

การใช้ระบบ Paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

วิทยา ไชยจันทร์พรม พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

ทศพร ทองย้อย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

มลินา ปฐมเจริญสุขชัย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ แพทย์ พยาบาล และทีมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบ paperless จำนวน 38 คน คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบ paperless และ 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ เก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤษภาคม - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรผู้ใช้งานระบบ paperless จำนวน 38 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.58 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 97.37 มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบ paperless ส่วนใหญ่อยู่ที่ระยะเวลา 12 – 18 เดือน ร้อยละ 71.05 การใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อช่วยทำให้การทำงานและการดูแลผู้ป่วยนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้แก่ 1) ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย 2) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บเอกสารข้อมูลผู้ป่วย 3) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลของผู้ป่วย 4) ช่วยให้เกิดความประหยัดในด้านวัสดุอุปกรณ์ และ 5) ช่วยลดความผิดพลาดในการจ่ายยาให้กับผู้ป่วย ซึ่งผลการศึกษาคั้งนี้จะนำไปสู่การพัฒนาการใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อต่อไป ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการต่อไปในอนาคต เพื่อให้การให้บริการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ระบบ Paperless, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

Implementation of the Paperless System of Thabo Crown Prince Hospital

Wittaya Chaijanprom Practitioner Nurse, Thabo Crown Prince Hospital, Nongkhai province

Todsaporn Tongyoy Professional Nurse, Thabo Crown Prince Hospital, Nongkhai province.

Malina Phathomcharoensukchai Professional Nurse, Thabo Crown Prince Hospital, Nongkhai province.

Abstract

This descriptive research aimed to study the implementation of the Paperless system of Thabo Crown Prince Hospital. The participants consisted of 38 doctors, nurses, and teams involved in Implementation of the Paperless system, which were recruited using purposive sampling. The research instrument was a semi-structured interview consisting of 3 parts as follows: 1) personal information 2) opinions about the using Paperless system and 3) opinions on problems and suggestions regarding Implementation of the Paperless System of Thabo Crown Prince Hospital The data was collected during May - August 2023. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and qualitative data were analyzed by content analysis.

The research results found that 38 people who use the paperless system are female 81.58%, Most of them have a bachelor's degree 97.37%, and have experience in using the paperless system most of them are in the period of 12 - 18 months 71.05%. Implementation of the Paperless System of Thabo Crown Prince hospital helps make work more efficient, including 1) helping to facilitate personnel taking care of patients 2) increasing efficiency in patient's document storage 3) helps increase efficiency in communicating patient information 4) helps to save on materials and equipment and 5) helps reduce dispensing medical errors to patients. The results of this study will lead to the further development of the Implementation of the Paperless System of Thabo Crown Prince Hospital. To be more efficient and increase management efficiency in the future to provide more efficient patient care services.

Keywords: Paperless System, Thabo Crown Prince Hospital

บทนำ

ระบบการให้บริการสาธารณสุขของประเทศไทยมีการพัฒนาและก้าวหน้าไปมากในกว่า 10 ปีที่ผ่านมา มีสวัสดิการและระบบหลักประกันสุขภาพต่างๆ หลากหลาย เพื่อให้ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึง ส่งผลให้อัตราการสูญเสียของผู้ป่วยลดลงอย่างมากในช่วงระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา¹ อีกทั้งการพัฒนาเทคโนโลยี และวิธีการตรวจรักษาผู้ป่วยได้มีความก้าวหน้าไปอย่างมากเช่นกัน และด้วยความก้าวหน้าในการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศดังที่ได้กล่าวมาแล้วส่งผลให้ในโรงพยาบาลมีการใช้กระดาษเพิ่มขึ้นตามจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้น²

ในกระบวนการผลิตกระดาษทุกขั้นตอนส่วนใหญ่ ล้วนก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน เริ่มตั้งแต่การตัดต้นไม้ หรือ การรีไซเคิลล่อนเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การนำกระดาษที่เป็นขยะไปฝังกลบก็จะปล่อยก๊าซมีเทนออกมาสู่ชั้นบรรยากาศที่มีพิษร้ายแรงกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 23 เท่า ดังนั้นการตั้งโรงงานผลิตกระดาษหนึ่งแห่งเท่ากับปล่อยก๊าซพิษมาทำลายอากาศที่เราหายใจถึง 2,900 กิโลกรัม³ คนไทยใช้กระดาษเฉลี่ยปีละ 3.9 ล้านตันหรือคนละประมาณ 60 กิโลกรัมต่อปี ดังนั้นการใช้กระดาษของคนไทยจะต้องตัดต้นไม้ถึง 66.3 ล้านต้นต่อปีหรือเท่ากับว่าทุกๆนาที่ต้นไม้ 126 ต้นจะถูกโค่นลง⁴ ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนมากขึ้น จากภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นทำให้ทั่วโลกตระหนักถึงปัญหาและหาทางลดการใช้กระดาษให้น้อยที่สุดแนวคิดเรื่องการลดการใช้กระดาษ หรือ paperless จึงเป็นสิ่งที่ประเทศไทยและทั่วโลกต่างให้ความสำคัญ เพื่อลดการใช้งานเอกสารรูปแบบกระดาษและใช้ทรัพยากรกระดาษให้น้อยที่สุด³ โดยหนึ่งในวิธีการประหยัดทรัพยากรกระดาษคือ การเปลี่ยนกระดาษให้เป็นเอกสารรูปแบบดิจิทัล (digital format) ระบบจัดการเอกสารรูปแบบดิจิทัลทำให้มีกระบวนการทำงานชัดเจน เนื่องจากแนวคิด paperless เป็นกระบวนการที่วางแผนระบุขั้นตอนภายใต้ระบบพร้อมกำหนดการทำงาน เพื่อลดปัญหาความผิดพลาดของการทำงานให้การทำงานรวดเร็วยิ่งขึ้น ลดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อน โดยเฉพาะการจัดการเอกสารในรูปแบบกระดาษ ลดปัญหาข้อมูลสูญหาย ช่วยจัดเอกสารภายในองค์กรให้เป็นระบบ ช่วยเรื่องการค้นหา

เอกสารภายในองค์กรเป็นเรื่องง่าย และรวดเร็ว มีระบบติดตามเอกสารอย่างชัดเจน ช่วยตรวจสอบเอกสารภายในองค์กรได้อย่างครบถ้วน อีกทั้ง ยังช่วยจัดประเภทของเอกสาร ช่วยค้นหาเอกสารผ่านระบบดิจิทัล (digital) สามารถแชร์เอกสารให้คนในองค์กรเข้ามามีส่วนร่วมและระบุสิทธิ์บุคคลเข้าถึงเอกสารได้^{5,6}

กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายระบบบริการก้าวหน้า (innovative healthcare management) และแผนยุทธศาสตร์โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช ยุทธศาสตร์ที่ 4 hospital happiness มีการกำหนดเป้าหมายเชิงกลยุทธ์เพื่อให้ก้าวไปสู่การเป็น smart hospital มีการดำเนินงาน digital transformation⁷ โดยการปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงาน นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบสารสนเทศเดิมแบบไร้รอยต่อ ลดระยะเวลา รอคอย ลดความซ้ำซ้อนสารสนเทศสุขภาพ ทั้งระบบบริหารและระบบบริการให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชทำบ่อให้บริการสุขภาพแบบผสมผสาน คือให้บริการทั้งด้านการรักษาพยาบาล ด้านการส่งเสริมสุขภาพ ควบคุมและป้องกันโรคและการฟื้นฟูสภาพ ให้บริการแก่ประชาชนในเขตอำเภอท่าบ่อและพื้นที่ใกล้เคียง โดยมุ่งเน้นให้บริการอย่างทั่วถึงทำให้มีผู้มารับบริการจำนวนมากและมีการใช้กระดาษมากขึ้น ทำให้ตระหนักถึงปัญหาของการใช้กระดาษที่เพิ่มมากขึ้น จึงมีความคิดที่จะลดการใช้กระดาษในโรงพยาบาล ดังนั้น กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชทำบ่อ จึงเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนากระบวนการให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาและติดตั้งระบบ “IPD Paperless” มาใช้ในระบบงานผู้ป่วยใน เพื่อให้โรงพยาบาลมีเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม ในการพัฒนากระบวนการทำงานและการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁸

ผู้วิจัยเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการพยาบาลผู้ป่วยและเป็นผู้ใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชทำบ่อจึงมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเรื่องการนำระบบ paperless มาใช้ในโรงพยาบาล การนำเอาระบบดังกล่าวเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน ในส่วนของการใช้งานในขั้นตอนต่างๆ และปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปวิเคราะห์ ทบทวนกระบวนการต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับเจ้าหน้าที่ที่มีส่วน

เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบ paperless เพื่อสามารถปฏิบัติงานที่รวดเร็ว ถูกต้อง ลดขั้นตอนปฏิบัติงาน และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในองค์กร เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ
2. เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางการนำระบบ paperless มาใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ กลุ่มตัวอย่างคือ แพทย์ พยาบาล และทีมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 4 เดือน คือ เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม พ.ศ.2566

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนา (Qualitative descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนั้นผู้ให้ข้อมูลหลักคือ บุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบ paperless ประกอบด้วย แพทย์ 6 คน พยาบาล 18 คน เภสัชกร 6 คน นักกายภาพบำบัด 3 คน และเจ้าหน้าที่เวชระเบียน 5 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 38 คน ทั้งนี้จำนวนผู้ให้ข้อมูลหลักขึ้นอยู่กับความอึดอัดและความพอเพียงของข้อมูล

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive selection) บุคลากรจากหน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาลที่ใช้งานระบบ paperless เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

1. เป็นผู้ใช้งานระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ
2. เข้าใจการสื่อสารด้วยภาษาไทย
3. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. อาสาสมัครขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ สถานที่ปฏิบัติงานและระยะเวลาที่ใช้งานระบบ paperless โดยมีลักษณะคำถามให้เลือกตอบ และเติมคำลงในช่องว่าง จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จำนวน 4 ข้อ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย เลขที่โครงการวิจัย 37/2566 ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยคำนึงถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอด โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากผู้ร่วมวิจัยจะไม่มีการระบุตัวตนบุคคลได้ ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำบันทึกข้อความถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้ศึกษาเข้าพบหัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อเพื่อชี้แจงรายละเอียดและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) บุคลากรที่ใช้งานระบบ paperless จำนวน 38 คน โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์รายบุคคล แต่ละครั้งประมาณ 45 – 60 นาที เป็นการสัมภาษณ์โดยการให้ประเด็นหรือแนวคำถามกว้างๆ เพื่อกระตุ้นให้คู่สนทนาเล่าเรื่องราวอย่างมีเป้าหมายโดยผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็น ถ่ายทอดประสบการณ์ข้อเท็จจริง ความรู้สึก ความคิดในเรื่องประสบการณ์ในการใช้งานระบบ paperless ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบ paperless และปัญหาข้อเสนอนะเกี่ยวกับการใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

4. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพไปพร้อมๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูล และการจัดการข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในส่วนของคุณลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา และตำแหน่งหน้าที่ สถานที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการใช้ระบบ paperless โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยกระบวนการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)¹⁰

ผลการวิจัย

I. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรผู้ใช้งานระบบ paperless จำนวน 38 คน เป็นเพศหญิง 31 คน ร้อยละ 81.58 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ ระหว่าง 21 – 30 ปี ร้อยละ 36.84 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 97.37 ส่วนใหญ่เป็นพยาบาล ร้อยละ

47.37 สถานที่ปฏิบัติงานอยู่ที่ตึกพิเศษมากที่สุด ร้อยละ 26.32 มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบ paperless ส่วนใหญ่อยู่ที่ระยะเวลา 12 – 18 เดือน ร้อยละ 71.05 รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N = 38)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
1. เพศ	
ชาย	7 (18.42)
หญิง	31 (81.58)
2. อายุ (ปี)	
21-30	14 (36.84)
31-40	19 (50.00)
41-50	3 (7.89)
51-60	2 (5.26)
3. ระดับการศึกษา	
ปริญญาตรี	37 (97.37)
ปริญญาโท	1 (2.63)
4. ตำแหน่งวิชาชีพ	
แพทย์	6 (15.79)
พยาบาล	18 (47.37)
เภสัชกร	6 (15.79)
นักกายภาพบำบัด	3 (7.89)
เจ้าหน้าที่เวชระเบียน	5 (13.16)
5. สถานที่ปฏิบัติงาน	
หอผู้ป่วยตึกพิเศษ	10 (26.32)
ตึกอุบัติเหตุฉุกเฉิน	2 (5.26)
ตึกผู้ป่วยนอก	1 (2.63)
หอผู้ป่วยเด็ก	1 (2.63)
ห้องคลอด	1 (2.63)
หอผู้ป่วยอายุรกรรม	3 (7.89)
ห้องยา	6 (15.79)
ห้องกายภาพบำบัด	3 (7.89)
ห้องเวชระเบียน	5 (13.16)
ห้องตรวจของแพทย์	6 (15.79)
6. ประสบการณ์ในการใช้ระบบ paperless	
0 – 6 เดือน	5 (13.15)
6 – 12 เดือน	6 (15.78)
12 – 18 เดือน	27 (71.05)

II. การใช้ระบบ Paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

จากการศึกษาพบว่า การใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อสามารถช่วยทำให้การทำงานและการดูแลผู้ป่วยนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นดังต่อไปนี้

1. ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย

ระบบ paperless ช่วยให้การตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยและการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษาได้ชัดเจน มีความสะดวกรวดเร็ว อีกทั้งในการส่งต่อข้อมูลนั้นมีความง่ายและชัดเจนมากยิ่งขึ้นเนื่องจากมีสะดวกในด้านการสื่อสารจึงทำให้จุดบริการอื่นๆสามารถรวบรวมข้อมูลได้เลย อีกทั้งยังมีส่วนช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลที่บันทึกออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยได้โดยง่าย ซึ่งไม่ต้องรอการเปิดแฟ้มเอกสารข้อมูลผู้ป่วย รวมทั้งยังทำให้บุคลากรหลายคนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้พร้อมกัน ระบบ paperless ยังมีส่วนช่วยในการอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรซึ่งช่วยลดขั้นตอนของการดำเนินงาน ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีที่มีการรายงานข้อมูลผู้ป่วยให้แพทย์ทราบ โดยแพทย์สามารถเปิดดูข้อมูลผู้ป่วยไปพร้อมกันได้เลย อีกทั้งยังมีส่วนช่วยในการอ่านลายมือแพทย์ได้ดียิ่งขึ้น ทำให้ลดความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดพลาดในการทำหัตถการกับผู้ป่วย รวมทั้งยังช่วยลดภาระการใช้งานการเขียนการบันทึกทางการแพทย์และการสื่อสารต่างๆ ลดความผิดพลาดการส่งคำสั่งใช้ยาไปยังห้องยานั้น เนื่องจากว่าห้องยาได้รับคำสั่งการรักษาของแพทย์โดยตรง ระบบ paperless เป็นส่วนเสริมทำให้ระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนั้นมีความชัดเจนมากขึ้นไปจากเดิม มีการบันทึกในการปรับเปลี่ยนยาอย่างชัดเจน และมีระบบการสั่งยาที่ง่ายขึ้น

“เวลาที่หมอมาราวนคนไข้ พยาบาลกับหมอสามารถเปิดดูข้อมูลไปพร้อมกันได้เลย ซึ่งต่างจากเมื่อก่อนที่เวลารายงานเคสคนไข้ ต้องรอให้หมอดูชาร์ตเสร็จก่อนพยาบาลถึงจะดูได้”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 2, วันที่ 11 พฤษภาคม 2566)

“จากที่ใช้งานระบบ paperless มาได้ซักระยะรู้สึกว่ามันช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น ไม่ต้องมานั่งเปิดชาร์ตคนไข้ดู อยากดูข้อมูลคนไข้เมื่อไหร่ที่ไหนก็ดูได้ แค่มิ แท็บเล็ตเครื่องเดียวก็ดูได้”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 5, วันที่ 15 พฤษภาคม 2566)

“เมื่อก่อนการส่งคำสั่งใช้ยาของแพทย์มาที่ห้องยาจะเป็นการส่งแบบสแกน คำสั่งการรักษาของแพทย์ แล้วส่งปริ้นท์ออนไลน์ไปที่ห้องจ่ายยา ซึ่งลายมือหมอแต่ละคนอ่านยากมาก บางครั้งอ่านไม่ถูกเลย ต้องอาศัยความเคยชินหรือบางทีก็โทรไปถามพยาบาลที่ตึกข้าง เพื่อเป็นการคอนเฟิร์มอีกครั้งว่าหมอสั่งยาอะไรให้กับคนไข้ แต่หลังจากที่มาใช้ระบบ paperless ทำให้การจ่ายยาไปให้คนไข้ที่ตึกไม่มีปัญหาผิดพลาดในการจ่ายยาผิด เพราะการสั่งยาในระบบคอมพิวเตอร์มีความชัดเจนมากกว่าเขียนใส่กระดาษ”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 1, วันที่ 2 พฤษภาคม 2566)

2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บเอกสารข้อมูลผู้ป่วย

ระบบ paperless ช่วยทำให้การจัดเก็บเอกสารข้อมูลต่างๆ ของผู้ป่วยมีความสะดวกและง่ายขึ้น ลดพื้นที่และภาระงานในการจัดเก็บเอกสารได้ดีกว่าเดิม การจัดเก็บเอกสารเป็นไฟล์ดูแลรักษาง่าย ไม่เปลืองพื้นที่เอกสาร และไม่มีภาระเสื่อมสภาพ (หากเป็นเอกสารที่เป็นกระดาษอาจมีการหายหรือเสื่อมตามกาลเวลาได้) การจัดเก็บเอกสารในระบบ paperless ทำให้สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลของคนไข้ได้ง่ายขึ้น มีความสะดวกและรวดเร็ว และง่ายต่อการค้นหาข้อมูล รวมทั้งช่วยลดขั้นตอนของการดำเนินการในการค้นหาเอกสารจากเวชระเบียน เจ้าหน้าที่สามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลในระบบได้ง่ายขึ้นในทุกที่สามารถดูข้อมูลผู้ป่วยได้จากตึกผู้ป่วยอื่นโดยไม่จำเป็นต้องไปที่ตึกนั้น

“ในการจัดเก็บเอกสารเป็นไฟล์ ดูแลรักษาง่าย ไม่เปลืองพื้นที่เอกสาร และไม่เสื่อมสภาพ”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 10, วันที่ 18 พฤษภาคม 2566)

“ทำให้ลดการจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษลดพื้นที่และภาระงานในการเก็บเอกสาร ง่ายต่อการค้นหา และลดระยะเวลาในการจัดเก็บเอกสาร”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 11, วันที่ 18 พฤษภาคม 2566)

3. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลของผู้ป่วย

ระบบ paperless ช่วยให้การสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งการบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยในรูปแบบของเอกสารแบบเดิม และการสื่อสารที่เป็นการสื่อสารจากการอ่านลายมือ บางครั้งลายมือก็อ่านไม่ออกและไม่ชัดเจน บางครั้งทำให้มีความผิดพลาดในการสื่อสารเกิดขึ้น แต่เป็นระบบ paperless สามารถอ่านข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของตัวอักษรที่บันทึกโดยการพิมพ์ได้ ทำให้ข้อมูลมีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เข้าใจในคำสั่งของแพทย์ และสามารถส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยได้ดีขึ้น

“ระบบ paperless เราสามารถพิมพ์เรื่องที่ต้องการสอบถามไว้ เพื่อให้คุณพยาบาลสืบหาข้อมูล หรือถาม med reconcile ได้จากการพิมพ์ผ่าน order ”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 4, วันที่ 1 มิถุนายน 2566)

“ในการทำเอกสารแบบเดิม ทำให้ต้องอ่านลายมือทีมสหวิชาชีพ บางครั้งมีความผิดพลาดในการสื่อสาร แต่เป็นระบบ paperless สามารถอ่านข้อมูลแบบพิมพ์ได้ ทำให้ข้อมูลมีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 25, วันที่ 10 มิถุนายน 2566)

4. ช่วยให้เกิดความประหยัดในด้านวัสดุอุปกรณ์

ระบบ paperless ช่วยทำให้ประหยัดในการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในการบันทึกข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งการใช้ระบบ paperless ทำให้ลดการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษ ไม่ต้องสั่งพิมพ์ (Print) ใบบันทึกการรักษา การตรวจร่างกาย ทำให้มีโรงพยาบาลมีการประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเอกสารกระดาษได้ดีขึ้น

“ก่อนใช้ระบบมีการเช็คยา drug profile ต้องปกรินท์เอกสารออกมาเพื่อเช็คยา จากที่ใช้ระบบ paperless ทำให้มีการเช็คยาในระบบได้ ไม่จำเป็นต้องปกรินท์เอกสารออกมา รู้สึกว่าระบบ paperless ช่วยประหยัดกระดาษได้ดีขึ้น ”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 10, วันที่ 18 พฤษภาคม 2566)

“จากที่ใช้ระบบ paperless มาได้ซักระยะ สามารถช่วยประหยัดในเรื่องเอกสาร ไม่ต้องปกรินท์ใบ

บันทึกการรักษา การตรวจร่างกาย ทำให้โรงพยาบาลประหยัดค่าใช้จ่าย”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 20, วันที่ 23 พฤษภาคม 2566)

5. ช่วยลดความผิดพลาดในการจ่ายยาให้กับผู้ป่วย

ในการดูแลผู้ป่วยหลังการรับเข้านอนโรงพยาบาล (admission) ช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน ในส่วนของระบบจ่ายยาของห้องยา ระบบ paperless ช่วยให้ได้รับยาเร็วขึ้น ลดระยะเวลาในการรอยา ลดการคลาดเคลื่อนทางยา การติดตามการจ่ายยา เป็นระบบมากขึ้นและง่ายขึ้น ทำ medical reconciliation ได้เร็วขึ้น โดยรวมแล้วระบบ paperless ช่วยทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความสะดวกมากขึ้น และง่ายต่อการใช้งาน

“จากที่ใช้ระบบ paperless มีการจ่ายยาได้เร็ว และคำสั่งการใช้ยาชัดเจนมากขึ้นกว่าเดิม”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 4, วันที่ 1 มิถุนายน 2566)

“การตามยาโรคประจำตัวหรือการแพ้ยา สามารถแจ้งในระบบได้เลย และห้องยาก็สามารถลงข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วยในระบบได้ ทำให้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 18, วันที่ 22 พฤษภาคม 2566)

6. ระบบ Paperless ใช้งานสะดวก รวดเร็ว

ในช่วงแรกของการเริ่มใช้ระบบ paperless บุคลากรบางคนยังมีความกังวลและไม่เข้าใจระบบ เมื่อใช้งานไปได้สักพักทำให้รู้สึกว่าการใช้ระบบง่ายขึ้น และมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ในด้าน program การใช้งานพื้นฐานสะดวกดี เรียนรู้ง่าย ไม่ค่อยซับซ้อน แต่เอกสารบางชุดยังไม่สามารถทำเป็นเอกสาร paperless ได้ อย่างไรก็ตามผู้ใช้งานบางคนบอกว่าระบบ paperless มีความซับซ้อนเนื่องจาก ต้องปกรินท์ต่าง เข้า-ออก บางครั้งมีความล่าช้าเล็กน้อย

“เริ่มแรกอาจจะมีความยากในการทำความเข้าใจในระบบ แต่หลังจากใช้ไปสักพัก ก็เกิดความคุ้นชินและเข้าใจในระบบ”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 3, วันที่ 4 พฤษภาคม 2566)

“ช่วงแรกอาจมีความซับซ้อน พอเข้าใจในระบบก็สามารถทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น”

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรคนที่ 6, วันที่ 17 พฤษภาคม 2566)

III. ปัญหา ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ระบบ Paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

1. ปัญหาของการใช้ระบบ Paperless และผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน

จากการใช้งานระบบ paperless ในเครื่องคอมพิวเตอร์พบว่า ระบบคอมพิวเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพ มีความล่าช้า รวมถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่ช้า หากระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตโรงพยาบาลไม่ดี ขณะใช้ paperless จะทำให้การทำงานล่าช้า บางครั้งทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ค้าง ระบบค้าง ทำให้การตรวจรักษาล่าช้า ในบางครั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการมีปัญหา แต่ไม่มีการแจ้งเตือน ทำให้บางครั้งการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการล่าช้า จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ยังไม่เพียงพอต่อการใช้งานของบุคลากร ทำให้ต้องรอในการใช้งาน การบันทึกข้อมูลด้านยาจากหน่วยงานอื่นที่คลาดเคลื่อน ส่งผลให้ห้องยาต้องแก้ไข การประสานงานเกิดความล่าช้าเพิ่มระยะเวลารอรับยานานขึ้น ระบบประมวลผลข้อมูลค่อนข้างช้า ทำให้ใช้เวลานานขึ้น และต้องเข้าทำหลายขั้นตอนจึงจะเสร็จกระบวนการ ใช้สายต่อกับคอมพิวเตอร์นานขึ้น ในส่วนของผู้ใช้งานพบว่ายังไม่ทราบวิธีการและขั้นตอนได้อย่างทั่วถึง เอกสารบางชุดยังไม่สามารถใช้ในระบบ paperless ได้ เช่น ใบยินยอมการรักษา ใบผ่าตัดต่างๆ ทำให้ต้องเก็บเอกสารตามแฟ้มเวชระเบียน การลงข้อมูลของบันทึกการฟื้นฟู เมื่อผู้ป่วยมาฟื้นฟูต่อเนื่อง ค่อนข้างจำกัด ทำให้ต้องเพิ่มบันทึกการฟื้นฟูใหม่ การลงข้อมูลมีความซ้ำซ้อน อยากรให้ข้อมูลเชื่อมโยงกันมากขึ้น เพื่อลดเวลาลง และอุปกรณ์ในการใช้ดูข้อมูลไม่เพียงพอ ปัญหาในเรื่องระบบยา การแจ้งเตือน ต้องมีความละเอียดในการแจ้งเตือน เนื่องด้วยยาบางตัวต้องมีการกำหนดวันและเวลาให้ แต่ห้องยาไม่ได้กำหนดทำให้เกิดภาระงานเพิ่มขึ้นในตึก ทำให้ต้องเปลี่ยนข้อมูลเองถึงจะครบถ้วน

2. การแก้ไขปัญหาของการใช้ระบบ Paperless และผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน

จากการใช้งาน ระบบ paperless ในเครื่องคอมพิวเตอร์พบว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ขาดความเสถียรต้องมีการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ และได้ประสานงานกับทีมเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีและสารสนเทศ (information

technology: IT) ตรวจเช็คดูเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ระบบ paperless ไม่สามารถใช้งานได้ ให้มีการแบบปกติแทน แล้วมาลงข้อมูลที่หลังในระบบ ในกรณีแพทย์สั่งการรักษา ทำให้ไม่มีการแจ้งเตือนที่ dashboard ห้องยา และมีการแจ้งเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีและสารสนเทศ หรือ ไอที (information technology: IT) แล้ว รับทราบและเห็นปัญหาร่วมกัน แต่งานไอที แจ้งว่าจะต้องดำเนินการร่วมกับทีมระบบบริหารจัดการอาคาร (building management system: BMS) เพื่ออัปเดต (update) กล้อง Android ซึ่งพยาบาลได้แจ้งว่าส่งไปนานกว่า 6 เดือนยังไม่ถูกแก้ไข ผลเสียกรณีนี้มีคำสั่งการรักษาเยอะขึ้น ทำให้ห้องยาไม่สามารถจัดการได้ทันท่วงทีเพิ่มจำนวนข้อมูลหรือช่องที่ให้ลงข้อมูลมากขึ้น หรือเพิ่มฟอร์มแบบบันทึกข้อมูลฟื้นฟู ให้งานกายภาพบำบัด เสนอให้ผู้ที่เกี่ยวข้องแก้ไขต่อไป เช่น ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตช้าและคอมพิวเตอร์ไม่ค่อยเสถียร เตรียมแผนสำรองในการเกิดเหตุการณ์ไฟขัดข้องและสัญญาณอินเทอร์เน็ตขัดข้องโดยการกลับมาใช้ระบบกระดาษแบบเดิม จนกว่าระบบไฟและระบบอินเทอร์เน็ตจะกลับมาใช้ได้อีกครั้ง จึงจะมาใช้ระบบ paperless ได้อีกครั้ง

3.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการใช้งานระบบ Paperless

ข้อเสนอแนะ มีจุดประสงค์เพื่อให้ทำงานได้รวดเร็วมีประสิทธิภาพ ดังนี้

- ควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ และแท็บเล็ต (tablet)
- เพิ่มประสิทธิภาพความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์ และเพิ่มความเร็วของอินเทอร์เน็ต
- ควรมีการปรับปรุงระบบทุก 1 เดือน
- ควรมีการเพิ่มคู่มือการนัดหมายเดิมของผู้ป่วยให้ง่ายขึ้นในระบบ
- ควรมีการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากในผู้ป่วยบางรายมีการส่งยากลับบ้านไวล่วงหน้า แล้วอาจทำให้มีการสับสนกับแผนการรักษาปัจจุบัน
- ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ paperless ให้ทั่วถึงทุกหน่วยงาน
- ให้บุคลากรทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้ความร่วมมือ 100 เปอร์เซ็นต์ ในการใช้ระบบ paperless โดยไม่เลือกทำเฉพาะบุคคล

- ควรเพิ่มระบบเอกสารอยู่ในระบบ paperless เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

- เพิ่มความละเอียดในการลงข้อมูล เช่น ข้อมูลปริมาณน้ำเข้า-ออก ของร่างกาย (intake output ; I/O) ในผู้ป่วยที่ทำการรักษาฟอกไตทางเส้นเลือดและฟอกไตทางหน้าท้อง เป็นต้น

- ควรมีเอกสารให้ครบทุกอย่างในระบบ paperless

- เพิ่มเอกสารในการผ่าตัดและใบยินยอม ในระบบ paperless

- ควรมีการสร้าง template ใหม่ เนื่องจากการกดรับคำสั่งการรักษาของแพทย์ (doctor order) ต้องคลิกบันทึกก่อนค่อยจะรับ order สำเร็จ แล้วต้องออกหน้ารับ order ต้องเข้าหน้า order sheet ใหม่อีกครั้ง

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ที่นำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ช่วยทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และมีความสะดวกในด้านการสื่อสารชัดเจนมากยิ่งขึ้น ลดความผิดพลาดได้ดี ทำให้มีความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ทำให้ลดภาระการเขียนการบันทึกทางการแพทย์และการสื่อสารต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fernando et al.¹¹ พบว่าการใช้ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้างมีประโยชน์มากมาย บางส่วนมีความปลอดภัย เป็นมิตรต่อผู้ใช้งานแสดงข้อมูล นอกจากนี้การจัดการเอกสารแบบดิจิทัล ยังช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพได้หลายวิธี ติดตามเอกสารปัจจุบันได้ง่ายขึ้นโดย ลดปริมาณสำเนากระดาษ และช่วยให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของโครงการได้ นอกจากนี้ระบบ paperless พบว่า มีการลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ ปริมาณการใช้กระดาษ และเพิ่มจัดเก็บเอกสาร ลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร การสืบค้นเอกสารมีความสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของยุทธนา กังแฮ¹² ศึกษาเรื่องการประเมินโครงสร้างระบบสำนักงานไร้กระดาษ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 4 พบว่า โครงการ

ระบบสำนักงานไร้กระดาษ โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน ช่วยทำให้รวดเร็ว และประหยัดเวลา และทำให้ลดปริมาณการใช้ทรัพยากร ลดพื้นที่การจัดเก็บและค้นหาเอกสารได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ประหยัดงบประมาณ และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร จากการใช้งานระบบ paperless ยังพบปัญหาว่า ระบบคอมพิวเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพ มีความล่าช้า รวมถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่ช้า หากระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตโรงพยาบาลไม่ดี กระทบใช้ paperless จะทำให้การทำงานล่าช้า บางครั้งทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ค้าง ระบบค้าง ทำให้การตรวจรักษาล่าช้า ทำให้ใช้เวลานานขึ้น การลงบันทึกมีความซับซ้อน อยากให้ข้อมูลเชื่อมโยงกันมากขึ้น เพื่อลดเวลาลง

จากการศึกษาพบว่า การใช้ระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ช่วยทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพและมีความสะดวกรวดเร็ว ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น ทำให้การสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารได้ดี ง่ายต่อการค้นหาและลดขั้นตอนการดำเนินการในการค้นหาเอกสาร แต่ยังพบปัญหาในการใช้ระบบ paperless คอมพิวเตอร์ยังมีความล่าช้า รวมไปถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่ช้า หากระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตโรงพยาบาลไม่ดี กระทบใช้ paperless จะทำให้การทำงานล่าช้า บางครั้งทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ค้าง ระบบค้าง ทำให้การตรวจรักษาล่าช้า และมีข้อเสนอแนะอยากให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ความเสถียรของอินเทอร์เน็ต เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ และ Tablet เพิ่มประสิทธิภาพความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์และเพิ่มความเร็วของอินเทอร์เน็ต ควรมีการปรับปรุงระบบทุก 1 เดือน และพัฒนาให้สามารถตรวจรักษาผู้ป่วยใน (round ward) ผ่านเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์อื่น เช่น Smart Phone, Tablet, iPad เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นกว่านี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงพยาบาลควรสนับสนุน ส่งเสริม และเป็นนโยบาย เพื่อกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของการใช้ระบบ paperless แก่บุคลากรทุกระดับ

2. ควรมีแนวทางในการปฏิบัติงานระบบ paperless

อย่างชัดเจนในทิศทางเดียวกันทุกระดับรวมถึงผู้บริหาร พร้อมทั้งจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบ paperless อย่างสม่ำเสมอ

3. มีการปรับปรุงและพัฒนาระบบ paperless ให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุดและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

4. ผู้ออกแบบระบบควรปรับปรุงระบบ paperless ให้รวดเร็วขึ้นและอินเทอร์เน็ต (internet) มีความเสถียรมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

2. ควรศึกษาประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ paperless ในวงกว้าง

3. ควรทำวิจัยเพื่อเปรียบเทียบระดับการยอมรับระบบ paperless เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในการปรับปรุงระบบ paperless ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อต่อไป

4. ควรเพิ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้งานระบบ paperless ทุกกลุ่ม

เอกสารอ้างอิง

1. ฐกร รัตนกมลพร. ดิพโต้ เปลี่ยนเอกสารสู่ดิจิทัลลดกระดาษ ลดคาร์บอน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.bangkokbiznews.com/social/1013028>

2. ณัฐหทัย นิธิติศัย, ณัฐชยา กำแพงแก้ว. ระบบสาธารณสุขไทย : ความท้าทายในสถานการณ์วิกฤติ. ว. มจร การพัฒนาสังคม 2564;6(3):174-188.

3. จารุจรรย์ ลาภพานิช. รู้หรือไม่ ปีหนึ่งเราจะใช้กระดาษกันมากที่สุดก็แผ่น [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://urbancreature.co/save-papers-save-trees/>

4. มุลนิธิศูนย์เพื่อการพัฒนา. ทำไมต้องประหยัดกระดาษ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://secretary.dms.go.th/secretary/paperless/data/2-2563.pdf>

5. ธนวัฒน์ ชูวัน. การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ต่อการนำระบบไร้กระดาษ (Paperless) มาใช้ในบริษัท พี.ซี. ทาคาชิมา (ประเทศไทย) จำกัด [รายงานการค้นคว้าอิสระ]. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2563.

6. อิศศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ, ผกามาต พิธรากร, ทินกฤต รุ่งเมือง. การศึกษาแนวทางการพัฒนาสำนักงานประหยัดกระดาษของสำนักงานอธิการบดี. ว.ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร 2556;10(2):176-187.

7. กระทรวงสาธารณสุข. กรมอนามัย. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบต่อสุขภาพและการเตรียมการด้านสาธารณสุขสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. นนทบุรี: โครงการผลิตสื่อและมัลติมีเดียสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น); 2559.

8. ทิพย์วดี ทองอ่อน, วีระพันธ์ เกียรติสิน. การพัฒนาระบบ paperless ในโรงพยาบาลป่าพะยอม [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://data.ptho.moph.go.th/ptvichakarn62/uploads/50813_0502_20190606102830.pdf

9. Nastasi BK, Schensul SL. Contributions of qualitative research to the validity of intervention research. J Sch Psychol 2005;43(3):177-195.

10. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. J Adv Nurs 2008;62(1):107-115.

11. Fernando H, Hewavitharana T, Perera A. Evaluation of Electronic Management (EDM) Systems for construction organizations. Moratuwa: Department of Civil Engineering University of Moratuwa Sri Lanka; 2019.

12. ยุทธนา กังแฮ. การประเมินโครงการระบบสำนักงานไร้กระดาษของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 4 [วิทยานิพนธ์]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2556.