

วิธีการวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศในโรงพยาบาล ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล เพื่อการบริการทางการแพทย์ในยุคดิจิทัล

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ: 30 เมษายน 2566

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 4 มิถุนายน 2567

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 20 สิงหาคม 2567

*อลิษา มุณีสว่าง**

วศิน เหลี่ยมปรีชา

คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิมล ผ่องแผ้ว

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) และวิเคราะห์ผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคลในบริบทของการบริการทางการแพทย์ โดยใช้กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก การวิจัยเชิงปริมาณนี้ อาศัยทฤษฎีการวัดและแมตริกซ์ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่วัดจากผู้ใช้งาน จำนวน 297 คน ซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล สหวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงบรรยาย (ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพโดยรวมของระบบ HIS อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.65$) โดยมีதிய่อยเรียงตามลำดับ ได้แก่ 1. คุณภาพของระบบ 2. คุณภาพของสารสนเทศ 3. ประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล 4. การใช้งาน และ 5. ความพึงพอใจของผู้ใช้ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคลมากที่สุด คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้ (.435) รองลงมาคือ การใช้งาน (.185) ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ แสดงค่า $R^2 = .796$ คิดเป็นร้อยละ 79.60 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 งานวิจัยครั้งนี้ยืนยันว่า วิธีการที่เสนอสามารถประเมินคุณภาพของระบบ HIS ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ต่อไป

คำสำคัญ: วิธีการวัดคุณภาพ ประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล

วิธีการอ้างอิง:

อลิษา มุณีสว่าง, วศิน เหลี่ยมปรีชา, และวิมล ผ่องแผ้ว. (2567). วิธีการวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล เพื่อการบริการทางการแพทย์ในยุคดิจิทัล วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 6(3), 74-88.

* ผู้ประสานงานหลัก: ton_munee@yahoo.com

Methods for Measuring the Quality of the Hospital Information Systems that Affect Individual Work Performance for Medical Services in the Digital Age

Received: April 30, 2023

Revised: June 4, 2024

Accepted: August 20, 2024

Alicha Muneesawang*

Wasin Liampreecha

Faculty of Business, Economics and Communications,

Naresuan University

Wimmala Pongpaew

Faculty of Engineering, Prince of Songkla University

Abstract

This research explored the quality of Hospital Information Systems (HIS) and analyzed its impact on individual employee performance within the context of medical services. A case study approach is employed, focusing on a hospital in Phitsanulok Province. The DeLone and McLean model is utilized to analyze the relationships among user-measured variables which were measured by 297 medical personnel who were doctors, nurses, practical nurses, interdisciplinary personnel, and support staff. The data were analyzed by utilizing descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) and hypothesis testing through multiple regression analysis. The findings revealed an overall HIS quality rating of a "high" level ($\bar{X} = 3.65$) with the sub-dimensions ranks as follows: 1) system quality, 2) information quality, 3) individual work performance, 4) usage and 5) user satisfaction. In addition, the most influential factors on individual performance were user satisfaction (.435), and usage (.185), respectively. The combined predictive model yielded an R-squared value of .796 (79.60%), indicating a statistically significant difference at the 0.05 level. This research demonstrated that the proposed approach for measuring variable relationships was effective in evaluating HIS quality and its impact on individual work performance. The study's findings can be used to guide the development of appropriate HIS management strategies to enhance service quality and employee's productivity.

Keywords: Quality Measuring, Individual Work Performance, Hospital Information Systems

Cite this article as:

Muneesawang, A., Liampreecha, W., & Pongpaew, W. (2024). Methods for Measuring the Quality of the Hospital Information Systems that Affect Individual Work Performance for Medical Services in the Digital Age. *Journal of Management Science Pibulsongkram Rajabhat University*, 6(3), 74-88.

* Corresponding Author: ton_munee@yahoo.com

บทนำ

แนวทางที่สำคัญของกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี พ.ศ.2560–2579 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพด้านบุคคล มุ่งเน้นให้มีการสร้างเสริมคนในชาติ มีสุขภาวะที่ดี สร้างโอกาส ความเสมอภาค และเท่าเทียมกันทางสังคม กระทรวงสาธารณสุข ในฐานะที่เป็นองค์กรหลักและการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศ จึงมุ่งหวังให้บรรลุยุทธศาสตร์นี้ด้วยการพัฒนา ระบบบริการ ระบบบริหารจัดการสุขภาพ ควบคู่ไปกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของกระทรวงสาธารณสุข สู่ไทยแลนด์ 4.0 ด้านสาธารณสุข เกิดการเชื่อมโยงระบบการดูแลสุขภาพแบบดิจิทัลเพื่ออนาคต (Digitally Connected Health Care System of the Future) ซึ่งประกอบด้วย การให้บริการระบบสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ ความสำเร็จในการลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริการและสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนกันได้ ระบบสุขภาพหลาย ๆ แห่ง จึงต้องอาศัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างนวัตกรรมสุขภาพขึ้นมาอย่างมากมาต่อการเชื่อมโยง ข้อมูลผู้ป่วยเข้าหากัน ส่งผลต่อการบริการที่สะดวก รวดเร็ว ไร้รอยต่อ ลดระยะเวลาการรอคอยในระบบสาธารณสุข ประหยัดเวลาและประหยัดงบประมาณ รวมถึงลดการสูญเสีย ง่ายต่อการตัดสินใจ ทุก ๆ ส่วน ทั้งด้านทรัพยากร และชีวิตของ จากแนวคิดการใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแล (Patient-centered care) มากยิ่งขึ้นซึ่งจะช่วยเสริมสร้างให้ผู้ให้บริการสุขภาพและผู้ป่วยมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น ด้วยความช่วยเหลือจากเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ท้ายที่สุด การปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการความปลอดภัยของผู้ป่วย ความพึงพอใจและผลสำเร็จในการให้บริการสุขภาพ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2560)

ข้อมูลด้านระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลที่ใช้ดำเนินการวิจัย ที่มีจำนวนเตียงทั้งหมด 472 เตียง มีเตียงผู้ป่วยใน 362 เตียง เตียงผู้ป่วยวิกฤต 40 เตียง และเตียงอื่น ๆ 70 เตียง โดยทางโรงพยาบาลรัฐได้เริ่มนำระบบสารสนเทศเข้ามามีส่วนช่วยในการบริหารจัดการและบริการภายในโรงพยาบาล ปี พ.ศ. 2553 ได้มีการบูรณาการนำระบบสารสนเทศ ชื่อเรียกว่าระบบ iMed หรือ HIS มีฝ่ายระบบสารสนเทศโรงพยาบาลฯ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ ต่อมาใน พ.ศ.2557 ได้มีการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมต่อยอดจากเดิมที่ใช้งานมาให้สอดคล้องกับภาระหน้าที่ ตามแต่ละแผนก รวมเวลาการใช้งานระบบที่ผ่านมา 13 ปีที่ผู้มาใช้บริการในโรงพยาบาล สถิติในปีงบประมาณ 2564 จำนวน ผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 1,487 รายต่อวัน จำนวนผู้ป่วยรับใหม่ 37 รายต่อวัน ผู้ป่วยใน ที่นอน บนหอผู้ป่วยในเฉลี่ย 244 รายต่อวัน อัตราครองเตียง เฉลี่ยร้อยละ 67.42 ส่งผลต่อการให้บริการโรงพยาบาล และอัตราจำนวนผู้สูงอายุของประเทศไทยที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันประชาชนที่ได้รับสวัสดิการทางด้านสุขภาพจากภาครัฐ ได้แพร่หลาย จากวิวัฒนาการทางการแพทย์และระบบสาธารณสุขที่เข้าถึงได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับสมัยเก่า จนมาถึงยุคปัจจุบัน พ.ศ. 2566 (โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 2564)

อย่างไรก็ตาม ผู้ปฏิบัติงานนั้นใช้งานระบบสารสนเทศ ต่อการบริการทางการแพทย์ให้กับผู้รับบริการที่มีจำนวนมากขึ้น ก่อให้เกิดความไม่สะดวก ลำบาก ระยะเวลาการรอคอย ความไม่รวดเร็ว ทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ฟังก์ชัน การใช้งาน การจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยทางการแพทย์ เช่น การส่งต่อข้อมูลการรักษา ข้อมูลประวัติสุขภาพ ประวัติการจ่ายยา แสดงผลข้อมูล X-Ray ผ่าน ระบบสารสนเทศ HIS ตลอดจนก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจต่อการใช้งาน ด้านระบบสารสนเทศ และยังไม่พบข้อมูลการวัดคุณภาพ ของระบบสารสนเทศแห่งนี้ และยังข้อมูลไม่แพร่หลายในประเทศไทย เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษา

วิธีการวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคลเพื่อ
การบริการทางการแพทย์ในยุคดิจิทัล กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อประเมินผลกระทบของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System) ที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรภายในองค์กร ในบริบทของการให้บริการทางการแพทย์ยุคดิจิทัล โดยจะใช้กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาวิธีการวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล และความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร ผลการวิจัยนี้จะนำไปสู่การพัฒนาวิธีการจัดการระบบสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรภายในองค์กร

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปี 1992 DeLone and McLean (1992) ได้นำเสนอแบบจำลองทางทฤษฎีหลายมิติที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ เรียกว่าแบบจำลอง D&M แบบจำลองนี้ถูกนำมาใช้ในการประเมินความสำเร็จของระบบสารสนเทศโดยอาศัยการเชื่อมต่อกันของ 6 โมเดล (Petter, DeLone, & McLean, 2008) จากการวิจัยและการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง แบบจำลอง D&M ได้รับการแก้ไขและเผยแพร่ในปี 2022 ซึ่งเรียกว่าแบบจำลองฉบับปรับปรุง ซึ่งยึดหลัก 6 โมเดลที่เชื่อมต่อกัน ได้แก่ คุณภาพของระบบ (System Quality) คุณภาพของข้อมูล (Information Quality) และ บริการ ความพึงพอใจของผู้ใช้ ความตั้งใจในการใช้งาน และผลประโยชน์สุทธิ (Dembla, Flack, & Petter, 2015) ซึ่งงานวิจัยนี้มีการปรับปรุง D&M ในทิศทางต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ภาพ 1 โมเดลในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยมีการปรับปรุงประยุกต์และวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคลเพื่อการบริการทางการแพทย์ในยุคดิจิทัล ซึ่งนำเสนอ 5 ปัจจัย ได้แก่ คุณภาพระบบ (System Quality), คุณภาพสารสนเทศ (Information Quality), การใช้งาน (Use), ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User Satisfaction) และประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล (Individual Work Performance)

(1) ด้านคุณภาพของระบบ (System Quality)

Dembla, Flack and Petter (2015) ได้กล่าวถึงคุณภาพของระบบ (System Quality) ซึ่งหมายถึงการประเมินประสิทธิภาพของระบบและส่วนการประมวลผลพื้นฐาน โดยอาศัยมาตรการหลายอย่าง ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน เวลาตอบสนอง ความน่าเชื่อถือ เนื้อหา และความแม่นยำ ในเฉพาะอย่างยิ่งในระบบสุขภาพ (Healthcare System) DeLone and McLean (2003) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับ คุณภาพของระบบ ที่ครอบคลุมด้านเทคนิคต่าง ๆ ที่ประกอบไปด้วยการวัดค่า ความง่ายในการใช้งาน ฟังก์ชันที่มีประสิทธิภาพ คุณภาพของข้อมูล ความยืดหยุ่น ความเชื่อถือได้ และการผสมรวมกับระบบอื่นที่แตกต่างกันในด้าน การแพทย์และการดูแลสุขภาพ เกณฑ์เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากมีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือในการให้บริการสารสนเทศทางการแพทย์ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาล ในงานวิจัยของ Bernroider (2008); Gorla, Somers and Wong (2010) ได้มีการนำโมเดลของ DeLone and McLean (1992) มาทำการปรับปรุง โดยกำหนดให้คุณภาพของระบบประกอบด้วย ความยืดหยุ่นของระบบ (System Flexibility) ความสามารถในการทำงานร่วมกันของระบบ (System Interoperability) ความใช้งานได้ง่ายของระบบ

(System Usability) ความสามารถในการทำงานของระบบ (System Functionality) และความสามารถในการเชื่อมต่อบริหารระหว่างประเทศ (Internationality of System)

(2) ด้านคุณภาพสารสนเทศ (Information Quality)

คุณภาพสารสนเทศ (Information Quality) หรือคุณภาพของข้อมูล หมายถึง คุณภาพของรายงานผลลัพธ์ (Delone and McLean, 2003) ซึ่งวัดได้โดยความสมบูรณ์ ความถูกต้อง และความสอดคล้อง ซึ่งได้มีการขยายความในงานวิจัยของ DeLone and McLean (2016) ได้กล่าวถึงคุณภาพสารสนเทศเกี่ยวข้องกับการวัดคุณภาพของ ข้อมูลที่ส่งออกมาจากระบบสารสนเทศ ในรูปแบบของรายงาน ต่างๆ ซึ่งได้แก่ ความชัดเจน (Clarity) ความอ่านได้ง่าย (Readability) ความเป็นเอกลักษณ์ (Uniqueness) ความเกี่ยวข้อง (Relevance) ความมีประโยชน์ (Usefulness) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ในงานวิจัย Bernroider (2008) ได้กล่าวถึง คุณภาพสารสนเทศ คือ การผสมรวมและคุณภาพของข้อมูลที่ดีกว่า (Integrated and Better Quality of Information) ภายใต้มโนเดลที่ปรับปรุงมาจาก โมเดลของ DeLone and McLean (2016) และมีปัจจัย ความสัมพันธ์ ความเป็นประโยชน์ ความถูกต้องแม่นยำ ทำความเข้าใจได้ ความชัดเจน รูปแบบการปรากฏ เนื้อหา ความถูกต้องความแม่นยำ ความรัดกุม ความพอเพียง ความสมบูรณ์ ความเชื่อถือได้ เงินตรา ทุนเวลา ความเป็นเอกลักษณ์ เปรียบเทียบ เสรีภาพจากอคติ

(3) ด้านการใช้งาน (Use)

DeLone and McLean (2004) ตัวแปรสำคัญในการวัดความสำเร็จของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งานระบบของลูกค้าบ่อย ๆ โดยสมัครใจโดยธรรมชาติและจำนวนครั้งของการใช้งาน คือ 2 ตัวชี้วัดสำคัญในการวัดความสำเร็จของระบบซึ่งมีตัววัดความสำเร็จ เช่นการใช้งาน หรือการไม่ใช้งาน (Use or Nonuse) ความถี่ในการใช้งาน (Frequency of Use) และแรงจูงใจในการใช้งาน (Motivation to Use) DeLone and McLean (2003) ที่กล่าวว่า การใช้งานระบบ (System Use) เป็นความสมัครใจโดยทั่วไป และสามารถวัดผลได้จาก ความถี่ในการใช้งาน เวลาในการใช้งาน จำนวนครั้งในการเข้าถึงระบบและรูปแบบในการใช้งาน เป็นต้น ซึ่งมีความเกี่ยวเนื่องกับผลกระทบส่วนบุคคล ในแง่ของประสิทธิภาพในการทำงานและประสิทธิภาพในการตัดสินใจ การใช้งานระบบเป็นต้น ซึ่งมีความเกี่ยวเนื่องกับผลกระทบส่วนบุคคล (Individual Impacts) ในแง่ของประสิทธิภาพในการทำงานและประสิทธิภาพในการตัดสินใจ สรุป ด้านการวัดการใช้งาน หมายถึง ควรเป็นความสมัครใจ โดยทั่วไปและสามารถวัดผลได้จาก ความถี่ในการใช้งาน เวลาในการเข้าถึงระบบใช้งาน จำนวนครั้งในการเข้าถึงระบบ

(4) ด้านความพึงพอใจใช้งาน (User Satisfaction)

DeLone and McLean (2003) กล่าวว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศและเป็นปัจจัยสำคัญในการวัดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ

Doll and Torkzadeh (1998) กล่าวว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User satisfaction) เป็นเรื่องทัศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศ อย่างเฉพาะเจาะจงในเรื่องใด เรื่องหนึ่ง

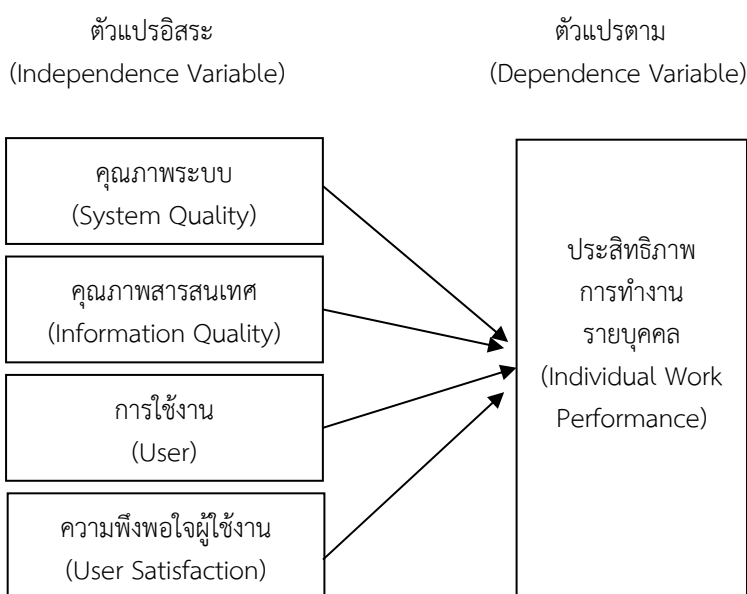
วัลย์พร รวีตระกูลไพบูลย์ (2551) กล่าวว่าคำว่า “ความพึงพอใจ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” ซึ่งมีความหมายโดยทั่ว ๆ ไปว่า “ระดับความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง”

สรุป ด้านความพึงพอใจใช้งาน หมายถึง ความพึงพอใจในภาพรวม การวัดหลายรายการความพึงพอใจของข้อมูล ความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่เป็นและได้รับ มีความสุข ความพึงพอใจของซอฟต์แวร์การตัดสินใจ และสร้างภาพความพึงพอใจ

(5) ด้านประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล (Individual Work Performance)

Ramos-Villagrasa, Barrada, Fernández-del-Río and Koopmans (2019) ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญ ของการประเมินผลการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคล (individual job performance-assessment) ในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล โดยมองว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด งานวิจัยของพวกเขาได้วิเคราะห์การปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลผ่านแบบสอบถามที่รายงานโดยตัวพนักงานเอง ซึ่งวัดผลด้านต่างๆ ของประสิทธิภาพ ในการทำงาน การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าวิธีการดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการวัดประสิทธิภาพรูปแบบอื่น ๆ และแสดงความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับงาน โดยภาพรวม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การประเมินผลการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลเป็นเครื่องมือที่มีค่า สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของพนักงาน และสนับสนุนการนำไปใช้เป็นตัวชี้วัดสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา: พัฒนาจากโมเดล (Delone & McLean, 1992)

สมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัยที่ 1 คุณภาพของระบบ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล

สมมุติฐานการวิจัยที่ 2 คุณภาพสารสนเทศ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล

สมมุติฐานการวิจัยที่ 3 การใช้งาน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล

สมมุติฐานการวิจัยที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Method) มุ่งศึกษาคุณภาพของระบบสารสนเทศโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล เพื่อการบริการทางการแพทย์ในยุคดิจิทัล โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 1,333 คน ซึ่งประกอบด้วย 5 กลุ่ม ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล สหวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ได้ใช้งานระบบจริง (โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร, 2561) กลุ่มตัวอย่าง ของการศึกษานี้ประกอบด้วยบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 298 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยอ้างอิงตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970) ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้มานั้นเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายได้อย่างแท้จริง (วนิดา วาติเจริญ, รังสรรค์ เลิศในสัตย์ และสมบัติ ทิมทรัพย์, 2560)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้ แบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามกรอบแนวความคิดโดยแบ่งได้ 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ด้านปัจจัยส่วนบุคคล โดยวิธีการแบบตรวจสอบรายการ (Check List) มีข้อคำถาม 6 ข้อ คำถาม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ตำแหน่งหน้าที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการ วิธีการวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล ที่ส่งผลต่อการบริการทางการแพทย์ในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยได้ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีข้อคำถาม 33 ข้อ การแปลความหมายใช้เกณฑ์กำหนดค่าน้ำหนักของการประเมิน 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

ตอนที่ 3 แบบปลายเปิด แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ อย่างอิสระ ของผู้ใช้งานเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาาระบบสารสนเทศ HIS ของโรงพยาบาล

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2560) จากนั้นนำไปทดสอบกับบุคลากรสาธารณสุข 30 คน ในจังหวัดสุโขทัย ซึ่งใช้งานระบบสารสนเทศประจำวัน ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Index Objective Congruence: IOC) ในรายข้อคำถาม อยู่ระหว่าง 0.573-0.913 สูงกว่าเกณฑ์ 0.50 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Cronbach's Alpha) อยู่ที่ 0.979 สูงกว่าเกณฑ์ 0.70 แสดงว่าแบบสอบถามมีความถูกต้องและเชื่อมั่นเหมาะสมสำหรับการเก็บข้อมูลต่อไป (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2560)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแจกแบบสอบถามกับอาสาสมัคร (ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศรายบุคคล) เพื่อสำรวจข้อมูลทั้งหมดจากการเปิดตาราง 298 คน เป็นระยะเวลา 3 เดือน (ระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม พ.ศ. 2563) ในวันและเวลาราชการ ณ โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก

จำนวนในข้อมูลแบบสอบถามที่ได้มาอย่างครบถ้วน ในงานวิจัยนี้ยืนยันผลข้อมูลที่สมบูรณ์เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติ ที่ 297 คน

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงตัวแปรพหุ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การวิเคราะห์เชิงสถิติ ได้แก่ 1.ความถี่ (Frequency) 2. ค่าร้อยละ (Percentage) 3. ค่าเฉลี่ย (Mean) 4. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D) 5. วิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) 6.วิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

6. การรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์

บทความวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ตามเอกสารเลขที่ IRB No.0486/62 เพื่อเป็นการปกป้องและคุ้มครองสิทธิการการให้ข้อมูลจากอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยเป็นที่เรียบร้อย

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ (Gender)		
ชาย	56	18.90
หญิง	241	81.10
รวม	297	100
ระดับการศึกษา (Education)		
อนุปริญญา	46	15.50
ปริญญาตรี	217	73.10
ปริญญาโท	25	8.40
ปริญญาเอก	9	3.0
รวม	297	100
ประสบการณ์ในการทำงาน (working)		
1-5 ปี	126	42.40
6-10 ปี	94	31.60
11-15ปี	46	15.50
16-20 ปี	22	7.40
21-25 ปี	7	2.40
มากกว่า 25 ปี	2	0.70
รวม	297	100
ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน (Position)		
แพทย์	17	5.70
พยาบาลวิชาชีพ	129	43.40
ผู้ช่วยพยาบาล	37	12.50

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่สหวิชาชีพ	13	4.40
เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน	101	34.0
รวม	297	100

จากตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 297 ราย พบว่า มีเพศหญิง 241 คน คิดเป็นร้อยละ 81.10 ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 217 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 73.10 ประสบการณ์ในการทำงาน 1-5 ปี ซึ่งพบว่ามีจำนวนสูงสุดรวมทั้งสิ้นจำนวน 126 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 42.40 ส่วนใหญ่มีตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 43.40 รองลงมา คือเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน จำนวน 101 คิดเป็นร้อยละ 34.0 ผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 แพทย์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 5.70 และเจ้าหน้าที่สหวิชาชีพ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 4.40

ตารางที่ 2 การวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล เพื่อการบริการทางการแพทย์ในยุคดิจิทัล

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านคุณภาพของระบบ	3.76	0.597	มาก
2. ด้านคุณภาพของสารสนเทศ	3.64	0.566	มาก
3. ด้านการใช้งาน	3.60	0.716	มาก
4. ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	3.55	0.721	มาก
5. ด้านประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล	3.63	0.606	มาก
รวม	3.65	0.787	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า คุณภาพของระบบสารสนเทศโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.65$, S.D.=0.78) โดยด้านที่มีคะแนนสูงที่สุด ได้แก่ ด้านคุณภาพของระบบ ($\bar{X}=3.76$, S.D.=0.597), รองลงมาด้านคุณภาพของสารสนเทศ ($\bar{X}=3.64$, S.D.=0.566), ด้านประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล ($\bar{X}=3.63$, S.D.=0.606), ด้านการใช้งาน ($\bar{X}=3.60$, S.D.=0.716) และด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ($\bar{X}=3.55$, S.D.=0.721) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation)

	คุณภาพของระบบ (x1)	คุณภาพของสารสนเทศ (x2)	การใช้งาน (x3)	ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (x4)	ประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล (y)
คุณภาพของระบบ (x1)	1				
คุณภาพของสารสนเทศ (x2)	0.826**	1			
การใช้งาน (x3)	0.684**	0.744**	1		
ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (x4)	0.680**	0.747**	0.613**	1	
ประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล (y)	0.737**	0.793**	0.725**	0.841**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). (y) ประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ตัวแปร (Variables)	(B)	Beta	t-values	p-value
ค่าคงที่ (Constant)	.406	-	3.757	.000**
1. คุณภาพของระบบ (x1)	.110	.108	2.238	.026*
2. คุณภาพของสารสนเทศ(x2)	.165	.154	2.745	.006**
3. การใช้งาน (x3)	.185	.219	5.414	.000**
4. ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (x4)	.435	.518	12.766	.000**
R=.892 ,R ² =.796, SEE=.275, F=284.930, Sig.=.000				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p<0.05), ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (p<0.01)

จากตารางที่ 4 การทดสอบถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยสามารถสร้างสมการ $Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + \dots + b_n x_n$ ดังนี้

$$Y = .406 + .110 X_1 + .165 X_2 + .185 X_3 + .435 X_4$$

Y = ประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล

x1 = คุณภาพของระบบ

x2 = คุณภาพของสารสนเทศ

x3 = การใช้งาน

x4 = ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) มีค่าเท่ากับ 0.796 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบคุณภาพของระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล คิดเป็นร้อยละ 79.60 ที่เหลือร้อยละ 20.40 เป็นผลเนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน	(B)	Sig.	แปลผล
H1 คุณภาพของระบบ ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล	0.110***	.026	สนับสนุน
H2 คุณภาพสารสนเทศ ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล	0.165***	.006	สนับสนุน
H3 การใช้งาน ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล	0.185***	.000	สนับสนุน
H4 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล	0.435***	.000	สนับสนุน

สรุปผลการวิจัย

1. บุคลากรทางการแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 81.10 มีช่วงอายุระหว่าง 20 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.50 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 73.10 มีประสบการณ์ในการทำงาน 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.40 มีตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 129 คน คิดเป็นร้อยละ 43.40 ในกลุ่มตัวอย่าง 297 คน

2. ผลวิเคราะห์ทางสถิติ คุณภาพของระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลมีระดับความเห็นในระดับมาก ($\bar{X}=3.65$, S.D.=0.787) รายด้าน พบว่า คุณภาพระบบ ระดับเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X}=3.76$, S.D.=0.597) รองลงมา ด้านคุณภาพของสารสนเทศ ระดับเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X}=3.64$, S.D.=0.566) ด้านประสิทธิภาพการทำงาน ระดับเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X}=3.63$, S.D.=0.606) ด้านการใช้งาน ระดับเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X}=3.60$, S.D.=0.716) และ ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ระดับเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X}=3.55$, S.D.=0.721)

3. ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณชี้ว่า ปัจจัยคุณภาพของระบบ (x1) คุณภาพของสารสนเทศ (x2) การใช้งาน (x3) และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (x4) สามารถร่วมกันพยากรณ์ประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล (Y) ได้ถึง 79.60% (ค่า $R^2 = 0.796$) โดยความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (x4) มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานมากที่สุด (ค่าน้ำหนัก .435 สัมพันธ์เชิงบวกที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) แสดงว่า ผู้ใช้ที่พึงพอใจกับระบบมีแนวโน้มทำงานได้ดีขึ้น ส่วนที่เหลืออีก 20.40% อาจเกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้รวมอยู่ในโมเดลนี้

อภิปรายผลการวิจัย

เพื่อประเมินผลกระทบของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System) ที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรภายในองค์กร ในบริบทของการให้บริการทางการแพทย์ยุคดิจิทัล โดยจะใช้กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก

ผลการวิจัยนี้ชี้ว่า คุณภาพของระบบสารสนเทศโรงพยาบาลส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์ โดยทั้ง 5 ด้านที่ประเมิน (คุณภาพระบบ คุณภาพสารสนเทศ การใช้งาน ความพึงพอใจผู้ใช้ และประสิทธิภาพการทำงาน) อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยเรียงลำดับ โดยด้านคุณภาพระบบอยู่ในเกณฑ์ดีมากที่สุด ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า ยืนยันว่าระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะความถูกต้องของข้อมูล ฐานข้อมูลภายใน สะดวกในการใช้ สะดวกในการเรียนรู้ สะดวกในการเข้าถึงส่วนบุคคล ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ประโยชน์ของคุณลักษณะและฟังก์ชันของระบบ ความถูกต้องของระบบ ความยืดหยุ่นของรูปแบบ ความน่าเชื่อถือของระบบ ระบบมีการบูรณาการของข้อมูล DeLone and McLean (2003) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับ คุณภาพของระบบ ที่ครอบคลุมด้านเทคนิคต่าง ๆ ที่ประกอบไปด้วยการวัดค่า ความง่ายในการใช้งาน ฟังก์ชันที่มีประสิทธิภาพ คุณภาพของข้อมูล ความยืดหยุ่น ความเชื่อถือได้ และการผสมรวมกับระบบอื่นที่แตกต่างกันในด้านกาแพทย์และการดูแลสุขภาพ เกณฑ์เหล่านี้เป็นสิ่งที่สำคัญในการให้ความช่วยเหลือและการให้บริการสารสนเทศทางการแพทย์ ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาล และ ยังสอดคล้องกับ อรวรรณ สุขยานี (2558) พบว่าผลการศึกษาศักยภาพสถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์ที่ใช้ระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคล มีความตั้งใจในการใช้ระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคล ในปีงบประมาณ 2558 อยู่ในระดับมากและมากที่สุดใกล้เคียงกัน ด้านความสมัครใจและทัศนคติพบว่าอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบพบว่า ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบอยู่ในระดับปานกลาง ด้านความเชื่อมั่นในระบบอยู่ในระดับปานกลาง ด้านความคาดหวังในผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก ด้านความเข้าใจในเทคโนโลยีในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง และยังสอดคล้องกับพระศุภกร มหาวิโร และบุญทวรรณ วิงวอน (2566) พบว่าทุกปัจจัยมีความสำคัญในระดับมาก อันดับแรก คือการยอมรับเทคโนโลยี รองลงมา คือการรับรู้คุณภาพบริการ

อิเล็กทรอนิกส์ ความไว้วางใจทางอิเล็กทรอนิกส์ การตัดสินใจและความไว้วางใจ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมากที่สุด และยิ่งสอดคล้อง Cui, Wu, Lu, Jin, Dai and Bai (2016) โรงพยาบาลเซี่ยงไฮ้ไนน์พีเพิล (Shanghai Ninth People's Hospital) สาธารณรัฐประชาชนจีน มีการศึกษาถึงโครงสร้างสามารถให้บริการแพลตฟอร์มการสืบค้นแบบทันเวลา สำหรับผู้ใช้ในการตรวจสอบ และหน้าที่ของระบบข้อมูลการจัดการประสิทธิภาพในโรงพยาบาลเซี่ยงไฮ้ไนน์พีเพิล ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์ ทราบปัญหาได้ทันที และง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบคะแนนประสิทธิภาพและข้อมูลทางการแพทย์ที่สำคัญในโรงพยาบาล การงานใช้ระบบนี้จะคะแนนประสิทธิภาพจะดีขึ้นอย่างมาก เมื่อมีการใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลด้านสัดส่วนและค่าใช้จ่ายด้านยา ที่สามารถแนะนำการใช้ยาอย่างมีเหตุผลและสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาที่เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีเหตุผลลดลงได้ นอกจากนี้ยังทำให้ประเมินข้อมูลจำนวนวันเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยเฉลี่ยและการหมุนเวียนเตียงเพิ่มขึ้น กล่าวอีกนัยหนึ่ง ด้วยความต้องการที่เพิ่มขึ้นของบริการทางการแพทย์ คุณภาพและประสิทธิภาพของบริการทางการแพทย์นั้น เป็นสิ่งสำคัญที่ควรมีการปรับปรุง

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาวิธีการวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล และความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร มีความสัมพันธ์มีในเชิงบวก ความพึงพอใจผู้ใช้งาน (User Satisfaction) ระดับสูง .841 ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล (IWP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.01 และผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ ค่า R^2 เท่ากับ .796 คิดเป็นร้อยละ 79.60 ส่วนที่เหลืออีก 20.40 เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ จากการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคลที่ส่งผลต่อการวัดคุณภาพระบบสารสนเทศ แสดงค่าน้ำหนักมากที่สุด คือ ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน .435 รองลงมาคือ ด้านการใช้งาน .185 จากการพยากรณ์ร่วมกันแสดงค่า $R^2=.796$ คิดเป็นร้อยละ 79.60

ผลการวิจัยนี้จะนำไปสู่การพัฒนาวิธีการจัดการระบบสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรภายในองค์กร อย่างไรก็ตาม การวัดคุณภาพความสำเร็จของระบบสารสนเทศ อาจมีความหลากหลายทฤษฎีและสามารถนำไปประยุกต์ได้ในบริบทที่เหมาะสม นักวิจัยสามารถเลือกปัจจัยอื่น ๆ มาทดสอบสมมติฐานในอนาคตได้เช่นกัน งานวิจัยนี้จึงนำปัจจัยด้านประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล (Individual Work Performance) เข้ามาร่วมทดสอบแปรตาม 1 ตัว ถือได้ว่าเป็นตัวแปรตามขั้นสูงสุด ในการจัดการทรัพยากรมนุษย์กับตัวแปรอิสระ การวัดคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง ตลอดจนรวบรวมข้อมูลด้านปัญหาและอุปสรรค ตามองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการและวางแผนงานต่อการทำงานพัฒนาระบบที่มีผลต่อการทำงานผ่านระบบสารสนเทศ (HIS) ของบุคลากรที่ให้บริการทางการแพทย์อย่างสม่ำเสมอ ส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่ดี ระบบมีความเสถียร รวดเร็ว ลดระยะเวลาการรอคอย เกิดความคล่องตัวต่อผู้มาใช้บริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลของรัฐ ผู้มารับบริการและผู้ใช้งานในเชิงประจักษ์ และยกระดับองค์กร ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องการระบบพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพครบทั้ง 5 ด้าน จากผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของระบบสารสนเทศโรงพยาบาลส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์อย่างมีนัยสำคัญ ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องการระบบที่พัฒนาตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ รวดเร็ว เสถียร ประมวลผลเร็ว ไม่ล้าสมัย รองรับการใช้งานจำนวนมาก และแสดงผลข้อมูลผ่านระบบได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ เพื่อลดระยะเวลาการรอคิวในส่วนห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ห้องตรวจ และห้องยา ซึ่งส่งผลดีต่อผู้มาใช้บริการและภาพลักษณ์ของโรงพยาบาลโดยรวม

2. คณะผู้วิจัยเสนอแนะ การปรับปรุงศูนย์ ระบบ Date Center ของหน่วยงานหรือโรงพยาบาลของรัฐที่ใช้ผ่านระบบ HIS ซึ่งระบบมีการเชื่อมโยงที่หลากหลายฟังก์ชัน ในโรงพยาบาลต่อผู้ใช้งานผ่านระบบซึ่งมีการเก็บรักษาข้อมูลทางการแพทย์ด้านประวัติการรักษาผู้ป่วย, ระบบคลังยา, ระบบการจ่ายยา, ระบบการเงิน, ระบบ X-Ray ถือเป็นข้อมูลอันสำคัญ รวมถึงระบบมีการแบ่งปันทรัพยากรไปยังเครื่องลูกข่าย (Client) ภายในโรงพยาบาลที่มีความปลอดภัยตามมาตรฐาน และมีการจัดทำรายงานนำเสนอต่อระดับผู้บริหารได้อย่างถูกต้อง ต่อการวางแผนงบประมาณและรองรับการเปลี่ยนผ่านของเทคโนโลยีดิจิทัลในยุค 5G ที่มีบทบาทต่อประชาชนทุกกลุ่มและยังสอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่ขับเคลื่อนเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการบริการทางการแพทย์ในยุคดิจิทัลต่อที่โรงพยาบาลของรัฐและระดับประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยอื่น ในการวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศได้ ที่หลากหลายเพิ่มขึ้นได้ในระบบโรงพยาบาลเอกชน หรือในระบบสาธารณสุข ที่นอกเหนือไปจากปัจจัยข้างต้น เมื่อองค์กรหรือหน่วยงานมีการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน ควรมีการประเมินการใช้งาน ระบบและผู้ใช้งาน เช่น Artificial Intelligence (AI), Internet of Thing (IoT), Big Date, Augmented Reality (AR), Blockchain เป็นต้น

2. ควรสำรวจด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ฯ ที่ใช้งานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อรับข้อเสนอจากผู้ใช้งานระบบสารสนเทศนำไปสู่การวางแผน พัฒนา ปรับปรุง ระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลหรือองค์กรด้านสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพ

3. ควรเพิ่มปัจจัยทางด้านความพึงพอใจ ด้านผู้มาใช้บริการในโรงพยาบาล ตามแผนที่เกี่ยวข้องเชิงระบบสารสนเทศต่อการให้บริการทางการแพทย์ในภาคประชาชน/ผู้มาใช้บริการ เพื่อสะท้อนปัญหาเชิงประจักษ์

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ โรงพยาบาล หน่วยงานและบุคลากร ทุก ๆ ท่าน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการอำนวยความสะดวก เสียสละเวลา อันมีค่าในการให้ข้อมูลตอบแบบสอบถาม เสนอความคิดเห็นต่าง ๆ ต่อการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์การศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS* (พิมพ์ครั้งที่ 17).

กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์บแอนด์ดี.

พระศุภกร มหาวิโร และบุญทวรรณ วิงวอน. (2566). อิทธิพลของการรับรู้คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ความไว้วางใจทางอิเล็กทรอนิกส์ และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจในการบริจาคเงินให้วัดของประชาชน ผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง.

วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 5(1), 114-128.

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์. (2564). *รายงานประจำปีข้อมูลประวัติโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์*

- 1 ตุลาคม 2563 -30 กันยายน 2564. พิษณุโลก: คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
(2561). ข้อมูลจำนวนบุคลากรโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก:
คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วลัยพร รุ่งตระกูลไพบูลย์. (2551). *จิตวิทยาบริการ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- วนิดา วาติเจริญ, รังสรรค์ เลิศในสัตย์ และสมบัติ ทิฆมทรัพย์. (2560). *ระเบียบวิธีวิจัยจากแนวคิด ทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2560). *ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข* (2560 – 2569). สืบค้นเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2565, จาก
https://ict.moph.go.th/upload_file/files/eHealth_Strategy_THAI_16NOV17.pdf
- อรรรรณ สุขยานี. (2558). *ความตั้งใจในการใช้ระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลของบุคลากรสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์: การประยุกต์ใช้ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- Bernroider, E. W. (2008). IT governance for enterprise resource planning supported by the DeLone–McLean model of information systems success. *Information & Management*, 45(5), 257-269.
- Cui, Y., Wu, Z., Lu, Y., Jin, W., Dai, X., & Bai, J. (2016). Effects of the performance management information system in improving performance: an empirical study in Shanghai Ninth People's Hospital. *Springerplus*, 5(1), 1-8.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3(1), 60-95.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of management information systems*, 19(4), 9-30.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2004). Measuring e-commerce success: Applying the DeLone & McLean information systems success model. *International Journal of electronic commerce*, 9(1), 31-47.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2016). Information systems success measurement. *Foundations and Trends® in Information Systems*, 2(1), 1-116.
- Dembla, P., Flack, C., & Petter, S. (2015). Extending the DeLone and McLean IS success model to cloud computing. In *AMCIS 2015 PROCEEDINGS*.
<https://aisel.aisnet.org/amcis2015/StrategicUse/GeneralPresentations/6/>
- Doll, W. J. & Torkzadeh, G. (1988). The Measurement of End-User Computing Satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), 259-274. <https://doi.org/10.2307/248851>
- Gorla, N., Somers, T. M., & Wong, B. (2010). Organizational impact of system quality, information quality, and service quality. *The Journal of Strategic Information Systems*, 19(3), 207-228.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research

activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610.

Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European journal of information systems*, 17, 236-263.

Ramos-Villagrasa, P. J., Barrada, J. R., Fernández-del-Río, E., & Koopmans, L. (2019). Assessing Job Performance Using Brief Self-report Scales: The Case of the Individual Work Performance Questionnaire. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 35, 195 - 205. <https://doi.org/10.5093/jwop2019a21>