หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	แอปพลิเคชันเพื่อยกระดับช่องทางการขายและการสื่อสารบนแพลตฟอร์มมือถือสำหรับร้านทอง
ชื่อผู้เขียน	ปิติ วังสุข
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการธุรกิจ)
สาขาวิชา	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการธุรกิจ
คณะ	พาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย นาดี
ปีการศึกษา	2568

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มมือถือสำหรับบริษัท ห้างทองซุ่นเซ่งหลี จำกัด ซึ่งเป็นธุรกิจค้าปลีกทองคำในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่ให้บริการซื้อขาย รับจำนำ และออมทองคำ ปัจจุบันการดำเนินงานยังพึ่งพากระบวนการดั้งเดิม ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดสำคัญสามประการ ได้แก่ การขาดช่องทางดิจิทัลในการเข้าถึงข้อมูลสินค้าและราคา การไม่มีระบบจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ และข้อจำกัดของช่องทางการสื่อสารกับลูกค้า ผู้พัฒนาจึงได้สร้างแอปพลิเคชัน SoonsenGold เพื่อยกระดับการขายและการบริหารจัดการของร้านในรูปแบบดิจิทัล

ระบบพัฒนาด้วยกรอบงาน Flutter สำหรับแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์มทั้งแอนดรอยด์ (Android) และไอโอเอส (iOS) ร่วมกับกูเกิลไฟร์เบส (Google Firebase) เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านแบ็กเอนด์ ประกอบด้วย Firebase Authentication, Cloud Firestore สำหรับฐานข้อมูล NoSQL แบบเรียลไทม์, Firebase Storage และ Firebase Cloud Functions สำหรับอัปเดตราคาทองคำอัตโนมัติทุก 1 ชั่วโมงผ่าน API ราคาทองคำไทย ระบบกำหนดสิทธิ์การใช้งานแบบ Role-based Access Control รองรับผู้ใช้ 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้ทั่วไป (Non-Member) ที่ดูราคาทองและแคตตาล็อกได้โดยไม่ต้องเข้าสู่ระบบ ลูกค้า (Member) ที่ดำเนินธุรกรรมซื้อ-ขาย จำนำ ออมทองคำดิจิทัล จัดการกระเป๋าเงินดิจิทัล ติดตามพอร์ตทองคำ รับการแจ้งเตือน และนัดรับสินค้า และพนักงาน (Owner) ที่เข้าถึงแดชบอร์ดการจัดการครอบคลุมภาพรวมธุรกิจ คลังสินค้า สมุดบัญชีและธุรกรรม และการนัดรับสินค้า นอกจากนี้ ระบบยังออกแบบให้มีความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยใช้การจัดการเซสชัน (Session Management) ที่ออกจากระบบอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานครบ

Ref. code: 25686702037091EWK

15 นาที และหลักประกันขั้นต่ำ (Minimum Guarantee) ที่ทำให้ยอดเงินและพอร์ตทองคำของลูกค้าไม่เปลี่ยนแปลงหากธุรกรรมไม่สำเร็จ

ผลการประเมินระบบโดยผู้ใช้จริงพบว่า แอปพลิเคชัน SoonsenGold ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงบริการของร้านทอง ลดขั้นตอนหน้าร้าน และยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันมือถือ, ธุรกิจร้านทอง, การซื้อขายทองคำ, การจำนำทองคำ, การออมทอง, กระเป๋าเงินดิจิทัล, ฟลัตเตอร์, ไฟร์เบส

Ref. code: 25686702037091EWK

Independent Study Title	MOBILE APPLICATION TO ENHANCE SALES AND COMMUNICATION ACROSS MOBILE CHANNELS FOR A GOLDSMITH SHOP
Author	Piti Wangsuk
Degree	Master of Science (Digital Technology for Business Management)
Major Field	Digital Technology for Business Management
Faculty	Commerce and Accountancy
University	Thammasat University
Independent Study Advisor	Assistant Professor Winai Nadee, Ph.D.
Academic Year	2025

ABSTRACT

This independent study aims to develop a mobile application for Hang Thong Soon Seng Lee (Mae Soon) Company Limited, a local goldsmith retailer in Nakhon Si Thammarat Province providing gold buying, selling, pawning, and savings services. The shop's operations still rely on traditional processes, resulting in three main limitations: the absence of a digital channel for product and price information, the lack of a systematic customer data management system, and limited communication channels with customers. To address these issues, the developer created the SoonsenGold application to enhance sales and shop management through a digital platform.

The system was built on the Flutter framework for cross-platform deployment on Android and iOS, with Google Firebase as the backend, including Firebase Authentication, Cloud Firestore (a real-time NoSQL database), Firebase Storage, and Firebase Cloud Functions that auto-update gold prices hourly via the Thai gold price API. Role-based Access Control governs three user groups: Non-Members, who view gold prices and the product catalog without signing in; Members, who buy and sell, pawn gold, deposit digital gold savings, manage a digital wallet, track their

Ref. code: 25686702037091EWK

gold portfolio, receive notifications, and schedule pickups; and Owners, who access a management dashboard for business overview, inventory, transaction ledger, and pickup appointments. For security and data reliability, Session Management auto-logs out users after 15 minutes of inactivity, and a Minimum Guarantee mechanism keeps the customer's wallet balance and gold portfolio unchanged if a transaction fails.

The evaluation by actual users found that the SoonsenGold application increases convenience in accessing the shop's services, reduces in-store operational steps, and significantly enhances business management efficiency.

Keywords: Mobile Application, Goldsmith Business, Gold Trading, Gold Pawning, Gold Savings, Digital Wallet, Flutter, Firebase

Ref. code: 25686702037091EWK