

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การพัฒนาระบบจัดตารางการทำงานอัตโนมัติ
ชื่อผู้เขียน	ยลดา กิริติศักดิ์กุล
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการธุรกิจ)
สาขาวิชา	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการธุรกิจ
คณะ	พาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย นาคี
ปีการศึกษา	2568

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดตารางการทำงานอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการตารางการทำงานของพนักงาน ลดความซับซ้อนของการจัดตารางการทำงานแบบเดิม และลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงานด้วยมนุษย์ ระบบออกแบบให้รองรับการใช้งานตามบทบาทของผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ (Admin) หัวหน้างาน (Manager) และพนักงาน (Employee) โดยมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันที่แตกต่างกัน

ระบบถูกพัฒนาด้วยเทคโนโลยี ฟรแลมเวิร์กเฟรมเวิร์ก (Flutter Framework) สำหรับพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) และใช้ ไฟร์เบส (Firebase) เป็นฐานข้อมูลและระบบยืนยันตัวตน โดยสามารถทำงานแบบเรียลไทม์ ระบบมีฟังก์ชันหลัก ได้แก่ การสร้างตารางการปฏิบัติงานอัตโนมัติ การจัดสรรพนักงานในแต่ละกะ การจัดการวันลาพักผ่อน การแจ้งเตือน และระบบการแลกเปลี่ยนกะการทำงาน

กระบวนการจัดตารางอัตโนมัติของระบบคำนึงถึงเงื่อนไขสำคัญ เช่น จำนวนพนักงานขั้นต่ำในแต่ละกะ ความพร้อมของพนักงาน วันลา และความสมดุลของภาระงาน นอกจากนี้ ระบบยังสามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบรายวันและรายเดือน เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวางแผนและติดตามตารางการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการพัฒนาระบบพบว่าสามารถลดระยะเวลาในการจัดตารางงาน เพิ่มความถูกต้อง และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยระบบมีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรที่มีการจัดตารางงาน และสามารถต่อยอดเพื่อรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลในอนาคต

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบจัดตารางการทำงานอัตโนมัติ, จัดตารางการทำงาน, โมบายแอปพลิเคชัน

Independent Study Title	DEVELOPMENT OF AN AUTOMATIC WORK SCHEDULING SYSTEM
Author	Yonlada Keeratisakkun
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

The objective of this independent study was to develop an automated work scheduling system to improve the efficiency of employee schedule management, reduce the complexity of conventional scheduling processes, and minimize human errors. The system was designed to support role-based access for three categories of users: Administrators, Managers, and Employees, with different levels of access privileges and functionalities assigned to each role.

The system was developed using the Flutter Framework for the user interface and Firebase as the backend platform for database management and user authentication, enabling real-time data synchronization. The key functionalities of the system include automated work schedule generation, employee shift allocation, leave management, notification services, and shift exchange management.

The automated scheduling process considers essential constraints, including the minimum number of employees required for each shift, employee availability, leave , and workload balancing. In addition, the system provides both daily and monthly schedule views, allowing users to effectively plan, monitor, and manage work schedules.

The development results indicate that the proposed system can significantly reduce the time required for scheduling, improve scheduling accuracy, and enhance user satisfaction. Furthermore, the system has strong potential for practical implementation in organizations that require employee scheduling and can be further extended to support advanced data analytics and decision-making in the future.

Keywords: Automated Work Scheduling System Development, Work Scheduling, Mobile Application

