

# SMART CITY MASTER PLAN

Smart Strategy for  
Urban Transformation

“Designing future-ready  
cities with sustainable  
intelligence.”

Radical Enlighten Co.,Ltd.



Radical Enlighten Co.,Ltd.  
Tel, 098-794-3354  
[www.radicalenlighten.com](http://www.radicalenlighten.com)

# SMART CITY MASTER PLAN

Smart Strategy for  
Urban Transformation

“Designing future-ready  
cities with sustainable  
intelligence.”

Radical Enlighten Co.,Ltd.

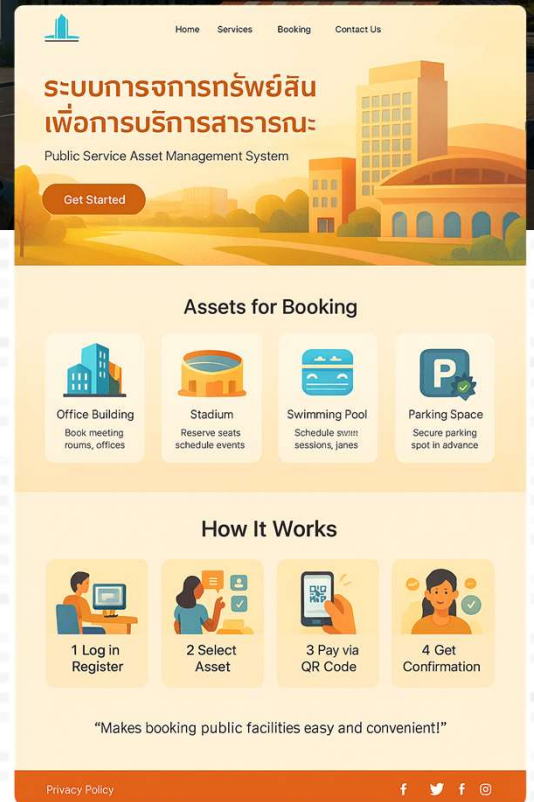
- **ระบบการจัดการทรัพย์สินเพื่อการบริหารสาธารณะ**  
Public Service Asset Management System
- **ระบบบริหารจัดการโครงการ อบจ. อบต.เทศบาลออนไลน์**
- **ระบบติดตามทรัพย์สินอัจฉริยะ**  
ASSET MANGEMENT
- **ระบบยืมคืนและติดตามหนังสือด้วย RFID**  
Smart Library Solution
- **แผนที่สถานการณ์จังหวัด**  
Municipality Event Map Webservice
- **ระบบซอฟต์แวร์สำหรับการร้องขอบริการสาธารณะ**
- **ป้ายสื่อสารเมืองอัจฉริยะ**  
Smart city digital signage
- **ระบบควบคุมฮาร์ดแวร์อัจฉริยะ**  
Smart Building
- **ระบบเตือนภัยธรรมชาติ**  
Early Warning System

Radical Enlighten Co.,Ltd.  
Tel, 098-794-3354  
[www.radicalenlighten.com](http://www.radicalenlighten.com)



# ระบบการจัดการทรัพย์สิน เพื่อการบริการสาธารณะ

## Public Service Asset Management System



**ระบบการจัดการทรัพย์สินเพื่อการบริการสาธารณะ** ถูกออกแบบมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรของภาครัฐ พื้นที่ใช้งานอเนกประสงค์ อาคาร สโมสร สนามกีฬา ที่จอดรถ หรือบริการอื่น โดยเปิดให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้บริการได้อย่างสะดวก ปลอดภัย และเป็นระบบผ่านกระบวนการจองและชำระเงินที่ทันสมัย ปลอดภัย

ระบบนี้เน้นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดคุณค่าสูงสุด ภายใต้หลักการบริการสาธารณะด้วยอัตราค่าบริการที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน ส่งเสริมสุขภาพ และใช้พื้นที่รัฐเพื่อประโยชน์ของประชาชนในวงกว้าง

### เพิ่มประสิทธิภาพ การใช้ทรัพยากร

ระบบช่วยให้การจัดการจัดสรรและจองทรัพย์สินต่างๆ ในพื้นที่สาธารณะเกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด ทั้งในแง่ของพื้นที่ อาคาร และทรัพยากรบริการอื่น ๆ

### ค่าบริการเหมาะสม และคุ้มค่า

ด้วยอัตราค่าธรรมเนียมที่เหมาะสมตามระยะเวลา ผู้ใช้สามารถเข้าถึงบริการสาธารณะได้ในราคาย่อมเยา ทำให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้งาน

### บริหารจัดการแบบ ครบวงจร

ระบบช่วยในการติดตามตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลการจองและชำระเงินแบบเรียลไทม์ เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและประสิทธิภาพในการจัดการ

### ความน่าเชื่อถือ และความถูกต้อง

การตรวจสอบหลักฐานการชำระเงินทั้งแบบอัตโนมัติและ Manual ช่วยยืนยันความถูกต้องของธุรกรรม ช่วยสร้างความเชื่อมั่นในระบบบริการสาธารณะให้กับทุกฝ่าย

Stadium Booking  
Confirmed



ไปสุดติดต่อ  
Radical Enlighten Co.,Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com

Public Service Asset  
Management System [ 1 ]  
Solution

## คุณสมบัติหลักและฟังก์ชันการทำงาน

คุณสมบัติหลักของระบบ

### ระบบจองบริการออนไลน์

ผู้ใช้งานสามารถเลือกบริการ (ยิม, สระว่ายน้ำ, สนามกีฬา ฯลฯ) พร้อมเลือกวันและเวลาที่ต้องการจอง รวมถึงตัวเลือกปลีกย่อยได้

แสดงรายละเอียด ราคา และโปรโมชั่นที่เกี่ยวข้อง

### การชำระเงินผ่าน QR Code

ผู้ใช้งานได้รับ QR Code สำหรับชำระเงินตามยอดการจอง

แอปโหลดหลักฐานการชำระเงิน (QR Code Slip) หลังการชำระเงิน

มีระบบตรวจสอบหลักฐานการชำระเงินทั้งอัตโนมัติและ Manual

### ระบบตรวจสอบและยืนยันการจอง

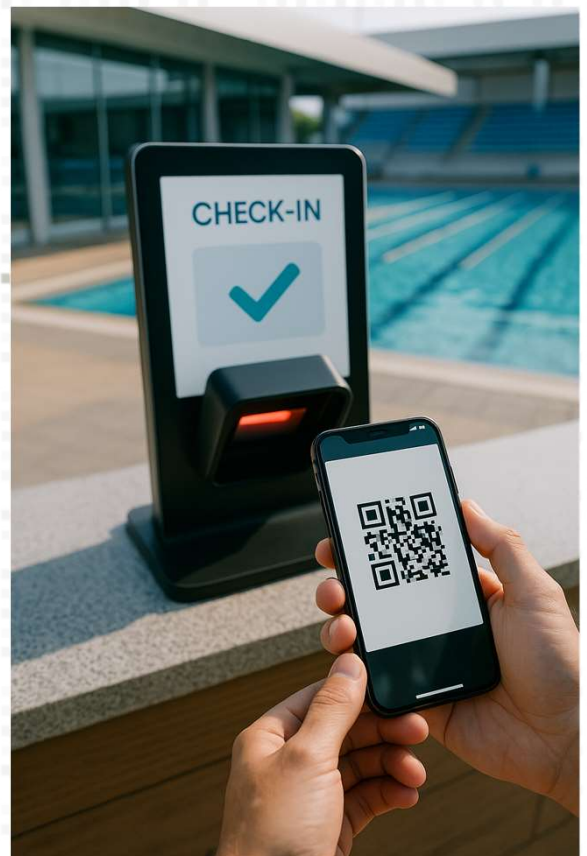
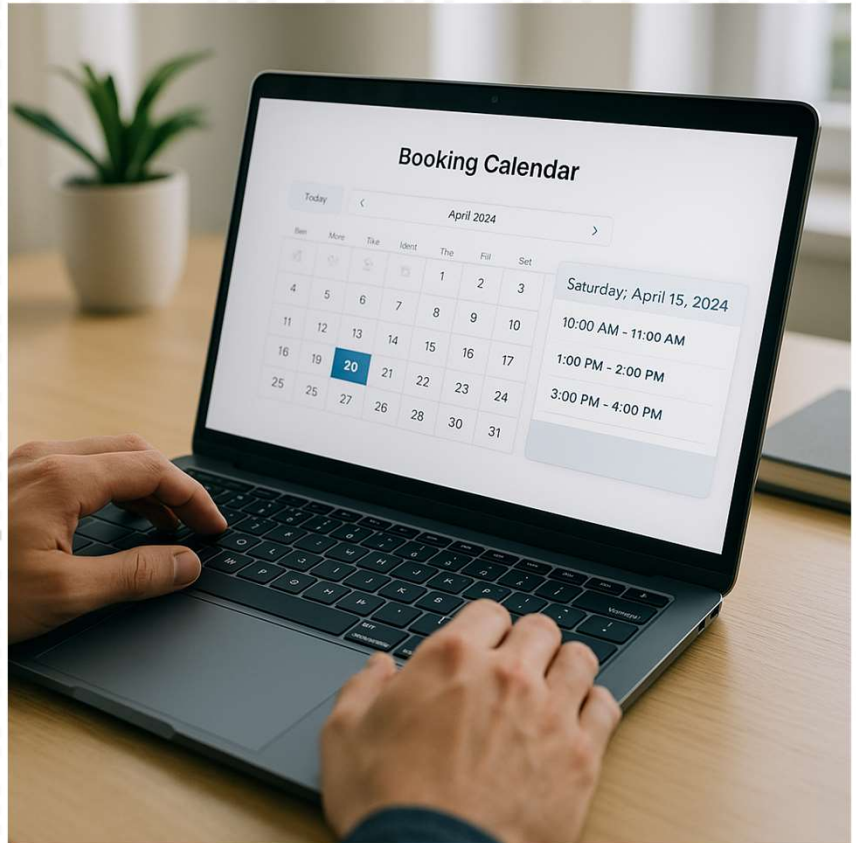
หากตรวจสอบหลักฐานการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ระบบจะยืนยันการจองโดยอัตโนมัติ หากตรวจสอบไม่ผ่านหรือใช้กระบวนการ Manual ผู้ดูแลระบบจะดำเนินการตรวจสอบเพิ่มเติม

### หน้าจอรายงานและ Dashboard

สรุปข้อมูลการจอง รายรับ รายงานการชำระเงินและการยกเลิกการจอง แจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานะการจองและชำระเงิน (ก่อนใช้งานและก่อนครบกำหนดชำระเงิน)

### ความสามารถในการขยายการใช้งาน

รองรับการปรับเปลี่ยนราคา การกำหนดนโยบายและการจัดการทรัพย์สินสำหรับการจองในอนาคต



# แนวทางการดำเนินงาน (Guideline Operation)

## ขั้นตอนการใช้งานสำหรับผู้ใช้ (User Flow)

### เข้าสู่ระบบ/สมัครสมาชิก

ผู้ใช้ล็อกอินหรือสมัครบัญชีผู้ใช้เพื่อทำรายการจอง

### เลือกบริการและตั้งค่าการจอง

เลือกประเภทบริการและระบุวัน เวลา พร้อมเลือกตัวเลือกเพิ่มเติม (เช่น เลนว่ายน้ำ หรือฟักัดสนามกีฬา)

### ชำระเงินผ่าน QR Code

- ระบบจะแสดง QR Code สำหรับชำระเงินให้กับผู้ใช้
- ผู้ใช้ชำระเงินผ่านธนาคารหรือแอปพลิเคชันที่รองรับแล้วอัปโหลด QR Code Slip เป็นหลักฐาน

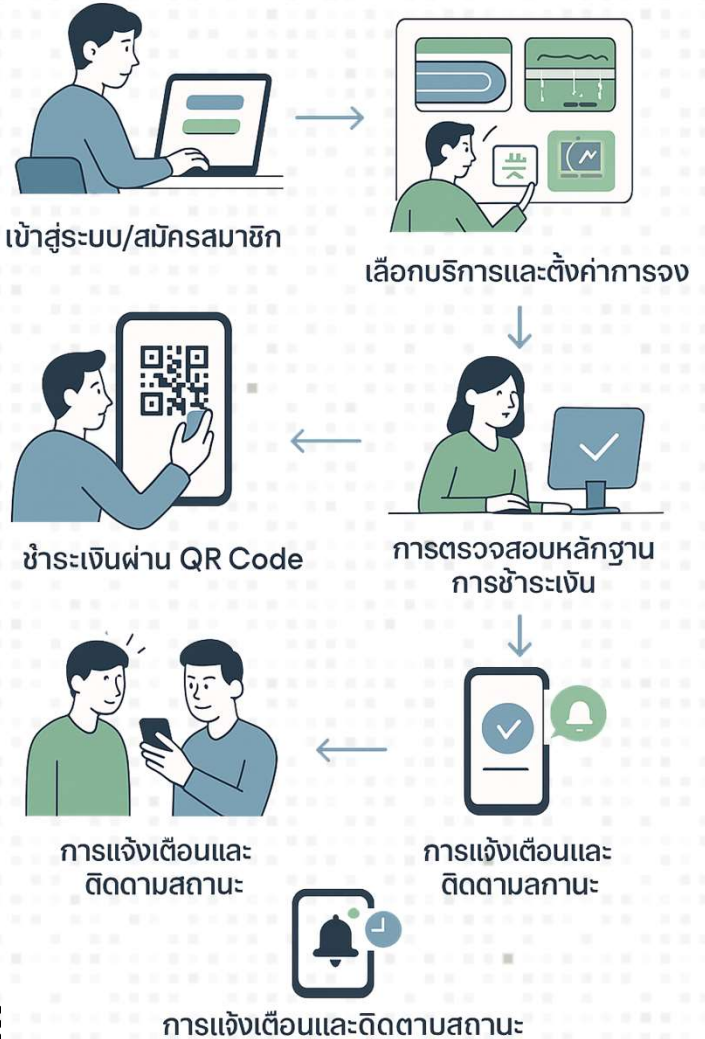
### การตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน

- ระบบตรวจสอบสถานะการชำระเงินอัตโนมัติ หากพบความคลาดเคลื่อนจะมีการตรวจสอบ Manual โดยเจ้าหน้าที่
- ยืนยันการจองและส่งแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบ

### การแจ้งเตือนและติดตามสถานะ

แจ้งเตือนก่อนวันและเวลาการใช้งาน รวมถึงเตือนการชำระเงินหากยังไม่ครบกำหนด

## ขั้นตอนการใช้งานสำหรับผู้ใช้ (User Flow)



## แนวทางการดำเนินงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ Operation Guidelines

### ตรวจสอบรายการ อัปโหลดหลักฐาน การชำระเงิน

Check Uploaded  
Payment Proof

### ยืนยันและอัปเดต สถานะการจองในระบบ (Auto / Manual)



บริหารและ  
ออกรายงาน  
Usage and  
Transaction  
Summary Reports

บริการและออกรายงาน  
สรุปผลการทำ  
งานและธุรกรรม  
การชำระเงิน  
Manage and  
Generate

## การดำเนินงานสำหรับเจ้าหน้าที่ (Operation Guidelines)

- ตรวจสอบรายการอัปโหลดหลักฐานการชำระเงิน
- ยืนยันและอัปเดตสถานะการจองในระบบ (อัตโนมัติ/Manual) บริหารและออกรายงานสรุปผลการใช้งานและธุรกรรมการชำระเงิน

# User Interface (UI สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป / ประชาชน)

## Responsive Design

รองรับการใช้งานในคอมพิวเตอร์และมือถือ

## Booking Calendar (User View)

ให้ผู้ใช้งานและเลือกวันเวลาสำหรับจองบริการในปฏิทินที่ชัดเจน

## QR Code Display & Slip Upload

แสดง QR Code สำหรับการชำระเงินและรองรับการอัปโหลดหลักฐาน (QR Code Slip)

## Real-Time Notification

แจ้งเตือนสถานะการจองและการชำระเงินแบบเรียลไทม์

## User Dashboard

แสดงประวัติการจอง รายการที่กำลังดำเนินการ และการแจ้งเตือนภายในระบบ

# Admin Interface (UI สำหรับเจ้าหน้าที่)

## Asset Management

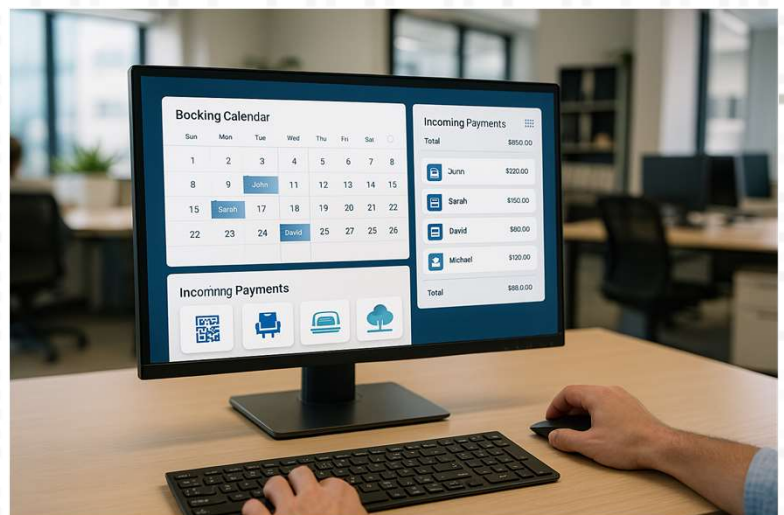
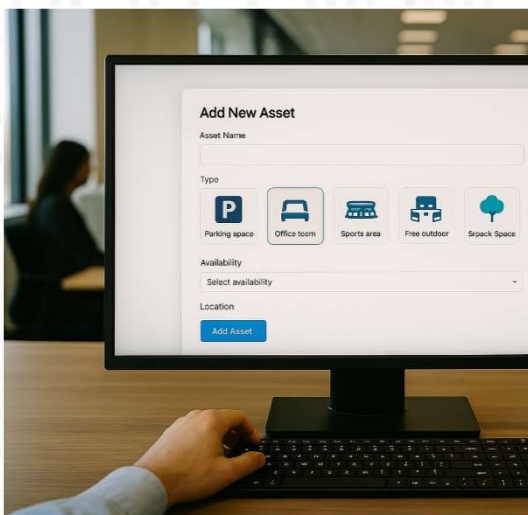
จัดการข้อมูลรายละเอียดของทรัพยากร (Asset Detail) เช่น รายละเอียดทรัพย์สิน, สถานะ, ราคา, รูปภาพ และเงื่อนไขการจอง

## Admin Calendar

ปฏิทินสำหรับการมองเห็นวันใช้งาน จอง การบำรุงรักษา หรือการปรับปรุงทรัพยากร

## Notification & Alert Module

ระบบแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ทราบเมื่อมีการอัปโหลดหลักฐานหรือเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการชำระเงิน



# Back-End Datasheet

## ระบบบริหารจัดการภายใน

### 1. Data Management (รายการทรัพยากร)

**Running Track** จองเฉพาะเส้นทางหรือช่วงเวลาที่กำหนด มีความยืดหยุ่นในการเลือกช่วงเวลาใช้งาน

**Swimming Track** จองเล่นในสระว่ายน้ำ โดยสามารถเลือกเล่นที่ต้องการได้ตามความเหมาะสม

**Parking Space** แสดงจำนวนที่จอดรถพร้อมระบุขนาดหรือพื้นที่จอดที่ใช้ได้ รวมถึงการกำหนดอัตราค่าจอดตามระยะเวลาหรือพื้นที่ที่จอดรถได้

**Conference Room / Meeting Room** ระบุความจุ, สิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้อง (เช่น โปรเจคเตอร์, ทีวี, ระบบเสียง) และสามารถกำหนดเวลาใช้งาน รวมถึงการจัดการเงื่อนไขการจองแบบมีชั้นต่ำ

**Free Outdoor Space** แสดงพื้นที่กลางแจ้งที่สามารถจองได้ โดยมีตัวเลือกสำหรับการใช้งานไม่จำกัดทั้งในรูปแบบกิจกรรมกลางแจ้งหรือเหตุการณ์พิเศษ

**ทรัพยากรเพิ่มเติมอื่นๆ** รองรับทรัพยากรที่ผู้ดูแลระบบหรือผู้ประกอบการเพิ่มเข้ามา เช่น พื้นที่ทำกิจกรรมพิเศษหรือพื้นที่จัดแสดงสินค้า

### 2. Asset Module

สามารถรองรับทรัพยากรหลากหลายรูปแบบ (ลู่วิ่ง, เลนว่ายน้ำ, สถานที่จอดรถ, ห้องประชุม, ห้องสัมมนา, พื้นที่ว่างต่าง และอื่น ๆ)

### 3. Payment Integration Module

QR Code Payment Module (การชำระเงินด้วย QR Code)

- สร้าง QR Code สำหรับแต่ละรายการจองตามยอดชำระ
- อัปเดตและประมวลผลหลักฐาน QR Code Slip
- ระบบตรวจสอบการชำระเงินอัตโนมัติและเตรียมข้อมูลให้กับทีม Manual Verification หากตรวจพบความผิดปกติ

**API การเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการทางการเงิน (กรณีตรวจสอบการโอนเงินอัตโนมัติ)**

- รองรับการชำระเงิน และการตรวจสอบหลักฐาน QR Code Slip
- รองรับการตรวจสอบและยืนยันธุรกรรมทั้งแบบอัตโนมัติและระบบตรวจสอบ Manual โดยเจ้าหน้าที่ผ่าน Application ของธนาคารที่ผู้ดูแลระบบ ใช้บริการอยู่

### 4. Reporting, Analytics & Dashboard Module

#### Real-Time Dashboard

- แสดงสถิติการจอง รายรับ รายงานการยกเลิก และการแจ้งเตือน
- มุมมองแยกประเภทสำหรับแต่ละทรัพยากร (Asset Detail) เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียด

#### Reporting Module

- สร้างรายงานในรูปแบบรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน
- ระบบ Export รายงานสำหรับการตรวจสอบและวิเคราะห์ในส่วนงานบริหาร

### 5. Calendar & Notification Module

#### Calendar Module

- มุมมองสำหรับผู้ใช้
- แสดงวันที่ว่างสำหรับการจอง และประวัติการจองในรูปแบบปฏิทิน
- มุมมองสำหรับผู้ดูแลระบบ
- ปฏิทินสำหรับการจัดการทรัพยากร, การบำรุงรักษา หรือปรับเปลี่ยนสถานะทรัพยากรตามความต้องการ

#### Notification System

ส่งการแจ้งเตือนผ่าน SMS, Email หรือในแอปพลิเคชันทั้งสำหรับผู้ใช้งานและเจ้าหน้าที่

ระบบติดตามทรัพย์สินด้วย RFID (UHF) นี้สามารถทำงานได้ทั้งแบบ เชื่อมต่อกับระบบบริหารทรัพย์สิน ภายนอกผ่าน API หรือทำงาน แบบสแตนด์อโลนด้วยการนำเข้า รายการทรัพย์สิน จากนั้นพิมพ์สติ๊กเกอร์ RFID แล้วติดบนทรัพย์สิน เพื่อให้สามารถสแกนและระบุข้อมูล ได้ตลอดวงจรการใช้งาน

เมื่อผู้นำทรัพย์สินไปยังจุดใช้งาน หรือเคลื่อนย้ายระหว่างอาคาร ประตู RFID และเครื่องอ่านแบบพกพา (Handheld) จะทำหน้าที่บันทึกการ เคลื่อนย้าย พร้อมเก็บข้อมูลกลับสู่ ระบบคลาวด์หรือฐานข้อมูลภายใน องค์กร จึงช่วยให้ทราบตำแหน่งและ สถานะของทรัพย์สินแบบเรียลไทม์ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ



อุปกรณ์ติดตาม ทรัพย์สิน



## RFID Printer

สำหรับพิมพ์ข้อมูลลงบนแท็ก UHF เพื่อใช้งานติดตาม ทรัพย์สิน



## UHF TAG STICKER

ติดบนทรัพย์สินเพื่อให้สแกนและระบุ ข้อมูลได้ผ่านคลื่นความถี่ UHF

## LOCAL CLOUD ASSET CONTROL

ระบบจัดการทรัพย์สินบน คลาวด์ (Local Cloud Asset Control) ส่วนกลางในการเก็บ และประมวลผลข้อมูลทรัพย์สิน ภายในองค์กร

ชุดตรวจสอบ การเคลื่อนย้าย ทรัพย์สิน



## เครื่องอ่านแท็ก UHF แบบพกพา

(ระยะอ่านสูงสุด 15 เมตร) ใช้ตรวจจับและสแกนแท็ก UHF นอกจุดประตูด้วยวิธีการอ่านที่ ใกล้เคียง



ประตู RFID แบบ UHF (อาคาร A) จุดตรวจอ่านแท็ก UHF สำหรับติดตามการ เคลื่อนย้ายหรือเข้า-ออกของ ทรัพย์สิน



ประตู RFID แบบ UHF (อาคาร B) จุดตรวจอ่านแท็ก UHF สำหรับติดตามการ เคลื่อนย้ายหรือเข้า-ออกของ ทรัพย์สิน





## JT-973 Android Mobile Computer

### Industrial and Humanized Hardware Design

Industrial&humanized keypad design and tough 5.5 inch Gorilla Glass 3 touch screen together with high resolution of 720\*1440 display shall match high standards in logistics, express and retail.

### Octa-Core Processor&Large Memory

Android 10.0 OS with memory of 2GB RAM/16GB ROM or 4GB RAM/64GB ROM shall provide the highly standard experience

### Superior Data Communication and Security Guarantee

Double insurance of 4G & WIFI network and highly secured Android 10.0 system shall provide the high speed data communication and perfect security guarantee;



### Use environment



Clothing Inventory



Jewelry Inventory



Library Inventory



Manufacturing

| SPECIFICATIONS              |                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PHYSICAL CHARACTERISTICS    |                                                                                                                                         |
| Dimension                   | 166mm(H)x79mm(W)x31mm(D)±2 mm<br>(Not including the shield and pistol grip)                                                             |
| Weight                      | Net Weight :600g<br>(including battery&wrist strap)                                                                                     |
| Display                     | Gorilla Glass 3 9H 5.5 in. TFT-LCD<br>(720x1440)touch screen with backlight                                                             |
| Backlight                   | LED backlight                                                                                                                           |
| Expansions                  | 1 PSAM, 1 SIM, 1 TF                                                                                                                     |
| Battery                     | Rechargeable li-ion polymer,<br>3.8V, 9000mAh                                                                                           |
| PERFORMANCE CHARACTERISTICS |                                                                                                                                         |
| CPU                         | Cortex A73 2.0GHz octa-core                                                                                                             |
| Operating System            | Android 10.0                                                                                                                            |
| Storage                     | RAM+ROM 2GB+6GB or 4GB+64GB<br>MicroSD(max 256GB expansion)                                                                             |
| USER ENVIRONMENT            |                                                                                                                                         |
| Operating Temp              | -20°C to 50°C                                                                                                                           |
| Storage Temp                | -20°C to 70°C                                                                                                                           |
| Humidity                    | 5%RH to 95%RH(non-condensing)                                                                                                           |
| Drop Specifications         | 5ft./1.5 m drop to concrete<br>across the operating temperature range                                                                   |
| Sealing                     | IP65, IEC compliance                                                                                                                    |
| ESD                         | ±15kv air discharge, ±8kv direct discharge                                                                                              |
| DEVELOPMENT ENVIRONMENT     |                                                                                                                                         |
| SDK                         | Handheld-Wireless Software<br>Development Kit                                                                                           |
| Language                    | Java                                                                                                                                    |
| Environment                 | Android Studio or Eclipse                                                                                                               |
| DATA COMMUNICATION          |                                                                                                                                         |
| WWAN                        | TDD-LTE Band 38, 39, 40, 41;<br>FDD-LTE Band 1, 2, 3, 4, 7, 17, 20;<br>WCDMA(850/1900/2100MHz);<br>GSM/GPRS/Edge (850/900/1800/1900MHz) |
| WLAN                        | 2.4GHz/5.0GHz Dual Frequency,<br>IEEE 802.11 a/b/g/n/ac                                                                                 |
| WPAN                        | Bluetooth Class v2.1+EDR,<br>Bluetooth v3.0+HS, Bluetooth v4.2                                                                          |
| GPS                         | GPS(embedded A-GPS), accuracy of 5 m                                                                                                    |

| DATA CAPTUEER |                                                             |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| COLOR CAMERA  |                                                             |                                                 |
| Resolution    | Rear 13 megapixel, front 5.0 megapixel                      |                                                 |
| Lens          | Auto-focus with LED flash                                   |                                                 |
| UHF           | Frequency                                                   | 865~868MHz or<br>920~925MHz                     |
|               | Protocol                                                    | EPC C1 GEN2<br>ISO 18000-6C                     |
|               | R/W Range                                                   | 0 m to10.0 m(tags and<br>environment dependent) |
|               | Antenna Gain                                                | Circular antenna(3dBi)                          |
| ACCESSORIES   |                                                             |                                                 |
| Standard      | 1xPower Supply; 1xLithium Polymer Battery<br>1xType-C cable |                                                 |
| Optional      | Cradle                                                      |                                                 |



บริษัทเรดิคัล  
 Radical Enlighten Co.,Ltd.      HOTLINE : 098-284-3354  
 www.radical-enlighten.com      Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to  
 component updates or manufacturing adjustments  
 without prior notice, ensuring continuous product  
 improvement and availability

Smart Office solution  
**ASSET MANGEMENT [ 3/x ]**

# JT-924 White UHF RFID Gate Reader

## Specification:

Item No. JT-924(without screen)

### Physical parameters

Dimensions 1530(H)\* 430(L) \*60(W) mm;base:450(L)  
\*200(W) mm

Net weight Approx 15kg for a single door

Material Acrylic

### RFID parameters

#### Air Protocol

EPC global Gen2(ISO18000-6C)

#### Working frequency

865-868 / 920-925 / 902-928 MHz ( custom-design for frequency  
band )

#### RF power

0~32 dBm( $\pm 1$ dBm) (adjustable)

#### RF module

JT-2540 module based on TM serial chip

#### Reading rate

>700 times/sec

#### RSSI

Support

#### Trigger mode

Two infrared trigger inputs

#### Notification

Buzzer(standard) or flashing light (optional)

### Antenna



4pcs 8dBi circularly /linear polarized antenna (built-in)

### Power Supply

Power supply DC 9-36V /3A

Consumption 9W(@Maximum output  
power 32dBm)

### User Environment

Operating Temp. -20 °C to 70 °C

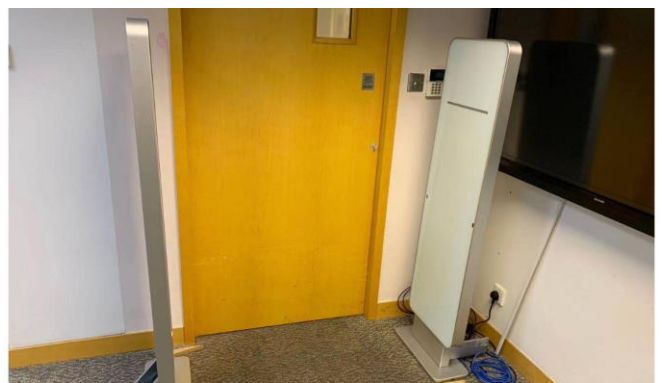
Storage Temp. -30 °C to 80 °C

Humidity 5-90% non-condensing  
(+25° C )

### Reading Performance

Reading distance

Up to 5m(related to tag and environment)



บริษัทเรดิคัล  
Radical Enlighten Co.,Ltd. HOTLINE : 098-284-3354  
www.radical-enlighten.com Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to  
component updates or manufacturing adjustments  
without prior notice, ensuring continuous product  
improvement and availability

Smart Office solution  
**ASSET MANGEMENT [ 4/x ]**

# 20mm UHF RFID Self-Adhesive Sticker Tag



| · Basic parameters         |                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Model                      | JT-I9662                                                                              |
| Type                       | UHF passive RFID tags                                                                 |
| Frequency                  | 860~960MHz                                                                            |
| Standards/Protocols        | EPC CLASS1 GEN2, ISO 18000-6C                                                         |
| · Physical parameters      |                                                                                       |
| Size                       | 73*20mm(Customized Design)                                                            |
| Inlay Material             | PET+AL                                                                                |
| Outer Material             | Copper paper / PET / PVC /Thermal paper                                               |
| · Performance Parameters   |                                                                                       |
| Memory Size                | Up to 512bit                                                                          |
| Chip                       | Impinj M5/Alien H3 /Alien H9/Ucode 8                                                  |
| Operating Mode             | R/W                                                                                   |
| Reading Distance           | 15M(Related to reader performance and working environment)                            |
| · Environmental parameters |                                                                                       |
| Operating Temp             | -20°C~+75°C                                                                           |
| Storage Temp               | -40°C~+85°C                                                                           |
| · Specific applications    |                                                                                       |
| Applications               | Aviation, logistics, warehousing, retail, clothing, medical, anti-counterfeiting etc. |
| · Packaging and delivery   |                                                                                       |
| Package                    | 2000/5000 pcs/roll                                                                    |



រ៉ាដិកាល់  
 Radical Enlighten Co.,Ltd.      HOTLINE : 098-284-3354  
 www.radical-enlighten.com      Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to  
 component updates or manufacturing adjustments  
 without prior notice, ensuring continuous product  
 improvement and availability

Smart Office solution  
**ASSET MANGEMENT [ 5/x ]**

Smart Office solution

# ASSET MANAGEMENT & Location Track SYSTEM

Module จัดการข้อมูลทรัพย์สิน

## Asset Registration/ Management

- เพิ่ม/แก้ไข/ลบข้อมูลทรัพย์สิน
- นำเข้าข้อมูลทรัพย์สินจำนวนมาก (Bulk Import)
- เชื่อมต่อกับระบบภายนอกผ่าน API



Module จัดการแท็ก RFID

## RFID Tag Management

- สร้าง, แก้ไข, ยกเลิกการใช้งานแท็ก
- พิมพ์สติ๊กเกอร์ RFID จากระบบ



Module ติดตามตำแหน่งทรัพย์สินแบบเรียลไทม์

## Real-time Asset Tracking

- ประมวลผลข้อมูลจากประตู RFID และเครื่องอ่านพกพา
- แสดงตำแหน่ง/สถานะทรัพย์สินล่าสุดผ่านแดชบอร์ด

รายงานและสถิติ

## Reporting & Analytics

- สรุปการเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน
- สถิติการใช้งานทรัพย์สินและประสิทธิภาพ

Module การจัดการผู้ใช้และสิทธิ์เข้าถึง

## User & Access Control

- ตั้งค่าระดับการเข้าถึงข้อมูลสำหรับผู้ใช้แต่ละประเภท
- บันทึกประวัติการใช้งาน (Audit Trail)

Module แจ้งเตือนและการติดตาม

## Alerts & Notifications

- ตั้งค่าการแจ้งเตือนเมื่อมีการเคลื่อนย้ายทรัพย์สินผิดปกติหรือเกินเวลาที่กำหนด
- ส่งแจ้งเตือนผ่านอีเมลหรือระบบข้อความภายในองค์กร

รองรับการเชื่อมต่อระบบอื่น

## System Integration Support

- รองรับการเชื่อมต่อข้อมูลผ่าน API กับระบบ ERP หรือระบบ Asset Management อื่น ๆ
- รองรับการส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์หลากหลาย (CSV, Excel, JSON)

ตั้งค่าระบบและบำรุงรักษา

## System Configuration & Maintenance

- ตั้งค่าการเชื่อมต่อฐานข้อมูลหรือคลาวด์
- จัดการการสำรอง/กู้คืนข้อมูล (Backup/Restore)



โปรดติดต่อ  
Radical Enlighten Co.,Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to component updates or manufacturing adjustments without prior notice, ensuring continuous product improvement and availability



Smart Office solution  
**ASSET MANAGEMENT** [ 6/x ]



## RFID automatic calibration

The RFID automatic calibration function can automatically drive the power of the antenna according to tags of different specifications and chips, easily set the reading and writing conditions of RFID tags, and greatly reduce the time of manual debugging of printer parameters. (Press the "Power On" button twice to automatically calibrate the RFID power)

## Automatic labeling function for waste labels

The automatic marking function of discarded labels means that when a defective or damaged label is found during the label reading and writing process, the printer can automatically detect and print the word "obsolete" on the surface of the label, which facilitates customers to sort out defective labels as soon as possible and avoid the mixing of defective labels.

## Reliable tag data writing

The workflow of printing first and then reading and writing the label IC can support the printing, reading and writing of large batches of labels at one time, while ensuring a 100% defective label detection rate and ensuring the accuracy of subsequent business operations.

## Labels are widely applicable

It can support printing and reading and writing verification of ordinary anti-metal labels and flexible anti-metal labels ( $\leq 1.25\text{mm}$ ) at the same time. The labels are widely applicable. The three-position penetrating sensor structure design can meet the label positioning needs of different positioning methods, meet the use of different labels, and the label has a wider application range.

## Humanized parameter settings

Provides an intelligent assistant setting function that can manually adjust the printer's RFID power and antenna position, providing the most suitable application settings for RFID.

# RFID PRINTER JT-DL218 DATASHEET

## Print parameters

|                                         |                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Printing method                         | Thermal/thermal transfer printer |
| Printing width<br>(loading paper width) | 118mm                            |
| Effective printing width                | 108mm                            |
| Printing speed                          | 150mm/s(203dpi)                  |
| Thermal head                            | Point spacing 0.125mm            |
| Resolution                              | 203DPIx203DPI                    |

## Barcode

|         |                                                                                                                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1D code | Code 39,UPC-A,UPC-E,Matrix 25, Industrial 2 of 5, Interleaved 2 of 5, Post 2 of 5(China),Code 128, EAN-13, EAN-8, HBIC(Code 39),codabar, UPC2,UPC5, Code93,UCC/EAN Code |
| QR code | PDF417,MaxiCode,QR Code,Data Matrix                                                                                                                                     |

## Physical properties

|                     |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Dimensions          | 230(width) ×290(Deep) ×176(high)mm                                |
| Color               | Black White                                                       |
| Weight              | About 3kg                                                         |
| Working environment | Temperature: 5~40°C<br>Humidity: 20%~95%RH (no condensation)      |
| Storage environment | Temperature: -20~60°C<br>Humidity: ≤95%RH (40°C, no condensation) |

## Interface

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| Standard | USB interface (2.0 full speed) |
|          | RS-232 serial port (DB25)      |
|          | Parallel Centronics(IEEE-1284) |
| Optional | Ethernet port:10M/100M         |
|          | Wi-Fi interface (802.11b/g/n)  |
|          | Bluetooth interface: SPP       |

## RFID

|                         |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RFID tag writing method | Print first and then write, which can support printing and writing to EPC at the same time, only reading and writing EPC, printing only, and reading label TID, etc. |
| Support RFID standards  | 920.5-924.5MHz; support ISO18000-6C, EPC Gen2                                                                                                                        |
| Supported label types   | Supports ordinary self-adhesive RFID and flexible anti-metal tags below 1.25mm *Special tags depend on the specific chip                                             |

## Ribbon specifications

|                |            |
|----------------|------------|
| Inner diameter | 25.4mm     |
| Outer diameter | 68mm       |
| Length         | 300 meters |
| Width          | 33~110mm   |



Specifications are subject to minor changes due to component updates or manufacturing adjustments without prior notice, ensuring continuous product improvement and availability



រ៉ាដិកាល់  
Radical Enlighten Co.,Ltd.    HOTLINE : 098-284-3354  
www.radical-enlighten.com    Info@radical-enlighten.com

Smart Office solution  
**ASSET MANGEMENT [ 8/x ]**

# RFID PRINTER JT-DL218 DATASHEET

## Control Panel

|                 |                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| Button          | One key (paper feed)                                  |
| Indicator light | Three lights (power, fault, status (no paper/ribbon)) |

## Paper handling

|                                |                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------|
| Paper specifications           | Paper thickness: 0.06~0.18mm              |
|                                | Paper width: 25~118mm                     |
|                                | Paper length: 8.9~400mm                   |
|                                | Outer diameter: 127mm(MAX)                |
|                                | Inner diameter: 25.4/38.1mm               |
| Comes with paper tearing knife | Supports top tear-off and bottom tear-off |

## Safety

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Safety standard          | GB4943.1-2011    |
| Radio Interference (EMC) | Class B          |
| Certification            | 3C certification |

## Memory

|       |     |
|-------|-----|
| SDRAM | 8MB |
| FLASH | 8MB |

## Detection function

|                 |                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Standard sensor | Black mark detection, label detection, mechanism detection, ribbon detection |
| Optional sensor | Label peel detection                                                         |

## Character

|               |                                                                                                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Character set | Chinese character GB18030 Chinese character large font library 24*24 lattice; Commonly used single-byte fonts (ZPL): FontAarriveFontV |
|               | Custom fonts can be downloaded to FLASH, SDRAM                                                                                        |
| Code page     | PC437; PC850; PC860; PC863; PC865; PC858; PC852; PC866; PC720.                                                                        |
| Zoom/Rotate   | It can be enlarged in steps of 1 to 8 times both horizontally and vertically; rotation printing (0° ,90° ,180° ,270°)                 |

## Function

With double dial transmission technology, with thermal head positioning structure technology and with paper tearing structure technology; The above technologies need to provide relevant supporting documents or certificates from national technical appraisal institutions;

## Power parameters

|        |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| Input  | 100~240VAC; Frequency range: 50~60Hz |
| Output | 24VDC; 2.15A                         |



Radical Enlighten Co., Ltd.      HOTLINE : 098-284-3354  
www.radical-enlighten.com      Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to component updates or manufacturing adjustments without prior notice, ensuring continuous product improvement and availability

Smart Office solution  
**ASSET MANAGEMENT [ 8/x ]**

# Smart Library Solution

## ระบบยืมคืนและติดตามหนังสือด้วย RFID

เพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในกระบวนการจัดการหนังสือ

### ภาพรวมของระบบ

ระบบติดตามและจัดการหนังสือด้วยเทคโนโลยี RFID เป็นโซลูชันที่ทันสมัยและครบวงจรสำหรับการบริหารจัดการห้องสมุดหรือศูนย์บริการหนังสือ ช่วยยกระดับประสิทธิภาพในการเข้าและคืนหนังสืออย่างรวดเร็วและแม่นยำ พร้อมทั้งตอบโจทย์ปัญหาหลักดังต่อไปนี้

### ลดปัญหาหนังสือสูญหาย

ด้วยการติดตามตำแหน่งและสถานะของหนังสือแบบเรียลไทม์ ระบบสามารถตรวจจับและแจ้งเตือนหากมีหนังสือที่หายไปหรือไม่อยู่ในตำแหน่งที่ระบุไว้

### การตรวจสอบสถานะและตำแหน่งของหนังสือ

ระบบอัปเดตสถานะหนังสือโดยอัตโนมัติ ไม่ว่าจะเป็นหนังสือที่กำลังถูกเช่า, อยู่ในสต็อก หรือถูกคืนแล้ว ทำให้ผู้ดูแลสามารถติดตามและบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ความถูกต้องและความปลอดภัย

การสแกนด้วย RFID ช่วยให้การเข้าและคืนหนังสือดำเนินไปอย่างแม่นยำและลดการผิดพลาด พร้อมทั้งป้องกันการยืมผิดกฎหมายด้วยการบันทึกประวัติการใช้งาน และแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ



## USING RFID TO TRACK BOOKS IN LIBRARIES



Comfortable  
Environment



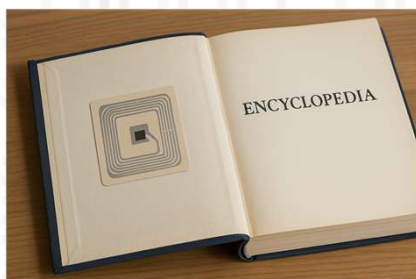
Saves  
Time



No  
Mistakes



Prevents  
Theft



ระบบนี้จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการหนังสือ ช่วยให้การตรวจสอบและควบคุมสถานะของหนังสือเป็นไปอย่างโปร่งใสและมีความน่าเชื่อถือ ช่วยลดปัญหาหนังสือสูญหายหรือถูกยืมผิดวิธีอย่างมีประสิทธิภาพ

## ภาพรวมของระบบ RFID ในห้องสมุดและข้อได้เปรียบเมื่อเทียบกับระบบ EM Tag

ในยุคปัจจุบัน ห้องสมุดจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันสมัยเพื่อให้การบริหารจัดการหนังสือและการให้บริการแก่ผู้ใช้งานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด เทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการใช้ในห้องสมุด เนื่องจากมีข้อได้เปรียบหลายประการเมื่อเทียบกับระบบ EM Tag (Electro-Magnetic) ที่ใช้ในห้องสมุดในอดีต

### ข้อได้เปรียบของ RFID ในห้องสมุด

#### การตรวจสอบอัตโนมัติและรวดเร็ว

ระบบ RFID ช่วยให้การตรวจสอบหนังสือเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องสัมผัสหนังสือหรือทำการสแกนทีละเล่มเหมือนระบบ EM Tag ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบจำนวนหนังสือได้พร้อมกันหลายเล่มด้วยการสแกนเพียงครั้งเดียว เพิ่มความสะดวกและลดเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่

#### เพิ่มความแม่นยำในการจัดการข้อมูล

RFID สามารถบันทึกและจัดเก็บข้อมูลของหนังสือ เช่น รหัสหนังสือ สถานะการยืม และตำแหน่งที่เก็บได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งช่วยให้การติดตามสถานะของหนังสือเป็นไปอย่างแม่นยำและโปร่งใส ในขณะที่ EM Tag ไม่มีความสามารถในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมและไม่สามารถระบุตำแหน่งของหนังสือได้

#### ระบบป้องกันการขโมยที่มีประสิทธิภาพสูง

RFID มีระบบการตรวจจับการผ่านประตูที่แม่นยำและมีประสิทธิภาพสูง โดยสามารถตรวจจับและแจ้งเตือนทันทีเมื่อหนังสือถูกนำออกจากห้องสมุดโดยไม่ได้รับอนุญาต ขณะที่ระบบ EM Tag อาจจะจำกัดการแจ้งเตือนในบางสถานการณ์และไม่สามารถรองรับจำนวนหนังสือที่มากได้ในครั้งเดียว

#### การขยายระบบที่ง่ายและยืดหยุ่น

ระบบ RFID รองรับการขยายและการรวมระบบอื่น ๆ เช่น การจัดการสต็อก, การเชื่อมต่อกับระบบการจองหรือการจ่ายค่าปรับ ทำให้สามารถพัฒนาและปรับปรุงการบริการในห้องสมุดได้ง่ายกว่า ในขณะที่ระบบ EM Tag มักจะจำกัดในด้านการขยายตัวและไม่สามารถรองรับฟังก์ชันใหม่ ๆ ได้ง่าย

#### ความสะดวกสบายในการใช้งาน

ผู้ใช้งานสามารถนำหนังสือไปยังจุดบริการและทำการเช็คเอาท์หรือเช็คอินได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่ ทำให้กระบวนการเช่าและคืนหนังสือมีความรวดเร็วและสะดวกสบายมากขึ้น การเพิ่มระบบ RFID ช่วยให้ผู้ใช้ได้รับประสบการณ์ที่ดีกว่าในการใช้งานห้องสมุด



ประตูทางเข้าห้องสมุดติดตั้งระบบ RFID Gate สำหรับตรวจสอบการยืม-คืนหนังสือโดยอัตโนมัติ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันหนังสือสูญหายอย่างมีประสิทธิภาพ



บรรณารักษ์กำลังใช้เครื่องสแกน RFID ตรวจสอบหนังสือบนชั้น เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและแม่นยำในการจัดการหนังสือในห้องสมุด



## Package Includes

**1× RFID Gate Set** ต่อจุดทางเข้า  
ชุดประตูตรวจสอบ RFID สำหรับติดตั้งที่  
ทางเข้า/ทางออกห้องสมุด ใช้ตรวจจับและ  
ป้องกันการนำหนังสือออกโดยไม่ได้รับ  
ขั้นตอนการยืมอย่างถูกต้อง

**1× Handheld RFID Scanner** สำหรับ  
เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์  
เครื่องสแกนแบบมือถือ ใช้สำหรับตรวจสอบ  
หนังสือในชั้นวาง ค้นหาหนังสือหาย หรือทำ  
ตรวจนับสต็อกได้อย่างสะดวกและแม่นยำ

**1× RFID Reader Pad พร้อม  
Terminal** สำหรับเช็คอิน/เช็คเอาท์  
เครื่องอ่าน RFID แบบแป้นวางหนังสือ  
พร้อมหน้าจอสัมผัสสำหรับให้ผู้ใช้บริการทำ  
การยืมหรือคืนหนังสือได้ด้วยตนเอง ลด  
ภาระของเจ้าหน้าที่และเพิ่มความรวดเร็ว

## Use Cases (กรณีใช้งาน)

### 1. การยืมหนังสือด้วยตนเอง (Self-Checkout)

ผู้ใช้งานสามารถวางหนังสือบนแป้นอ่าน RFID แล้ว  
ทำการยืมผ่านหน้าจอแบบสัมผัสได้ทันที ระบบจะ  
บันทึกข้อมูลการยืมโดยอัตโนมัติ และเปิด  
ทางผ่านประตู RFID หากยืมถูกต้อง

### 2. การค้นหาหนังสือหายหรือจัดเรียง ใหม่ (Inventory Check)

เจ้าหน้าที่ใช้เครื่อง Handheld RFID Scanner  
สแกนหนังสือตามชั้นวาง สามารถค้นหาหนังสือ  
ที่มีสถานะผิดปกติ หรือจัดเรียงหนังสือให้กลับ  
เข้าที่เดิมอย่างถูกต้อง

### 3. การป้องกันหนังสือสูญหาย (Anti-Theft Monitoring)

หากมีหนังสือที่ยังไม่ผ่านการยืมถูกพยายามนำ  
ออกจากห้องสมุด ประตู RFID Gate จะส่ง  
สัญญาณเตือนทันที ช่วยลดการสูญเสียนหนังสือ  
อย่างมีประสิทธิภาพ



ติดต่อเรา  
อีเมล  
โทรศัพท์  
เว็บไซต์

RADICAL ENLIGHTEN Co.,Ltd.  
Info@radical-enlighten.com  
02-136-1628, 089-895-4300  
www.radical-enlighten.com



## JT-973 Android Mobile Computer

### Industrial and Humanized Hardware Design

Industrial&humanized keypad design and tough 5.5 inch Gorilla Glass 3 touch screen together with high resolution of 720\*1440 display shall match high standards in logistics, express and retail.

### Octa-Core Processor&Large Memory

Android 10.0 OS with memory of 2GB RAM/16GB ROM or 4GB RAM/64GB ROM shall provide the highly standard experience

### Superior Data Communication and Security Guarantee

Double insurance of 4G & WIFI network and highly secured Android 10.0 system shall provide the high speed data communication and perfect security guarantee;



### Use environment



Clothing Inventory



Jewelry Inventory



Library Inventory



Manufacturing

| SPECIFICATIONS              |                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PHYSICAL CHARACTERISTICS    |                                                                                                                                         |
| Dimension                   | 166mm(H)x79mm(W)x31mm(D)±2 mm<br>(Not including the shield and pistol grip)                                                             |
| Weight                      | Net Weight :600g<br>(including battery&wrist strap)                                                                                     |
| Display                     | Gorilla Glass 3 9H 5.5 in. TFT-LCD<br>(720x1440)touch screen with backlight                                                             |
| Backlight                   | LED backlight                                                                                                                           |
| Expansions                  | 1 PSAM, 1 SIM, 1 TF                                                                                                                     |
| Battery                     | Rechargeable li-ion polymer,<br>3.8V, 9000mAh                                                                                           |
| PERFORMANCE CHARACTERISTICS |                                                                                                                                         |
| CPU                         | Cortex A73 2.0GHz octa-core                                                                                                             |
| Operating System            | Android 10.0                                                                                                                            |
| Storage                     | RAM+ROM 2GB+6GB or 4GB+64GB<br>MicroSD(max 256GB expansion)                                                                             |
| USER ENVIRONMENT            |                                                                                                                                         |
| Operating Temp              | -20°C to 50°C                                                                                                                           |
| Storage Temp                | -20°C to 70°C                                                                                                                           |
| Humidity                    | 5%RH to 95%RH(non-condensing)                                                                                                           |
| Drop Specifications         | 5ft./1.5 m drop to concrete<br>across the operating temperature range                                                                   |
| Sealing                     | IP65, IEC compliance                                                                                                                    |
| ESD                         | ±15kv air discharge, ±8kv direct discharge                                                                                              |
| DEVELOPMENT ENVIRONMENT     |                                                                                                                                         |
| SDK                         | Handheld-Wireless Software<br>Development Kit                                                                                           |
| Language                    | Java                                                                                                                                    |
| Environment                 | Android Studio or Eclipse                                                                                                               |
| DATA COMMUNICATION          |                                                                                                                                         |
| WWAN                        | TDD-LTE Band 38, 39, 40, 41;<br>FDD-LTE Band 1, 2, 3, 4, 7, 17, 20;<br>WCDMA(850/1900/2100MHz);<br>GSM/GPRS/Edge (850/900/1800/1900MHz) |
| WLAN                        | 2.4GHz/5.0GHz Dual Frequency,<br>IEEE 802.11 a/b/g/n/ac                                                                                 |
| WPAN                        | Bluetooth Class v2.1+EDR,<br>Bluetooth v3.0+HS, Bluetooth v4.2                                                                          |
| GPS                         | GPS(embedded A-GPS), accuracy of 5 m                                                                                                    |

| DATA CAPTUEER |                                                             |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| COLOR CAMERA  |                                                             |                                                 |
| Resolution    | Rear 13 megapixel, front 5.0 megapixel                      |                                                 |
| Lens          | Auto-focus with LED flash                                   |                                                 |
| UHF           | Frequency                                                   | 865~868MHz or<br>920~925MHz                     |
|               | Protocol                                                    | EPC C1 GEN2<br>ISO 18000-6C                     |
|               | R/W Range                                                   | 0 m to10.0 m(tags and<br>environment dependent) |
|               | Antenna Gain                                                | Circular antenna(3dBi)                          |
| ACCESSORIES   |                                                             |                                                 |
| Standard      | 1xPower Supply; 1xLithium Polymer Battery<br>1xType-C cable |                                                 |
| Optional      | Cradle                                                      |                                                 |



**រ៉ាដិកាល់**  
 Radical Enlighten Co.,Ltd.      HOTLINE : 098-284-3354  
 www.radical-enlighten.com      Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to  
 component updates or manufacturing adjustments  
 without prior notice, ensuring continuous product  
 improvement and availability

# JT-924 White UHF RFID Gate Reader

## Specification:

Item No. JT-924(without screen)

### Physical parameters

Dimensions 1530(H)\* 430(L) \*60(W) mm;base:450(L)  
\*200(W) mm

Net weight Approx 15kg for a single door

Material Acrylic

### RFID parameters

#### Air Protocol

EPC global Gen2(ISO18000-6C)

#### Working frequency

865-868 / 920-925 / 902-928 MHz ( custom-design for frequency band )

#### RF power

0~32 dBm( $\pm 1$ dBm) (adjustable)

#### RF module

JT-2540 module based on TM serial chip

#### Reading rate

>700 times/sec

#### RSSI

Support

#### Trigger mode

Two infrared trigger inputs

#### Notification

Buzzer(standard) or flashing light (optional)

### Antenna



4pcs 8dBi circularly /linear polarized antenna (built-in)

### Power Supply

Power supply DC 9-36V /3A

#### Consumption

9W(@Maximum output power 32dBm)

### User Environment

Operating Temp. -20 °C to 70 °C

Storage Temp. -30 °C to 80 °C

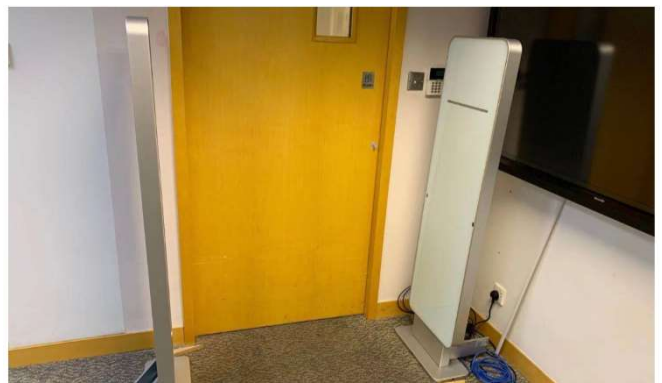
#### Humidity

5-90% non-condensing  
(+25° C )

### Reading Performance

#### Reading distance

Up to 5m(related to tag and environment)



บริษัทเรดิคัล  
Radical Enlighten Co.,Ltd. HOTLINE : 098-284-3354  
www.radical-enlighten.com Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to component updates or manufacturing adjustments without prior notice, ensuring continuous product improvement and availability

# 20mm UHF RFID Self-Adhesive Sticker Tag



| · Basic parameters         |                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Model                      | JT-I9662                                                                              |
| Type                       | UHF passive RFID tags                                                                 |
| Frequency                  | 860~960MHz                                                                            |
| Standards/Protocols        | EPC CLASS1 GEN2, ISO 18000-6C                                                         |
| · Physical parameters      |                                                                                       |
| Size                       | 73*20mm(Customized Design)                                                            |
| Inlay Material             | PET+AL                                                                                |
| Outer Material             | Copper paper / PET / PVC /Thermal paper                                               |
| · Performance Parameters   |                                                                                       |
| Memory Size                | Up to 512bit                                                                          |
| Chip                       | Impinj M5/Alien H3 /Alien H9/Ucode 8                                                  |
| Operating Mode             | R/W                                                                                   |
| Reading Distance           | 15M(Related to reader performance and working environment)                            |
| · Environmental parameters |                                                                                       |
| Operating Temp             | -20°C~+75°C                                                                           |
| Storage Temp               | -40°C~+85°C                                                                           |
| · Specific applications    |                                                                                       |
| Applications               | Aviation, logistics, warehousing, retail, clothing, medical, anti-counterfeiting etc. |
| · Packaging and delivery   |                                                                                       |
| Package                    | 2000/5000 pcs/roll                                                                    |



上海光点  
 Radical Enlighten Co.,ltd.    HOTLINE : 098-284-3354  
 www.radical-enlighten.com    Info@radical-enlighten.com

 Specifications are subject to minor changes due to component updates or manufacturing adjustments without prior notice, ensuring continuous product improvement and availability



# Municipality Event Map Webservice

City Event Map Webservice เป็นโซลูชันที่ออกแบบมาเพื่อแสดงข้อมูลกิจกรรมที่กำลังเกิดขึ้นภายในเมืองหรือจังหวัดแบบเรียลไทม์ เหมาะสำหรับการจัดการและตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

## ฟีเจอร์หลักของระบบ

Municipality Event Map Webservice เป็นโซลูชันที่ออกแบบมาเพื่อแสดงข้อมูลกิจกรรมที่กำลังเกิดขึ้นภายในเมืองหรือจังหวัดแบบเรียลไทม์ เหมาะสำหรับการจัดการและตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ



### แผนที่กิจกรรมแบบเรียลไทม์ (Realtime Event Map)

- แสดงข้อมูลกิจกรรมที่เกิดขึ้นในเมือง เช่น งาน เทศกาล การปิดถนน งานอีเวนต์ ฯลฯ
- ผู้ใช้งานสามารถค้นหาและติดตามกิจกรรมที่สนใจได้สะดวก



### การเชื่อมต่อข้อมูลจากหลายแหล่งโดยเชื่อมโยงข้อมูลจากเซ็นเซอร์ต่าง ๆ เช่น

- เซ็นเซอร์คุณภาพน้ำ ตรวจสอบระดับน้ำในแม่น้ำและอ่างเก็บน้ำ
- สภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้น ลม และฝนตก
- ระบบตรวจจับไฟฟ้า เช่น ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ
- การจราจร อาทิ ข้อมูลการจราจรแบบเรียลไทม์
- ข้อมูลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เช่น ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)
- รองรับการเชื่อมต่อข้อมูลแบบเรียลไทม์เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์



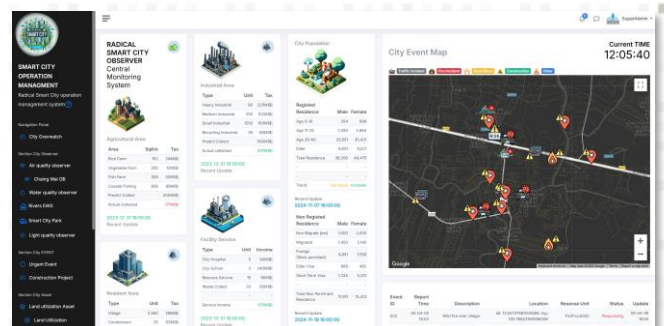
### ดัชนีสถานการณ์และระดับฉุกเฉิน (Event Index)

- วิเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อกำหนดระดับความฉุกเฉิน
- แจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น น้ำท่วม ไฟป่า หรือมลพิษทางอากาศ



### การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ปลายทาง (Edge Device) สำหรับการสั่งงานอัตโนมัติ

- ควบคุมอุปกรณ์ Edge Device เพื่อการตอบสนองทันที เช่น
  - เปิด-ปิดประตูระบายน้ำในกรณีน้ำท่วม
  - แสดงข้อความแจ้งเตือนบนจอ LED เซิงพาณิชย์
  - ส่งสัญญาณเตือนไปยังสถานีวิทยุหรือแพลตฟอร์มสื่อสารอื่น ๆ
  - เปิดระบบฉีดน้ำเพื่อระงับฝุ่น PM2.5
  - สั่งงานโซเลนอยด์หรือระบบเสียงเตือนภัยในพื้นที่



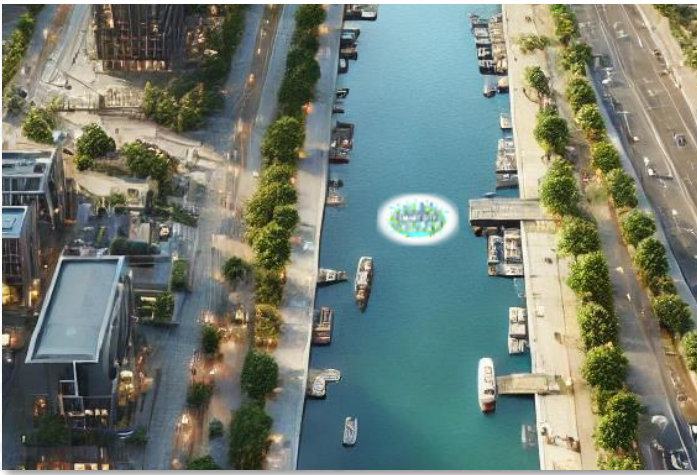
### การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

- เก็บข้อมูลกิจกรรมและเหตุการณ์ในอดีตเพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม
- ใช้ข้อมูลในการวางแผนพัฒนาเมืองและการบริหารจัดการทรัพยากร



### การแสดงผลผ่านแพลตฟอร์มที่หลากหลาย

- ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ รองรับการแสดงผลบนมือถือและแท็บเล็ต
- อินเตอร์เฟซใช้งานง่าย พร้อมการแสดงผลที่ชัดเจนและทันสมัย



# Municipality Event Map Webservice

พร้อมเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เมืองของคุณก้าวสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะอย่างเต็มรูปแบบ

- เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเมืองและการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน
- ช่วยวางแผนและพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน
- สนับสนุนการบริหารทรัพยากรอย่างชาญฉลาด
- เสริมสร้างความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน



## Integration Process

### API Integration and Configuration

- Define API Requirements
- Develop Custom API

### Sensor and Data Integration

- Configure Sensor Connections
- Link sensors to the system (e.g., water level, weather, fire).
- Verify connectivity with the API

### User Setup and Management Train Users

- Provide training on system features and dashboards.
- Include guidance on responding to warnings and alerts.

### Custom Data Interface and Translation

- Customize the dashboard to display relevant sensor data.
- Include charts, graphs, and real-time maps for easy interpretation.

### Warning and Alert System Setup

- Define Alert Rules - Set thresholds for each sensor type to trigger warnings.

## System Testing and Go-Live



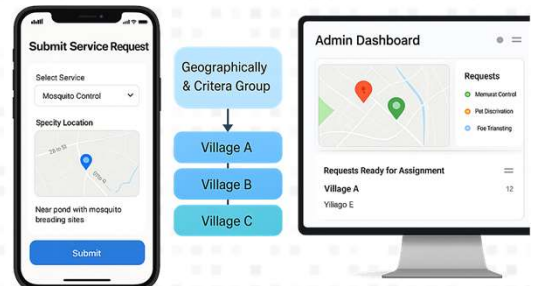


# เสริมศักยภาพการบริหารท้องถิ่นด้วย ระบบซอฟต์แวร์สำหรับจัดการ ร้องขอบริการสาธารณะ

(\*ออกแบบสำหรับ อบจ./อบต พร้อมระยะเวลาในการดำเนินงาน 6 เดือน)

## ภาพรวม

ระบบของเราช่วยให้การร้องขอบริการจากประชาชนเป็นระบบ ระเบียบและสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การจัดกลุ่มและลำดับความสำคัญของบริการ ช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการบริหาร และเร่งความเร็วในการให้บริการ รวมทั้งเสริมสร้างความเชื่อมั่นในชุมชน



## ประโยชน์ที่ได้รับ

### การจัดสรรทรัพยากร อย่างมีประสิทธิภาพ

รวบรวมร้องขอจากประชาชนตามพื้นที่และประเภทของบริการ เพื่อตอบสนองเมื่อตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด

### การให้บริการที่รวดเร็ว

การแจ้งเตือนและการกำหนดตารางการให้บริการตามลำดับความสำคัญ ช่วยให้ออกแบบการตอบสนองความต้องการเร่งด่วนได้ทันเวลา

### ความโปร่งใส

ระบบแดชบอร์ดแสดงสถานะการร้องขอแบบเรียลไทม์ให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบและติดตามได้

### การตัดสินใจด้วยข้อมูล

วิเคราะห์แนวโน้มการร้องขอ ช่วยให้วางแผนและจัดสรรทรัพยากรในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ



## คุณสมบัติของระบบ (System Features)

### พอร์ทัลสำหรับประชาชนที่ใช้งานง่าย

ระบบถูกออกแบบมาเพื่อให้ประชาชนสามารถใช้งานได้สะดวก ทั้งผ่านเว็บและแอปพลิเคชันมือถือ รองรับการลงทะเบียน ส่งคำร้อง และติดตามสถานะคำร้องได้ด้วยตนเอง พร้อมระบบแผนที่เพื่อระบุพิกัดอย่างแม่นยำ

### ระบบจัดกลุ่มร้องขอตามภูมิศาสตร์

คำร้องจากประชาชนจะถูกจัดกลุ่มโดยอัตโนมัติตามพื้นที่ เช่น หมู่บ้าน, ตำบล หรืออำเภอ เพื่อช่วยให้ อบต. หรือ อบจ. เห็นภาพรวมและวางแผนการให้บริการแบบรวมศูนย์ในแต่ละพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ระบบกำหนดเกณฑ์ (Threshold) เพื่อกระตุ้นการให้บริการ

สามารถตั้งค่าระดับขั้นต่ำของคำร้องในแต่ละพื้นที่ เช่น หากมี 10 คำร้องเกี่ยวกับยุงลายในหมู่บ้านเดียวกัน ระบบจะแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่จัดทำตารางการให้บริการโดยอัตโนมัติ ช่วยลดภาระงานซ้ำซ้อนและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

### แดชบอร์ดสำหรับผู้บริหารแสดงภาพรวมและการแจ้งเตือน

ผู้บริหารสามารถดูคำร้องทั้งหมดในรูปแบบแผนที่ กราฟ และตาราง พร้อมระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติเมื่อครบเกณฑ์ หรือมีเหตุเร่งด่วน รองรับการจัดลำดับความสำคัญ และการมอบหมายงานได้อย่างคล่องตัว

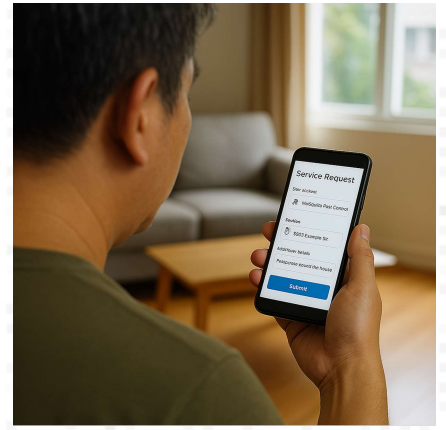
### ระบบรับข้อเสนอแนะและวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากให้บริการเสร็จสิ้น ระบบเปิดให้ประชาชนให้คะแนนความพึงพอใจ และแสดงความคิดเห็น โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ พร้อมระบบรายงานสถิติรายเดือน/รายปี เพื่อวางแผนเชิงกลยุทธ์ในอนาคต

# แผนการดำเนินงานและรายละเอียดฟังก์ชัน

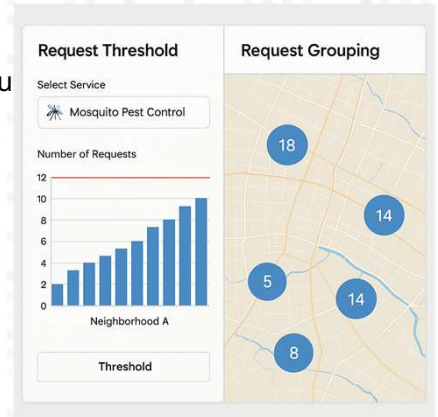
## 1. อินเทอร์เฟซสำหรับการร้องขอของประชาชน

- การลงทะเบียนประชาชน  
ให้ประชาชนลงทะเบียนในระบบด้วยข้อมูลพื้นฐาน เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทร และช่องทางติดต่อ
- แบบฟอร์มการร้องขอบริการ  
ให้ประชาชนเลือกบริการที่ต้องการ เช่น การควบคุมยุง, ฉีดวัคซีนสัตว์เลี้ยง, ตัดแต่งต้นไม้
  - เลือกประเภทบริการ (เช่น ควบคุมศัตรูพืช, ฉีดวัคซีน, ซ่อมแซมถนน)
  - ระบุสถานที่เกิดปัญหา (ใช้แผนที่ระบุตำแหน่ง หรือพิมพ์ที่อยู่)
  - ให้รายละเอียดเพิ่มเติม (เช่น จำนวนสัตว์เลี้ยง, จุดเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง)
- การยืนยันและติดตามคำร้อง  
หลังจากส่งคำร้องแล้ว ประชาชนจะได้รับรหัสติดตามเพื่อเช็คสถานะการดำเนินการ



## 2. การจัดการเกณฑ์ร้องขอ (Threshold Management)

- การกำหนดเกณฑ์ร้องขอ  
กำหนดจำนวนร้องขอขั้นต่ำในแต่ละบริการ (เช่น หากมีครัวเรือน 10 แห่งร้องขอควบคุมยุงในพื้นที่เดียวกันระบบจะทำการแจ้งเตือนให้ดำเนินการ)
- การจัดกลุ่มตามภูมิศาสตร์  
ร้องขอจะถูกจัดกลุ่มตามตำบล, อำเภอ หรือจังหวัด เมื่อเกณฑ์ในพื้นที่นั้นครบตามที่กำหนด อบรม/อบจ. จะได้รับแจ้งให้ดำเนินการ



## 3. แดชบอร์ดสำหรับผู้บริหาร (สำหรับ อบต/อบจ)

- ภาพรวมของคำร้อง  
แสดงภาพรวมของคำร้องจากทุกพื้นที่ โดยแยกตามประเภทของบริการและภูมิศาสตร์
- การจัดกลุ่มคำร้อง  
ร้องขอจะถูกจัดกลุ่มเป็นคลัสเตอร์ตามย่าน, อำเภอ หรือภูมิภาค เมื่อครบเกณฑ์ ระบบจะแจ้งให้ผู้บริหารทราบ
- การจัดลำดับความสำคัญ  
เจ้าหน้าที่สามารถจัดลำดับความเร่งด่วนและจัดสรรทรัพยากรตามความพร้อมและประเภทของบริการ
- การกำหนดตารางการให้บริการ  
ระบบสามารถเสนอเวลาที่เหมาะสมในการให้บริการตามผู้ให้บริการที่มีอยู่และระยะทาง
- เครื่องมือการสื่อสาร  
ผู้บริหารสามารถส่งการแจ้งเตือนให้ประชาชนทราบถึงการดำเนินการและรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

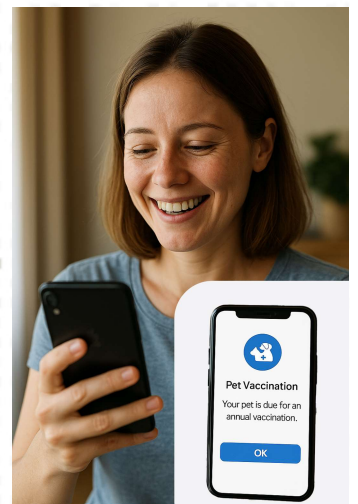


## 4. การจัดการส่งมอบบริการและรับข้อเสนอแนะ

- การมอบหมายงาน  
เมื่อเกณฑ์ครบแล้ว เจ้าหน้าที่ อบต/อบจ. สามารถมอบหมายงานให้ทีมงานที่รับผิดชอบ (เช่น ทีมควบคุม ศัตรูพืช, ทีมสัตวแพทย์, ทีมตัดแต่งต้นไม้)
- การยืนยันการให้บริการ  
เมื่อให้บริการเรียบร้อยแล้ว ประชาชนจะได้รับการแจ้งเตือนและสามารถให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพของบริการผ่านระบบ
- การรายงานและวิเคราะห์  
ผู้บริหารสามารถติดตามบริการที่ได้รับความนิยมมากที่สุด, ตรวจสอบอัตราการให้บริการเสร็จสิ้น และระบุพื้นที่ที่ต้องการการปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อการวางแผนจัดสรรทรัพยากรในอนาคต

## 5. ฟีเจอร์เพิ่มเติม

- แอปพลิเคชันบนมือถือ  
พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้ประชาชนสามารถส่งคำร้องและติดตามสถานะบริการแบบเรียลไทม์ได้ง่ายขึ้น
- การแจ้งเตือนบริการ  
ส่งการแจ้งเตือนให้ประชาชนทราบถึงการให้บริการประจำปีหรือบริการที่ต้องทำเป็นระยะ (เช่น ฉีดวัคซีนสัตว์ เลี้ยง หรือควบคุมยุง)
- การสร้างความรู้ความเข้าใจและให้ความรู้แก่ประชาชน  
รวมเนื้อหาการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปัญหา เช่น การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือวิธีการเตรียมสัตว์เลี้ยงก่อนรับวัคซีน



# แผนการดำเนินงาน (Implementation Roadmap)

## ระยะที่ 1

### การวางแผนและออกแบบ (เดือนที่ 1-2)

- รวบรวมความต้องการจาก อบจ/อบต
- จัดทำ wireframe และ prototype สำหรับพอร์ทัลประชาชนและแดชบอร์ดผู้บริหาร

## ระยะที่ 2

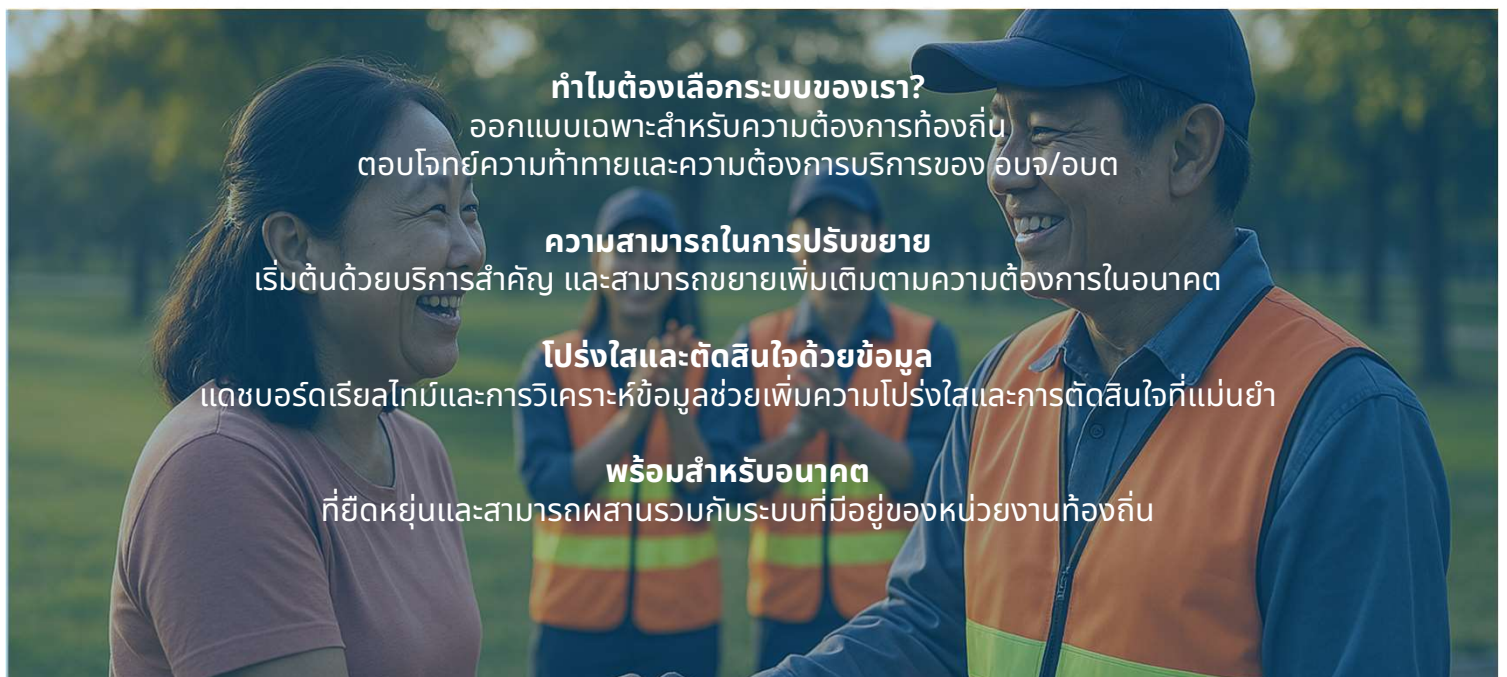
### การพัฒนาและทดสอบนำร่อง (เดือนที่ 3-4)

- พัฒนาฟังก์ชันหลัก เช่น ระบบส่งคำร้อง, จัดกลุ่มตามภูมิศาสตร์, ระบบเกณฑ์แจ้งเตือน
- ทดสอบนำร่องในพื้นที่ที่เลือก เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะและปรับปรุงระบบ

## ระยะที่ 3

### การเปิดตัวเต็มรูปแบบและฝึกอบรม (เดือนที่ 5-6)

- เปิดตัวระบบให้ครอบคลุมพื้นที่เป้าหมายทั้งหมด
- ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ อบจ/อบต และให้การสนับสนุนในช่วงเปลี่ยนผ่าน
- ปรับปรุงระบบต่อเนื่องด้วยข้อมูลจากประชาชนและผลวิเคราะห์



#### ทำไมต้องเลือกระบบของเรา?

ออกแบบเฉพาะสำหรับความต้องการท้องถิ่น  
ตอบโจทย์ความท้าทายและความต้องการบริการของ อบจ/อบต

#### ความสามารถในการปรับขยาย

เริ่มต้นด้วยบริการสำคัญ และสามารถขยายเพิ่มเติมตามความต้องการในอนาคต

#### โปร่งใสและตัดสินใจด้วยข้อมูล

แดชบอร์ดเรียลไทม์และการวิเคราะห์ข้อมูลช่วยเพิ่มความโปร่งใสและการตัดสินใจที่แม่นยำ

#### พร้อมสำหรับอนาคต

ที่ยืดหยุ่นและสามารถผสานรวมกับระบบที่มีอยู่ของหน่วยงานท้องถิ่น

## ขั้นตอนต่อไปและข้อมูลติดต่อ

พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงการให้บริการสาธารณะหรือไม่?

เราขอเชิญคุณเข้าร่วมหารือเพื่อสำรวจวิธีที่ระบบซอฟต์แวร์เฉพาะของเราสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับ อบจ/อบต มาร่วมกันเสริมสร้างศักยภาพการบริหารท้องถิ่นและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

ติดต่อเรา RADICAL ENLIGHTEN Co.,Ltd.  
อีเมล Info@radical-enlighten.com  
โทรศัพท์ 02-136-1628, 089-895-4300  
เว็บไซต์ www.radical-enlighten.com



# RADICAL ENLIGHTEN Digital Signage

สมาร์ทซิตีไซเนจ (Smart City Signage)  
ช่วยให้คุณจัดการคอนเทนต์ดิจิทัลในห้างหรือ  
คอมเพล็กซ์ได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ ด้วย  
ระบบเซิร์ฟเวอร์-คลาวด์ที่อัปเดตคอนเทนต์  
และสร้างเพลย์ลิสต์ได้สะดวก ผสาน AI  
อัจฉริยะเพื่อแสดงโฆษณาตรงเป้าหมาย และ  
ยังรองรับการแจ้งเตือนฉุกเฉินที่เปลี่ยนทุกจอ  
เป็นสื่อเตือนภัยได้ทันที มอบประสบการณ์การ  
บริหารคอนเทนต์ที่เหนือกว่าในยุคดิจิทัล



## อาคารราชการ

แสดงข้อมูลสาธารณะ  
แจ้งเตือนฉุกเฉิน และ  
แสดงแผนที่นำทาง  
ภายในอาคาร

## สนามกีฬา

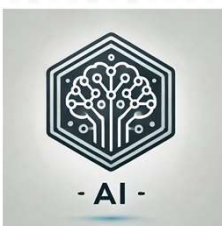
แสดงสถิติการแข่งขัน  
แบบเรียลไทม์ แจ้ง  
เตือนความปลอดภัย  
ฉุกเฉิน และเพิ่มความ  
น่าสนใจด้วยเนื้อหาอิน  
เทอร์แอคทีฟสำหรับ  
แฟน ๆ

## ห้างสรรพสินค้า

นำเสนอโดเรากอร์  
ร้านค้า เมนูอาหารและ  
โปรโมชั่น พร้อมปรับ  
เนื้อหาด้วยระบบ AI ให้  
เหมาะสมกับผู้เข้าชม

## สถานที่ท่องเที่ยว

ให้ข้อมูลนักท่องเที่ยว  
แบบหลายภาษา ไฮไลต์  
สถานที่สำคัญ และ  
อัปเดตสภาพอากาศ  
และการจราจรแบบ  
เรียลไทม์



### ระบบ AI อัจฉริยะ

โซลูชันที่ใช้งานง่าย บริหารจัดการได้  
อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมเทคโนโลยี  
AI และระบบแจ้งเตือนฉุกเฉิน และ  
เชื่อมต่อข้อมูลจาก Sensor ได้

### ระบบแจ้งเตือนฉุกเฉิน

รองรับการเปลี่ยน  
หน้าจอทั้งหมดเป็น  
โปสเตอร์เตือนภัยทันที  
ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อ  
แนะนำและแสดงวิธี  
ปฏิบัติด้านความ  
ปลอดภัยแก่ผู้ใช้งาน



โปรดติดต่อ  
Radical Enlighten Co., Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com

## สมาร์ตซีทีโซน Key Feature

### ออกแบบมาเพื่อตอบโจทยพื้นที่ค้าปลีกสมัยใหม่

ด้วยหน้าจอแนวตั้งที่ทันสมัย ระบบนี้ช่วยยกระดับประสบการณ์การช้อปปิ้งในห้างสรรพสินค้า ดึงดูดความสนใจ และสร้างความประทับใจให้ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### การจัดการเพลย์ลิสต์สำหรับผู้ใช้หลายระดับ

ระบบรองรับการใช้งานของผู้ใช้หลายระดับ ช่วยให้สามารถจัดการและปรับแต่งเนื้อหาให้เหมาะสมกับหน้าจอแต่ละจุดโดยไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น

### การกระจายเนื้อหาอัตโนมัติ

ช่วยลดงานที่ต้องทำด้วยมือ และมั่นใจได้ว่าหน้าจอทั้งหมดจะแสดงเนื้อหาที่อัปเดตล่าสุดโดยไม่เกิดความล่าช้า



ค้นพบการผสมผสานที่ลงตัวของความดั้งเดิมและนวัตกรรม  
เปลี่ยนไปกับรสชาติอาหารญี่ปุ่นแท้ๆ ผ่านเมนูดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วย  
เทคโนโลยี AI จัดวางอย่างลงตัวใจกลางห้างสรรพสินค้าที่คุณชื่นชอบ

### รายงานสถิติการใช้งานของแต่ละหน้าจอ

ระบบสามารถแสดงข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการทำงานของหน้าจอ ช่วยให้ผู้ใช้งานวิเคราะห์และ  
พัฒนากลยุทธ์การตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### เซิร์ฟเวอร์ส่วนตัวเพื่อความปลอดภัย

ปกป้องข้อมูลของผู้ใช้และเนื้อหาด้วยเซิร์ฟเวอร์ส่วนตัว มอบความเป็นส่วนตัวและความ  
ปลอดภัยสูงสุด



โปรดติดต่อ  
Radical Enlighten Co.,Ltd.  
[www.radical-enlighten.com](http://www.radical-enlighten.com)

HOTLINE : 098-284-3354  
[Info@radical-enlighten.com](mailto:Info@radical-enlighten.com)

RADICAL ENLIGHTEN

# Digital Signage



## EXTRA Features

### ให้ข้อมูลสภาพแวดล้อมแบบเรียลไทม์

ด้วยการเชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์ ระบบโซเนต สามารถแสดงข้อมูลคุณภาพน้ำ (เช่น ปริมาณออกซิเจนที่ละลาย, คลอรีน, pH) และสภาพแวดล้อม (เช่น อุณหภูมิ, ความชื้น, ลม) ได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งช่วยให้ผู้เข้าชมได้รับข้อมูลที่ทันทีและตรงกับความต้องการ โดยเฉพาะในสถานที่อย่างสระว่ายน้ำ สนามกีฬา หรือพื้นที่กลางแจ้ง

### แพลตฟอร์มสื่อสารแบบหลายการใช้งาน

นอกเหนือจากการอัปเดตข้อมูลแล้ว ระบบป้ายยังสามารถทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์กลางสำหรับประกาศ ข่าวสาร ตารางกิจกรรมของสถานที่ หรือสไลด์โชว์โปรโมชัน ช่วยลดความจำเป็นในการติดตั้งป้ายหรือจอแสดงผลแยกต่างหาก

### ประสบการณ์ผู้เข้าชมที่ดีขึ้น

ผู้เข้าชมสามารถตรวจสอบข้อมูลสภาพแวดล้อม หรือการใช้งานสถานที่ได้ในมุมมองเดียว ทำให้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความพึงพอใจและลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถามเรื่องทั่วไป

### มีความยืดหยุ่น

#### สามารถอัปเดตจากระยะไกล

ผู้ดูแลระบบสามารถปรับเปลี่ยนข้อความ รูปภาพ หรือค่าเซ็นเซอร์ได้แบบเรียลไทม์ เหมาะสำหรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงหรือเหตุการณ์พิเศษ

### โอกาสด้านการสร้างแบรนด์และรายได้

ระบบป้ายสามารถใส่โฆษณาที่ตรงเป้าหมายหรือสปอนเซอร์เข้าด้วยกัน ทำให้เจ้าของสถานที่สามารถสร้างรายได้เพิ่มเติมได้ ซึ่งเป็นที่น่าสนใจในพื้นที่ที่มีผู้คนสัญจรสูง



ฟีเจอร์ในหน้านี้ไม่รวมอยู่ในผลิตภัณฑ์มาตรฐาน หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายขาย



โปรดติดต่อ  
Radical Enlighten Co.,Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com

# SYSTEM Diagram

ไดอะแกรมนี้แสดงโครงสร้างของระบบจัดการเนื้อหา (CMS) สำหรับป้ายดิจิทัลอัจฉริยะ โดย CMS ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อและบริหารจัดการฟังก์ชันทั้งหมดของระบบ

## ด้านซ้าย

รายการเล่นหลายระดับ (Multi-Level Playlist) จัดระเบียบและกำหนดเวลาแสดงผลเนื้อหาหลากหลายระดับ

ตรวจจับเหตุการณ์ภัยพิบัติ (Disaster Detection)

ระบบผู้ดูแลหลายระดับ (Multi-Level Admin) ให้การควบคุมการจัดการผู้ใช้ เนื้อหา และการตั้งค่าของระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

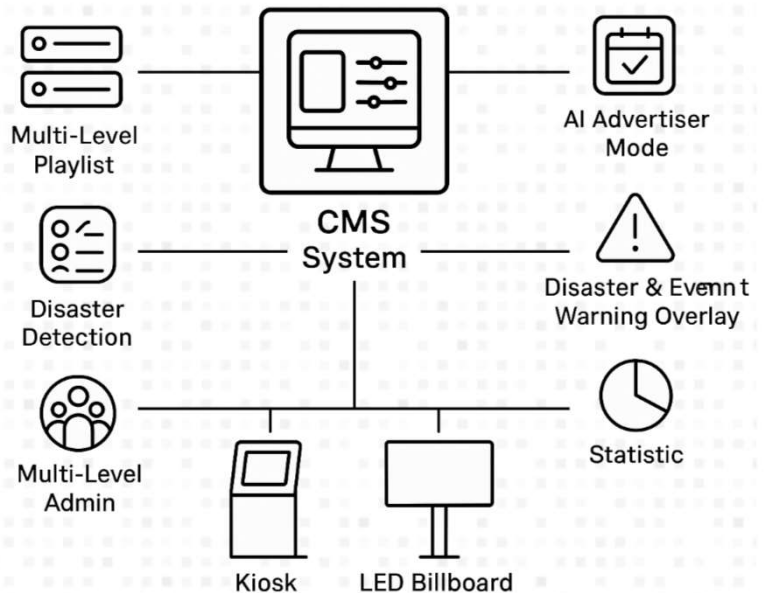
## ด้านขวา

โหมดโฆษณาด้วย AI (AI Advertiser Mode) ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูลโฆษณาและโปรโมชันที่ตรงกลุ่มเป้าหมาย

โหมดกำหนดตารางรายการเล่น (Schedule Playlist Mode): จัดการหมุนเวียนเนื้อหาอัตโนมัติตามตารางเวลาที่กำหนดไว้

การแสดงผลแจ้งเตือนภัยและเหตุการณ์ (Disaster & Event Warning Overlay) แทรกการแจ้งเตือนภัยหรือเหตุการณ์สำคัญกับเนื้อหาปกติอย่างรวดเร็ว

สถิติ (Statistic) รวบรวมและแสดงข้อมูลสถิติประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมของผู้ชมสำหรับการวิเคราะห์และตัดสินใจ



## การเชื่อมต่อย่อย (Sub-Connections)

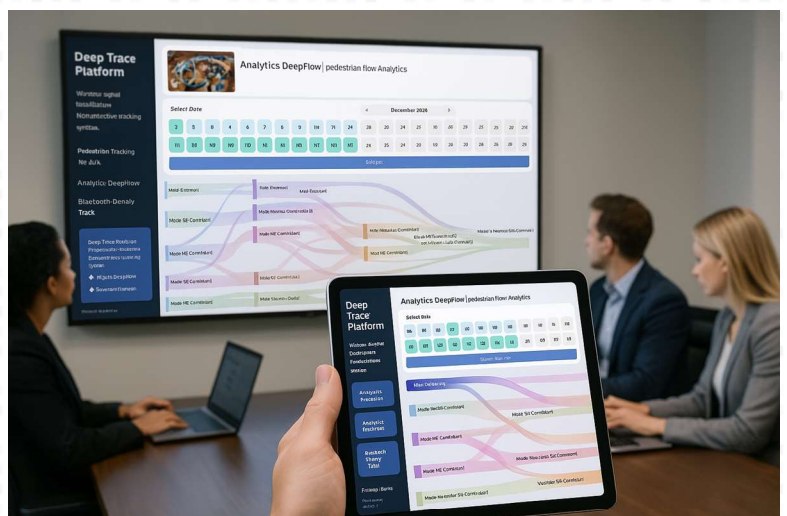
CMS ยังเชื่อมต่อกับอุปกรณ์แสดงผลเพิ่มเติม เช่น คีออสและป้าย LED เพื่อให้การแจกจ่ายเนื้อหาไปยังพื้นที่ต่างๆ เป็นไปอย่างราบรื่น

ระบบรวมนี้มอบโซลูชันเรียลไทม์ที่ครอบคลุม ช่วยเสริมสร้างความมีส่วนร่วมของผู้ชม ปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการเนื้อหา และให้การสื่อสารในสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปอย่างทันถ่วงที



# Pedestrian Tracking System

เรานำระบบสแกน Bluetooth Tracking มารวมกับป้ายดิจิทัล เพื่อวิเคราะห์และติดตามการไหลของผู้คนแบบเรียลไทม์ ข้อมูลที่ได้จะถูกประมวลผลผ่านบริการเว็บเพื่อแสดงภาพความหนาแน่นของพื้นที่และการเคลื่อนไหวของผู้คนในแต่ละช่วงเวลา ทั้งรายวันและรายชั่วโมง ช่วยให้การบริหารจัดการพื้นที่และวางแผนกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเพิ่มความปลอดภัยและปรับปรุงประสบการณ์ของผู้เข้าชมให้ดียิ่งขึ้น



โปรดติดต่อ  
Radical Enlighten Co.,Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com



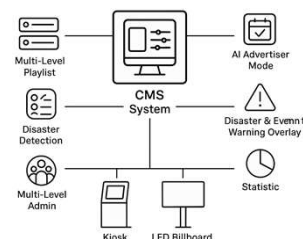
## RCS-LB series

iPhone Design Free standing Kiosk

22 -75inch

- Black/White optional
- Wheel optional
- Book holders optional

■ Black □ White



## SPECIFICATIONS

### Panel Model

55inch TFT LCD

### Viewing Angle

89/89/89/89

### Display Area (mm)

1209.6x680.4

### Max Resolution

1920x1080

### Contrast Ratio

1400:1

### Panel Size(mm)

1244.6x720.9x27

### Aspect Ratio

16:09

### Brightness

500cd/m<sup>2</sup>

### Screen Weight

17.5KG

### Pixel Pitch

0.63x0.63

### Response Time

6ms

### Lamp Type

WLED

## POWER

### Power

AC100-240V

### SOUND

10Wx2pcs

## MEDIA FORMATS

### Video

H.264, MKV, WMV9, MPEG 1/2/4, HD Divx, Xvid, RM/RMVB;

### Image

BMP/PNG/GIF/JPEG

### Audio

MP3, WMA, WAV, EAAC+, MP2 dec, Vorbis (Ogg), AC3, FLAC, APE, BSAC

### Scrolling Text

txt

## ON-SCREEN DISPLAY LANGUAGES

### On-screen display languages

English, French, German, Italian, Polish, Russian, Simplified Chinese, Spanish, Turkish, Arabic, Japanese, Traditional Chinese etc.

### Warranty

2 years warranty

### Operating Humidity

## CONNECTORS

### USB 2.0

Video (MPG, AVI, MP4, RM, RMVB, TS), Audio (MP3, 1920x1080/1080x1920, WMA), Image (UPG, GIF, BMP, PNG)

### SD

### WiFi

Built-in WiFi 802.11B/G/N

### 4G SIM (Optional)

LTE

### USB

USB 2.0 HOST (x2)

### DP

### LAN

10/100M Ethernet (Network version screen only)

### Wi-Fi

802.11 b/g/n (Network version screen only)

## Contact

Radical Enlighten Co., Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com





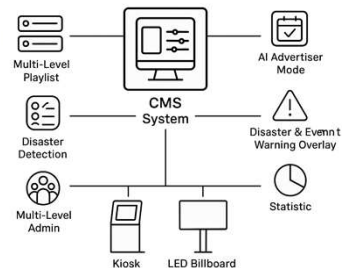
## RCS-430LA

Ultra-thin LCD digital poster

43 inch

- Three colors optional
- Capacitive touch/IR touch screen optional

■ Black □ White



## SPECIFICATIONS

### Panel Model

43inch TFT LED

### Viewing Angle

89/89/89/89

### Display Area (mm)

941.184x529.416mm

### Max Resolution

1920x1080

### Contrast Ratio

1200:1

### Panel Size(mm)

973x565.8x29mm

### Aspect Ratio

16:09

### Brightness

500cd/m²

### Screen Weight

11Kg

### Pixel Pitch

0.4903x0.4903

### Response Time

26ms

### Lamp Type

WLED

## POWER

### Power

AC 100-240V,50-60 Hz

### SOUND

2 x 10W

## MEDIA FORMATS

### Video

H.264, MKV, WMV9, MPEG 1/2/4, HD Divx, Xvid, RM/RMVB;

### Image

BMP/PNG/GIF/JPEG

### Audio

MP3,WMA,WAV,EAAC+, MP2 dec, Vorbis (Ogg), AC3, FLAC, APE, BSAC

### Scrolling Text

txt

## ON-SCREEN DISPLAY LANGUAGES

### On-screen display languages

English, French, German, Italian, Polish, Russian, Simplified Chinese, Spanish, Turkish, Arabic, Japanese, Traditional Chinese etc.

### Warranty

2 years warranty

### Operating Humidity

## CONNECTORS

### USB 2.0

Video MPG AVI MP4, RM RMVB,T5). Audio (MP3,1920x1080/1080x1920,WMA), Image (JPG, GIF,BMP,PNG)

### SD

### WiFi

Built-in WiFi 802.11B/G/N

### 4G SIM (Optional)

LTE

### USB

USB 2.0 HOST (x2)

### DP

### LAN

10/100M Ethernet (Network version screen only)

### Wi-Fi

802.11 b/g/n (Network version screen only)

### Contact

Radical Enlighten Co.,Ltd.  
www.radical-enlighten.com

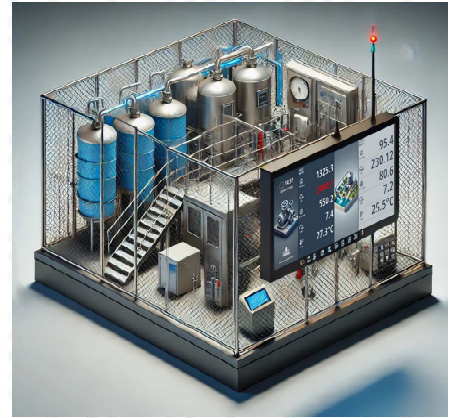
HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com



# Smart PLC Reverse Osmosis

## ระบบควบคุมการผลิตน้ำ RO ด้วย PLCอัจฉริยะ

ระบบกรองน้ำ Reverse Osmosis แบบอัตโนมัติ พร้อมฟังก์ชันแจ้งเตือนและแสดงผลเรียลไทม์ ยกระดับระบบกรองน้ำของคุณด้วย PLC (Programmable Logic Controller) หัวใจสำคัญของระบบอัตโนมัติในโรงงานผลิตน้ำระบบ RO ที่ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด ควบคุมได้แม่นยำ ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และแจ้งเตือนความผิดปกติทันทีบนหน้าจอควบคุม



### ทำไมต้องใช้ PLC กับระบบ RO?

ควบคุมการทำงานอัตโนมัติทั้งหมด ตั้งแต่ดูดน้ำดิบ กรองผ่านสารต่าง ๆ กรองผ่านเมมเบรน ล้างระบบ และเก็บน้ำบริสุทธิ์

**ตรวจสอบค่าการทำงานแบบเรียลไทม์** ดูค่าความดัน กระแสไฟฟ้า pH อุณหภูมิ และสถานะวาล์วต่าง ๆ ได้ทันที

**ตั้งเวลาล้างสารกรองได้ตามต้องการ** ยืดอายุการใช้งานของสารกรอง และเพิ่มประสิทธิภาพการกรอง

**แจ้งเตือนความผิดปกติทันที** ผ่านหน้าจอควบคุม เช่น แรงดันผิดปกติ น้ำไม่เข้า หรือค่า EC สูง

**ประหยัดพลังงาน** มีโหมดพักเครื่องเมื่อไม่ใช้งาน ช่วยลดค่าไฟ

### ฟังก์ชันที่ควบคุมและตรวจสอบได้ด้วย PLC

- **ค่าพีเอช (pH)** ทั้งน้ำดิบและน้ำบริสุทธิ์
- **อุณหภูมิ** ตรวจสอบเพื่อป้องกันความร้อนเกิน
- **กระแสไฟฟ้ามอเตอร์** เพื่อป้องกันโหลดเกิน
- **การควบคุมโซลินอยด์วาล์ว** เปิด/ปิดอัตโนมัติตามเวลาที่ตั้งไว้
- **แรงดันของระบบ** ตรวจสอบแรงดันก่อนและหลังเมมเบรน
- **ระดับน้ำต้นทาง** ตรวจสอบว่าน้ำดิบเพียงพอก่อนเริ่มการทำงาน
- **ระดับน้ำในถังเก็บน้ำบริสุทธิ์** หยุดการผลิตเมื่อเต็ม
- **ตั้งเวลาล้างสารกรอง** ตั้งเวลาล้างเมมเบรน คาร์บอน เรซิน ได้ตาม วันและเวลา
- **ตั้งเวลาแจ้งเตือนระบบ** สำหรับบำรุงรักษา หรือเตือนเหตุขัดข้อง
- **โหมดประหยัดพลังงาน** เครื่องจะลดการใช้พลังงานเมื่อไม่มีความต้องการใช้น้ำ

### โหมดการทำงานของระบบ

ควบคุมง่ายผ่านหน้าจอสัมผัส (Touchscreen):

- |       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| Auto  | - ทำงานอัตโนมัติเต็มรูปแบบ          |
| Stop  | - หยุดระบบอย่างปลอดภัย              |
| Prod  | - โหมดผลิตน้ำแบบควบคุมด้วยผู้ใช้    |
| Flush | - ล้างระบบทันทีหรืออัตโนมัติตามเวลา |
| Full  | - หยุดผลิตเมื่อถังน้ำบริสุทธิ์เต็ม  |
| EC-Hi | - เตือนเมื่อค่าการนำไฟฟ้าสูงเกิน    |
| Pret  | - เปิดเฉพาะระบบกรองเบื้องต้น        |

### ประโยชน์จากการใช้ระบบ PLC ฉลาดและแม่นยำ

ลดข้อผิดพลาดจากคน ควบคุมได้ตามเงื่อนไขจริง

#### บำรุงรักษาง่าย

มีระบบเตือนและบันทึกสถานะย้อนหลัง

#### คุณภาพน้ำดีขึ้น

ควบคุมการล้างและการทำงานได้ตรงจุด

#### ปลอดภัย

ป้องกันน้ำแข็ง แรงดันเกิน หรือความร้อนสูง

#### ยืดหยุ่นต่อการขยายระบบ

เพิ่มเซนเซอร์หรือระบบเสริมได้ตามต้องการ



Specifications are subject to minor changes due to component updates or manufacturing adjustments without prior notice, ensuring continuous product improvement and availability



โปรดติดต่อ  
Radical Enlighten Co.,Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com

# Online Reverse osmosis controller ROS-2505



## DATASHEET

|                              |                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Manufacturer                 | Radical Enlighten                                                                     |
| Name:                        | online single stage RO controller                                                     |
| Environment conditions:      | temperature: 0~50°C; 2) humidity: ?85%RH                                              |
| Model Number                 | ROS-2505                                                                              |
| Name:                        | Online single stage RO controller                                                     |
| Power Motor capacity:        | VA 220/380 (30A)                                                                      |
| Power Controller :           | DC 24V                                                                                |
| Display mode:                | 7" Touch screen , 7 Mode monitoring                                                   |
| CPU                          | Industrial PLC stand-alone use                                                        |
| Optput Supported devices     | Upto 8Pcs Control Motor , 8pcs solenoid valve                                         |
| Input Supported devices      | Pressure Switch , PH Sensor , water level indicator , TDS & EC Sensor , Tempurature , |
| Flush way:                   | High pressure flush, low pressure flush                                               |
|                              | Temperature compensation: automatic temperature with 25°C as reference temperature    |
| Dimensions:                  | 80x60*25 CM(H x W x D)                                                                |
| After-sales Service Provided | Onside support                                                                        |



บริษัท  
Radical Enlighten Co.,Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com

# ระบบเตือนภัยอุทกภัย (Flood Early Warning System)

ปกป้องชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่ภูเขา ด้วยเทคโนโลยีการตรวจวัดและ  
แจ้งเตือนน้ำป่าที่ทันสมัย

ระบบเตือนภัยอุทกภัยในพื้นที่เมือง โดยมี  
วัตถุประสงค์หลักเพื่อปกป้องชีวิตและทรัพย์สินจาก  
น้ำท่วมในฤดูฝน ด้วยการผสานข้อมูลจากเซ็นเซอร์  
ตรวจวัดสภาพอากาศและข้อมูลจาก API สภาพ  
อากาศ พร้อมทั้งเซ็นเซอร์วัดระดับน้ำและอุปกรณ์  
วัดความเร็วผิวน้ำ จากนั้นส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายที่  
เชื่อถือได้มาสู่ศูนย์กลางเพื่อประมวลผลและแจ้ง  
เตือนภัยแก่ผู้เกี่ยวข้อง

## คุณสมบัติเด่นของระบบ

### 1. การเก็บข้อมูลสภาพอากาศ

ติดตั้งเครื่องวัดฝนที่ทนทานในพื้นที่เสี่ยง  
รวมข้อมูลจาก API สภาพอากาศ  
(เช่น OpenWeatherMap)

### 2. การตรวจวัดระดับน้ำและความเร็วผิวน้ำ

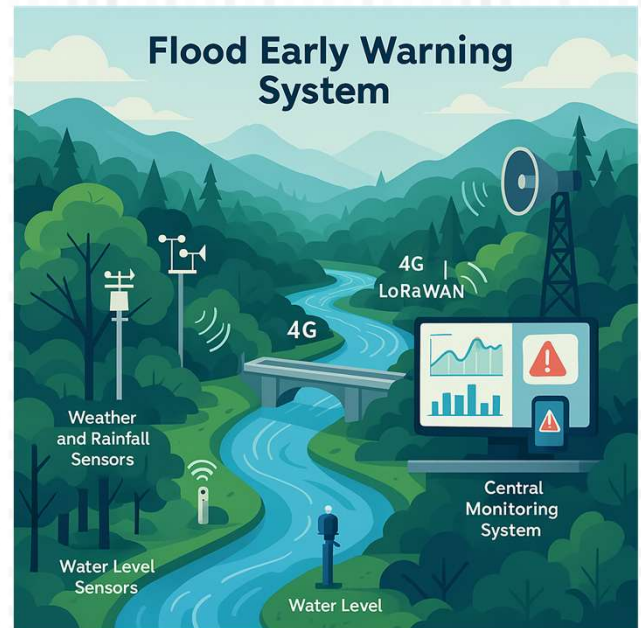
เซ็นเซอร์อัลตราโซนิก/วัดแรงดันสำหรับตรวจวัดระดับน้ำอย่างต่อเนื่อง  
(Option) เซ็นเซอร์ตรวจวัดความเร็วผิวน้ำ เพื่อประเมินความรุนแรงและแนวโน้มของน้ำท่วม

### 3. การสื่อสารและการแจ้งเตือน เครือข่าย 4G & LoRaWAN ศูนย์ควบคุม สัญญาณเตือน

เชื่อมต่อข้อมูลจากทุกเซ็นเซอร์แม่ในเขตพื้นที่ภูเขา  
ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์  
ระบบแจ้งเตือนผ่านลำโพงความถี่สูงบนหอคอย,  
แอปมือถือ, SMS และแพลตฟอร์มออนไลน์อื่นๆ

### 4. ระบบประมวลผลและวิเคราะห์ภัย

รวมข้อมูลเข้ากับแผนที่ GIS เพื่อติดตามแนวโน้มและประเมินความเสี่ยง  
ใช้อัลกอริทึมคาดการณ์ภัยที่ช่วยให้เจ้าหน้าที่ได้รับข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว



## ทำไมต้องเลือกระบบของเรา?

### แจ้งเตือนทันใจ

ระบบส่งสัญญาณเตือนทันที  
ผ่านลำโพงความถี่สูงบน  
หอคอย, SMS, แอปพลิเคชัน  
และช่องทางออนไลน์อื่นๆ

### ตรวจจับน้ำท่วมแต่เนิ่นๆ

รับสัญญาณน้ำฝนและระดับน้ำ  
แบบเรียลไทม์ เพื่อตรวจจับ  
และคาดการณ์สถานการณ์น้ำ  
ท่วมตั้งแต่เนิ่นๆ

### เชื่อมต่อด้วยเครือข่าย

4G หรือ LoRaWAN ที่  
มีความเสถียรสูงแม้ใน  
พื้นที่ภูเขา

### วิเคราะห์แบบเรียลไทม์

รวมข้อมูลจากเซ็นเซอร์ภาคสนามและ API สภาพ  
อากาศ เพื่อประเมินความรุนแรงของภัยอย่าง  
แม่นยำ



## Key Features

Real-Time Data Ingestion

Aggregates data from water level sensors, weather stations, and other IoT devices.

Scalable Cloud Architecture

Suitable for large-scale deployments across multiple sites.

Multi-Protocol Support

Compatible with MQTT, REST APIs, and WebSockets.

Dashboard & Analytics

Interactive visualizations, trend analysis, and alert configuration.

Secure Communications

Uses TLS encryption, and secure API endpoints.

Failover Capabilities

Supports local fallback mechanisms with EWS speaker modules in offline scenarios.

## Specifications

Supported Protocols

MQTT, REST, WebSocket.

Data Update Frequency

Configurable; typical settings range from every 30 seconds to 1 minute.

System Uptime

99.9% SLA.

Data Retention

Configurable per application requirements (e.g., 1 month to several years).

API Rate Limits

Typically 60 requests/minute (adjustable based on the deployment).

Security Standards

TLS 1.2+, OAuth 2.0 for authentication.

Cloud Infrastructure

private cloud services.

## Integration & Operational Details

Sensor Connectivity

Data aggregation via secure gateways.

(Option) Alerting Mechanisms

Integration with SMS email, mobile push notifications.

Dashboard Integration

Web-based interface for monitoring and configuring system parameters.



រ៉ាដិកាល  
Radical Enlighten Co.,Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com

Flood Early  
Warning System **[ 3 ]**  
Solution

# Water Level Sensor Datasheet

## Overview

The Water Level Sensor is engineered to continuously monitor the water level in open channels (rivers, streams, and flood-prone areas). It is designed for rugged outdoor deployment, offering high accuracy and reliable performance under varying environmental conditions.

## Key Features

- Continuous MonitoringReal-time measurement with fast response time.
- High AccuracyDesigned for precise detection of water level variations.
- Robust DesignEnclosed in weatherproof, corrosion-resistant housing (IP67 or higher).
- Low Power ConsumptionIdeal for remote and solar-powered applications.

## Specifications

- Measurement Range0.25 – 80 meters (customizable based on application).
- ResolutionApproximately 1–5 mm (depending on sensor type).
- Accuracy $\pm 1 + 0.3\%$  of full scale or better.
- Operating Temperature $-10^{\circ}\text{C}$  to  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Power Supply5 – 12 V DC.
- Environmental RatingIP67 or IP68, suitable for harsh outdoor conditions.
- Response Time< 1 second update frequency.



## Physical & Installation Details

- Dimensions & WeightApproximate 15 x 30 x 15 cm
- Mounting OptionsWall-mounted, pole-mounted, or integrated into a floating structure.

## Installation Considerations

Calibration procedures, sensor alignment for optimal accuracy, and recommended maintenance intervals.



# EWS Speaker Module Datasheet

## Overview

The EWS Speaker Module, provides a local alert broadcast capability in the Flood Early Warning System. It is designed to operate both in cloud-connected mode and locally by directly interfacing with nearby sensor modules when cloud connectivity is disrupted.



Model | Information Screen

## Key Features

**Raspberry Pi 5 Platform** Leverages the computational power and flexibility of the Raspi 5.

### Dual Mode Operation

#### Cloud Mode

Receives and processes alert updates from the centralized control system.

#### Offline Mode

Directly communicates with the nearest sensor for real-time local updates.

**High Gain Audio Output** Drives high-decibel speakers to deliver clear, audible warnings.

### Multiple Connectivity Options

Built-in Wi-Fi, with optional 4G or LoRaWAN modules for robust connectivity.

**Local Web Interface** Accessible configuration and status monitoring via a local IP.

## Specifications

|                              |                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Processor</b>             | Quad-core ARM (Raspberry Pi 5)<br>To handle real-time processing.                                                                                                                          |
| <b>Memory &amp; Storage</b>  | Minimum 4 GB LPDDR4 RAM.                                                                                                                                                                   |
| <b>Connectivity</b>          | 802.11ac., 4G module and/or (Optional LoRaWAN)                                                                                                                                             |
| <b>Operating Temperature</b> | -10°C to +50°C                                                                                                                                                                             |
| <b>Power Supply</b>          | 5 V DC input at 3 A.                                                                                                                                                                       |
| <b>Audio Output</b>          | Integrated audio jack (3.5mm).<br>Audio Amplifier output supporting >100 dB SPL.                                                                                                           |
| <b>Operating Modes</b>       | <b>Cloud-Connected Mode</b><br>Normal operation receiving data from the control system.<br><b>Local Update Mode</b><br>Offline fallback mode to receive data directly from nearby sensors. |
| <b>Software</b>              | EWS application software.                                                                                                                                                                  |
| <b>Enclosure</b>             | Designed for rugged outdoor conditions, with IP65/IP67 rating for weatherproofing.                                                                                                         |



Model | Built-in Speaker

## Integration & Operational Details

|                           |                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Local Connectivity</b> | Supports Bluetooth Low Energy for interfacing with nearby sensors in offline mode.              |
| <b>User Interface</b>     | Local web dashboard for real-time monitoring and manual override.                               |
| <b>Firmware Updates</b>   | Supports remote firmware upgrades when connected, with fallback procedures for local servicing. |
| <b>Maintenance</b>        | Routine checks on audio output calibration, sensor interfaces, and enclosure integrity.         |



ระบบประตูระบายน้ำอัจฉริยะ เป็นโซลูชันสมัยใหม่สำหรับการตรวจสอบและควบคุมการทำงานของประตูน้ำแบบเรียลไทม์ เหมาะสำหรับ **คลองชลประทาน อ่างเก็บน้ำ และระบบป้องกันน้ำท่วม** โดยผสานการควบคุมมอเตอร์เปิด-ปิดประตูอัตโนมัติร่วมกับเซ็นเซอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำและระดับน้ำ

### ประโยชน์ที่ได้รับโดยตรง

#### ป้องกันน้ำท่วมและการไหลย้อน

ระบบควบคุมประตูน้ำอัตโนมัติช่วยป้องกันน้ำท่วมและควบคุมการไหลย้อน ปกป้องโครงสร้างพื้นฐานและชุมชน

#### ป้องกันการแทรกซึมของน้ำเค็ม

ลดความเสี่ยงการปนเปื้อนของน้ำเค็มในพื้นที่เกษตรกรรม รักษาคุณภาพดินและผลผลิตให้อยู่เสมอ

### อุปกรณ์หลัก

ชุดควบคุม **คอนโทรลเลอร์ควบคุมประตูน้ำ**  
ควบคุมการเปิด-ปิดประตูน้ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า

รองรับทั้งโหมดอัตโนมัติและควบคุมด้วยตนเอง

สั่งงานระยะไกลผ่านเว็บหรือคลาวด์  
**เซ็นเซอร์ตรวจวัดน้ำ** สองด้านของประตู  
วัดระดับน้ำ ความเร็วการไหล และแรงดันน้ำ

**ค่าคุณภาพน้ำที่ตรวจวัดได้**  
pH, EC, ORP, TDS, อุณหภูมิ, ความเค็ม และ  
**\*\*เซ็นเซอร์คุณภาพสูงอื่นๆ**

#### อุปกรณ์เสริม

DO (ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ), NH<sub>3</sub>,  
ความขุ่น (Turbidity)

### รักษาสมดุลน้ำที่เหมาะสม

ควบคุมการไหลเข้าของน้ำและไหลออกให้สมดุล  
คงระดับน้ำในระบบชลประทานและอ่างเก็บน้ำให้  
อยู่ในระดับที่เหมาะสม

### รักษาความสะอาดของทางน้ำ

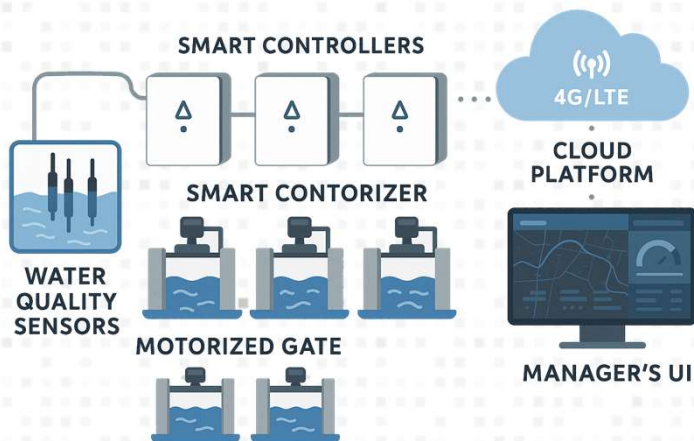
ส่งเสริมการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วย  
การกำจัดเศษซากและตะกอน เพื่อให้คลองและ  
ทางน้ำคงความสะอาด

### การรวมระบบอัจฉริยะระยะไกล

อำนวยความสะดวกในการควบคุมระบบประตูน้ำ  
จากระยะไกลและอัปเดตระบบออฟไลน์ให้เป็น  
เครือข่ายการจัดการน้ำอัจฉริยะที่รวมกัน

### การตัดสินใจด้วยข้อมูล

ให้ข้อมูลวิเคราะห์และตรวจสอบแบบเรียลไทม์  
สนับสนุนนโยบายการจัดการน้ำและการวางแผน  
กลยุทธ์อย่างยั่งยืน



### SYSTEM DIAGRAM

**เซ็นเซอร์คุณภาพน้ำ** วัดค่าพื้นฐานและ เซ็นเซอร์คุณภาพสูง  
อื่นๆ และส่งข้อมูลไปยังคอนโทรลเลอร์

### คอนโทรลเลอร์อัจฉริยะหลายตัว

แต่ละตัวจะประมวลผลข้อมูลจากเซ็นเซอร์และควบคุมการทำงานของประตูน้ำที่เกี่ยวข้อง พร้อมด้วยแบตเตอรี่สำรองและการเชื่อมต่อพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับการใช้งานในพื้นที่ห่างไกลที่ไม่มีไฟฟ้า

### ประตูน้ำที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์

หลายหน่วยจะถูกควบคุมอย่างอิสระหรือร่วมกันตามตรรกะของระบบ

**เกตเวย์ 4G/LTE** รวบรวมข้อมูลและคำสั่ง แล้วส่งต่อไปยังคลาวด์เพื่อการตรวจสอบและควบคุมระยะไกล

### แพลตฟอร์มคลาวด์

เก็บข้อมูลแบบเรียลไทม์และข้อมูลย้อนหลัง เพื่อรองรับการวิเคราะห์และการจัดการแบบศูนย์กลาง

### Control Room อินเทอร์เน็ต

ห้องคอนโทรลควบคุมระบบ โดยใช้หน้าจอเว็บหรือแอปพลิเคชันบนมือถือที่ช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบ ควบคุม และรับการแจ้งเตือนสำหรับระบบจัดการน้ำทั้งหมดได้

# Smart WaterGate Controller Overview

The Smart Water Gate Unit is an all-in-one controller designed for real-time water gate operation in canals, reservoirs, and irrigation systems. It integrates water level detection, water quality monitoring, remote motor control, and solar-powered deployment, making it ideal for both urban and remote environments.



| Feature                           | Description                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Water Level Measurement           | Ultrasonic sensor with non-contact measurement (range: 0.2 – 6.0 m, accuracy $\pm 1$ cm)          |
| Standard Water Quality Monitoring | Built-in RS485 interface for measuring pH, EC, ORP, TDS, and Temperature                          |
| Optional Water Quality Sensors    | Supports DO (Dissolved Oxygen), NH <sub>3</sub> (Ammonia), and Turbidity sensors via RS485        |
| Motor Control Output              | Supports control of up to 3 motorized gates (AC or DC), suitable for single or multi-door systems |
| Manual and Automatic Operation    | Operates via local switch, cloud dashboard, or automated rule-based control                       |
| Emergency Mode                    | Allows full gate opening in flood or override scenarios                                           |
| Power System                      | Includes 24Ah lithium battery and supports 3-phase solar input for off-grid operation             |
| Connectivity                      | RS485 (Modbus RTU) standard, with optional 4G/LTE modem for cloud integration                     |
| Data Integration                  | Compatible with SCADA systems and central dashboards, real-time data logging and visualization    |
| Enclosure Protection              | Industrial-grade IP67-rated housing with heat-resistant coating                                   |
| Thermal Management                | Integrated fan and ventilation system for high-temperature environments                           |
| Installation                      | Pole or wall mount design, rugged and suitable for field deployment in rural or urban sites       |

## Technical Specifications

| Parameter                       | Specification                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions                      | 60 x 45 x 22 cm * (Approximate)                                           |
| Enclosure Material              | Powder-coated steel (matte white)                                         |
| Ingress Protection              | IP67                                                                      |
| Water Level Sensor              | Ultrasonic, 0.2 – 6.0 m, $\pm 1$ cm                                       |
| Standard Water Quality Sensors  | pH, EC, ORP, TDS, Temperature (RS485)                                     |
| *Optional Water Quality Sensors | DO, NH <sub>3</sub> , Turbidity (** For Other Hi-end sensor please call ) |
| Motor Control                   | Up to 3 channels, supports AC/DC gate motors                              |
| Power Input                     | 12–48V DC, solar 3-phase compatible                                       |
| Battery Backup                  | 24Ah lithium or equivalent                                                |
| Connectivity                    | RS485, optional LTE/4G SIM module                                         |
| Operating Temp. Range           | -10°C to +60°C                                                            |
| Cooling                         | Internal heat fan and air vent system                                     |



# Online Watergate Management & Control System

## System Overview

This intelligent platform provides centralized remote monitoring and control of multiple watergate stations, integrating water quality, water levels, and flow logic. It supports automatic operation, emergency response, and manual override, delivering real-time decision-making for irrigation, flood prevention, and environmental safety.

### Feature

Web-Based Dashboard

Real-Time Control

Sensor Visualization

Live Map Integration

Multi-Gate Management

User Authentication

Action Logs

### Description

Access from anywhere via secure browser interface

Open/close gates remotely with position feedback (0–100%)

View water level, pH, EC, ORP, TDS, and temperature on both sides of gate

See gate locations with active status indicators

Monitor and control dozens of gates from a single dashboard

2-step confirmation and permission-based control

Auto-log every control action and sensor change with timestamps

## Automatic Operation Modes (Operates continuously using real-time rules)

The Smart Water Gate System continuously operates using pre-defined logic rules and sensor inputs. These automatic modes are designed to respond proactively to changing environmental conditions—without the need for human intervention. By integrating real-time data from water level sensors and water quality probes, the system ensures safety, balance, and environmental protection across all scenarios.



| Mode                             | Trigger Condition                            | Action                           |
|----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| Level Balancing                  | Upstream-downstream level difference > 10 cm | Open/close gate automatically    |
| Flood Prevention                 | Sudden upstream rise > 10 cm in < 10 min     | Pre-emptive partial gate opening |
| Low Flow Management              | Canal level < threshold and low demand       | Close or reduce gate opening     |
| Quality Control – pH             | If pH deviation > ±1                         | Close gate                       |
| Quality Control – EC/TDS         | EC or TDS inside > 2x outside                | Close gate                       |
| ORP Control                      | ORP drops below -50 mV inside                | Close gate                       |
| Temperature & Ammonia (Optional) | Temp > 35°C or NH <sub>3</sub> detected      | Close gate and issue warning     |



Radical Enlighten Co., Ltd.  
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354  
Info@radical-enlighten.com

# Online Watergate Management & Control System



**Emergency Mode** – Critical Protection When It Matters Most  
In rapidly changing weather conditions—such as heavy rainfall, flash floods, or upstream overflow—timely response is crucial. Delayed action at water control points can result in severe flooding, infrastructure damage, agricultural loss, or even threats to human safety.

That's why the Smart Water Gate System is designed with an Emergency Mode, enabling automatic gate operation based on real-time environmental triggers such as:

- Sudden water level rise
- High-intensity rainfall
- Sensor-detected overflows or backflow pressure

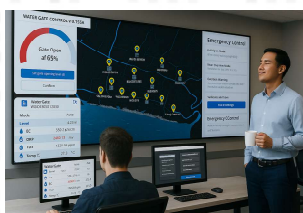
This mode ensures that gates open immediately and appropriately to relieve pressure, drain excess water, or prevent upstream flooding. It operates even during communication outages or main power failure—using backup battery and solar systems—to ensure continuous protection.

We provide Emergency Mode not just as a feature, but as a commitment to safeguarding people, ecosystems, and infrastructure in every critical moment.

## Emergency Modes

(Triggered manually or by emergency logic)

| Mode                   | Condition                                        | Action                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Heavy Rain Control     | Rainfall > 50 mm/hr (external sensor)            | Open gate to max                        |
| River Overflow Control | External level > 1.5 m                           | Open gate                               |
| Drainage Mode          | Internal level rising rapidly with forecast rain | Gradually open gate                     |
| Power Backup Mode      | Main power down                                  | Use solar/battery to hold gate position |
| Sensor Fault Detection | Sensor malfunction                               | Hold position + alert                   |
| Sediment Monitoring    | Suspended solids or turbidity high               | Issue warning and adjust flow           |
| Manual Override        | Operator validation (6-digit code)               | Full access to gate control             |



## System Package

### Package Component

1 Annual Central Dashboard Service

2 Smart Water Gate Controller

3 Water Quality Sensor Tubes

4 Water Level Sensor Tubes

5 Offline-to-Motorized Gate Upgrade (Optional)

6 Optional 3-Phase Solar Cell with Battery Backup

7 Installation & Site Services

### Description

Cloud/web-based monitoring with real-time data, historical logs, and alert reports for each watergate unit.

(1) x Basic controller configured for one motorized gate (4G SIM card not included).

(2) x sensor tubes for measuring water quality Parameters (pH, EC, ORP, TDS, etc.).

(2) X sensor tubes for accurate water level measurement using ultrasonic technology.

Option to upgrade an offline water gate to a fully Motorized system.

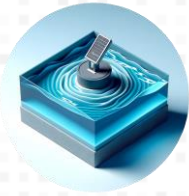
Provides an off-grid power solution for remote installations.

Comprehensive services including installation, site preparation, and site survey.



# AQUARLAB

アクアラボ - 水モニタリングソリューション



“Ensuring Water Quality and Safety  
with Precision Monitoring”



## (01) Agricultural Water Waste Probe

pH, Nitrate and Phosphate Levels,  
Turbidity, Dissolved Oxygen (DO)



## (02) Factory Water Waste Probe

pH, Chemical Oxygen Demand (COD) &  
Biological Oxygen Demand (BOD), Heavy  
Metals & TDS



## (03) City Water Waste Probe

pH, Ammonia and Nitrogen  
Compounds, TDS, DO, COD and BOD,  
Oils, and Grease



### AQUARLAB Sensor Solution

ด้วยหัววัดที่รวมหลายพารามิเตอร์ ทำให้  
การติดตั้งสะดวกและลดความยุ่งยากใน  
การติดตั้งอุปกรณ์หลายชิ้น AQUARLAB  
ให้ข้อมูลที่แม่นยำ ต่อเนื่องตลอดเวลา  
ทำให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ 24/7

### AQUARLAB SMART GATEWAY

อุปกรณ์สมาร์ตเกตเวย์ ทำหน้าที่เชื่อมต่อ  
AQUARLAB และส่งข้อมูลการตรวจวัด  
คุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์เข้าสู่ระบบ  
คลาวด์



ในยุคปัจจุบัน การรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำเป็นสิ่งสำคัญต่อการปกป้องสิ่งแวดล้อม  
อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในระบบนิเวศขนาดใหญ่ เริ่มตั้งแต่แหล่งน้ำที่ติดจากป่าไม้ น้ำมักจะถูก  
ปนเปื้อนเมื่อลงสู่ลำธารชั้นล่าง เมื่อแม่น้ำไหลผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ก็จะสะสมสารเคมีจาก  
การใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลงที่อาจก่อมลพิษลงสู่แม่น้ำ และเมื่อน้ำไหลไปสู่อุตสาหกรรม  
และเขตเมือง ก็จะรับมลพิษจากโรงงานและน้ำเสียในเมืองเพิ่มขึ้นอีก ทำให้น้ำเสียหลัก  
ถูกปนเปื้อนครั้งแล้วครั้งเล่า

หากไม่มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง มลพิษเหล่านี้จะสะสมและทำให้คุณภาพน้ำ  
เสื่อมลงเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศน์ สัตว์ป่า และสุขภาพของมนุษย์ การติดตั้ง  
เซ็นเซอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำเพื่อตรวจสอบค่าต่าง ๆ ในแต่ละจุด ทั้งจากแหล่งน้ำป่าไม้ น้ำ  
เสียจากเกษตรกรรม น้ำเสียจากโรงงาน และน้ำเสียในเมือง จะช่วยให้สามารถระบุ  
แหล่งที่มาของมลพิษได้แบบเรียลไทม์ และดำเนินการแก้ไขได้อย่างทันท่วงที

Radical Enlighten มีโซลูชันสำหรับปัญหานี้โดยตรง ด้วยเทคโนโลยีการตรวจวัด  
คุณภาพน้ำที่ทันสมัย ช่วยให้สามารถจัดการมลพิษในแม่น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วย  
อนุรักษ์ทรัพยากรน้ำเพื่อนาคต



(04)

## Treated Waste Probe

pH, Ammonia and Nitrogen Compounds,  
TDS, DO, COD and BOD, Oils, and Grease



| Parameter             | Importance                         | Typical Limit/Range     |
|-----------------------|------------------------------------|-------------------------|
| pH                    | Acidity/Alkalinity                 | 6.5 - 8.5               |
| BOD                   | Organic pollution                  | < 30 mg/L               |
| COD                   | Total organic & chemical pollution | < 50 mg/L               |
| TSS                   | Suspended particles                | < 30 mg/L               |
| TDS                   | Salinity and dissolved minerals    | < 500 mg/L              |
| Nitrogen & Phosphorus | Nutrient pollution                 | N < 10 mg/L, P < 1 mg/L |
| Ammonia (NH3)         | Toxic to aquatic life              | < 1 mg/L                |
| Pathogens             | Health risks                       | < 100 CFU/100 mL        |
| Heavy Metals          | Toxicity to humans and wildlife    | Very low levels, varies |
| Oil and Grease        | Harm aquatic life and clog systems | < 10 mg/L               |
| Dissolved Oxygen (DO) | Support for aquatic life           | > 2 mg/L                |
| ORP                   | Disinfection effectiveness         | +200 to +400 mV         |

## AQUARLAB [ SMART CITY ]



ข้อมูลจาก Sensor ที่ติดตั้งไว้ในหลาย  
พื้นที่จะถูกส่งไปยังคลาวด์ เพื่อ  
รวบรวม วิเคราะห์ และแสดงผลสรุป  
บนหน้าจอเพื่อให้ หน่วยปฏิบัติงาน ใช้  
ในการตัดสินใจขั้นต้นทันที

นอกจากนี้ ระบบจะมีการแจ้งเตือนเมื่อ  
พบค่าที่ผิดปกติ พร้อมแนะนำแนว  
ทางการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา ใน  
รูปแบบ GIS

สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบสั่งงาน  
ฉุกเฉิน (Smart Water Manager)  
เพื่อติดตาม แก้ไขปัญหา และสรุปงาน  
ได้ครบวงจร



# Terranean Fire Warning Solution

テラネアン火災警報ソリューション



Solution ช่วยป้องกันไฟป่า จาก Radical Enlighten ซึ่งเป็นระบบเตือนภัยไฟป่าแบบทันที และ ประเมินล่วงหน้า ช่วยให้การป้องกันและจัดการไฟป่ามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ป่าควบคุม

โซลูชันนี้ยังมาพร้อมกับอัลกอริทึมที่ล้ำสมัย สามารถวิเคราะห์และประเมินระดับความเสี่ยงจากไฟป่าได้แบบเรียลไทม์ รวมถึงคาดการณ์การเกิดไฟป่าเพื่อแจ้งเตือนล่วงหน้าไปยังเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนป่าและหน่วยรับมือเหตุฉุกเฉิน ช่วยให้สามารถควบคุมไฟป่าได้ตั้งแต่เนิ่น ๆ และป้องกันไม่ให้ไฟลุกลามไปในวงกว้าง



Forest Gateway Station  
森のリモートステーション



Forest Fire Sensor  
4 in 1 Remote environment sensor for measuring gaseous carbon dioxide (CO2) concentration in harsh environments. also supports temperature, humidity and barometric pressure measurement. Plug & Play.



ระบบของเราทำงานโดยอ่านค่าจากสภาพแวดล้อม เช่น CO2 ความชื้น ความกดอากาศ และอุณหภูมิ เพื่อตรวจจับสภาวะที่อาจนำไปสู่ไฟป่า เมื่อค่าตัวชี้วัดใด ๆ เข้าสู่ระดับวิกฤต ระบบจะแจ้งเตือนหรือส่งสัญญาณเตือนอัตโนมัติไปยังผู้ใช้งาน



ซึ่งเซ็นเซอร์เหล่านี้สามารถตรวจวัดข้อมูลสำคัญ อาทิ คาร์บอนไดออกไซด์ ความชื้น ความกดอากาศ และอุณหภูมิ และส่งข้อมูลแบบเรียลไทม์กลับไปยังเซิร์ฟเวอร์ควบคุมผ่านการสื่อสารระยะไกล ไม่ว่าจะเป็น LoRaWAN, 4G หรือแม้แต่วางเทียม ทำให้เราสามารถเฝ้าระวังไฟป่าได้จากทุกที่

ระบบเตือนภัยล่วงหน้าไฟป่าของเรา ช่วยเสริมการเฝ้าระวังและป้องกันไฟป่าอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ กลุ่มครองทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน



จัดเจ้าหน้าที่เข้าพื้นที่ได้ทันที ลดโอกาสที่จะเกิดเหตุไฟป่าลุกลามขยายตัว



## Terranean Fire Warning (TFW) Solution

テラネアン火災警報ソリューション

### Basic requirement

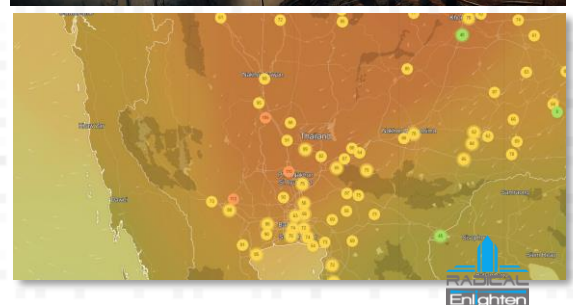
อุปกรณ์ Set เริ่มต้นสำหรับระบบ

- Forest Fire Sensor 20 units
- Forest Gateway Station 1 device
- TFW Cloud System 5 Year (License)

Options - Gateway Tower Installation

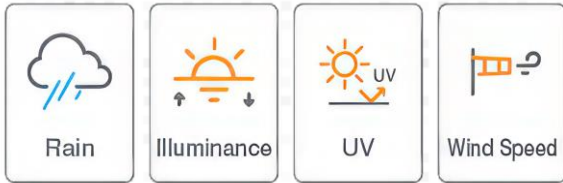


เจ้าหน้าที่รับการแจ้งเตือนและตรวจสอบข้อมูลจากแอปพลิเคชันหรือหน้าจอควบคุมส่วนกลาง



# Smart City Health Towers

スマートシティヘルスタワー



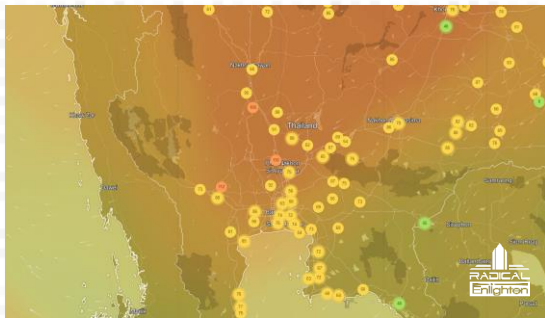
Weather Station Sensors  
気象観測所のセンサー



ในเขตเมืองและชนบท สถานีตรวจวัดสภาพอากาศที่เชื่อถือได้ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการปกป้องสุขภาพของประชาชน โดยการตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้น ระดับรังสียูวี และคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจากสถานีวัดสภาพอากาศเหล่านี้สามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าให้ประชาชนหลีกเลี่ยงและป้องกันความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับสุขภาพ เช่น โรคลมแดด และปัญหาระบบทางเดินหายใจได้



บริษัท **Radical Enlighten** จำกัด เราให้บริการระบบตรวจวัดสภาพอากาศแบบครบวงจร ออกแบบมาเพื่อเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และแจ้งข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ตอบสนองความต้องการของชุมชนในประเทศไทย ช่วยให้หน่วยงานท้องถิ่นและประชาชนมีข้อมูลพร้อมที่จะรับมือและป้องกันภัย สร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและสุขภาพดีขึ้นสำหรับทุกคน



ระบบ Smart city Health Weather Central  
スマートシティヘルス セントラル

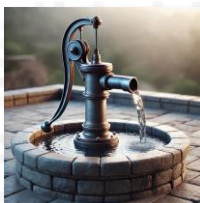


แสดงการแจ้งเตือนบนจอ LED กลางแจ้ง เพื่อแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบ

ทำหน้าที่รับข้อมูลสภาพอากาศและประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดโรคลมแดด (Heat Stroke) โดยสามารถทำนายล่วงหน้าเพื่อทำการแจ้งไปยังประชาชนผ่านช่องทาง Application, จอ LED ในชุมชน, SMS หรือส่งเข้าหน้าที่ภาคสนามไปยังพื้นที่นั้น



- 1 เจ้าหน้าที่รับการแจ้งเตือนและตรวจสอบข้อมูลจากแอปพลิเคชันหรือหน้าจอควบคุมส่วนกลาง
- 2 แจ้งเตือนทาง SMS หรือโทรศัพท์ให้ประชาชนในพื้นที่ แจ้งอันตรายและแนะนำการป้องกัน



เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการป้องกันการเกิดโรคลมแดดในประชาชนโดยเน้นการ

- ดื่มน้ำให้เพียงพอ
- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมหนักในบ้านในช่วงที่อากาศร้อนที่สุด

## SENSOR



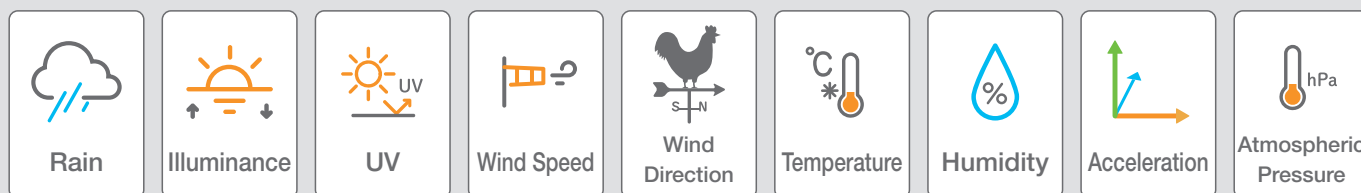
**Simplifying and lowering the cost of environmental measurements while maintaining familiarity.**

# Smart Environment Sensor

# MHP-SCP03

Series

- > An ultra-compact all-in-one type that can measure 9 environmental conditions with 8 types of sensors.
- > Compact. low cost and easy to install.
- > Multi-point installation enables pinpoint and wide range data acquisition.



## Specification

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| Operating Temperature    | -20 ~ 50°C                                  |
| Power Supply             | 2.2 ~ 3.3V                                  |
| Interface                | RS485                                       |
| IP Rating                | IPX3                                        |
| Weight                   | 1.8kg (Total weight including fixtures)     |
| Power Consumption        | 42.9mW (Continuous Measurement Normal Mode) |
| Attachable Pole Diameter | φ90 ~ φ340 mm                               |

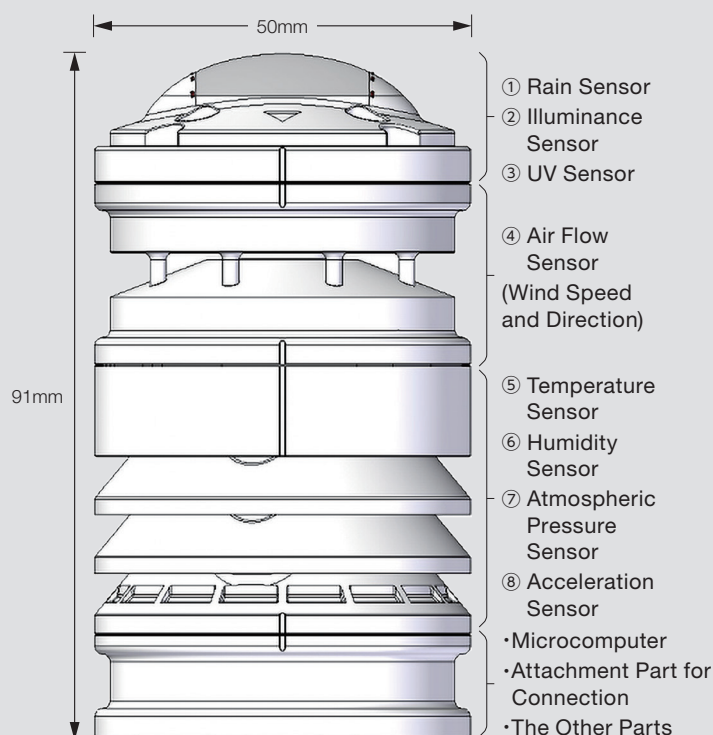
## Measurement Range

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Rain                 | (0 ~ 20) mm/h*1          |
| Illuminance          | 0 ~ 150,000 lx           |
| UV                   | 0 ~ 100 W/m <sup>2</sup> |
| Wind Speed           | 0 ~ 25 m/s               |
| Wind Direction       | 0.1 ~ 360 deg*2          |
| Temperature          | -20 ~ +50 °C             |
| Humidity             | 0 ~ 100 %RH              |
| Atmospheric Pressure | 600 ~ 1,100 hPa          |
| Acceleration         | 0 ~ 4 G                  |

\*1 The rain sensor does not measure rainfall, but detects the rain and to which degree in 5 levels.

\*2 Wind direction 0 means calm

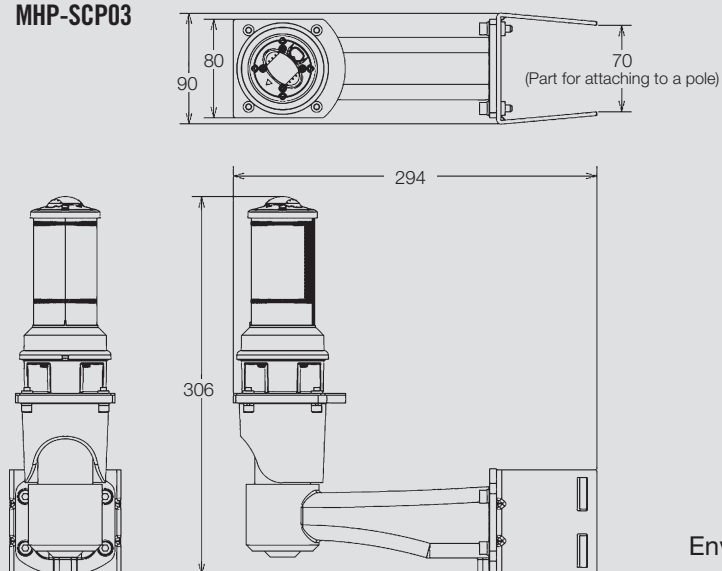
## Actual Size



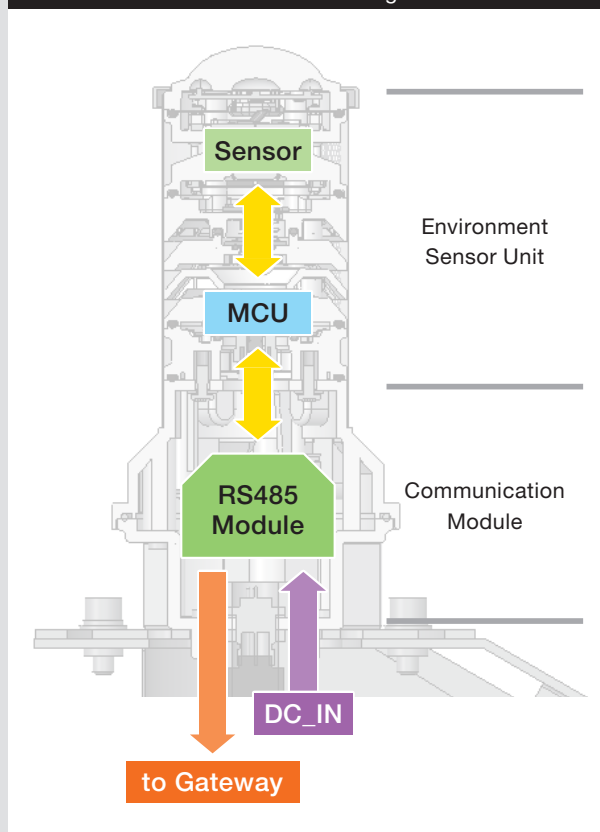
## Dimensions

(mm)

### MHP-SCP03



## Installation and Communication Image



### Environment Sensor



## Notes

- We do not customize this product because this is a standard product.
- Since it is designed to keep costs down and for an "easy installation", it is not equivalent to the certified meteorological instruments used in meteorological observation facilities that submit notifications to the director of the Meteorological Agency.
- Data acquired by environmental sensors cannot be used for public weather information or forecasts, as they are not certified as meteorological instruments. Please use it as supplementary data. (Article 9 of the Meteorological Service Law in Japan)
- This product is designed, manufactured and sold for generic use as consumer and industrial use, and it is not intended to be used in specific fields such as space, aviation, military, defense, medical, nuclear power, disaster prevention, and various safety devices, where quality or reliability are vital.
- When installing in a country other than Japan, it is necessary to check the weather laws and regulations of the country.

