

## ระบบการจัดการและจัดเก็บข้อมูลทางการเงิน (Management and storage of financial data System)

จักรกฤษณ์ มณีรัตน์<sup>1</sup>

ชลิตดา มัธยมบุรุษ<sup>2</sup> อรรถวิท ชังคมานนท์<sup>3</sup> และกิตติศักดิ์ โอสธำนันต์กุล<sup>4</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

e-mail: poppy.lovejp@gmail.com

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบการจัดการและจัดเก็บข้อมูลทางการเงิน เอกสารงานวิจัยต่างๆ ข้อมูลการซื้อขายงานวิจัย และรายรับรายจ่ายต่างๆ กรณีศึกษา ในปัจจุบันเรื่องของข้อมูลที่เป็นกระดาษสามารถชำรุดเสียหาย โดย โดยภายในระบบงานนั้น มีการเรื่องของการแสดงข้อมูล ค้นหา เพิ่มและแก้ไขข้อมูลทางการเงินลงในฐานข้อมูลทางการเงิน นำเทคนิคการจัดแบ่งหมวดหมู่กับเทคนิคการกรองแบบอิงเนื้อหา (Content-Based Filtering) เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบอย่างสูงสุดและเก็บเป็นหลักฐานข้อมูลสำคัญในการตรวจสอบของบุคคลอื่นหรือบุคคลภายในองค์กร ซึ่งการพัฒนาครั้งนี้ใช้ภาษา PHP และใช้ MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล

**คำสำคัญ :** ระบบการจัดการและจัดเก็บข้อมูลทางการเงิน; การจัดแบ่งหมวดหมู่; เทคนิคการกรองแบบอิงเนื้อหา

### ABSTRACT

The purpose of this research was to develop a financial management and storage system of Research papers Research Trading Information And income receipts. A case study in the current issue of the paper can be damaged sets. Within the system. The subject of the search, add and edit your financial information. This research was used categorizing techniques to content-based filtering techniques. To make it easier to find and meet the needs of system users maximum. And keep as evidence important information in the inspection of other persons or individuals within the organization. This development uses the PHP language and uses MySQL to manage the database.

**Keyword:** The management and storage of financial data system; Separate categories; Content-Based Filtering

### 1. บทนำ

ในการทำงานของเจ้าหน้าที่การเงิน ไม่มีระบบในเรื่องของการเก็บข้อมูลทางการเงิน หลักฐานทางการเงิน ซึ่งส่วนมากข้อมูลและหลักฐานทางการเงินจะอยู่ในรูปแบบของเอกสาร มีความเสี่ยงต่อการสูญหายและชำรุดเสียหายได้ ทำให้เจ้าหน้าที่มีค้นหาเอกสารไม่พบ โดยมีข้อมูลในการให้ทุนนักวิจัยในการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและวิจัยของภาคเอกชน การวิจัยร่วมกันกับภาคเอกชน การจัดการทรัพยากรทางปัญญา การบ่มเพาะผู้ประกอบการ (Start Up) การให้บริการในแต่ละด้านและการออกศึกษาดูงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีเรื่องของค่าใช้จ่ายในการทำงานแต่ละครั้ง ที่ต้องเก็บข้อมูลเป็นเอกสารหลักฐานการใช้จ่ายเงินที่มีความเสี่ยงต่อการสูญหาย จึงได้เห็นความสำคัญของปัญหาที่จะเกิดขึ้นต่อไป

ดังนั้นหน่วยงานของผู้ใช้งานได้ให้กระผมทำโครงการระบบฐานข้อมูลระบบฐานข้อมูลการเงิน เพื่อให้เกิดความเป็นระบบมากขึ้น

### 2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1. ความหมาย

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Data Base Management System) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมี

ประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

## 2.2. ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูล

สามารถแบ่งได้ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลใน ระบบฐานข้อมูล สามารถใช้ร่วมกันได้ (The data can be shared) ตัวอย่างเช่น โปรแกรมระบบเงินเดือนสามารถเรียกใช้ข้อมูลรหัสพนักงานฐานข้อมูลเดียวกับโปรแกรมระบบการขาย
2. ระบบฐานข้อมูลสามารถช่วยให้ มีความซ้ำซ้อนน้อยลง (Redundancy can be reduced) ที่ลดความซ้ำซ้อนได้ เพราะเก็บแบบรวม (Integrated)
3. ระบบฐานข้อมูลช่วยหลีกเลี่ยงหรือลดความไม่คงที่ของข้อมูล (Inconsistency can be avoided to Some extent)
4. ระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการทำธุรกรรม (Transaction support can be provided) ธุรกรรม คือ ขั้นตอนการทำงานหลายกิจกรรมย่อยมารวมกัน

## 2.3. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

PHP ย่อมาจาก PHP: Hypertext Preprocessor (PHP เป็นคำย่อในลักษณะของ Recursive) ซึ่งเป็นภาษาสคริปต์ที่นิยมใช้ในการพัฒนาเว็บพลิเคชัน โดยสคริปต์ที่เขียนขึ้นด้วย PHP นั้น การทำงานอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server Side Script) และสามารถเขียนรวมกับภาษา HTML ได้

MySQL (มายเอสคิวแอล) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) โดยใช้ภาษา SQL แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส

XAMPP เป็นโปรแกรมฟรีและโอเพนซอร์ส เว็บเซิร์ฟเวอร์ ไลอูชันแพ็คเกจส์ที่พัฒนาโดย Apache ประกอบด้วยส่วนใหญ่ของฐานข้อมูล Apache HTTP Server, Maria DB และ ลามสคริปต์ที่เขียนใน PHP และ Perl การเขียนโปรแกรมภาษา

Bootstrap เว็บสำเร็จรูปฟรีและโอเพนซอร์ส กรอบเว็บ สำหรับการออกแบบเว็บไซต์และการใช้งานเว็บ จะประกอบด้วย HTML และ CSS ตามแม่แบบการออกแบบสำหรับการพิมพ์รูปแบบปุ่มนำทางและส่วนประกอบอินเทอร์เฟซที่อื่น ๆ รวมทั้งเป็นส่วนขยาย JavaScript

Code Igniter Framework เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยพัฒนาเว็บไซต์และเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีโครงสร้างการพัฒนาโปรแกรมอย่างเป็นระบบและรวมคำสั่งต่างๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาเว็บไซต์ด้วย PHP ไว้ภายใน Code Igniter พัฒนาโดย Rick Ellis ซึ่งมีลิขสิทธิ์เป็น Open Source สามารถดาวน์โหลดและใช้ได้ฟรี ถูกพัฒนาขึ้นตั้งแต่ปี 2006 และยังมีการพัฒนามาเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบัน

## 2.4. ข้อมูลเว็บไซต์ตัวอย่าง

ข้อมูลเว็บไซต์ตัวอย่างได้แก่ เว็บไซต์ e-manage ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1. ข้อมูล [www.e-managev1.mju.ac.th](http://www.e-managev1.mju.ac.th)

e-manage คือเว็บไซต์สารสนเทศเพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งเป็นการนำเสนอการรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยต่างๆของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

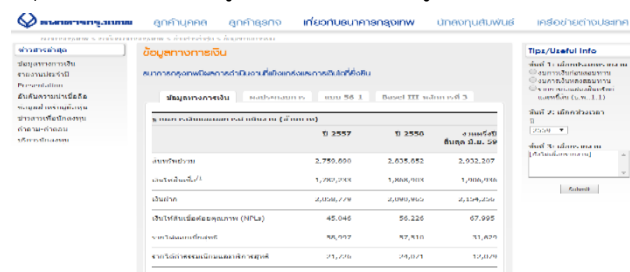
รูปที่ 1. ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ e-managev1.mju.ac.th



รูปที่ 2. ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ e-managev1.mju.ac.th

### 2. ข้อมูล <http://www.bangkokbank.com>

Bangkok bank คือเว็บไซต์สารสนเทศของธนาคารกรุงเทพ เพื่อแสดงข้อมูลทางการเงินในกับลูกค้าของธนาคาร



รูปที่ 3. ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ <http://www.bangkokbank.com>

ตารางที่ 1. แสดงข้อดีและข้อเสียของแต่ละเว็บไซต์ที่ได้ศึกษาค้นคว้า

เว็บไซต์	ข้อดี	ข้อเสีย
----------	-------	---------

www.e-manage.mju.ac.th	- เก็บรวบรวมข้อมูลของบุคคลกรในมหาวิทยาลัยแม่โจ้	- ต้องมีการค้นหาแบบเต็มคำมีการเก็บข้อมูลโดยที่ไม่นำไปใช้ประโยชน์
www.Bangkokbank.com	- เก็บรวบรวมข้อมูลง่ายต่อการค้นหา - แยกข้อมูลเป็นสัดส่วน	-

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับงานวิจัยของข้าพเจ้า

พุทพงศ์ ทำการวิจัยเรื่อง ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ได้พัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารที่ใช้ภายในองค์กรผ่านมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยลดค่าใช้จ่ายในการหาเอกสารการนาเอกสารมาอ่าน การจัดเก็บเอกสารมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดส่งเอกสารให้ผู้ใช้อื่นในระบบได้สะดวกขึ้น สามารถใช้กล้องถ่ายรูปบนโทรศัพท์มือถือในการหาเอกสารเป็นไฟล์ที่มีนามสกุล pdf ได้ทันที ระบบถูกพัฒนาโดยใช้ภาษาจาวาในส่วนของโปรแกรมบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และภาษา PHP ในส่วนของโปรแกรมบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยเครื่องเซิร์ฟเวอร์มีลักษณะการให้บริการแบบ REST Web Service ที่แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันด้วยไฟล์เจสัน (JSON) ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต[1]

นราธิป ศุภเมธ, สรายุทธ อินทรเสมา, วิเชียร เปรมชัย สวัสดิ์ ทำการวิจัยเรื่องเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารร้านอาหาร ได้พัฒนาระบบนี้ การทำงานของพนักงานสะดวกรวดเร็วขึ้น และทำให้งานที่ได้มีคุณภาพได้มาตรฐาน และสามารถตอบโต้ของความต้องการได้เป็นอย่างดี ตามมาตรฐาน ของร้านอาหารชั้นนำ[2]

ข้อเสียของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารร้านอาหารคือ ไม่มีอุปกรณ์ในการรับออร์เดอร์ของพ่อครัว และอาจทำให้การสั่งอาหาร เมื่อพนักงานหน้าร้านรับออร์เดอร์อาหารจากลูกค้าแล้ว อาจจะทำให้ลูกค้าได้รับอาหารล่าช้าและข้อผิดพลาดในลำดับการสั่งอาหารของลูกค้าได้

วิลาสินี ตาเจริญ ทำการวิจัยเรื่อง ระบบร้านอาหาร ได้พัฒนา ใช้ในงานจัดการระบบภายในร้านอาหาร แนวคิดของการทำงานวิจัย การพัฒนาโปรแกรมช่วยให้การจัดการภายในร้านอาหารมีความสะดวกรวดเร็ว และมีการบริการที่ดีให้กับลูกค้า[3]

ข้อเสียของระบบร้านอาหาร คือ ฐานข้อมูลที่ออกแบบไว้มีความซ้ำซ้อนจึงจำเป็นต้องออกแบบ หรือแก้ไขใหม่เมื่อพบเจอ

ข้อผิดพลาด การใช้เวลาในการศึกษาการหาฐานข้อมูลและการใช้ Code Igniter Framework

ณัฐชา เจียรสิงห์กุล และ ทศนีย์ เจริญพร ทำการวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและติดตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ทให้หน่วยงานสามารถจัดการกับข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น และลดระยะเวลาในการตรวจสอบข้อมูล[4]

ข้อเสียของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและติดตามโครงการคือ ยังสามารถเก็บหลักฐานต่างๆ ในระหว่างการประสานงานกันของเจ้าหน้าที่และผู้ว่าจ้าง

จิระชัย อาษากิจ ทำการวิจัยเรื่องระบบบันทึกรายรับรายจ่าย ระบบบันทึกรายรับรายจ่ายนั้น สามารถใช้งานได้ทั้งผ่านเว็บเบราว์เซอร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และผ่านทางโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตที่มีการเชื่อมต่อการใช้งานอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถใช้งานฟังก์ชันของโปรแกรมได้ตั้งแต่การสมัครสมาชิกใหม่เพื่อเปิดใช้บริการ การล็อกอินเข้าสู่ระบบ บันทึกข้อมูลรายรับ รายจ่ายของตนเอง รวมถึงจัดการหมวดหมู่ต่าง ๆ ของข้อมูล ผู้ใช้สามารถเรียกดูรายงานได้ทั้งแบบรายเดือน และรายปี ผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารร้านอาหาร และเปลี่ยนรหัสผ่านของตนเองได้ ตลอดจนถึงจบการทำงานของโปรแกรม[5]

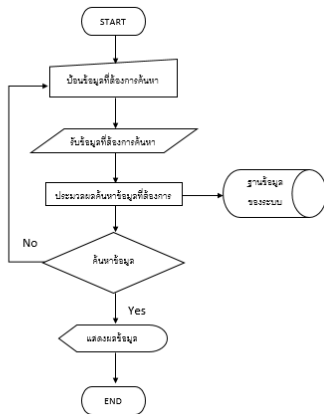
ข้อเสียของระบบบันทึกรายรับรายจ่าย เว็บแอปพลิเคชันนี้จึงยังไม่มีหน้าจอดีจัดการสำหรับผู้ดูแลระบบ ในเบื้องต้นผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปจัดการกับข้อมูลได้ผ่านฐานข้อมูลโดยตรง และเนื่องจากผู้พัฒนายังขาดประสบการณ์ด้านการออกแบบหน้าจอ ทำให้ในส่วนของวิวนั้นยังออกแบบได้ไม่ดีเท่าที่ควร ผู้พัฒนาได้แก้ปัญหาเบื้องต้นด้วยการศึกษา CSS ขั้นพื้นฐานแล้วนำมาปรับใช้กับหน้าจอ ซึ่งทำให้หน้าจอทุกหน้ามีลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน

สมใจ ศิริปัญญาธร ระบบสารสนเทศเพื่อรายงานการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการ สามารถนำไปใช้ในการบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหาร สามารถติดตามโครงการที่ดำเนินการล่าช้า นำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินงานโครงการ[6]

ข้อเสียของระบบสารสนเทศเพื่อรายงานการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการ คือ ในการจัดการข้อมูลด้านการบันทึกสรุปผลโครงการ บันทึกสรุปกิจกรรม ยังไม่มีการสร้างหน้ารายงานที่ยังไม่มีการสรุปลงระบบสารสนเทศ ให้หน่วยงานที่เข้ามาใช้ระบบสามารถทราบถึงสถานะของโครงการที่ยังขาดการดำเนินงานได้ และไม่มีค่าเตือนในการกรอกข้อมูลงบประมาณกิจกรรมเกิน ไม่มีการตรวจสอบยอดเงินคงเหลือของโครงการได้

วีรากร พงศ์พนิตานนท์ ได้จัดทำงานวิจัยระบบสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ สามารถค้นหาข่าวได้สะดวกและรวดเร็ว เพราะเป็นระบบสำหรับสืบค้นข่าวอาชญากรรมทางไซเบอร์โดยเฉพาะ และมีฐานข้อมูลขนาดเล็กซึ่งทำให้ค้นหาได้ง่ายกว่าการค้นหาข่าวจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่[7]

2. การสืบหาข้อมูล



ข้อเสียของระบบสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์ การรวบรวมข่าว ไม่สามารถเข้าถึงข่าวบางประเภทได้ เพราะข้อมูลบางอย่างถูกจำกัดสิทธิการเข้าใช้

### 3. วิธีการดำเนินงาน

#### 3.1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

การวิเคราะห์ความต้องการของระบบมีดังนี้

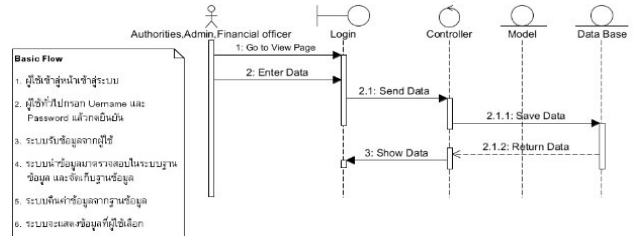
3.1.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลโดยศึกษาตัวอย่างจากเว็บไซต์ฐานข้อมูลต่างๆ เช่น [www.e-manage.mju.ac.th](http://www.e-manage.mju.ac.th) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้นำเอาคำแนะนำของระบบมาปรับและประยุกต์ใช้ในงานวิจัยระบบการจัดการและจัดเก็บข้อมูลทางการเงิน เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.2 ศึกษาเครื่องมือให้การพัฒนาาระบบโดยศึกษาเทคนิคที่ใช้กับระบบในแต่ละวิธี ซึ่งได้นำเทคนิคการแยกหมวดหมู่ของข้อมูลทางการเงิน และอัลกอริทึม Nive Bayes Theorem มาใช้ในการพัฒนา เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาข้อมูลทางการเงิน และข้อมูลอื่นของระบบได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้นตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

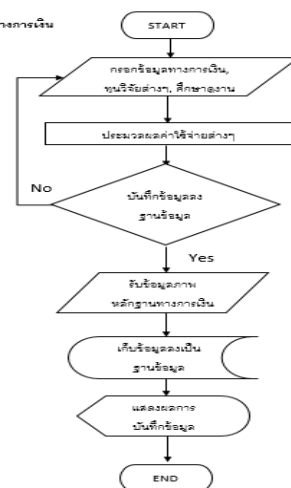
#### 3.2. ขั้นตอนการทำงานของระบบ

การทำงานของระบบขั้นตอนแรกเจ้าหน้าที่ทางการเงินต้องให้แอดมินเป็นผู้ลงทะเบียนให้จึงจะมีสิทธิ์เข้าใช้งานของระบบ เมื่อลงทะเบียนเสร็จ เจ้าหน้าที่ทางการเงินสามารถเพิ่มข้อมูลแก้ไขข้อมูลภายในระบบ โดยการเข้าเพิ่มข้อมูลทางการเงิน เมื่อเข้ามาหน้าเพิ่มข้อมูลทางการเงินเรียบร้อยแล้ว ให้กรอกข้อมูลตามหัวข้อที่

กำหนดไว้ แล้วทำการเพิ่มไฟล์ pdf เพื่อเป็นหลักฐานของข้อมูลแต่ละโครงการ แล้วคลิกส่ง เมื่อต้องการแก้ไข ให้พิมพ์ค่าสำคัญในช่องค้นหาเพื่อค้นหาเอกสารที่ต้องการแก้ไข เมื่อเจอข้อมูลที่ต้องการแล้วให้คลิกตรงคำว่า แก้ไข แล้วเข้าไปแก้ไขข้อมูลตามต้องการ แล้วกดบันทึกข้อมูล และเมื่อต้องการดาวน์โหลดข้อมูลให้เข้าไปที่หน้าดาวน์โหลดเอกสาร เมื่อมีการตรวจสอบ



1. การเพิ่มข้อมูลทางการเงิน

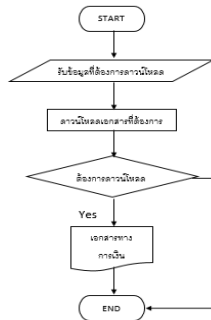


บันทึก หรือหลักฐานทางการเงิน

รูปที่ 4. ขั้นตอนการเพิ่มข้อมูลทางการเงิน

รูปที่ 5. ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล

3. การดำเนินการค้นหาข้อมูล



รูปที่ 4.

ขั้นตอน

การดาวน์โหลดเอกสารทางการเงิน

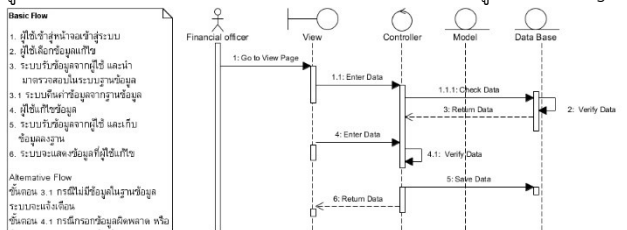
### 3.3. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

การพัฒนาเว็บไซต์ได้ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบและใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ในการเก็บข้อมูลในส่วนของการออกแบบหน้าจอเพื่อให้ติดต่อกับผู้ใช้งาน ใช้ Bootstrap เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ และในส่วนของการแนะนำนั้นผู้วิจัยได้นำเทคนิคที่ใช้ตามคำแนะนำคือ การแยกข้อมูลแบ่งเป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการค้นหา

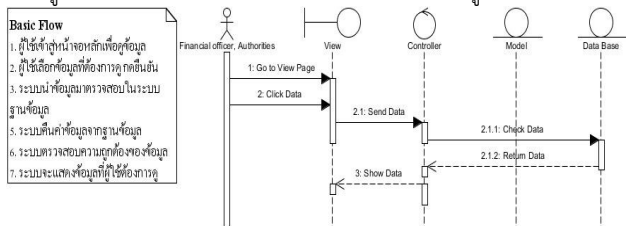
### 3.4. การออกแบบระบบ

เป็นการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาพัฒนาเป็นรูปแบบทางกายภาพ (Physical Model) โดยเริ่มจากการออกแบบงานทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทั้งในส่วนนำข้อมูลเข้า (Input) ส่วนประมวลผล (Process) ส่วนแสดงผลลัพธ์ (Output) ส่วนจัดเก็บข้อมูล (Storage) การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบรายงานและการออกแบบหน้าจอในการติดต่อกับผู้ใช้งาน

รูปที่ 7. แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการเข้าสู่ระบบ (Login)



รูปที่ 8. แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการเพิ่มข้อมูลทางการเงิน



รูปที่ 9. แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการแก้ไขข้อมูลทางการเงิน

รูปที่ 10. แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของการแสดงข้อมูลทางการเงิน

### 3.5. ขั้นตอนการทดสอบระบบ

การทดสอบระบบ หลังจากการปรับปรุงระบบจนเกิดความสมบูรณ์แล้ว ได้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม คือกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 20 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยใช้แบบประเมินระบบเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 3.6. ขั้นตอนการประเมินผลของระบบ

การประเมินผลระบบ พิจารณาจากความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ ด้านความสามารถในการทำงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการ, ด้านการทำงานตามหน้าที่ของระบบ, ด้านการใช้งานของระบบ, ด้านความปลอดภัยแบบประเมินความพึงพอใจของระบบ ได้กำหนดเกณฑ์โดยการประกอบด้วยมาตราการวัดเชิงปริมาณ 5 ระดับ ดังที่แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2. เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ

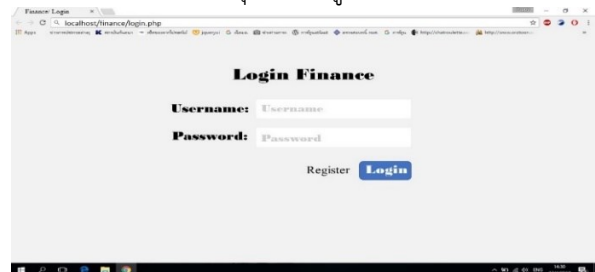
ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
มากที่สุด	5	ระบบพัฒนามีความพึงพอใจมากที่สุด
มาก	4	ระบบพัฒนามีความพึงพอใจมาก
ปานกลาง	3	ระบบพัฒนามีความพึงพอใจปานกลาง
น้อย	2	ระบบพัฒนามีความพึงพอใจน้อย
น้อยที่สุด	1	ระบบพัฒนามีความพึงพอใจน้อยที่สุด

## 4. ผลการดำเนินงาน

### 4.1. ผลการพัฒนาเว็บไซต์

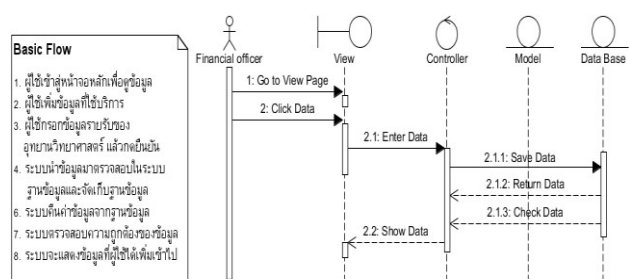
หน้าจอกำหนดการทำงานหลักที่ใช้ได้ต่อกันระหว่างผู้ใช้งานระบบที่สำคัญ มีดังนี้

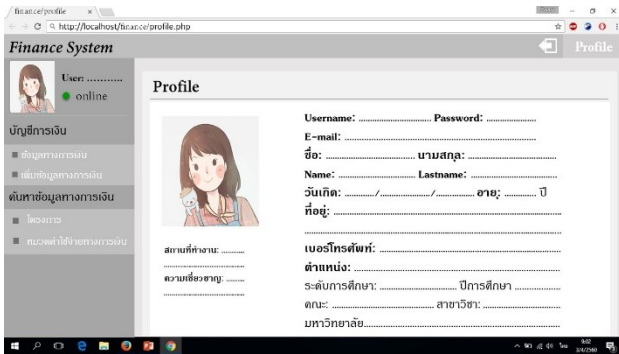
4.1.1. หน้าแรกของระบบเป็นช่องทางในการใช้งานในส่วนต่างๆ ของระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าใช้งานระบบ ผู้ใช้งานจะต้องลงชื่อเข้าใช้งานทุกครั้ง ดังรูปที่ 11



รูปที่ 11. หน้าเข้าสู่ระบบ (Login)

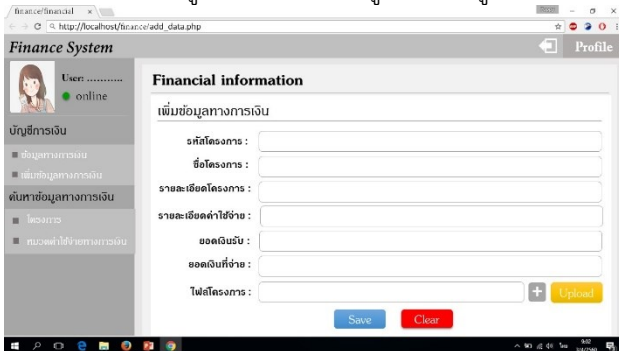
4.1.2. หน้าแสดงประวัติส่วนตัวของผู้ใช้งาน ดังรูป 12





รูปที่ 12. หน้าแสดงประวัติส่วนตัวของผู้ใช้งาน (Profile)

#### 4.1.3. หน้าเพิ่มข้อมูลทางการเงินของผู้ใช้งาน ดังรูป 13



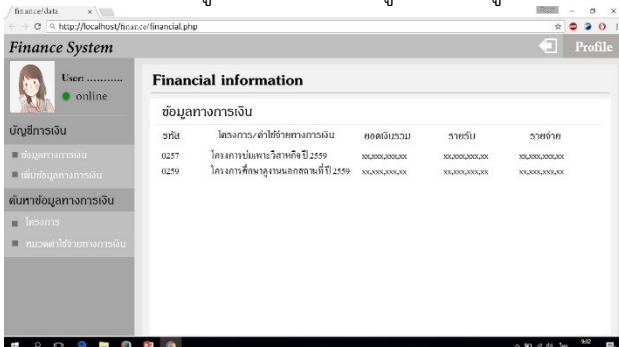
รูปที่ 13. หน้าเพิ่มข้อมูลทางการเงินของผู้ใช้งาน (add data)

#### 4.1.4. หน้าแก้ไขข้อมูลทางการเงินของผู้ใช้งาน ดังรูป 14



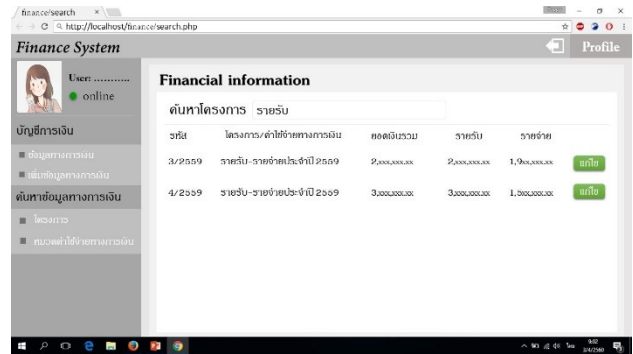
รูปที่ 14. หน้าแก้ไขข้อมูลทางการเงินของผู้ใช้งาน (edit data)

#### 4.1.5. หน้าแสดงข้อมูลทางการเงินของผู้ใช้งาน ดังรูป 15



รูปที่ 15. หน้าแสดงข้อมูลทางการเงินของผู้ใช้งาน (View data)

#### 4.1.6. หน้าค้นหาข้อมูลทางการเงินของผู้ใช้งาน ดังรูป 16



รูปที่ 16. หน้าค้นหาข้อมูลทางการเงินของผู้ใช้งาน (search data)

#### 4.2. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

จากผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ด้วยแบบประเมินที่สร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นได้รับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับที่ดี การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 20 คน การวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 แสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับที่ดี ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ		ผู้ใช้งานทั่วไป	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ด้านความสามารถในการทำงานตามที่คุณต้องการ	4.20	0.53	4.10	0.49
ด้านการทำงานตามหน้าที่ของระบบ	4.34	0.48	4.10	0.49
ด้านการใช้งานของระบบ	4.40	0.48	4.23	0.48
ด้านความปลอดภัย	4.08	0.57	4.07	0.47
สรุป	4.27	0.53	4.20	0.50

#### 5.สรุปผลและข้อเสนอแนะ

##### 5.1. สรุปผล

##### 5.1.1 ผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบการจัดการและจัดเก็บข้อมูลทางการเงิน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบเท่ากับ 4.27 ซึ่งแปลความหมายได้ว่า อยู่ในเกณฑ์ที่ดี สรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับที่ดี

##### 5.1.2 ผู้ใช้งานทั่วไป

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งานทั่วไปเกี่ยวกับระบบการจัดการและจัดเก็บข้อมูลทางการเงิน โดยผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 20 คน ค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบเท่ากับ

4.20 ซึ่งแปลความหมายได้ว่า อยู่ในเกณฑ์ที่ดี สรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมามีความพึงในระดับที่ดี

## 6. อ้างอิง

- [1] นายชูพงศ์ ภู่มร. “ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์” โครงการเฉพาะเรื่องหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 2556
- [2] นราธิป ศุภเม, สรายุทธ อินทรเสมา, วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. “เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารร้านอาหาร” บัณฑิตวิทยาลัย สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม. 2557
- [3] นางสาววิลาสินี ตาเจริญ. “ระบบร้านอาหาร” ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2557
- [4] ณัฐชา เจียรสิงห์กุล และ ทศนีย์ เจริญพร “ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและติดตามโครงการ”
- [5] จิระชัย อาษากิจ. “ระบบบันทึกรายรับรายจ่าย” โครงการเฉพาะเรื่องหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 2556
- [6] สมใจ ศิริปัญญาวุธ “ระบบสารสนเทศเพื่อรายงานการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการ” งานค้นคว้าอิสระหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร คณะวิศวกรรมศาสตร์. 2557
- [7] วีรากร พงศ์พนิตานนท์ “ระบบสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอาชญากรรมทางไซเบอร์” การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ ที่ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2558