Mini Helpdesk Issue Tracking System

ชื่อโปรเจกต์

Mini Helpdesk Issue Tracking System

ภาพรวมของระบบ (System Overview)

Mini Helpdesk & Issue Tracking System เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการแจ้งปัญหา ติดตามสถานะ และบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงภายในองค์กรหรือหน่วยงาน โดยถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้การรับแจ้งปัญหา การติดตามความคืบหน้า และการจัดการงานของผู้รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้ใช้งานสามารถแจ้งปัญหาต่าง ๆ ผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ เช่น ปัญหาคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย อินเทอร์เน็ต เครื่องพิมพ์ ห้องเรียน หรืออุปกรณ์สำนักงานที่ชำรุด จากนั้นระบบจะสร้างหมายเลขอ้างอิง (Ticket ID) สำหรับใช้ติดตามสถานะการดำเนินงานได้อย่างสะดวก

ระบบถูกพัฒนาด้วยเทคโนโลยี React.js และ Next.js App Router สำหรับส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (Frontend) และใช้ Next.js API Routes สำหรับจัดการข้อมูลฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Backend) โดยมีการจัดเก็บข้อมูลแบบคงอยู่ผ่านฐานข้อมูลจำลองในรูปแบบไฟล์ JSON ทำให้สามารถบันทึกข้อมูล Ticket และประเภทปัญหาได้อย่างต่อเนื่องแม้มีการรีเฟรชหน้าเว็บ

ผู้ใช้งานสามารถสร้าง Ticket ใหม่ ดูรายละเอียด Ticket ติดตามสถานะ และตรวจสอบประวัติการแจ้งปัญหาของตนเองได้ ขณะที่ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ Ticket ทั้งหมด เปลี่ยนสถานะ มอบหมายผู้รับผิดชอบ เพิ่มหมายเหตุการดำเนินงาน รวมถึงจัดการประเภทปัญหาและดูรายงานสรุปผ่าน Dashboard ได้อย่างครบถ้วน

นอกจากนี้ ระบบยังมีฟังก์ชันค้นหาและกรองข้อมูลตามประเภทปัญหา สถานะ และระดับความสำคัญ เพื่อช่วยให้การค้นหาข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งมี Dashboard สำหรับแสดงสถิติและข้อมูลสรุปในรูปแบบกราฟและแผนภูมิ ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้ดูแลระบบสามารถวิเคราะห์ภาพรวมของปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบได้รับการออกแบบให้รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์หลากหลายประเภท ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน มีหน้าจอที่ใช้งานง่าย เมนูชัดเจน และสามารถเข้าถึงผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้การแจ้งปัญหาและติดตามสถานะการดำเนินงานเป็นเรื่องที่สะดวก รวดเร็ว และเหมาะสมกับการใช้งานในองค์กรยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์ของระบบ (System Objectives)

ระบบ Mini Helpdesk & Issue Tracking System ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการการแจ้งปัญหาและติดตามสถานะการดำเนินงานภายในองค์กรหรือหน่วยงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับแจ้งปัญหา การติดตามความคืบหน้า และการจัดการงานซ่อมบำรุงให้เป็นไปอย่างมีระบบ สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ และลดความซ้ำซ้อนในการสื่อสารระหว่างผู้แจ้งปัญหาและผู้รับผิดชอบ

วัตถุประสงค์หลักของระบบมีดังนี้

1. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับแจ้งปัญหาและติดตามสถานะการดำเนินงานภายในองค์กรหรือหน่วยงานอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแจ้งปัญหาต่าง ๆ ผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถตรวจสอบสถานะการดำเนินงานได้ตลอดเวลา
3. เพื่อช่วยให้ผู้ดูแลระบบหรือผู้รับผิดชอบสามารถบริหารจัดการ Ticket เปลี่ยนสถานะงาน มอบหมายผู้รับผิดชอบ และบันทึกผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อรวบรวมข้อมูลปัญหาและประวัติการดำเนินงานไว้ในฐานข้อมูลกลาง ช่วยให้สามารถค้นหา ตรวจสอบ และติดตามข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย
5. เพื่อแสดงข้อมูลสถิติและรายงานสรุปในรูปแบบ Dashboard ช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนปรับปรุงการให้บริการภายในองค์กร
6. เพื่อพัฒนาทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บสมัยใหม่ เช่น React.js, Next.js, API Routes และฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบจริง
7. เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการงานบริการและงานซ่อมบำรุง ลดการใช้เอกสาร และเพิ่มความรวดเร็วในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานกับผู้ดูแลระบบ

โดยรวมแล้ว ระบบนี้มีเป้าหมายเพื่อให้การแจ้งปัญหา การติดตามสถานะ และการจัดการงานแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

กลุ่มผู้ใช้งาน (User Groups)

ระบบ Mini Helpdesk & Issue Tracking System ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการใช้งานของบุคลากรภายในองค์กรหรือสถานศึกษา โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป ผู้รับผิดชอบงาน และผู้ดูแลระบบ เพื่อให้การแจ้งปัญหาและการติดตามสถานะการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1. ผู้ใช้งานทั่วไป (User)

ผู้ใช้งานทั่วไป ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ หรือเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน ที่ต้องการแจ้งปัญหาหรือขอรับบริการผ่านระบบ โดยสามารถสร้าง Ticket แจ้งปัญหา ดูรายการปัญหาที่ตนเองแจ้ง ตรวจสอบรายละเอียดของ Ticket และติดตามสถานะการดำเนินงานได้ นอกจากนี้ยังสามารถแก้ไขหรือยกเลิก Ticket ของตนเองได้ตามสิทธิ์ที่ระบบกำหนด

2. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ (Staff)

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมายจากผู้ดูแลระบบ โดยสามารถดู Ticket ที่ได้รับมอบหมาย เปลี่ยนสถานะการดำเนินงาน เพิ่มหมายเหตุหรือบันทึกผลการแก้ไข และปิด Ticket เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้น เพื่อให้ผู้แจ้งปัญหาสามารถติดตามความคืบหน้าของงานได้อย่างต่อเนื่อง

3. ผู้ดูแลระบบ (Admin)

ผู้ดูแลระบบมีสิทธิ์ในการบริหารจัดการข้อมูลทั้งหมดภายในระบบ สามารถดู Ticket ทุกรายการ มอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ เปลี่ยนสถานะ แก้ไขหรือลบ Ticket จัดการประเภทปัญหา และตรวจสอบรายงานสรุปผ่าน Dashboard ได้ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ควบคุมและดูแลการทำงานของระบบให้เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

การแบ่งบทบาทผู้ใช้งานดังกล่าวช่วยให้การจัดการปัญหาเป็นไปอย่างเป็นระบบ มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่ชัดเจน ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามสถานะการดำเนินงานภายในองค์กร

ขอบเขตของระบบ (System Scope)

ระบบ Mini Helpdesk & Issue Tracking System ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นระบบแจ้งปัญหาและติดตามสถานะการดำเนินงานภายในองค์กรหรือหน่วยงาน โดยครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การรับแจ้งปัญหา การติดตามความคืบหน้า การมอบหมายผู้รับผิดชอบ ไปจนถึงการสรุปผลการดำเนินงานผ่าน Dashboard เพื่อช่วยให้การจัดการปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้

1. การจัดการข้อมูลการแจ้งปัญหา (Ticket Management)

ผู้ใช้งานสามารถแจ้งปัญหาผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ โดยระบุข้อมูลที่สำคัญ เช่น หัวข้อปัญหา รายละเอียด ประเภทปัญหา สถานที่ และระดับความสำคัญของปัญหา ระบบจะสร้างหมายเลขอ้างอิง Ticket อัตโนมัติและบันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการติดตามสถานะภายหลัง

2. การติดตามและจัดการสถานะ Ticket

ระบบรองรับการติดตามสถานะการดำเนินงานของ Ticket ตั้งแต่การเปิดรับเรื่อง การดำเนินการแก้ไข การรอข้อมูลเพิ่มเติม การแก้ไขเสร็จสิ้น และการปิดงาน โดยผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่สามารถเปลี่ยนสถานะและบันทึกผลการดำเนินงานได้ตามสิทธิ์ที่ได้รับ

3. การมอบหมายผู้รับผิดชอบ

ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดหรือมอบหมายเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาแต่ละรายการได้ เพื่อให้มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนและสามารถติดตามความคืบหน้าของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การค้นหาและกรองข้อมูล

ระบบสามารถค้นหา Ticket จากหมายเลข Ticket หัวข้อ หรือรายละเอียดปัญหา รวมถึงสามารถกรองข้อมูลตามประเภทปัญหา สถานะ ระดับความสำคัญ และผู้รับผิดชอบ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและสะดวกมากยิ่งขึ้น

5. การจัดการประเภทปัญหา

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบประเภทปัญหาที่ใช้ภายในระบบได้ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะงานและความต้องการขององค์กร เช่น Hardware, Software, Network, Printer หรือประเภทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. ระบบรายงานและ Dashboard

ระบบมี Dashboard สำหรับแสดงข้อมูลสรุปและสถิติการแจ้งปัญหาในรูปแบบกราฟและแผนภูมิ เช่น จำนวน Ticket ตามสถานะ ประเภทปัญหา และระดับความสำคัญ ช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามภาพรวมการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. การรองรับการใช้งานหลายอุปกรณ์

ระบบถูกออกแบบให้รองรับการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์บนคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน โดยสามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสมในทุกขนาดหน้าจอ และสามารถเข้าถึงผ่าน URL ได้จริงเพื่อรองรับการใช้งานจากทุกสถานที่

โดยขอบเขตของระบบมุ่งเน้นการจัดการงานแจ้งปัญหาและติดตามสถานะการดำเนินงานภายในองค์กรเป็นหลัก เพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และความเป็นระบบในการบริหารจัดการปัญหาและงานบริการต่าง ๆ ภายในหน่วยงาน

สิ่งที่ไม่อยู่ในขอบเขต (สำหรับโปรเจกต์ 2 สัปดาห์)

สำหรับการพัฒนาระบบ **Mini Helpdesk & Issue Tracking System** ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ ระบบจะมุ่งเน้นเฉพาะฟังก์ชันหลักที่จำเป็นต่อการแจ้งปัญหาและติดตามสถานะการดำเนินงาน โดยยังไม่ครอบคลุมความสามารถขั้นสูงบางส่วน ได้แก่

- ไม่เชื่อมต่อกับระบบ Helpdesk จริงขององค์กร
- ไม่รองรับระบบ Single Sign-On (SSO) หรือ LDAP
- ไม่รองรับกระบวนการอนุมัติหลายระดับ (Multi-Level Approval)
- ไม่มีระบบ AI Chatbot สำหรับรับแจ้งปัญหา
- ไม่มี Mobile Application แบบ Native (Android/iOS)
- ไม่รองรับผู้ใช้งานจำนวนมากในระดับองค์กรขนาดใหญ่
- ไม่มีระบบจัดซื้อหรือเบิกอะไหล่
- ไม่มีระบบแจ้งเตือนแบบ Real-time ที่ซับซ้อน
- ไม่มีระบบ SLA สำหรับกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา
- ไม่มีระบบแจ้งเตือนผ่านอีเมลหรือ LINE อัตโนมัติ

ทั้งนี้ ระบบจะเน้นการทำงานหลัก ได้แก่ การแจ้งปัญหา การจัดการ Ticket การติดตามสถานะ การค้นหาและกรองข้อมูล รวมถึงการแสดงผลสถิติผ่าน Dashboard เพื่อให้สามารถพัฒนาและนำไปใช้งานได้จริงภายในระยะเวลาที่กำหนด

บทบาทผู้ใช้งาน (User Roles)

ระบบ Mini Helpdesk & Issue Tracking System แบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 บทบาทหลัก ดังนี้

- User (ผู้ใช้งานทั่วไป) สามารถแจ้งปัญหา ดูรายละเอียด Ticket และติดตามสถานะการดำเนินงานของปัญหาที่ตนเองแจ้งได้
- Staff (เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ) สามารถดู Ticket ที่ได้รับมอบหมาย เปลี่ยนสถานะงาน และบันทึกผลการดำเนินงานได้
- Admin (ผู้ดูแลระบบ) สามารถจัดการ Ticket ทั้งหมด มอบหมายผู้รับผิดชอบ เปลี่ยนสถานะ จัดการประเภทปัญหา และดูรายงานสรุปผ่าน Dashboard ได้

การแบ่งบทบาทช่วยให้การจัดการปัญหาเป็นไปอย่างเป็นระบบ และกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้อย่างเหมาะสมตามหน้าที่ของแต่ละกลุ่มผู้ใช้งาน

Functional Requirements (FR)

ข้อกำหนดด้านหน้าที่การทำงาน (Functional Requirements) ของระบบ Mini Helpdesk & Issue Tracking System มีดังนี้

รหัส รายการความต้องการ

FR-01 ผู้ใช้งานสามารถแจ้งปัญหาใหม่ผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ได้

FR-02 ผู้ใช้งานสามารถระบุหัวข้อ รายละเอียด ประเภทปัญหา และระดับความสำคัญได้

FR-03 ระบบสร้างหมายเลขอ้างอิง Ticket (Ticket ID) อัตโนมัติ

FR-04 ระบบแสดงรายการ Ticket ทั้งหมดหรือรายการของผู้ใช้งานได้

FR-05 ผู้ใช้งานสามารถดูรายละเอียดของ Ticket ได้

FR-06 ผู้ใช้งานหรือผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูล Ticket ตามสิทธิ์ที่กำหนด

FR-07 ผู้ดูแลระบบสามารถลบ Ticket ได้

FR-08 ผู้ใช้งานสามารถยกเลิก Ticket ของตนเองได้

FR-09 Staff หรือ Admin สามารถเปลี่ยนสถานะ Ticket ได้

FR-10 Admin สามารถมอบหมายผู้รับผิดชอบให้กับ Ticket ได้

รหัส รายการความต้องการ

FR-11 Staff หรือ Admin สามารถเพิ่มหมายเหตุหรือผลการดำเนินงานได้

FR-12 ระบบสามารถค้นหา Ticket จาก Ticket ID หรือคำค้นได้

FR-13 ระบบสามารถกรอง Ticket ตามประเภท สถานะ และระดับความสำคัญได้

FR-14 ระบบแสดง Dashboard สรุปข้อมูล Ticket ตามสถานะ ประเภท และความสำคัญ

FR-15 ระบบรองรับการใช้งานบนคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรศัพท์มือถือ

FR-16 ระบบสามารถเผยแพร่และเข้าใช้งานผ่าน URL ได้จริง

Non-Functional Requirements (NFR)

ข้อกำหนดด้านคุณภาพของระบบ (Non-Functional Requirements) เป็นข้อกำหนดที่ช่วยให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความน่าเชื่อถือ และใช้งานได้สะดวก โดยมีรายละเอียดดังนี้

รหัส รายการความต้องการ

NFR-01 ระบบต้องมีหน้าจอที่ใช้งานง่าย เมนูชัดเจน และไม่ซับซ้อน

NFR-02 ระบบต้องบันทึกข้อมูล Ticket และสถานะได้อย่างถูกต้อง

NFR-03 การค้นหา กรองข้อมูล และเปลี่ยนสถานะต้องทำงานได้รวดเร็ว

NFR-04 ระบบต้องรองรับการใช้งานบนคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรศัพท์มือถือ

NFR-05 ระบบต้องมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงตามบทบาทของผู้ใช้งาน

NFR-06 ข้อมูลผู้ใช้งานต้องถูกเก็บรักษาและใช้เพื่อการติดตามงานเท่านั้น

NFR-07 โครงสร้างโค้ดต้องแบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ อย่างชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนาและบำรุงรักษา

NFR-08 ระบบต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนบันทึก (Validation)

NFR-09 ระบบต้องสามารถ Deploy และเข้าใช้งานผ่าน URL ได้จริง

ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ (Data Storage)

ระบบ Mini Helpdesk & Issue Tracking System จัดเก็บข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องกับการแจ้งปัญหา การจัดการ Ticket และข้อมูลผู้ใช้งาน เพื่อรองรับการติดตามสถานะและการบริหารจัดการงานภายในระบบ ดังนี้

1. ข้อมูล Ticket

ใช้สำหรับบันทึกรายละเอียดของปัญหาที่แจ้งเข้าสู่ระบบ ประกอบด้วย

- เลขที่ Ticket (Ticket ID)
- หัวข้อปัญหา
- รายละเอียดปัญหา
- ประเภทปัญหา
- สถานที่เกิดปัญหา
- ระดับความสำคัญ
- สถานะการดำเนินงาน
- ชื่อและอีเมลผู้แจ้ง
- ผู้รับผิดชอบ
- หมายเหตุหรือผลการแก้ไข
- วันที่สร้างและวันที่แก้ไขล่าสุด

2. ข้อมูลประเภทปัญหา (Issue Type)

ใช้สำหรับจัดเก็บประเภทของปัญหาที่ใช้งานในระบบ เช่น Hardware, Software, Network หรือ Printer โดยประกอบด้วย

- รหัสประเภทปัญหา
- ชื่อประเภทปัญหา
- คำอธิบายประเภทปัญหา

3. ข้อมูลผู้ใช้งาน (User)

ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานภายในระบบ ได้แก่

- รหัสผู้ใช้งาน
- ชื่อ–นามสกุล
- อีเมล
- บทบาทผู้ใช้งาน (User, Staff, Admin)
- หน่วยงานหรือสาขา
- วันที่สร้างบัญชีผู้ใช้งาน

4. ข้อมูลกิจกรรมหรือหมายเหตุ (Comment / Activity Log)

ใช้สำหรับบันทึกประวัติการดำเนินงานของ Ticket เช่น

- รหัสกิจกรรม
- หมายเลข Ticket
- ข้อความหรือหมายเหตุ
- ผู้บันทึกข้อมูล
- วันที่และเวลาที่บันทึก

ข้อมูลทั้งหมดนี้ช่วยให้ระบบสามารถติดตามสถานะการดำเนินงาน ตรวจสอบประวัติการแก้ไข และจัดทำรายงานสรุปได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

กฎการทำงานเบื้องต้น (Business Rules)

1. ผู้ใช้งานต้องเข้าสู่ระบบก่อนจึงจะสามารถแจ้งปัญหาและใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบได้
2. ทุก Ticket ต้องมีข้อมูลสำคัญ ได้แก่ หัวข้อปัญหา รายละเอียดปัญหา และประเภทปัญหา ก่อนจึงจะสามารถบันทึกข้อมูลได้
3. เมื่อสร้าง Ticket ใหม่ ระบบจะสร้างหมายเลข Ticket (Ticket ID) และกำหนดสถานะเริ่มต้นเป็น **Open** โดยอัตโนมัติ
4. ผู้ใช้งานสามารถดูและติดตามเฉพาะ Ticket ที่ตนเองเป็นผู้แจ้งได้
5. ผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถดู Ticket ทั้งหมดในระบบได้

6. ผู้ดูแลระบบสามารถเปลี่ยนสถานะ Ticket เป็น Open, In Progress, Resolved และ Closed ได้
7. ผู้ดูแลระบบสามารถมอบหมายผู้รับผิดชอบและเพิ่มหมายเหตุการดำเนินงานให้กับ Ticket ได้
8. ประเภทปัญหาที่ใช้ในระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้เฉพาะผู้ดูแลระบบเท่านั้น
9. ระบบต้องบันทึกวันที่และเวลาของการสร้างและแก้ไข Ticket ทุกครั้ง
10. ข้อมูลสถิติใน Dashboard ต้องอ้างอิงจากข้อมูล Ticket ล่าสุดภายในระบบและอัปเดตตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

กฎการทำงานดังกล่าวช่วยให้การแจ้งปัญหา การติดตามสถานะ และการบริหารจัดการ Ticket เป็นไปอย่างถูกต้อง มีมาตรฐาน และสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้.

หน้าจอที่ควรมี (System Screens)

1. **Home Page (หน้าหลัก)**
   แสดงภาพรวมของระบบ สถิติ Ticket และเมนูหลักสำหรับการใช้งาน
2. **Create Ticket Page (หน้าแจ้งปัญหาใหม่)**
   สำหรับกรอกข้อมูลและสร้าง Ticket แจ้งปัญหาใหม่
3. **Ticket List Page (หน้ารายการ Ticket)**
   แสดงรายการ Ticket ทั้งหมด พร้อมค้นหาและกรองข้อมูล
4. **My Tickets Page (หน้าปัญหาของฉัน)**
   แสดง Ticket ที่ผู้ใช้งานเป็นผู้แจ้งและใช้ติดตามสถานะ
5. **Dashboard Page (หน้ารายงานสถิติและ Dashboard)**
   แสดงข้อมูลสรุปและกราฟวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบ
6. **Ticket Management Page (หน้าจัดการ Ticket)**
   สำหรับผู้ดูแลระบบในการจัดการ Ticket เปลี่ยนสถานะ และมอบหมายผู้รับผิดชอบ
7. **Issue Types Management Page (หน้าจัดการประเภทปัญหา)**
   สำหรับเพิ่ม แก้ไข และลบประเภทปัญหาที่ใช้ภายในระบบ
8. **Login Page (หน้าเข้าสู่ระบบ)**
   สำหรับยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้งานระบบ
9. **Register Page (หน้าสมัครสมาชิก)**
   สำหรับสร้างบัญชีผู้ใช้งานใหม่ก่อนเข้าสู่ระบบ

หน้าจอทั้ง 9 หน้านี้ครอบคลุมการทำงานหลักของระบบ Mini Helpdesk & Issue Tracking System ตั้งแต่การแจ้งปัญหา การติดตามสถานะ การจัดการข้อมูล และการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานภายในองค์กร

Suggested Technology Stack

ระบบ Mini Helpdesk & Issue Tracking System แนะนำให้พัฒนาด้วยเทคโนโลยีดังต่อไปนี้

เวอร์ชันง่าย (สำหรับโครงการ 2 สัปดาห์)

เหมาะสำหรับการพัฒนาต้นแบบ (Prototype) หรือโครงการขนาดเล็กที่ต้องการพัฒนาให้เสร็จภายในระยะเวลาจำกัด

- **Frontend:** HTML, CSS, JavaScript, React.js
- **Storage:** LocalStorage
- **QR Code:** qrcode.js
- **Styling:** CSS, Bootstrap หรือ Tailwind CSS
- **Deployment:** Netlify หรือ Vercel

เวอร์ชันแนะนำ

เหมาะสำหรับระบบที่ต้องการใช้งานจริงและรองรับการจัดเก็บข้อมูลบน Cloud

- **Frontend:** React.js, Next.js
- **Database:** Firebase หรือ Supabase
- **QR Code:** react-qr-code
- **Deployment:** Vercel

เวอร์ชันเสริม

สำหรับเพิ่มความสามารถและความสะดวกในการใช้งานของระบบ

- **Authentication:** Firebase Authentication
- **Export CSV:** Papa Parse
- **สร้างรายงาน PDF:** jsPDF
- **QR Code Scanner:** html5-qrcode

Minimum Viable Product (MVP) : สิ่งที่ต้องมีใน 2 สัปดาห์

ระบบ Mini Helpdesk & Issue Tracking System ควรมีฟังก์ชันหลักที่จำเป็น ได้แก่ การสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ การสร้าง Ticket แจ้งปัญหา การแสดงรายการและรายละเอียด Ticket การค้นหาและติดตามสถานะการดำเนินงาน รวมถึงหน้า My Tickets สำหรับดูปัญหาของตนเอง

ในส่วนของผู้ดูแลระบบ ควรสามารถเปลี่ยนสถานะ Ticket มอบหมายผู้รับผิดชอบ และเพิ่มหมายเหตุการดำเนินงานได้ พร้อมทั้งมี Dashboard แสดงสถิติพื้นฐาน เช่น จำนวน Ticket ทั้งหมด รอรับเรื่อง กำลังดำเนินการ และแก้ไขแล้ว นอกจากนี้ระบบต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างถาวรและเผยแพร่ผ่าน URL เพื่อให้เข้าใช้งานได้จริงบนอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในระยะเวลาพัฒนา 2 สัปดาห์

Optional Advanced Features (ถ้าทำ MVP เสร็จเร็ว)

หากพัฒนาฟังก์ชันหลัก (MVP) เสร็จภายในเวลาที่กำหนด สามารถเพิ่มความสามารถของระบบได้ ดังนี้

- ระบบแจ้งเตือนผ่านอีเมลเมื่อมีการอัปเดต Ticket
- ระบบแนบไฟล์หรือรูปภาพประกอบการแจ้งปัญหา
- ระบบ QR Code สำหรับเปิดรายละเอียด Ticket
- ระบบ Export รายงานเป็น PDF หรือ CSV
- ระบบค้นหาและกรองข้อมูลขั้นสูง
- ระบบประวัติการดำเนินงาน (Activity Log)
- ระบบ Dark Mode / Light Mode
- ระบบกำหนด SLA และติดตามระยะเวลาการแก้ไขปัญหา
- ระบบสแกน QR Code เพื่อติดตาม Ticket
- Dashboard แสดงกราฟและสถิติแบบละเอียด

Acceptance Criteria (เกณฑ์การผ่าน)

โครงการจะถือว่าสำเร็จเมื่อสามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

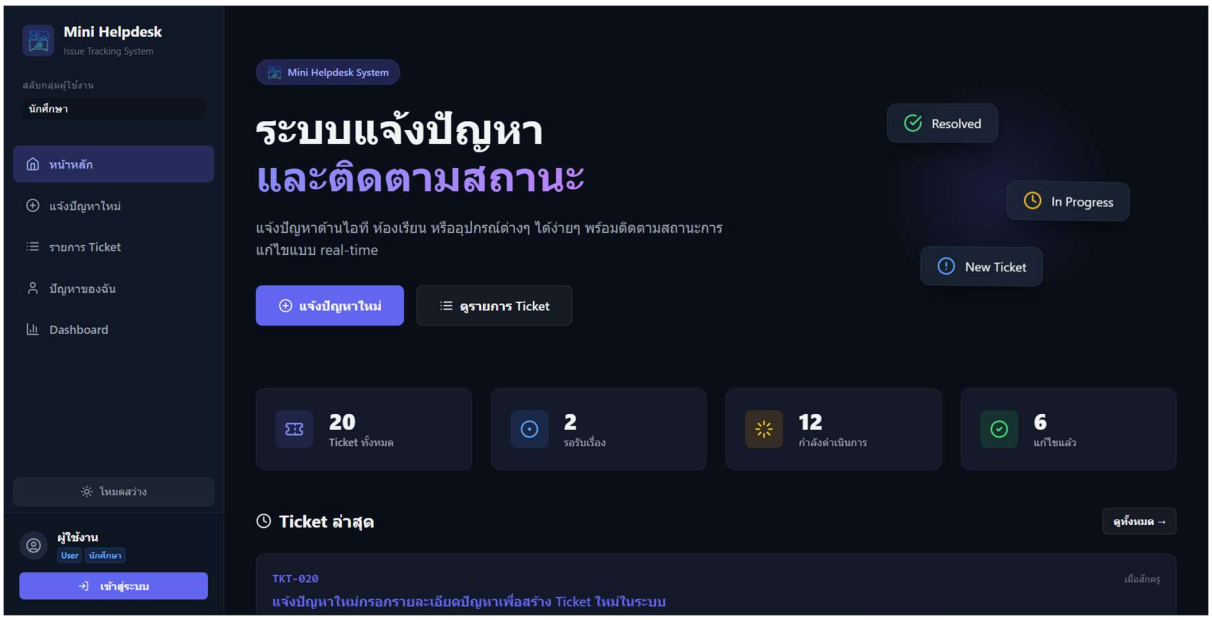
1. ผู้ใช้งานสามารถสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบได้
2. ผู้ใช้งานสามารถสร้าง Ticket แจ้งปัญหาได้สำเร็จ
3. ระบบสร้างหมายเลข Ticket อัตโนมัติ
4. สามารถแสดงรายการและรายละเอียด Ticket ได้
5. สามารถค้นหาและกรอง Ticket ได้
6. ผู้ดูแลระบบสามารถเปลี่ยนสถานะ Ticket ได้
7. ผู้ดูแลระบบสามารถมอบหมายผู้รับผิดชอบได้
8. Dashboard แสดงข้อมูลสรุปและสถิติได้ถูกต้อง
9. ข้อมูลถูกบันทึกและเรียกใช้งานได้อย่างถูกต้อง
10. ระบบสามารถ Deploy และเข้าใช้งานผ่าน URL ได้จริง
11. รองรับการใช้งานบนคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ

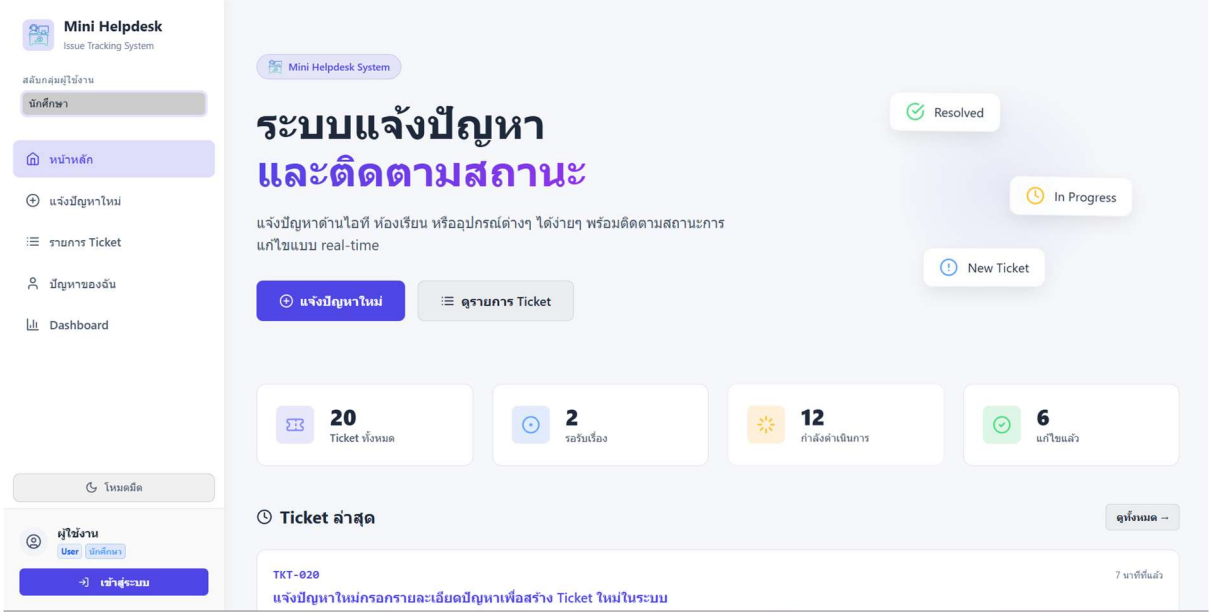
แผนดำเนินงาน 2 สัปดาห์

สัปดาห์	**กิจกรรม**
สัปดาห์ที่ 1	วิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบหน้าจอ (UI/UX) ออกแบบโครงสร้างข้อมูล และพัฒนาฟังก์ชันสมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ สร้าง Ticket และแสดงรายการ Ticket
สัปดาห์ที่ 2	พัฒนาฟังก์ชันจัดการสถานะ Ticket หน้า Admin Dashboard ระบบค้นหาและกรองข้อมูล ทดสอบระบบ แก้ไขข้อผิดพลาด และ Deploy ขึ้น Vercel

ลำดับการทำงานของแต่ละหน้าเว็บ (Workflow)

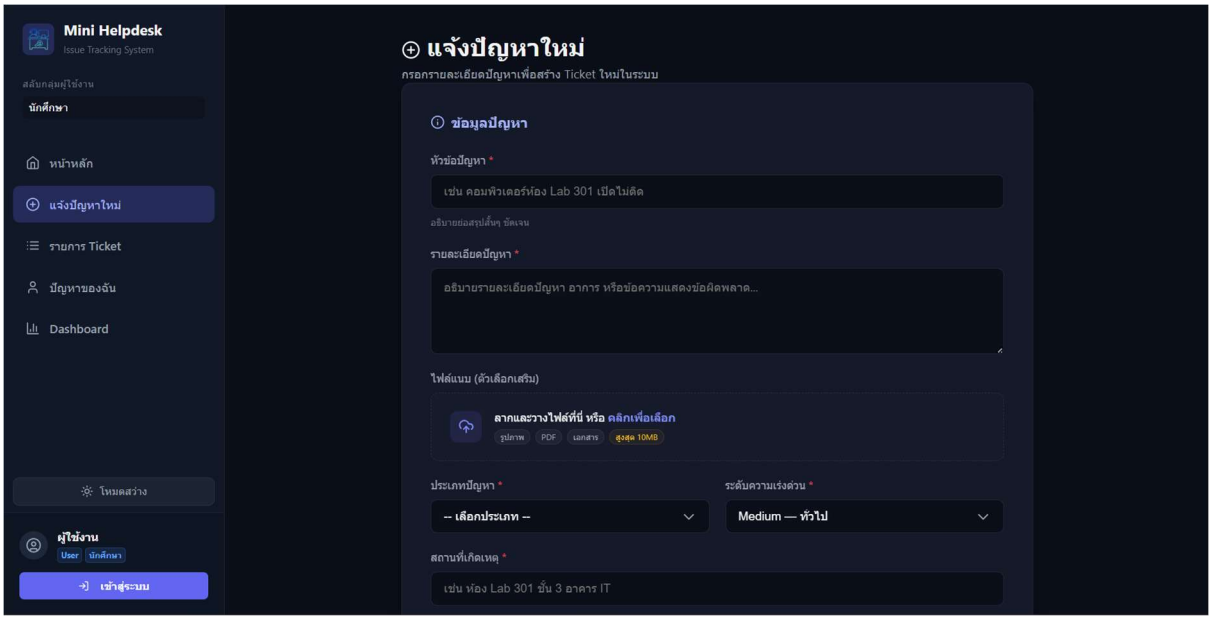
1. หน้าหลัก (Home)





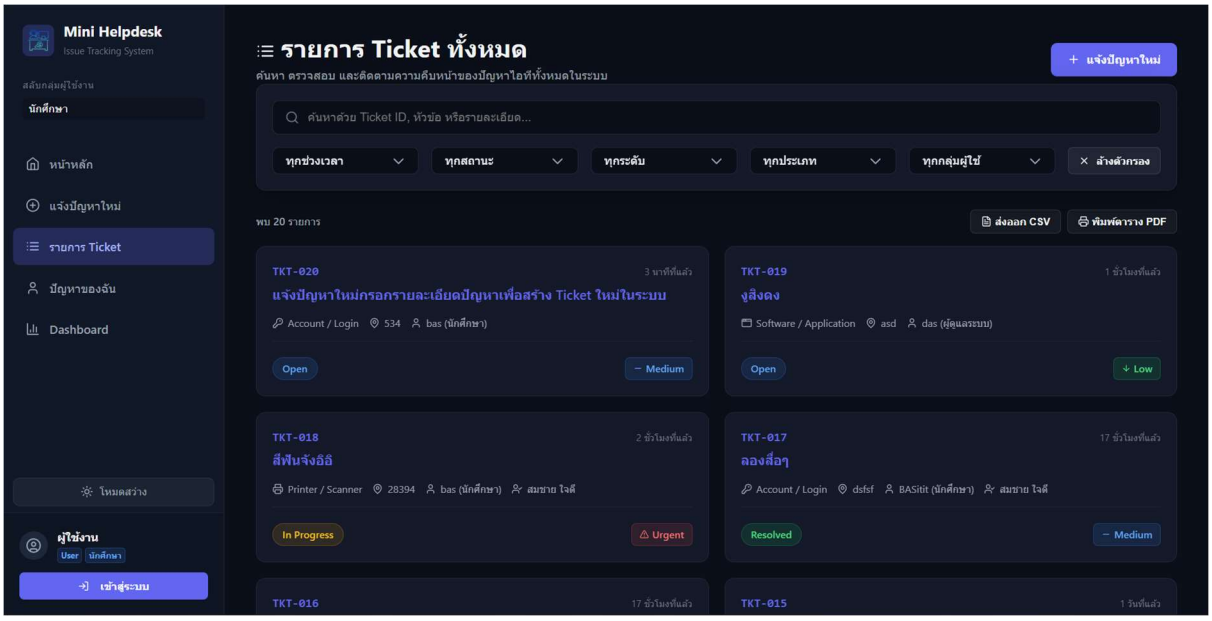
เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบจะแสดงภาพรวมของการใช้งาน ได้แก่ จำนวน Ticket ทั้งหมด Ticket ที่รอรับเรื่อง กำลังดำเนินการ และแก้ไขแล้ว พร้อมแสดง Ticket ล่าสุด ผู้ใช้งานสามารถเลือกเมนูต่างๆ เพื่อเข้าสู่การทำงานในส่วนที่ต้องการได้

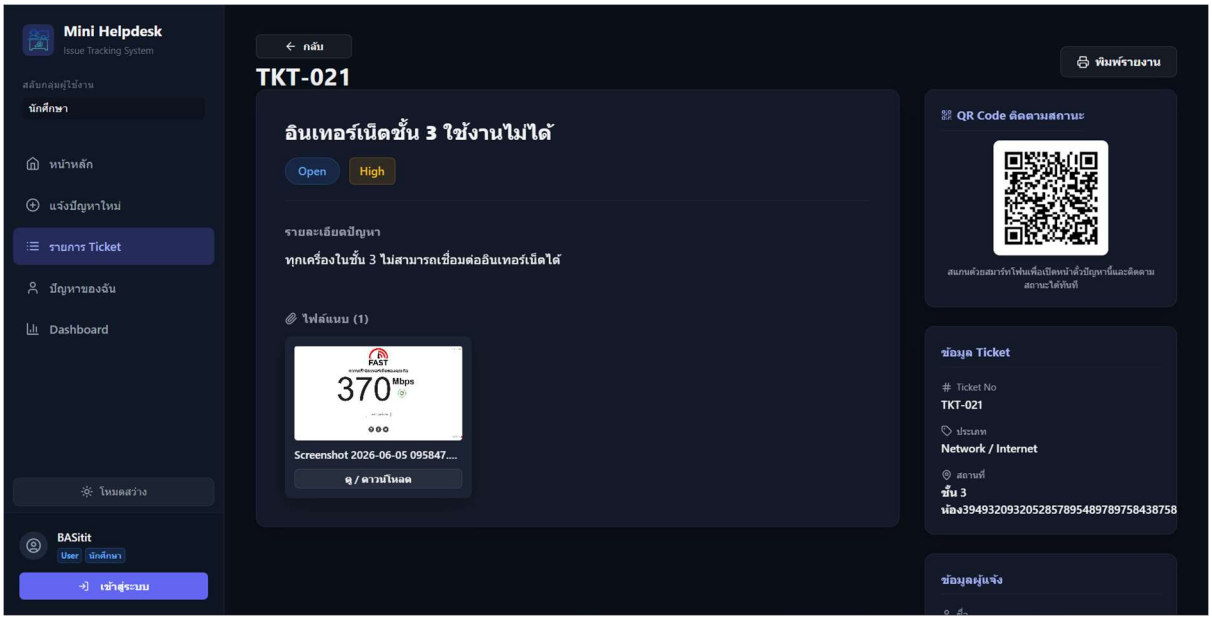
2. หน้าแจ้งปัญหาใหม่ (Create Ticket)



ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลปัญหา เช่น หัวข้อ รายละเอียด ประเภทปัญหา และระดับความสำคัญ จากนั้นกดบันทึก ระบบจะตรวจสอบข้อมูล สร้างหมายเลข Ticket อัตโนมัติ และบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล พร้อมกำหนดสถานะเริ่มต้นเป็น Open

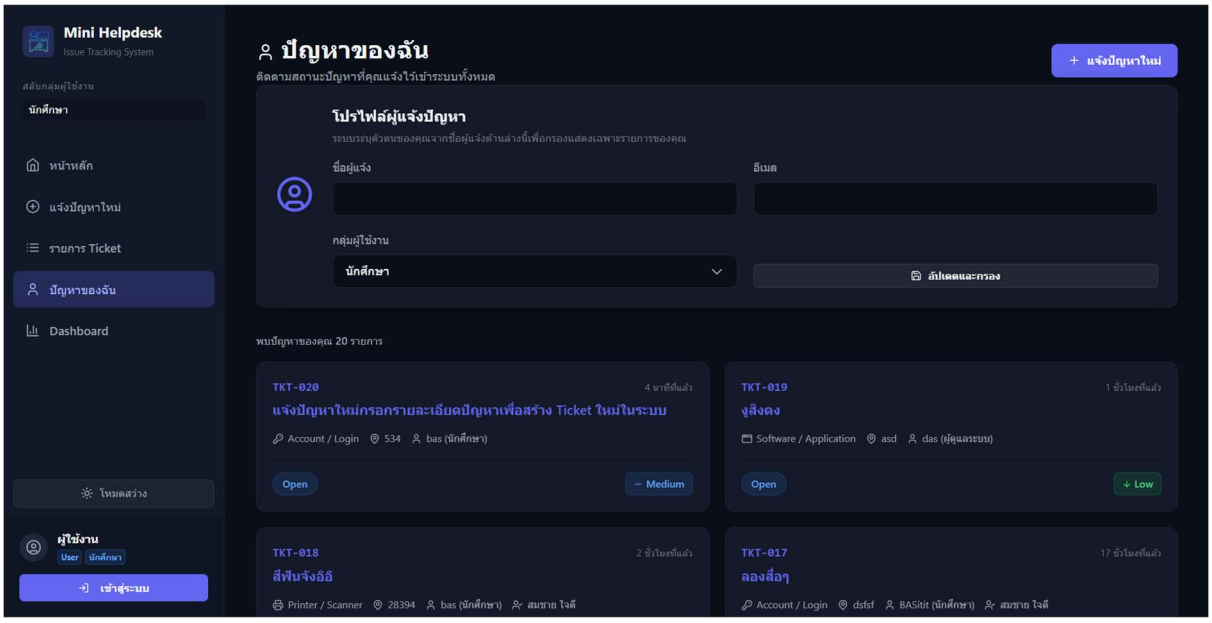
3. หน้ารายการ Ticket (Ticket List)





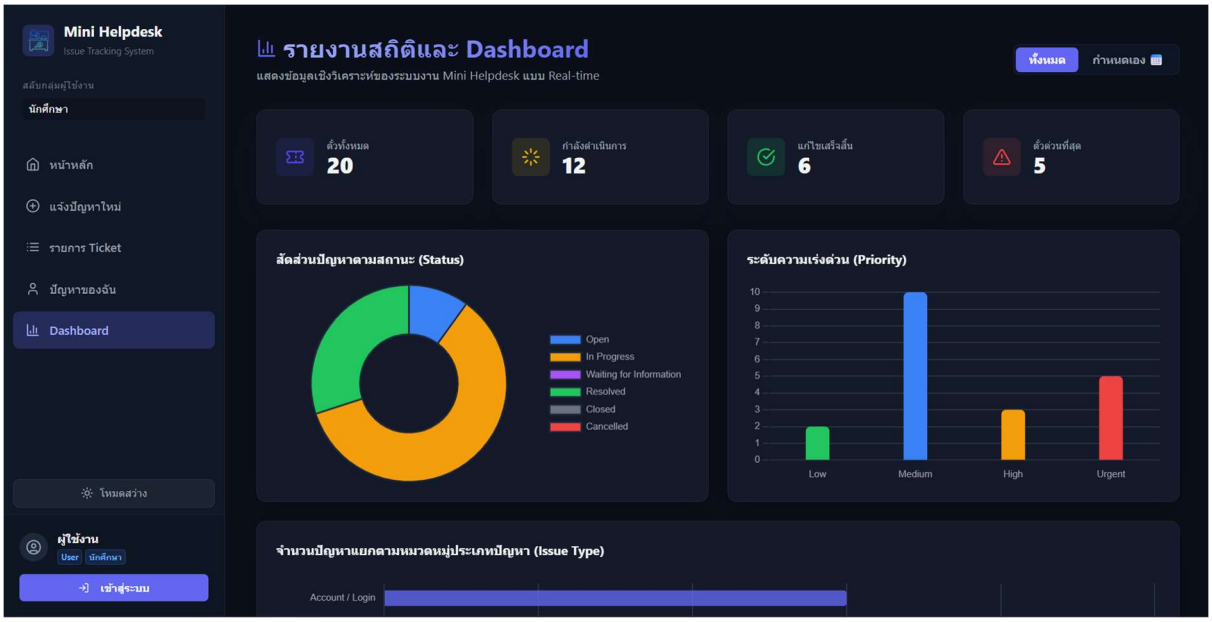
ระบบแสดงรายการ Ticket ทั้งหมด ผู้ใช้งานสามารถค้นหาและกรองข้อมูลตามสถานะ ประเภทปัญหา หรือระดับความสำคัญได้ เมื่อเลือก Ticket ระบบจะแสดงรายละเอียดของ Ticket ที่ต้องการ

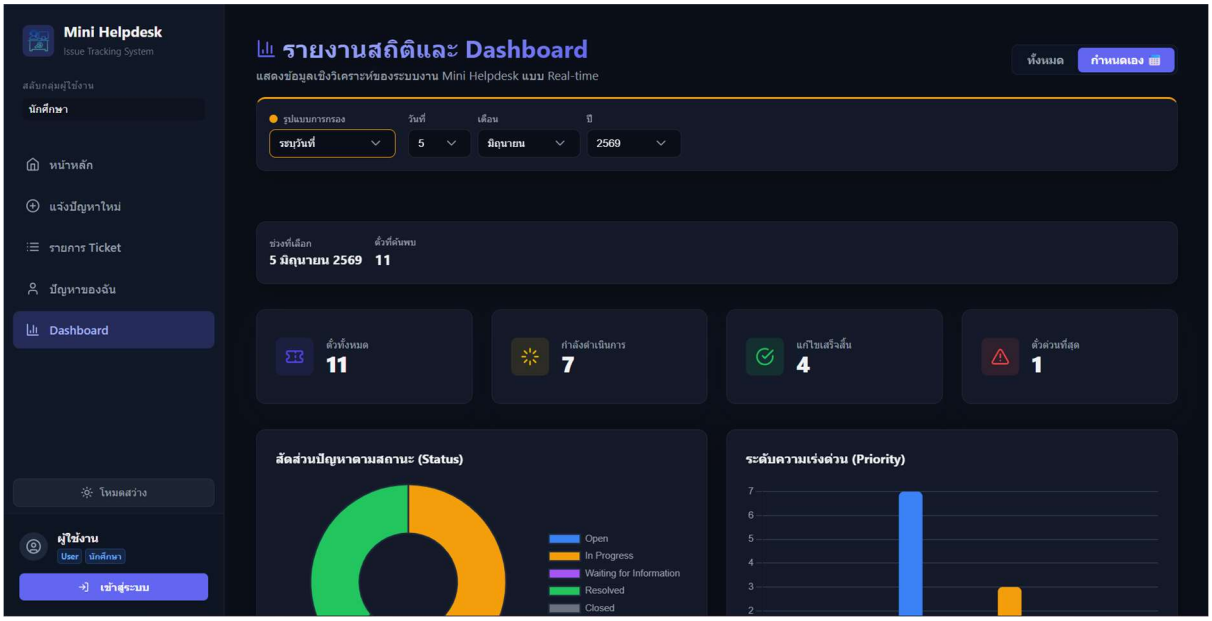
4. หน้าปัญหาของฉัน (My Tickets)



ระบบจะแสดงเฉพาะ Ticket ที่ผู้ใช้งานเป็นผู้แจ้ง เพื่อให้สามารถตรวจสอบสถานะและติดตามความคืบหน้าของปัญหาที่แจ้งไว้ได้อย่างสะดวก

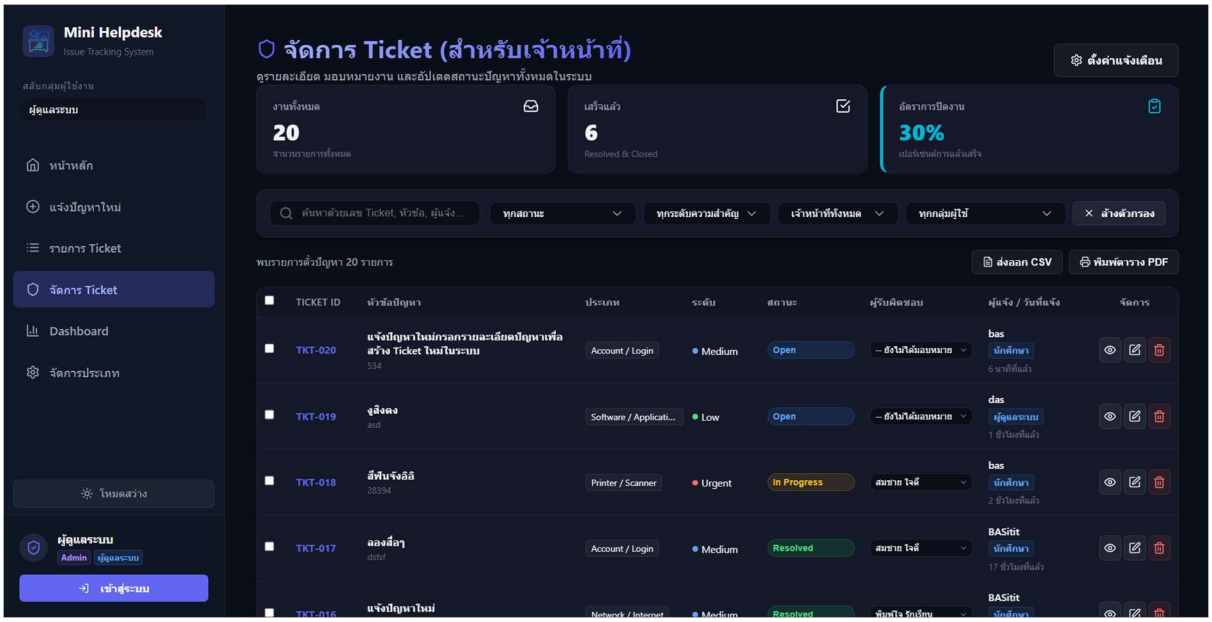
5. หน้า Dashboard

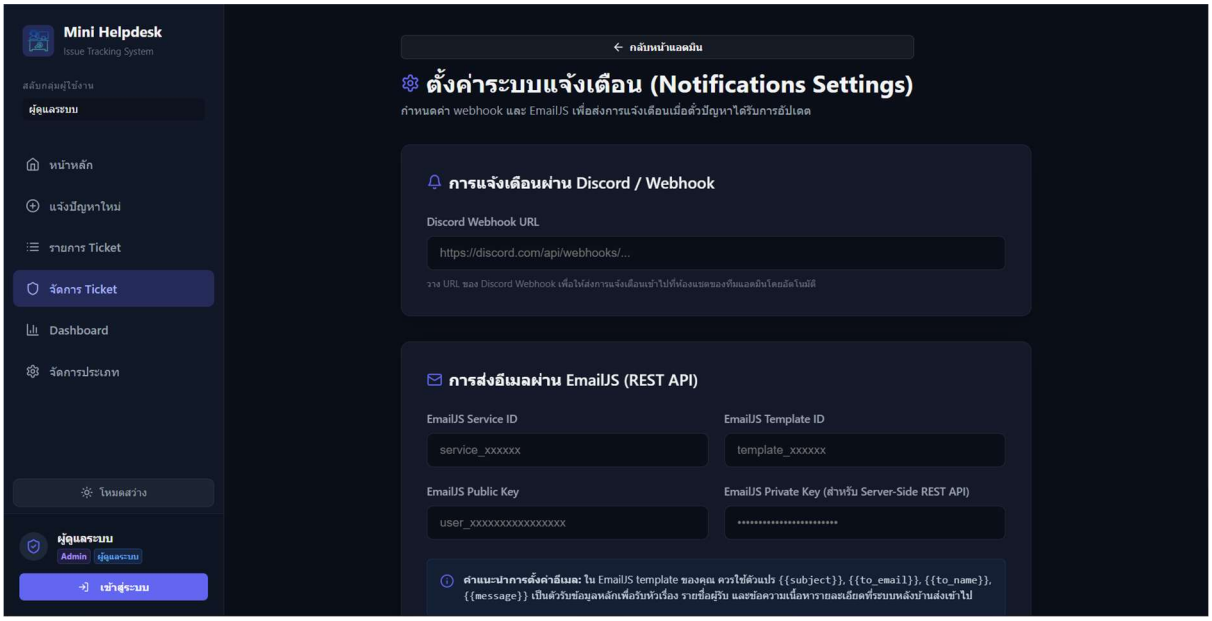




ระบบรวบรวมข้อมูล Ticket ทั้งหมดมาคำนวณและแสดงผลในรูปแบบสถิติและกราฟ เช่น จำนวน Ticket ตามสถานะ ประเภทปัญหา และระดับความสำคัญ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามผลการดำเนินงาน

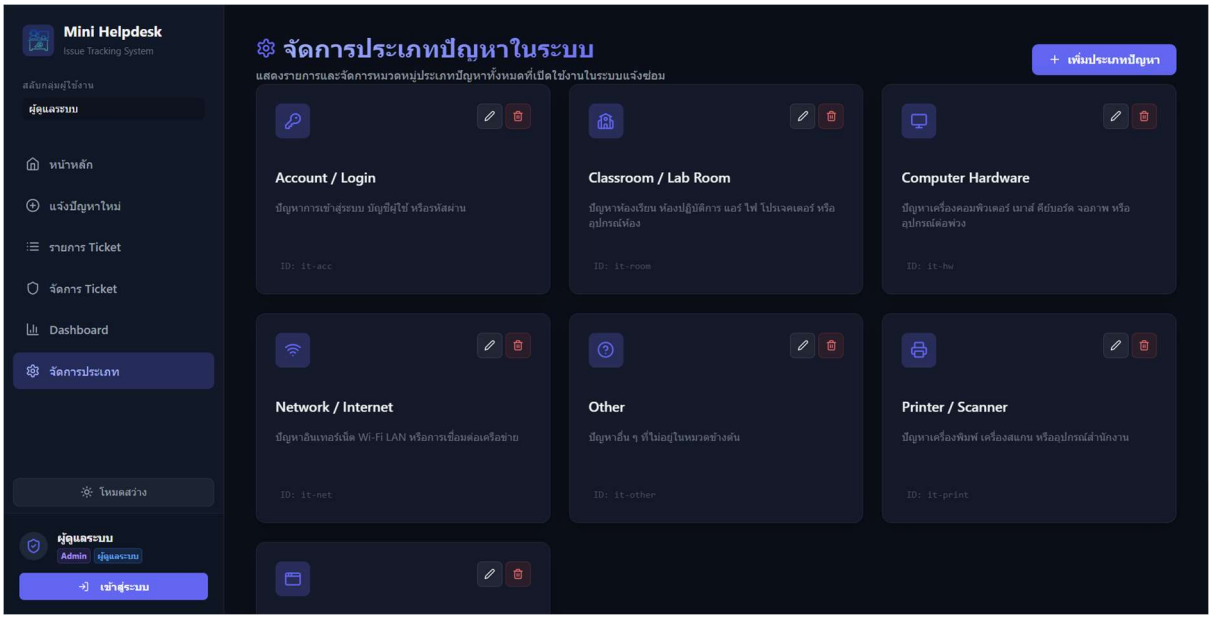
6. หน้าจัดการ Ticket (Admin Panel)





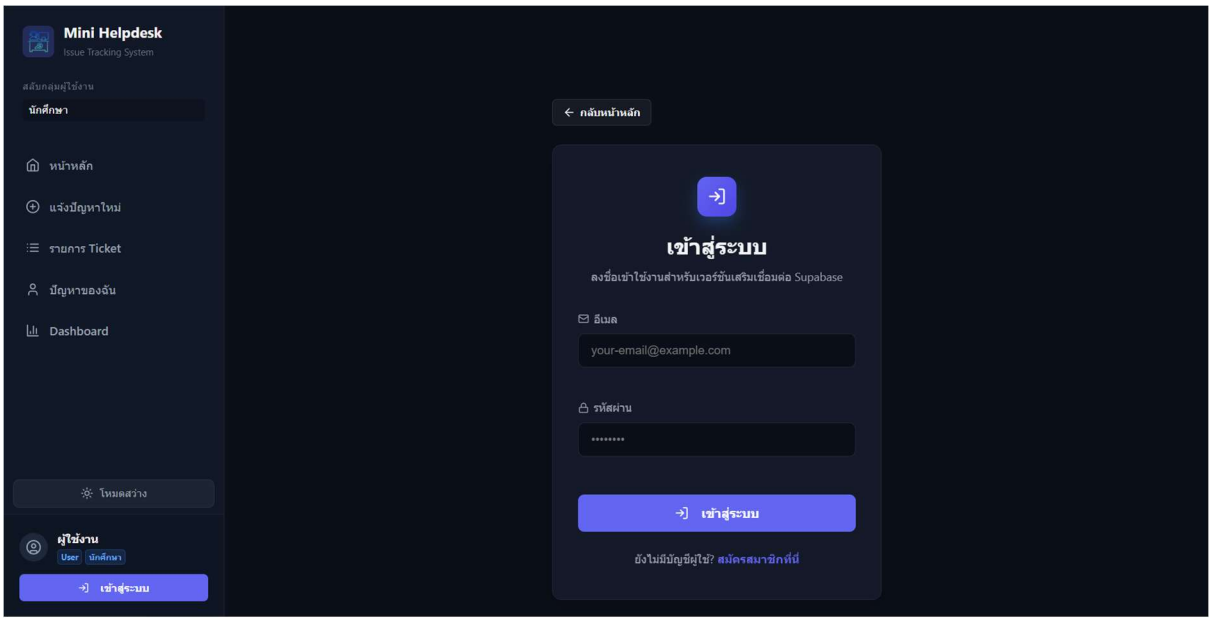
สำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้ในการบริหารจัดการ Ticket ทั้งหมด สามารถเปลี่ยนสถานะ มอบหมายผู้รับผิดชอบ เพิ่มหมายเหตุการดำเนินงาน และลบ Ticket ได้ โดยข้อมูลจะถูกอัปเดตและบันทึกลงฐานข้อมูลทันที

7. หน้าจัดการประเภทปัญหา (Issue Types)



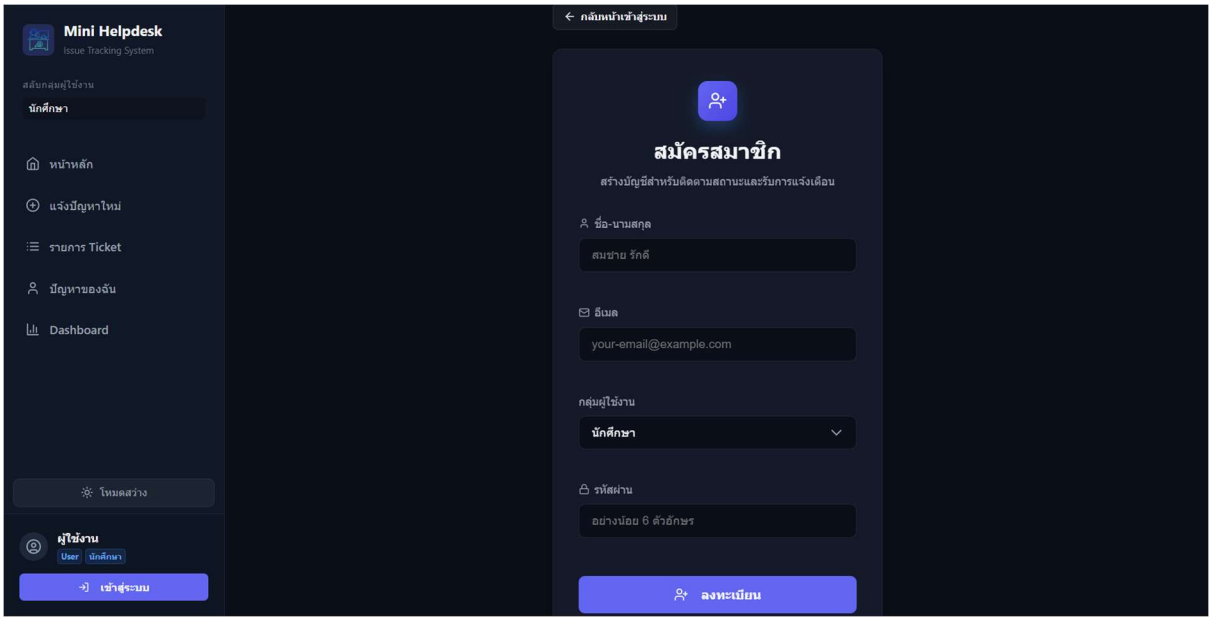
ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบประเภทปัญหาได้ ข้อมูลประเภทปัญหาที่ถูกจัดการจะถูกนำไปใช้งานในหน้าแจ้งปัญหาใหม่ เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกประเภทปัญหาได้อย่างถูกต้อง

8. หน้าเข้าสู่ระบบ (Login)



ผู้ใช้งานกรอกอีเมลและรหัสผ่าน ระบบจะตรวจสอบข้อมูล หากถูกต้องจะอนุญาตให้เข้าสู่ระบบและนำไปยังหน้าหลัก หากข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนให้ตรวจสอบอีกครั้ง

9. หน้าสมัครสมาชิก (Register)



ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ อีเมล และรหัสผ่าน ระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานใหม่เข้าสู่ระบบ เมื่อสมัครสำเร็จจะสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานได้ทันที

สรุปการทำงานของระบบ

สมัครสมาชิก ⟶ เข้าสู่ระบบ ⟶ แจ้งปัญหาใหม่ ⟶ ระบบสร้าง Ticket ⟶ ติดตามสถานะผ่านรายการ Ticket หรือปัญหาของฉัน ⟶ ผู้ดูแลระบบดำเนินการและอัปเดตสถานะ ⟶ แสดงผลสรุปผ่าน Dashboard ⟶ ปิดงานเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้น