



Local Administration on Public Health Technology of Nonthaburi Tambon Health Promoting Hospital in Nonthaburi Province

Kesaree Pongsung

Ramkhamhaeng University

E-mail: kesaree.p@ru.ac.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-0582-2102>

Received	Reviewed	Revised	Accepted
26/02/2025	09/03/2025	11/03/2025	27/03/2025

Abstract

Background and Aims: Health Information Technology Management in hospitals enhances patient care by ensuring accurate, secure, and accessible medical records. It streamlines workflows, reduces errors, and improves communication among healthcare providers, leading to better decision-making and patient outcomes. This study aimed to (1) study the health information technology management of sub-district health promoting hospitals (SHPs) in Nonthaburi Province, (2) study the health information system of sub-district health promoting hospitals (SHPs) in Nonthaburi Province, and (3) serve as a guideline for developing the health information system management of sub-district health promoting hospitals (SHPs) in Nonthaburi Province.

Methodology: This study used a mixed methods research by collecting data from 30 sub-district health promoting hospitals (Sor Por Sor) in Nonthaburi Province, consisting of quantitative research through a questionnaire with a sample of 400 service users from the Sor Por Sor with the largest number of patients to assess opinions on the use of health information technology, and qualitative research using a document study, such as the eHealth strategy of the Ministry of Public Health, and in-depth interviews with 25 executives and related officials. The research instruments consisted of a quantitative questionnaire and a semi-structured interview form for collecting in-depth data. The data collection process used to distribute questionnaires to service users through the Sor Por Sor and to schedule interviews through various channels. Data analysis was performed using descriptive statistics, such as frequency, percentage,



and mean for quantitative data, and content analysis for qualitative data to present the research results in a descriptive manner consistent with the study objectives.

Results: The findings revealed moderate performance across several domains, including IT structure and planning (3.43), technology (3.43), personnel (3.27), processes (3.39), control (3.37), and evaluation (3.43), with information quality rated slightly higher (3.55). The qualitative phase involved in-depth interviews with 25 administrators and personnel. It was found that the JHCIS system and Smart OSM application facilitate health data management and patient monitoring. However, challenges include limited personnel, system complexity, and unstable internet connectivity. Additional issues identified were a lack of skilled personnel, inadequate funding, and unclear management practices. The transition from JHCIS to Hosp U further exacerbated issues related to data transfer and insufficient training, compounded by ambiguous policies. To address these challenges, clear policy directives, personnel development, and sufficient resource allocation are essential. The study also recommends adopting the e-Claim system as a potential solution to streamline data management processes and enhance transparency in public health administration.

Conclusion: The findings highlight the moderate performance of health IT management, with strengths in information quality but challenges in personnel, system complexity, and resource limitations. Addressing these issues through clear policies, personnel development, and improved infrastructure is crucial for optimizing health data management and enhancing public health administration.

Keywords: Health Information Technology; Sub-district Health Promoting Hospitals; JHCIS; Hosp U; e-Claim System; Public Health Administration



การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จังหวัดนนทบุรี

เกสรี พงษ์สังข์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

อีเมล: kesaree.p@ru.ac.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-0582-2102>

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพในโรงพยาบาลช่วยปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยโดยรับรองความถูกต้อง ปลอดภัย และเข้าถึงบันทึกทางการแพทย์ได้ ช่วยปรับปรุงกระบวนการทำงาน ลดข้อผิดพลาด และปรับปรุงการสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพ ส่งผลให้การตัดสินใจและผลลัพธ์ของผู้ป่วยดีขึ้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาการจัดการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี (2) เพื่อศึกษาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี และ (3) เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี

ระเบียบวิธีการวิจัย: การศึกษานี้ใช้ วิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) โดยรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 แห่ง ประกอบด้วย วิจัยเชิงปริมาณ ผ่านแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการ 400 คนจาก รพ.สต. ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด เพื่อประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ และ วิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้ การศึกษาเอกสาร เช่น ยุทธศาสตร์ eHealth ของกระทรวงสาธารณสุข และการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 25 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามเชิงปริมาณ และ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง สำหรับการเก็บข้อมูลเชิงลึก โดยกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การแจกแบบสอบถามแก่ผู้ใช้บริการผ่าน รพ.สต. และนัดหมายสัมภาษณ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา เช่น ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อนำเสนอผลวิจัยในเชิงพรรณนาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา

ผลการวิจัย: ผลการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลางในหลายด้านซึ่งมีค่าเฉลี่ย ดังนี้ ด้านโครงสร้างและแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ (3.43), ด้านเทคโนโลยี (3.43), ด้านบุคลากร (3.27), ด้านกระบวนการ (3.39), ด้านการควบคุม (3.37) และด้านการวัดผล (3.43) ข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง (3.55) การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารและบุคลากร 25 คน พบว่า ระบบ JHCIS และแอปพลิเคชัน Smart OSM ช่วยจัดเก็บข้อมูลสุขภาพและติดตามผลสุขภาพผู้ป่วย แต่มีข้อจำกัด



ด้านบุคลากร ความซับซ้อนของระบบ และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ปัญหาอื่น ๆ ได้แก่ การขาดบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยี ความซับซ้อนของระบบ การขาดงบประมาณ และการจัดการที่ไม่เป็นระบบ ความไม่ชัดเจนของนโยบายที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบจาก JHCIS เป็น Hosp U ซึ่งเกิดปัญหาการถ่ายโอนข้อมูลและการขาดการฝึกอบรม การแก้ปัญหาจำเป็นต้องมีนโยบายชัดเจน การพัฒนาบุคลากร และสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น ระบบ e-Claim ถูกเสนอเป็นทางเลือกที่ช่วยลดความซับซ้อนในการจัดการข้อมูลและเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข

สรุปผล: ผลการศึกษาเน้นย้ำถึงประสิทธิภาพปานกลางของการจัดการไอทีด้านสุขภาพ โดยมีจุดแข็งในด้านคุณภาพของข้อมูล แต่มีความท้าทายในด้านบุคลากร ความซับซ้อนของระบบ และข้อจำกัดด้านทรัพยากร การแก้ไขปัญหาลำดับนี้ด้วยนโยบายที่ชัดเจน การพัฒนาบุคลากร และโครงสร้างพื้นฐานที่ดีขึ้น ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านสุขภาพและการปรับปรุงการบริหารสาธารณสุข

คำสำคัญ: เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ; โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล; ระบบ JHCIS; ระบบ Hosp U; ระบบ e-Claim; การบริหารจัดการด้านสาธารณสุข

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 กำหนดให้รัฐกระจายอำนาจไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามมาตรา 78 (ราชกิจจานุเบกษา 2560) เพื่อให้ท้องถิ่นตอบสนองความต้องการของประชาชนและลดภาระจากส่วนกลาง โดยเฉพาะด้านสาธารณสุข ซึ่งดำเนินการผ่านแผนแม่บทการกระจายอำนาจที่เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2543 และแผนปฏิบัติการฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2545) และฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2559) ซึ่งเน้นการถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขให้ท้องถิ่นมีบทบาทในการจัดการมากขึ้น

การพัฒนาสุขภาพประชาชนมี 4 ด้านหลัก ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสาธารณสุข เช่น ฐานข้อมูลผู้ป่วย การแพทย์ทางไกล และระบบข้อมูลสุขภาพชุมชน (DHIS) มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มคุณภาพบริการ ลดค่าใช้จ่าย ลดข้อผิดพลาดทางการแพทย์ และสนับสนุนยุทธศาสตร์ eHealth Strategy (2560-2569) ของกระทรวงสาธารณสุข และมีตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ เช่น โรงพยาบาลด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ได้พัฒนาเป็น Smart Hospital โดยนำเทคโนโลยีมาปรับปรุงบริการจนประสบความสำเร็จ เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเงินและคุณภาพบริการ นอกจากนี้ แอปพลิเคชัน “หมอรู้จักคุณ ภาค อสม.” ช่วยให้อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลสุขภาพพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในประเทศไทย เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพมีบทบาทสำคัญในหน่วยงานสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปรับปรุงการบริการ เช่น การพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพชุมชน (District Health Information System



- DHIS) และ การใช้แอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อสนับสนุนการทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข 2560)

แม้เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีประโยชน์มาก แต่การพัฒนาต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐ เพื่อให้ท้องถิ่นมีทรัพยากรที่เพียงพอ การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และการอบรมบุคลากรในท้องถิ่น เช่น อสม. ให้สามารถใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม การสนับสนุนนี้จะช่วยให้การบริการด้านสาธารณสุขสอดคล้องกันทั่วประเทศและตอบสนองเป้าหมายยุทธศาสตร์ eHealth Strategy ของกระทรวงสาธารณสุขอย่างแท้จริง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) มีบทบาทสำคัญในระบบสุขภาพของประชาชนไทยในฐานะสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ โดยให้บริการตั้งแต่การตรวจรักษาโรคทั่วไป การส่งเสริมสุขภาพ ไปจนถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพ และยังเป็นศูนย์ฝึกงานสำคัญสำหรับสถาบันการศึกษา ด้วยความใกล้ชิดชุมชน (รพ.สต.) จึงเป็นหัวใจสำคัญในการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี
2. เพื่อศึกษาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี
3. เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาการบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครอบคลุมแนวคิดและทฤษฎีสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ (eHealth) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จังหวัดนนทบุรี โดยมีหัวข้อหลักดังนี้

1. แนวคิดเทคโนโลยีสาธารณสุข (Health Technology) เทคโนโลยีสาธารณสุข หมายถึง การใช้ความรู้ ทักษะ นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาวิธีการหรือเครื่องมือในการปรับปรุงระบบสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน เทคโนโลยีเหล่านี้อาจรวมถึงเครื่องมือทางการแพทย์ ยารักษาโรค ระบบข้อมูลสุขภาพ และการแพทย์ทางไกล โดยมุ่งเน้นให้บริการด้านสุขภาพมีประสิทธิภาพและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น องค์ประกอบของเทคโนโลยีสาธารณสุข (World Health Organization, 2004)

1.1 เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ (Hardware Technology) อุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ เช่น เครื่องเอกซเรย์ อุปกรณ์ตรวจวินิจฉัยแบบพกพา และอุปกรณ์ช่วยชีวิต



1.2 เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ (Software Technology) ระบบจัดการข้อมูลสุขภาพ เช่น บันทึกสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Records - EHR) ระบบบริหารจัดการคลังยา และแอปพลิเคชัน mHealth

1.3 เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology): การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ที่ช่วยให้ผู้ป่วยและแพทย์สามารถสื่อสารผ่านระบบออนไลน์

2.การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ (Health Information Technology Management) เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบสุขภาพ เช่น วิสัยทัศน์ การสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกระดับ รวมถึงการพัฒนาบุคลากรด้านสุขภาพเพื่อใช้งานเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงจริยธรรม เช่น การปกป้องข้อมูลผู้ป่วย (Sarisky, 2011) และการวางกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ (eHealth Strategy) เพื่อปรับปรุงคุณภาพการบริการ ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพ (Zarif, 2022; WHO, 2004)

3.ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข (2560-2569) ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข (2560-2569) มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพบริการสาธารณสุขและส่งเสริมการเข้าถึงบริการของประชาชนในทุกพื้นที่ ยุทธศาสตร์นี้ประกอบด้วยพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพที่เชื่อมโยงและครอบคลุมทุกระดับ การนำระบบบันทึกสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Records: EHR) และการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชนในการพัฒนาเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังเน้นการปกป้องข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลและการเสริมสร้างความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ เพื่อสนับสนุนการบริการด้านสุขภาพให้ครอบคลุมทุกมิติและสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2560)

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) โดยรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 แห่ง โดยมีรูปแบบการศึกษา ดังนี้

1.วิจัยเชิงปริมาณ เป็นการสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการ 400 คน โดยทำการสุ่มจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด จำนวน 30 แห่ง เพื่อประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ



2.วิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น ยุทธศาสตร์ eHealth ของกระทรวงสาธารณสุข (2560-2569) และนโยบายการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุข โดยเลือกสัมภาษณ์ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรวม 25 คน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี

เครื่องมือวิจัย มีดังนี้ 1) แบบสอบถามเชิงปริมาณ แบ่งออกเป็นข้อมูลทั่วไป ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ และ 2) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับการเก็บข้อมูลเชิงลึก

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แจกแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปฝากไว้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด จำนวน 30 แห่ง ซึ่งกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการ 400 คน

2. การสัมภาษณ์ ติดต่อและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ ที่จะทำการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์โดยตรงและการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์หรือการสัมภาษณ์โดยใช้แอปพลิเคชันออนไลน์กับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวม 25 คน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) เชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ 2) เชิงคุณภาพวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอเชิงพรรณนาเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณดำเนินการจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 400 คน ในจังหวัดนนทบุรี โดยใช้แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า:

1.1 โครงสร้างและแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.43) โดยมีการจัดทำแผนและโครงสร้างที่เหมาะสมในบางส่วน แต่ยังขาดการเชื่อมโยงที่สมบูรณ์แบบระหว่างโรงพยาบาลกับหน่วยงานอื่น

1.2 เทคโนโลยี กลุ่มตัวอย่างประเมินว่าเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.43) มีการใช้ระบบบัตรคิวออนไลน์และเครือข่ายคลังยาร่วมกับสถานพยาบาลอื่น แต่การพัฒนาโปรแกรมบางส่วนยังล่าช้า

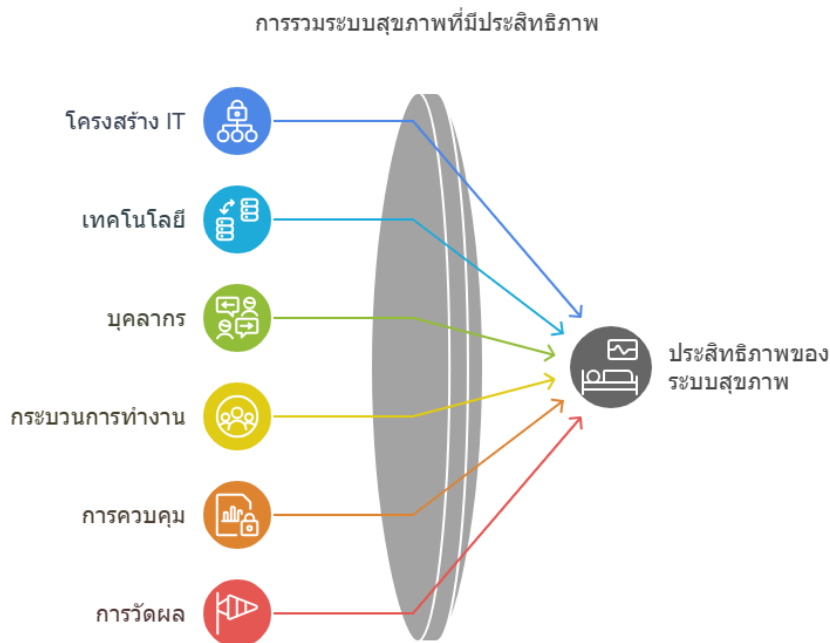
1.3 บุคลากร การดำเนินงานด้านบุคลากรอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.27) สะท้อนถึงความต้องการบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติม

1.4 กระบวนการทำงาน กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนกระบวนการทำงานในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.39) โดยระบุถึงขั้นตอนบางอย่างที่ยังซับซ้อนและไม่สะดวกต่อการใช้งาน

1.5 การควบคุม กลุ่มตัวอย่างประเมินการควบคุมการใช้งานระบบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.37) มีการติดตามตรวจสอบการใช้งานในระดับที่เหมาะสมแต่ยังขาดมาตรฐานที่เข้มงวด

1.6 การวัดผล การวัดผลของระบบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.43) การติดตามประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยียังสามารถปรับปรุงได้

1.7 ข้อมูลสารสนเทศ การดำเนินงานด้านข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.55) โดยระบบมีการจัดเก็บข้อมูลได้ดี แต่การเข้าถึงข้อมูลยังไม่สะดวกในบางกรณี



แผนภาพที่ 1 การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนันทบุรี



2. ผลการศึกษาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี

การวิจัยเชิงคุณภาพดำเนินการผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารและบุคลากร รพ.สต. ในจังหวัดนนทบุรี รวม 25 คน สามารถสรุป “การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จังหวัดนนทบุรี” ได้ดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพในปัจจุบัน พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพมีบทบาทสำคัญในด้านการบริหารจัดการและการให้บริการประชาชน โดยมีการนำโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น ระบบ JHCIS และแอปพลิเคชัน Smart OSM มาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ การติดตามผลสุขภาพผู้ป่วย และการรายงานข้อมูลจากชุมชน นอกจากนี้ยังพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีบทบาทสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างชุมชนและ รพ.สต. อย่างไรก็ตาม ยังคงมีข้อจำกัดในด้านการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยี ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งาน และการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในบางพื้นที่ สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีอย่างเต็มประสิทธิภาพในงานสาธารณสุข

2. ปัญหาและอุปสรรค พบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพในปัจจุบันยังเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคหลายด้านที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชน ปัญหาสำคัญประการแรกคือ 1) การขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยบุคลากรในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ส่วนใหญ่ยังขาดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบบันทึกสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรมการจัดการข้อมูลสุขภาพ นอกจากนี้ ความซับซ้อนของระบบซอฟต์แวร์บางชนิด เช่น ระบบ JHCIS ทำให้ผู้ใช้งานต้องใช้เวลาในการเรียนรู้และปรับตัว ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน 2) ข้อจำกัดทางเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียรในพื้นที่ห่างไกล ส่งผลให้การรายงานข้อมูลหรือการใช้บริการสุขภาพผ่านระบบออนไลน์ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เช่น คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต ที่ใช้ในการปฏิบัติงานในบางพื้นที่ยังมีคุณภาพต่ำหรือไม่เพียงพอ 3) ปัญหาการขาดงบประมาณสนับสนุน ทำให้การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีและการพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพต้องล่าช้าในด้านการบริหารจัดการยังพบว่า 4) การขาดแผนกลยุทธ์ที่ชัดเจน และการบริหารจัดการที่ไม่เป็นระบบ ส่งผลให้เกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่างนโยบายของส่วนกลางกับการปฏิบัติในพื้นที่ เช่น การมอบหมายภาระงานเทคโนโลยีให้กับบุคลากรสาธารณสุขที่มีภาระงานด้านอื่นๆ มากอยู่แล้ว ส่งผลให้เทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้งานไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 5) ประเด็นจริยธรรมและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ก็เป็นอีกหนึ่งอุปสรรคสำคัญ การปกป้องข้อมูลผู้ป่วยยังไม่ถูกนำมาจัดการอย่างรัดกุม ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการรั่วไหลของข้อมูลและการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล สิ่งเหล่านี้ทำให้ความเชื่อมั่นของประชาชนต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศลดลง การแก้ไขปัญหาเหล่านี้ต้องอาศัย

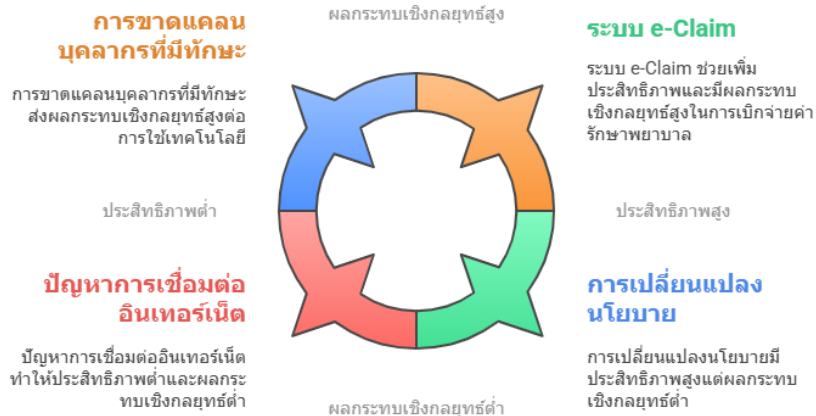


การสนับสนุนจากภาครัฐในด้านงบประมาณ การพัฒนาบุคลากร และการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนเพื่อส่งเสริมให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนและยกระดับคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน

3.ความต้องการระบบ e-Claim การนำระบบ e-Claim มาใช้ช่วยลดความซับซ้อนและความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานด้วยเอกสารแบบดั้งเดิม โดยระบบนี้ช่วยให้การส่งข้อมูลและการประมวลผลเป็นไปอย่างอัตโนมัติ ส่งผลให้การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามและตรวจสอบข้อมูลได้อย่างสะดวก ซึ่งเป็นการเพิ่มความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือในกระบวนการทำงาน

4.ความไม่ชัดเจนของนโยบาย พบว่า การเปลี่ยนแปลงระบบจัดการข้อมูลสุขภาพจาก JHCIS (Joint Health Information System) ไปเป็น Hosp U (Hospital Universal) เผชิญกับปัญหาความไม่ชัดเจนของนโยบายจากส่วนกลางที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หลายแห่ง ระบบ JHCIS ที่เคยใช้กันอย่างแพร่หลายมานานเป็นระบบที่บุคลากรคุ้นเคย และสามารถใช้งานได้ดีพอสมควร แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงไปใช้ Hosp U ซึ่งเป็นระบบใหม่ พบปัญหาต่าง ๆ ได้แก่ 1) ปัญหาการเปลี่ยนผ่านระบบการเปลี่ยนแปลงจาก JHCIS ไปเป็น Hosp U มีความซับซ้อน เนื่องจากข้อมูลที่จัดเก็บในระบบเดิมต้องถูกถ่ายโอนไปยังระบบใหม่ ซึ่งในหลายพื้นที่พบว่า การถ่ายโอนข้อมูลไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนสูญหายหรือไม่สามารถใช้งานได้ นอกจากนี้ บุคลากรที่เคยใช้ JHCIS ยังขาดการฝึกอบรมที่เหมาะสมในการใช้งานระบบ Hosp U ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการให้บริการสุขภาพ 2) ความไม่สอดคล้องระหว่างนโยบายกับการปฏิบัติ แม้ Hosp U จะถูกออกแบบให้รองรับการจัดการข้อมูลสุขภาพที่ครอบคลุมและทันสมัยมากขึ้น แต่นโยบายที่กำหนดจากส่วนกลางกลับไม่ได้คำนึงถึงความพร้อมในระดับพื้นที่ เช่น การขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยี การไม่มีงบประมาณสนับสนุนสำหรับอุปกรณ์และการฝึกอบรม และปัญหาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในบางพื้นที่ ทำให้การปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบ Hosp U ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ ปัญหาความไม่ชัดเจนของนโยบายและการเปลี่ยนแปลงระบบที่ขาดการวางแผนอย่างรัดกุม ส่งผลให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางแห่งไม่สามารถให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลผู้ป่วย ความซ้ำซ้อนในการป้อนข้อมูล และการจัดการข้อมูลที่เกิดผิดพลาด เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จำเป็นต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งจัดอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบใหม่ ตลอดจนสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านระบบดำเนินไปอย่างราบรื่นและส่งผลดีต่อการบริการสุขภาพในระยะยาว

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล



แผนภาพที่ 2 ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี

3. ผลการศึกษาแนวทางพัฒนาการบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารและบุคลากรของ รพ.สต. ในจังหวัดนนทบุรี พบว่าการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพยังคงมีข้อจำกัดหลายประการ อาทิ ขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ความซับซ้อนของระบบ การเปลี่ยนผ่านจากระบบ JHCIS ไปเป็น Hosp U ที่ยังขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงปัญหาด้านงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐานที่ยังไม่รองรับการใช้งานได้อย่างเต็มศักยภาพ

เพื่อให้ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพของ รพ.สต. สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาใน 5 ด้านหลัก ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การปรับปรุงเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน การวางแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการข้อมูล การพัฒนาระบบ e-Claim และการเสริมสร้างมาตรการด้านความปลอดภัยของข้อมูล รายละเอียดดังต่อไปนี้



1. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ

หนึ่งในปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพ.สต. คือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะด้านไอที ซึ่งนำไปสู่ความล่าช้าในการใช้งานระบบและการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรมีมาตรการพัฒนาบุคลากรในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- การฝึกอบรมบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - จัดหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบ JHCIS และ Hosp U เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานระบบได้อย่างเต็มศักยภาพ
 - ฝึกอบรมการใช้แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุข เช่น Smart OSM เพื่อให้สามารถติดตามและบันทึกข้อมูลสุขภาพในระดับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ให้ความรู้ด้านการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูลสุขภาพ เพื่อให้บุคลากรสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนงานสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การเสริมสร้างบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)
 - จัดอบรมเพื่อให้ อสม. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรายงานข้อมูลสุขภาพจากชุมชนมายัง รพ.สต. ได้สะดวกและรวดเร็ว
 - ส่งเสริมให้ อสม. มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างชุมชนกับหน่วยงานสาธารณสุข
- การสนับสนุนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะ
 - ควรจัดสรรเจ้าหน้าที่ในระดับเขตหรือระดับจังหวัด เพื่อเป็นที่ปรึกษาและให้การสนับสนุนด้านเทคนิคแก่บุคลากร รพ.สต.

2. การปรับปรุงเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศสุขภาพ

ข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบสารสนเทศสุขภาพของ รพ.สต. ไม่สามารถดำเนินงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นควรมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- การปรับปรุงระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต
 - ติดตั้งระบบเครือข่ายสำรองในพื้นที่ที่มีปัญหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เช่น อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่าย 4G/5G หรือดาวเทียม
 - ใช้ระบบ Cloud Computing เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้จากทุกที่ ลดความเสี่ยงของข้อมูลสูญหาย
- การจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน
 - จัดสรร คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และอุปกรณ์สแกนเอกสาร ให้เพียงพอและมีคุณภาพที่เหมาะสมกับการทำงาน



○ ใช้ อุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) ในการบันทึกข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ห่างไกล

3. การวางแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพ

- การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนสำหรับการเปลี่ยนผ่านระบบจาก JHCIS ไปเป็น Hosp U
- ต้องมีแผนงานที่รัดกุมเพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานระบบใหม่ได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อ

การให้บริการ

- ควรมี มาตรการสนับสนุนการถ่ายโอนข้อมูล เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย
- การสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ควรมีการทำงานร่วมกันระหว่าง กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

4. การพัฒนาระบบ e-Claim และการบริหารข้อมูลสุขภาพ

- ผลักดันให้มีการใช้ระบบ e-Claim อย่างทั่วถึง
- ระบบ e-Claim จะช่วยลดภาระการจัดการเอกสารและลดข้อผิดพลาดในการเบิกจ่ายค่า

รักษาพยาบาล

- สนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงข้อมูล e-Claim กับระบบสารสนเทศสุขภาพ เพื่อให้สามารถติดตามการให้บริการได้แบบเรียลไทม์

5. การเสริมสร้างมาตรการด้านความปลอดภัยและจริยธรรมข้อมูลสุขภาพ

- มาตรการคุ้มครองข้อมูลสุขภาพของประชาชน
- ควรใช้มาตรฐาน PDPA (พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562) เพื่อ

ป้องกันการละเมิดสิทธิของผู้ป่วย

- ใช้ การเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล
- การยืนยันตัวตนแบบหลายขั้นตอน (Multi-Factor Authentication - MFA)
- เพิ่มมาตรการยืนยันตัวตนสำหรับบุคลากรที่เข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เพื่อลดความเสี่ยงด้าน

ความปลอดภัย

ดังนั้นการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพของ รพ.สต. ควรดำเนินการในทุกมิติ ตั้งแต่ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี วางแผนยุทธศาสตร์การบริหาร จัดการ พัฒนาระบบ e-Claim ไปจนถึงการเสริมสร้างมาตรการด้านความปลอดภัยของข้อมูล ทั้งนี้การ สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้ระบบสารสนเทศสุขภาพของ รพ.สต. มีความยั่งยืนและตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง



แผนภาพที่ 3 แนวทางพัฒนาการบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า รพ.สต. ในนนทบุรีใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหลากหลาย แต่ยังมีอุปสรรคสำคัญ เช่น บุคลากรขาดความรู้และทักษะ นโยบายและกฎระเบียบไม่ชัดเจน และขาดแคลนบุคลากรด้านสารสนเทศ บุคลากรไม่สามารถใช้เทคโนโลยีได้เต็มที่เนื่องจากขาดความรู้และทักษะ รวมถึงระบบที่ซับซ้อน การขาดแคลนบุคลากรด้านไอทีทำให้ไม่มีผู้ดูแลระบบอย่างเต็มเวลา การอบรมก็ไม่ทั่วถึง ความไม่ชัดเจนของนโยบายและกฎระเบียบ ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพจังหวัดพะเยา ของ ดอกแก้ว ตามเดช และณรงค์ ใจเที่ยง (2565) โดยเฉพาะในเรื่องของปัญหาและอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ใน รพ.สต. ซึ่งงานวิจัยของดอกแก้วฯ ระบุถึงจุดอ่อนและอุปสรรคที่สำคัญ คือ ศูนย์ข้อมูลข่าวสารระดับอำเภอยังไม่มี ความเข้มแข็ง ขาดการกำกับติดตามการดำเนินงานด้านข้อมูลสารสนเทศ ผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล ขาดความรู้ทักษะ ความเข้าใจในการบันทึกข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าบุคลากรใน รพ.สต. ขาดความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการขาดแคลนบุคลากรด้านไอที นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอุไรวรรณ ตันทอริยะ และทินกร จุลแก้ว (2559) เรื่องการ พัฒนารูปแบบการดำเนินงานระบบฐานข้อมูลสาธารณสุขจังหวัดพังงา ซึ่งพบว่าปัจจัยด้านบุคลากร



(people ware) ด้านระบบโปรแกรม (software) และด้านการบริหารจัดการ (management) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการจัดการข้อมูลสาธารณสุข ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าการศึกษาความรู้และทักษะของบุคลากร ความไม่ชัดเจนของนโยบายและกฎระเบียบ และการขาดแคลนบุคลากรด้านสาธารณสุข เป็นอุปสรรคสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ใน รพ.สต.และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรพงษ์ ศรีราช (2563) และ วุฒินันท์ รัตนะ (2564) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ ความจำเป็นในการพัฒนาการบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยนี้ที่พบว่า ปัญหาอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ระบบข้อมูลไม่เชื่อมโยงกัน และโปรแกรมไม่มีประสิทธิภาพ เป็นอุปสรรคสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ใน รพ.สต.

ด้านการขาดแคลนบุคลากรด้านไอทีพบว่าขาดแคลนบุคลากรด้านไอที โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอำเภอที่ยังไม่มีผู้ดูแลระบบ (admin) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาวรรณ เกษมสุขบท (2563) เรื่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรกองกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเพื่อพัฒนาสู่องค์กรดิจิทัล ก็พบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านไอทีเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรที่มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ความต้องการระบบ e-Claim พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ต้องการระบบ e-Claim ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ รพ.สต. ต้องการมากที่สุด เพราะจะช่วยให้ได้รับเงินคืนจากการรักษาพยาบาลได้โดยตรง สอดคล้องกับงานวิจัยของจักรพงษ์ ศรีราช (2563) เรื่อง การพัฒนาระบบการบริการสาธารณสุขออนไลน์ผ่านสมาร์ตโฟนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ก็พบว่ามีความต้องการพัฒนาระบบการบริการสาธารณสุขออนไลน์ผ่านสมาร์ตโฟนในด้านการให้บริการแบบครบวงจร ซึ่งรวมถึงการพัฒนาระบบ e-Claim ด้วย

ความจำเป็นในการฝึกอบรมพบว่าได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างเต็มประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาวรรณ เกษมสุขบท (2563) และ ดอกแก้ว ตามเดช และณรงค์ ใจเที่ยง (2565) ต่างก็ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการฝึกอบรมบุคลากร เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ด้านการพัฒนาระบบให้เป็นมาตรฐานเดียวกันพบว่ามีการเสนอแนะให้พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด เพื่อลดความซ้ำซ้อนและความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒินันท์ รัตนะ (2564) เรื่อง การพัฒนาแนวทางการบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโรงพยาบาล ก็มีการนำเสนอแนวทางการบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

ปัญหาความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ การให้บริการสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุบางส่วนอาจไม่สามารถเข้าถึง



เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มที่ เช่น การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการติดต่อสื่อสาร การรับข้อมูลข่าวสาร หรือ การเข้ารับบริการทางการแพทย์ออนไลน์ ทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ เสียโอกาสในการเข้าถึงบริการ และอาจถูกทิ้งไว้ข้างหลัง ในขณะที่สังคมกำลังก้าวไปสู่ยุคดิจิทัลอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับการวิจัยของ Glasgow et al (2014) เรื่อง การประยุกต์วิทยาศาสตร์ในการดำเนินการและการบูรณาการ eHealth พบว่า eHealth มีประโยชน์ในระยะสั้น แต่ยังมีปัญหาในการนำไปปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาความไม่เท่าเทียมและความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเข้าไม่ถึงเทคโนโลยี ดังนั้น การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในภาคสาธารณสุข จึงควรคำนึงถึง ผู้สูงอายุ และกลุ่มเปราะบางอื่นๆ ด้วย เพื่อให้ทุกคน สามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขได้อย่างเท่าเทียม และลดความเหลื่อมล้ำในสังคม

อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) มีความสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสุขภาพ อย่างไรก็ตาม พบว่า รพ.สต. ยังคงเผชิญอุปสรรคหลายด้าน เช่น การขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยี ข้อจำกัดทางโครงสร้างพื้นฐาน และปัญหาด้านนโยบาย (Tangcharoensathien et al., 2019) เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จำเป็นต้องมีแนวทางพัฒนาหลายด้าน ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี เช่น ระบบ JHCIS และ Hosp U รวมถึงการเสริมสร้างบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในการบันทึกและเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพกับ รพ.สต. อีกทั้งยังต้องปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน (Ministry of Public Health [MOPH], 2021; World Health Organization [WHO], 2022) นอกจากนี้ ควรมีแผนยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในการเปลี่ยนผ่านจาก JHCIS ไปเป็น Hosp U พร้อมมาตรการสนับสนุนด้านงบประมาณและบุคลากร รวมถึงการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การบริหารจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Jung et al., 2018)

นอกเหนือจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแล้ว ระบบ **e-Claim** ควรถูกนำมาใช้ในทุกรพ.สต. เพื่อช่วยให้การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลมีความแม่นยำและลดภาระงานเอกสาร (Kijsanayotin et al., 2019) นอกจากนี้ การปกป้องข้อมูลสุขภาพของประชาชนเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด โดยควรนำ **มาตรฐาน PDPA (Personal Data Protection Act)** มาใช้เพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิของผู้ป่วย และเพิ่มมาตรการรักษาความปลอดภัย เช่น **Multi-Factor Authentication (MFA)** เพื่อควบคุมการเข้าถึงข้อมูล (Office of the Personal Data Protection Committee [PDPC], 2022; Kim et al., 2020) ด้วยมาตรการเหล่านี้ ระบบสารสนเทศสุขภาพของ รพ.สต. จะสามารถรองรับความต้องการของประชาชนและช่วยยกระดับคุณภาพบริการด้านสุขภาพได้อย่างยั่งยืน



ข้อเสนอแนะ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในจังหวัดนนทบุรี มุ่งเน้นการนำระบบและแอปพลิเคชันต่างๆ มาใช้เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างของเทคโนโลยีที่ใช้กัน ได้แก่ ระบบ JHCIS (Joint Health Information System) ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยในการจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการติดตามผลการรักษา นอกจากนี้ยังมีการนำแอปพลิเคชัน Smart OSM มาใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพพื้นฐานของประชาชนในชุมชนและการติดตามสถานะสุขภาพของผู้ป่วยในพื้นที่ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าเทคโนโลยี เช่น ระบบ JHCIS และแอปพลิเคชัน Smart OSM ถูกใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและติดตามผลสุขภาพ แต่ยังพบปัญหาด้านความซับซ้อนของระบบ ขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะ และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่สม่ำเสมอ ผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่าผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในระดับปานกลางต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ แต่ยังคงมีความท้าทายในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานและการพัฒนาทักษะบุคลากร ขณะที่ผลการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่าบุคลากรใน รพ.สต. ยังคงเผชิญกับข้อจำกัดด้านการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยี ความไม่ชัดเจนของนโยบายการเปลี่ยนระบบจาก JHCIS เป็น Hosp U และการขาดงบประมาณในการพัฒนาระบบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการให้บริการ ผลการวิจัยได้เสนอแนะแนวทางการแก้ไข เช่น การฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นจากภาครัฐ การจัดตั้งทีมสนับสนุนทางเทคนิค และการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการด้านสาธารณสุขของ รพ.สต.

การปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ใช้งานง่ายขึ้น ควรลดโปรแกรมที่ไม่จำเป็นเพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานได้สะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ ควรเพิ่มฟังก์ชันที่ตอบโจทย์การใช้งาน เช่น ระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วย และการรายงานข้อมูลอัตโนมัติ เพื่อช่วยลดความซับซ้อนในการทำงาน กำหนดโครงการจัดการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีให้แก่บุคลากรในด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ การจัดการข้อมูล และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น รวมถึงการฝึกอบรมเฉพาะทางสำหรับบุคลากรด้านไอที เพื่อสร้างทีมงานที่สามารถดูแลและจัดการระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานส่วนกลางควรเพิ่มการสนับสนุนในด้านงบประมาณ เทคโนโลยี และทรัพยากรบุคคลให้เหมาะสมกับความต้องการในแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้ ควรจัดตั้งทีมสนับสนุนทางเทคนิคในระดับจังหวัด เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาเชิงเทคนิคและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบเทคโนโลยี หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรวางแผนพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความซับซ้อน ส่งเสริมการใช้ระบบสารสนเทศที่สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้อย่างราบรื่น เช่น ระบบ e-Claim ซึ่งช่วยในการ



จัดการและเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล นอกจากนี้ ควรสนับสนุนการพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนและประเมินผลการดำเนินงานด้านสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2560). ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560-2569. นนทบุรี: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- จักรพงษ์ ศรีราช. (2563). การพัฒนาระบบการบริการสาธารณสุขออนไลน์ผ่านสมาร์ทโฟนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในเขตอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี. อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี.
- ดอกแก้ว ตามเดช, & ณรงค์ ใจเที่ยง. (2565). การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพจังหวัดพะเยา. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 5(1), 78-92
- ราชกิจจานุเบกษา. (2560). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560. ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 134 ตอน 40 ก.
- วิภาวรรณ เกษมสุขบท. (2563). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรกองกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเพื่อพัฒนาสู่องค์กรดิจิทัล. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วุฒินันท์ รัตน์. (2564). การพัฒนาแนวทางการบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโรงพยาบาล สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารการบริหารและนิเทศการศึกษา*, 12(1), 315-323
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2560). ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560-2569. นนทบุรี: ผู้แต่ง.
- อุไรวรรณ ตันทอริยะ, & ทินกร จุลแก้ว. (2559). การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานระบบฐานข้อมูลสาธารณสุขจังหวัดพังงา. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 25(2), 315-323.
- Buntin, M. B., Burke, M. F., Hoaglin, M. C., & Blumenthal, D. (2017). The benefits of health information technology: A review of the recent literature shows predominantly positive results. *Health Affairs*, 30(3), 464-471. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0178>
- Glasgow, R.E., Phillips, S.M., & Sanchez. M.A. (2014). Implementation science approaches for integrating eHealth research into practice and policy. *International Journal of Medical Informatics*, 83(7), e1-e11.



- Jung, K., Kim, J., & Bates, D. W. (2018). Effects of regionalization on the adoption of health information exchange. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(2), 194-203. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocx080>
- Kijsanayotin, B., Kasitipradith, N., & Pannarunothai, S. (2019). eHealth in Thailand: The current status and future direction. *International Journal of Medical Informatics*, 125, 123-130. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.011>
- Kim, J., Lee, S. H., & Lee, J. H. (2020). A study on the application of multi-factor authentication in health information systems. *Healthcare Informatics Research*, 26(1), 24-31. <https://doi.org/10.4258/hir.2020.26.1.24>
- Ministry of Public Health (MOPH). (2021). *Thailand's national digital health strategy 2021–2026*. Ministry of Public Health, Thailand. Retrieved from <https://www.moph.go.th/>
- Office of the Personal Data Protection Committee (PDPC). (2022). *Thailand Personal Data Protection Act (PDPA) Implementation*. Retrieved from <https://www.pdpc.go.th/>
- Pongsupap, Y., Van Lerberghe, W. & Pannarunothai, S. (2020). The role of village health volunteers in the Thai primary health care system. *Health Policy and Planning*, 35(2), 227-239. <https://doi.org/10.1093/heapol/czz080>
- Sarisky, J. (2011). *Maine Connected Healthcare Community*. In *Health Information Technology and Public Health*. National Center for Environmental Health Environmental Health Services Branch. St. Louis: United State.
- Tangcharoensathien, V., Patcharanarumol, W. & Lertpimonchai, A. (2019). Strengthening health information systems to achieve universal health coverage: Lessons from Thailand. *Bulletin of the World Health Organization*, 97(5), 365-370. <https://doi.org/10.2471/BLT.18.223545>
- World Health Organization (WHO). (2004). *eHealth*. EXECUTIVE BOARD, 115th Session. Provisional agenda item 4.13.
- World Health Organization (WHO). (2010). *Medical devices: Managing the mismatch outcome of the priority medical devices project*. France: Design & Layout.
- World Health Organization (WHO). (2022). *Global strategy on digital health 2020–2025*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
- Zarif, A. (2022). The ethical challenges facing the widespread adoption of digital healthcare technology. *Health and Technology Journal*, 12, 175-179.

