

ศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรม "Progress Note OPD Fammed"

ในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก

Evaluating the Effectiveness of the "Progress Note OPD Fammed" Innovation in the Family Medicine Unit at Golden Jubilee Medical Center

ณัฐกานต์ สมุทรไชยกิจ¹, ชวัลรัตน์ คงศิริถาวร^{1*} และ สุภางค์ กิมสวัสดิ์¹

Natthakarn Samudchaiyakit¹, Chawanrat Kongsirithavorn¹ and Supang Kimsawat¹

¹พยาบาลวิชาชีพ หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว

¹ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

*Corresponding Author: email: chawanrat.kon@mahidol.edu

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมใบ "Progress Note OPD Fammed" โดยเปรียบเทียบความครบถ้วนของข้อมูลการบันทึกทางการแพทย์และทางการพยาบาลก่อนและหลังใช้ Progress Note และเพื่อประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ใช้งานจริงในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก โดยใช้การออกแบบการศึกษาวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective study) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเวชระเบียนจำนวน 60 ฉบับ แบ่งเป็นใบ Progress Note แบบเดิม 30 ฉบับ และใบ Progress Note OPD Fammed 30 ฉบับ วิเคราะห์ความครบถ้วนของข้อมูลในประเด็นสำคัญ ได้แก่ การสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ลายมือชื่อแพทย์ ความสามารถในการทวนสอบ และประเด็นอื่นๆ และประเมินความพึงพอใจจากแพทย์และเจ้าหน้าที่จำนวน 45 ราย ผลการวิจัยพบว่า ใบ Progress Note OPD Fammed มีคะแนนความครบถ้วนของข้อมูลเฉลี่ยสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (\bar{X} = 3.90 เทียบกับ 2.63, p-value < 0.001) และมีความครบถ้วนของข้อมูลถึงร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับร้อยละ 30 ของใบแบบเดิม ด้านความพึงพอใจ แพทย์และเจ้าหน้าที่ให้คะแนนในระดับดีถึงดีมาก โดยเฉพาะในประเด็นความสะดวกในการใช้งาน การลดความผิดพลาดในการสื่อสาร และความสามารถในการทวนสอบข้อมูลสรุปได้ว่า นวัตกรรม "ใบ Progress Note OPD Fammed" มีประสิทธิภาพสูงในการลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ และได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานอย่างชัดเจน

คำสำคัญ: บันทึกทางการแพทย์และทางการพยาบาล; เวชระเบียน; ความครบถ้วนของข้อมูล; ความพึงพอใจ

Abstract

This research aimed to evaluate the effectiveness of the "Progress Note OPD Fammed" innovation to compare the completeness of medical and nursing record data before and after using Progress Note, and to assess user satisfaction among healthcare personnel in the Family Medicine Unit at Golden Jubilee Medical Center. A retrospective study was conducted using 60 medical records, divided into 30 traditional Progress Notes and 30 OPD Fammed forms. Data completeness was assessed across key parameters including laboratory orders, physician signatures, traceability, and other relevant documentation elements. Additionally, satisfaction was measured among 45 healthcare professionals. The results showed that the OPD Fammed form had a significantly higher mean completeness score than the traditional form (\bar{X} = 3.90 vs. 2.63, p < 0.001), with 90% of records rated as complete compared to only 30% for traditional notes. User satisfaction among physicians and staff was high, particularly in terms of ease of use, reduced communication errors, and improved traceability of clinical orders. In conclusion, the "Progress Note OPD Fammed" innovation demonstrated superior performance in enhancing the quality and completeness of clinical documentation and was well received by its users.

Keywords: Progress Note OPD Fammed; Medical record; Completeness of information; Satisfaction

1. บทนำ

แบบบันทึกความก้าวหน้าการดำเนินโรคโดยแพทย์ (Progress Note) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สื่อสารข้อมูลของผู้ป่วยกับสหสาขาวิชาชีพ ทำให้การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 1. ข้อมูลการรักษา ได้แก่ การประเมินผู้ป่วยและวินิจฉัยโรค การรักษาที่ได้ดำเนินการแล้วหรือกำลังดำเนินการอยู่ ผลการรักษา และกระบวนการคิดหรือเหตุผลทางคลินิก 2. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ นามสกุล เพศ อายุ สิทธิการรักษา 3. ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ อาการสำคัญ ที่เป็นสาเหตุของการมาโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการได้รับยา ประวัติครอบครัว ประวัติแพ้ยา การตรวจร่างกาย เป็นต้น

ในการดูแลผู้ป่วยความครบถ้วน แม่นยำ และความสมบูรณ์ของการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความปลอดภัย และคุณภาพในการรักษา งานวิจัยหลายงานได้ยืนยันว่า การบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ที่ไม่ชัดเจนหรือไม่ครบถ้วนสามารถนำไปสู่ความเข้าใจผิดในการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพซึ่งส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการรักษา และการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพน้อยลง⁽¹⁾ การศึกษาก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่า การใช้แบบฟอร์มบันทึกที่มีมาตรฐาน ช่วยลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลได้อย่างมีนัยสำคัญ และยังช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถทวนสอบ ข้อมูลได้ง่ายขึ้นและใช้เวลาอันน้อยลงในการแก้ไขปัญหาจากความไม่ชัดเจนของข้อมูล⁽²⁾ ตัวอย่างเช่น โรงพยาบาลค่ายสุรนารีได้พัฒนาแบบฟอร์มของแบบบันทึกความก้าวหน้าในห้องคลอด พบว่าการใช้แบบฟอร์มที่มีโครงสร้างและหน้าที่ ที่ชัดเจน ช่วยลดการบันทึกซ้ำซ้อน ทำให้ความสมบูรณ์ของการบันทึก เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 72.24% เป็น 93.43%⁽³⁾ นอกจากนี้ โรงพยาบาลแพทยังได้พัฒนาแบบฟอร์ม บันทึกในแผนกผ่าตัดด้วยกระบวนการ FOCUS-PDCA ซึ่งช่วยเพิ่มความครบถ้วนในการบันทึกสูงถึง 93.25% และ 89% ในแผนกสูติกรรม และกระดูกและข้อตามลำดับ⁽⁴⁾

การบันทึกข้อมูลและแผนการรักษาในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัวของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก โดยใช้ใบ Progress Note แบบเดิม ซึ่งเป็นเอกสารกลางของโรงพยาบาล ประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของผู้ป่วย ได้แก่ อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ประวัติการแพ้ยา โรคประจำตัว การเจ็บป่วยในอดีต ประวัติครอบครัว ประวัติส่วนตัว การรักษาที่ผ่านมา การตรวจร่างกาย ผลการตรวจวินิจฉัย การวินิจฉัยโรค การรักษาที่ได้รับ และการนัดติดตามอาการครั้งต่อไป ปัญหาที่พบจริงขณะปฏิบัติงานจากการใช้ใบ Progress Note แบบเดิม เกิดจากการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ไม่ครบถ้วน ลายมืออ่านไม่ออก คำย่อไม่เป็นสากล ทำให้การสื่อสารผิดพลาดผู้ป่วยไม่ปลอดภัย ซึ่งทำให้การบันทึกไม่สมบูรณ์และยากต่อการทวนสอบ ลายมือแพทย์อ่านยากหรือไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความยากลำบากในการอ่านและตีความหมายจากข้อมูลในใบ Progress Note คำสั่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ตรงกับรายการส่งตรวจ เนื่องจากแพทย์ไม่ได้เขียนรายการตรวจที่ต้องการขอส่งตรวจใน Progress Note ทำให้ไม่สามารถทวนสอบรายการที่ต้องการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง ขาดข้อมูลก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ซึ่งในใบ Progress Note แบบเดิมไม่มีการระบุข้อมูลที่จำเป็นก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน เช่น คำแนะนำในการปฏิบัติตัว เอกสารที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น ใบนัด ใบรับรองแพทย์ สมุดจดบันทึกความดันโลหิตด้วยตนเองที่บ้าน หรือการส่งผู้ป่วยไปยังแผนกอื่น และไม่สามารถทวนสอบชื่อเจ้าหน้าที่ที่ให้ข้อมูลผู้ป่วยได้ จึงได้จัดทำเป็นตารางข้อมูล รายการตรวจสอบคำแนะนำก่อนกลับบ้าน ระบุข้อมูล ใบนัด ใบรับรองแพทย์ และชื่อผู้จำหน่ายประทับบน Progress Note แต่พบว่าเจ้าหน้าที่ไม่ได้ประทับตารางหรือประทับตารางแต่ข้อมูลขาดหายไม่สมบูรณ์ ลงข้อมูลไม่ครบ ทำให้การ สื่อสารระหว่างทีมผู้ให้บริการเกิดความสับสน และเกิดข้อผิดพลาดในการดำเนินการตามแผนการรักษาได้ง่าย จากข้อมูล เวชระเบียน หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว ในเดือนกันยายน 2566 พบความผิดพลาดหรือความไม่ครบถ้วนที่เกิดขึ้นจากการใช้ใบ Progress Note แบบเดิม เท่ากับ 82% เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก ได้พัฒนาแบบฟอร์ม "Progress Note OPD Fammed" ออกแบบโดย

หลักการในการปรับปรุงการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ผ่านการใช้แบบฟอร์มมาตรฐาน ซึ่งมีรากฐานมาจากแนวคิดในการลดข้อผิดพลาดของมนุษย์ เพิ่มความชัดเจนในการสื่อสาร และสร้างการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพของทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยการพัฒนาและออกแบบใบ Progress Note ในส่วนของแพทย์ มีการเพิ่มรายการตรวจสอบที่จำเป็นและใช้บ่อย โดยเพิ่มช่องข้อมูลรายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เอกซเรย์ปอด การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

เป็นแบบรายการตรวจสอบแทนการเขียนด้วยลายมือที่ละรายการ เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น และเพิ่มเติมช่องข้อมูลรายการ ตรวจสอบในส่วนของกรณียาผู้ป่วย ซึ่งมีทั้งในกรณีจำหน่ายกลับบ้าน ได้แก่ คำแนะนำการปฏิบัติตัว ไข้หวัด ไข้รุกรองแพทย์ รง.506 สมุดจดบันทึกความดันโลหิตด้วยตนเองที่บ้าน การส่งตรวจต่อแผนกอื่นๆ การรับการรักษาภายในโรงพยาบาล ได้แก่ หมายเลขห้องหอผู้ป่วยหรือการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่น ได้แก่ เลขที่ใบส่งต่อผู้ป่วย ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่า แบบฟอร์ม "Progress Note OPD Fammed" จะช่วยให้เกิดความสะดวก สามารถทวนสอบ ป้องกัน การรับคำสั่งการรักษาผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน และลดระยะเวลาในการเขียนบันทึกของแพทย์ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่สามารถทวน สอบคำสั่งการรักษาได้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพสูงสุดและผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น

การวิจัยในครั้งนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการนำไป "Progress Note OPD Fammed" มาใช้ในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว การศึกษาจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการที่นวัตกรรมนี้สามารถปรับปรุงกระบวนการบันทึกข้อมูล ลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล เพิ่มความครบถ้วนของข้อมูล และสามารถตรวจทานข้อมูลได้ อีกทั้งเพิ่มความพึงพอใจ ของผู้ให้บริการด้านสุขภาพ นอกจากนี้จะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการขยายผลการใช้นวัตกรรม ไปยังหน่วยงานอื่นๆ ในโรงพยาบาล และ การพัฒนารูปแบบการบันทึกข้อมูลในระบบสุขภาพในระดับชาติ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความครบถ้วนของข้อมูลการบันทึกทางการแพทย์และทางการแพทย์พยาบาล (Progress Note) แบบเดิมกับแบบใหม่ (Progress Note OPD Fammed)

2. ประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อนวัตกรรม "Progress Note OPD Fammed" ในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว

ขอบเขตและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ดำเนินการในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก เพื่อประเมินประสิทธิภาพของ นวัตกรรม "Progress Note OPD Fammed" ในการลดความผิดพลาดของการบันทึกทางการแพทย์และการพยาบาล โดยเปรียบเทียบความครบถ้วนของข้อมูลใน Progress Note ระหว่างแบบเดิม (ปี 2566) และแบบใหม่ (ตั้งแต่ มกราคม 2567 เป็นต้นมา) จากเวชระเบียนจำนวนกลุ่มละ 27 ใบ นอกจากนี้ ยังประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ใช้นวัตกรรมดังกล่าว ในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน 45 คน การศึกษานี้ดำเนินการภายหลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน มนุษย์

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษากึ่งทดลองเปรียบเทียบคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลก่อนและหลังใช้แบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลแบบชี้ เฉพาะในหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลโคกสำโรง พบว่าหลังใช้แบบบันทึกดังกล่าว คุณภาพการบันทึกในทุกด้านเพิ่มขึ้นอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จึงควรส่งเสริมการใช้แบบบันทึกนี้ในทุกหอผู้ป่วยของโรงพยาบาล⁽⁵⁾

การศึกษาของ ศิริพร จักรอ้อม และคณะ⁽²⁾ พบว่า การใช้แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลที่มีการออกแบบอย่างเป็นระบบ สามารถลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลได้อย่างมีนัยสำคัญ และช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาในการทำงาน และช่วยให้การดูแลรักษาผู้ป่วยมีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

The Joint Commission รายงานว่า การบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ที่ไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ เกิดข้อผิดพลาดในการรักษาและส่งผลกระทบต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วย การใช้แบบฟอร์มที่มีโครงสร้างชัดเจนและสอดคล้องกับ แนวทางมาตรฐาน จึงมีบทบาทสำคัญในการลดความผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารของทีมสหสาขาวิชาชีพ⁽¹⁾

การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพการพยาบาลก่อนและหลังการใช้แบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลแบบ Focus charting และศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลอานันทมหิดล กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ป่วย 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มก่อนและหลังใช้แบบบันทึกอย่างละ 20 คน และพยาบาลวิชาชีพ 8 คน ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพ การพยาบาลตามการรับรู้ของผู้ป่วยหลังใช้แบบ Focus charting ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.05$) และพยาบาลมี ความพึงพอใจต่อการใช้แบบบันทึกในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.89, SD = 0.69) สรุปได้ว่าการใช้แบบบันทึก Focus charting ช่วยเพิ่มคุณภาพการพยาบาลและได้รับความพึงพอใจจากพยาบาลอย่างชัดเจน⁽⁶⁾

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของ Progress Note OPD Fammed โดยเปรียบเทียบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนและหลังใช้ Progress Note โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรม "Progress Note OPD Fammed" ในการลดความผิดพลาดและเพิ่มความครบถ้วนของการบันทึกทางการแพทย์และทางการแพทย์พยาบาลในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก และเพื่อประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อการใช้นวัตกรรมดังกล่าว

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ใบ Progress Note โดยจำนวนของ progress note ที่ใช้ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งคำนวณจาก สูตร Two independent proportion โดยอุบัติการณ์/ความผิดพลาดที่เกิดจากการใช้ progress note แบบเดิมเท่ากับ 82% ผู้วิจัยคาดว่า การใช้ นวัตกรรม "Progress Note OPD Fammed" จะช่วยให้อุบัติการณ์ /ความผิดพลาดลดลงจากการใช้ใบ progress note แบบเดิม 50% เมื่อกำหนดให้ $\alpha = 0.05$, $\beta = 0.2$ จะต้องใช้ตัวอย่างในการศึกษานี้กลุ่มละ 21 ใบ คำนวณการปรับขนาดตัวอย่างในกรณี dropout โดยกำหนด % dropout เท่ากับ 20% ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ 26.25 ใบ ดังนั้นการศึกษานี้ จะเก็บตัวอย่างกลุ่มละ 30 ใบ โดยเป็นการสุ่มแบบตัวอย่างด้วยวิธี Randomization

ประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ต่อนวัตกรรม "Progress Note OPD Fammed" ในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ เจ้าหน้าที่ที่ใช้ นวัตกรรม "Progress Note OPD Fammed" ได้แก่ เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป รวมจำนวน 50 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Single proportion คำนวณขนาดตัวอย่างจาก <https://statulator.com/SampleSize/ss1P.html> คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 45 คน

3.2 วิธีการรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ การประเมินความครบถ้วนของการบันทึกทางการแพทย์ และการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ใช้นวัตกรรม "Progress Note OPD Fammed"

ในส่วนแรก ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกย้อนหลัง โดยคัดเลือกใบ Progress Note แบบเดิมจากปี 2566 และใบ Progress Note ที่ใช้นวัตกรรมจากปี 2567 กลุ่มละ 30 ใบ รวมทั้งหมด 60 ใบ เพื่อเก็บข้อมูลความครบถ้วนของข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกที่ออกแบบไว้เฉพาะ ซึ่งจะให้คะแนนในประเด็น ได้แก่ ความครบถ้วนของ Order lab, ลายมือแพทย์, ความสามารถในการทวนสอบ/ความสมบูรณ์ทวนสอบได้ และประเด็นอื่นๆ (เช่น ทรายางไม่ชัดเจน, ชื่อเจ้าหน้าที่อ่านไม่ชัดเจน) โดยคะแนนเต็ม (ครบถ้วน) จะเท่ากับ 4 โดยแต่ละใบจะถูกให้รหัสแทนเพื่อรักษาความลับและไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้

ในส่วนที่สอง เป็นการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ใช้นวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และเจ้าหน้าที่ในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่พัฒนาโดยผู้วิจัย แบ่งเป็น 2 ชุด คือ ชุดสำหรับแพทย์ และชุดสำหรับเจ้าหน้าที่อื่นๆ แบบสอบถามจะแจกให้แก่ผู้มีคุณสมบัติเข้าร่วม พร้อมคำอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัย และเอกสารแสดงความยินยอมก่อนตอบแบบสอบถาม การเก็บข้อมูลทั้งหมดจะเริ่มดำเนินการหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และข้อมูลที่เก็บจะไม่ระบุชื่อหรือรหัสผู้ป่วยโดยตรง เพื่อปกป้องความลับของผู้ร่วมวิจัย

3.3 วิธีการจัดเตรียมข้อมูล

(1) การเตรียมข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Data Preparation)

คัดกรองเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในช่วงก่อนการใช้ใบ Progress Note OPD Fammed นำข้อมูลเข้าสู่ตารางข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรมวิเคราะห์สถิติ SPSS โดยจัดแยกหัวข้อมูลอย่างชัดเจน เช่น ความครบถ้วนของ Order lab, ลายมือแพทย์, ความสามารถในการทวนสอบ/ความสมบูรณ์ทวนสอบได้ และประเด็นอื่นๆ หากพบความคลาดเคลื่อนหรือข้อมูลไม่ครบถ้วนจะทำการขออนุญาตตรวจสอบเวชระเบียนต้นฉบับอีกครั้ง

(2) การเตรียมข้อมูลในระยะทดลอง (Prospective Data Preparation)

ข้อมูลที่ได้จากการใช้งานจริงของใบ Progress Note OPD Fammed จะถูกรวบรวมจากใบ Progress Note OPD Fammed ซึ่งบันทึกโดยแพทย์ที่ออกตรวจที่หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว และเจ้าหน้าที่ที่หน้างาน รวมถึงข้อมูลในเวชระเบียน

อิเล็กทรอนิกส์ กำหนดรหัสแทนตัวบุคคลเพื่อรักษาความลับ เช่น รหัส P01, P02 และบันทึกลงในตารางข้อมูลที่มีหัวข้อ ความครบถ้วนของ Order lab, ถายมือแพทย์, ความสามารถในการทวนสอบ/ความสมบูรณ์ทวนสอบได้ และประเด็นอื่นๆ ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลในแบบฟอร์มและเวรระเบียบ หากมีความไม่ตรงกันจะมีการประชุมตรวจสอบร่วมกับทีมวิจัย และเจ้าหน้าที่หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว

(3) การจัดเตรียมข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจที่เก็บจากแพทย์ และเจ้าหน้าที่ (พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาล) จะถูกรวบรวมในรูปแบบเอกสารและแบบออนไลน์ จากนั้นนำมาป้อนเข้าสู่ฐานข้อมูล ใช้การเข้ารหัสผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อปกปิดตัวตน เช่น รหัส S01, S02 ตรวจสอบความครบถ้วนของการตอบแบบสอบถาม หากไม่สมบูรณ์จะไม่นำมารวมในการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณจากมาตราส่วน Likert จะถูกแปลงเป็นตัวเลขสำหรับการวิเคราะห์

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) แบบบันทึกความครบถ้วนของการใช้ใบ Progress Note ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อประเมินความครบถ้วนของการบันทึกในด้านต่างๆ (2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม "Progress Note OPD Fammed" ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale 5 ระดับ) ดังนี้

- 5 หมายถึง พึงพอใจระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจระดับมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจระดับน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจระดับน้อยที่สุด

เพื่อประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่มีส่วนร่วมในการใช้ใบ "Progress Note OPD Fammed" ได้แก่ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานธุรการ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป โดยแบ่งเป็น 2 ชุด คือ สำหรับแพทย์ และสำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว ประเด็นที่ประเมินประกอบด้วย

สำหรับแพทย์

1. ลดระยะเวลาในการเขียน
2. สะดวกต่อการใช้งาน
3. ลดความผิดพลาดในการสื่อสาร
4. ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการของแพทย์
5. ตัวอักษรอ่านง่าย
6. ขนาดตัวอักษรชัดเจน

สำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัว

1. ลดระยะเวลาการทำงานซ้ำซ้อน
2. สะดวกต่อการใช้งาน
3. สามารถทวนสอบคำสั่งการรักษาได้
4. ลดความผิดพลาดในการรับคำสั่งการรักษา
5. ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน
6. ตัวอักษรอ่านง่าย
7. ขนาดตัวอักษรชัดเจน

โดยแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยนอก 1 ท่าน และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.73

3.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการบันทึก Progress Note โดยวัดจากคะแนนความครบถ้วน ในประเด็นความครบถ้วนของ Order lab, ลายมือแพทย์, ความสามารถในการทวนสอบ/ความสมบูรณ์ทวนสอบได้ และประเด็นอื่นๆ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนจะถูกเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม ด้วยสถิติ Independent t-test หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ หรือใช้ Wilcoxon Signed-Rank Test หากข้อมูลไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการแจกแจงปกติ สำหรับข้อมูลความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ จะวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่อแสดงระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล COA no. si 205/2025 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2568

4. ผลการวิจัย

4.1 ประสิทธิภาพของนวัตกรรมใบ Progress Note OPD Fammed

4.1.1 ความครบถ้วนของการบันทึกทางการแพทย์ และทางการแพทย์ จะวัดโดยการให้คะแนนความครบถ้วนในประเด็น ความครบถ้วนของ Order lab (1 คะแนน), ลายมือแพทย์ (1 คะแนน), ความสามารถในการทวนสอบ/ความสมบูรณ์ทวนสอบได้ (1 คะแนน) และประเด็นอื่นๆ (1 คะแนน) โดยผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความครบถ้วนของการบันทึกทางการแพทย์ และทางการแพทย์ แบบเดิมกับการใช้ใบ Progress Note OPD Fammed (คะแนนรวม และร้อยละ)

ความครบถ้วน	ใบ Progress Note แบบเดิม (n=30)		ใบ Progress Note OPD Fammed (n=30)	
	รวม (ใบ)	ร้อยละ	รวม (ใบ)	ร้อยละ
1 คะแนน	5	16.67	0	0
2 คะแนน	10	33.33	0	0
3 คะแนน	6	20.00	3	10
4 คะแนน	9	30.00	27	90
รวม	30	100	30	100

จากตารางที่ 1 การใช้ใบ Progress Note แบบเดิม ความครบถ้วนของ Order lab, ลายมือแพทย์, ความสามารถในการทวนสอบ/ความสมบูรณ์ทวนสอบได้ และประเด็นอื่นๆ ที่พบ เท่ากับ 9 ใบ คิดเป็นร้อยละ 30 และความไม่ครบถ้วนของข้อมูล เท่ากับ 21 ใบ คิดเป็นร้อยละ 70 ในขณะที่ การใช้ใบ Progress Note OPD Fammed พบว่าความครบถ้วนของ Order lab, ลายมือแพทย์, ความสามารถในการทวนสอบ/ความสมบูรณ์ทวนสอบได้ และประเด็นอื่นๆ เท่ากับ 27 ใบ คิดเป็นร้อยละ 90 และความไม่ครบถ้วนข้อมูล เท่ากับ 3 ใบ คิดเป็นร้อยละ 10 แสดงว่า ใบ Progress Note OPD Fammed เมื่อนำมาใช้แล้วทำให้เกิดความครบถ้วนของข้อมูลสูงขึ้น

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความครบถ้วนของข้อมูลในประเด็น ความครบถ้วนของ Order lab, ลายมือแพทย์, ความสามารถในการทวนสอบ/ความสมบูรณ์ทวนสอบได้ และประเด็นอื่นๆ ระหว่างใบ Progress Note แบบเดิม กับใบ Progress Note OPD Fammed ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความครบถ้วนของข้อมูล ในประเด็น ความครบถ้วนของ Order lab, ลายมือแพทย์, ความสามารถในการทวนสอบ/ความสมบูรณ์ทวนสอบได้ และประเด็นอื่นๆ ระหว่างใบ Progress Note แบบเดิม กับใบ Progress Note OPD Fammed

	ใบ Progress Note แบบเดิม (n=30)		ใบ Progress Note OPD Fammed (n=30)		t	p-value
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
คะแนนความครบถ้วน	2.63	1.09	3.90	7.97	6.08	0.001

จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความครบถ้วนของข้อมูลระหว่างใบ Progress Note แบบเดิม และใบ Progress Note OPD Fammed พบว่า คะแนนความครบถ้วนเฉลี่ยของใบ Progress Note OPD Fammed ($\bar{X} = 3.90$, $SD = 7.97$) สูงกว่าใบ Progress Note แบบเดิม ($\bar{X} = 2.63$, $SD = 1.09$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านวัตกรรมใบ Progress Note OPD Fammed มีประสิทธิภาพมากกว่าในการช่วยให้การบันทึกทางการแพทย์มีความครบถ้วนมากขึ้นในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Order lab), การลงลายมือชื่อแพทย์, ความสามารถในการทวนสอบข้อมูล และประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของการบันทึกเวชระเบียน

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสนับสนุนสมมติฐานของผู้วิจัยที่ว่า การใช้ใบ Progress Note OPD Fammed สามารถลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างมีนัยสำคัญ

4.2 ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัวต่อนวัตกรรม ใบ Progress Note OPD Fammed

จากการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่มีต่อนวัตกรรม ใบ Progress Note OPD Fammed จำนวน 45 ราย แบ่งเป็น แพทย์ 30 ราย คิดเป็น ร้อยละ 66.7 ผู้ช่วยพยาบาล 11 ราย คิดเป็น ร้อยละ 24.4 และพยาบาล 4 ราย คิดเป็น ร้อยละ 8.9 ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจของแพทย์ต่อนวัตกรรม "ใบ Progress Note OPD Fammed" (n= 30)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ			
	รวม	ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	%	SD
1. ลดระยะเวลาในการเขียน	136	4.53	90.7	0.63
2. สะดวกต่อการใช้งาน	143	4.77	95.3	0.43
3. ลดความผิดพลาดในการสื่อสาร	138	4.60	92.0	0.56
4. ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการของแพทย์	130	4.33	86.7	0.76
5. ตัวอักษรอ่านง่าย	142	4.73	94.7	0.52
6. ขนาดตัวอักษรชัดเจน	142	4.73	94.7	0.64

รวม Abbreviation: SD = standard deviation

จากตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจของแพทย์ต่อนวัตกรรมใบ "Progress Note OPD Fammed" โดยเฉลี่ย เท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.59 โดยเมื่อพิจารณาแยกตามประเด็นต่างๆ พบว่าค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจรวมสูงสุดอยู่ที่ประเด็น สะดวกต่อการใช้งาน เท่ากับ 4.77 (95.3%) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 รองลงมาคือ ประเด็น ตัวอักษรอ่านง่าย ขนาดตัวอักษรชัดเจน ได้ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.73 (94.7%) ลดความผิดพลาดในการสื่อสาร ได้ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.60 (92%) ลดระยะเวลาในการเขียน ได้ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.53 (90.7%) ส่วนคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ประเด็น ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการของแพทย์ เท่ากับ 4.33 (86.7%) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.76

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัวต่อนวัตกรรมใบ "Progress Note OPD Fammed" (n= 15)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ			
	รวม	ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	%	SD
1. ลดระยะเวลาการทำงานซ้ำซ้อน	70	4.67	93.3	0.49
2. สะดวกต่อการใช้งาน	70	4.67	93.3	0.49
3. สามารถทวนสอบคำสั่งการรักษาได้	71	4.73	94.7	0.46
4. ลดความผิดพลาดในการรับคำสั่งการรักษา	72	4.80	96	0.41
5. ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน	70	4.67	93.3	0.49
6. ตัวอักษรอ่านง่าย	70	4.67	93.3	0.62
7. ขนาดตัวอักษรชัดเจน	69	4.60	92	0.83

รวม Abbreviation: SD = standard deviation

จากตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่หน่วยเวชศาสตร์ครอบครัวตอนวัตกรรมใบ “Progress Note OPD Fammed” โดยเฉลี่ย เท่ากับ 4.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.54 โดยเมื่อพิจารณาแยกตามประเด็นต่างๆ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจรวมสูงสุดอยู่ที่ประเด็น ลดความผิดพลาดในการรับคำสั่งการรักษา เท่ากับ 4.80 (96%) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 รองลงมาคือ ประเด็น สามารถทวนสอบคำสั่งการรักษาได้ ได้ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.73 (94.7%) ประเด็นเรื่องลดระยะเวลาการทำงานซ้ำซ้อน สะดวกต่อการใช้งาน ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน ตัวอักษรอ่านง่าย ได้ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากัน (\bar{X} = 4.67, 93.3%) ส่วนประเด็นที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ประเด็นเรื่องขนาดตัวอักษรชัดเจน เท่ากับ 4.60 (92%) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83

5. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่าวัตกรรมใบ Progress Note OPD Fammed มีประสิทธิภาพสูงในการบันทึกทางการแพทย์และทางการแพทย์พยาบาล เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ใบ Progress Note แบบเดิมกับใบ Progress Note OPD Fammed พบว่าใบ Progress Note OPD Fammed ช่วยลดความผิดพลาดในการรับคำสั่งการรักษาผิดพลาดและสามารถช่วยในการทวนสอบการรักษาได้ถึงร้อยละ 90 สอดคล้องกับผลการศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบบันทึกทางการแพทย์ในห้องคลอด โรงพยาบาลค่ายสุรนารี พบว่าการใช้แบบฟอร์มที่มีโครงสร้างและหน้าที่ ที่ชัดเจน ช่วยลดการบันทึกซ้ำซ้อน ทำให้ความสมบูรณ์ของการบันทึกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 72.24% เป็น 93.43% ในขณะที่ใบ Progress Note แบบเดิม พบความผิดพลาดร้อยละ 70 การวิจัยนี้สามารถปรับปรุงกระบวนการบันทึกข้อมูลลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล เพิ่มความครบถ้วนของข้อมูล และสามารถตรวจทานข้อมูลได้ โดยเพิ่มช่องข้อมูลรายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เอกซเรย์ปอด การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ คำแนะนำการปฏิบัติตัว ไบนัด ไบรับรองแพทย์ รง.506 สมุดจดบันทึกความดันโลหิตด้วยตนเองที่บ้าน เป็นแบบรายการตรวจสอบ

ในด้านความพึงพอใจของแพทย์ต่อใบ Progress Note OPD Fammed ได้รับการตอบรับในเชิงบวก โดยเฉพาะด้าน “สะดวกต่อการใช้งาน” ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.77, คิดเป็นร้อยละ 95.3) สะท้อนถึงการออกแบบที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานจริง นอกจากนี้ยังมีความพึงพอใจในด้านช่วยลดความผิดพลาดในการสื่อสารและลดระยะเวลาในการเขียน อย่างไรก็ตาม คะแนนต่ำสุดคือ “ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการของแพทย์” (\bar{X} = 4.33) แม้จะอยู่ในระดับพึงพอใจสูง แต่สะท้อนถึงข้อเสนอแนะในการเพิ่มเติมในการสอบถามความต้องการในเรื่องต่างๆ ในส่วนของแพทย์ เช่น ควรเพิ่มข้อมูลรายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เอกซเรย์ปอด การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น เพื่อนำไปต่อยอดพัฒนาต่อได้และทำให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ในด้านความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ในหน่วยเวชศาสตร์ครอบครัวต่อใบ Progress Note OPD Fammed ได้รับการตอบรับในเชิงบวก โดยเฉพาะด้าน “ลดความผิดพลาดในการรับคำสั่งการรักษา” ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.80, คิดเป็นร้อยละ 96) สะท้อนถึงการออกแบบที่เหมาะสมช่วยลดการรับคำสั่งการรักษาผิดพลาดได้จริง นอกจากนี้ยังมีความพึงพอใจในด้านลดระยะเวลาการทำงานซ้ำซ้อน สะดวกต่อการใช้งาน ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม คะแนนต่ำสุดคือ “ขนาดตัวอักษรชัดเจน” (\bar{X} = 4.60) แม้จะอยู่ในระดับพึงพอใจสูง แต่สะท้อนถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเรื่องการใช้ขนาดตัวอักษรให้มีความเหมาะสมกับเจ้าหน้าที่ในทุกช่วงวัย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด

โดยสรุป วัตกรรมใบ Progress Note OPD Fammed มีประสิทธิภาพในการช่วยลดความผิดพลาดในการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ เพิ่มความครบถ้วนของข้อมูลบันทึกทางการแพทย์และทางการแพทย์พยาบาล ข้อมูลที่ได้มีความครบถ้วนมากขึ้น นอกจากนี้ยังสะดวกต่อการใช้งาน เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจมากต่อการใช้งานวัตกรรมใบ Progress Note OPD Fammed ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการนำมาพัฒนารูปแบบการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์และทางการแพทย์พยาบาลต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6. เอกสารอ้างอิง

- 1 The Joint Commission. Improving patient and worker safety: Opportunities for synergy, collaboration, and innovation [Internet]. Oakbrook Terrace, IL: The Joint Commission; 2017 [cited 2025 Jan 29]. Available from: <https://www.jointcommission.org>.
- 2 ศิริพร จักรอ้อม, อารี ชิวเกษมสุข, วิไล กุศลวิศิษฐ์กุล. การพัฒนารูปแบบการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแม่สาย. วารสารพยาบาลทหารบก 2564;22(2):411-416.



- 3 สุमितรา มิ่งมิตร. การพัฒนารูปแบบบันทึกทางการพยาบาลในห้องคลอด โรงพยาบาลค่ายสุรนารี [ปริญญาานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2554.
- 4 พิชามณู อิ่มแสน, สมใจ ศิระกมล, เพชรสุนีย์ ทั้งเจริญกุล. การพัฒนาคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลแพร่. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2567;17(1): 320-333.
- 5 คณินนิตย์ มีสุวรรณค์. ผลของการบันทึกทางการพยาบาลแบบชี้เฉพาะห่อผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร 2562;22(3): 66-76.
- 6 พงนีย์ ธีระกุล, กัญญาตา ประจุศิลป์. ผลของการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลแบบ Focus charting ต่อคุณภาพการพยาบาลตามการรับรู้ของผู้ป่วย และความพึงพอใจในการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ. วารสารพยาบาลทหารบก 2560;18(ฉบับพิเศษ):257-265.