การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3
The 3rd Conference on Innovation Engineering and Technology for Economy and Society
วันที่ 29 มีนาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า

ระบบสารสนเทศร้านยาและเวชภัณฑ์

The Information System of Pharmacy and Medical Supplies

อนุตรชัย สุโอดี[1], สุทธิดา ชาญธะนู[1], นฤมล ปัญญา[1], อรอนงค์ โซ๊ะมิน[1]และ สงกรานต์ จรรจลานิมิตร[2,*]
[1]สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

Anutarachai Suodee[1],Sutthida Chanthanu[1], Naruemon Panya[1], Onanong Somin[1]
and Songkran Chanchalanimitr[2,*]
Faculty of Business Administration, Kasem Bundit University
E-mail[1]: Anutarachai.s@outlook.com,E-mail[2,*]: songkran.cha@kbu.ac.th

บทคัดย่อ

ร้านขายยาและเวชภัณฑ์ปัจจุบันเป็นสถานที่ที่บุคคลส่วนใหญ่เข้ามาใช้บริการ เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าที่มีอย่างไม่จำกัดดังนั้นร้านขายยาจึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการภายในร้านเป็นอย่างดี เพื่อความสะดวกรวดเร็วและเพื่อความพึงพอใจของลูกค้า แต่เนื่องจากระบบการจัดการร้านขายยาและเวชภัณฑ์โดยทั่วไปนั้น ยังคงใช้แรงงานคนเพื่อจัดการกับระบบบัญชีในแต่ละวันเภสัชกรหรือเจ้าหน้าที่จะต้องจดรายการยาและเวชภัณฑ์ที่ลูกค้าสั่งซื้อจดบันทึกด้วยมือหรือแบบ manual ทำให้เสียเวลาในการให้บริการจัดจำหน่ายสินค้าแก่ลูกค้าที่มาซื้อสินค้า การวิจัยนี้พบว่าระบบสารสนเทศจำหน่ายยาและเวชภัณฑ์นี้เป็นที่ต้องการสำหรับผู้ใช้ระบบการจัดการภายในองค์กรได้ดีมากยิ่งขึ้น ในการจัดการระบบยาเวชภัณฑ์นี้จะเข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบการทำงานในองค์กรโดยการใช้โปรแกรมMicrosoft SQL management studio และ Microsoft visual basic ในการพัฒนาโครงการ เพื่อให้ระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ การค้นหาข้อมูล ให้อยู่ในระบบจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการใช้งานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วในการเก็บประวัติการซื้อสินค้า ชื่อที่อยู่ของลูกค้าและวันเวลาการสั่งซื้อ โดยการเก็บเป็นเอกสารรายงานเพื่อง่ายในการตรวจสอบ ระบบสามารถลบและแก้ไขข้อมูลสามารถจัดการข้อมูลต่างๆได้ ผลการศึกษาในการพัฒนาฐานข้อมูลระบบสารสนเทศร้านยาและเวชภัณฑ์นั้นมีการกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานโดยการเข้าล็อกอินก่อนที่จะเข้าใช้งานในระบบเพื่อความปลอดภัยในฐานข้อมูลที่กำหนดไว้ สามารถบันทึกข้อมูลการซื้อขายและข้อมูลสินค้าได้ สามารถเรียกดูยอดเงินรวมต่อ 1 ใบเสร็จรับเงิน เรียกดูยอดเงินรวมของการขายสินค้าในแต่ละวันและยังนำข้อมูลที่ได้จากการค้นหาในฐานข้อมูลร้านขายยามาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจใช้ในการวิเคราะห์วางแผน และพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเพิ่มความได้เปรียบทางธุรกิจร้านขายยาและเวชภัณฑ์

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ ร้านยา เวชภัณฑ์

Abstract

Pharmacies and medical supplies are now the place where most people come to use. To support the needs of customers that are unlimited, therefore, pharmacies need to have a good in-house management system. For convenience, speed and for customer satisfaction But due to the general pharmacy and medical supply management system Still manual labor to manage the accounting system on a daily basis. Pharmacists or staff have to list the medicines and medical supplies that customers order, record them manually or manual, resulting in wasted time in providing services to sell products to customers who buy products. In this research, it is found that the information system for selling drugs and medical supplies is better needed for users of the internal management system. This Medicine and medical inventory system

shall help to develop systems in the organization by using Microsoft SQL Server and Microsoft Visual Basic management studio to develop the systems and able to search a information in an efficient and easy-to-use data storage system, making it faster to find an sale history, name, address of customer or date and time of purchase by documentation it as a report for convenient check, the system is able to manage the data Information.

The results of the database development study have been assigned access rights by logging in before accessing the system for security in the specified database. Able to save purchase and purchase informational browse the total amount per 1 receipt Browse the total amount of daily product sales. And also use the information obtained from searching in the pharmacy database to support decision making in planning analysis and develop marketing strategies to increase the business advantage of pharmacies and medical supplies.

Keywords: Information system Pharmacy Medical Supplies

1. บทนำ

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้วว่าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทสำคัญในด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ธุรกิจต่างๆ อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านการศึกษา ซึ่งการมีบทบาทสำคัญนี้อาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ เปรียบเหมือนเครื่องจักรที่สามารถรองรับข้อมูลข่าวสารมาทำการประมวลผล และการแสดงผลตามที่ต้องการได้รวดเร็ว ระบบสารสนเทศนี้ถือได้ว่าเป็นระบบหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่อการบริหารองค์กร เพราะ จะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูล การรับและส่งต่อ ข้อมูล ทั้งภายในและภายนอกองค์กรเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพการรวมถึงอุปสรรคเกี่ยวกับเวลา

ร้านยาเป็นหน่วยบริการสุขภาพที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนในการให้คำแนะนำในการใช้ยา การดูแลสุขภาพดูแลความเจ็บป่วยเล็กน้อยของประชาชนช่วยคัดกรองส่งต่อผู้ป่วยไปยังแพทย์ตามความเหมาะสม และสะดวกรวดเร็วเข้าถึงง่าย โครงการร้านยาคุณภาพได้เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2546 โดยความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและสภาเภสัชกรรมเพื่อผลักดันให้ร้านยาได้พัฒนาตนเองเข้าสู่ร้านยาคุณภาพที่ได้มาตรฐานในการให้บริการด้านยาและสุขภาพที่ดี[1]อย่างไรก็ตามจำนวนร้านยาที่ได้รับการรับรองคุณภาพนั้นยังน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนร้านขายยาแผนปัจจุบันมีทั้งหมดจำนวน 12,123 ร้านปีพ.ศ. 2562 ในจำนวนร้านยาคุณภาพเพียง 547 ร้านคิดเป็นร้อยละ4.5 ของร้านยาทั้งหมดดังนั้นเพื่อพัฒนาร้านยาคุณภาพให้เกิดขึ้นเร็ว การเข้าใจสถานการณ์ ความตั้งใจ และอุปสรรคในการเข้าร่วมโครงการร้านยาคุณภาพจึงจำเป็นอย่างยิ่ง (1)

แต่ปัจจุบันร้านขายยาและเวชภัณฑ์ "ประชาชาติธุรกิจ" เปิดเผยว่าปัจจุบันตลาดร้านขายยามีมูลค่าตลาดรวมใกล้ ๆ จะแตะ 4 หมื่นล้านบาทจากเมื่อช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ที่มีตัวเลขอยู่ที่ประมาณ 2 หมื่นล้านบาทซึ่งถือว่าเติบโตค่อนข้างรวดเร็ว ปัจจัยหลัก ๆเป็นผลมาจากโครงสร้างประชากรไทยที่เปลี่ยนไป คือการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยทำให้ยารักษาโรคหลาย ๆ ชนิด อาทิความดันโลหิตสูง เบาหวาน ฯลฯ รวมถึงผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อุปกรณ์ทางการแพทย์มีความต้องการเพิ่มมากขึ้น โดยปกติแต่ละปีตลาดร้านขายยาจะเติบโตปีละ 10-15% แต่ปี 2562 ที่ผ่านมาตลาดรวมขะลอตัวเล็กน้อย หรือมีการเติบโตเพียง 3-4% เนื่องจากมีร้านขายยาจำนวนหนึ่งที่หายไปจากระบบซึ่งคาดว่าตัวเลขน่าจะสูงถึง 4,000-5,000 ร้านโดยส่วนใหญ่เป็นร้านรายเล็กทั้งในกรุงเทพฯและต่างจังหวัด(2)

กรณีศึกษาระบบยาและเวชภัณฑ์ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกมากขึ้นเกิดความรวดเร็วในการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้ง ไม่ทำให้เกิดความยุ่งยากและซับซ้อน เกิดความง่ายต่อจัดเก็บข้อมูลสินค้าประเภทยาเวชภัณฑ์ และสินค้าที่เกี่ยวกับสุขอนามัยโดยแยกตามประเภทของสินค้าทำให้สะดวกต่อการเรียกดูข้อมูลต่างๆ การทำงานของบุคลากรและเจ้าของธุรกิจไม่เกิดความยุ่งยากต่อการจัดระบบให้เป็นสัดส่วนที่ทำให้เกิดความสะดวกในการขายสินค้าที่ลูกค้า

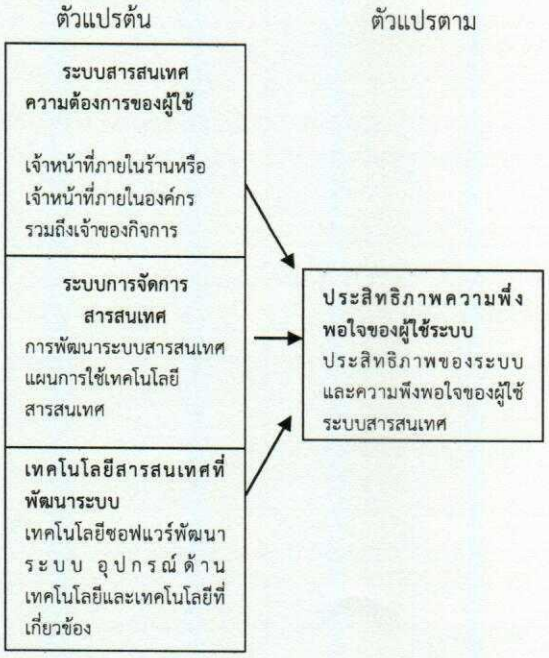
ต้องการสั่งซื้อมากขึ้น โดยในการขายสินค้า คิดคำนวณราคาสินค้า สามารถเรียกดูประวัติการสั่งซื้อสินค้า โดยจัดเก็บข้อมูลทั่วไปและข้อมูลที่จำเพาะเจาะจงอย่างเช่นลูกค้าที่มีประวัติว่าเคยทำการสั่งซื้ออะไร ลูกค้าเคยมีประวัติซื้อสินค้าประเภทใดไปแล้วบ้าง เพื่อทราบข้อมูลลูกค้าที่มาใช้บริการครั้งต่อไปและจัดเก็บประวัติไว้โดยจำแนกประเภทลูกค้าระหว่างลูกค้าเก่าและลูกค้าใหม่ซึ่งมีความสำคัญมาก ทำให้เราแยกลูกค้าเป็นกลุ่มๆได้ เพื่อที่เราจะได้ไม่พลาดลูกค้าคนสำคัญ เพราะลูกค้าคนสำคัญเหล่านี้นั้น อาจมีผลกับยอดขายของคุณถึง 50 – 80 % เลยก็ว่าได้ นอกจากนี้ลูกค้าแต่ละคนมีความสนใจและใช้สินค้าแตกต่างกันรวมถึงมีพฤติกรรมและความถี่ในการซื้อสินค้าแตกต่างกัน พร้อมแสดงรายชื่อของสินค้าที่เคยทำการสั่งซื้อโดยมีการแสดงราคาจำนวนที่สั่งซื้อ โปรแกรมจะช่วยแสดงข้อมูลต่างๆ อีกทั้งยังช่วยในการบริหารจัดการเงินในร้าน ทำให้เราทราบถึงผลกำไร ขาดทุนในแต่ละวันแต่ละเดือน รายรับ รายจ่ายในแต่ละเดือน มูลค่าทรัพย์สินและสินค้าภายในร้าน ทำให้สามารถบริหารจัดการภายในร้านได้ดียิ่งขึ้น การนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้และวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์จะช่วยให้เจ้าของกิจการมีเงินเหลือเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้นนั้นเอง

โดยมีแนวคิดที่ว่ายาและเวชภัณฑ์ ที่มีคุณภาพและเป็นกลาง เพื่อให้ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตัดสินใจเลือกใช้เวชภัณฑ์อย่างคุ้มค่าและสมเหตุสมผล ควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลยาเวชภัณฑ์ในเชิงราคาและคุณภาพตลอดจนผลกระทบจากการใช้ เพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหาและตัดสินใจในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเวชภัณฑ์ของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน(5)

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการจำหน่ายยากรณีศึกษาให้มีการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยนี้เป็นการนำเอาแนวคิดทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ออกแบบระบบที่เหมาะสมสำหรับบริบทของร้านจำหน่ายยาและเวชภัณฑ์ การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารและจัดการกิจการวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

1.วิเคราะห์ปัญหาเดิมจากข้อมูลจากผู้ใช้งานและจัดหาความต้องการของผู้ใช้งานจริงรวมไปถึงเจ้าของกิจการ ความต้องการของผู้ใช้ระบบดังนี้

1.1 ผู้ใช้ต้องการสืบค้นข้อมูลรายละเอียดข้อมูลลูกค้ารายการสั่งซื้อ ได้อย่างรวดเร็ว

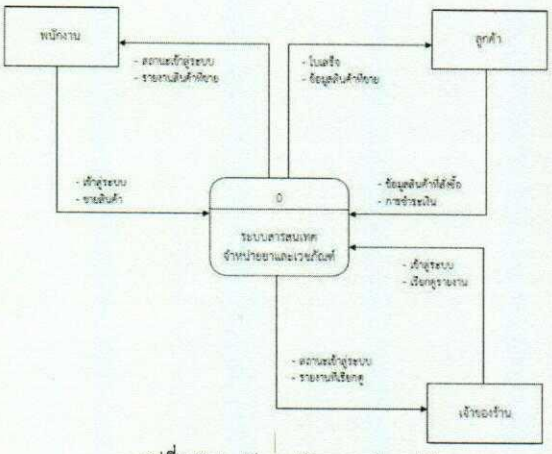
1.2 ระบบนำเสนอที่ออกแบบมีความเหมาะสมกับผู้ใช้งานและง่ายต่อการทำความเข้าใจ

1.3 ผู้ใช้ต้องการทำรายงานออกแบบรายงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

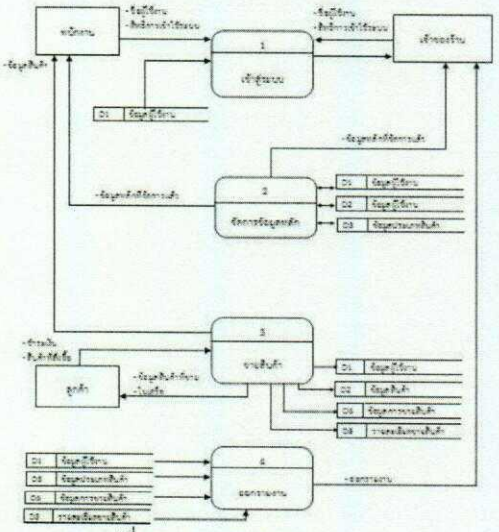
2.ศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับปัญหาและวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบ

3.ขั้นตอนวิเคราะห์สร้างแบบจำรองของฐานข้อมูลจากทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูลโดยประกอบด้วยแบบจำลอง

3.1 Data Flow Diagram



รูปที่2 Data Flow Diagram level 0



รูปที่3 Data Flow Diagram level 1

4.ลงพื้นที่สัมภาษณ์

5.พัฒนาโปรแกรมตามแบบที่กำหนด

6.ประเมินความพึงพอใจของระบบโดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศจำหน่ายยาและเวชภัณฑ์ จำนวน 21 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่าจากกลุ่มร้านขายยาและเวชภัณฑ์ในเขตพื้นที่หนองจอก

เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.Microsoft SQL management studio เป็นภาษาสอบถามข้อมูลหรือภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้างมีการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์และโปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย เพราะจัดการข้อมูลได้ง่าย เช่น MySQL,MsSQL,PostgreSQLหรือ MS Access เป็นต้น สำหรับโปรแกรมฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมคือ MySQL เป็น Open Source ที่ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหา รวมทั้งการจัดเรียงข้อมูล

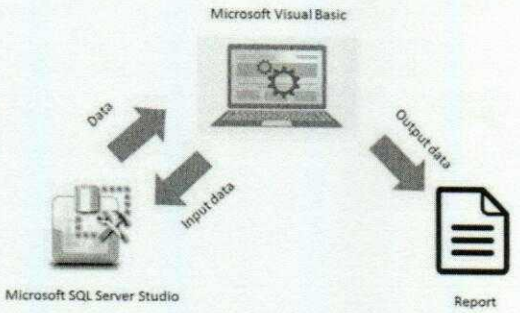
ข้อดีของภาษา SQL

1. เป็นภาษาใช้ง่าย
2. ฐานข้อมูลมีขนาดเล็ก
3. มีความปลอดภัยในระดับที่ดี
4. มีความต้องการทรัพยากรต่ำ
5. สามารถประยุกต์ใช้ได้โดยง่าย

2. Microsoft visual basic เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ guage) ที่พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์ และเป็นชุดคำสั่งหรือภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เริ่มต้น" ภาษา Basic มีจุดเด่นคือผู้ที่ไม่มีพื้นฐานเรื่องการเขียนโปรแกรมเลยก็สามารถเรียนรู้และนำไปใช้งานได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว เมื่อเทียบกับการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ เช่น ภาษาซี (C). ปาสคาส (Pascal). ฟอร์แทรน (Fortian) หรือ แอสเซมบลี (Assembler)

ข้อดีของ visual basic 1.ง่ายต่อการเรียนรู้เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น 2. ความนิยมของตัวภาษา โดยอาจกล่าวได้ว่าภาษา Basic นั้นเป็นภาษาที่คนเรียนรู้และใช้งานมากที่สุด 3. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพในด้านของตัวภาษาและความเร็วของการประมวลผล

4. ผู้พัฒนาสำคัญของ Visual Basic คือบริษัทไมโครซอฟท์ ซึ่งจัดว่าเป็นยักษ์ใหญ่ของวงการคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เราจึงสามารถมั่นใจได้ว่า Visual Basic จะยังมีการพัฒนาปรับปรุงและคงอยู่ต่อไป (6)

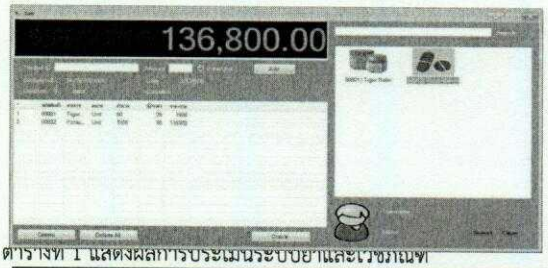


การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานสิทธิ์ของบทบาทนี้จะเป็นตัวควบคุมสิ่งที่ผู้ใช้จะเห็นในหน้าแรกของคอนโซลผู้ดูแลระบบรวมถึงข้อมูลที่ผู้ใช้เข้าถึงได้และงานที่ดำเนินการ

ได้ นอกจากนี้ผู้ดูแลระบบยังดำเนินการที่เกี่ยวข้องใน Admin API ได้อีกด้วยดังภาพที่ 5 และ 6

ภาพที่ 6

หน้าการขายสินค้าส่วนประมวลผลเป็นการนำเอาเทคโนโลยี Microsoft Visual Basic มาเพื่อออกแบบส่วนติดต่อประสานกับผู้ใช้ในการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบของฐานข้อมูล ประมวลผลและแสดงข้อมูลตามที่ผู้ใช้ต้องการโดยประกอบด้วยด้วยข้อมูลวัตถุดิบ การคิดคำนวณสินค้า การค้นหารายชื่อสินค้าหรือรหัสสินค้าได้ พร้อมทั้งมีรูปภาพแสดงถึงสินค้าที่ขายดีที่สุดเพื่อง่ายต่อการคำนวณเงิน ส่วนการคำนวณเงินนั้นจะมีการแสดงจำนวนเงินที่ได้รับจากลูกค้าแล้วคิดเงินทอนแบบเบ็ดเสร็จ



ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินระบบยาและเวชภัณฑ์

เกณฑ์	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. คำอธิบายและเมนูมีความชัดเจน	ดี	4.26	0.65
2. รูปแบบของระบบมีความสะดวกตามความต้องการ	ดี	4.42	0.51
3. ประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการประมวล	ดีมาก	4.68	0.48
4. ผลความถูกต้องของข้อมูลการทำงานครบทีถ้วน	ดีมาก	4.79	0.42
5. ความปลอดภัยในการใช้ระบบด้วยการล็อกอิน	ดีมาก	4.63	0.5
6. ระบบสามารถเพิ่มศักยภาพการทำงานได้	ดี	4.16	0.6
7. การออกรายงานยอดขายสินค้ามีความสะดวกและถูกต้อง	ดีมาก	4.63	0.5

สรุปผลการวิจัย

ร้านขายยาและเวชภัณฑ์ในเขตพื้นที่หนองจอก เป็นกลุ่มที่มีผู้วิจัยคัดเลือกเป็นกลุ่มต้นแบบสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศจากการใช้งานระบบปัญหาเดิม

1. เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล
2. มีข้อจำกัดในการพัฒนาระบบที่มีอยู่
3. ความปลอดภัยของระบบไม่ดีเท่าที่ควร
4. คู่แข่งอาจมีกลยุทธ์ทางการตลาดที่เหนือกว่า

กลุ่มผู้วิจัยได้พัฒนาระบบคือ ผู้ใช้ต้องสืบค้นข้อมูลรายละเอียดข้อมูลลูกค้าในการสั่งซื้อได้อย่างรวดเร็ว ระบบนำเสนอที่ออกแบบมีความเหมาะสมกับผู้ใช้งานและง่ายต่อการทำความเข้าใจ และผู้ใช้ต้องทำรายงานออกแบบรายงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ดังนั้นกลุ่มผู้วิจัยมีการทำงานร่วมกับร้านขายยาและเวชภัณฑ์ ตลอดเพื่อปรับปรุงแก้ไขระบบให้ตรงตามความต้องการมากที่สุด ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบคือการขาดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอและทัศนคติต่อการเปลี่ยนจากระบบเก่าไปสู่ระบบใหม่ ผู้วิจัยต้องใช้เวลาในการปรับจากระบบเก่าไปสู่ระบบใหม่โดยทำในลักษณะ Parallel installation เพื่อให้ผู้ใช้ได้ปรับตัวและไม่เกิดการต่อต้านการทำงานระบบ ใหม่ กลุ่มผู้วิจัยได้เผยแพร่และทดลอง ใช้ระบบขายยาและเวชภัณฑ์ในพื้นที่เขตหนองจอก สามารถนำไปปรับใช้กับกลุ่มร้านยาและเวชภัณฑ์ที่มีขนาดกลุ่มในระดับกลางและใหญ่หรือมีบุคลากรและทรัพยากรด้านสารสนเทศเพียงพอ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว) สัญญาหมายเลข 123456789

เอกสารอ้างอิง

[1] ภัณฑิรา ปริญญารักษ์,พักตร์วิภา สุวรรณพรหม, ทัศนคติและขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเข้าร่วมโครงการร้านยาคุณภาพของเภสัชกรเจ้าของธุรกิจร้านยาในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่,ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบยาชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ข้อมูลจาก http://ejournals.swu.ac.th/index.php/pharm/article/

view/5061 (วันที่สืบค้นข้อมูล 01 มีนาคม 2563)
[2] สำนักงานรองรับร้านขายยาคุณภาพ, ข้อมูลจาก https://papc.pharmacycouncil.org/index.php?option=aboutus&subpage=history (วันที่สืบค้นข้อมูล 01 มีนาคม 2563)
[3]การวิเคราะห์และออกแบบระบบ,ข้อมูลจาก http://marcuscode.com/lang/visualbasi(วันที่สืบค้นข้อมูล 25 กุมภาพันธ์2563)
[4] ความรู้พื้นฐานของการพัฒนาระบบด้วย Visual Basic ข้อมูลจาhttp://course.function.in.th/vbdotnet/basic-component(วันที่สืบค้นข้อมูล 25 กุมภาพันธ์2563)
[5] สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, ประชาชาติธุรกิจ 2562, ข้อมูลจาก https://www.prachachat.net/marketing/news-417107 (วันที่สืบค้นข้อมูล 01 มีนาคม 2563)
[6] ผู้เขียนLuxsana Vathin, ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ VisualBasic,ข้อมูลจากhttps://sites.google.com/site/luxsanavathin/gui/xngkh-prakxb-phun-than (วันที่สืบค้นข้อมูล 2 มีนาคม 2563)

Proceedings of

the 3rd Conference on Innovation Engineering and Technology for Economy and Society 2020

การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3 ประจำปี 2563

29 มีนาคม 2563

ณ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า

"นวัตกรรมและเทคโนโลยี 4 ขั้น กับอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อพัฒนาประเทศไทย 4.0"

ดำเนินการโดย
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร