

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ Development of Information System for the Management of Elderly Homes

ศุกลักษณ์ บาดโพธิ์¹ ชัยณรงค์ จันทร์ตุม² เมธากร ทองขาวบัว³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบสารสนเทศ โดยการออกแบบระบบครอบคลุมการจัดเก็บข้อมูลห้องพัก ข้อมูลผู้สูงอายุ ข้อมูลญาติ การทำสัญญาการเข้าพัก การชำระเงิน และการออกรายงานสรุปเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการ ระบบพัฒนาขึ้นตามหลักการวงจรการพัฒนาระบบ หรือ SDLC โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล MariaDB ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานและและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยการประเมินประสิทธิภาพของระบบดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ผลการประเมินพบว่าระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ในบ้านพักผู้สูงอายุ พบว่าความพึงพอใจในระดับดีมาก ทั้งนี้ยังระบบสามารถนำไปปรับใช้กับบ้านพักผู้สูงอายุแห่งอื่น และมีศักยภาพในการต่อยอดสู่การเชื่อมโยงกับระบบสุขภาพในระดับที่กว้างขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ: บ้านพักผู้สูงอายุ, ผู้สูงอายุ, ระบบสารสนเทศ, ประสิทธิภาพของระบบ, ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

Abstract

This research aimed to design and develop an information system for managing elderly homes, evaluate the efficiency of the developed system, and assess user satisfaction toward the information system. The system design encompassed various management components including room information, resident profiles, relative information, admission contracts, payment records, and summary reports to support administrative decision-making. The system was developed following the System Development Life Cycle (SDLC) methodology, using PHP in conjunction with the MariaDB database management system in the form of a web application.

¹ อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี อีเมลล์ suphalak.bp@gmail.com

² อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี อีเมลล์ chainarong_it@thonburi-u.ac.th

³ อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี อีเมลล์ maytagorn@thonburi-u.ac.th

The results indicated that the developed information system effectively met user requirements and significantly enhanced the management efficiency of elderly homes. The system's efficiency, evaluated by information system experts, was rated at a very good level. In addition, the user satisfaction assessment, conducted among elderly care home staff, also indicated a very high level of satisfaction. The system shows strong potential for adaptation in other elderly care facilities and further development for integration with broader healthcare systems in the future.

Keywords: Elderly Homes, Elderly, Information System, System Efficiency, User Satisfaction

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ โดยประชากรอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั่วประเทศ หรือประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 14 ในขณะที่วัยเด็กและวัยแรงงานลดลงเรื่อยๆ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567) ทำให้สังคมไทยในปัจจุบันกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างประชากรครั้งสำคัญ จากสภาพปัญหาของสังคมในปัจจุบันที่มีจำนวนสถิติผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น และเนื่องจากสภาพสังคมไทยกำลังเปลี่ยนแปลงจากครอบครัวใหญ่มาเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญซึ่งก่อให้เกิดปัญหาผู้สูงอายุไม่มีคนดูแล (มูลนิธิคณะนิกายคาทอลิกแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.) ส่งผลให้ความต้องการบริการด้านการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะบ้านพักผู้สูงอายุที่มีบทบาทสำคัญในการให้บริการดูแลชีวิตประจำวันและสุขภาพจิตใจอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามหลายแห่งยังใช้ระบบการจัดการแบบเอกสารและไม่มีฐานข้อมูลกลาง ทำให้เกิดปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลและการสื่อสารในองค์กร

จากการศึกษาการดำเนินงานของบ้านพักผู้สูงอายุคามิลเลียน โซเซียล เซนเตอร์ สามพราน จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นหนึ่งในเจ็ดแห่งของบ้านพักผู้สูงอายุภายใต้การดูแลของมูลนิธิคณะนิกายคาทอลิกแห่งประเทศไทย พบว่าแม้จะมีศักยภาพในการรองรับผู้สูงอายุได้ถึง 150 เตียง และมีการจัดการดูแลผู้สูงอายุอย่างครบวงจรทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ แต่ยังมีอุปสรรคปัญหาสำคัญในการบริหารจัดการข้อมูล เนื่องจากยังคงใช้ระบบการจัดเก็บข้อมูลแบบดั้งเดิมที่อาศัยการบันทึกลงเอกสาร ส่งผลให้เกิดความยุ่งยากในการค้นหาและติดตามข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน รวมถึงความเสี่ยงต่อการชำรุดและสูญหายของเอกสาร นอกจากนี้ การที่ต้องดูแลผู้สูงอายุที่มีความต้องการการดูแลที่แตกต่างกัน ทั้งผู้ที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ผู้ที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ และผู้ที่มีภาวะหลงลืม ยิ่งทำให้การบริหารจัดการข้อมูลมีความซับซ้อนและจำเป็นต้องมีระบบที่มีประสิทธิภาพในการจัดการ

จากปัญหาดังกล่าว ทีมผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ โดยครอบคลุมการจัดการข้อมูลห้องพัก ข้อมูลผู้สูงอายุ ข้อมูลญาติ การทำสัญญาการเข้าพัก การชำระเงิน และการจัดทำรายงานต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริวรรณ ทองประเสริฐ และคณะ ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพการดูแลผู้สูงอายุและการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่และอาสาสมัครที่ต้องดูแลผู้สูงอายุตลอด 24 ชั่วโมง (ศิริวรรณ ทองประเสริฐ และคณะ, 2564)

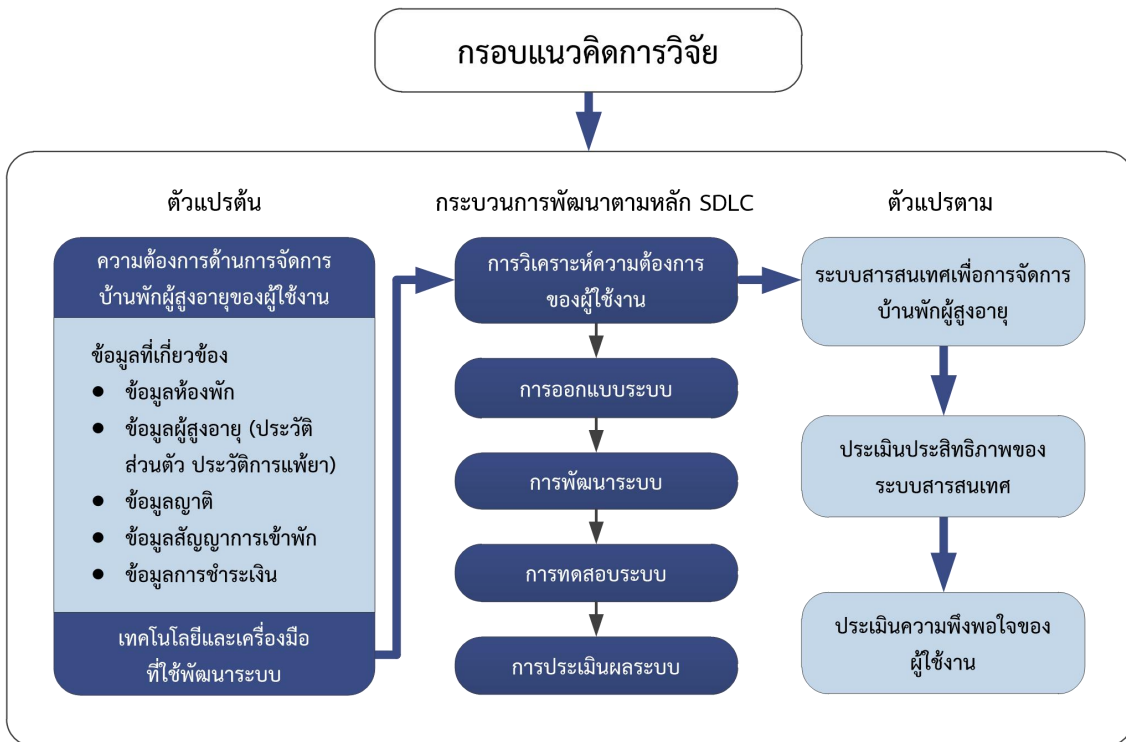


วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบสารสนเทศ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ โดยทีมผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาระบบระบบ ได้แก่ ความต้องการด้านการจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา แล้วดำเนินงานตามขั้นตอนการพัฒนาระบบ เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน จากนั้นทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ และกลุ่มผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ ซึ่งได้แก่เจ้าหน้าที่ของบ้านพักผู้สูงอายุ

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 8 คน ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และกลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 5 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาารระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) (โกลาส เอ็มมิลีวงศ์, 2558) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การศึกษาาระบบ (System Investigation) เป็นกระบวนการเริ่มต้นที่ทีมผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการสำรวจความต้องการของผู้ใช้งาน โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของบ้านพักผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับนำมาวิเคราะห์ และได้ทำการศึกษาจากข้อมูลที่เป็นเอกสารที่ใช้อยู่ในระบบปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบ

2.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ทีมผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของระบบเดิมเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น รวบรวมความต้องการในระบบใหม่จากผู้ใช้งานระบบ แล้วนำความต้องการเหล่านั้นมาศึกษาและวิเคราะห์เพื่อหาทางแก้ปัญหา โดยใช้ Data Flow Diagram เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบ

2.3 การออกแบบระบบ (System Design) เป็นการออกแบบฐานข้อมูลและส่วนประสานงานกับผู้ใช้ (User Interface) ซึ่งทีมผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) โดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram) เป็นเครื่องมือในการออกแบบฐานข้อมูล ทำการแปลง ER Diagram ให้เป็นตาราง (Relation) โดยใช้วิธีการปรับบรรทัดฐาน (Normalization) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตารางในฐานข้อมูล จากนั้นสร้างพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) โดยนำตารางที่ได้จากการปรับบรรทัดฐานมาแสดงรายละเอียดไว้ในพจนานุกรมข้อมูล

2.4 การพัฒนาระบบ (System Implementation) เป็นขั้นตอนในการพัฒนาระบบตามที่ได้ทำการออกแบบไว้ ซึ่งทีมผู้วิจัยเลือกใช้ภาษา PHP, JavaScript และ Bootstrap ในการพัฒนา ใช้โปรแกรม MariaDB ในการจัดการฐานข้อมูล และพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จากนั้นทำการทดสอบระบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

- ระยะที่ 1 ทดสอบระบบด้วยเทคนิคการทดสอบแบบกล่องดำ (Block Box Testing) โดยทีมผู้วิจัยเอง เพื่อทดสอบความถูกต้องของระบบ และประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน

- ระยะที่ 2 ทดลองใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ใช้งานระบบจริง จำนวน 5 ท่าน พร้อมทั้งประเมินความพึงพอใจ

2.5 การติดตั้งและใช้งาน (Installation) เป็นขั้นตอนในการนำระบบไปติดตั้งและใช้งานจริง โดยทำการติดตั้งโปรแกรมลงบนเครื่องของผู้ใช้งานและจัดอบรมการใช้งานแก่ผู้ใช้งานระบบ

2.6 การบำรุงรักษา (Maintenance) เป็นขั้นตอนในการศึกษาความคิดเห็นผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของบ้านพักผู้สูงอายุ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้มี 2 ฉบับ ได้แก่

3.1 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ ด้านความเร็วในการทำงานของระบบ และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (Saiyot & Saiyot, 2010) ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มาก

คะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง น้อย

คะแนน 1 หมายถึง น้อยที่สุด

โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ค่าเฉลี่ยในการแปลความหมายจากช่วงคะแนนเฉลี่ยในการแปลผล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คะแนน 4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

คะแนน 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับมาก

คะแนน 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับปานกลาง

คะแนน 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับน้อย

คะแนน 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

3.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เป็นการศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบระบบ ด้านการใช้งานระบบ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

3.3 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสำหรับผู้เชี่ยวชาญและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยใช้วิธีคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) จากนั้นวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งเกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน คือ ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50–1.00 ถือว่าข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ถ้า ค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ถือว่าข้อคำถามนั้นวัดไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยผลวิเคราะห์พบว่าค่า IOC มีค่าเท่ากับ 0.86 แสดงว่าแบบประเมินดังกล่าวมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน และออกแบบระบบสารสนเทศ ซึ่งทำการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของบ้านพักผู้สูงอายุ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน และเพื่อออกแบบระบบให้ตรงกับบริบทของบ้านพักผู้สูงอายุจริง โดยเครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่จัดทำขึ้น โดยผู้วิจัย

4.2 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้ในการประเมินระบบที่พัฒนาขึ้น ทั้งในการประสิทธิภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ และความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยเจ้าหน้าที่ของบ้านพักผู้สูงอายุ โดยเครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นโดยผู้วิจัยซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อให้ได้ความต้องการใช้งานและคุณลักษณะ (Features) ของระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และรายงาน

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัย

1. ผลการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ

จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ โดยระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานหลัก (ภาพที่ 2-7) ดังต่อไปนี้

- 1) การจัดการข้อมูลห้องพัก
- 2) การจัดการข้อมูลผู้สูงอายุ ได้แก่ ประวัติผู้สูงอายุ และประวัติการแพทย์
- 3) การจัดการข้อมูลญาติ
- 4) การจัดการข้อมูลสัญญาการเข้าพัก
- 5) การจัดการข้อมูลการชำระเงินและออกใบเสร็จ
- 6) การออกรายงานตามเงื่อนไข

บริการผู้ใช้

จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่

จัดการข้อมูลห้องพัก

จัดการข้อมูลผู้สูงอายุ

จัดการข้อมูลญาติ

จัดการข้อมูลยา

จัดการข้อมูลสัญญาณ

จัดการการชำระเงิน

ออกรายงาน

เพิ่มห้องพัก

เลขห้อง :

ประเภทห้อง :

☐ ประเภทที่ 1 พอร์เรจ ช่วยเหลือตัวเองได้

☐ ประเภทที่ 2 อัลไซเมอร์ หลงลืม

☐ ประเภทที่ 3 ดิดเตียง ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้

☐ VIP

เพศ :

☐ ชาย

☐ หญิง

☐ รวม

จำนวนเตียง :

ค่าใช้จ่าย/เดือน :

บันทึกข้อมูลห้องพัก

ล้างข้อมูล

ย้อนกลับ

ภาพที่ 2 หน้าจอจัดการข้อมูลห้องพัก

บริการผู้ใช้

จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่

จัดการข้อมูลห้องพัก

จัดการข้อมูลผู้สูงอายุ

จัดการข้อมูลญาติ

จัดการข้อมูลยา

จัดการข้อมูลสัญญา

จัดการการชำระเงิน

ออกรายงาน

แบบฟอร์มกรอกข้อมูลผู้สูงอายุ

ชื่อ :

ชื่อ

นามสกุล

เพศ :

ชาย

หญิง

วันเกิด :

mm/dd/yyyy

กรุ๊ปเลือด :

--โปรดเลือก--

รหัสบัตรประชาชน 13 หลัก :

(โปรดกรอกให้ครบ 13 หลัก)

ศาสนา :

อาชีพ :

(ไม่จำเป็นต้องระบุ)

ที่อยู่ :

ภาพที่ 3 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้สูงอายุ

บริการผู้ใช้

จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่

จัดการข้อมูลห้องพัก

จัดการข้อมูลผู้สูงอายุ

จัดการข้อมูลญาติ

จัดการข้อมูลยา

จัดการข้อมูลสัญญา

จัดการการชำระเงิน

ออกรายงาน

แบบฟอร์มกรอกข้อมูลญาติ

ชื่อ :

ชื่อ

นามสกุล

วันเกิด :

mm/dd/yyyy

ที่อยู่ :

เบอร์โทรศัพท์ :

อีเมล :

เบอร์โทรศัพท์

@email.com

บันทึกข้อมูลญาติผู้สูงอายุ

ล้างข้อมูล

ย้อนกลับ

ภาพที่ 4 หน้าจอจัดการข้อมูลญาติ

บริการผู้ใช้

จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่

จัดการข้อมูลห้องพัก

จัดการข้อมูลผู้สูงอายุ

จัดการข้อมูลญาติ

จัดการข้อมูลยา

จัดการข้อมูลสัญญา

จัดการการชำระเงิน

ออกรายงาน

เพิ่มสัญญา

ผู้สูงอายุ :

ห้อง :

เตียง :

เลือกชื่อผู้สูงอายุ

เลือกกรรหฬห้อง

เลือกเตียง

ญาติ (รับผิดชอบกรณีผู้สูงอายุเสียชีวิต) :

ญาติ (รับผิดชอบค่าใช้จ่าย) :

เลือกชื่อญาติ

เลือกชื่อญาติ

เพิ่มญาติ

เหตุผลที่ขอเช่าอยู่ :

โรงพยาบาลที่ให้เข้ากรรณจลจเงิน :

บันทึกข้อมูลห้องพัก

ล้างข้อมูล

ย้อนกลับ

ภาพที่ 5 หน้าจอจัดการข้อมูลสัญญา

บริการผู้ใช้

จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่

จัดการข้อมูลห้องพัก

จัดการข้อมูลผู้สูงอายุ

จัดการข้อมูลญาติ

จัดการข้อมูลยา

จัดการข้อมูลสัญญา

จัดการการชำระเงิน

ออกรายงาน

ออกใบเสร็จ

เลือกสัญญา :
สัญญาที่: 57

เลือกปี :
6/2024
6/2024
5/2024

ออกใบเสร็จ

ภาพที่ 6 หน้าจอจัดการการชำระเงิน

บริการผู้ใช้

จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่

จัดการข้อมูลห้องพัก

จัดการข้อมูลผู้สูงอายุ

จัดการข้อมูลญาติ

จัดการข้อมูลยา

จัดการข้อมูลสัญญา

จัดการการชำระเงิน

ออกรายงาน

รายงานข้อมูลผู้สูงอายุ

ออกรายงานผู้สูงอายุ

รายงานข้อมูลห้องพัก

ออกรายงานห้องพัก

รายงานข้อมูลสัญญา

ออกรายงานสัญญา

รายงานการชำระเงิน

ออกรายงานการชำระเงิน

ภาพที่ 7 หน้าจอสำหรับออกรายงาน

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านระบบสารสนเทศ พบว่า ประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean=4.68, SD=0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Mean=4.87, SD=0.23) รองลงมา ได้แก่ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ (Mean=4.73, SD=0.32) และด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Mean=4.72, SD=0.38) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

รายการประเมิน	Mean	SD	แปลผล
ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.72	0.38	มากที่สุด
ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.87	0.23	มากที่สุด
ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ	4.73	0.32	มากที่สุด

ด้านความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	4.61	0.29	มากที่สุด
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.47	0.81	มาก
	4.68	0.23	มากที่สุด

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ โดยผู้ใช้งานระบบซึ่งได้แก่เจ้าหน้าที่ของบ้านพักผู้สูงอายุ พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean=4.68, SD=0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการใช้งานระบบ ผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่สุด (Mean=4.82, SD=0.39) รองลงมา ได้แก่ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Mean=4.82, SD=0.39) และด้านการออกแบบระบบ (Mean=4.52, SD=0.55) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

รายการประเมิน	Mean	SD	แปลผล
ด้านการออกแบบระบบ	4.52	0.55	มากที่สุด
การใช้งานระบบ	4.82	0.39	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.67	0.48	มากที่สุด
	4.68	0.49	มากที่สุด

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านพักผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดเก็บข้อมูลห้องพัก ข้อมูลผู้สูงอายุ ข้อมูลญาติ การทำสัญญา การชำระเงิน และการออกรายงาน โดยระบบได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Laudon & Laudon (2020) ที่ระบุว่าระบบสารสนเทศที่ออกแบบตามความต้องการเฉพาะด้านจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการตัดสินใจขององค์กรอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานพบว่ามีระดับดีมาก ในหลายด้าน โดยเฉพาะในเรื่องความสะดวกในการใช้งานและความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชูศักดิ์ วรรณทวี (2564) ที่ศึกษาการพัฒนาสารสนเทศในสถานดูแลผู้สูงอายุ และพบว่าปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งาน (Usability) และความรวดเร็วของระบบมีผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของผู้ใช้

ระบบที่พัฒนาขึ้นยังใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของผู้ใช้งาน โดยเลือกใช้ภาษา PHP และฐานข้อมูล MariaDB ซึ่งเป็นเทคโนโลยีโอเพ่นซอร์สที่ประหยัดต้นทุนแต่มีประสิทธิภาพสูง การเลือกใช้เทคโนโลยีเหล่านี้สอดคล้องกับแนวทางของ Sommerville (2016) ที่แนะนำให้พัฒนาระบบในภาคสังคมควรคำนึงถึงความยั่งยืนและความสามารถในการดูแลรักษาในระยะยาว

ระบบดังกล่าวยังสามารถต่อยอดเพื่อเชื่อมโยงกับระบบสุขภาพภายนอก เช่น ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Records: EHR) หรือระบบติดตามสุขภาพจากโรงพยาบาล ซึ่งแนวทางนี้ได้รับ



การสนับสนุนจากองค์การอนามัยโลก (WHO, 2019) ที่เน้นให้มีการบูรณาการข้อมูลด้านสุขภาพระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- (1) ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นต้นแบบสำหรับบ้านพักผู้สูงอายุในรูปแบบอื่นได้ เช่น บ้านพักของภาครัฐหรือเอกชน โดยสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลบางส่วนให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถานที่
- (2) ผู้บริหารบ้านพักสามารถใช้ข้อมูลจากระบบในการวิเคราะห์แนวโน้มของสุขภาพผู้สูงอายุ และวางแผนการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การวางแผนตารางเวรเจ้าหน้าที่ การจัดเวลากายภาพบำบัด และการสั่งซื้อเวชภัณฑ์
- (3) ระบบสามารถพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคตเพื่อให้ญาติของผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูลสำคัญ เช่น สถานะสุขภาพ ตารางกิจกรรม หรือรายงานประจำวัน เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในการดูแล
- (4) ข้อมูลที่ได้จากระบบสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยด้านสาธารณสุขหรือการดูแลระยะยาว โดยเฉพาะในด้านการติดตามผลลัพธ์การดูแลผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ
- (5) อาจต่อยอดระบบในอนาคตให้เชื่อมต่อกับระบบของโรงพยาบาล ระบบประกันสุขภาพ หรือแอปพลิเคชันของครอบครัว เพื่อสร้างเครือข่ายการดูแลผู้สูงอายุที่เชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- (1) ควรพัฒนาระบบให้รองรับการใช้งานแบบออนไลน์ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา เพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล และสามารถเชื่อมต่อกับระบบสุขภาพภายนอกได้ เช่น โรงพยาบาล หรือหน่วยงานรัฐ
- (2) ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพก่อนและหลังการใช้งานระบบ เช่น เวลาที่ใช้ในการกรอกข้อมูล ความแม่นยำของข้อมูล ความพึงพอใจของผู้สูงอายุและญาติ เพื่อให้เห็นผลกระทบของระบบอย่างเป็นรูปธรรม
- (3) ควรเพิ่มการศึกษาด้านจริยธรรมและความปลอดภัยของข้อมูลผู้สูงอายุ เช่น การเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลอย่างปลอดภัย การจัดการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล การปฏิบัติตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

เอกสารอ้างอิง

- ชูศักดิ์ วรรณทวี. (2564). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุในศูนย์บริการสุขภาพชุมชน. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษา, 7(2), 45–56.
- มูลนิธิคณะนักบุญคามิลโลแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). บ้านพักผู้สูงอายุคามิลเลียน โซเซียล เซนเตอร์ สามพราน. <https://www.camillianthailand.org/organizations.html?id=4>
- ศิริวรรณ ทองประเสริฐ, สมชาย วงศ์สุวรรณ, และ วิมล ดวงแก้ว. (2564). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการบ้านพักผู้สูงอายุ. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ, 17(1), 45-60.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2567). การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2558). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN).

กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, บมจ.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). **Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.)**. Pearson.

Saiyot, L., & Saiyot, A. (2010). **Educational research techniques (11th ed.)**. Suviriya Sam Press.

Sommerville, I. (2016). **Software Engineering (10th ed.)**. Pearson.

WHO. (2019). **Integrated care for older people: Guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity**. World Health Organization.