

ระบบจัดการข้อมูลทั่วไปบริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์ – สามชุก จำกัด

General Information Management System of

Sattapanit Samchuk Co. Ltd.

บทคัดย่อ

บริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์ - สามชุก จำกัด เป็นโรงสีขนาดกลาง รับซื้อ - ขายข้าวเปลือก การสร้างระบบจัดการข้อมูลทั่วไป บริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์-สามชุก จำกัด ได้ใช้ภาษา PHP และ โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการข้อมูลคือ My SQL เมื่อนำระบบให้ ผู้ใช้งานได้ทำการทดสอบ

จากการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานจำนวน 5 คน โดยเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในภาพรวมแต่ละด้านได้แก่ ด้าน ความสามารถตามความต้องการของผู้ใช้ 4.18 ด้านการใช้งาน ของระบบ 4.36 ด้านหน้าที่ของระบบ 4.38 ด้านความปลอดภัย ของระบบ 4.6 พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับ 4.38 และสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง

คำสำคัญ: การจัดการของข้อมูล , การพัฒนา

ABSTRACT

Sattapanit Samchuk Co. Ltd. is a medium rice mill that trades paddies. This paper presents the general information management system for the company. The system was developed using PHP and MySQL as a backend. Once the project has been deployed, the surveys were released to the users. The satisfaction from the users are evaluated as follows. The satisfaction of the user requirement is 4.18. The satisfaction of the usability is 4.36. The satisfaction of the functionality is 4.38. The satisfaction of the security is 4.6. Finally, the overall satisfaction of the system is 4.38 which indicates an excellent level.

Key word: Management of data , development

1. บทนำ

บริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์-สามชุก จำกัด เป็นโรงสีข้าวขนาดกลางตั้งอยู่ในเขต ตำบลสามชุก อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นระยะเวลา 15 ปี นับตั้งแต่ก่อตั้งมา ทำธุรกิจรับซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงและแหล่งต่างๆ แล้วนำมาแปรรูปเป็นข้าวสาร เกษตรกรที่มาขายข้าวเปลือก และกลุ่มบุคคลหรือนิติบุคคลที่มาซื้อข้าวสาร ส่วนใหญ่มักจะเป็นผู้มาใช้บริการประจำ จึงมีการจัดเก็บรวบรวมเอกสาร ข้อมูลการซื้อขายและการจดบันทึกข้อมูลของลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นผู้มาใช้บริการประจำจึงมีการจัดเก็บรวบรวมเอกสาร ข้อมูลการซื้อขายและการจดบันทึกข้อมูลของลูกค้าจัดเก็บข้อมูลในจำนวนมากจึงทำให้เกิดปัญหาข้อมูลตกหล่น ผิดพลาด ไม่ตรงกับความจริง จากการเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นระบบ

ผู้จัดทำจึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาระบบจัดการข้อมูลทั่วไปของบริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์ – สามชุก จำกัด ขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการทำงานของหน่วยงานให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว มีความถูกต้อง ลดความผิดพลาดที่เกิดจากวิธีการเดิม ผู้จัดทำจึงจัดทำระบบบริหารจัดการข้อมูล เข้ามาช่วยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.1. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.1.1 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลทั่วไปบริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์-สามชุก จำกัด

1.1.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการข้อมูลทั่วไปบริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์-สามชุก จำกัด

1.2. เป้าหมายและขอบเขตของงาน

1.2.1 กลุ่มผู้ใช้งาน

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) ผู้บริหาร
- 3) พนักงานบัญชี
- 4) พนักงานขาย
- 5) พนักงานรับซื้อ

1.2.2 ระบบจัดการข้อมูลบริษัทเศรษฐกิจ-
สามชุก จำกัด ประกอบด้วยระบบย่อยดังนี้

1.2.2.1 ระบบสมาชิก

- 1) ผู้ดูแลระบบและสมาชิกสามารถ เพิ่มข้อมูลของสมาชิกได้
- 2) ผู้ดูแลระบบและสมาชิกสามารถ แก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้
- 3) ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่มข้อมูลสมาชิก
- 4) ผู้ดูแลระบบสามารถ แก้ไขข้อมูลสมาชิก
- 5) ผู้ดูแลระบบสามารถ ลบข้อมูลสมาชิก
- 6) ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของสมาชิก
- 7) ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร พนักงานบัญชี พนักงานขายและพนักงานรับซื้อสามารถลงชื่อเข้าใช้งาน

1.2.2.2 ระบบซื้อข้าวเปลือก

- 1) พนักงานรับซื้อสามารถกำหนดการซื้อ
- 2) พนักงานรับซื้อสามารถเพิ่มรายการสั่งซื้อข้าวเปลือก
- 3) พนักงานรับซื้อสามารถแก้ไขราคากลางของข้าวเปลือก
- 4) พนักงานรับซื้อสามารถเพิ่มค่าความชื้นและสิ่งเจือปน
- 5) ระบบสามารถคำนวณน้ำหนักข้าวตามความชื้นมาตรฐานและราคาข้าวเปลือก
- 6) พนักงานรับซื้อสามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน
- 7) พนักงานรับซื้อ พนักงานขาย พนักงานบัญชีและผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานสรุปผลการซื้อข้าวเปลือกของแต่ละเดือน

1.2.2.3 ระบบขายสินค้า

- 1) พนักงานขายสามารถเพิ่มรายการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า
- 2) พนักงานขายสามารถตรวจสอบยอดการขายสินค้าในโกดัง
- 3) ระบบสามารถคำนวณราคาการขายสินค้า
- 4) พนักงานขายสามารถพิมพ์ตัวขายสินค้า

5) พนักงานขาย พนักงานรับซื้อและผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานการขายแยกตามสินค้า หรือแยกตามลูกค้าแต่ละรายได้

1.2.2.4 ระบบบัญชี

- 1) พนักงานบัญชีสามารถตัดยอดซื้อขาย
- 2) พนักงานบัญชีสามารถพิมพ์ใบเสร็จสำคัญรับเงิน-จ่ายเงิน
- 3) ระบบสามารถคำนวณกำไรจากการขาย
- 4) พนักงานบัญชีสามารถเรียกดูสรุปบัญชี
- 5) พนักงานบัญชีและผู้บริหารสามารถเรียกดูผลสรุปจำนวนเงินรายรับ รายจ่ายของแต่ละเดือน

1.2.2.5 ระบบคลังสินค้า

- 1) พนักงานขายสามารถเพิ่มรายการสินค้าเข้า - ออกได้
- 2) พนักงานขายสามารถแก้ไขรายการของสินค้าเข้า - ออกได้
- 3) พนักงานขายสามารถตรวจสอบรายการคลังสินค้าเข้า - ออกได้
- 4) ระบบตัดยอดสต็อกสินค้าได้ทันทีเมื่อมีสินค้าเข้า - ออก
- 5) พนักงานขายและผู้บริหารสามารถเรียกดูสรุปยอดคงเหลือของสินค้า

1.3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 จัดเก็บข้อมูลบริษัท เศรษฐพาณิชย์-สามชุก จำกัด ได้อย่างเป็นระบบ

1.3.2 ลดปัญหาการสูญหายของข้อมูล

1.3.3 ง่ายต่อการค้นหาและเรียกใช้งานระบบ ลดระยะเวลาในการทำงานของบุคลากร

1.3.4 ลดระยะเวลาในการคำนวณ

1.3.5 ลดระยะเวลาในการเช็คสต็อกสินค้าเพราะระบบจะตัดสต็อกสินค้าให้ทันที

1.3.6 ลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูล

1.3.7 ผู้บริหารสามารถดูรายงานสรุปผลเพื่อนำมาวิเคราะห์สถานการณ์ของบริษัท

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีคานิยาม

2.1.1 ความหมายของการจัดการข้อมูล

[1]ข้อมูล เป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูล (Data Management) การจัดการฐานข้อมูล ในการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ถึงแม้จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพดีแล้วยังต้องมีชุดคำสั่ง (Software) ที่จะควบคุมการทำงานของเครื่องอีกด้วย

2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบจัดการข้อมูล ในอดีตจะมีการจัดการข้อมูลแบบแฟ้มข้อมูลคือจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นข้อมูลหลักไว้และมีข้อมูลสำรองสำหรับแก้ไข ระบบแฟ้มข้อมูลของแต่ละหน่วยงานถูกเขียนขึ้นด้วยหลาย ๆ โปรแกรม การใช้งานของแต่ละหน่วยงานก็แตกต่างกัน

2.2 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver

[2]โปรแกรม Macromedia Dreamweaver เหมาะสำหรับการสร้างเว็บเพจ บริหารจัดการเว็บไซต์ รวมไปถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน สามารถเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บได้ทุกรูปแบบ เช่น ASP, ASP.Net, ColdFusion, JSP, PHP, XML, XHTML

2.3 ภาษา PHP

[3]เดิมทีนั้นภาษา PHP เป็นชื่อย่อของภาษาโปรแกรมมิ่งชนิดหนึ่งที่มีเรียกชื่อว่า “Professional Homepages” เป็นภาษาโปรแกรมมิ่งเป็นที่นิยมในการนำมาใช้เขียนสคริปต์

การส่งต่อไปให้เบราว์เซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไปดังนี้

- 1) จากไคลเอนต์จะเรียกไฟล์ php script โดยผ่านทางโปรแกรมบราวเซอร์ (Internet Explorer)
- 2) บราวเซอร์จะส่งคำร้อง (Request) ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 3) เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์รับคำร้องจากบราวเซอร์แล้วก็จะนำสคริปต์ php ที่เก็บอยู่ในเซิร์ฟเวอร์มาประมวลผล
- 4) กรณีที่ php script มีการเรียกใช้ข้อมูลก็จะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลผ่านทางODBCConnection

3.ขั้นตอนการดำเนินงาน

[4]การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบระบบจัดการข้อมูลทั่วไปบริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์ – สามชุก จำกัด ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

3.1 โครงสร้างเว็บไซต์

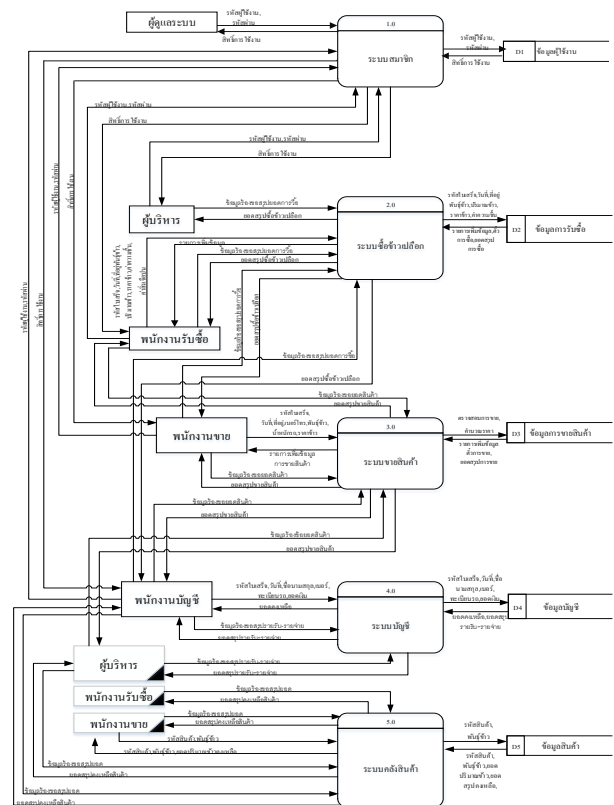
3.2 Data Flow Diagram

3.3 การออกแบบหน้าเว็บไซต์

3.4 Data Dictionary

3.5 Entity Relationship Diagram (E-R Diagram)

3.6 Flow chart



รูปที่ 1. แสดงการทำงานของ DFD

4. ผลการดำเนินงาน

ระบบจัดการข้อมูลบริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์-สามชุก จำกัด เป็นระบบจัดเก็บข้อมูลการซื้อขายสินค้าการบันทึกข้อมูลของบริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์ ต้องการจัดเก็บข้อมูลและสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา ดังนั้นผู้จัดทำจึงจัดทำระบบนี้ขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ของบริษัท ได้ใช้งานในส่วนนี้ซึ่งขั้นตอนและผลของการดำเนินงานโครงการมี ดังนี้

4.1 ระบบสมาชิก

4.2 ระบบรับซื้อข้าวเปลือก

4.3 ระบบขายสินค้า

4.4 ระบบคลังสินค้า

ระบบรับซื้อข้าวเปลือก

การคำนวณต้นทุนและกำไรของข้าวเปลือก

รหัสสินค้า: ชื่อ: ขนาด: ปี: ปีปลูก: ปีเก็บ:

คำนวณ

ตารางแสดงข้อมูลการรับซื้อข้าวเปลือก

วันที่รับซื้อ	ปี	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
0001	ปี พ.ศ. 2558	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
0002	ปี พ.ศ. 2559	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี

รูปที่ 2. แสดงหน้าระบบซื้อข้าวเปลือก

ระบบขายสินค้า

การคำนวณต้นทุนและกำไรของสินค้า

รหัสสินค้า: ชื่อ: ขนาด: ปี: ปีปลูก: ปีเก็บ:

คำนวณ

ตารางแสดงข้อมูลการขายสินค้า

วันที่ขาย	ปี	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
0001	ปี พ.ศ. 2558	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
0002	ปี พ.ศ. 2559	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี

รูปที่ 3. แสดงหน้าระบบขายสินค้า

ระบบคลังสินค้า

การคำนวณต้นทุนและกำไรของสินค้า

รหัสสินค้า: ชื่อ: ขนาด: ปี: ปีปลูก: ปีเก็บ:

คำนวณ

ตารางแสดงข้อมูลการคลังสินค้า

วันที่	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
001	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
002	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
003	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี

รูปที่ 4. แสดงหน้าระบบคลังสินค้า

ระบบจัดการบัญชี

การคำนวณต้นทุนและกำไรของสินค้า

รหัสสินค้า: ชื่อ: ขนาด: ปี: ปีปลูก: ปีเก็บ:

คำนวณ

ตารางแสดงข้อมูลการจัดการบัญชี

วันที่บัญชี	ปี	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
0001	ปี พ.ศ. 2558	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
0002	ปี พ.ศ. 2559	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี
0003	ปี พ.ศ. 2560	พื้นที่ปลูก	ขนาดพื้นที่	ผลผลิต	ต้นทุน	กำไร	กำไรสุทธิ	กำไรสุทธิต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปี	กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปีต่อไร่ต่อปีต่อปี

รูปที่ 5. แสดงหน้าระบบบัญชี

5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลทั่วไปที่ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนานั้นพบว่า

5.1.1 ได้ระบบจัดการข้อมูลทั่วไปที่บริษัทเศรษฐกิจพาณิชย์-สามชุก จำกัด

5.1.2 จากการประเมินภาพรวมอยู่ในระดับ 4.38 อยู่ในระดับดี

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.2.1 ในการพัฒนาระบบมีการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล ซึ่งอาจทำให้การทำงานของระบบมีความคลาดเคลื่อน

5.2.2 คำสั่ง SQL และคำสั่ง PHP ที่ใช้มีเครื่องหมายในคำสั่งที่ซับซ้อน จึงผิดพลาดได้ง่าย

5.2.3 การป้อนข้อมูลไม่ตรงกับที่ได้กำหนดไว้จะส่งผลกระทบต่อระบบโดยตรง เช่น ช่องป้อนวันที่ ถ้าเกิดป้อนข้อมูลอื่นที่ไม่ใช่ตัวเลข ก็อาจจะทำให้ไม่สามารถหาค่าข้อมูลที่ป้อนได้ และอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดเกิดขึ้น

5.3 แนวทางการแก้ไข

5.3.1 ในการพัฒนาระบบมีการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล ซึ่งมีแนวทางในการแก้ไขคือ ทำการอัปเดตเวอร์ชันเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลให้มีความสามารถในการรองรับข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง

5.3.2 คำสั่ง SQL และคำสั่ง PHP ที่ใช้มีเครื่องหมายในคำสั่งที่ซับซ้อน แนวทางการแก้ไขคือทำการสอบถามจากผู้รู้และศึกษาเพิ่มเติม

5.3.3 ทำการตรวจสอบและเช็คค่าของข้อมูลให้มีความถูกต้อง

5.4 ข้อเสนอแนะ

แนวทางการพัฒนาระบบระบบจัดการข้อมูลทั่วไปในอนาคต คือ อาจนำไปสร้างเป็นแอปพลิเคชันเพื่อใช้งานบนมือถือได้

6. เอกสารอ้างอิง

[1] จูฑิศาพร ญาปกรณ์. แหล่งที่มา <http://thikumporn105.blogspot.com/2012/07/1.html> สืบค้น ก.ย. 2559

[2] ฮัลโล มายเว็บ. แหล่งที่มา <http://www.hellomyweb.com/index.php/main/content/45> สืบค้น ก.ย. 2559

[3] ผศ.ดร. ทวีรัตน์ นวลช่วย. แหล่งที่มา <https://sites.google.com/site/thaidatabase/0-7-kar-kheiy-n-porkaerm-pheux-tidtx-than-khxm> สืบค้น ก.ย. 2559

[4] นภัทร รัตนาคินทร์. แหล่งที่มา <http://www.macare.net/analysis/index.php?id=-3> สืบค้น ต.ค. 2559