

MAINTENANCE
SYSTEM ASSESSMENT

PLANNED
MAINTENANCE

PLANT
PERFORMANCE

EQUIPMENT

JOB
REQUEST

MOBILE
INSPECTION

IIOT
CONDITION
MONITORING

REMOTE
MONITORING
AND CONSULTANCY

SYSTEMATICALLY INTEGRATED MAINTENANCE SOLUTION (SIMs)

บริการออกแบบและติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับการบำรุงรักษาเครื่องจักร

บริการออกแบบและติดตั้ง ซอฟต์แวร์สำหรับการบำรุง รักษาเครื่องจักร



SYSTEMATICALLY INTEGRATED MAINTENANCE SOLUTION (SIMS)

ตอบโจทย์การซ่อมบำรุงและช่วยลดขั้นตอนการทำงาน
ด้วย Systematically Integrated Maintenance Software (SIMs)
บริการออกแบบและติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับการบำรุงรักษาเครื่องจักร
ช่วยบริหารจัดการและวางแผนซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และวางแผนการผลิตที่สอดคล้อง
กับแผนซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบ โดยทีมวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์มากกว่า 20 ปี



ลดค่าใช้จ่าย
งานซ่อมเครื่องจักร
ชำรุดและหยุดดูเกิน



ลดระยะเวลา
ของการบริหารงานซ่อม
90%



ทำงานร่วมกับระบบ
ฐานข้อมูลเต็มได้ 100%
พร้อมรองรับทุกการต่อยอด
Platform ในอนาคต

บริการของเรา

MAINTENANCE SYSTEM ASSESSMENT

- สำรวจและวิเคราะห์ระบบงานซ่อมบำรุง

EQUIPMENT

- รวบรวมข้อมูลเครื่องจักรผ่าน Software

PLANNED MAINTENANCE

- ระบบซ่อมบำรุงตามระยะเวลาและปริมาณการใช้งาน

JOB REQUEST

- ติดตามสถานะ Job Request

PLANT PERFORMANCE

- ระบบประเมินสมรรถนะการประเมินการทำงานของเครื่องจักร

MOBILE INSPECTION

- บันทึกและตรวจสอบการทำงานผ่าน Application

IIOT CONDITION MONITORING

- ติดตามการทำงานของเครื่องจักรแบบ Real Time

REMOTE MONITORING AND CONSULTANCY

- ติดตามและให้คำปรึกษาแบบ online

► Maintenance System Assessment

Scope of Work

- สำรวจและวิเคราะห์กระบวนการทำงานเดิม สำหรับบริหารงานซ่อมบำรุงในโรงงานที่เหมาะสม



► Equipment

Scope of Work

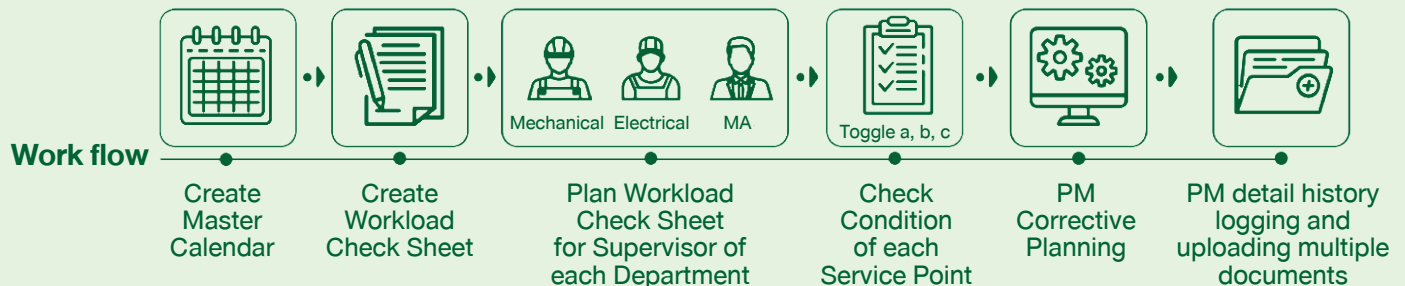
- จัดหมวดหมู่และลำดับความสำคัญของเครื่องจักร

Plant	Machine Code	Description	Cost Center	Line	Dept. Code	Machine Group	Dept. Type
141	03F01A	Motor Fan Bag Filter (Limestone)	041-22000	KK3	Q-CR2	Raw Mat	Limestone Storage
141	03F01AM	MOTOR FAN BAG FILTER	041-22000	KK3	Q-CR2	Raw Mat	Limestone Storage
141	03F01AG	มอเตอร์พัดลมกรองฝุ่นปูน (Limestone)	041-22000	KK3	Q-CR2	Raw Mat	Limestone Storage
141	03F01B	Motor Fan Bag Filter (Limestone)	041-22000	KK3	Q-CR2	Raw Mat	Limestone Storage
141	03F01BM	FAN BAG FILTER	041-22000	KK3	Q-CR2	Raw Mat	Limestone Storage
141	03F01BG	พัดลมกรองฝุ่นปูน (Limestone)	041-22000	KK3	Q-CR2	Raw Mat	Limestone Storage
141	03F01ME	มอเตอร์พัดลมกรองฝุ่นปูน (Limestone)	041-22000	KK3	Q-CR2	Raw Mat	Limestone Storage
141	03F01G	มอเตอร์พัดลมกรองฝุ่นปูน (Limestone)	041-22000	KK3	Q-CR2	Raw Mat	Limestone Storage
141	03F01M	FAN BAG FILTER	041-22000	KK3	Q-CR2	Raw Mat	Limestone Storage
141	03F01MAC	03F01MAC			Q-CR2		MCC

► Planned Maintenance

Scope of Work

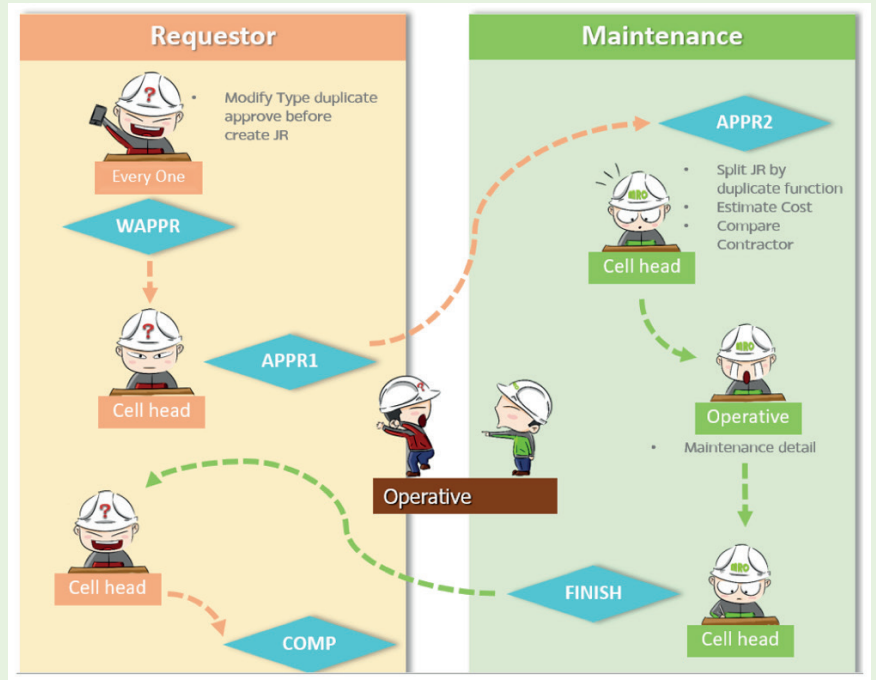
- สร้างคู่มือการทำงาน พร้อมวิธีการดูแลรักษาเครื่องจักร
- ทำแผนและกำหนดการในการบำรุงรักษาเครื่องจักรแต่ละประเภท
- ทำแผนรายสัปดาห์เพื่อวางแผนการทำงาน
- สร้าง Job request แบบอัตโนมัติ
- ตรวจจับสถานะมิเตอร์หลังการซ่อมบำรุงแบบอัตโนมัติ
- บันทึกประวัติการซ่อมบำรุงในแต่ละรอบการบำรุงรักษา



Job Request

Scope of Work

- ติดตามสถานะของ Job Request
- ประเมินราคางานซ่อม และเปรียบเทียบราคาของผู้รับเหมาแต่ละราย
- จัดพิมพ์ Bar code หรือ QR code
- สรุปปริมาณงานที่ต้องดำเนินการ และรายการงานที่ค้างค้าง
- บันทึกรายงานการซ่อมบำรุง
- อัปเดตเอกสารได้ไม่จำกัด



Plant Performance

Scope of Work

- บันทึกความผิดปกติที่เกิดขึ้นตามปฏิทิน On Peak และ Off Peak
- วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา พร้อมฟังก์ชันการตรวจสอบ
- จัดทำรายงานสรุป Key Performance Index ของเครื่องจักรแต่ละตัว เช่น ค่า Running Factor, Machine Availability Factor (MAF), Mean Time between Failures (MTBF), Mean Time to Repair (MTTR), Running hour เป็นต้น
- จัดทำ Timeline การเดินของเครื่องจักร

Breakdown Analysis Report

Plant: 1511 | Dept Code: KILN4 | MC Code: NAP08 | Equipment: ATLAS COPCO GA-200 เครื่องสูบลม TS4 | Class: B
 STOP: 15/09/2022 22:35:00 | START: 15/09/2022 23:06:00 | Total Stop: 0:51 Hrs | Fault Code: EE

Case: COMPRESSURE AIR NAP08 FAULT

อุปกรณ์เสียหาย: KILN4 Stop M/C ACB Main 380VAC Sub Air Compressor Trip Function Mechanical RESET for reclosing lockout

สาเหตุที่เสียหาย: สารหน่วง Load ACB Run Full Load Mechanical RESET for reclosing lockout

การแก้ไขเบื้องต้น: Reset ACB Siemens Type ETU45B ตรวจสอบ Reset anurson On ACB IdUnit

การปฏิบัติงาน:

- 1.Review Q2 Check List Part ACB Function Test 30/12/2022
- 2.Recheck Loop Oil & Air Lubrication Multicell 30/12/2022
- 1.Review Q2 Check List Part ACB Function Test 30/12/2022
- 2.Recheck Loop Oil & Air Lubrication Multicell 30/12/2022

หมายเหตุ:

- 1.Review Q2 Check List Part ACB Function Test 30/12/2022
- 2.Recheck Loop Oil & Air Lubrication Multicell 30/12/2022

Fault Event Logging & Abnormal Analysis

%RF, %MAF Dashboard

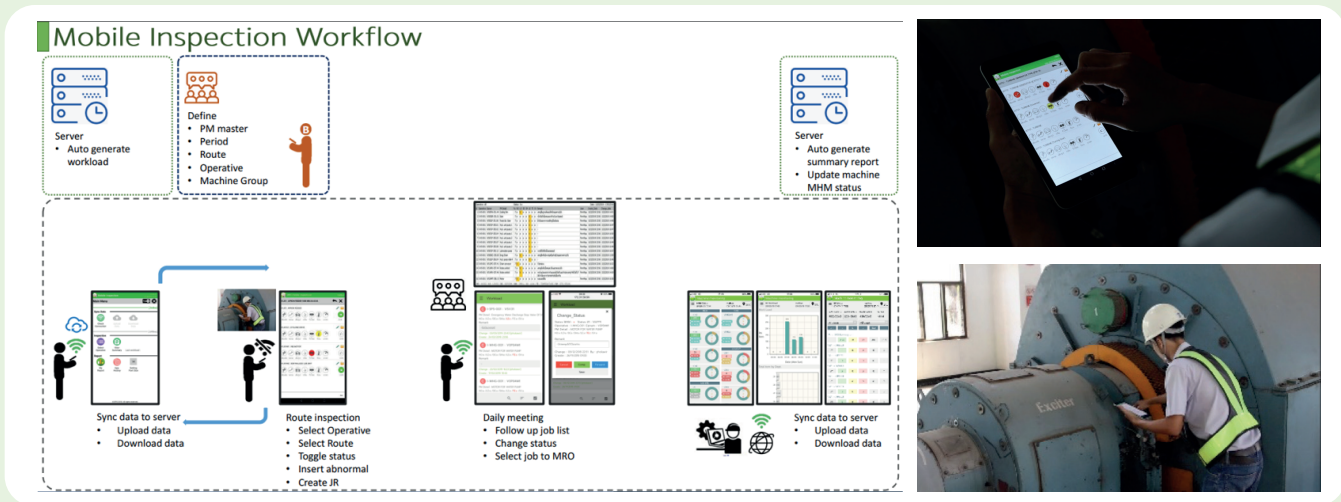
RF	2020	KILN	ALL													
Plantx	Dept	Trans	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD	YTDExt_2020
SKW	KILN1	P	93.9	94.9	93.9	76.9	95.0	95.0	95.0	95.0	3.0	91.9	95.0	95.0	85.5	85.5
SKW	KILN1	A	99.6	99.8	92.5	99.4	97.2	95.2	94.8	99.6	28.2	75.8	99.5	99.7	90.1	90.1
STL	KILN5	P	97.0	96.9	97.0	96.9	97.0	96.9	97.0	97.0	96.9	97.0	98.0	65.9	94.4	94.4
STL	KILN5	A	99.0	91.8	93.1	98.6	99.9	97.0	99.6	99.6	92.7	99.8	83.9	98.1	96.1	96.1
STL	KILN6	P	97.0	96.9	97.0	96.9	97.0	96.9	97.0	97.0	96.9	18.0	65.0	97.0	87.6	87.6
STL	KILN6	A	97.9	85.5	95.6	94.7	89.6	75.4	98.0	98.4	88.0	93.6	11	81.7	83.5	83.5
SKK	KILN3	P	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	46.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	91.9	91.9
SKK	KILN3	A	87.8	99.3	78.1	95.0	94.2	54.7	99.4	100.0	99.7	99.7	91.3	74.0	89.5	89.5
SKK	KILN4	P	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	43.0	95.9	95.9	95.9	91.6	91.6
SKK	KILN4	A	98.0	93.2	93.9	98.1	95.3	100.0	81.6	83.3	96.4	100.0	94.9	99.2	92.9	92.9
SKK	KILN5	P	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	47.9	18.9	95.9	95.9	95.9	85.3	85.3	
SKK	KILN5	A	94.1	96.8	75.5	81.5	78.6	94.2	87.8	98.5	77.4	13	69.4	97.0	79.2	79.2
SKK	KILN6	P	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	95.9	0.0	79.9	86.7	86.7
SKK	KILN6	A	94.8	94	99.1	98.8	89.6	88.6	85.5	80.9	97.6	90.9	87.1	86.7	86.7	
STS	KILN4	P	96.1	95.8	96.1	95.9	96.1	72.6	41.9	96.1	95.9	87.1	86.7	86.7	86.7	
STS	KILN4	A	43.8	76.1	99.9	98.2	91.7	99.0	19.4	93.6	99.0	83.9	80.6	99.3	81.9	81.9
STS	KILN5	P	96.1	95.8	96.1	95.9	96.1	95.9	96.1	96.1	95.9	87.1	50.0	96.1	91.5	91.5
STS	KILN5	A	98.7	99.0	99.6	99.5	80.5	93.0	79.4	87.2	99.7	99.1	99.6	63.3	91.8	91.8

%RF, %MAF Benchmark

► Mobile Inspection

Scope of Work

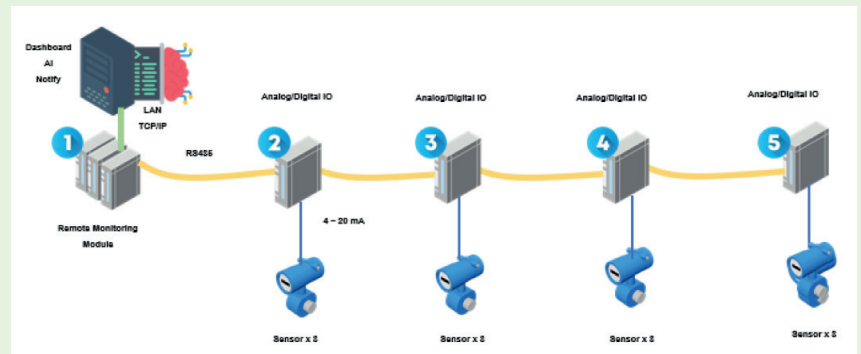
- ทำงานบนมือถือแบบ Offline ได้ และเชื่อมต่อข้อมูลกับ Server ในภายหลัง
- สรุปข้อมูลความผิดปกติ และรายการที่ต้องดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร
- Dashboard แสดงปริมาณงาน และสถานการณ์ทำงานของเครื่องจักร



► IIoT Condition Monitoring

Scope of Work

- ติดตั้งระบบ IIoT เพื่อติดตามสถานะการทำงานของเครื่องจักร
- ส่งสัญญาณเตือน (Alarm) เมื่อเครื่องจักรมีปัญหา โดยมี AI ช่วยในการวิเคราะห์เบื้องต้น
- แสดงกราฟของเครื่องมือวัดที่บ่งชี้สุขภาพของเครื่องจักร เช่น ความสั่นของเบร็ง พร้อมเปรียบเทียบกับ Condition ที่ปกติ





Contact Information



ECO PLANT SERVICES CO., LTD.

Saraburi Office

1 Moo 9, Ban Krua, Ban Moh,
Saraburi 18270, Thailand

Bangkok Office

Head Quarter Building 1,
1 Siam Cement Rd.,
Bangsue, 10800 Thailand



EcoPlantServices



epsmtk@scg.com



+66 (0)8 079 3225

V11222

www.ecoplantservices.com