

Red Station V2 Mini

ระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อมและคุณภาพอากาศอัจฉริยะ
(Smart Environmental & Air Quality Monitoring System)



REAL-TIME
MONITORING



4G
LTE
CONNECTIVITY



CLOUD
PLATFORM



DATA ANALYTICS
& ALERT



ACCURATE
& RELIABLE



ในอนาคต การบริหารเมืองและชุมชน จะไม่ได้ขับเคลื่อนด้วย “ความรู้สึก” แต่ขับเคลื่อนด้วย “ข้อมูลที่เชื่อมถึงกัน”

Red Station (สถานีแดง) ถูกออกแบบให้เป็นมากกว่าระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม

แต่เป็น “จุดเริ่มต้นของโครงข่ายข้อมูลสิ่งแวดล้อม” ที่สามารถเชื่อมต่อไปยังทุกภาคส่วน

ด้วยศักยภาพในการเก็บข้อมูลแบบ Real-time และการเชื่อมต่อผ่าน Smart G Platform

ระบบสามารถส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ องค์กรท้องถิ่น ภาคอุตสาหกรรม หรือภาคการศึกษา

ในระยะต่อไป Red Station สามารถพัฒนาเชื่อมต่อเข้ากับ

ระบบสื่อสารชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community Communication System)

เพื่อกระจายข้อมูลสำคัญไปยังประชาชนโดยตรง เช่น

การแจ้งเตือนคุณภาพอากาศ ฝุ่น PM2.5 สภาพอากาศรุนแรง หรือความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

จาก “ข้อมูลที่ถูเก็บ” → สู่ “ข้อมูลที่ถูใช้” → และต่อยอดเป็น “ข้อมูลที่สร้างการตัดสินใจ”

Red Station จึงไม่ใช่เพียงระบบตรวจวัด

แต่คือโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

ที่เชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงาน ชุมชน และสู่นาคตอย่างยั่งยืน



ข้อมูลทั่วไปของ Red Station

1.Red Station (สถานีแดง) คือระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อมอัจฉริยะแบบครบวงจร ที่ถูกออกแบบภายใต้แนวคิด Smart G (All-in-One Environmental Monitoring Platform) เพื่อทำหน้าที่เป็น “ศูนย์กลางข้อมูลสิ่งแวดล้อม” ของพื้นที่

ระบบสามารถตรวจวัดข้อมูลด้านสภาพอากาศ คุณภาพอากาศ แสง และก๊าซเรือนกระจก พร้อมส่งข้อมูลแบบ Real-time ผ่านเครือข่าย 4G ไปยัง Smart G Portal Gateway ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อ วิเคราะห์ และบริหารจัดการข้อมูลจากทุกสถานี

มากกว่าการเก็บข้อมูล ระบบ Red Station ถูกออกแบบให้รองรับการเชื่อมต่อกับทุก Platform ทั้งภาครัฐ เอกชน และระบบ Smart City ผ่าน API และ Cloud Integration ทำให้ข้อมูลสามารถถูกนำไปใช้ได้ทันทีในหลายมิติ ทั้งด้านการบริหารจัดการ การวิเคราะห์ และการพัฒนาเชิงนโยบาย

ต่อ Vision อนาคต

ในระยะต่อไป ระบบ Red Station สามารถพัฒนาเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบสื่อสารชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community Communication System) เพื่อกระจายข้อมูลจากระดับ “หน่วยงาน” ไปสู่ “ประชาชน” แบบ Real-time ไม่ว่าจะเป็นการแจ้งเตือนคุณภาพอากาศ (PM2.5), สภาพอากาศรุนแรง, น้ำท่วม, หรือความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ระบบสามารถส่งข้อมูลผ่านหลายช่องทาง เช่น Mobile Application, LINE Official, ป้าย LED, เสียงตามสาย และ Dashboard กลาง ส่งผลให้ข้อมูลไม่ได้หยุดอยู่แค่การ “ตรวจวัด” แต่กลายเป็น “ระบบสื่อสารข้อมูลระดับชุมชน” ที่ช่วยลดความเสี่ยง และเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจของทุกภาคส่วน

ส่วน “รองรับการใช้งาน”

ระบบ Red Station รองรับการใช้งานในหลากหลายภาคส่วน ได้แก่:

Smart Agriculture

เพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกด้วยข้อมูลสภาพแวดล้อมแบบแม่นยำ

Smart City

เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล สำหรับบริหารจัดการเมืองแบบ Real-time

ภาคอุตสาหกรรม

ตรวจสอบคุณภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดความเสี่ยงและรองรับมาตรฐาน ESG

งานวิจัยและการศึกษา

รองรับการเก็บข้อมูลระยะยาว เพื่อการวิเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้

ระบบเตือนภัยล่วงหน้า

ใช้เป็น Early Warning System สำหรับเหตุการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและสภาพอากาศ

ระบบสื่อสารชุมชนอัจฉริยะ (Future Expansion)

เชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานสู่ประชาชน เพื่อการแจ้งเตือนและการสื่อสารแบบทันที



2. โครงสร้างชุดเซนเซอร์ของระบบ

ระบบ Red Station – MS Track แบ่งชุดเซนเซอร์ออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ดังนี้

2.1 กลุ่มวัดค่ามาตรฐาน

- ▶ ปริมาณน้ำฝน (Rainfall)
- ▶ ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)
- ▶ ความเร็วลม (Wind Speed)
- ▶ ทิศทางลม (Wind Direction)
- ▶ ความดันบรรยากาศ (Atmospheric Pressure)

2.2 กลุ่มตรวจวัดแสงและรังสี (Light & Radiation Monitoring Module)

เหมาะสำหรับงานเกษตร โรงเรือนอัจฉริยะ และงานวิเคราะห์สเปกตรัมแสง

- ▶ ความเข้มแสงทั่วไป (Ambient Light)
- ▶ ความเข้มแสงแยกตามช่วงคลื่น (Spectral Light)
- ▶ ดัชนีรังสี UV (UV Index)

2.3 กลุ่มตรวจวัดฝุ่นละออง (Particulate Matter Monitoring Module)

ใช้สำหรับประเมินคุณภาพอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพ

- ▶ PM1.0 , PM2.5 , PM10

2.4 กลุ่มตรวจวัดก๊าซเรือนกระจก (Carbon & Air Quality Module)

- ▶ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

3. ความสามารถของระบบ (System Capabilities)

Red Station ได้รับการออกแบบให้เป็นแพลตฟอร์มตรวจวัดสภาพแวดล้อมที่มีความยืดหยุ่นสูง รองรับการสื่อสารระยะไกล และการเชื่อมต่อกับระบบโครงสร้างพื้นฐานเมืองอัจฉริยะ โดยมีความสามารถดังนี้:

3.1 ระบบสื่อสารข้อมูล (Communication System)

- รองรับการติดตั้ง**ซิมการ์ด 4G LTE**
- รองรับการสื่อสารผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Network)
- รองรับการส่งข้อมูลผ่าน:
 - MQTT Protocol
 - HTTP / REST API
- รองรับ Static IP / DDNS / Cloud Endpoint

เหมาะสำหรับติดตั้งในพื้นที่ที่ไม่มี Wi-Fi หรือเครือข่าย LAN

3.2 การเชื่อมต่อแพลตฟอร์มภายนอก (Platform Integration)

ระบบสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับ:

- ระบบ SmartG Platform Portal Gateway Monitor
- ระบบโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมต่อ Platform Smart City ได้ทุก Platform
- ระบบ Cloud ภายนอก (Third-party Cloud Platform)
- Dashboard กลางของหน่วยงาน

3.3 การจัดเก็บข้อมูล (Data Storage & Retention)

- บันทึกข้อมูลแบบ Real-time
- จัดเก็บข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า **2 ปี**
- รองรับการจัดเก็บทั้งใน:
 - Local Storage (On-device)
 - Cloud Database

- รองรับการ Export ข้อมูลในรูปแบบ:
 - CSV
 - JSON
 - API Query

3.4 ระบบวิเคราะห์และแสดงผล (Analytics & Visualization)

- แสดงผลผ่าน Web Dashboard
- แสดงข้อมูลแบบกราฟแนวโน้ม (Trend Graph)
- รองรับ Historical Data Visualization
- รองรับระบบแจ้งเตือน (Alert / Threshold Notification)
- รองรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ

3.5 การออกแบบเพื่อการขยายระบบ (Scalability & Expansion)

- รองรับการติดตั้งหลายสถานี (Multi-Node Deployment)
- รองรับการรวมข้อมูลเข้าสู่ศูนย์กลาง (Central Server)
- เหมาะสำหรับโครงการ Smart City ระดับอำเภอ จังหวัด หรือประเทศ
- รองรับการพัฒนาเพิ่มเติมด้าน AI และ Predictive Analytics
- รองรับฟังก์ชันเพิ่มเติม เช่น หน้าจอ LED indoor และ Outdoor

4. จุดเด่นของระบบ (Key Advantages)

Red Station(สถานีแดง) ถูกออกแบบให้เป็นสถานีตรวจวัดสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะที่มีความแม่นยำ เสถียร และพร้อมใช้งานในระดับโครงการเมืองอัจฉริยะ โดยมีจุดเด่นสำคัญดังนี้

4.1 ระบบครบวงจรแบบ All-in-One

- รวมเซนเซอร์ด้าน Weather, Light, Dust และ CO₂ไว้ในสถานีเดียว
- ลดความซับซ้อนในการติดตั้งหลายอุปกรณ์
- รองรับการติดตั้งภาคสนาม (Outdoor Deployment)
- ออกแบบโครงสร้างแข็งแรง ทนต่อสภาพอากาศ

4.2 รองรับการสื่อสารผ่าน 4G LTE

- ติดตั้งซิมการ์ด 4G ได้โดยตรง
- ไม่จำเป็นต้องพึ่งพา Wi-Fi ภายนอก
- เหมาะสำหรับพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่เกษตรกรรม
- รองรับการส่งข้อมูล Real-time ไปยังศูนย์กลาง

4.3 รองรับการเชื่อมต่อ Smart G Portal Gateway และ Smart City Platform

- สามารถเชื่อมต่อกับแพลตฟอร์ม Smart G Portal Gateway
- รองรับการบูรณาการเข้ากับระบบ Smart City Platform
- รองรับ API Integration สำหรับระบบกลางของหน่วยงาน
- รองรับการรวมข้อมูลหลายสถานีเข้าสู่ศูนย์ควบคุม Center Point

4.4 การจัดเก็บข้อมูลย้อนหลังระยะยาว

- รองรับการเก็บข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี (หรือมากกว่าโดยเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์ภายนอก)
- รองรับการวิเคราะห์แนวโน้มระยะยาว (Long-term Trend Analysis)
- รองรับการ Export ข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยและรายงาน

4.5 ความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

- ใช้เซนเซอร์มาตรฐานอุตสาหกรรม
- รองรับการสอบเทียบ (Calibration)
- ลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล
- รองรับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลย้อนหลัง

4.6 รองรับการขยายระบบในอนาคต

- รองรับการเพิ่มโมดูลเซนเซอร์เพิ่มเติม
- รองรับการติดตั้งหลายสถานีในพื้นที่กว้าง
- รองรับการพัฒนา AI Analytics และระบบพยากรณ์ล่วงหน้า

- เหมาะสำหรับโครงการระดับเทศบาล จังหวัด หรือประเทศ

4.7 รองรับการเงินนโยบายและสิ่งแวดล้อม

Red Station(สถานีแดง) ถูกออกแบบให้เป็นสถานีตรวจวัดสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะที่มีความแม่นยำ เสถียร และพร้อมใช้งานในระดับโครงการเมืองอัจฉริยะ โดยมีจุดเด่นสำคัญดังนี้

- สนับสนุนการจัดทำรายงานด้านคุณภาพอากาศ
- สนับสนุนการบริหารจัดการ Carbon Footprint
- สนับสนุนการวางแผนสิ่งแวดล้อมระดับเมือง

5. ระบบ OTA (Over-the-Air Management System)

ระบบ OTA (Over-the-Air Management System) ของ Smart G ช่วยให้สามารถควบคุม แก้ไข และอัปเดตอุปกรณ์ Red Stationและอุปกรณ์ภาคสนามทั้งหมดได้จากศูนย์กลางแบบ Real-time

หัวข้อเปรียบเทียบ	✗ ไม่มี OTA	✓ มี OTA (Smart G / Red Station)
💰 ค่าใช้จ่ายในการดูแล	สูง ต้องส่งช่างลงพื้นที่ทุกครั้ง	ต่ำ ลดการลงพื้นที่ได้อย่างมาก
📍 ค่าเดินทาง / หน่วยงาน	มีทุกครั้งที่แก้ไขหรืออัปเดต	แทบไม่ต้องเดินทาง (ทำผ่านระบบได้)
🕒 เวลาในการแก้ไขปัญหา	ช้า (รอทีมเข้าไซต์)	เร็ว (แก้ไขได้ทันทีแบบ Real-time)
🔧 การซ่อมบำรุง	Reactive (เสียแล้วค่อยแก้)	Proactive (ตรวจพบก่อน และแก้ไขได้ทันที)
📡 การอัปเดตระบบ	ต้องเข้าหน้างานทีละจุด	อัปเดตพร้อมกันทุกอุปกรณ์จากศูนย์กลาง
📊 การควบคุมหลายจุด	ยาก ยิ่งเยอะยิ่งควบคุมลำบาก	ง่าย ควบคุมหลายร้อยจุดใน Dashboard เดียว
⚠️ Downtime ของระบบ	สูง (รอการแก้ไขหน้างาน)	ต่ำ (แก้ไขได้ทันที ลดเวลาหยุดทำงาน)
👤 การใช้ทรัพยากรคน	ใช้ทีมจำนวนมาก	ใช้ทีมน้อยลง แต่บริหารได้มากขึ้น
📈 การขยายระบบ (Scale)	ต้นทุนเพิ่มแบบเส้นตรง	ต้นทุนเพิ่มน้อย (Scale ได้ง่าย)
🔄 ความสามารถในการปรับปรุง	จำกัด ต้องเข้าหน้างาน	ยืดหยุ่น เพิ่มฟีเจอร์ใหม่ได้ตลอด

ลดค่าใช้จ่ายด้าน Maintenance ได้ 30-70%

ลดเวลาการแก้ปัญหาได้มากกว่า 80%

ไม่ต้องส่งทีมลงพื้นที่ทุกครั้ง



● สรุปศักยภาพของระบบ Red Station ในการพัฒนา Data และ AI ในอนาคต

Red Station (สถานีแดง) ไม่ได้เป็นเพียงระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อมแบบ Real-time เท่านั้น แต่ถูกออกแบบให้เป็น “โครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล (Data Infrastructure)” สำหรับการพัฒนาเมือง ชุมชน และองค์กรในยุคดิจิทัล

ระบบทำหน้าที่เป็น “แหล่งกำเนิดข้อมูล (Data Source)” ที่มีความต่อเนื่องและแม่นยำ ครอบคลุมทั้งด้านสภาพอากาศ คุณภาพอากาศ แสง และก๊าซเรือนกระจก โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกส่งเข้าสู่ Smart G Platform เพื่อจัดเก็บ วิเคราะห์ และเชื่อมต่อ

 จากข้อมูล → ตู้การตัดสินใจ (PPF Data Model)

Red Station รองรับแนวคิด PPF Data (Past – Present – Future)

ซึ่งเป็นหัวใจของการพัฒนา Data และ AI

◆ Past (ข้อมูลย้อนหลัง)

- วิเคราะห์แนวโน้มสิ่งแวดล้อมระยะยาว
- ใช้ทำรายงานเชิงนโยบาย / ESG / Carbon Footprint
- รองรับงานวิจัยและการวางแผนระดับพื้นที่

◆ Present (ข้อมูลปัจจุบัน)

- แสดงผลแบบ Real-time Monitoring
- ตรวจสอบสถานการณ์ทันที เช่น ฝุ่น PM2.5 / ฝน / ลม / UV
- ใช้เป็นระบบแจ้งเตือน (Alert System) เพื่อลดความเสี่ยง

◆ Future (การคาดการณ์)

- นำข้อมูลสะสมเข้าสู่ระบบ Predictive Analytics
- คาดการณ์แนวโน้ม เช่น ฝนตกหนัก พายุ หรือสภาพอากาศผิดปกติ
- รองรับการพัฒนา AI เพื่อการตัดสินใจล่วงหน้า



การต่อยอดสู่ AI และ Big Data

เมื่อระบบมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง Red Station จะพัฒนาไปสู่:

- **Environmental Big Data Platform**
ศูนย์รวมข้อมูลสิ่งแวดล้อมระดับพื้นที่/เมือง
- **AI Analytics Engine**
วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลหลายมิติ (Weather + Air + Carbon)
- **Early Warning System (เชิงคาดการณ์)**
แจ้งเตือน “ก่อนเกิดเหตุ” ไม่ใช่หลังเกิด

- Decision Support System (DSS)
สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารแบบ Data-Driven

 จาก “ระบบวัด” → สู่ “โครงสร้างพื้นฐานระดับเมือง”

Red Station สามารถขยายผลไปสู่:

- Smart City Platform
- Smart Community Communication System
- ระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด/ประเทศ
- การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงาน (Open Data / API)

 บทสรุป

Red Station ไม่ได้หยุดอยู่ที่การ “วัดค่า”

แต่กำลังสร้าง “ระบบข้อมูล” ที่สามารถต่อยอดไปสู่ AI, การคาดการณ์ และการสื่อสารระดับชุมชน

นี่คือก้าวสำคัญจาก

Reactive System (แก้ปัญหาเมื่อเกิดเหตุ)

→ สู่

Predictive System (ป้องกันก่อนเกิดเหตุ)

และในระยะยาว Red Station จะกลายเป็น

หัวใจของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) และชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community)

ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลจริง และตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ

Case ตัวอย่าง

USE CASE 1: ฝุ่น PM2.5 เกินมาตรฐาน (เขตชุมชน / เมือง)

สถานการณ์

ช่วงเช้าในเขตเมือง ค่า PM2.5 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 35 → 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

ระบบทำงาน

- Red Station ตรวจจับค่าฝุ่นแบบ Real-time
- ระบบวิเคราะห์ Threshold → เกินค่ามาตรฐาน
- Trigger Alert อัตโนมัติ

การแจ้งเตือน

- แจ้งเตือนผ่าน LINE / Mobile App
- ป้าย LED แจ้ง “ค่าฝุ่นสูง หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง”
- Dashboard แจ้งหน่วยงานสาธารณสุขทันที

ผลลัพธ์

- ประชาชนลดการสัมผัสฝุ่น
- โรงเรียน/หน่วยงานปรับกิจกรรมทันเวลา
- ลดความเสี่ยงด้านสุขภาพในวงกว้าง



USE CASE 2: ฝนตกหนักเสี่ยงน้ำท่วม (พื้นที่ชุมชน / ลุ่มน้ำ)

สถานการณ์

ปริมาณฝนสะสม 80 mm ภายใน 2 ชั่วโมง

⚙️ ระบบทำงาน

- ตรวจวัด Rainfall + วิเคราะห์ Rain Accumulation
- ระบบ AI ประเมินแนวโน้ม “เสี่ยงน้ำท่วม”

🚩 การแจ้งเตือน

- แจ้งเตือนประชาชนล่วงหน้า
- ส่งข้อมูลไปยังเทศบาล / ปภ.
- เปิดเสียงตามสาย / แจ้งผ่านวิทยุชุมชน

✅ ผลลัพธ์

- ประชาชนยกของทัน
- ลดความเสียหายทรัพย์สิน
- หน่วยงานเตรียมรับมือได้เร็วขึ้น



🚀 USE CASE 3: Smart Community

📍 สถานการณ์

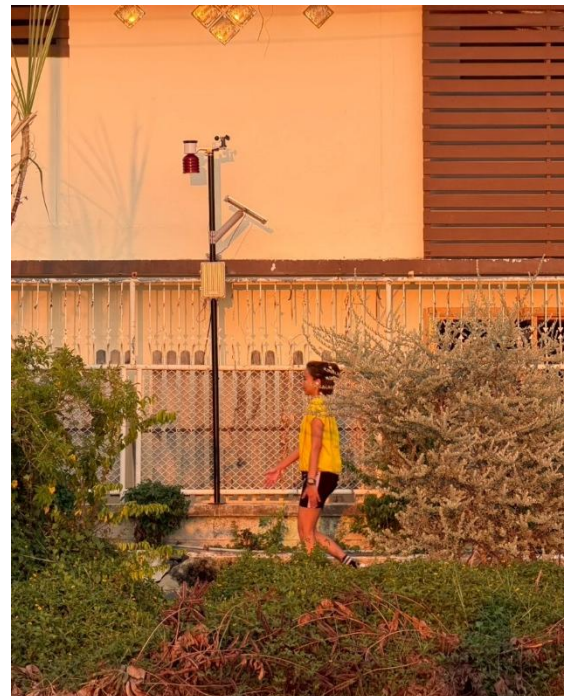
ชุมชนต้องการ “รู้ทันเหตุการณ์”

⚙️ ระบบทำงาน

- Red Station → Cloud → Communication System
- เชื่อม LINE / LED / เสียง / Dashboard

🚩 การแจ้งเตือน

- แจ้งทุกช่องทางในเวลาเดียวกัน



- ครอบคลุมทั้งชุมชน

✓ ผลลัพธ์

- ข้อมูลถึง “ทุกคน” ไม่ใช่แค่หน่วยงาน
- ลดความสูญเสียก่อนเกิดเหตุ
- สร้าง “ชุมชนอัจฉริยะจริง”

Red Station เปลี่ยนเหตุการณ์ไม่คาดคิด ให้กลายเป็นสิ่งที่ “เตรียมรับมือได้”

จาก “การรับรู้ช้า” → สู่ “การแจ้งเตือนล่วงหน้า”

จาก “ความเสียหาย” → สู่ “การป้องกัน”



เชื่อมต่อข้อมูลสิ่งแวดล้อม
สู่ระบบสื่อสารชุมชนอัจฉริยะ



สำนักงานใหญ่

717/63 หมู่ 5 ตำบลห้วยทะเล
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
30000



044-300659 , 093-3254422 , 063-2288795



044-300660



tanapolma@gmail.com



www.smartgtechnology.com



LINE Official
@smartgtech



Smart G Technology



Smart G Technology



SCAN ME



Create Your Own Smart City Apps / Web Dashboard With **IoT RED STATION**



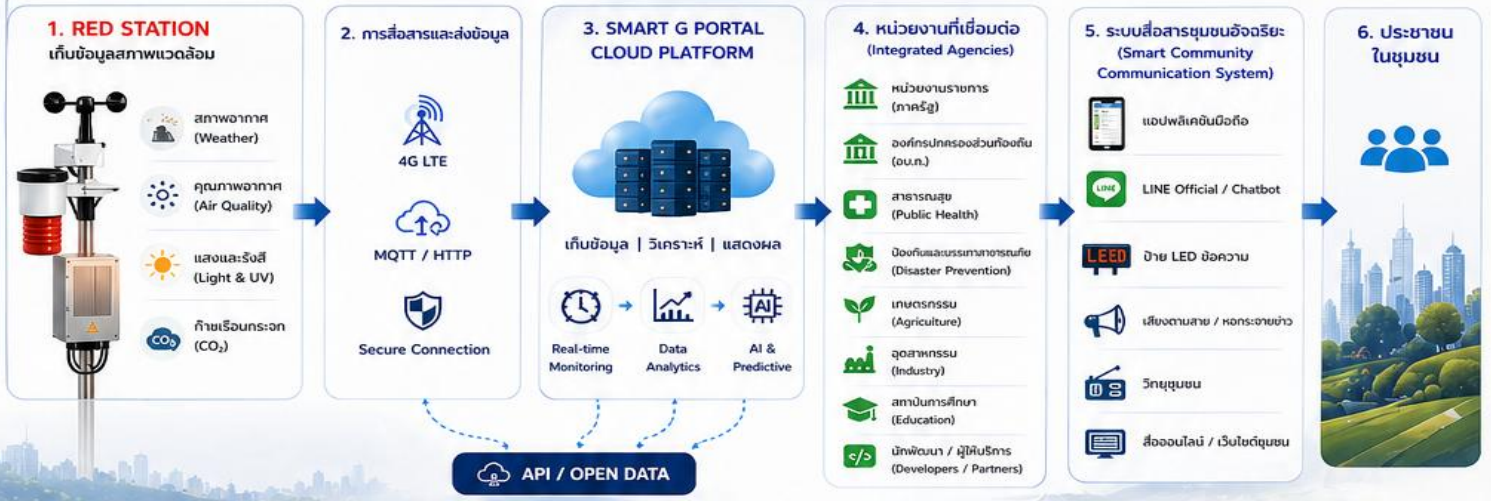
Build Custom Smart City Applications & Web Dashboards
for Real-Time Monitoring



Red Station คือศูนย์กลางข้อมูลสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ ที่เชื่อมต่อ จีเคราะห์ และส่งต่อข้อมูลให้ทุกหน่วยงานและประชาชน เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาเมืองและคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน



ภาพรวมระบบการทำงาน (System Overview)



ระบบ OTA MANAGEMENT (Over-the-Air) ควบคุมและอัปเดตอุปกรณ์จากศูนย์กลาง



USE CASE: แจ้งเตือนประชาชนจริง



ช่องทางการแจ้งเตือน (Alert Channels)



ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits)



ข้อมูลวันนี้ เพื่อความปลอดภัยของทุกคน และอนาคตของชุมชนที่ยั่งยืน