

KICKOFF

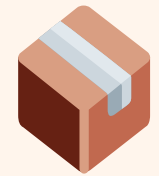
ระบบบริหารเวชภัณฑ์

INVC WEB APPLICATION



SCOPE & GOAL

- พัฒนาระบบ INVC ใหม่โดยอิงจากฐานข้อมูลและโครงสร้างเดิม
- พัฒนาเป็น WEB APPLICATION ที่สามารถใช้งานได้ง่ายจากหลายอุปกรณ์
- รองรับงานจัดซื้อ คลังหลัก คลังย่อย การเบิกจ่ายเวชภัณฑ์
- มีระบบผู้ใช้และการแบ่งสิทธิ์ (RBAC)
- มีระบบแจ้งเตือน: ยาใกล้หมดอายุ, ถึงจุดสั่งซื้อ, ยาค้างจ่าย
- เพิ่มความสามารถในการติดตามข้อมูลย้อนหลัง ตรวจสอบได้ (AUDIT TRAIL)
- มีระบบรายงานที่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น วิเคราะห์แนวโน้มการใช้งาน
- มีระบบแจ้งเตือน: ยาใกล้หมดอายุ, ถึงจุดสั่งซื้อ, ยาค้างจ่าย
- มี API สำหรับเชื่อมต่อกับระบบภายนอกเช่น HIS, ERP



























MODULES INVC WEB APP

- PURCHASING MODULE – จัดซื้อและแผนจัดซื้อประจำปี
- RECEIVING MODULE – รับเวชภัณฑ์จากผู้ขาย/หน่วยงาน
- DISPENSING MODULE – เบิก, อนุมัติ, ค้างจ่าย, ปลดเปลื้อง
- INVENTORY MODULE – คลังหลัก/ย่อย, คงคลัง, ตรวจสอบ
- REPORTING MODULE – รายงานการใช้งาน, เบิกจ่าย, ใกล้เคียงหมดอายุ
- USER & RBAC MODULE – จัดการผู้ใช้งานและสิทธิ์การเข้าถึง
- NOTIFICATION MODULE – การแจ้งเตือนยาใกล้หมด, หมดอายุ, ค้างจ่าย
- EXTERNAL API MODULE – สำหรับเชื่อมต่อกับระบบภายนอก (HIS, บัญชี, ERP)



แผนการพัฒนา (DEVELOPMENT PLAN)

เดือน	เป้าหมายหลัก	รายละเอียด	จำนวนคนที่ใช้
เดือนที่ 1	วางระบบพื้นฐาน (Infrastructure + Auth + User & RBAC)	<ul style="list-style-type: none">- ตั้งค่า Angular + Fastify- ออกแบบ DB + Auth- ระบบผู้ใช้งานและบทบาท	<ul style="list-style-type: none"> 1 Backend 1 Frontend 1 UI/UX 1 PM
เดือนที่ 2	พัฒนาโมดูลจัดซื้อ (Purchasing Module)	<ul style="list-style-type: none">- แผนจัดซื้อ + ใบสั่งซื้อ- แบบเอกสารงบ- Workflow อนุมัติ	<ul style="list-style-type: none"> 1 Backend 1 Frontend 1 Tester
เดือนที่ 3	พัฒนาโมดูลรับเวชภัณฑ์ (Receiving Module)	<ul style="list-style-type: none">- รับตามใบสั่งซื้อ- ตรวจสอบ, วันหมดอายุ- รับจากหน่วยอื่น	<ul style="list-style-type: none"> 1 Backend 1 Frontend 1 Tester
เดือนที่ 4	พัฒนาโมดูลเบิก-จ่าย (Dispensing Module)	<ul style="list-style-type: none">- ใบเบิก + อนุมัติ + ค้างจ่าย- ปลดเปลื้องเวชภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> 2 Backend 2 Frontend 1 Tester
เดือนที่ 5	พัฒนาโมดูลคลังเวชภัณฑ์ (Inventory Module)	<ul style="list-style-type: none">- คลังหลัก/ย่อย- ใบคุมคลัง + ตรวจสอบ- เคลื่อนไหวเวชภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> 2 Backend 2 Frontend 1 Tester
เดือนที่ 6	รายงาน + การแจ้งเตือน	<ul style="list-style-type: none">- รายงาน PDF/Excel- แจ้งเตือนยาใกล้หมด, หมดอายุ- Dashboard	<ul style="list-style-type: none"> 1 Backend 1 Frontend 1 Tester 1 UI/UX
เดือนที่ 7	API เชื่อมต่อ + ทดสอบระบบ + Deploy	<ul style="list-style-type: none">- External API- เอกสาร Swagger- UAT + Training- Deploy Production	<ul style="list-style-type: none"> 1 Backend 1 Frontend 1 Tester 1 PM/Trainer

TECH STACK

INVC Web Application

Frontend

 Angular

 Tailwind CSS

pdfMake

ApexCharts



PostgreSQL

Backend

 *fastify*

Knex.js

 Swagger

JWT JAUT7
(Oatth(Keyk))

MINIO



PostgreSQL

Integration & Queue

 RabbitMQ

 BullMQ

Logging & Monitoring

 Pino

 GitHub Actions

DevOps & Deployment

 GitHub

 GitHub Actions

 Nginx Proxy Manager

TECH STACK

FRONTEND: ANGULAR 18 + TAILWIND CSS + PDFMAKE + APEXCHARTS

BACKEND: FASTIFY + TYPESCRIPT + KNEX.JS + ZOD

DATABASE: POSTGRESQL + KNEX MIGRATIONS

FILE UPLOAD: FASTIFY MULTIPART + MINIO

AUTH: JWT (សំរាប់ OAUTH2/KEYCLOAK)

EVENT BUS: RABBITMQ (AMQP)

API: RESTFUL API (ឈ្មោះ /API, /PARTNER, /PUBLIC) + SWAGGER

LOGGING: PINO → GRAYLOG (GELF)

DEVOPS: GITHUB + GITHUB ACTIONS + DOCKER

DEPLOY: LINUX SERVER ក្នុង KUBERNETES (K3S)