การพัฒนาระบบและแพลตฟอร์ม เพื่อยกระดับบริการทางการแพทย์เฉพาะทางโรคผิวหนัง สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

Development of a Digital Platform to Enhance Specialized Dermatology Services at the Institute of Dermatology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health

นายกษิดิศ ขวัญละมูล
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้เริ่มนำระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) มาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 เพื่อยกระดับการให้บริการผู้ป่วยให้มีความรวดเร็ว ถูกต้อง และลดภาระการจัดการเอกสารในรูปแบบเดิม ส่งผลให้การดำเนินงานภายในหน่วยบริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยจากสถิติปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2568 พบว่ามีผู้ป่วยนอกเข้ารับบริการเฉลี่ย 79,199 คน จำนวนการเข้ารับบริการรวมเฉลี่ย 227,170 ครั้งต่อปี ซึ่งสะท้อนถึงความซับซ้อนและความจำเป็นในการพัฒนากระบวนการให้บริการทางการแพทย์และระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อรองรับปริมาณผู้รับบริการที่เพิ่มขึ้นและความหลากหลายของข้อมูล อย่างไรก็ตาม การให้บริการทางการแพทย์เฉพาะทางด้านโรคผิวหนังจำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลภาพถ่ายทางคลินิกที่มีขนาดไฟล์ใหญ่ และมีการขยายบริการสู่สาขาอีก 2 แห่ง พร้อมทั้งมีแผนการขยายหน่วยบริการเพิ่มเติมอีก 1-2 แห่งในอนาคต เพื่อรองรับความต้องการของผู้รับบริการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความต้องการระบบจัดการข้อมูลที่มีเสถียรภาพสูง ในปี พ.ศ. 2565 สถาบันฯ จึงได้ดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแบบรวมศูนย์ข้อมูล (Hyper-Converged Infrastructure: HCI) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย เอกสารทางคลินิก งานวิจัย การเงิน และพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ต่อมา สถาบันฯ ได้นำประสบการณ์จากการพัฒนาแอปพลิเคชัน “CVC บางซื่อ” ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 มาประยุกต์และต่อยอดเป็นแอปพลิเคชัน “mySKIN” เพื่อให้บริการผู้ป่วยโรคผิวหนังในรูปแบบดิจิทัล โดยมีการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ HIS ของสถาบันฯ อย่างครบวงจร จนถึงปัจจุบันมีผู้ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันรวม 16,787 ครั้ง (ระบบ Android 8,587 ครั้ง และระบบ iOS 8,200 ครั้ง)

การพัฒนาระบบและแพลตฟอร์มนี้ เป็นการยกระดับบริการทางการแพทย์เฉพาะทางโรคผิวหนัง สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อสนับสนุนการให้บริการด้านสุขภาพ การดำเนินงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบริการผู้ป่วยโรคผิวหนังที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ HIS
2. ประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันต่อการให้บริการผู้ป่วยนอก
3. วิเคราะห์ผลกระทบของระบบต่อกระบวนการให้บริการและภาระงานของเจ้าหน้าที่

การออกแบบและพัฒนาระบบใช้เครื่องมือ Adobe XD สำหรับออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ (UX) และส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) พร้อมจัดทำสถาปัตยกรรมระบบใหม่และส่วนเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์ (API) เพื่อสนับสนุนการทำงานของโรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart Hospital) โดยระบบมีฟังก์ชันหลัก ได้แก่ การนัดหมายล่วงหน้า การตรวจสอบคิวแบบเรียลไทม์ การตรวจสอบสิทธิ์การรักษาพยาบาล การเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจและประวัติการรักษา การติดตามสถานะการจัดส่งยา การชำระเงินผ่านระบบธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ การเข้าถึงคลังความรู้ บริการปรึกษาทางการแพทย์ระยะไกล (Telemedicine) และข่าวสารประชาสัมพันธ์ด้านสุขภาพ

ผลการดำเนินการพบว่า การนำระบบแอปพลิเคชัน mySKIN มาใช้ร่วมกับระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) ช่วยให้ระยะเวลาการรอคอยของผู้รับบริการลดลง เจ้าหน้าที่สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ในมิติของโรงพยาบาลดิจิทัลด้านโรคผิวหนัง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการด้านโรคผิวหนังอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

คำสำคัญ: สถาบันโรคผิวหนัง, ความพึงพอใจผู้รับบริการ, บริการดิจิทัลทางการแพทย์, HIS, mySKIN

Abstract

Hospital Information System: HIS of Institute of Dermatology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health has been used since 2015 to improve patient services to be faster, accurate and reduce the burden of traditional document management. From the 2024-2025 statistic found that There are 79,199 outpatient with 227,170 times per year that show the complexity and necessity of the more effective medical service processes and information system to serve the increasing number of patients and the diversity of data. However, providing specialized dermatology medical services requires the storage of large-file clinical photographs and the service has expanded to two more branches with plans to expand to one or two more service units in the future to serve the increasing number of patients and that need the highly stable system for data management. In 2022, Institute of Dermatology developed Hyper-Converged Infrastructure (HCI) to enhance the efficiency and safety of storing and retrieving patient data, clinical documents, research, finances and procurement documents.

Institute of Dermatology had developed " mySKIN" application that applied from " CVC Bang Sue" application, applied during COVID-19 pandemic to provide services to skin disease patients in digital form by integrated data with HIS system. Currently, mySKIN application has been downloaded for 16,787 times (8,587 times for Android and 8,200 times for iOS)

The development of this system and platform is to enhance the specialized medical services for skin diseases at the Institute of Dermatology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health to support health services. And the objective of this study was

1. Design and develop application that link with HIS system for skin disease patient services.
2. Evaluate the effectiveness of the application to serve outpatient services.
3. Analyze the impact of the system on the service process and workload of staff.

This research has developed mobile application with Adobe XD to design UX and UI with system architecture and development for application programming interface (API). This mobile application, my SKIN was supporting smart hospital and contains menu to follows; Service appointments, Real time queue monitoring, Rechecking of expenses, Medical diagnosis, Medical history, Medication history, Services, Tracking for medication status, Medical eligibility verification, Knowledge hub, Telemedicine and Press release

The results found that mySKIN application was used with Hospital Information System (HIS) can reduce average waiting times, staff can provide services more continuously and efficiently, can reduce congestion of the services but significantly increases patient satisfaction which is an important factor supporting the development of the medical service system in the dimension of digital hospitals in dermatology and helping to increase the efficiency of providing dermatology services continuously and sustainably.

Keyword: Institute of Dermatology, Satisfaction, Service, HIS, mySKIN