

# SMART CITY OS

## Radical Enlighten

Transforming City Data into **Real-Time Decisions** and **Public Impact**



**Radical Enlighten Co., Ltd.**  
SMART CITY OS PLATFORM

Real-time | Integrated | Scalable | AI-Driven

# Layer 1 : แหล่งข้อมูลเมืองและการรับข้อมูล

ชั้นแหล่งข้อมูลของเมืองอัจฉริยะ รับข้อมูลดิบจากอุปกรณ์ ระบบงาน และประชาชนแบบหลายแหล่งและใกล้เรียลไทม์



## 1) องค์ประกอบหลัก



## 2) บทบาทของ Layer

- ✓ รับข้อมูลดิบจากหลายแหล่งแบบต่อเนื่อง
- ✓ รองรับข้อมูลภาคสนาม ข้อมูลระบบงาน และข้อมูลจากประชาชน
- ✓ ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบกลางเพื่อการวิเคราะห์ต่อ
- ✓ เป็นจุดเริ่มต้นของข้อมูลเมืองอัจฉริยะ

## 3) ตัวอย่างการใช้งาน



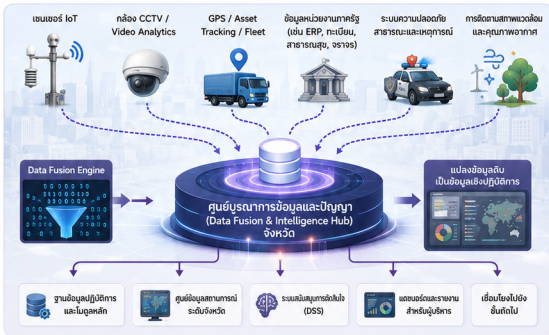
## 4) ผลลัพธ์ที่ได้

- ✓ ได้ข้อมูลดิบแบบ Real-time จากหลายแหล่ง
- ✓ เพิ่มความครอบคลุมของการรับรู้สถานการณ์เมือง
- ✓ ลดช่องว่างข้อมูลระหว่างภาคสนามกับศูนย์กลาง
- ✓ วางรากฐานให้กับการวิเคราะห์และการตัดสินใจในชั้นถัดไป



# Layer 2 : ชั้นบูรณาการข้อมูลและสถานการณ์ระดับจังหวัด

ศูนย์กลางการรวมข้อมูล การเชื่อมโยงสถานการณ์ และการสร้างข้อมูลเชิงปฏิบัติการจากหลายหน่วยงาน



## 1) องค์ประกอบหลัก



## 2) บทบาทของ Layer

- รวมข้อมูลจากหลายแหล่งให้อยู่ในมุมมองเดียวกัน
- เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานและระบบงานเดิม
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์และตัวชี้วัดสำคัญ
- เปลี่ยนข้อมูลให้เป็นข้อมูลเชิงปฏิบัติการที่พร้อมใช้งาน

## 3) โมดูลหลักและตัวอย่างการใช้งาน



## 4) ผลลัพธ์ที่ได้

- ได้ข้อมูลสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกันมากขึ้น
- ลดการทำงานแบบข้อมูลแยกส่วน (Data Silo)
- ผู้บริหารและศูนย์ปฏิบัติการมองเห็นภาพรวมได้เร็วขึ้น
- พร้อมส่งต่อไปยังชั้นตรวจสอบสถานการณ์ และระบบตอบสนอง

**Layer 6**  
การสื่อสาร สาธารณะและ การมีส่วนร่วม

**Layer 5**  
ศูนย์บัญชาการ และปฏิบัติการ ภาคสนาม

**Layer 4**  
ระบบตอบสนอง สถานการณ์ อัจฉริยะ

**Layer 3**  
การตรวจจับ และจำแนก สถานการณ์

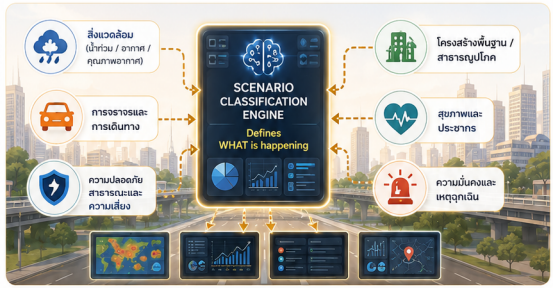
**Layer 2**  
ชั้นบูรณาการ ข้อมูลและ สถานการณ์ ระดับจังหวัด

**Layer 1**  
แหล่งข้อมูลเมือง และการรับข้อมูล



# Layer 3 : การตรวจจับและจำแนกสถานการณ์

ชั้นวิเคราะห์บริบทของเมือง เพื่อระบุว่า 'ขณะนี้เกิดอะไรขึ้น' จากข้อมูลสถานการณ์ที่ถูกรวมแล้ว



- ### 2) บทบาทของ Layer
- ✓ ตรวจจับรูปแบบและความผิดปกติจากข้อมูลสถานการณ์
  - ✓ จำแนกเหตุการณ์ตามบริบทและระดับความสำคัญ
  - ✓ ระบุว่ากำลังเกิดเหตุการณ์ประเภทใดและที่ใด
  - ✓ เตรียมข้อมูลเพื่อเลือกแนวทางตอบสนองที่เหมาะสม



- ### 4) ผลลัพธ์ที่ได้
- ✓ รู้ได้ชัดเจนว่า 'กำลังเกิดอะไรขึ้น'
  - ✓ ตัดสินใจเรื่องลำดับความสำคัญของเหตุการณ์ได้ง่ายขึ้น
  - ✓ ลดเวลาการตีความข้อมูลของเจ้าหน้าที่
  - ✓ ส่งต่อเหตุการณ์ที่จำแนกแล้วไปยังระบบตอบสนองอัจฉริยะได้ทันที



# Layer 4 : ระบบตอบสนองสถานการณ์อัจฉริยะ

กลไกการตอบสนองอัตโนมัติและระบบอัจฉริยะ ที่กำหนดว่าระบบควรตอบสนองอย่างไรเมื่อเกิดสถานการณ์ต่าง ๆ



## Layer 6



การสื่อสาร  
สาธารณะและ  
การมีส่วนร่วม

## Layer 5



ศูนย์บัญชาการ  
และปฏิบัติการ  
ภาคสนาม

## Layer 4



ระบบตอบสนอง  
สถานการณ์  
อัจฉริยะ

## Layer 3



การตรวจจับ  
และแจ้งเหตุ  
สถานการณ์

## Layer 2



ขั้นตอนการ  
ข้อมูลและ  
สถานการณ์  
ระดับจังหวัด

## Layer 1



แหล่งข้อมูลเมือง  
และการรับข้อมูล

### 1) ระบบย่อยหลัก



### 2) บทบาทของ Layer

- ✓ แล่งสถานการณ์ที่ตรวจพบเป็นแนวทางตอบสนองที่เหมาะสม
- ✓ เชื่อมกับระบบเฉพาะด้านของเมืองเพื่อดำเนินการอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติ
- ✓ ช่วยลดเวลาตอบสนองและเพิ่มความแม่นยำในการจัดการเหตุการณ์
- ✓ ทำหน้าที่เป็นกลไกกลางของการตอบสนองเมืองอัจฉริยะ

### 3) ตัวอย่างการใช้งาน



### 4) ผลลัพธ์ที่ได้

- ✓ ระบบตอบสนองได้เร็วและสอดคล้องกับสถานการณ์
- ✓ ลดภาระการตัดสินใจเข้าข้อมูลของเจ้าหน้าที่
- ✓ เชื่อมการวิเคราะห์เข้ากับการปฏิบัติได้โดยตรง
- ✓ พร้อมส่งต่อคำสั่งและแผนปฏิบัติไปยังศูนย์บัญชาการและทีมภาคสนาม

จาก Layer 3 : ตรวจพบสถานการณ์



ข้อมูลสถานการณ์ที่ตรวจพบ  
และแจ้งเหตุแล้ว

Layer 4 : ระบบตอบสนองสถานการณ์อัจฉริยะ



แปลงสถานการณ์เป็นแนวทางตอบสนอง  
และสั่งการระบบเมืองอัตโนมัติ

ไปยัง Layer 5 : ศูนย์บัญชาการและภาคสนาม



ส่งต่อคำสั่ง แผนปฏิบัติการ และการแจ้งเตือนไปยัง  
ศูนย์บัญชาการและทีมภาคสนาม

# Layer 5 : ศูนย์บัญชาการและปฏิบัติการภาคสนาม

ชั้นสั่งการ ควบคุม และปฏิบัติการจริง เปลี่ยนคำตัดสินใจของระบบให้เป็นการทำงานภาคสนามที่เกิดขึ้นได้จริง



Layer 6



การสื่อสาร  
สาธารณะและ  
การมีส่วนร่วม

Layer 5



ศูนย์บัญชาการ  
และปฏิบัติการ  
ภาคสนาม

Layer 4



ระบบตรวจสอบ  
สถานการณ์  
อัจฉริยะ

Layer 3



การตรวจจับ  
และจัดการ  
สถานการณ์

Layer 2



ขั้นบูรณาการ  
ข้อมูลและ  
สถานการณ์  
ระดับจังหวัด

Layer 1



แหล่งข้อมูลหนึ่ง  
และการเชื่อมโยง

## 1) องค์ประกอบหลัก



IOC /  
Command Center



หน่วยปฏิบัติการ  
ภาคสนาม



ทีมตอบสนอง  
เหตุการณ์



ระบบควบคุมโครงสร้าง  
พื้นฐาน (Traffic / Gate /  
Lighting)



Mobile Operations /  
Work Order



Feedback Loop /  
Continuous  
Improvement

## 2) บทบาทของ Layer

- ✓ แปลงพล็อตและคำแนะนำเป็นคำสั่งปฏิบัติการ
- ✓ ประสานงานเจ้าหน้าที่ หน่วยภาคสนาม และระบบคนต่าง ๆ
- ✓ ติดตามสถานะงานและการตอบสนองแบบเรียลไทม์
- ✓ รับผลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง

## 3) ตัวอย่างการใช้งาน



ศูนย์ IOC  
จัดการสถานการณ์  
เมือง



มอบหมายงานให้  
เจ้าหน้าที่ภาคสนาม  
ผ่านมือถือ



ประสานกับทุก  
หรือทุกจุดงาน



ควบคุมสัญญาณไฟ /  
ประตู / ระบบไฟ  
สาธารณะ



รายงานสถานะงาน  
และ KPI  
การตอบสนอง



รับ Feedback  
จากหน่วยงาน  
บนสู่ระบบกลาง

## 4) ผลลัพธ์ที่ได้

- ✓ การตอบสนองเหตุการณ์รวดเร็ว และมีทิศทางชัดเจน
- ✓ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกัน ของหลายหน่วยงาน
- ✓ เห็นสถานะการปฏิบัติงานแบบรวมศูนย์
- ✓ เชื่อมผลการปฏิบัติงานจริงกลับสู่ การเรียนรู้ของระบบ

จาก Layer 4 : ระบบตรวจสอบสถานการณ์อัจฉริยะ

แผนการตอบสนองและคำแนะนำการระบบ



แผนผัง  
สถานการณ์



แนวทาง  
การปฏิบัติงาน



การติดต่อ  
เครือข่าย

Layer 5 : ศูนย์บัญชาการและปฏิบัติการภาคสนาม

สั่งการ ควบคุม และปฏิบัติการจริง



สั่งการจาก IOC



ปฏิบัติการ  
ภาคสนาม



ติดตามและควบคุม  
แบบเรียลไทม์

ไปยัง Layer 6 : การสื่อสารสาธารณะและการมีส่วนร่วม

สื่อสาร แจ้งเตือน และมีส่วนร่วมของประชาชน



แจ้งเตือนและ  
สื่อสารประชาชน



รายงานเหตุการณ์  
ต่อสาธารณะ



รับฟังความคิดเห็น  
และข้อเสนอแนะ

# Layer 6 : การสื่อสารสาธารณะและการมีส่วนร่วม

ขึ้นสื่อสารจากเมืองสู่ประชาชน ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งเตือน สื่อสาร และสร้างการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ

**Layer 6**

การสื่อสารสาธารณะและการมีส่วนร่วม

**Layer 5**

ศูนย์บัญชาการและปฏิบัติการภาคสนาม

**Layer 4**

ระบบตอบสนองสถานการณ์อัจฉริยะ

**Layer 3**

การตรวจจับและแจ้งภาคสนาม

**Layer 2**

ชั้นบูรณาการข้อมูลและสามารถระดับจังหวัด

**Layer 1**

แหล่งข้อมูลเมืองและการรับข้อมูล



**1) ช่องทางสื่อสารหลัก**

- Public Communication Dashboard
- City Alert System (App / Web)
- Smart City Signage
- LINE / SMS / Mobile Notification
- Executive Dashboard (KPI / AI Insights)
- ช่องทางรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม

**2) บทบาทของ Layer**

- ✓ ส่งข้อมูลสำคัญไปยังประชาชนและผู้เกี่ยวข้องอย่างรวดเร็ว
- ✓ แจ้งเตือนเหตุการณ์ คำแนะนำ และสถานะการตอบสนอง
- ✓ สนับสนุนผู้บริหารด้วย Dashboard และข้อมูลสรุปเชิงตัดสินใจ
- ✓ เปิดพื้นที่ให้ประชาชนรับรู้ มีส่วนร่วม และสะท้อนข้อมูลกลับ

**3) ตัวอย่างการใช้งาน**

- แจ้งเตือนน้ำท่วมหรือภัยพิบัติผ่านมือถือ
- ป้ายอัจฉริยะสื่อสารข้อมูลเมือง
- ประกาศสถานการณ์จราจรและการเดินทาง
- Dashboard ผู้บริหารสำหรับติดตาม KPI เมือง
- สื่อสารผ่าน LINE / SMS แบบตรงกลุ่มเป้าหมาย
- ช่องทางรับฟังความเห็นหรือรายงานข้อจากประชาชน

**4) ผลลัพธ์ที่ได้**

- ✓ ประชาชนรับรู้ข้อมูลที่จำเป็นได้ทันเวลาที่
- ✓ ผู้บริหารและผู้ตัดสินใจเห็นภาพรวมได้ง่ายขึ้น
- ✓ เพิ่มความเชื่อมั่นและการมีส่วนร่วมของสาธารณะ
- ✓ ปิดวงจร Smart City OS ตั้งแต่ข้อมูลจนถึงการสื่อสารกลับสู่คน

