหลังจากการยืนยันตัวตนจะสามารถเข้าสู่ระบบและใช้บันทึกข้อมูลผู้รับบริการผ่านระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลออนไลน์ได้ทันที

2. การทดสอบประสิทธิผลของการใช้ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างเป็นข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้รับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพฯ จำนวน 80 ฉบับคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาโดยกลุ่มทดลองมีความผิดปกติในระบบทางเดินหายใจ เป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 90 และในกลุ่มควบคุมร้อยละ 85 เมื่อเปรียบเทียบตัวแปรอายุ เพศ สถานะของผู้รับบริการพบว่า ลักษณะตัวแปรของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ( $p > .01$ ) จากการศึกษาคุณภาพบันทึกทางการแพทย์พยาบาลด้วยรูปแบบเดิมชนิดออฟไลน์พบว่า มีคะแนนรวมของการประเมินความครบถ้วนตามเกณฑ์อยู่ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 44.12 (ตารางที่ 1) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบันทึกผลการพยาบาลด้วยรูปแบบออนไลน์จะมีคะแนนรวมการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 93.21 หากเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการบันทึกผลทางการแพทย์พยาบาลระหว่างกลุ่มพบว่า กลุ่มที่ได้รับการบันทึกผลการพยาบาลด้วยระบบออนไลน์คะแนนคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการบันทึกข้อมูลผ่านเวชระเบียนรูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของความสมบูรณ์ในการบันทึกทางการแพทย์พยาบาล (n=80)

รายการประเมิน	บันทึกการพยาบาลด้วยรูปแบบเดิมออฟไลน์				บันทึกทางการแพทย์พยาบาลด้วยระบบออนไลน์			
	ไม่บันทึก	บันทึกไม่ครบ/ไม่สมบูรณ์	บันทึกครบและสมบูรณ์	บันทึกที่สมบูรณ์ (ร้อยละ)	ไม่บันทึก	บันทึกไม่ครบ/ไม่สมบูรณ์	บันทึกครบและสมบูรณ์	บันทึกครบและสมบูรณ์ (ร้อยละ)
1.ระบุชื่อ-สกุล ลายมืออ่านออก ชัดเจน	40	0	0	0	0	0	38	95
2. บันทึกวัน เดือน ปี อย่างชัดเจน	0	0	40	100	0	0	40	100
3. ระบุเพศ อายุ	0	0	40	100	0	8	32	80
4. มีการระบุเลขบัตร	0	6	34	85	0	0	40	100
5. ระบุอาการแพ้	25	3	12	30	0	1	39	97.5
6. บอกอาการสำคัญ/ เหตุผลที่มารับบริการ	0	0	40	100	0	0	39	97.5
7. ประเมินสภาพ ร่างกายตามระบบ	0	40	0	0	0	1	39	97.5
8. ประเมินสภาพ จิตใจ อารมณ์ (แบบ ประเมินสุขภาพจิต 2Q)	40	0	0	0	8	0	32	80
9. บันทึกการใช้สาร เสพติด ความถี่/เวลา	0	40	0	0	0	9	31	77.5
10. บันทึกสัญญาณ ชีพจร	31	8	1	2.5	0	0	40	100
11. บันทึกดัชนีมวล กาย (BMI)	40	0	0	0	8	0	32	80
12. บันทึกการ วินิจฉัยโรค/ปัญหา สุขภาพ	0	0	40	100	0	0	40	100
13. บันทึกกิจกรรม การปฏิบัติการ พยาบาล	0	0	40	100	0	0	40	100
14. บันทึกแผนการ ดูแลรักษาต่อเนื่อง หรือการนัดหมาย	40	0	0	0	0	0	40	100
รวม				44.12				93.21

ตารางที่ 2 ผลการใช้ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลออนไลน์กับผลของการใช้ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลรูปแบบเดิมระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Mann Whitney U (n=80)

กลุ่ม	จำนวน	Sum of Ranks	Mean Rank	U	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
กลุ่มทดลอง	40	60.50	2420.00	0.000	-7.854	0.000
กลุ่มควบคุม	40	20.50	820.00			

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า คุณภาพการบันทึกโดยระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าการบันทึกผลบนเวชระเบียนรูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า ระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ ช่วยเพิ่มคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ให้ครอบคลุมมากขึ้นเนื่องจากออกแบบหน้าเว็บไซต์ให้ใช้งานได้ง่ายขึ้นและมีฟังก์ชันการใช้งานที่สอดคล้องกับการให้บริการผู้ป่วยประเภทหน่วยตรวจผู้ป่วยนอก (outpatient clinic) ที่ต้องให้บริการด้วยความรวดเร็วและถูกต้องตามหลักพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนต้องอาศัยการคัดกรอง แยกโรคและให้การรักษาเบื้องต้นนอกจากนี้การแสดงผลในหน้าเดียว ทำให้ลดระยะเวลาการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยซึ่งแตกต่างจากระบบการบันทึกของเวชระเบียนแบบเดิมที่มีหลายหน้า (interface) ต้องกรอกข้อมูลทีละส่วน จึงใช้เวลานานและทำให้การบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน จะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบบันทึกทางการแพทย์จากการศึกษาสภาพปัญหาจริงช่วยแก้ไขปัญหาในการบันทึกทางการแพทย์ได้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร จักรอ้อม, อารี ชิวเกษมสุข และ วิไล กุศลวิศิษฐ์กุล<sup>[15]</sup> ที่พัฒนารูปแบบการบันทึกทางการแพทย์ด้วยรูปแบบเจาะจงกับปัญหา (Problem-intervention-evaluation) ภายในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลแม่สาย พบว่า การพัฒนารูปแบบการบันทึกทางการแพทย์จากปัญหาที่พบจริงและพัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของพยาบาลมีส่วนสำคัญทำให้คะแนนคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ที่ดีขึ้น

เมื่อพิจารณาคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ของกลุ่มที่ได้รับการบันทึกผลทางการแพทย์ผ่านเวชระเบียนรูปแบบเดิมพบว่า

บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วนและไม่ปรากฏข้อมูลบางชนิดในการบันทึกในระบบเลยเช่น ไม่ได้ระบุชื่อ-สกุลของผู้รับบริการ ลายมืออ่านยาก ขาดการประเมินสภาพจิตใจของผู้รับบริการ ตลอดจนไม่ได้คำนวณดัชนีมวลกายของผู้รับบริการซึ่งมีผลต่อการวางแผนการรักษา ผู้รับบริการโดยเฉพาะบุคคลที่มีโรคประจำตัวในกลุ่มโรคไต หัวใจและหลอดเลือด จะเห็นได้ว่าการบันทึกผลผ่านเวชระเบียนรูปแบบเดิมมีข้อจำกัด เนื่องจากไม่มีเทมเพลตที่ชัดเจนทำให้ข้อมูลขาดหายประกอบกับการบันทึกข้อมูลในระบบออนไลน์เดิม ใช้ฐานข้อมูลจากโรงพยาบาล จำเป็นต้องกรอกเลขที่ประจำตัวของผู้ป่วยของโรงพยาบาล (Hospital number) ซึ่งผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาและบุคลากรในศูนย์ลำปางเป็นหลัก จึงไม่มีเลขประจำตัวผู้ป่วยของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ดังนั้นการออกแบบระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ครั้งนี้จะใช้การระบุตัวตนด้วยเลขบัตรประชาชนหรือรหัสนักศึกษาเป็นหลักเพื่อลดข้อจำกัดในการระบุตัวตนและเพื่อความสะดวกในการเข้าใช้งานของระบบ

ในส่วนของคุณภาพข้อมูลสำคัญอื่น ๆ ที่เกิดจากข้อจำกัดของระบบบันทึกแบบเดิม โดยมีหน้าจอสําหรับประมวลผลข้อมูล มีหัวข้อที่ไม่ระบุรายละเอียดในการประเมินภาวะสุขภาพ ทำให้การบันทึกผลทางการแพทย์ไม่ครบถ้วนรวมถึงการมีแบบฟอร์มการบันทึกที่หลากหลาย บางรายการซ้ำซ้อนกันจะทำให้การระบุปัญหาทางการแพทย์ไม่สมบูรณ์ขาดรายละเอียด ยากต่อการนำมาใช้<sup>[16]</sup> ดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบระบบบันทึกให้อยู่ในหน้าเดียวกันและกำหนดกรอบแนวการประเมินสุขภาพตามหลักและแนวคิดของการรักษาโรคเบื้องต้นตามขอบเขตของพยาบาลเวชปฏิบัติ<sup>[17]</sup>

ร่วมกับพิจารณาจากแนวทางการประเมินคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ของสำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ<sup>8</sup> ซึ่งประกอบด้วย การซักประวัติ การประเมินสุขภาพแบบองค์รวมทั้งมิติร่างกาย และจิตใจ อารมณ์ สังคม และสิ่งสนับสนุนของผู้ป่วย การตรวจร่างกาย และประเมินสัญญาณชีพ ประวัติการแพ้ยา การใช้สารเสพติด ทำให้การบันทึกข้อมูลสำคัญของผู้รับบริการครบถ้วน เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการรักษาในขั้นต่อไป

การพัฒนารูปแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลให้มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การใช้งานและบริบทของหน่วยตรวจจะช่วยให้พยาบาลสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนการพยาบาลได้ตามหลักของกระบวนการพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่มีการประยุกต์ใช้แนวทางการบันทึกทางการแพทย์แบบชี้เฉพาะ (focus charting) ทำให้พยาบาลบันทึกข้อมูลได้ครอบคลุมมากขึ้นหลังให้การพยาบาล เน้นการประเมินเฉพาะจุดที่สำคัญต่อภาวะการเจ็บป่วยขณะนั้นมีใช้ทั้งในบริบทของห้องฉุกเฉินและห้องผ่าตัด จะเห็นได้ว่า การพัฒนาระบบบันทึกให้เหมาะสมตามบริบทของหน่วยงานมีความจำเป็นต่อคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์โดยรวม สะท้อนจากผลการศึกษาที่ผ่านมา มีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพของการบันทึกผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่มากกว่าร้อยละ 80<sup>[18-19]</sup>

ถึงแม้ว่าคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลออนไลน์จะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าการบันทึกผ่านเวชระเบียนรูปแบบเดิม แต่ยังคงพบว่าการประเมินคุณภาพบางรายยังไม่ครบถ้วน เช่น การประเมินร่างกายตามระบบที่สัมพันธ์กับความเจ็บป่วย ยังพบว่า การบันทึกผลจากการซักประวัติและตรวจร่างกายในกลุ่มที่มีความผิดปกติจากโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคในระบบทางเดินอาหารยังไม่ครบถ้วนตาม

หลักการ ซึ่งพยาบาลเวชปฏิบัติ จำเป็นต้องอาศัยทักษะการตรวจร่างกายทั้ง 4 ประการ ได้แก่ การดู ฟัง เคาะ คลำเป็นทักษะการปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญเพื่อใช้ประเมินอย่างเจาะจงในการค้นหาภาวะสุขภาพที่ผิดปกติและวางแผนให้การบำบัดรักษา<sup>[17, 20]</sup> สอดคล้องกับผลการพัฒนาระบบบริการสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่กำหนดลักษณะการบริการเฉพาะกลุ่มโรคทำให้ พยาบาลสามารถประเมินผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบและช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบการบริการได้อย่างสะดวก ครบทุกขั้นตอน<sup>[21]</sup> ตามที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลออนไลน์ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถช่วยให้พยาบาลสามารถบันทึกผลการให้คำปรึกษาแก่ผู้รับบริการได้เป็นปัจจุบันโดยใช้เวลาไม่นาน หากเปรียบเทียบกับ การบันทึกผ่านเวชระเบียนรูปแบบเดิมที่ต้องรวบรวมข้อมูลมาลงในคราวเดียวทำให้เกิดความผิดพลาดได้ แต่ก็ยังพบว่า ผลการบันทึกผลทางการแพทย์พยาบาลด้วยระบบออนไลน์ยังไม่ครบถ้วนอยู่บ้าง ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากผู้ใช้งานยังไม่คุ้นเคยระบบและเป็นการทดสอบประสิทธิภาพการใช้นวัตกรรมในระยะสั้น ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาของเพียรจิตต์ ภูมิสิริกุล, ปัทมา อนุมาศ, จิตาภา จารุสินธุ์ชัยและอรพันธ์ พรรณประดิษฐ์<sup>[22]</sup> ที่พบข้อจำกัดในลักษณะเดียวกัน แต่เมื่อทดลองการใช้โปรแกรมบันทึกทางการแพทย์พยาบาลแบบใหม่ผ่านไป 6 เดือนพบว่า พยาบาลสามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนมากกว่าร้อยละ 95

### สรุป

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลออนไลน์ช่วยเพิ่มคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลสำหรับผู้รับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง ได้ระบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลดังกล่าวช่วยให้การ

บันทึกข้อมูลสามารถทำได้ทันทีขณะตรวจรักษา เนื่องจากไม่ยุ่งยากและซับซ้อน ระบบมีการประมวลผลในระยะสั้น ช่วยให้การส่งต่อข้อมูลสำคัญในกรณีที่ต้องส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางหรือโรงพยาบาลแม่ข่ายสามารถทำได้ทันที เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานหลักคือพยาบาลวิชาชีพ ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกมีความแม่นยำจำเพาะสามารถนำไปใช้วางแผนการพยาบาลต่อได้ ควรสนับสนุนให้มีการอบรมและถ่ายทอดวิธีการใช้ระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์เพื่อเพิ่มคุณภาพดังกล่าว

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรจัดอบรมเผยแพร่วิธีการใช้งานให้แก่บุคลากรในหน่วยงานและนำระบบบันทึกทางการแพทย์ออนไลน์ไปใช้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพทางการแพทย์
2. ควรมีการพัฒนากระบวนการบันทึกออนไลน์ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มโรคและสร้างระบบเตือนความจำในการนัดตรวจหรือแจ้งข้อมูลสุขภาพในอนาคต เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง

#### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยได้รับการสนับสนุนจากแหล่งงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง ปีงบประมาณ 2567 และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านตลอดจนนักออกแบบและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้คำแนะนำและร่วมพัฒนางานนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

#### เอกสารอ้างอิง

1. เพ็ญจันทร์ แสนประสาน. กระบวนการพยาบาลและการบันทึกทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์; 2560.

2. ปราณี อัครรัตน์. บันทึกทางการแพทย์: หลักการบันทึกเพื่อการใช้ประโยชน์ทางกฎหมาย. วารสารพยาบาลสมาคมฯ. 2555;5(2):24-32.
3. ธัญรัตน์ คล้ายขำ. การพัฒนาการบันทึกทางการแพทย์ งานห้องคลอด โรงพยาบาลนาทม จังหวัดนครพนม. วารสารโรงพยาบาลนครพนม. 2557;1(3):98-106.
4. รติวันต์ กิตติชัยเศรษฐ. การประเมินผลการใช้แบบฟอร์มการบันทึกทางการแพทย์แบบแผนกผู้ป่วยใน ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2557.
5. ศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วิทยาเขตลำปาง. ข้อมูลงานเวชระเบียนและสถิติผู้รับบริการ. ลำปาง: ศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2565.
6. อภามารณ์ คูทองกุล. การให้บริการตรวจสุขภาพออนไลน์และจ่ายยาผ่านตู้จ่ายยาอัจฉริยะ. วารสารพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. 2566;8(3):50-62.
7. กองการพยาบาล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. คู่มือการประเมินคุณภาพบันทึกทางการแพทย์ (Nursing Audit Chart). กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า; 2566.
8. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือการตรวจประเมินคุณภาพการบันทึกเวชระเบียน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: [https://skko.moph.go.th/dward/document\\_file/skko\\_hinso/common\\_form\\_up](https://skko.moph.go.th/dward/document_file/skko_hinso/common_form_up)

- load\_file/20200213100926\_1593531116.pdf
9. Mohamad NZ, Chundau M, Yang FYZ. Requirement analysis and problem finding using design thinking concepts in students' information system projects. In: Proceedings of the 2022 Applied Informatics International Conference (AiIC); 2022 Dec 15-16; Kuala Lumpur, Malaysia. IEEE; 2022:88-92.
  10. กุชงค์ โรจน์แสงรัตน์. การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.
  11. สุภาพร บัวผัด. การใช้วิธีคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาระบบการโค้ชนิสิตในกิจกรรม: กรณีศึกษา การสร้างทีม นิสิตทุน ให้มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา; 2562.
  12. Dam RF, Siang TY. What is design thinking and why is it so popular? [อินเทอร์เน็ต]. Interaction Design Foundation; [เข้าถึงเมื่อ 17 กรกฎาคม 2021]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>
  13. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods. 2007;39(2):175-91.
  14. ลดาวัลย์ ฤทธิกล้า. ประสิทธิภาพของการพัฒนาการบันทึกทางการแพทย์แบบชี้เฉพาะต่อความสมบูรณ์ คุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ ความรู้และความพึงพอใจของพยาบาลอายุรกรรม. วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. 2564;6(2):1-13.
  15. ศิริพร จักรอ้อม, อารี ชิวเกษมสุข, วิไล กุศลวิศิษฐ์กุล. การพัฒนารูปแบบการบันทึกทางการแพทย์ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแม่สาย. วารสารพยาบาลทหารบก. 2564;22(2):411-6.
  16. ปาลิตา พูลเพิ่ม, นงเยาว์ มีเทียน, อภิญญา วงศ์พิริโยธา. ปัญหาและความต้องการการบันทึกทางการแพทย์ในโรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2565;19(2):88-99.
  17. อารี ชิวเกษมสุข. การประเมินสุขภาพสู่การวินิจฉัยการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ: หลักการ ประเด็น และการแก้ไขปัญหาในการวินิจฉัยทางคลินิกเชิงระบบ วารสารพยาบาลทหารบก [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2564];22(1):38-46.
  18. พิชามณูช อินแสน, สมใจ ศิระกมล, เพชรสุนีย์ ทั้งเจริญกุล. การพัฒนาคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลแพร่. วารสารวิจัยและระบบสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2567[เข้าถึงเมื่อ เมษายน 2567];17(1):320-33.
  19. อรรวรรณ ฌ ลำปาง, ดอกไม้ บุตรดา. การพัฒนาคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชโรงพยาบาลบางกรวย. วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข. 2564;1(3):31-44.

20. Carey M, Zucca A, Rhee J, Sanson-Fisher R, Norton G, Oldmeadow C, Nair K. Essential components of health assessment for older people in primary care: a cross-sectional survey of Australian general practitioners. *Aust N Z J Public Health*. 2021;45(5):506-511.
21. ลัดดา อะโนศรี. การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มงานผู้ป่วยนอก. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา*. 2563;5(2):186-191.
22. เพียรจิตต์ ภูมิสิริกุล, ปัทมา อนุมาศ, จิตภา จารุสินธุ์ชัย, อรพันธ์ พรรณประดิษฐ์. ผลของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกทางการพยาบาลผ่าตัดต่อคุณภาพบันทึกทางการพยาบาล ห้องผ่าตัดศัลยกรรม. *รามธิบดีพยาบาลสาร*. 2556; 19(1):249-263.