

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการแรงงาน สำหรับโครงการก่อสร้าง
ชื่อผู้เขียน	สมัชชา หวานฉ่ำ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)
สาขาวิชา	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
คณะ	พาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย นาคี
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

ปัจจุบันวิธีการดำเนินงานบริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด มหาชน ซึ่งเป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจให้บริการออกแบบ จัดหา และรับเหมาติดตั้งงานระบบวิศวกรรม สำหรับอาคาร มีรูปแบบการทำงานที่ใช้บุคคลเพื่อประสานงานเป็นหลักในการเบิกคนงาน บ้านพัก อุปกรณ์ และเครื่องจักร ทำให้การติดตามสถานะของทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละโครงการขาดความเชื่อมโยงเนื่องจากการไม่มีการแสดงข้อมูลที่เป็นสถานะปัจจุบันของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องสามารถมองเห็นได้ และนอกจากนี้ การติดต่อประสานงานด้วยการใช้บุคคลเป็นหลักยังสามารถทำให้เกิดเหตุความผิดพลาดจากการสื่อสาร การต้องใช้เวลาในการรอติดต่อประสานงาน กรณีที่บุคคลที่ต้องติดต่อไม่ว่างหรือทำการลงบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วนได้ ทางบริษัทจึงมองเห็นความสำคัญและพยายามที่จะนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้งานเพื่อช่วยแก้ปัญหาเพื่อลดการติดต่อประสานงาน ลดการใช้งานเอกสารและช่วยให้มีข้อมูลการใช้งานทรัพยากรมองเห็นได้

การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการแรงงานสำหรับโครงการก่อสร้างถูกพัฒนาโดยใช้ภาษาดาร์ท (Dart) และฟลัตเตอร์เฟรมเวิร์ก (Flutter Framework) ซึ่งมีจุดเด่นในเรื่องการพัฒนาระบบที่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) และไอโอเอส (iOS) และเชื่อมต่อข้อมูลด้วยการใช้ไฟร์เบส (Firebase) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ (Cloud Host Database) ทำให้การรับส่งข้อมูลเป็นปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นในการขยายเพื่อรองรับผู้ใช้งานที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีบริการให้เลือกใช้งานที่หลากหลายสามารถใช้งานในการพัฒนาส่วนของแอปพลิเคชันเพิ่มเติมได้ในอนาคต

คำสำคัญ: โหมบายแอปพลิเคชัน



Independent Study Title	LABOR MANAGEMENT APPLICATION FOR CONSTRUCTION PROJECT
Author	Samatcha Wancham
Degree	Master of Science (Management Information Systems)
Major Field	Management Information Systems
Faculty	Commerce and Accountancy
University	Thammasat University
Independent Study Advisor	Assistant Professor Winai Nadee, Ph.D.
Academic Year	2023

ABSTRACT

Powerline Engineering Public Company Limited (PCL) designs, procures, and contracts engineering systems for building projects. Traditionally, Powerline's operations have relied on manual coordination to allocate workers, accommodations, equipment, and machinery. This reliance on manual processes has led to several inefficiencies, including a lack of connectivity in tracking resource status across projects, which hinders stakeholder ability to monitor current resource allocations. In addition, dependence on individual coordination often results in communication errors, delays due to contact person unavailability, and incomplete data recording.

Therefore, the goal of integrating technology to streamline processes is to reduce reliance on direct human coordination, decrease paperwork, and improve resource usage data visibility and accuracy.

A labor management application (app) was developed using the Dart programming language and Flutter framework to create a flexible, cross-platform app compatible with Android and iOS operating systems. The app facilitates real-time data connectivity through Firebase, a cloud-hosted database, ensuring current data transmission and effective scaling to accommodate increasing user numbers.

Keywords: Mobile application