

# The development of the Buddhachinaraj electronic medical record program, In-patient ward, Buddhachinaraj Hospital Phitsanulok

**Visithi Sathientantane, Ampai Indee, Ratanaporn Chiangtha, Thanawit Wichitsakulchai**

Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok

---

## **Abstract**

Buddhachinaraj Electronic Medical Record System “BH-PL Program” is a program that facilitates medical by saving the patient's history data directly into the computer system, collecting data completely according to standards, meet the needs of information users and data owner and supporting the development of patient services. It is a development of advances in information technology of Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok with the objectives 1) to develop electronic medical records (EMRs) 2) to test the system and study the satisfaction of using the BH-PL program 3) to bring the results of the study to expand the results of EMRs recording usage through the entire wards in our hospital. By using the concept of System Development Life Cycle: SDLC to develop electronic medical records (EMRs), from the trial of electronic outpatient medical records in 2016 to electronic medical records (EMRs) for inpatients in COVID-19 in 2020 and expanding the recording of in-patient EMRs covering all wards in the hospital since 2023. This is extending the development of in-patient EMRs recording to cover all wards. Opinions of doctors and nurses on the use of the BH-PL program of 388 copies of 18 wards between October 2022 to March 2023 in all 5 aspects, namely ease of use and record, ease of searching reduce recording time, ease of access to the program and

overall satisfaction of users were  $3.3 \pm 0.8$ ,  $3.5 \pm 0.9$ ,  $3.7 \pm 1.0$ ,  $3.4 \pm 1.0$  and  $3.3 \pm 0.9$  respectively (from a full score of 5). Recording data through the BH-PL program in the part of nursing records, preoperative patient records, patient discharge summaries and health assessment at the reception were equal to 100, 100, 100, 88.9, respectively. The use of EMRs by doctors and nurses through the BH-PL program was 100 percent, including San Suk ward, MIS ward, neurosurgery intensive care unit. Satisfaction in recording EMRs through the BH-PL program was moderate. Nurses are the group that uses this program almost entirely. while other medical and interdisciplinary groups are still used relatively little. A clear policy formulation from the hospital leadership team and an understanding of how users can see the benefits of recording EMRs with BH-PL should be a successful way to record EMRs.

**Keywords:** system development, electronic medical record system, Buddhachinaraj Hospital Phitsanulok, in-patient

*Received: 10 June 2023, Revised: 25 July 2023, Accepted: 1 September 2023*

---

Correspondence: Ampai Indee, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok, 90 Si Thammatripidok Road, Nai Mueang Subdistrict, Mueang Phitsanulok District, Phitsanulok 65000, email: ampri.lr@gmail.com

# การพัฒนาโปรแกรมเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์พุทธชินราช หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

วิสิทธิ์ เสถียรวันภินันท์, อ่างภัย อินดี, รัตนาภรณ์ เข้มงกา, ธนวิทย์ วิชิตสกุลชัย  
โรงพยาบาลพุทธชินราช, พิษณุโลก

## บทคัดย่อ

ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์พุทธชินราช “โปรแกรม BH-PL” เป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกเพื่อการแพทย์ โดยบันทึกข้อมูลประวัติผู้ป่วยเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยตรงจัดเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนตามมาตรฐาน ตอบสนองความต้องการผู้ใช้ข้อมูล และเจ้าของข้อมูล สนับสนุนการพัฒนาการให้บริการผู้ป่วย เป็นการพัฒนาความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) 2) เพื่อทดสอบระบบและศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรม BH-PL 3) นำผลลัพธ์การใช้โปรแกรม BH-PL วางแผนขยายผลการบันทึกเวชระเบียน EMRs ผ่านโปรแกรม BH-PL ให้ครอบคลุมทั้งระบบ โดยใช้แนวคิดการพัฒนา System Development Life Cycle : SDLC มาพัฒนาการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) จากการทดลองการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยนอกอิเล็กทรอนิกส์ ในปี พ.ศ.2559 สูการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) สำหรับผู้ป่วยในในโรค COVID-19 ปี พ.ศ. 2563 และพัฒนาต่อยอดการบันทึก EMRs ผู้ป่วยในครอบคลุมทุกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลตั้งแต่ปี พ.ศ.2566 เป็นการต่อยอดพัฒนาการบันทึก EMRs ผู้ป่วยใน ให้ครอบคลุมทุกหอผู้ป่วย ความคิดเห็นของแพทย์และพยาบาลต่อการใช้โปรแกรม BH-PL จำนวน 388 ฉบับ จำนวน 18 หอผู้ป่วย ในช่วงเดือนตุลาคม 2565 ถึง มีนาคม 2566 ในการใช้งานโปรแกรม BH-PL ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ความง่ายในการใช้งานและ

บันทึก ความสะดวกในการสืบค้น ลดเวลาการบันทึก ความสะดวกในการเข้าถึงโปรแกรม และความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้งาน มีค่าเท่ากับ  $3.3 \pm 0.8$ ,  $3.5 \pm 0.9$ ,  $3.7 \pm 1.0$ ,  $3.4 \pm 1.0$  และ  $3.3 \pm 0.9$  ตามลำดับ (จากคะแนนเต็ม 5) การบันทึกข้อมูลผ่านโปรแกรม BH-PL ในส่วนการบันทึกทางการแพทย์, บันทึกเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด, สรุปการจำหน่ายผู้ป่วย และการประเมินภาวะสุขภาพแรกรับ มีค่าเท่ากับร้อยละ 100, 100, 100, 88.9 ตามลำดับ การใช้งาน EMRs ของแพทย์และพยาบาลผ่านโปรแกรม BH-PL ร้อยละ 100 ได้แก่ หอผู้ป่วยศัลยกรรม, หอผู้ป่วย MIS, หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาท ความพึงพอใจในการบันทึก EMRs ผ่านโปรแกรม BH-PL อยู่ในระดับปานกลาง พยาบาลเป็นกลุ่มที่ใช้โปรแกรมนี้เกือบทั้งหมด ในขณะที่กลุ่มแพทย์และสหสาขาอื่นยังมีการใช้ค่อนข้างน้อย การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนจากทีมนำโรงพยาบาลและการสร้างความเข้าใจเพื่อให้ผู้ใช้งานได้เห็นประโยชน์จากการบันทึก EMRs ด้วยโปรแกรม BH-PL น่าจะเป็นหนทางที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการบันทึก EMRs

**คำสำคัญ:** การพัฒนาระบบ ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ผู้ป่วยใน

วันที่รับต้นฉบับ: 10 มิถุนายน 2566, วันที่แก้ไข: 25 กรกฎาคม 2566, วันที่ตอบรับ: 1 กันยายน 2566

## บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีแผนมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีการจัดทำฐานข้อมูลบันทึกสุขภาพหรือระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของแพทย์และพยาบาลในภาครัฐและเอกชนให้มีความครบถ้วน เพื่อแก้ปัญหาด้านสุขภาพทุกกลุ่มและสนับสนุนการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลสารสนเทศให้แพร่หลาย<sup>[1]</sup> ตามที่รัฐบาลได้กำหนดนโยบาย “ไทยแลนด์ 4.0” และตามที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติ

หลักการ “ร่าง พระราชบัญญัติว่าด้วยรัฐบาลดิจิทัล” เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2562 “รัฐบาลดิจิทัล” หมายความว่า การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานภาครัฐและการบริการสาธารณะโดยปรับปรุงการบริหารจัดการและบูรณาการข้อมูลภาครัฐและการทำงานให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงปลอดภัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวก ข้อมูลภาครัฐต่อสาธารณชน และสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน<sup>[2]</sup> โดยร่างพระราชบัญญัติได้กำหนดให้หน่วยงานของรัฐต้องจัดทำข้อมูลในระบบดิจิทัลและมีระบบการให้บริการประชาชนผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ (e-Service) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ลดค่าใช้จ่าย ลดปัญหาเอกสารสูญหาย ลดการใช้กระดาษ ตลอดจนความสะดวกในการส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงาน<sup>[3]</sup>

ผู้นิพนธ์ประสานงาน: อ่างภัย อินดี, โรงพยาบาลพุทธชินราช, พิษณุโลก, 90 ถ.ศรีธรรมไตรปิฎก อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000, email: ampri.lr@gmail.com

โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก ให้ความสำคัญอย่างมาก ในการบริหารจัดการข่าวสารข้อมูล และการให้บริการผู้ป่วยที่เข้ามา รับการรักษาในโรงพยาบาล การเก็บข้อมูลประวัติการรักษา และ กิจกรรมการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ผ่านการพัฒนาระบบการสืบค้น และการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical Medical Records) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2559 โดยในระยะแรกเริ่มพัฒนาการบันทึก เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ในระบบผู้ป่วยนอก เป็นการ รวบรวมประวัติการรักษาของผู้ป่วยเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ยกเลิก การเรียกดูประวัติผู้ป่วยผ่านแฟ้มกระดาษ และต่อมาได้พัฒนาระบบ การบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบกระดาษ เป็นระบบเวชระเบียน อิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ผู้ป่วยใน ในชื่อโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ พุทธชินราช [Budhos -HIS paperless : BH-PL] ชื่อย่อ "โปรแกรม BH-PL"

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ให้ความสำคัญในการบริหาร จัดการข่าวสารข้อมูล และการให้บริการผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษา ในโรงพยาบาล การเก็บข้อมูลประวัติการรักษา และกิจกรรมการ รักษาพยาบาล ผ่านการพัฒนาระบบการสืบค้น และการบันทึกเวช ระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ปี พ.ศ.2559 เริ่มพัฒนาการบันทึก เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ในผู้ป่วยนอก เป็นการรวบรวม ประวัติการรักษาผู้ป่วยเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ยกเลิกการเรียกดู ประวัติผู้ป่วยผ่านแฟ้มกระดาษ และต่อมา ในปี พ.ศ.2563 ได้ พัฒนาระบบการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบกระดาษ เป็นระบบ เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ผู้ป่วยใน ทดลองใช้กับผู้ป่วย โรค COVID-19 ซึ่งมีจำนวนแบบฟอร์มเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ที่ไม่ซับซ้อน สามารถเปลี่ยนการบันทึกเวชระเบียนบน กระดาษ มาเป็นการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) และ พบว่ามีความสะดวกในการติดตามการรักษาผู้ป่วย และลดการแพร่ กระจายเชื้อจากผู้ป่วยสู่บุคลากรจากการสัมผัสเอกสาร จากการ ทดลองใช้ โปรแกรม BH-PL กับผู้ป่วยในเฉพาะโรค COVID-19 ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ทีมพัฒนาโปรแกรมจึงได้นำเสนอแนวคิดต่อยอด การใช้ โปรแกรม BH-PL เพื่อปรับเปลี่ยนการบันทึกเวชระเบียน บนกระดาษ เป็นการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ต่อที่นำโรงพยาบาล ตั้งแต่ เดือน ม.ค. 2565 กำหนดกรอบเวลา ในการนำ โปรแกรม BH-PL ขยายการใช้งานให้ครอบคลุมทุกหอ ผู้ป่วย ภายในเดือน ส.ค. 2566 โดยเริ่มจากหอผู้ป่วยที่ไม่ซับซ้อน ควบคู่กับการบันทึกเอกสารบางส่วนในระบบเวชระเบียน อิเล็กทรอนิกส์ (EMRs)

เนื่องจากโรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก เป็นโรงพยาบาล ศูนย์ขนาดใหญ่ ดูแลผู้ป่วยใกล้เคียงกว่าเจ็ดหมื่นราย มีหอผู้ป่วยหน่วย ตรวจพิเศษและห้องผ่าตัดจำนวนมาก เอกสารในเวชระเบียนผู้ป่วย ในมีหลากหลายรูปแบบ ทางทีมพัฒนาโปรแกรมจึงได้นำผล การตรวจประเมิน และผลคะแนนคุณภาพการบันทึกเวชระเบียน ผู้ป่วยใน ตามเกณฑ์มาตรฐาน สปสช.<sup>[4]</sup> โดยผู้ตรวจสอบภายใน (internal auditor) นำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางพัฒนาการบันทึก เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ผ่านโปรแกรม BH-PL และ

พบข้อบกพร่องในการบันทึกเวชระเบียนแบบเดิม ดังนี้ 1) การบันทึก ข้อมูลเวชระเบียนแต่ละวิชาซึ่งขาดการนำมาเชื่อมโยงหรือส่งต่อ ให้ทีมสุขภาพ ทำให้การวางแผนการรักษาไม่ครอบคลุมเสี่ยงต่อการ วินิจฉัยและการรักษาที่ผิดพลาด 2) การบันทึกตรวจร่างกายผู้ป่วย (MR.3, MR.4), บันทึกคำสั่งแพทย์ (MR.8), บันทึกทางการ พยาบาล (MR.9) บันทึกขาดความครบถ้วนเป็นลายมืออ่าน ไม่ออก ระบุชื่อผู้บันทึกไม่ครบและอ่านไม่ออก 3) กระบวนการ ทำงานซ้ำซ้อนทำงานแบบรีบเร่งส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดกับผู้ป่วย 4) ต้องใช้กำลังคนในการจัดการข้อมูล เช่น ส่ง order เบิกยา การเก็บเวชระเบียนจำหน่าย 5) การสูญหายของเอกสารเวชระเบียน 6) ต้องใช้เวลาในการสแกนข้อมูลผู้ป่วยหลังจำหน่าย จากนั้นได้นำ ข้อบกพร่องเหล่านี้มาออกแบบวิธีการบันทึกข้อมูล รูปแบบรายงาน การดูข้อมูลผ่านโปรแกรม BH-PL ให้มีความสะดวกสบายแก่ ผู้ใช้งานมากที่สุด

ดังนั้นการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยในที่มีประสิทธิภาพถือเป็น หัวใจสำคัญของการรักษาพยาบาล ทีมพัฒนาโปรแกรม นำเสนอ ผลลัพธ์ความร่วมมือการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ผ่านโปรแกรม BH-PL โดยนำร่องที่หอผู้ป่วยศัลยกรรม กลุ่มงาน จิตเวช ซึ่งเป็นหน่วยงานใหม่ และหอผู้ป่วยนำร่องระยะที่สอง จำนวน 17 หอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก ช่วงเวลา ตั้งแต่ เดือน ม.ค.65 ถึง ต.ค. 65 และใช้ต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก
2. เพื่อทดสอบระบบและศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรม BH-PL ในหอผู้ป่วยศัลยกรรม และหอผู้ป่วยนำร่องระยะที่สองจำนวน 17 หอผู้ป่วย โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก
3. นำผลลัพธ์การใช้โปรแกรม BH-PL วางแผนขยายผลการบันทึก เวชระเบียน ผ่านโปรแกรม BH-PL ให้ครบทุกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก

## แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอของสมาคมเวชสารสนเทศไทยเพื่อการปฏิรูประบบ สารสนเทศสุขภาพไทยมุ่งสู่อนาคตต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการ สาธารณสุข (ศ.นพ.รัชตะนาวิน) เมื่อ พ.ศ.2557<sup>[5]</sup> ข้อเสนอเพื่อ ดำเนินการสร้างระบบพัฒนาคุณภาพด้าน Health IT ในสถาน บริการสุขภาพ ซึ่งรวมถึงความปลอดภัย ความถูกต้องเชื่อถือได้ของ ข้อมูล ความมั่นคง ความลับของข้อมูล การบริหารความเสี่ยง ฯลฯ และสร้างระบบกลไกเพื่อตรวจสอบ ติดตามและประเมินคุณภาพ โดยอาศัย Health IT เพื่อนำผลมาปรับปรุงคุณภาพบริการ

เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Medical Records (EMRs) คือ เวชระเบียนที่มีข้อมูลประวัติสุขภาพของผู้ป่วย ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สถานพยาบาลเก็บบันทึก และใช้ในการ ดูแลผู้ป่วย

Hersh (2009) EMRs: "Computerized health records of an individual" นพ.นพนวรัตน์ วีระอัมพรพันธุ์, 20 มกราคม 2566 อ้างถึง.

The National Alliance for Health Information Technology (Report to ONC in 2008) EMR : "An electronic record of health-related information on an individual that can be created, gathered, managed, and consulted by authorized clinicians and staff within one health care organization" นพ.นพนวรัตน์ วีระอัมพรพันธุ์, 20 มกราคม 2566 อ้างถึง.

เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) คือ เวชระเบียนที่มีข้อมูลประวัติสุขภาพของผู้ป่วยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สถานพยาบาล เก็บบันทึก และใช้ในการดูแลผู้ป่วย โปรแกรม BH-PL เป็นการพัฒนารูปแบบบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) โดยใช้แนวคิดการพัฒนาระบบ System Development Life Cycle : SDLC [6] แบ่งเป็น 7 ขั้นตอน ได้แก่ การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) การศึกษาความเหมาะสม(Feasibility Study) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase) การออกแบบ (Design Phase) การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) การติดตั้ง (Implementation) การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) ทีมพัฒนา Program EMRs BH-PL ใช้แนวคิดดังกล่าว มาพัฒนาการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ในปี พ.ศ. 2559 ใช้กับผู้ป่วยนอก ซึ่งเป็นการรวบรวมประวัติการรักษาของผู้ป่วยเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ยกเลิกการเรียกดูประวัติผู้ป่วยผ่านแฟ้มกระดาษ แต่หอผู้ป่วยในยังคงใช้การบันทึกเวชระเบียนบนกระดาษทำให้ต้องใช้เวลาในการสแกนเวชระเบียนผู้ป่วยในเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลให้ช่วงเวลาที่ไม่สามารถสืบค้นประวัติการรักษาผู้ป่วย และมีหลายประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนตามเกณฑ์สปสข. ทำให้คะแนนการบันทึกบางข้อมีคะแนนน้อย เช่น ลายมืออ่านไม่ออก ไม่มีการลงนาม ขาดวันที่เวลาในการบันทึก เป็นต้น ทีมพัฒนาโปรแกรมได้ร่วมออกแบบ และทดลองเขียนโปรแกรม BH-PL เฉพาะโรค COVID-19 ซึ่งเป็นโรคที่ไม่ซับซ้อน ใช้ในหอผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ได้รับการตอบสนองในทางที่ดีจากผู้ใช้งาน จึงเห็นความเป็นไปได้ในการพัฒนาต่อยอดการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ผ่านโปรแกรม BH-PL ครอบคลุมคิดในการออกแบบประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ 1) การบันทึกข้อมูลในระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ง่าย ไม่ซับซ้อนไม่ต้องใช้การเรียนรู้มาก 2) แบบฟอร์มในการรายงานผลที่คล้ายคลึงกับเอกสารเดิมในเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยนำแบบฟอร์มเวชระเบียน (MRs) ที่มีการรวบรวมและออกเป็นเลขรหัสเอกสารจากหน่วยเวชสารสนเทศ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก.[7] มาทำการออกแบบการลงบันทึกข้อมูล และรูปแบบรายงานให้ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานการบันทึกของ สปสข. รวมทั้งให้มีการเชื่อมต่อข้อมูลในเอกสารต่างๆ เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการทำงานและลดความผิดพลาดจากการลงข้อมูลหลายแห่งจึงได้เริ่มให้แพทย์และพยาบาลทดสอบการใช้แบบฟอร์มเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ บันทึกทางการแพทย์ บันทึกประวัติและ

การตรวจร่างกายผู้ป่วย บันทึกการผ่าตัด บันทึกคำสั่งแพทย์ ในหอผู้ป่วยนำร่องระยะที่หนึ่งและระยะที่สองจำนวน 18 หอผู้ป่วย เพื่อหาจุดบกพร่องและเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว ในการบันทึก EMRs ส่วนของเครื่องมือเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน มีการสำรวจความเพียงพอจากแบบประเมินในหอผู้ป่วยที่นำร่องใช้งานระยะที่หนึ่ง และได้จัดทำแผนการจัดซื้อ เครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ในระยะที่สอง เพื่อป้องกันความเสี่ยงกรณีเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ชัดข้อง ซึ่งสัญญาณ Wi-Fi เป็นปัจจัยสำคัญในการใช้โปรแกรม BH-PL เนื่องจากข้อมูลการรักษาผู้ป่วยมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ต้องมีความถูกต้องไม่สูญหายจากระบบจึงมีการติดตามและแก้ไขปัญหาของผู้ใช้งานกับโปรแกรมเมอร์ผ่านกลุ่ม line เพื่อตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานอย่างทันท่วงที

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ประชุมทีมพัฒนาโปรแกรม BH-PL เพื่อวางแผนพัฒนาเวชระเบียนผู้ป่วยในบนกระดาษ ให้เป็นเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ทบทวนสภาพปัญหา พบการบันทึก Medical Records ส่วนใหญ่บันทึกข้อมูลไม่ครบ ลายมืออ่านไม่ออก ลงนามไม่ครบ ขาดวันที่ เวลาในการบันทึก ทีมพัฒนามองมิติความเป็นไปได้ในการพัฒนาโปรแกรม BH-PL ได้รวดเร็ว และผู้ใช้งานมีความพร้อมและร่วมมือในการทดสอบระบบ จึงเริ่มที่แบบฟอร์มบันทึกทางการแพทย์ (EMR.9) ซึ่งพยาบาลเป็นผู้บันทึก โดยใช้รูปแบบบันทึกแบบเดิม คือ Gen-FDAR-C<sup>[8]</sup> ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) บรรยาย (Narratives) ลักษณะทั่วไปที่พบครั้งแรก 2) ระบุปัญหาผู้ป่วย (Focus charting) D= ข้อมูลสนับสนุน A= กิจกรรมที่ทำกับผู้ป่วย R= ประเมินผลหลังทำกิจกรรม 3) การจำแนกประเภทผู้ป่วย (Patient Classification)

2. กำหนดให้หอผู้ป่วยศัลยกรรม กลุ่มงานจิตเวช นำร่องในการสร้างฐานข้อมูล และทดสอบใช้บันทึกทางการแพทย์อิเล็กทรอนิกส์ (EMR.9) ซึ่งเป็นหอผู้ป่วยเปิดใหม่ มีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์และบุคลากรทางการแพทย์

3. ทีมพัฒนาโปรแกรม BH-PL ร่วมกันออกแบบในการจัดทำฐานข้อมูลและแบบฟอร์มบันทึกทางการแพทย์ (EMR.9) โดยกำหนดกรอบเวลาในการพัฒนาแบบฟอร์มบันทึกทางการแพทย์ (EMR.9) มีขั้นตอนดังนี้

3.1 กำหนดกรอบเวลา โดยกำหนดระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดระยะเวลาการใช้ ดังแผนภาพที่ 1

3.2 ออกแบบการจัดการแผนภาพกระแส (Data-flow diagram)ข้อมูลบันทึกทางการแพทย์ ดังแผนภาพที่ 2

3.3 จัดทำฐานข้อมูลการบันทึกทางการแพทย์ ดังแผนภาพที่ 3



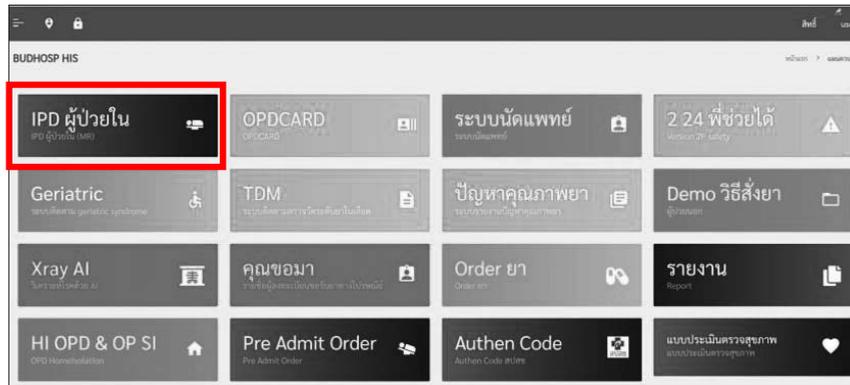
. โปรแกรมสำเร็จรูปในการบันทึก EMRs ตามบริบทของโรงพยาบาล: ตัวอย่างหน้าจอเวชระเบียนโปรแกรมเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์พุทธชินราช [Budhos-HIS paperless] “โปรแกรม BH-PL”

5.1 หน้าหลักของระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยใน ดังแผนภาพที่ 4

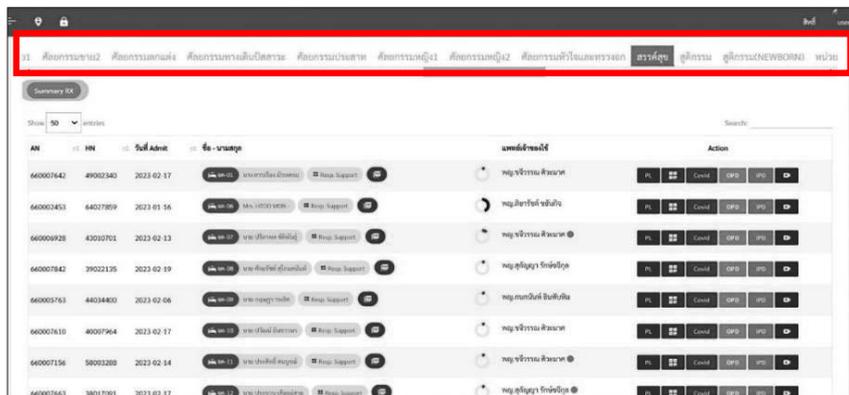
5.2 หน้าจอแสดงหอผู้ป่วยต่างๆ และรายชื่อผู้ป่วยในหอผู้ป่วย ดังแผนภาพที่ 5

5.3 หน้าจอการเข้ารายชื่อผู้ป่วย และเข้าเมนูย่อยการบันทึก Medical records ดังแผนภาพที่ 6

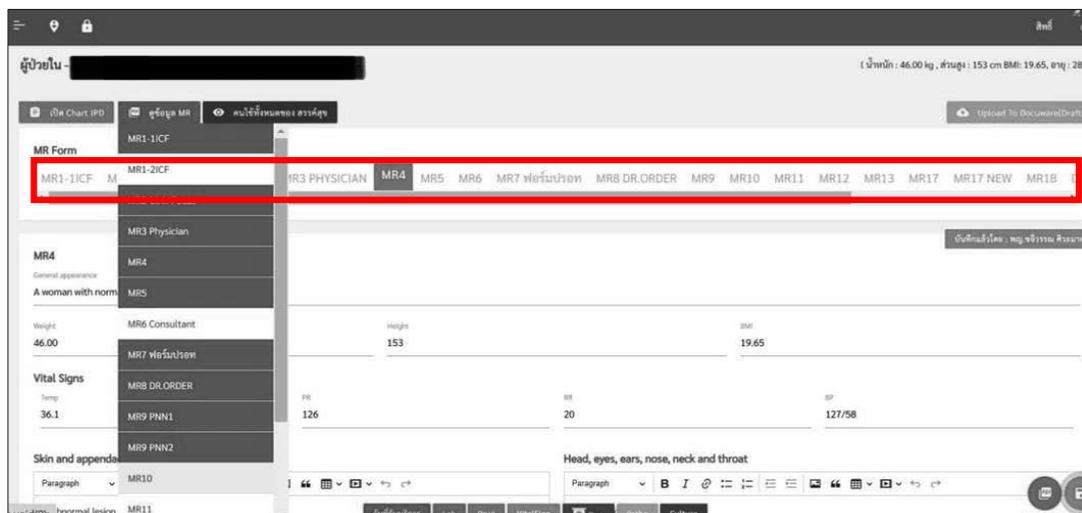
5.4 ตัวอย่างรายงานแบบฟอร์มการบันทึกทางการแพทย์จากอิเล็กทรอนิกส์ (MR.9) ดังแผนภาพที่ 7



แผนภาพที่ 4 หน้าหลักของเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยใน “โปรแกรม BH-PL”



แผนภาพที่ 5 หน้าจอแสดงหอผู้ป่วยต่างๆ และรายชื่อผู้ป่วยในหอผู้ป่วย



แผนภาพที่ 6 หน้าจอการเข้ารายชื่อผู้ป่วย และเข้าเมนูย่อยการบันทึก Medical records

**บันทึกความก้าวหน้าทางการพยาบาล กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก**

MR9 PNN2  
หน้าที่ ๕1/41

PNN-2: Date / Time 2023-01-26 08:30	
Focus / Data(subjective, objective)	A:Nurse action / R: patient response
<p><b>General appearance:</b> 2023-01-26 08:30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• รับประทานอาหารได้ดี แขนขาทั้งสองข้างมีแรงยกขึ้นทั้ง 4 ตำแหน่งไม่ปวดบวมแดง ปวด tegaderm ใต้ ท้องไม่อืด หายใจปกติ บัสสภาวะเสถียรดีไม่มีเลือดไหล</li> <li>• ไม่มีเลือดออกทางช่องคลอดมีกลิ่นขึ้นที่แขน+สะโพกไม่คัน</li> </ul> <p><b>Focus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จำนวนยา</li> </ul> <p><b>Data:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยในการกลับบ้าน</li> <li>• วางแผนการจำหน่ายแบบ D-METHOD</li> <li>• แพทย์จำหน่าย</li> </ul>	<p><b>Action:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อธิบายเรื่องโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ และการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน</li> <li>• อธิบายให้กินยาตามแผนการรักษา ยาแก้อักเสบต้องกินอย่างต่อเนื่องจนหมด และนำประวัติมาแสดงจากยาไม่หยุดกินยาเอง ถ้ามีอาการแพ้ต้องพบแพทย์หรือเภสัชกรที่บ้าน</li> <li>• มาตรวจตามวันเวลาที่นัด มาพบแพทย์ก่อนได้เมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น แผลปวด บวม แดง ร้อน มีหนองออกจากแผล มีกลิ่นเหม็น มีไข้ ระวังการเกิดอุบัติเหตุลื่นล้ม</li> <li>• แนะนำอาหารที่ส่งเสริมการหายของแผล ได้แก่ ไปดื่มน้ำสูง งดสุรา งดสูบบุหรี่และวิตามินซีสูง เช่น ไปดื่มน้ำจากเนื้อสัตว์ นม ไข่ ปลาเล็กปลาน้อย ตับ ถั่ว งา ผักใบเขียว ผลไม้ต่าง ๆ เช่น ส้ม มะละกอ กล้วย ฝรั่งประเภทอาหารหมักดอง และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์</li> <li>• F/U 16/02/2566</li> <li>• รายงานแพทย์เรื่องมีเงินขึ้น แพทย์โทรศัพท์สอบถามอาการกับคนใช้order ยาให้และให้จำหน่ายได้</li> <li>• แนะนำเรื่องการออกกำลังกายเบาๆเช่นเดินรอบบ้าน ไม่ควรยกของหนัก และดื่มน้ำวันละ 6 ถึง 8 wks.</li> <li>• แนะนำการดูแลแผลถ้าไม่ขึ้นไม่บวมแดง ไม่ต้องเปิดแผล ให้เปิดแผลสถานพยาบาลใกล้บ้าน วันจันทร์ที่30/01/2566</li> <li>• ประสานการเงิน+ประสานห้องยา จัดยากลับบ้านให้ผู้ป่วย แจ้งผู้ป่วย</li> </ul> <p><b>Response:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เวลา 13.00 น.</li> <li>• ผู้ป่วยรับทราบทบทวนคำแนะนำการปฏิบัติตัวได้ของชาวยามรับ 13.30 น.</li> <li>• ผู้ป่วย 1C</li> </ul>

พยาบาลวิชาชีพ

แผนภาพที่ 7 ตัวอย่างรายงานแบบฟอร์มการบันทึกทางการพยาบาลอิเล็กทรอนิกส์ (EMR.9)

6. นำโปรแกรม BH-PL ให้แพทย์และพยาบาลหออผู้ป่วย สรรค์สุข ซึ่งเป็นหน่วยงานนำร่องบันทึก Medical Records (EMRs) เดือน มี.ค. 65 – มิ.ย.65 โดยผู้ใช้งานมีส่วนร่วมร่วมกับทีมพัฒนา ในการปรับปรุงแบบฟอร์ม EMRs พร้อมทั้งปรับปรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายให้เพียงพอสอดคล้องกับการใช้งานที่เหมาะสม สามารถใช้งานโปรแกรมได้สะดวกและรวดเร็วทุกที่ทุกเวลาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ที่ Link <http://his.budhosp.com> ต่อมาเดือน ก.ค. 65 – ก.ย. 65 ขยายผลนำร่องระยะที่สอง อีก 17 หออผู้ป่วย

7. ประเมินผลความคิดเห็นของแพทย์และพยาบาลต่อการ ใช้โปรแกรม BH-PL และจำนวนหออผู้ป่วย/จำนวนแบบฟอร์ม EMRs ที่แพทย์และพยาบาลเข้าบันทึก Medical Records (EMRs) เพื่อวางแผนขยายผลการบันทึกให้ครบทุกหออผู้ป่วยในโรงพยาบาล พุทธชินราช พิษณุโลก

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของแพทย์และพยาบาลต่อการ ใช้โปรแกรม BH-PL (N= 388)

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
1) ความง่ายในการใช้งานและบันทึก	3.3	0.8	ปานกลาง
2) ความสะดวกในการสืบค้น	3.5	0.9	ปานกลาง
3) ลดเวลาการบันทึก	3.7	1.0	มาก
4) ความสะดวกในการเข้าถึงโปรแกรม	3.4	1.0	ปานกลาง
5) ความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้งาน	3.3	0.9	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.4</b>	<b>0.91</b>	<b>ปานกลาง</b>

คะแนน 5 ระดับ จากเห็นด้วยน้อยที่สุด (1) น้อย (2) ปานกลาง (3) มาก (4) มากที่สุด (5)

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นของแพทย์และพยาบาลต่อการ ใช้โปรแกรม BH-PL “ด้านการลดเวลาการบันทึก” ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.7 ± 1.0 จากคะแนนเต็ม 5) ไม่พบระดับน้อย และเห็นว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของแพทย์และพยาบาลต่อการ ใช้โปรแกรม BH-PL ระดับปานกลาง เท่ากับ 3.4 ท 0.91 จากคะแนนเต็ม 5

ตารางที่ 2 แสดงการบันทึก EMRs ผ่านโปรแกรม BH-PL ในหอผู้ป่วยนำร่อง 18 หอผู้ป่วย (N= 18)

เวชระเบียนผู้ป่วยใน Medical Records (EMRs)	จำนวน (หอผู้ป่วย)	ร้อยละ
EMR.9 : บันทึกทางการแพทย์พยาบาล	18	100.0
EMR.10 : บันทึกเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	18	100.0
EMR.17 : บันทึกสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย	18	100.0
EMR.2 : บันทึกการประเมินภาวะสุขภาพแรกรับ	16	88.9
EMR.7 : บันทึกปรอท	8	44.4
EMR.1: บันทึกยินยอมเข้ารับการรักษา/ทำผ่าตัด/หัตถการ	6	33.3
EMR.3 : Medical History	6	33.3
EMR.4 : Physical examination	6	33.3
EMR.11 : บันทึกการผ่าตัด	6	33.3
EMR.5 : Progress Note	3	16.7
EMR.8 : Doctor's order and multidisciplinary note	3	16.7
รง.501	3	16.7

จากตารางที่ 2 แสดงการใช้โปรแกรม BH-PL พบว่า แพทย์และพยาบาลบันทึก EMRs ครบ 18 หอผู้ป่วย (ร้อยละ 100) จำนวน 3 แบบฟอร์ม ได้แก่ บันทึกทางการแพทย์พยาบาล /บันทึกเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด /บันทึกสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย รองลงมาบันทึกการประเมินภาวะสุขภาพแรกรับ จำนวน 16 หอผู้ป่วย (ร้อยละ 88.9) จำนวน 1 แบบฟอร์ม ส่วน Medical Records ที่มีการบันทึกน้อย

ลงมา จำนวน 6-8 หอผู้ป่วย (ร้อยละ 30-50) จำนวน 5 แบบฟอร์ม ได้แก่ บันทึกปรอท /บันทึกยินยอมเข้ารับการรักษา/ทำผ่าตัด-หัตถการ /Medical History /Physical examination /บันทึกการผ่าตัด และ Medical Records ที่มีการบันทึกน้อยสุด จำนวน 3 หอผู้ป่วย (ร้อยละ 16.7) จำนวน 5 แบบฟอร์ม ได้แก่ Progress Note / Doctor's order and multidisciplinary note / รง.501

ตารางที่ 3 แสดงการบันทึก EMRs 12 แบบฟอร์ม ของแพทย์และพยาบาลในหอผู้ป่วย (N=18)

การบันทึก EMRs 12 แบบฟอร์ม ของแพทย์และพยาบาล	จำนวน (หอผู้ป่วย)	ร้อยละ
แพทย์และพยาบาลบันทึก EMRs ได้ครบ 12 แบบฟอร์ม	3	16.7
แพทย์และพยาบาลบันทึก EMRs ได้จำนวน 6-8 แบบฟอร์ม	5	27.8
แพทย์และพยาบาลบันทึก EMRs ได้จำนวน 5 แบบฟอร์ม	5	27.8
แพทย์และพยาบาลบันทึก EMRs ได้จำนวน 4 แบบฟอร์ม	5	27.8
รวม	18	100

จากตารางที่ 3 แสดงการบันทึก EMRs 12 แบบฟอร์ม ผ่านโปรแกรม BH-PL พบว่า แพทย์และพยาบาลบันทึก EMRs ได้ครบ 12 แบบฟอร์ม มี 3 หอผู้ป่วย (ร้อยละ 16.7) ได้แก่ สรรค์สุข /หอผู้ป่วย MIS /ห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาท รองลงมาบันทึก EMRs ได้ 6-8 แบบฟอร์ม มี 5 หอผู้ป่วย (ร้อยละ 27.8) ได้แก่ พิเศษ 5-6 /ศัลยกรรมชาย1 /ศัลยกรรมประสาท /ห้องคลอด /อายุรกรรมชาย 1 บันทึก EMRs ได้ 5 แบบฟอร์ม มี 5 หอผู้ป่วย (ร้อยละ 27.8) ได้แก่ ศัลยกรรมกระดูกหญิง /ศัลยกรรมกระดูกชาย / ICU.อายุรกรรม 1 /พิเศษ 4 /พิเศษ ก้นตะบุตร และน้อยสุดบันทึก EMRs ได้ 4 แบบฟอร์ม มี 5 หอผู้ป่วย (ร้อยละ 27.8) ได้แก่ กุมาร 1 /ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ /ICU ศัลยกรรม /อายุรกรรมหญิง 1 /สูติกรรม

### บทสรุปการศึกษาและอภิปราย

โปรแกรมเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์พุทธชินราช "โปรแกรม BH-PL" สามารถค้นหาข้อมูลการรักษาได้รวดเร็วถูกต้อง ครบถ้วน โดยระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลผลการรักษาจากแหล่งอื่นๆ มารวมที่โปรแกรมเดียว รวมทั้งมีระบบแจ้งเตือนการแพทย์ ประโยชน์ของ EMRs ช่วยเก็บรักษาประวัติการรักษา การวินิจฉัย ข้อมูลมีความแม่นยำชัดเจนในการอ่าน ระบบแจ้งเตือน ระบบแจ้งเตือนการสั่งยาซ้ำของแพทย์ ระบบจะแสดงข้อมูลประวัติการได้รับยาเดิม และประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาถูกต้อง เมื่อพยาบาลมีการรับคำสั่งยา ใบคำสั่งยาจะไปแสดงยังเภสัชโดยตรง ระบบการเข้าถึง โปรแกรม BH-PL เข้าได้หลายช่องทาง ได้แก่ Intranet และ Internet แพทย์ทุกสาขา นักกายภาพบำบัด เภสัชกร พยาบาล และผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงบันทึกข้อมูลการรักษาเพิ่มเติมได้ โดยมีการจำกัดสิทธิการเข้า เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วย EMRs ช่วยจัดการข้อมูลเวชระเบียนให้มีคุณภาพมากขึ้น เช่น คำนวณ BMI เปรียบเทียบผล Lab ซึ่งเดิมเป็นเพียงการอ่านข้อมูล ลดการใช้พื้นที่จัดเก็บเอกสาร EMRs จัดเก็บเป็นฐานข้อมูลระบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ซึ่งหากต้องการข้อมูลผู้ป่วยก็สามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันทีที่เพียงคลิกเข้า โปรแกรม BH-PL ลดปัญหาการบันทึกข้อมูลของแพทย์ลงบนกระดาษซึ่งอาจจะตกหล่น สูญหาย ขาดคุณภาพ เมื่อแพทย์ทำการตรวจผู้ป่วยต้องการบันทึก Medical History, Physical examination, บันทึกการผ่าตัด, Progress Note และสั่งการรักษา (order) ก็สามารถพิมพ์บันทึกข้อมูล หรือเลือกชุด Template ที่มีสร้างไว้ล่วงหน้า ส่วนการบันทึกยินยอมเข้ารับการรักษา/ทำผ่าตัด/หัตถการ การบันทึกการประเมินภาวะสุขภาพ แรกเริ่ม บันทึกใบปรอท บันทึกทางการพยาบาล บันทึกเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และบันทึกสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย พยาบาลก็สามารถพิมพ์บันทึกข้อมูล หรือเลือกชุด Template ที่สร้างไว้ล่วงหน้า ลงในอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ โปรแกรม BH-PL ได้เลย ซึ่งเข้าถึงได้ง่ายและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษา พบว่า แบบฟอร์ม EMRs ที่พยาบาลเป็นผู้บันทึก ได้แก่ บันทึกทางการพยาบาล, บันทึกเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด, บันทึกสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย บันทึกการประเมินภาวะสุขภาพ

แรกเริ่ม ส่วนใหญ่จะเข้าไปบันทึกร้อยละ 88-100 เนื่องจากกลุ่มการพยาบาลมีนโยบายชัดเจน ต้องการปรับเปลี่ยนการบันทึกทางพยาบาลจากกระดาษเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทุกหอผู้ป่วยรับนโยบาย และมีการทดลองใช้ปรับปรุงแก้ไขจนแบบฟอร์ม EMRs มีความสมบูรณ์ ใช้ได้จริง ลดระยะเวลาการบันทึก ทำให้มีประสบการณ์การใช้งาน EMRs และเห็นประโยชน์ของ EMRs ส่วนแบบฟอร์ม EMRs ที่พยาบาลยังบันทึกน้อย ได้แก่ บันทึกปรอท, บันทึกยินยอมเข้ารับการรักษา/ทำผ่าตัด/หัตถการ เนื่องจากผู้ป่วยมีจำนวนมาก ขาดอุปกรณ์สนับสนุนการบันทึกและการเปิดสิทธิ์ให้พนักงานช่วยเหลือคนไข้สามารถข่วยลงข้อมูลในใบปรอท ส่วนแบบฟอร์ม EMRs ที่แพทย์เป็นผู้บันทึก ได้แก่ Medical History, Physical examination, บันทึกการผ่าตัด, Progress Note, Doctor's order and multidisciplinary note, รง.501 แพทย์สาขาจิตเวช:หอผู้ป่วยสรรค์สุข, แพทย์สาขาสูติ-นรีเวช:หอผู้ป่วย MIS (ผ่าตัดส่องกล้อง), แพทย์สาขาศัลยกรรมระบบประสาท (นพ.วิสิทธิ์ หัวหน้ทีมพัฒนา BH-PL) : ICU ศัลยกรรมประสาท จะเห็นว่าหอผู้ป่วยที่มีแพทย์เข้าไปบันทึก EMRs เป็นแพทย์ที่มีประสบการณ์การใช้เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) มาก่อน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของแพทย์และพยาบาลต่อการใช้โปรแกรม BH-PL ระดับปานกลาง ด้วยโรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก เป็นโรงพยาบาลศูนย์ มีจำนวนเตียง 1047 เตียง (Active Bed เดือน ต.ค.65-มี.ค.66) จำนวนหอผู้ป่วยใน 48 หอผู้ป่วย ผู้ป่วยมีความซับซ้อน รับผู้ป่วยไม่จำกัด จำนวนอุปกรณ์สนับสนุนการบันทึก EMRs ได้แก่ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ระบบเครือข่าย (LAN) ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ดังนั้นผู้บริหารโรงพยาบาลต้องกำหนดนโยบายในการใช้เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ให้ชัดเจน และสร้างการยอมรับการใช้เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ของแพทย์ทุกสาขา นักกายภาพบำบัด เภสัชกร พยาบาล และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในวันที่ 26 ม.ค.66 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาโปรแกรมเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบไร้เอกสาร (PPL) โดยมีรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์เป็นประธานกรรมการ มีสหวิชาชีพเป็นคณะทำงาน เพื่อผลักดันนโยบายให้บรรลุเป้าหมาย โดยกำหนดกรอบระยะเวลาในการใช้เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ในหอผู้ป่วยในทั้งระบบ ภายใน เดือน ส.ค.66 แบ่งเป็น 4 ระยะ โดยระยะที่ 1 เดือน พ.ค.66 เริ่มที่ตึกผู้ป่วย 100 ปี จำนวน 3 หอผู้ป่วย โดยประชุมทีมคณะกรรมการ PPL และ ทีมแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แผนกออร์โธปิดิกส์ ร่วมแลกเปลี่ยนประเด็นปัญหาที่พบในการใช้เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMRs) ที่ผ่านมาระยะนำร่อง 18 หอผู้ป่วย ทบทวนทำความเข้าใจร่วมกัน ทำให้พบข้อบกพร่องและปัญหาบางจุดที่สามารถแก้ปัญหาร่วมกันได้ มีการปรับปรุงแก้ไขแบบฟอร์ม EMRs ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล มีการจัด Zone การดูแลในหอผู้ป่วยสามัญเป็นระบบ Cell concept พัฒนาโปรแกรม BH-PL ให้เข้าถึงการใช้งานได้ง่าย และรวดเร็ว โดยผ่าน Link <http://his.budhosp.com> ซึ่งเป็นระบบอินเทอร์เน็ตสามารถใช้โปรแกรมได้ทุกที่ทุกเวลา จัดทำคู่มือ

การใช้งาน EMRs และสนับสนุนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย (LAN) สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) ให้เพียงพอกับการใช้งาน ระยะที่ 2 เดือน มิ.ย.66 ติดผู้ป่วย 50 ปี แม่และเด็ก โดยนำผลการปรับปรุงในระยะที่ 1 มาพัฒนาต่อเนืองระยะที่ 3 เดือน ก.ค.66 ติดผู้ป่วยศัลยกรรม, ระยะที่ 4 เดือน ส.ค.66 ติดผู้ป่วยอายุรกรรม และติดผู้ป่วยอื่นๆ ให้ครอบคลุมทั้งโรงพยาบาล

### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. กระตุ้นให้แพทย์และพยาบาลทุกหออผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง นำโปรแกรมBH-PLเพื่อบันทึก EMRs ไปใช้ให้ครอบคลุมเพื่อให้เห็นผลสรุปได้ครบทุกมิติทำให้มีความสมบูรณ์ด้านเวชระเบียนเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลได้ครบถ้วนผ่านการขึ้นทางนโยบายของโรงพยาบาล และความร่วมมือขององค์กรแพทย์ องค์กรพยาบาล และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

2. ตั้งกลุ่ม Line สำหรับผู้ใช้งาน (User) และกำหนดให้มี Programmer รับผิดชอบในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงาน การบำรุงรักษาแก้ไขโปรแกรมตลอด 24 ชั่วโมง (เวร on call) เพื่อสื่อสารการใช้โปรแกรมหากเกิดข้อผิดพลาดสามารถปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมได้ทันทีทันใด

3. ในอนาคตควรมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพิ่มเติมโดยเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ ของโรงพยาบาล เพื่อสนับสนุนการให้บริการที่รวดเร็ว เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด

### การพัฒนาต่อเนื่อง

ใช้โปรแกรม BH-PL ในการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อประโยชน์การดูแลผู้ป่วย การวางแผนทิศทางการพัฒนาโรงพยาบาล

### กิตติกรรมประกาศ

โปรแกรมเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์พุทธชินราช [Budhos-his paperless] “โปรแกรม BH-PL” สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการสนับสนุนของ นพ.สุชาติ พรเจริญพงศ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก, ญญ.นภวรรณ เจียรพิรพงศ์ และพว.รัชนิวัลย์ รักเกียรติเฝ้าขอขอบคุณทีมโปรแกรมเมอร์ คุณอภิญา อินทร์น้อย, คุณศิริขวัญ ทองพรม, คุณสาโรช กล่องชู, คุณพิชชา ธาธาเวชรักษ์ และคุณวีระพจน์ ทยอด และทีมพยาบาล พว.ชื่นมนัส จาดยางโตน, พว.บัวณา เปรมไทยสงค์, พว.ละอองทิพย์ รมณณี, พว.มานะ โตกำแพง, พว.จิระเดช คชนิล, พว.สุวรรณี คุ่มอินทร์,พว.จารุณี บัวกลม, พว.กาญจนา เพ็ญศิริ และทีมพยาบาลวิชาชีพหออผู้ป่วยสรรค์สุข กลุ่มงานจิตเวช โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

### เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2557). (ร่าง) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย, 35.
- [2] สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภาปฏิบัติหน้าที่สำนักงานเลขาธิการสภานิติบัญญัติแห่งชาติ. 6 มีนาคม 2562.ร่างพระราชบัญญัติซึ่งสภานิติบัญญัติแห่งชาติลงมติเห็นสมควรประกาศใช้เป็นกฎหมายฉบับที่ 3 : <https://www.dga.or.th/wp-content/uploads/2021/02/4.pdf>
- [3] พลโท หม่อมหลวงสุปรีย์ ประวีตร. (2561). โฉมหน้าทางความคิดให้ไปสู่ระบบสำนักงานไร้กระดาษเพื่อตอบสนองตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. [http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc\\_pr/ndc\\_2560-2561/PDF](http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2560-2561/PDF)
- [4] สำนักตรวจสอบการชดเชยและคุณภาพบริการ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือการตรวจประเมินคุณภาพการบันทึกเวชระเบียน. พิมพ์ครั้งที่ 1; กันยายน 2563.
- [5] สมาคมเวชสารสนเทศไทย. ข้อเสนอขอสมาคมเวชสารสนเทศไทยเพื่อการปฏิรูประบบสารสนเทศสุขภาพไทยมุ่งสู่นวัตกรรมสู่มาตรฐานที่ว่าการกระทรวงการสาธารณสุข (ศ.นพ.รัชตะนาวิณ) ; 2557.
- [6] เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC) เผยแพร่ ; 15 มี.ค.2019
- [7] เลขรหัสเอกสารจากหน่วยเวชสารสนเทศ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก. แบบฟอร์มเวชระเบียน.<http://192.168.50.2/fileprocedure/>
- [8] Mayuree Sukhupayalak, Somporn Jedsadayanmata, Ratchaneewan Rakkeittapao, Jutathip Sumritsuk, Pannee Chusri, Somsri Panpoi. การพัฒนารูปแบบการจัดการพยาบาล. พุทธชินราชเวชสาร. ปีที่ 35 ฉบับที่ 3 ; กันยายน 2561-ธันวาคม 2561