

**รายงานเรื่อง Personal Money Management**

**โดย**

**นายชิติพัทธ์ แพงมา 6687012**

**นายวิจิตร นิลดี 6687046**

**นายธนกฤต อึงไพเราะ 6687062**

**นายฉัตรดนัย เอมพันธุ์ 6687077**

**นายสรกฤช วงค์กันทะ 6687100**

**รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ITDS323 Practical DevOps and Applications**

**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล**

**ปีการศึกษา 2568**

**คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยยมหิดล**

**คำนำ**

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนวิชา **ITDS323 Practical DevOps and Applications** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปและนำเสนอรายละเอียดของโครงการ **"Personal Money Management App"** ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันสำหรับจัดการการเงินส่วนบุคคลที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถบันทึกและติดตามรายรับ-รายจ่ายของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาในรายงานครอบคลุมตั้งแต่แนวคิดหลักของโครงการ คุณสมบัติพื้นฐานที่จำเป็น ไปจนถึงกฎเกณฑ์และข้อกำหนดทางเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาตามหลักการของ Real-World DevOps ซึ่งรวมถึงการเลือกใช้เทคโนโลยี การจัดการโค้ด และการนำไปใช้ในสภาพแวดล้อมจริง

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจและสามารถใช้เป็นแนวทางในการทำความเข้าใจกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ในโลกของการทำงานจริงได้เป็นอย่างดี

**บทที่ 1**

**Core Requirements**

บทนี้กล่าวถึง ความต้องการหลัก (Core Requirements) ของระบบ Personal Money Management App ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำงานของแอปพลิเคชัน เพื่อให้สามารถตอบสนองการใช้งานจริงของผู้ใช้และรองรับการพัฒนาในเชิงระบบ DevOps ได้อย่างสมบูรณ์ โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**1. ระบบเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน (User Login System)**

แอปพลิเคชันต้องมีระบบ **Authentication** เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีของตนเอง

**2. ฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลรายรับและรายจ่าย (Add Expenses and Income Entries)**

ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลทางการเงินได้ทั้งสองประเภทคือ

* **รายรับ (Income)**
* **รายจ่าย (Expense)**

**3. รายละเอียดของแต่ละธุรกรรม (Transaction Details)**

แต่ละธุรกรรมจะต้องมีข้อมูลประกอบดังนี้

* **Payment Method:** วิธีชำระเงิน เช่น เงินสด, บัตรเครดิต, โอนผ่านแอป
* **Category:** หมวดหมู่ของรายจ่าย เช่น อาหาร, เดินทาง, บันเทิง
* **Total Spending:** จำนวนเงินรวมของธุรกรรม
* **Date & Time:** วันที่และเวลาที่เกิดธุรกรรม
* **Location:** สถานที่ (สามารถใช้ GPS หรือระบุด้วยตนเอง)
* **Note:** หมายเหตุเพิ่มเติม เช่น “อาหารกลางวันกับเพื่อน”

ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเงินของตนเองได้อย่างละเอียด

**4. สรุปรายเดือน (Monthly Summary)**

ระบบจะต้องสามารถสรุปยอดรวมในแต่ละเดือน ได้แก่

* **รายได้รวม (Total Income)**
* **รายจ่ายรวม (Total Expenses)**
* **ยอดคงเหลือ (Balance)** = รายได้รวม − รายจ่ายรวม

**5. การปรับแต่งวิธีชำระเงินและหมวดหมู่ (Customizable Payment Method & Category)**

ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม แก้ไข หรือลบ **หมวดหมู่ (Category)** และ **วิธีชำระเงิน (Payment Method)** ได้ตามความต้องการ เพื่อให้ระบบมีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้จ่ายของแต่ละคน เช่น

* เพิ่มหมวดหมู่ เช่น “สุขภาพ”, “สัตว์เลี้ยง”, “ของสะสม”
* เพิ่มวิธีการชำระเงิน

**6. การจัดเก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Data Storage)**

ข้อมูลของผู้ใช้ต้องถูกเก็บรักษาไว้อย่างถาวรในฐานข้อมูลบนระบบ Database

**7. การตรวจสอบข้อมูลและการจัดการข้อผิดพลาด (Input Validation and Error Handling)**

เพื่อป้องกันความผิดพลาดระหว่างการใช้งาน ระบบต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนบันทึก

**บทที่ 2**

**User Story**

**User Story** เป็นการกำหนดลักษณะการทำงานของระบบจากมุมมองของผู้ใช้งาน (User Side) และมุมมองของผู้พัฒนา (Developer Side) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความต้องการที่แท้จริงของระบบ Personal Money Management App ในเชิงการใช้งานจริงและการพัฒนาเชิงเทคนิค ทั้งนี้แนวทางของ User Story ได้รับการออกแบบตามหลักของ Agile Development และ DevOps Workflow เพื่อให้การพัฒนาและการส่งมอบซอฟต์แวร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างแท้จริง มีรายละเอียดคือ

**2.1 ส่วนของผู้ใช้งาน (User Side)**

ในมุมมองของผู้ใช้งาน (User Side) ระบบจะต้องตอบสนองความต้องการในการจัดการรายรับ–รายจ่ายส่วนบุคคลได้อย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดของ User Story ดังนี้

**User Story 1 (US1):**  
 ผู้ใช้งานสามารถสมัครสมาชิกในระบบได้ด้วย **อีเมล (Email)** และ **รหัสผ่าน (Password)** เพื่อสร้างบัญชีส่วนตัวในการใช้งานระบบ การสมัครสมาชิกนี้ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนบันทึกลงฐานข้อมูล และรหัสผ่านต้องถูกเข้ารหัสเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

**User Story 2 (US2):**  
 ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้อีเมลและรหัสผ่านที่ได้ลงทะเบียนไว้แล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลก่อนอนุญาตให้เข้าถึงหน้า Dashboard เพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

**User Story 3 (US3):**  
 ผู้ใช้งานสามารถดู **Dashboard** สรุปข้อมูลทางการเงินของตนเองได้ โดย Dashboard จะแสดงข้อมูลรายรับ รายจ่าย และยอดเงินคงเหลือ รวมถึงแสดงกราฟสถิติของการใช้เงิน เพื่อให้ผู้ใช้เห็นภาพรวมทางการเงินอย่างชัดเจน

**User Story 4 (US4):**  
 ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูล **รายรับ (Income)** เข้าไปในระบบได้ โดยในแต่ละรายการจะประกอบด้วยข้อมูล วิธีที่ได้รับ หมวดหมู่ จำนวนเงิน วันที่และเวลา สถานที่ และหมายเหตุ เพื่อให้สามารถบันทึกรายรับได้อย่างละเอียดและถูกต้อง

**User Story 5 (US5):**  
 ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูล **รายจ่าย (Expense)** ได้เช่นเดียวกัน โดยมีการระบุวิธีการจ่าย หมวดหมู่ จำนวนเงิน วันที่และเวลา สถานที่ และหมายเหตุ เพื่อให้ระบบสามารถบันทึกและวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้จ่ายได้ครบถ้วน

**User Story 6 (US6):**  
 ผู้ใช้งานสามารถดู **กราฟสรุปรายรับ–รายจ่ายประจำเดือน** ได้ โดยระบบจะแสดงข้อมูลเปรียบเทียบรายรับ รายจ่าย และยอดคงเหลือในแต่ละเดือน เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถวางแผนการเงินได้ดียิ่งขึ้น

**User Story 7 (US7):**  
 ผู้ใช้งานสามารถ **ปรับแต่งหรือเพิ่มหมวดหมู่ (Category)** และ **วิธีการรับ/จ่ายเงิน (Payment Method)** ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ระบบมีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับลักษณะการใช้จ่ายของแต่ละบุคคล

**2.2 ส่วนของผู้พัฒนา (Developer Side)**

ในมุมมองของผู้พัฒนา (Dev Side) จะเป็นการกำหนดข้อกำหนดเชิงเทคนิคและแนวทางการพัฒนาระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ความถูกต้อง และความสะดวกในการใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

**Developer Story 1 (DS1):**  
 ผู้พัฒนาจะต้องออกแบบระบบให้สามารถจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละคนแยกจากกันอย่างชัดเจน และจัดเก็บแบบถาวร เพื่อให้ผู้ใช้แต่ละคนมีข้อมูลของตนเองโดยไม่ปะปนกัน

**Developer Story 2 (DS2):**  
 ผู้พัฒนาต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Validation) และไม่ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดระหว่างการทำงาน

**Developer Story 3 (DS3):**  
 ผู้พัฒนาจะต้องให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล โดยข้อมูลสำคัญ เช่น รหัสผ่าน หรือข้อมูลการเงินจัดเก็บอย่างปลอดภัย ป้องกันการเข้าถึงโดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต

**Developer Story 4 (DS4):**  
 ผู้พัฒนาต้องออกแบบ **ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface)** ให้มีความเรียบง่าย เข้าใจง่าย และใช้งานได้สะดวก เพื่อให้ผู้ใช้งานทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพ