

ST-020

การพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุปเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการลดระยะเวลา
การรอคอยการเข้ารับการรักษาของ โรงพยาบาลแวงน้อย อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น
The development of a Dashboard for Optimizing Waiting Time Reduction in
Patient Admission at Wang Noi Hospital, Wang Noi District,
Khon Kaen Province

วิชพรเมศวร์ สฤกษ์กุล¹, ทองปาน ปรีวัตร^{2,*}, อรวรรณ ปรีวัตร³ และ พรสวรรค์ ชัยมีแรง⁴

Vitchaporrarned Salitkul¹, Thongpan Pariwat^{2,*}, Orawan Pariwat³, and Pornsawan Chaimeerang⁴

^{1,2}คณะวิศวกรรมศาสตร์ ³คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ⁴คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2}Faculty of Engineering, ³Faculty of Social Sciences and Humanities,

⁴Faculty of Business Administration, Northeastern University

*Corresponding author's e-mail: pariwat@neu.ac.th

บทคัดย่อ

การเพิ่มประสิทธิภาพการลดระยะเวลาการรอคอยการเข้ารับการรักษา ของ โรงพยาบาลแวงน้อย อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุปเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการลดระยะเวลาการรอคอยการเข้ารับการรักษา ของ โรงพยาบาลแวงน้อย อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจส่วนแสดงข้อมูลสรุปเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการลดระยะเวลาการรอคอยการเข้ารับการรักษา ของ โรงพยาบาลแวงน้อย อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น

การพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุปในครั้งนี้ได้ดำเนินการตามการวางแผนและข้อกำหนดการทำงานของขอบเขตการทำงานไว้ ซึ่งได้นำโปรแกรม Google looker studio มาใช้ในการวิเคราะห์หาปัญหาและให้แนวทางแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะในการลดระยะเวลาในการรอคอยการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยในโรงพยาบาลแวงน้อย การประเมินความพึงพอใจจากบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 15 คน ผลจากการวิจัยพบว่า ประเมินความพึงพอใจทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.25 ซึ่งจัดอยู่ในระดับความพึงพอใจ "มาก" เช่นเดียวกับทุกด้านที่ได้รับการประเมิน โดยด้านการใช้งานและตรงตามความต้องการมีคะแนนสูงสุด (4.41) รองลงมาคือด้านการนำไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (4.34) สำหรับด้านความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล (4.20) ในขณะที่ด้านการออกแบบและการแสดงผลข้อมูลมีคะแนนต่ำสุด (4.06) ผลการประเมินโดยรวมชี้ให้เห็นว่าระบบนี้ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ในระดับสูง แต่ยังคงมีโอกาสในการปรับปรุงโดยเฉพาะในส่วนของการออกแบบและการนำเสนอข้อมูลเพื่อยกระดับความพึงพอใจให้สูงขึ้นไปอีก

คำสำคัญ: ส่วนแสดงข้อมูลสรุป, การลดระยะเวลาการรอคอย, Google looker studio

ABSTRACT

Optimization of Waiting Time Reduction for Medical Treatment at Waeng Noi Hospital, Waeng Noi District, Khon Kaen Province had the following objectives: 1) to develop a dashboard for enhancing the efficiency of waiting time reduction for medical treatment at Waeng Noi Hospital, Waeng Noi District, Khon Kaen Province, and 2) to evaluate the satisfaction with the dashboard used for enhancing the efficiency of waiting time reduction for medical treatment at Waeng Noi Hospital, Waeng Noi District, Khon Kaen Province.

The dashboard development was conducted according to the planning and operational requirements within the specified scope of work. Google Looker Studio was utilized to analyze problems, provide solutions, and offer recommendations for reducing patient waiting times at Waeng Noi Hospital. A satisfaction survey was conducted among 15 medical personnel. The research findings revealed that the satisfaction assessment across all four dimensions yielded an overall mean score of 4.25, which is categorized as a "high" level of satisfaction. This pattern was consistent across all evaluated dimensions. The usability and requirements compatibility dimension received the highest score (4.41), followed by organizational utility (4.34), data completeness and accuracy (4.20), while the design and data visualization dimension received the lowest score (4.06). The overall evaluation results indicate that the system was highly accepted by users; however, there remains opportunity for improvement, particularly in the design and presentation of data, to further enhance user satisfaction.

Keywords: Dashboard, Waiting Time Reduction, Google Looker Studio

บทนำ

โรงพยาบาลแวงน้อย อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น ดำเนินงานตามมาตรฐานระบบบริการสุขภาพที่มีเจตนารมณ์เพื่อพัฒนางานบริการด้านสาธารณสุขให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนผู้รับบริการ อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยคือระยะเวลาการรอคอยการเข้ารับบริการที่ยาวนาน ซึ่งส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความเครียดและความผิดหวัง และอาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจไม่รับบริการในสถานพยาบาล เนื่องจากไม่สามารถทนรอด้วยความทุกข์ทรมานจากอาการป่วยได้ การพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพไปพร้อมกัน

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการแสดงข้อมูลสรุป (Dashboard) ด้วย Google Looker Studio เป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระยะเวลารอคอย เนื่องจากสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ทำให้ผู้บริหารและบุคลากรสามารถติดตามสถานการณ์ได้แบบ Real-time และนำไปสู่การตัดสินใจที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การพัฒนา Dashboard จะช่วยให้เห็นภาพรวมของกระบวนการให้บริการ ระบุจุดคอขวด และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรที่เน้นการเปรียบเทียบทรัพยากรที่ใช้ไปกับผลที่ได้จากการทำงาน นอกจากนี้ การใช้แดชบอร์ด ยังมีประโยชน์ในการจัดการฐานข้อมูลนักเรียนในสถานศึกษา (มธุริน และ จารุวรรณ, 2564) และการรายงานทุนการศึกษาของมหาวิทยาลัย (ยุพาพรรณ, Rathavann, และ เยาวเรศ, 2566) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายในการประยุกต์ใช้แดชบอร์ด

เหตุผลสำคัญที่ต้องพัฒนาระบบนี้ เนื่องจากโรงพยาบาลแวงน้อยต้องการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและลดระยะเวลารอคอยซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วย จากการศึกษาพบว่าการพัฒนาแดชบอร์ดช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการได้อย่างเป็นระบบ นำไปสู่การวางแผนและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีความรวดเร็วมากขึ้น ทั้งยังช่วยให้ผู้บริหารสามารถประเมินประสิทธิภาพการทำงานและกำหนดนโยบายในการพัฒนาคุณภาพบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับมาตรฐานระบบบริการสุขภาพและนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขให้มีมาตรฐานและความปลอดภัย นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดยังได้รับการศึกษาในบริบทของการวางแผนอัตรากำลัง (เอกชัย และ สมเพ็ชร, 2568), การติดตามปริมาณยาในคลัง (พุทธวิทย์ และ สรวง, 2566), และการจัดการสินค้าคงคลัง (มนทกานต์ และ ฐิตียา, 2567) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของแดชบอร์ดในการสนับสนุนการตัดสินใจในองค์กรต่าง ๆ (วรากร และ คณศ, 2566)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุปเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการลดระยะเวลารอคอยการเข้ารับการรักษา ของ โรงพยาบาลแวงน้อย อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจส่วนแสดงข้อมูลสรุปเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการลดระยะเวลารอคอยการเข้ารับการรักษา ของ โรงพยาบาลแวงน้อย อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุปและประเมินความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาปัจจัยที่ทำให้การเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยเกิดความล่าช้า

การศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการเข้ารับการรักษาเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการให้บริการผู้ป่วย จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลแวงน้อย เพื่อระบุจุดคอขวด (Bottleneck) ในกระบวนการให้บริการ

จากการศึกษา พบปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการรับบริการ ได้แก่ 1) การลงทะเบียนผู้ป่วยที่ใช้เวลานาน 2) กระบวนการคัดกรองที่ซับซ้อน 3) การรอพบแพทย์ 4) การรอรับยา และ 5) การขาดการติดตามระยะเวลาการรอคอยในแต่ละขั้นตอน ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อระยะเวลาการรอคอยในโรงพยาบาลประกอบด้วย ปัจจัยด้านบุคลากร กระบวนการทำงาน และการจัดการข้อมูล

2. การออกแบบส่วนแสดงข้อมูลสรุป

การออกแบบส่วนแสดงข้อมูลสรุปได้ใช้หลักการออกแบบที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design) โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก การออกแบบ Dashboard ที่มีประสิทธิภาพต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างชัดเจน การดำเนินการมีขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการออกแบบส่วนแสดงข้อมูลสรุป

2.1 การเชื่อมต่อข้อมูลจาก HOSxP MySQL สู่ Broker MySQL (ผ่าน LAN)

กระบวนการนี้เริ่มจากการพัฒนา PHP Script สำหรับดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล HOSxP MySQL ซึ่งเป็นระบบหลักของโรงพยาบาลไปยัง Broker MySQL โดยกำหนดให้มีการดึงข้อมูลแบบอัตโนมัติทุก 15 นาที เพื่อให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน การใช้ Broker MySQL นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดภาระการ Query ไปที่ฐานข้อมูลหลัก ป้องกันปัญหาระบบหลักทำงานช้าลง ข้อมูลที่ดึงมาประกอบด้วย

- ข้อมูลผู้ป่วย (ไม่รวมข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้)
- ข้อมูลการลงทะเบียน
- ข้อมูลเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการรับบริการ
- ข้อมูลแผนกที่เข้ารับบริการ
- ข้อมูลประเภทของการรับบริการ

2.2 การเชื่อมต่อจาก Broker MySQL สู่ NAT (ผ่าน LAN)

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดค่าระบบเครือข่ายให้เฉพาะ Broker MySQL เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงผ่าน NAT ได้ โดยมีการติดตั้ง Firewall เพื่อป้องกันการเข้าถึงจากภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาต การกำหนดค่า Firewall ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในระบบสุขภาพ ที่เน้นความสำคัญของการปกป้องข้อมูลสุขภาพจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

2.3 การเชื่อมต่อจาก NAT สู่ Public IP

กระบวนการ NAT (Network Address Translation) ถูกใช้เพื่อแปลง IP ภายในให้เป็น Public IP โดยกำหนดค่าให้อนุญาตเฉพาะการเชื่อมต่อจาก Google Looker Studio เท่านั้น ในขั้นตอนนี้มีการเข้ารหัสข้อมูลด้วยโปรโตคอล SSL/TLS เพื่อความปลอดภัยในการส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในการส่งข้อมูลทางการแพทย์ผ่านเครือข่ายสาธารณะ

2.4 การเชื่อมต่อจาก Public IP สู่ Google Looker Studio

Google Looker Studio ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล โดยทำการ Query ข้อมูลจาก Broker MySQL ผ่าน Public IP และนำมาสร้างเป็น Dashboard เพื่อติดตามประสิทธิภาพการลดเวลารอคอยของผู้ป่วย การออกแบบ Dashboard ได้คำนึงถึงหลักการออกแบบที่ดี ตามหลักการออกแบบ Dashboard ที่มีประสิทธิภาพว่าควรมีความเรียบง่าย ใช้งานง่าย และสามารถสื่อสารข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ Dashboard ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- ส่วนแสดงข้อมูลสรุปภาพรวมเวลารอคอยเฉลี่ยในแต่ละขั้นตอน
- ส่วนแสดงข้อมูลสรุปเวลารอคอยแยกตามแผนก
- ส่วนแสดงข้อมูลสรุปเวลารอคอยแยกตามช่วงเวลา
- ส่วนแสดงข้อมูลสรุปจำนวนผู้ป่วยและเวลารอคอยในแต่ละวัน
- ส่วนแสดงข้อมูลสรุปแนวโน้มเวลารอคอยเปรียบเทียบแต่ละเดือน

3. การพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุป

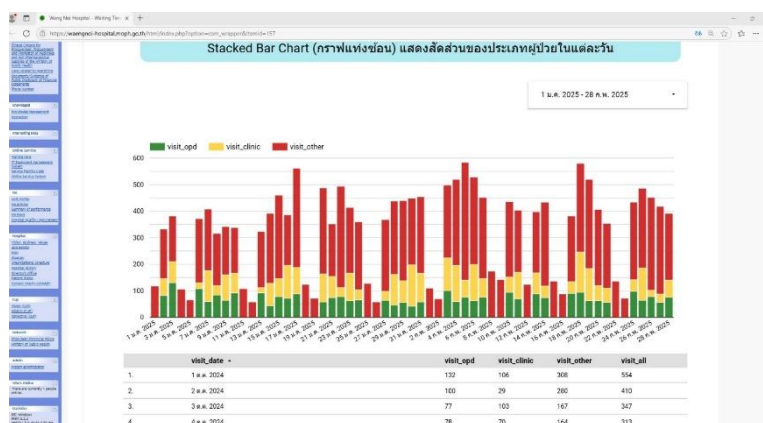
การพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุปใช้ Google Looker Studio เป็นเครื่องมือหลัก โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดหลัก (Key Performance Indicators) ที่สำคัญ ได้แก่ ระยะเวลาารอคอยเฉลี่ยทั้งกระบวนการ ระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน จำนวนผู้ป่วยที่ใช้เวลารอคอยเกินมาตรฐาน และอัตราการลดลงของเวลารอคอย

การพัฒนา Dashboard ได้คำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้งานและความสามารถในการแสดงผลข้อมูลที่เข้าใจง่าย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและสามารถสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนในการพัฒนาประกอบด้วย

1. การกำหนดโครงสร้างข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
2. การสร้างตัวแบบข้อมูล (Data Model) สำหรับการวิเคราะห์
3. การออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface)
4. การทดสอบความถูกต้องของข้อมูลและการแสดงผล
5. การปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน



ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าจอ ส่วนแสดงข้อมูลสรุปภาพรวมเวลารอคอยเฉลี่ยในแต่ละขั้นตอน



ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าจอ ส่วนแสดงข้อมูลสรุปเวลารอคอยแยกตามช่วงเวลา

4. การประเมินผลความพึงพอใจส่วนแสดงข้อมูลสรุป

การประเมินผลความพึงพอใจต่อส่วนแสดงข้อมูลสรุปได้ดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย บุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 15 คน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่พัฒนาขึ้น และแบบสอบถามได้รับการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และมีการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 แบบประเมินความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการออกแบบและการแสดงผลข้อมูล
2. ด้านความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล
3. ด้านการใช้งานและตรงตามความต้องการ
4. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

1. จัดส่งลิงก์ การแสดงข้อมูลสรุปเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการลดระยะเวลาการรอคอยการเข้ารับการรักษา ของ โรงพยาบาลเวียงน้อย อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น ให้กับกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย บุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 15 คน
2. กำหนดทดสอบการใช้งานระบบ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์
3. เก็บข้อมูลความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน ด้วยแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ ด้วย Google Form

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์การใช้งานระบบโดยตรง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นและความพึงพอใจที่แท้จริง การประเมินความพึงพอใจนี้ได้แบ่งเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการออกแบบและการแสดงผลข้อมูล ด้านความถูกต้องและความถูกต้องของข้อมูล ด้านการใช้งานและตอบสนองความต้องการ และด้านการ

นำไปใช้ประโยชน์ต่อผู้ระบบ โดยใช้มาตรวัดแบบ 5 ระดับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้งานสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ด้านการประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบและการแสดงผลข้อมูล	4.06	มาก
2. ด้านความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล	4.20	มาก
3. ด้านการใช้งานและตรงตามความต้องการ	4.41	มาก
4. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน	4.34	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.25	มาก

จากตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.25) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด คือ ด้านการใช้งานและตอบสนองความต้องการ (ค่าเฉลี่ย = 4.41) รองลงมาคือ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ต่อผู้ระบบ (ค่าเฉลี่ย = 4.34) ด้านความถูกต้องและความถูกต้องของข้อมูล (ค่าเฉลี่ย = 4.20) และด้านการออกแบบและการแสดงผลข้อมูล (ค่าเฉลี่ย = 4.06) ตามลำดับ โดยทุกด้านมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในทุกด้านของการประเมิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการใช้งานและการตอบสนองความต้องการ ซึ่งได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุปเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการลดระยะเวลาการรอคอยการเข้ารับการรักษา ของ โรงพยาบาลแวงน้อย อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อส่วนแสดงข้อมูลสรุปที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.25 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่ผ่านมาทางด้านดังนี้

จากผลการวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถอภิปรายผลการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการออกแบบและการแสดงผลข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการออกแบบและการแสดงผลข้อมูลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.06) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าส่วนแสดงข้อมูลสรุปที่พัฒนาขึ้นสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในด้านการรับรู้ข้อมูล ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ มณฑกานต์ ศรีเกาะ และ ฐิติยา พูลสระคู (2567) ที่พบว่าการพัฒนาจินตทัศน์ข้อมูลสามารถช่วย

จัดการและนำเสนอข้อมูลให้เป็นระเบียบมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในงานวิจัยนี้อาจต่ำกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ ซึ่งอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความซับซ้อนของข้อมูล หรือความคุ้นเคยของผู้ใช้กับรูปแบบการแสดงผล เป็นต้น

2. ด้านความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล

ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.20) แสดงให้เห็นว่าส่วนแสดงข้อมูลสรุปสามารถรวบรวมและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรอคอยการเข้ารับการรักษาได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง ทำให้ผู้ใช้งานมีความมั่นใจในการนำข้อมูลไปใช้ ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี โดยงานวิจัยของ เอกชัย คนคิด และสมเพชร จุลลาบุตติ (2568) พบว่า ผู้ใช้งานยอมรับเทคโนโลยีส่วนแสดงข้อมูลสรุปเนื่องจากมีประโยชน์ต่อการสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้องเป็นพื้นฐานสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ

3. ด้านการใช้งานและตรงตามความต้องการ

ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อด้านการใช้งานและตรงตามความต้องการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.41) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าส่วนแสดงข้อมูลสรุปสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในการลดระยะเวลาการรอคอยการเข้ารับการรักษาได้เป็นอย่างดี ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พุทธวิทย์ ประเสริฐสกุล และ สรวง รุ่งประกายพรรณ (2568) ที่พบว่าส่วนแสดงข้อมูลสรุปที่พัฒนาขึ้นทำงานได้ตามวัตถุประสงค์และเพิ่มความสะดวกในการทำงาน อย่างไรก็ตาม การใช้งานจริงในบริบทของการลดระยะเวลาการรอคอยการรักษาอาจมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัยซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้

4. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน

ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อด้านการนำไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงานอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.34) แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานมองเห็นว่าส่วนแสดงข้อมูลสรุปสามารถช่วยให้หน่วยงานสามารถบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาการรอคอยการเข้ารับการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงานเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุป ซึ่งงานวิจัยของ เอกชัย คนคิด และสมเพชร จุลลาบุตติ (2568) ก็ได้เน้นย้ำถึงความสามารถของส่วนแสดงข้อมูลสรุปในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมขององค์กร

จากการอภิปรายผลการวิจัย สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาส่วนแสดงข้อมูลสรุปเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการลดระยะเวลาการรอคอยการเข้ารับการรักษาของโรงพยาบาลแวงน้อย ได้รับการตอบรับที่ดีจากผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากในทุกด้าน ส่วนแสดงข้อมูลสรุปที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลได้อย่างชัดเจน ครบถ้วน ถูกต้อง และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

ในการลดระยะเวลาการรอคอยการรักษา นอกจากนี้ ผู้ใช้งานยังเห็นว่าส่วนแสดงข้อมูลสรุปนี้เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาการรอคอยการเข้ารับการรักษา ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการยอมรับเทคโนโลยีส่วนแสดงข้อมูลสรุป ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของส่วนแสดงข้อมูลสรุปในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและสนับสนุนการตัดสินใจในบริบทต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปปรับใช้และเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ศึกษาปัจจัยที่หลากหลายของผู้ใช้ โดยศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ เช่น คุณภาพบริการ หรือระยะเวลาการรอคอย ควบคู่กับปัจจัยด้านระบบ เพื่อให้เข้าใจความต้องการของผู้ใช้รอบด้านยิ่งขึ้น
2. ประเมินผลกระทบต่อตัวชี้วัดโรงพยาบาล โดยศึกษาว่าระบบส่งผลต่อตัวชี้วัดของโรงพยาบาล เช่น ระยะเวลาการรอคอย หรือจำนวนผู้ป่วย อย่างไร เพื่อยืนยันประโยชน์ของระบบต่อการดำเนินงานจริง
3. พัฒนาระบบบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ พัฒนาระบบให้ใช้งานได้ดีบนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและติดตามสถานการณ์ได้ทุกที่

เอกสารอ้างอิง

- พุทธรวัฏ ประเสริฐสกุล และ สรวง รุ่งประกายพรรณ. (2566). การพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับติดตามปริมาณของยาที่จำเป็นต้องใช้ในสถานะฉุกเฉินซึ่งคงเหลือในคลังของบริษัทยาภายในประเทศด้วยโปรแกรม Microsoft Power BI. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 17(2), 308-317.
- มนทกานต์ ศรีเกาะ และ ฐิตียา พูลสระคู. (2567). การพัฒนาจินตทัศน์แสดงข้อมูลสินค้าคงคลังประเภททอวิชั่นส์ ของบริษัท ทู คอร์เปอร์เรชั่น. *วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี*, 2(1), 47-56.
- มธุริน ปิ่นทอง และ จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์. (2564). แดชบอร์ด เพื่อการจัดการฐานข้อมูลนักเรียน. *วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย*, 11(2), 151-157.
- ยุพาพรรณ คนกระโทก, Rathavann Phally และ เยาวเรศ จันทะคัต. (2566). การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดบนเพาเวอร์บีไอสำหรับการรายงานทุนการศึกษา. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี*, 3(1), 1-14.

- วรากร ไทยปรีชา และ คณิศ พันธุ์สวาสดี. (2566). การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดสำหรับอุตสาหกรรมโดยเปรียบเทียบโปรแกรมที่ใช้ระหว่าง Google Data Studio และ Microsoft Power BI. *วารสารการวิจัยวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 7(3), 39–54.
- เอกชัย คนคิด และ สมเพ็ชร จุลลาบุตดี. (2568). การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดสำหรับการวางแผนอัตรากำลัง: การพัฒนาและการยอมรับเทคโนโลยี. *วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ*, 18(1), 120-134.