

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์
ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิต

The Development of Information Systems For Medical Communication
Between Medical Personnel and Life Insurance Company Representatives

บุญยฤทธิ์ ศรีปาน^{1*} และ ปวีณา ปรีชาญาณกุล²

Boonyarit Sripan^{1*} and Pawena Preechayakul²

สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์^{1*}

สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร²

Technology Management Department, Faculty of Industrial Technology,

Walaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage ^{1*}

Information and Digital Technology Management Department, Faculty of Industrial Technology,

Phranakhon Rajabhat University²

E-Mail : Boonyarit.sri@vru.ac.th^{1*}, paweena@pnru.ac.th²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต และ 2) ศึกษาผลการยอมรับเทคโนโลยีหลังจากการใช้งานระบบสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ เจ้าหน้าที่แผนกประกันของโรงพยาบาลเอกชน ดำเนินการวิจัยโดยการพัฒนาระบบสารสนเทศบนสถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์แบบมัลติ-tier และนำมาใช้งานโดยบุคลากรทางการแพทย์จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร แบบประเมินการยอมรับเทคโนโลยี และแบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วม

ผลจากการวิจัยพบว่า 1) ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต พบว่าระบบสารสนเทศมีการแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ระบบย่อย ได้แก่ระบบบันทึกข้อมูลตัวแทนบริษัทประกันชีวิต ระบบจัดการคำถามและคำตอบทางการแพทย์ และระบบรายงานผลข้อมูลสื่อสารทางการแพทย์ และ 2) ผลการยอมรับเทคโนโลยีหลังจากการใช้งานระบบสารสนเทศพบว่า ผู้ใช้งานมีการยอมรับเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถจัดเก็บข้อมูลรายชื่อตัวแทนบริษัทประกันชีวิต ในช่วงเดือน มกราคม 2565 ถึงเดือน ตุลาคม 2565 ได้จำนวน 258 รายชื่อ และมีจำนวนคำถามทางการแพทย์ 2,872 คำถาม เมื่อเทียบกับในช่วงเวลาเดียวกันกับปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนคำถามเพิ่มขึ้น 31% ดังนั้นระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยให้เข้าถึงปัญหาของผู้ป่วยผ่านทางตัวแทนบริษัทประกันชีวิตได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ, การสื่อสารทางการแพทย์, ข้อมูลการประกันชีวิต

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop an information system for medical communication between medical personnel and life insurance company representatives and 2) to study the results of technology acceptance after using the information system. The sample group was Officers of the insurance department of a private hospital. The author conducted research by developing an information system based on a multitiered client-server network architecture and deployed by 10 healthcare professionals. The research instruments tools include communication

information systems, Technology Acceptance Assessment Form, and the participant observation form.

The research results revealed 1) an information system for medical communication between medical personnel and life insurance company representatives. It was found that the information system is divided into 3 sub-systems; life insurance company representative information recording system; Medical question and answer management system; and medical communication information reporting system, and 2) the results of technology acceptance after using information systems. It was found that users accepted technology at a high level because the information system can store the names of life insurance company representatives between January 2022 and October 2022, with a total of 258 names and a total of 2,872 medical questions, compared to the same period in 2021. There was a 31% increase in the number of questions. Therefore, the medical communication information system is an information system that helps access patient problems through life insurance company representatives.

Keywords : Information Systems , Medical Communication , Life Insurance Data

บทนำ

ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมสูงวัย มีสัดส่วนของผู้สูงอายุหรือประชากรที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป เพิ่มขึ้นเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ การเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยมีประชากรที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปร้อยละ 10 หรือมากกว่า 7 ล้านคน และมีการคาดการณ์ไว้ว่าในปี พ.ศ. 2564 สัดส่วนของจำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นไปถึงร้อยละ 20-30 เปอร์เซ็นต์ ประชากร ทุก 100 คน พบจำนวนผู้สูงอายุ 30 คน ซึ่งตามมาด้วยปัญหาสุขภาพและโรคเรื้อรังต่าง ๆ ดังนั้นผู้สูงอายุจึงมีจำเป็นในการเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ [1]

บริษัทประกันชีวิตในประเทศไทยที่ขึ้นทะเบียนในสมาชิกสมาคมประกันชีวิตไทย มีจำนวน 24 บริษัทและมีจำนวนตัวแทนประกันบุคคลจำนวน 271,650 คน [2] การประกันชีวิตจะให้ประโยชน์ในด้านความคุ้มครอง กรณีที่ผู้เอาประกันถึงแก่กรรม ผู้รับประกันจะจ่ายเงินชดเชยให้ตามจำนวนเงินที่ระบุไว้ในสัญญาให้แก่ทายาทหรือผู้รับประโยชน์ของผู้เอาประกัน เพื่อให้ครอบครัวของผู้เอาประกันมีเงินเลี้ยงชีพต่อไปโดยไม่ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น นอกจากนี้การประกันชีวิตยังช่วยบรรเทาความเดือดร้อนในยามเจ็บป่วยหรือทุพพลภาพอีกด้วย [3]

ธุรกิจโรงพยาบาลเอกชน เป็นธุรกิจที่มีศักยภาพในการเติบโตได้เร็ว เมื่อเปรียบเทียบกับเบี้ยประกันสุขภาพรวมระหว่างช่วงครึ่งปีแรก 2562 กับครึ่งปีแรก 2565 พบว่า ครึ่งปีแรก 2565 มีมูลค่าเบี้ยประกันสุขภาพรวมมากกว่าครึ่งปีแรก 2562 ถึง 1.3 เท่า โดยภาพรวมธุรกิจในปี 2565 คาดว่าธุรกิจจะขยายตัวต่อเนื่อง 42.5% โดยกลุ่มลูกค้าหลักที่มาใช้บริการในปี 2565 ยังเป็นกลุ่มคนไข้ชาวไทย ซึ่งกลุ่มลูกค้าประกันสุขภาพนั้นมีศักยภาพที่จะช่วยหนุนรายได้ของโรงพยาบาลเอกชน โดยจากข้อมูลจากศูนย์วิจัยเฟดโซลูชัน พบว่าคนไข้ที่จ่ายค่ารักษาพยาบาลด้วยตนเองมีสัดส่วนมากที่สุด รองลงมา เป็นลูกค้ากลุ่มประกันสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของกลุ่มโรงพยาบาลในเครือ BDMS ที่มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดจากกลุ่มลูกค้าประกันสุขภาพ เป็นกลุ่มลูกค้าที่จะเข้ามาช่วยหนุนรายได้ของโรงพยาบาลเอกชน ซึ่งการขยายฐานลูกค้ากลุ่มนี้ต้องมีการวางกลยุทธ์ และสร้างความร่วมมือกับบริษัทประกันชีวิต เพื่อออกแบบกรมธรรม์และเพิ่มสิทธิและประโยชน์ในการใช้บริการที่โรงพยาบาลเอกชนนั้น ๆ [4]

จากหลักการและเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการออกแบบและพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ ที่นำมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลคำถามคำตอบทางการแพทย์ เป็นการรวบรวมฐานข้อมูลสารสนเทศองค์ความรู้ทางการแพทย์ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการทำงานที่สามารถลดความซ้ำซ้อนจากข้อความ และสามารถสื่อสารข้อมูลได้อย่างถูกต้องรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ด้วยวิธีการพัฒนาระบบเว็บไซต์ฐานข้อมูล [5] และนำมาทดลองใช้เพื่อให้ทราบถึงความต้องการข้อมูลจากการสื่อสารข้อมูลทางการแพทย์

ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิตเพื่อใช้สำหรับสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อความเกี่ยวกับโรค และคำตอบด้านการรักษาสุขภาพจากโรคต่าง ๆ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดี ตัวแทนได้รับข้อมูลทางการแพทย์ มีความเข้าใจในความรู้ทางการแพทย์อย่างถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล วัดได้จากการประเมินผลการยอมรับเทคโนโลยี จากผู้ใช้งานในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านความง่ายในการใช้งาน ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่มีต่อระบบสารสนเทศ ด้วยแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) การหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) [6]

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต

1.2 เพื่อศึกษาผลการยอมรับเทคโนโลยีหลังจากการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความต้องการของระบบสารสนเทศ

ความต้องการหลัก (Function Requirement) เป็นความต้องการที่เป็นหน้าที่หลัก ซึ่งทำหน้าที่ใด ๆ ตามที่กำหนดไว้ในส่วนการทำงานหรือบริการที่ซอฟต์แวร์นั้นควรมี การกำหนดความต้องการของระบบที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญ 2 ประการ คือ จะต้องครบถ้วนตามที่ผู้ใช้งานต้องการ (Complete) และมีความสอดคล้องกัน (Consistency)

ความต้องการรอง (Non-Function Requirement) เป็นความต้องการที่ไม่ใช่ความต้องการหลัก แต่เป็นการทำงานที่ผู้ใช้ไม่ได้เข้ามาใช้โดยตรง โดยระบบจะต้องมีคุณภาพด้านใดบ้าง และในแต่ละความต้องการมีคุณภาพด้านใดบ้าง เพราะถือเป็นความต้องการที่ชีวิตด้านคุณภาพของระบบ ได้แก่ ความพร้อมในการให้บริการ (Availability) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ง่ายในการใช้งาน (Usability) ความสามารถในการทดสอบ (Testability) ประสิทธิภาพของระบบ (Performance) เป็นต้น

Kruchten, P. [7] การออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์แบบ 4+1 ที่แบ่งมุมมองตามกระบวนการด้วยหลักเชิงวัตถุโดยใช้ไดอะแกรมที่เป็นส่วนประกอบของภาษายูเอ็มแอล (UML) มาช่วยในการออกแบบมุมมองต่าง ๆ ได้แก่ มุมมองยูสเคส (Use case View) มุมมองตรรกะ (Logical View) มุมมองกระบวนการ (Process View) มุมมองการพัฒนา (Implement View) และ มุมมองกระบวนการ (Deployment View)

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ [8] ได้กล่าวถึงลักษณะของสารสนเทศที่ดีไว้ว่า คุณค่าของสารสนเทศของแต่ละคนไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน ในที่นี้ได้กำหนดลักษณะสารสนเทศที่ดีไว้เป็น 4 มิติ คือ มิติด้านเวลา (Time) มิติด้านเนื้อหา (Content) มิติด้านรูปแบบ (Format) มิติด้านกระบวนการ (Process)

2.2 การยอมรับเทคโนโลยี

Davis, F.D. [9] TAM ถูกพัฒนามาจากทฤษฎีด้านจิตวิทยาสังคมซึ่งพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลเป็นแบบจำลองที่อธิบายว่าผู้ใช้มีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีอย่างไร เมื่อผู้ใช้ได้รับการแนะนำซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้ประกอบด้วย

1) การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลต่อการใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ใช้งาน

2) การรับรู้ความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) หมายถึงระดับความเชื่อของบุคคลที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีโดยไม่ต้องใช้ความพยายาม

2.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

António, C. et al. [10] ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับการจัดการการนัดหมายในสถานพยาบาล พบว่าระบบสารสนเทศสามารถช่วยให้การทำงานด้านการนัดหมายแพทย์เกิดความสะดวกต่อการใช้งานทำให้เกิดความเร็วในการนัดหมายของคนไข้ได้เป็นอย่างดี

Kaman, F. and Yi, Z. [11] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศบนโทรศัพท์มือถือ พบว่าระบบสารสนเทศสามารถทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ได้ตลอดเวลา สามารถทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในการทนายาได้ตรงตามเวลา จนนำไปสู่การลดอัตราการเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลได้มากขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

1.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต พัฒนาขึ้นด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) และประยุกต์ใช้กับระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

1.2 แบบประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยผู้ใช้งานระบบระบบสื่อสารทางการแพทย์ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ มีความเชื่อมั่น 0.949 แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ด้านความง่ายในการใช้งาน และด้านการรับรู้ประโยชน์ในแต่ละด้านมีข้อคำถามย่อยด้านละจำนวน 5 ข้อ

1.3 แบบสังเกตการมีส่วนร่วม เป็นแบบบันทึกขั้นตอนการทำงานระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกัน ตามขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นตอนการส่งคำถามทางการแพทย์จากตัวแทนบริษัทประกัน 2) ขั้นตอนการแสดงความคิดเห็นจากแพทย์และผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ 3) ขั้นตอนการสื่อสารข้อมูลกลับไปยังตัวแทนบริษัทประกัน

2. กลุ่มเป้าหมาย

2.1 ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต คัดเลือกโดยวิธีเจาะจงโดยผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ เป็นผู้มีความรู้ระดับปริญญาโทขึ้นไป และเป็นผู้มีประสบการณ์เป็นระยะเวลา 3 ปี จำนวน 5 คน

2.2 ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต เป็นบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่แผนกประกันชีวิตของโรงพยาบาล จำนวน 10 คน คัดเลือกโดยวิธีเจาะจงกลุ่มผู้ใช้งานทั้งหมดที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสื่อสารกับตัวแทนบริษัทประกันชีวิต

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้มีการประเมินความต้องการของระบบสารสนเทศประกอบขั้นตอนดังนี้

3.1 การสังเกตแบบมีส่วนร่วมกับการทำงานด้านการสื่อสารข้อมูลทางการแพทย์ระหว่างของบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิต เป็นการสังเกตแบบมีโครงสร้าง เพื่อศึกษาข้อมูลความต้องการในด้านต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ

3.2 การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ ด้วยวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบลำดับขั้น ตามผลการวิเคราะห์ตามความต้องการหลักและความต้องการรองของระบบสารสนเทศที่ได้จากแบบสังเกตการแบบมีส่วนร่วมในการทำงานด้านการสื่อสารข้อมูลทางการแพทย์ระหว่างของบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิต

3.3 พัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต

3.4 ประเมินระบบระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศก่อนนำไปพัฒนาระบบสารสนเทศ

- 3.5 ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีหลังจากการใช้งานระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งาน
- 3.6 วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน [6] ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

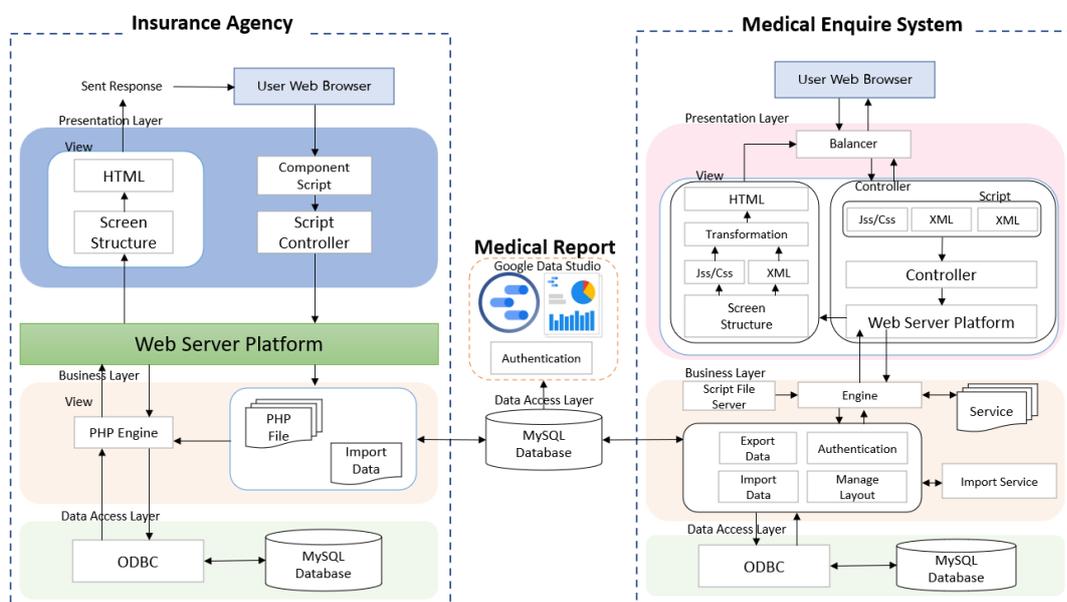
ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต

1.1 ผลการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ

ผลการศึกษาแนวคิดสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศเพื่อต้องการรับรู้ถึงความต้องการของระบบสารสนเทศ โดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมในการทำงานสำหรับการสื่อสารระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิต โดยการประยุกต์ใช้สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ โคลนเอนต์- เซิร์ฟเวอร์แบบมัลติเทียร์ ที่มีโครงสร้างการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสารกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์การทำงานของระบบสารสนเทศแบ่งการทำงานเป็นระบบย่อย 3 ระบบ ได้แก่

- 1) ระบบบันทึกข้อมูลตัวแทนบริษัทประกันชีวิต (Insurance Agent)
- 2) ระบบจัดการคำถามและคำตอบทางการแพทย์ (Medical Enquire System)
- 3) ระบบรายงานผลข้อมูลสื่อสารทางการแพทย์ (Medical Report)



ภาพที่ 1 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์

1.2 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต เป็นการประยุกต์ทางด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อใช้สำหรับการจัดการรายชื่อบริษัทและจัดการคำถามคำตอบเพื่อใช้ในการสื่อสารทางการแพทย์ แบ่งออกเป็น 3 ระบบย่อยดังนี้

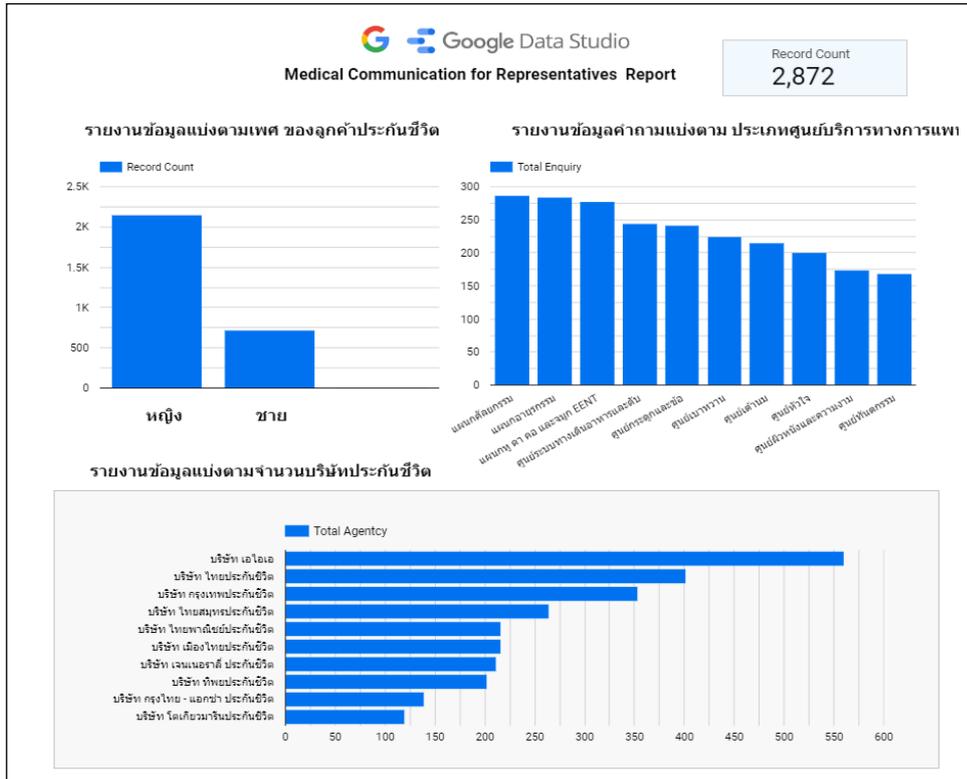
1) ระบบบันทึกข้อมูลตัวแทนบริษัทประกันชีวิต (Insurance Agent) ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของตัวแทนบริษัทประกันชีวิตมีการแสดงผลในส่วนติดต่อผู้ใช้ (Front-end) ประกอบด้วยระดับชั้นต่าง ๆ ได้แก่ ชั้น Business Layer เป็นการกำหนดรูปแบบขั้นตอนการทำงานของระบบสารสนเทศ เช่น การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน การบันทึกข้อมูลตัวแทนประกันชีวิต และการแก้ไขข้อมูลสมาชิก ชั้น Data Access Layer เป็นการเข้าถึงและการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 3

2) ระบบจัดการคำถามและคำตอบทางการแพทย์ (Medical Enquire System) ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลคำถามและคำตอบสำหรับการสื่อสารระหว่างของบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิตเรียงลำดับตามข้อมูลคำถามจากตัวแทนบริษัทประกันชีวิต ประกอบด้วยระดับชั้นต่าง ๆ ได้แก่ Presentation Layer เป็นชั้นประมวลคำสั่งและแสดงผลลัพธ์ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ชั้น Business Layer ทำหน้าที่กำหนดขั้นตอนการบันทึกข้อมูลระหว่างคำถามและคำตอบจากผู้ใช้งาน เพื่อนำไปสู่การแสดงผลและจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลในชั้น Data Access Layer ที่เป็นการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการสื่อสารระหว่างของบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิต ดังแสดงไว้ในภาพที่ 4

3) ระบบรายงานผลข้อมูลสื่อสารทางการแพทย์ (Medical Report) ทำหน้าที่ที่รายงานผลข้อมูลคำถามและคำตอบสำหรับการสื่อสารระหว่างของบุคลากรทางการแพทย์ เป็นการเชื่อมต่อไปยังซอฟต์แวร์ภายนอกด้วย Google Data Studio [13] โดยมีการเชื่อมต่อผ่านฐานข้อมูลในชั้น Data Access Layer ดังแสดงไว้ในภาพที่ 5



ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอในการเข้าสู่ระบบสื่อสารทางการแพทย์



ภาพที่ 5 การแสดงรายงานผลข้อมูลสื่อสารทางการแพทย์ (Medical Report)

1.3 ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต

ผู้พัฒนาได้นำระบบสารสนเทศไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 10 คน ประเมินความเหมาะสม โดยผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินระบบสารสนเทศจากผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. สถาปัตยกรรมมีความครอบคลุมกระบวนการสื่อสาร	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
2. สถาปัตยกรรมมีการขั้นตอนสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานได้ง่าย	4.70	0.57	เหมาะสมมากที่สุด
3. สถาปัตยกรรมสามารถทำให้การตอบคำถามได้รวดเร็วยิ่งขึ้น	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
4. สถาปัตยกรรมแสดงผลรายการคำถามได้อย่างถูกต้องแม่นยำ	4.30	0.57	เหมาะสมมาก
5. ลำดับชั้นการทำงานของระบบมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
โดยรวม	4.80	0.23	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญระบบสารสนเทศมีความคิดเห็นต่อการออกแบบระบบสารสนเทศที่เหมาะสมมากที่สุด โดยส่วนใหญ่ไม่มีความคิดเห็นที่เหมาะสมต่อความครอบคลุมของกระบวนการสื่อสารสามารถทำให้การตอบคำถามได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และการทำงานของระบบมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยที่ 5.00

2. ผลการยอมรับเทคโนโลยีหลังจากการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันชีวิต

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานโดยบุคลากรทางการแพทย์และตัวแทนบริษัทประกันที่มีต่อระบบสารสนเทศ จำนวน 10 คน จากนั้นนำผลการสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยผู้ใช้งานระบบสื่อสารทางการแพทย์

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)			
1. ระบบสามารถเข้าใช้งานผ่านเว็บไซต์ได้ง่าย	3.20	0.91	ยอมรับปานกลาง
2. ระบบทำให้บันทึกคำถามทางการแพทย์ได้ง่าย	3.60	1.17	ยอมรับมาก
3. ระบบมีขั้นตอนการตอบคำถามที่ง่าย	4.10	0.99	ยอมรับมาก
4. ระบบทำให้การสื่อสารข้อมูลไปยังผู้รับสารได้ง่าย	4.10	1.19	ยอมรับมาก
5. ระบบทำให้ผู้ใช้งานระบบทำงานได้ง่ายขึ้น	4.20	1.22	ยอมรับมาก
รวม	3.80	0.47	ยอมรับมาก
ด้านการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)			
1. ระบบทำให้ตอบคำถามได้มากขึ้น	4.00	1.24	ยอมรับมาก
2. ระบบทำให้ตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว	4.50	0.97	ยอมรับมาก
3. ระบบแสดงผลรายการข้อมูลคำถามได้อย่างถูกต้องแม่นยำ	4.10	1.19	ยอมรับมาก
4. ระบบสามารถเพิ่มจำนวนช่องทางในการตอบคำถามได้มากขึ้น	4.60	0.96	ยอมรับมากที่สุด
5. ระบบมีส่วนช่วยเหลือการสื่อสารได้สะดวกมากขึ้น	4.40	1.07	ยอมรับมาก
รวม	4.30	0.56	ยอมรับมาก

จากตาราง 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ มีการยอมรับต่อการใช้งานระบบ อยู่ในระดับการยอมรับมาก เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า ด้านที่มีการยอมรับมาก คือ ด้านการรับรู้มีค่าเฉลี่ย 4.30 รองลงมาคือด้านความง่ายในการใช้งานมีการยอมรับอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.80

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการดำเนินงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงการจัดการที่นำเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้เพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิต โดยมีผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิตพบว่า ระบบสารสนเทศสามารถเข้าใช้งานได้ง่ายและมีความสะดวกพร้อมใช้ตลอดเวลา สามารถเข้าใช้งานด้วยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลรายชื่อตัวแทนและปัญหาถามตอบทางการแพทย์ ในช่วงเดือน มกราคม 2565 ถึงเดือน ตุลาคม 2565 มีจำนวนรายชื่อตัวแทนจำนวน 258 รายชื่อ และมีจำนวนคำถามทางการแพทย์ 2,872 คำถาม และเมื่อเปรียบเทียบกับในช่วงเวลาเดียวกันกับปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนคำถาม 1,982 คำถาม จึงพบว่าคำถามในปี 2565 มีคำถามเพิ่มขึ้น 31% โดยส่วนใหญ่เป็นคำถามทางการแพทย์เกี่ยวกับเพศหญิง จำนวน 2,150 คำถาม และเป็นคำถามเกี่ยวกับเพศชาย จำนวน 722 คำถาม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler, P. T [12] เกี่ยวกับการสื่อสารเป็นกระบวนการ ระหว่างคนอย่างน้อยสองคนที่เริ่มต้นเมื่อคนคนหนึ่งต้องการที่จะสื่อสารกับผู้อื่น การสื่อสารสามารถส่งความคิดและอารมณ์ เพื่อสื่อสารข้อมูลก่อนการตัดสินใจก่อนเข้ามาใช้บริการ ผลจากการใช้งานระบบสื่อสารทางการแพทย์ และยังสอดคล้องกับการวิจัยของ António, C. et al. [10] ที่พบว่าระบบสารสนเทศสามารถช่วยให้การทำงานด้านการสื่อสารนัดหมายแพทย์เกิดความสะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น

2. ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยผู้ใช้งานระบบระบบสื่อสารทางการแพทย์ แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกหลังจากการใช้งาน ด้านความง่ายในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 3.8 ผลการยอมรับอยู่ในระดับมาก และด้านการรับรู้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.3 ผลการยอมรับอยู่ในระดับมาก นำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีของระบบสื่อสารทางการแพทย์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า พิรภพ จันทรแสนต่อ [13] พบว่าการยอมรับเทคโนโลยีของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากในด้านการรับรู้ถึงประโยชน์มีความคิดเห็น ต่อเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้บริการสั่งซื้อสินค้าได้สะดวกทุกที่ ทุกเวลา ได้ตลอด 24 ชั่วโมง และยังสอดคล้องกับการวิจัยของ Kaman, F. and Yi, Z. [11] พบว่าระบบสารสนเทศสามารถทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ได้ตลอดเวลา และจากการสื่อสารระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิต ทำให้เกิดการรับรู้ข้อมูลทางการแพทย์โดยตรงจากผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อโรงพยาบาล สอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler, P. T. [14] ได้อธิบายถึงการเกิดพฤติกรรมของผู้บริโภคโดยอาศัย Stimulus-Response Model (S-R Theory) ในรูปแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค (A Model of Consumer Behavior) ซึ่งเป็นแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคจะแสดงให้เห็นถึงเหตุจูงใจและความเชื่อมั่นที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Characteristic)

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการแพทย์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับตัวแทนบริษัทประกันชีวิต สามารถทำให้เกิดการสื่อสารที่ง่ายขึ้น ทำให้การบริการของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดี ทำให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ ดังนั้นหากโรงพยาบาลมีการวางแผนนโยบายส่งเสริมให้มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการฝึกอบรมและการเพิ่มความสำคัญต่อการจัดการความรู้ทางการแพทย์ของบุคลากรทางการแพทย์ให้มากยิ่งขึ้น จะส่งผลให้การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการจัดการกระบวนการสื่อสารของโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิจัยในครั้งต่อไปควรเป็นการปรับปรุงและพัฒนาด้านระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจการคัดเลือกกลุ่มคำถามการแพทย์ ด้วยการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่ช่วยในตัดสินใจเลือกกลุ่มคำถามโดยพิจารณาถึงกลุ่มทำที่มีผลต่อจำนวนการค้นหาข้อมูล ผ่านทางอินเทอร์เน็ต เป็นการจัดเตรียม ระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ที่สามารถรวบรวมกลุ่มคำถามทางการแพทย์ที่สำคัญต่อการเข้าถึงผ่านทางเว็บไซต์สาธารณะ

เอกสารอ้างอิง

- [1] กองส่งเสริมศักยภาพผู้สูงอายุ. (2565). *สังคมผู้สูงอายุในปัจจุบันและเศรษฐกิจในประเทศไทย*. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. จาก. <https://www.dop.go.th/th/know/15/926>
- [2] สมาคมประกันชีวิตไทย. (2565). *รายงานสถิติธุรกิจประกันชีวิต*. จาก. https://www.tlaa.org/page_statistics_new.php.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย. (2565). จาก <https://www.1213.or.th/th/others/insurances/Pages/lifeinsurance.aspx>.
- [4] ศูนย์วิจัยธนาคารกรุงไทย. (2565). *รายได้ รพ. เอกชนปี 65 โตต่อเนื่องตอบรับเปิดประเทศ ส่งสัญญาณปี 66 บวกต่อ*.
- [5] Hugh E. W. and David, L. (2002). *Web Database Applications with PHP & MySQL*. O'Reilly Media, Inc. United States of America.
- [6] วุฒิ สุขเจริญ. (2562). *วิจัยการตลาด* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. จาก <https://www.ryt9.com/s/iq01/3352266>.
- [7] Kruchten, P. (1995). Architectural Blueprints The “4+1” View Model of Software Architecture Paper. *Software Engineering Journal*. IEEE Software. 12(6), 45-50.
- [8] ทิววรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2547). *ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: แชนโพร่ พรินต์ติ้ง.
- [9] Davis, F. D. (1993). User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38, 475-487.

- [10] António, C. et al. (2021). Development of FHIR based web applications for appointment management in healthcare. *Procedia Computer Science Journal*. The 2nd International Workshop on Hospital 4.0 (Hospital), March 23 - 26, 2021, Warsaw, Poland.
- [11] Kaman, F. and Yi, Z. (2022). Mobile health technology: a novel tool in chronic disease management. *Intelligent Medicine Journal*. 2(1), 41-47.
- [12] Kotler, P. T. and Armstrong, G. (2013). *Principles of Marketing* (15th ed.). Upper Saddle, N.J.: Pearson.
- [13] พิรภพ จันทร์แสนตอ บัณฑิต บุชบา อนุรักษ์ อาทิตย์กวิน และอารยา อริยา. (2563). การยอมรับเทคโนโลยีของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า กรณีศึกษาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิสาหกิจชุมชน กลุ่มน้ำพริกเผาผลไม้ ตามฤดูกาล บ้านเวียงสวรรค์ ตำบลแม่เมาะ อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง. วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. *มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 6(2), 82-94.
- [14] Kotler, P. T. (1965). Behavioral models for analyzing buyers. *Journal of marketing*, 29(4), From <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002224296502900408>