

ตัวอย่างการใช้งาน การตรวจสอบอาคารอัจฉริยะด้วยเซนเซอร์ IoT ไร้สาย ทั้งแบบไดนามิกและสถิต

# SMART BUILDING MONITORING WITH DYNAMIC AND STATIC WIRELESS IOT SENSORS



TILTMETER

## Slab vertical deflection

ประเมินความสามารถของพื้นในการรับน้ำหนักและกระจายแรง รวมถึงแรงแบบไดนามิก เพื่อให้มั่นใจว่าการโก่งตัวของพื้นยังอยู่ภายในขีดจำกัดความปลอดภัย



VIBROMETER

## Vibrational analysis

ตรวจจับแรงสั่นสะเทือนที่อาจก่อให้เกิดความเสียหาย เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมาย และตอบสนองได้อย่างทันท่วงที



ACCELEROMETER

## Frequencies and modal shapes

ดำเนินการวิเคราะห์โหมดเชิงปฏิบัติการ (Operational Modal Analysis: OMA) เพื่อประเมินพฤติกรรมตอบสนองของโครงสร้างต่อแรงกระทำจากภายในหรือภายนอก ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



TILTMETER

## Structural stability

วัดความสามารถของอาคารในการคงรูปทรงและความมั่นคงภายใต้น้ำหนัก แรงลม แรงแผ่นดินไหว และการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ



SINGLE CHANNEL NODE + PIEZOMETER

## Groundwater monitoring

ตรวจสอบระดับน้ำและแรงดันน้ำภายในชั้นดิน เพื่อช่วยให้อุบัติการณ์น้ำใต้ดินต่อโครงสร้างได้ดิน



SINGLE CHANNEL NODE + WIND TURBINE

## Wind impact analysis

ตรวจสอบแรงลมแบบเรียลไทม์ที่กระทำต่อโครงสร้าง และประเมินความสามารถในการทนทานและปรับตัวตามความเร็วและทิศทางลมที่เปลี่ยนแปลง



SINGLE CHANNEL NODE + CRACKMETER

## Crack monitoring

ติดตามการพัฒนาและพฤติกรรมของรอยร้าวภายในโครงสร้าง เพื่อระบุจุดอ่อนและตำแหน่งที่อาจนำไปสู่ความเสียหายหรือการวิบัติของโครงสร้าง



GATEWAY



TILTBEAM

## Inclination

ติดตามการเอียงหรือการทรุดตัวของโครงสร้างอาคาร เพื่อให้มั่นใจว่าความตั้งฉากและแนวตั้งของอาคารยังคงอยู่ภายในค่าความปลอดภัย



TILTMETER

## Foundations stability

ตรวจสอบการเอียงและการทรุดตัวของฐานจากอาคาร เพื่อรักษาความมั่นคงของโครงสร้าง โดยตรวจจับความผิดปกติและการเคลื่อนตัวได้ตั้งแต่ระยะแรก

