



EECI
EASTERN ECONOMIC CORRIDOR OF INNOVATION

NECTEC
a member of NSTDA

SMC
a member of DECI ARIPLIS

Bangkok Bank

SNC



IoT HACKATHON 2029

Industrial AIoT Applications for
Competitive & Smart Manufacturing



Present By

Piyawat Jomsathan (Tae)

Center for Cyber-Physical Systems
National Electronics and Computer Technology Center



IoT HACAKATHON 2024



11 – 13 มีนาคม 2567
36 ชั่วโมง

สิ้นสุด ณ เวลา 03.30 น.
ของวันที่ 13 มีนาคม 2567



รางวัลชนะเลิศ
30,000 บาท



รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1
20,000 บาท



รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2
10,000 บาท



รางวัลชมเชย (2 รางวัล)
5,000 บาท



EECI
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION INSTITUTE

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



การจัดทีมแข่งขัน

...

มีทั้งหมด 9 ทีม

แบ่งกลุ่มโดยการสุ่ม
4 - 5 คน/ทีม



EECI
EASTERN ECONOMIC CORRIDOR INSTITUTE

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



โจทย์การแข่งขัน



หมายเลข 1 โรงพยาบาล



หมายเลข 2 โรงพยาบาลลูกฟุตบอล



หมายเลข 3 โรงพยาบาลคลุกเคล้า พรีเมียม

เริ่มจับสลากเพื่อรับประกาศของโรงพยาบาล



EECI
THAILAND ECONOMIC COMMISSION FOR INVESTMENT

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



โรงงานโจทย์การแป้งขัน

1

โรงงานผลิตยางลบ



FIBER-COCKTAIL



PVC-Free

For erasing blacklead pencils



EECI
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION INSTITUTE

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



โรงงานผลิตยางลบ (กระบวนการผลิต)

Production 1



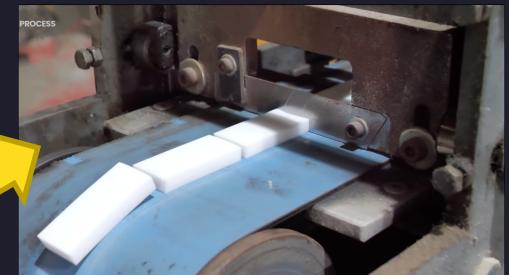
Production 2

รับวัตถุดิบจาก Warehouse 1



Production 3

รับวัตถุดิบจาก Warehouse 2



◎ QC ค่าประสิทธิภาพการลบทองน้ำยาง

☰ หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 1

QC ด้วยความยาวของแท่งยางลบ

☰ หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 2

QC ด้วยน้ำหนักของยางลบ

☰ หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 3



EEC
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



โรงพยาบาลแห่งขัน

2

โรงพยาบาลลูกฟุตบอล



EEC
ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT COMMISSION OF THAILAND

NECTEC
NSTDA



Bangkok Bank

SNC



โรงงาน 2 โรงงานฟุตบอล (กระบวนการผลิต)

Production 1

Production 2

Production 3



◎ QC ด้วยความดันของลูกฟุตบอล

QC ด้วยน้ำหนักของลูกฟุตบอล

QC ด้วยเส้นรอบวงของลูกฟุตบอล

☰ หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 1

หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 2

หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 3



EEC
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION
CENTRE OF INNOVATION

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



โรงงานโจทย์การแบ่งขัน

3

โรงงานผลิตคุกเก้ พรีเมียม



EECI
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION INSTITUTE

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



โรงงานผลิตคุกกี้ พรีเมี่ยม (กระบวนการผลิต)

Production 1



Production 2

รับวัตถุดิบจาก Warehouse 1



Production 3

รับวัตถุดิบจาก Warehouse 2



QC ด้วยความซึ้งของแป้ง

QC ด้วยคุกกี้ที่เข้มรูปด้วยน้ำหนัก

QC ด้วยคุกกี้ที่ผ่านการอบด้วยน้ำหนัก



หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 1

หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 2

หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 3



EEC
ESTATE ECONOMIC COMMISSION OF INVESTMENT

NECTEC
NSTDA

SMC
A MEMBER OF TECI, ANGELS

Bangkok Bank

SNC

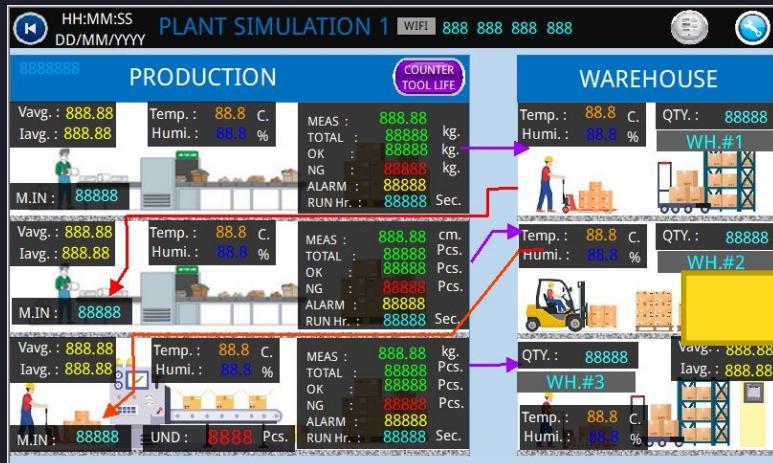
AltoTech

ช. ก. ศ.

SYNHub

I²-KIT and DATA SET

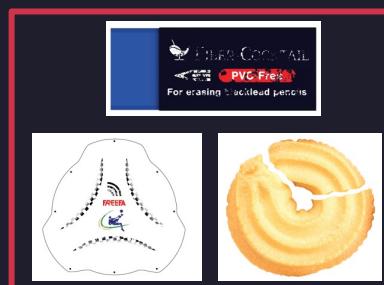
ข้อมูลทั้งหมดในโรงงาน



กลุ่มของข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ผล



- ข้อมูลใน PLC เป็นเพียง Raw Data
- ซึ่งกลุ่มข้อมูลต่างๆนั้นได้มามาจากการคำนวณและวิเคราะห์ผล



OK Pictures,
NG Pictures



EECI
Economic Commission for
Asia and the Pacific

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC

AltoTech



SYNHub

โครงสร้างการแข่งขัน

Industrial IoT



OEE



Power Management



Maintenance



Production Monitoring



Quality control

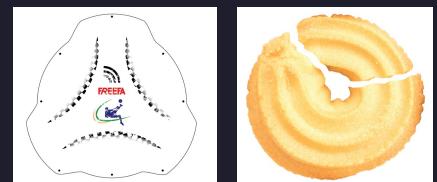


Warehouse



AI & Edge Computing

นำสินค้าที่ได้
จากเครื่องจักร



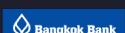
Train Data



นำมาใช้คัดแยกสินค้า
และนำเสนอ



Daysie



อุปกรณ์ที่ได้รับ



ชุด PLC + HMI 1 ชุด



ชุดแสดงผล QC 1 ชุด



ชุด ANDON 1 ชุด



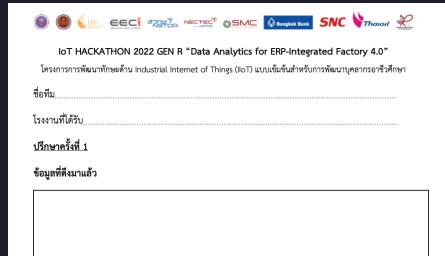
Switch Hub 2 ชุด



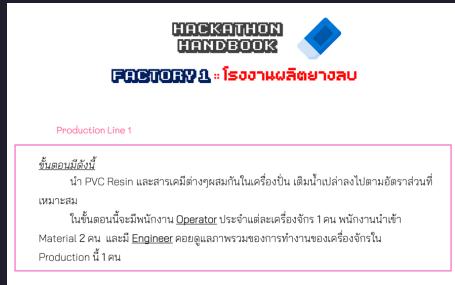
Flash Drive 32GB



ชุดประมวลผลของ Daysie 1 ชุด



Template ประจำ Mentor



เอกสารคู่มือการแข่ง



USB Card Reader



จอ, เม้าส์ และคีย์บอร์ด



Raspberry PI 3 B+
พร้อม SD CARD จำนวน 1 ชิ้น



สาย LAN
จำนวน 5 เส้น



Notebook 1 เครื่อง

ใน Flash Drive ประกอบไปด้วย OS, OK/NG Data, Handbook, Presentation Template



EEC
ECONOMIC COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC

AltoTech

SYNTHETIC

SYNTHUB

NETWORK SYSTEMS



ชุด PLC + HMI 1 ชุด



ชุดแสดงผล QC 1 ชุด



Switch Hub 2 ชุด



ชุด ANDON 1 ชุด



ชุดประมวลผลของ Daysie 1 ชุด

IP Address List

PLC = 192.168.200.250

HMI = 192.168.200.100

ANDON = 192.168.200.241

QC = 192.168.200.5

DAYSIE = 192.168.200.6

หากโปรแกรมในส่วนต่างๆเสียหาย
จากระบบ NETWORK
Mentor และกีบงานจะไม่เข้าช่วยเหลือ

ห้าม! สัมผัสหน้าจอ HMI โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก Mentor ผู้ดูแลในแต่ละช่วงเวลา



EEC
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC

AltoTech

คู่มือการแข่งขัน

HACKATHON
HANDBOOK



FACTORY 1 : โรงงานผลิตยางลบ

Production Line 1

ขั้นตอนมีดังนี้

นำ PVC Resin และสารเคมีต่างๆผสมกันในเครื่องปั่น เติมน้ำเปล่าลงไปตามอัตราส่วนที่
เหมาะสม

ในขั้นตอนนี้จะมีพนักงาน Operator ประจำแท่นเครื่องจักร 1 คน พนักงานนำเข้า
Material 2 คน และมี Engineer คอยดูแลภาพร่วมของการทำงานของเครื่องจักรใน
Production นี้ 1 คน



EEC
ENTREPRENEURSHIP
CENTRE OF INNOVATION

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



คู่มือการแป้งขัน

ภาพรวมการทำงานของทั้ง 3 Production

Production 1



QC ค่าประสิทธิภาพการลบทองน้ำยา

หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 1

Production 2

รับวัสดุดิบจาก Warehouse 1



QC ด้วยความพยายามของแท่งยางลบ

หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 2

Production 3

รับวัสดุดิบจาก Warehouse 2



QC ด้วยน้ำหนักของยางลบ

หลังจากผลิตเสร็จแล้วนำเข้า Warehouse 3



EECI
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION INSTITUTE

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



คู่มือการแข่งขัน

ALARM CODE

Alarm Code	Meaning	Remark
0	Normal	
1	Warning	Change Machine Part
2	Machine Fault	
4	No Plan	
8	Power Peak	
16	Temperature High	
32	Humidity Low	
64	Short Break Down	Daily Meeting
128	Waiting Material	



NOTICE

- ในทุก Production มีการทำงาน 2 กะ
- เวลาในการเปลี่ยนกะ 30 นาที
- เวลาพักเบรกให้พนักงาน 15 นาที
- เวลาพักรับประทานอาหาร 60 นาที
- สินค้าจะถูกล่ำซ่อน Warehouse ตอน 07 : 45 น. ของทุกวัน
- ราคาขายยกห้องละ 30 บาท



EEC
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION

NSTDA

NECTEC

NISTDA

SMC

SMC

Bangkok Bank

SNC

AltoTech

SYNTHUB

คู่มือการแข่งขัน

การใช้งาน Facility ของโรงงานผลิตยางลบ

ในการผลิตสินค้าที่ Production 1 ใช้น้ำเป็นส่วนประกอบในขั้นตอนการผสม PVC Resin และสารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตให้เข้ากัน จึงจำเป็นต้องมีการส่งน้ำเข้าสู่ Production เพื่อให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินต่อไปได้ โดยโรงงานจะใช้มอเตอร์เป็นตัวส่งน้ำเข้าสู่กระบวนการผลิต



รายละเอียดของ Motor

Facility Detail			
Specification of Induction Motor			
No	Data	Range	Unit
1	Power	0 - 0.37	kW
2	Voltage	80 - 220	Volt
3	Current	0 - 1.8	A
4	Pressure	1,000 - 2,000	mBar
5	Frequency	0 - 50	Hz

ตารางการใช้ Facility

End-Point สำหรับรับค่าจาก Facility

Facility						
Data	Type	Data Subscribe Topic	Payload Example	Frequency	End-Point	
Water Pressure	DWORD32	/factory1/facility/motor/data	{ "water_pressure" : xx, "rpm" : xx, "power" : xx, "voltage" : xx, "current" : xx, "frequency" : xx }	1 Minute	192.168.1.69	
RPM	REAL32					
Power	REAL32					
Voltage	REAL32					
Current	REAL32					
Frequency	REAL32					



EEC
ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT AWARD COMMITTEE

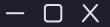
NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC





คู่มือการแข่งขัน

ตารางข้อมูล Production 1

Data	Type	Address	Data Block	Range Data (Normal)	Range Data (ABnormal)	Remark
Production 1						
Material Input	DWORD32		DB5.882			PVC Resin หน่วย กิโลกรัม
Total	DWORD32	40000	DB5.0			
OK	DWORD32	40002	DB5.4			
NG	DWORD32	40004	DB5.8			
Product Measurement	REAL32	40006	DB5.12	4.5 - 5.2	3.8 - 4.4	ค่าประวัติสภาพการลอก ของน้ำยา
Alarm Code	WORD16	40008	DB5.16	1,2,4,8,16,32,64,128		
Run Time	DWORD32	40010	DB5.18			
Temperature	REAL32	40020	DB5.278	25 - 30	30 - 35	
Humidity	REAL32	40022	DB5.282	45 - 69	70 - 80	
Iavg	REAL32	40024	DB5.286	80 - 100	150 - 160	
Vavg	REAL32	40026	DB5.290	210 - 230	180 - 200	
Upper Water Pressure	REAL32		DB5.902	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 1700		หน่วยเป็น mBar (Write Only)
Lower Water Pressure	REAL32		DB5.906	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 1300		หน่วยเป็น mBar (Write Only)
Upper Power Motor	REAL32		DB5.910	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 0.012		หน่วยเป็น kW (Write Only)
Lower Power Motor	REAL32		DB5.914	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 0.005		หน่วยเป็น kW (Write Only)
Upper Voltage Motor	REAL32		DB5.918	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 160		หน่วยเป็น Volt (Write Only)
Lower Voltage Motor	REAL32		DB5.922	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 80		หน่วยเป็น Volt (Write Only)
Upper Current Motor	REAL32		DB5.926	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 1.7		หน่วยเป็น A (Write Only)
Lower Current Motor	REAL32		DB5.930	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 1.2		หน่วยเป็น A (Write Only)
Upper Frequency Motor	REAL32		DB5.934	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 28		หน่วยเป็น Hz (Write Only)
Lower Frequency Motor	REAL32		DB5.938	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 20		หน่วยเป็น Hz (Write Only)
Upper Temperature Motor	REAL32		DB5.942	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 35		หน่วยเป็น °C (Write Only)
Lower Temperature Motor	REAL32		DB5.946	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 25		หน่วยเป็น °C (Write Only)
Upper Humidity Motor	REAL32		DB5.950	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 45		หน่วยเป็น %H (Write Only)
Lower Humidity Motor	REAL32		DB5.954	ค่าที่ถูกตั้งค่าไว้ 75		หน่วยเป็น %H (Write Only)



EET
National Economic and Social Development Board

NECTEC
NSTDA

SMC
SOMANAKORN INDUSTRIES CO., LTD.

Bangkok Bank

SNC



คู่มือการแข่งขัน

ตาราง ข้อมูลต้นทุน Production 1

Production 1		
รายการ	ต้นทุนส่วนอื่นๆต่อวัน	หน่วย
วัสดุคุณภาพ PVC Resin และสารเคมีต่างๆ (kg)	10	1
ค่าสาธารณูปโภค	34,656	1
เครื่องปั่น	21,660	1
ค่า Operator	350	3
ค่า Engineer	1700	1

P1 วัสดุคุณภาพนำเข้าต่อวัน 10,000 กิโลกรัม



EEC
ECONOMIC COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



คู่มือการแข่งขัน

ตาราง ข้อมูล Warehouse ภายในโรงงาน

Data	Type	Address	Data Block	Range Data (Normal)	Range Data (ABnormal)
Warehouse 1					
Temperature	REAL32	40090	DB7.0	28 - 32	20 - 21
Humidity	REAL32	40092	DB7.4	50 - 70	80 - 82
Quantity	DWORD32	40094	DB7.8		
Warehouse 2					
Temperature	REAL32	40096	DB7.12	28 - 32	22 - 23
Humidity	REAL32	40098	DB7.16	50 - 70	82 - 83
Quantity	DWORD32	40100	DB7.20		
Overall Warehouse					
Iavg (All Warehouse)	REAL32	40102	DB7.24	80 - 100	150 - 160
Vavg (All Warehouse)	REAL32	40104	DB7.28	210 - 230	180 - 200



คู่มือการแข่งขัน

ตาราง ข้อมูล Run time ของเครื่องจักรในแต่ละ Production

Production	Machine Part	Default Run Time (hr)	Present Run Time (hr)
1	Part No. 2246	5,000	4,924
1	Part No. 2378	3,000	2,982
1	Part No. 6182	4,500	4,230
2	Part No. 2841	2,000	1,986
2	Part No. 5902	4,000	2,147
3	Part No. 1472	6,000	3,123
3	Part No. 3200	1,200	512
3	Part No. 4145	3,500	1,233



EECI
ECONOMIC COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

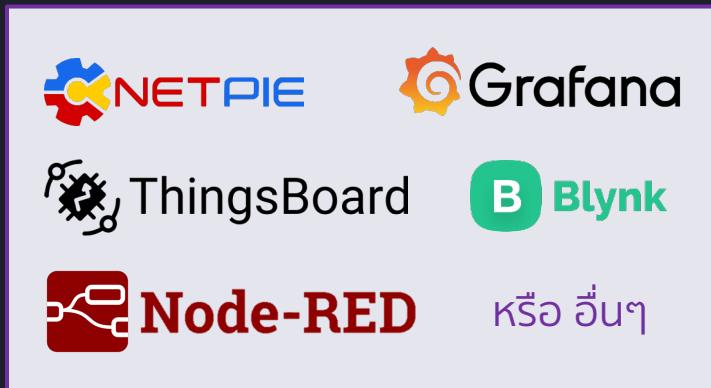
SNC



การนำเสนอ Dashboard

Dashboard

นำข้อมูลมาสร้าง Dashboard โดยใช้



ตัวอย่าง ข้อมูลสำหรับนำเสนอของกั้ง 3 Line เช่น Cycle Time, Total, OK, NG, UND, ALARM



EEC
ECONOMIC COMMISSION OF THAILAND

NECTEC
NSTDA

SMC
A MEMBER OF ZTE CORPORATION

Bangkok Bank

SNC

AltoTech



การคำนวณและวิเคราะห์ค่า OEE

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของ OEE

จัดทำข้อมูล Production Plan Monitoring

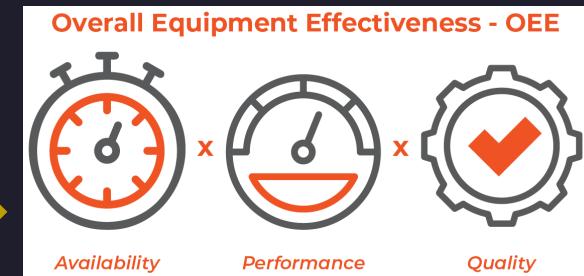
- นำเสนอด้วยข้อมูล 3 Line การผลิต
- ข้อมูลที่ต้องนำเสนอ Target, Plan, Actual, Diff, NG, Work-Time, Down-Time

จัดทำข้อมูล Production Plan Monitoring

- คำนวณข้อมูล OEE ทั้ง 3 Line การผลิต
- เวลาในการคำนวณ คือ 36 ชม ของการแบ่งขั้น
- ข้อมูลที่ต้องนำเสนอ, %A, %P, %Q, OEE



คำนวณ/วิเคราะห์ OEE
และออกแบบการนำเสนอ
ด้วยตัวเอง



EECI
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION
INSTITUTE OF THAILAND

NECTEC
NSTDA

SMC
SOCIETY OF MANUFACTURERS OF THAILAND

Bangkok Bank

SNC



การคำนวณและวิเคราะห์ค่า ERP

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของ ERP

โรงงานของข้อมูล				
ชื่อ				
ที่อยู่				
พื้นที่				
Factory	Endpoint	Topic สำหรับ Subscribe		ความถี่ในการส่ง
Factory 1		/erp/factory1/order		
Factory 2		/erp/factory2/order	{ "no" : xx, "order" : xx }	
Factory 3		/erp/factory3/order		5 Minute
เวลาในการรับ Order				
Order ครั้งที่ 1	Order ครั้งที่ 2	Order ครั้งที่ 3	Order ครั้งที่ 4	Order ครั้งที่ 5
06.00 - 06.20 (เวลาในโปรแกรม)	13.30 - 13.50 (เวลาในโปรแกรม)			

การส่งข้อมูล Order				
Factory	Endpoint	Topic สำหรับ Publish	Payload Example	จำนวนครั้งในการส่ง
Factory	192.168.24.69	/erp/factory1/shipped_order		ไม่เกิน 5 ครั้ง
		/erp/factory2/shipped_order	{ "team" : xx, "no" : xx, "shipped_order" : xx }	
		/erp/factory3/shipped_order		
เวลาในการส่ง Order				
Order ครั้งที่ 1	Order ครั้งที่ 2	Order ครั้งที่ 3	Order ครั้งที่ 4	Order ครั้งที่ 5
07.00 - 07.20 (เวลาในโปรแกรม)	14.30 - 14.50 (เวลาในโปรแกรม)			



คำนวณ/วิเคราะห์ ERP
และออกแบบการนำเสนอ
ด้วยตัวเอง



EEC
ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT COMMISSION OF THAILAND

NECTEC
NSTDA

SMC
SOCIETY OF MANUFACTURERS OF THAILAND

Bangkok Bank

SNC

AltoTech

SYNHUB

SYNHUB

การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร



Preventive Maintenance

- การเปลี่ยนเครื่องจักร หรืออะไหล่ ตามอายุการใช้งาน

Condition-Base Maintenance

- แก้ไขเบื้องบนไขข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ไม่เกิด Breakdown

คำแนะนำ ควรอ่าน Data Sheet ของเครื่องจักรใน Handbook ให้เข้าใจเพื่อเตรียมการบำรุงรักษาเครื่องจักร



EECI
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION INSTITUTE

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



การแจ้งเตือนด้วยระบบ Andon

โรงงานของข้อมูล		Remote Andon Systems	
ที่นี่		IP	192.168.200.241
ฟังก์ชัน		Function	FC01 READ FC05 WRITE
Address	GREEN (RUN)	10000	สถานะที่แสดงผล -> ปกติ (Alarm 0)
	YELLOW (ALARM)	10001	สถานะที่แสดงผล -> เมืองนัก, พัฒนา, ที่รับประทานอาหาร
	RED (STOP)	10002	สถานะที่แสดงผล -> สถานะผิดปกติของ Production
Operation	TRUE	LED ON	
	FALSE	LED OFF	

สถานะ Production	ช่วงเวลา	สถานะของ ANDON	ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
เมืองนัก				
พัฒนา				
ที่รับประทานอาหาร				

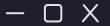
ສາງວິດປົກລົງ (ສານະ ALARM ໃນ Production)				
ALARM CODE	ທີ່ເກີວຂຶ້ອງ	ສານະຂອງ ALARM CODE	ສານະຂອງ ANDON	ຂອມຸບທີ່ເກີວຂຶ້ອງ
			ALARM	

ວິຄຣະໜໍສການະການແຈ້ງເຕືອນ
ຂອງ Production 3



ຕ້ອງຈັດກຳໂປຣແກຣມ ແລະ ກຽດຂ້ອງມູລບນເອກສາຮ
ໃຫ້ດູກຕ້ອງ ດຳເນັນການຕຽວ Andon
ເວລາ 15.00 ຂອງວັນທີ 12 ມັນາຄມ 2567





การจัดการข้อมูลบน Monitoring Room

End-Point สำหรับรับส่งข้อมูลไปยัง Monitoring Room

นำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ตามที่กำหนด ส่งขึ้น Server เพื่อถูกนำเสนอเป็น Dashboard บน Monitoring Room

โฆษณาของชื่อชุมชน	โรงงานผลิตภัณฑ์	End-Point Factory	192.168.1.69	Username	factory
ชื่อ		Protocol	MQTT	Password	monitor
พื้นที่ซึ่ง					

โรงงาน	ชื่อชุมชน	Topic ที่ใช้สื่อสาร	ตัวอย่าง Payload (JSON)	เวลาในการเริ่มส่งข้อมูล (ถ้ามีเวลาในโปรแกรม)	ความถี่ในการส่งข้อมูล
Factory 1	OEE Factory	/factory1/oee/all	{ "team": "xx", "oee_all": "xx" }	Date 12 Mar'24 Time : 06:00 AM	5 Minute
	OEE Production 1	/factory1/oee/production1	{ "team": "xx", "oee_p1": "xx" }		
	OEE Production 2	/factory1/oee/production2	{ "team": "xx", "oee_p2": "xx" }		
	OEE Production 3	/factory1/oee/production3	{ "team": "xx", "oee_p3": "xx" }		
	Maintenance Data	/factory1/maintenance/config	{ "team": "xx", "low_pressure": "xx", "up_pressure": "xx", "low_power": "xx", "up_power": "xx", "low_voltage": "xx", "up_voltage": "xx", "low_current": "xx", "up_current": "xx", "low_frequency": "xx", "up_frequency": "xx" }	Date 12 Mar'24 Time : 03:00 AM	10 Minute
	Shipped Order (จำนวนสินค้าที่หมด ณ ปัจจุบันที่ส่องออก)	/factory1/erp/shipped	{ "team": "xx", "erp_shipped": "xx" }	Date 12 Mar'24 Time : 08:00 AM	10 Minute
	Cost (ต้นทุน)	/factory1/erp/cost	{ "team": "xx", "erp_cost": "xx" }		
	Revenue (รายได้)	/factory1/erp/revenue	{ "team": "xx", "erp_revenue": "xx" }		
	Profit (กำไร)	/factory1/erp/profit	{ "team": "xx", "erp_profit": "xx" }	Date 12 Mar'24 Time : 09:00 AM	
	Quantity Warehouse 1 (เดิมที่ตั้งที่ใน Warehouse 1)	/factory1/quantity/wh1	{ "team": "xx", "quantity_wh1": "xx" }	Date 12 Mar'24 Time : 10:00 AM	ส่งข้อมูลเมื่อการซื้อขายครบทุกอย่าง
	Quantity Warehouse 2 (เดิมที่ตั้งที่ใน Warehouse 2)	/factory1/quantity/wh2	{ "team": "xx", "quantity_wh2": "xx" }		
	% Accuracy (%) ความถูกต้อง)	/factory1/accuracy	{ "team": "xx", "accuracy": "xx" }		
	จำนวน OK ของ UND	/factory1/und/ok	{ "team": "xx", "ok": "xx" }	Date 12 Mar'24	
	จำนวน NG ของ UND	/factory1/und/ng	{ "team": "xx", "ng": "xx" }	Time : 17:30 PM	



อย่าลืม Quantity Warehouse 3
Topic : /factory1/quantity/wh3
Example : { "team" : xx, "quantity" : xx }



การจัดทำ Presentation



EEC

EASTERN ECONOMIC COMMISSION
FOR SOUTHEAST ASIA

EECI

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC

AltoTech

STM

SYNTHUB

ชื่อ Project

ชื่อทีม

ส่ง Presentation ก่อนเวลา 03.00 น. ของวันที่ 13 มีนาคม ณ สวนกวาง
และพร้อมจับสลากลำดับการนำเสนอ (กีบกับสิ่งที่ส่งก่อนมีสิทธิในการจับสลากก่อน)



EEC

EASTERN ECONOMIC COMMISSION
FOR SOUTHEAST ASIA

EECI

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC

AltoTech

STM

SYNTHUB

Mentor (พี่เลี้ยงให้คำปรึกษาเรื่องการแข่งขัน)



พี่บอม



พี่พริก



พี่แตงกว่า



พี่กิจ

• • •

Mentor 1 ท่าน
ดูแลกิจกรรม 2 - 3 กีม
ตลอดการแข่งขัน

โดยสามารถปรึกษาได้เฉพาะเวลาในการปรึกษาเท่านั้น
(นอกเวลาอยู่ที่ดูแลพิเศษของ Mentor)

เริ่มจับสลากรพี่เลี้ยง



ตารางการให้คำปรึกษา

เวลาในการให้ปรึกษาต่อครั้งคือ 20 นาที เท่านั้น !!!

วันที่การให้คำปรึกษา	เวลาการให้คำปรึกษา	ผู้ดูแลการแข่งขันในเวลา
11 Mar'24	20.30 – 21.30 u.	พี่เต้ เวลา 15.30 – 08.30 u.
12 Mar'24	08.30 – 09.30 u.	พี่พริก, พี่แตงกวา เวลา 08.30 – 15.30 u.
	16.00 – 17.00 u.	
	21.30 – 22.30 u.	
13 Mar'24	00.30 – 01.30 u.	พี่บอม, พี่กิจ เวลา 15.30 – 03.30 u.

ลำดับในการให้คำปรึกษาของ
๒๕๖๗ เป็นดังนี้ของ Mentor



EEC
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC



รายละเอียดการให้คำปรึกษา



IoT Hackathon 2024

“Industrial AIoT Applications for Competitive & Smart Manufacturing”

แบบฟอร์มเบิกข่ายที่เลี้ยง

ชื่อทีม **NECTEC01**

โรงงานที่ได้รับ **อุตสาหกรรมอาหาร (ปลาเส้น)**

คำขอที่เบิกข่าย

- **ตั้ง Data มาแล้ว แต่ไม่รู้ว่า หาดข้อมูลอะไรเพื่อคำนวณ OEE**
- **Data ที่ Train Accuracy ต่ำ อยากรู้ให้เพิ่มขึ้นต้องทำอย่างไร**
- **ซึ่งนี้ทำในเครื่องจักรดึง Breakdown**
-

คำขอที่เบิกข่าย



EECI
EAST ASIAN ECONOMIC
COMMISSION FOR INNOVATION

NECTEC
NSTDA

SMC
A MEMBER OF EEC ANGKOK

Bangkok Bank

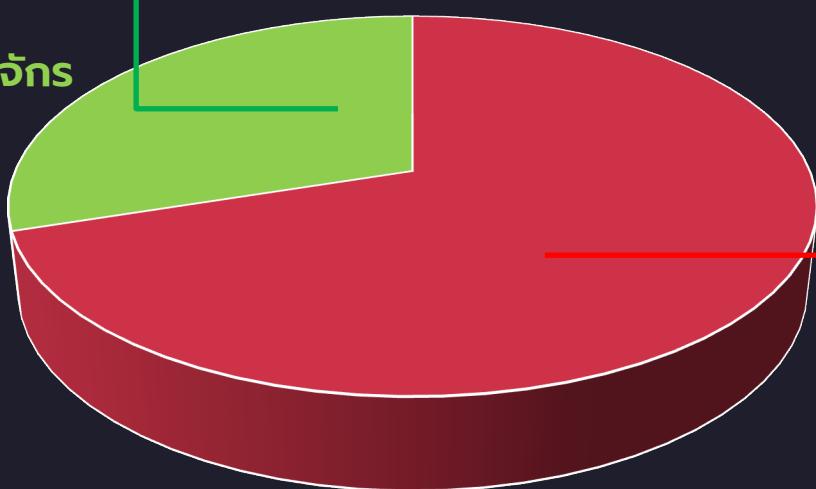
SNC



เกณฑ์การให้คะแนน

HEAD MENTOR (30%)

- OEE
- การบำรุงรักษาเครื่องจักร
- ระบบ Andon
- การจัดการออเดอร์
- Monitoring Room
- AI QC



- Technology
- Design
- Presentation

COMMITTEE (70%)



EECI
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION INSTITUTE

NECTEC
NSTDA



SNC



เกณฑ์การให้คะแนน

HEAD MENTOR (30%)

เกณฑ์การให้คะแนนจาก 100 คะแนน แบ่งเป็น 6 หมวดดังนี้
OEE (30 คะแนน)

การแสดงผลข้อมูลสำหรับคำนวณ OEE (10 คะแนน/สายการผลิต)

การบำรุงรักษาเครื่องจักร (10 คะแนน)

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (5 คะแนน)

การบำรุงรักษาตามสภาพ (5 คะแนน)

ระบบ Andon (15 คะแนน)

การพัฒนาเสาไฟ Andon และแสดงสถานะการผลิต (15 คะแนน)

การจัดการออดิเตอร์ (10 คะแนน)

การจัดการสมดุลออดิเตอร์ สืบค่าคงคลัง และจำนวนผลิต (10 คะแนน)

Monitoring Room (10 คะแนน)

การสื่อสารข้อมูลเพื่อรายงานผลผู้บริหาร (10 คะแนน)

AI Quality Control (25 คะแนน)

ความเร็วในการเก็บและประมวลผลข้อมูล (10 คะแนน)

ความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล (15 คะแนน)



เกณฑ์การให้คะแนน

COMMITTEE (70%)

เกณฑ์การให้คะแนนจาก 100 คะแนน แบ่งเป็น 3 หมวดดังนี้

TECHNOLOGY (60 คะแนน)

การจัดทำ Dashboard (30 คะแนน)

- การดึงและแสดงข้อมูลของโรงงาน (15 คะแนน)
- การคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลติดของโรงงาน (15 คะแนน)

การวิเคราะห์ค่า ERP และการควบคุมคุณภาพด้วย AI (20 คะแนน)

การคำนวณและวิเคราะห์ค่า Monitoring Room (10 คะแนน)

การอุปกรณ์ (20 คะแนน)

การเลือกใช้เครื่องมือพัฒนาสำหรับ Dashboard และข้อมูล ERP (10 คะแนน)

การจัดวาง-ความสวยงามของ Dashboard และข้อมูล ERP (10 คะแนน)

การนำเสนอผลงาน (20 คะแนน)

การนำเสนอผลงานด้วย Presentation (10 คะแนน)

การตอบคำถามกรรมการ (10 คะแนน)



EEC
EAST ASIAN ECONOMIC COOPERATION

NECTEC
NSTDA

SMC

Bangkok Bank

SNC





EECI
EASTERN ECONOMIC CORRIDOR OF INNOVATION

NECTEC
a member of NSTDA

SMC
a member of DECI ARIPOLIS

Bangkok Bank

SNC



? QUESTION



EECI
EASTERN ECONOMIC CORRIDOR OF INNOVATION

NECTEC
a member of NSTDA

SMC
a member of DECI ARIPOLIS

Bangkok Bank

SNC

AltoTech

STM

SYNHUB



ขอให้ทุกคนโชคดี ในการแบ่งปัน



ขอให้ทุกคนโชคดีในการแบ่งปัน
เริ่มนำเวลา�้อนหลัง **36 ชั่วโมง**