



ระบบวิเคราะห์และรายงานคุณภาพอากาศ

ฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลคุณภาพอากาศ

- สามารถจัดเก็บข้อมูลค่าต่าง ๆ เช่น PM2.5, PM10, CO2, TVOC, อุณหภูมิ, ความชื้น, สถานะเครื่อง, สถานะพัดลม และวันที่
- เก็บรหัสระบุตัวระบบฟอกและจัดการคุณภาพอากาศอัจฉริยะ
- รองรับการจัดเก็บข้อมูลย้อนหลังได้ 5 ปี
- มีระบบสำรองข้อมูล (Backup) อัตโนมัติ
- มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และการเข้าถึงตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน
- รองรับการสืบค้นข้อมูลย้อนหลังตามช่วงเวลา อุปกรณ์ หรือโซนที่กำหนดได้

การประมวลผลและแสดงผลคุณภาพอากาศจากระบบฟอกและจัดการคุณภาพอากาศอัจฉริยะ

- สามารถแสดงค่าคุณภาพอากาศแบบ Real-time
- สามารถแสดงผลในรูปแบบกราฟ, แผนที่ความเข้มข้น (Heat Map)
- สามารถเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ หรือโซนต่าง ๆ
- สามารถแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศตามช่วงเวลา
- สามารถดูค่าคุณภาพอากาศแบบย้อนหลังได้

หน้าจอแดชบอร์ด (Dash Board) ในการรายงานผล

- มีหน้าจอแสดงผลข้อมูลแบบ Responsive Design รองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์ต่าง ๆ
- มีส่วนแสดงสถานะของอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบ
- แสดงดัชนีคุณภาพอากาศตามมาตรฐาน AQI ของประเทศไทย
- สามารถปรับแต่งการแสดงผลได้ตามความต้องการของผู้ใช้
- แสดงรายการแจ้งเตือน (Alert) บนแดชบอร์ดเมื่อค่าคุณภาพอากาศเกินเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมระบุจุดตรวจวัดและเวลา





ระบบวิเคราะห์และรายงานคุณภาพอากาศ

ออกรายงานและสถิติคุณภาพอากาศที่เก็บบันทึก

- สามารถออกรายงานประจำวัน, สัปดาห์, เดือน และปี
- สามารถออกรายงานเปรียบเทียบค่าคุณภาพอากาศระหว่างช่วงเวลาได้
- สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบ Excel, PDF, CSV
- สามารถสร้างรายงานแบบกำหนดเองได้ (Customized Report)
- บันทึกประวัติรายงานที่ออกแล้วทั้งหมด ให้สามารถเรียกดูหรือดาวน์โหลดซ้ำย้อนหลังได้

เชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบฐานข้อมูลกลางได้

- รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลกลาง
- ส่งออกข้อมูลฐานข้อมูลคุณภาพอากาศ
 - ชุดข้อมูลจะประกอบด้วย รหัสประจำตัวระบบฟอกและจัดการคุณภาพอากาศอัจฉริยะ อนุภาค PM 2.5 อุณหภูมิ คาร์บอนไดออกไซด์ CO2 ความชื้นสัมพัทธ์ สถานะของ ระบบฟอกและจัดการคุณภาพอากาศอัจฉริยะ สถานะพัดลม วันที่และเวลา ตำแหน่งที่ตั้ง ชื่อของระบบฟอกและจัดการคุณภาพอากาศอัจฉริยะ
 - ส่งข้อมูลทุก ๆ 5 นาที
 - ส่งออกและนำเข้าข้อมูลจำเพาะของระบบฟอกและจัดการคุณภาพอากาศอัจฉริยะ
- มีระบบพักข้อมูลชั่วคราว (Data Buffer) เมื่อการเชื่อมต่อขัดข้อง และส่งข้อมูลย้อนหลังให้ครบถ้วนโดยอัตโนมัติเมื่อกลับมาเชื่อมต่อได้

ตรวจสอบสถานการณ์เชื่อมต่อของระบบฟอกและจัดการคุณภาพอากาศอัจฉริยะปลายทางได้

- สามารถแสดงสถานะการเชื่อมต่อแบบ Real-time
- มีระบบแจ้งเตือนเมื่ออุปกรณ์ขาดการเชื่อมต่อผ่าน SMS, อีเมล หรือแจ้งเตือนผ่านระบบวิเคราะห์และรายงานคุณภาพอากาศ หรือแอปพลิเคชัน
- สามารถแสดงประวัติการเชื่อมต่อและการขาดการเชื่อมต่อ
- สามารถตรวจสอบคุณภาพของสัญญาณการเชื่อมต่อได้
- ออกรายงานสรุปเหตุการณ์ขาดการเชื่อมต่อประจำเดือน สำหรับใช้ติดตามงานบำรุงรักษา





ระบบวิเคราะห์และรายงานคุณภาพอากาศ

แก้ไขระบบฟอกและจัดการคุณภาพอากาศอัจฉริยะปลายทางได้

- สามารถกำหนดชื่อ แก้ไขชื่อ และลบแดชบอร์ดระบบฟอกและจัดการคุณภาพอากาศอัจฉริยะปลายทางได้ผ่านผู้มีสิทธิ์เข้าถึงและควบคุมระบบปลายทางได้
- บันทึกประวัติการสั่งงานและแก้ไขการตั้งค่าทุกครั้ง (Activity Log) ระบุผู้ใช้งาน รายการที่แก้ไข วันที่และเวลา

โปรแกรมมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

- มีการระบุซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาระบบทั้งหมด
- มีเอกสารแสดงสิทธิ์หรือสิทธิการใช้งานที่ถูกต้อง
- มีแผนการอัปเดตและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์
- อัปเดตแพตช์ความปลอดภัย (Security Patch) เมื่อพบช่องโหว่ ภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในช่วงรับประกัน

