



MACHINE MONITORING & AUTOMATION (MM&A)

DR.PASIDTH THANACHOTANANKUL

DIP - KMUTNB



MM&A COMPONENTS



SYSTEM
architecture



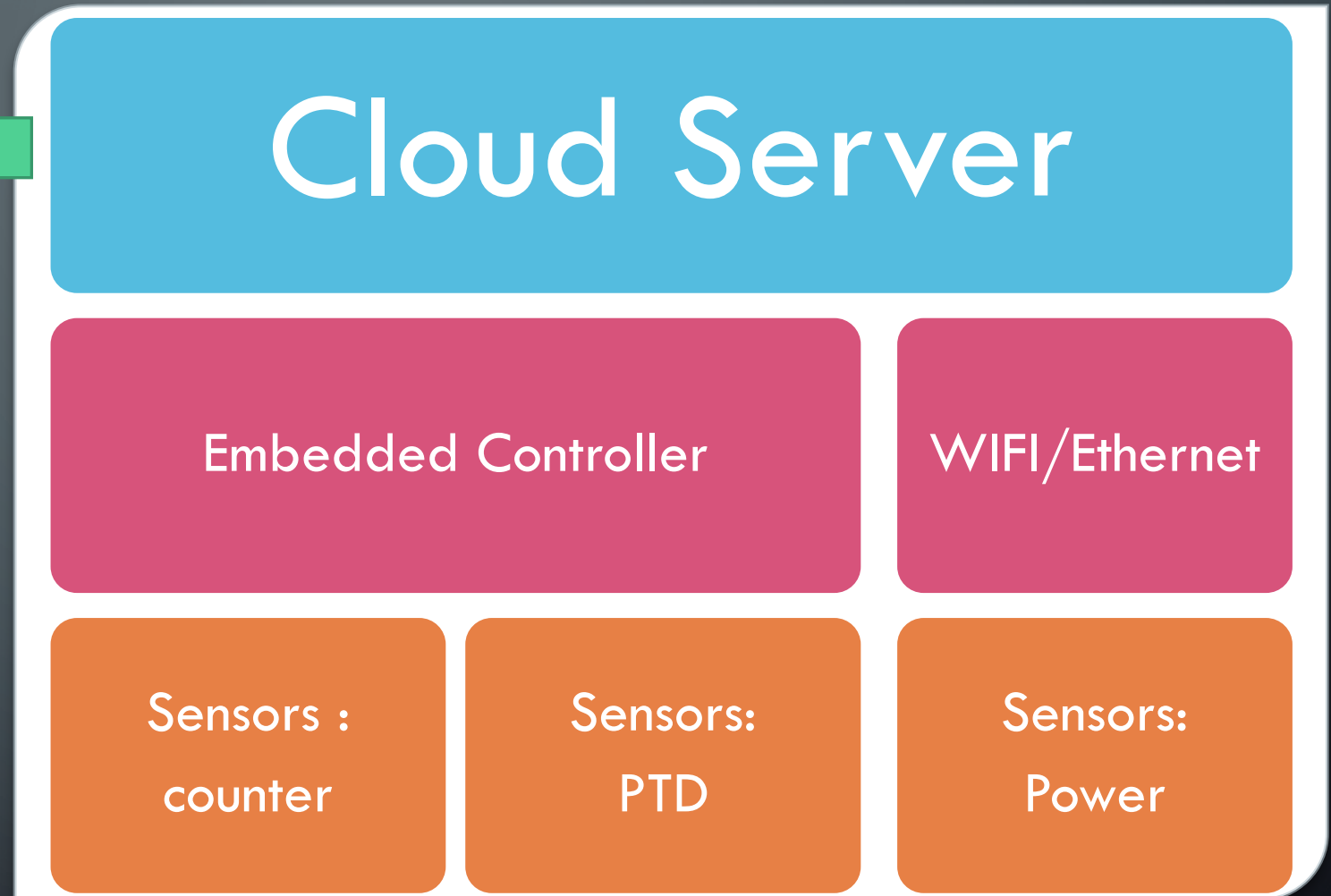
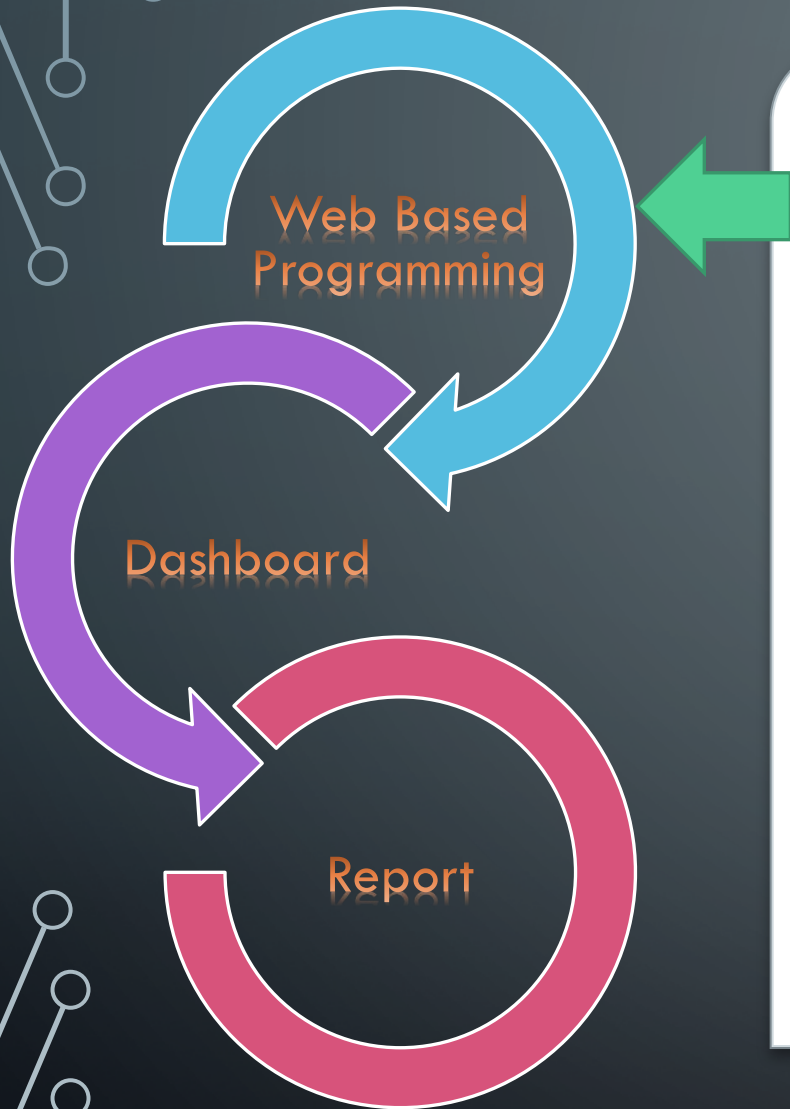
First connection



CLOUD
COMPUTING



Report



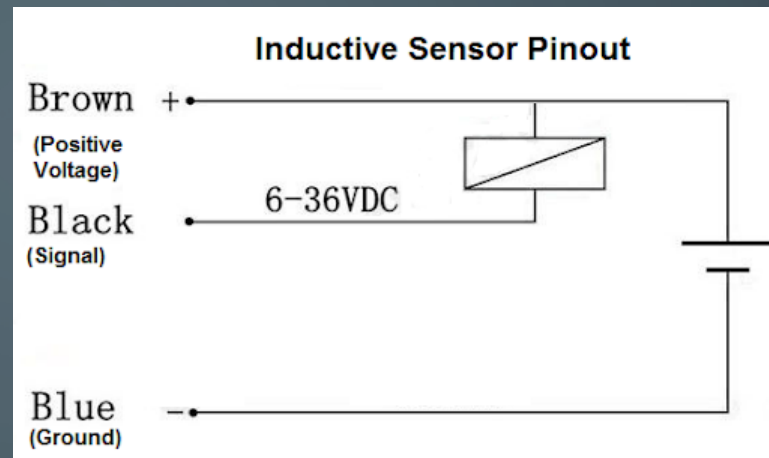


Photo Electric Sensor

Productivity Counter With WiFi

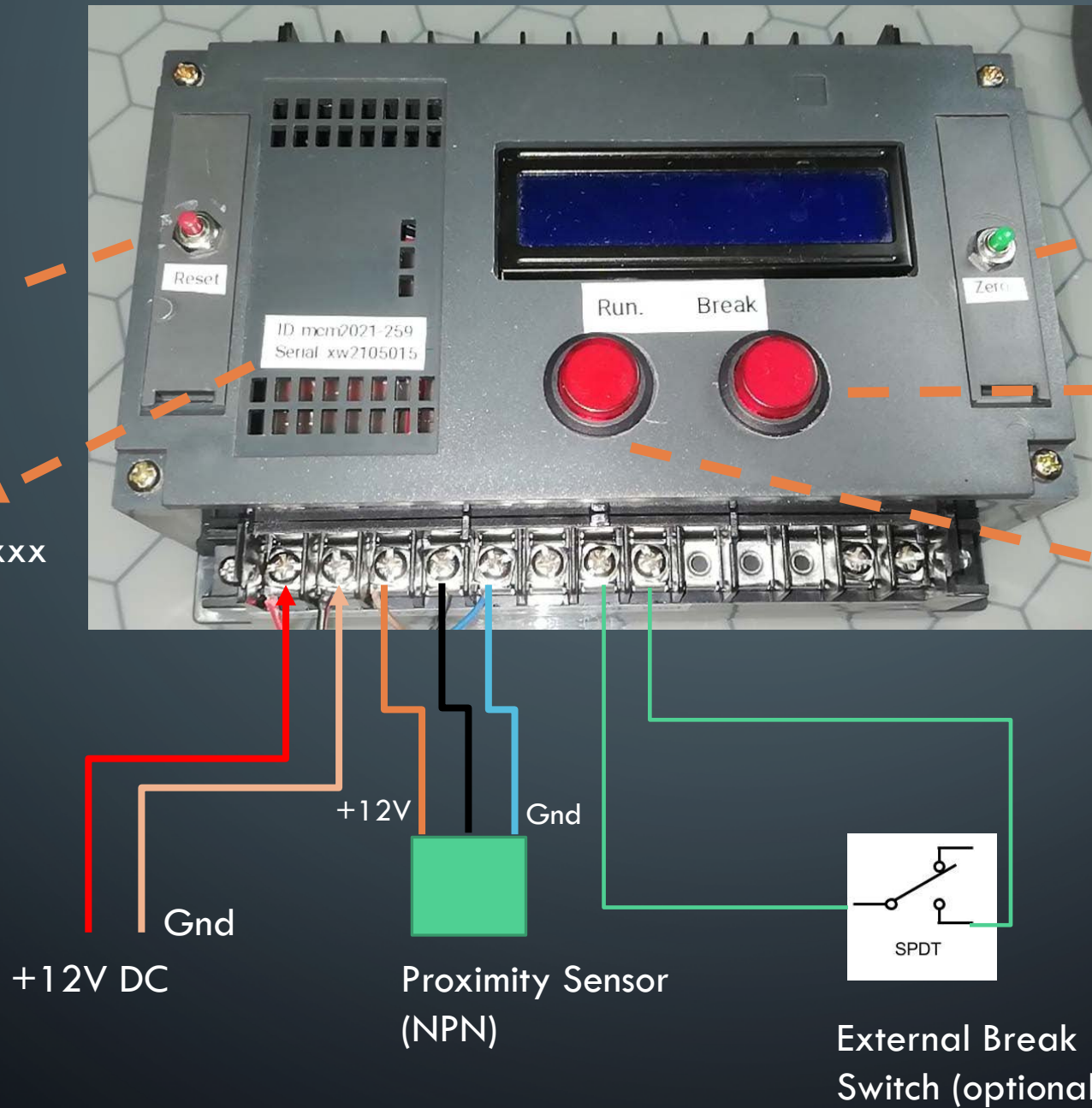
Reset

Device ID: xxxxxxxx
Serial: yyyyyyy

Set Zero Counter

Break Down/Stop Counting

Run/Start Counting



PROCESS

1. Config
WiFi



2.
Config/Sett
ing System



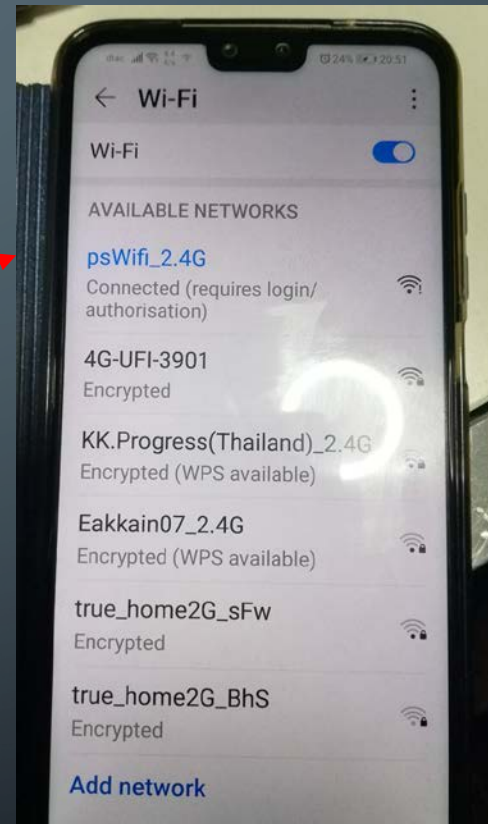
3.
Counting
& Data
Logging

การตั้งค่า WIFI

1. เมื่อเปิดเครื่อง กล้องจะค้นหาสัญญาณไวไฟ ถ้าไม่รู้จำมันจะปล่อยสัญญาณไวไฟออกมา ชื่อเดียวกับ **Serial** บนหน้ากล้องหรืออาจออกมาเป็นชื่อ **pswifi**



2. ไปที่ตั้งค่าในมือถือ เปิดสัญญาณ WiFi และทำการเชื่อมต่อกับรหัสกล้อง จะขึ้น **psWiFi** หรือ เลข **Serial No.**

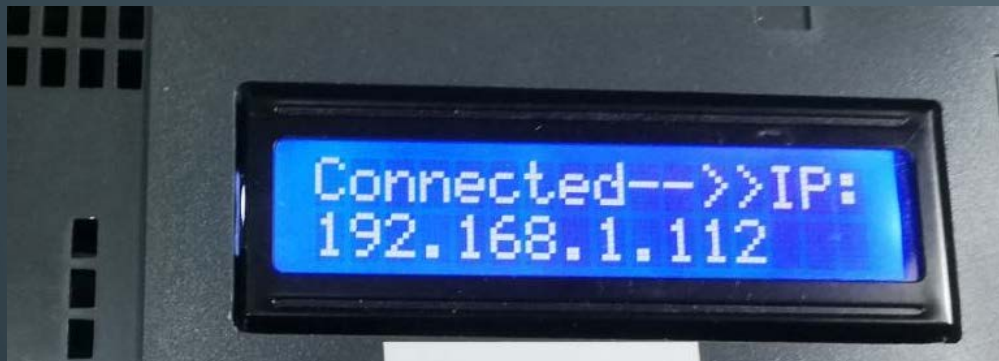


3. เมื่อเชื่อมต่อแล้ว รอสักพัก จะมีหน้า **Configure Wifi** ขึ้นมา
ให้กดปุ่ม **Configure Wifi**
(ถ้าไม่มาหน้านี้ ให้เปิด **google chrome** และป้อนแอดเดรส
192.168.4.1 ในมือถือ)

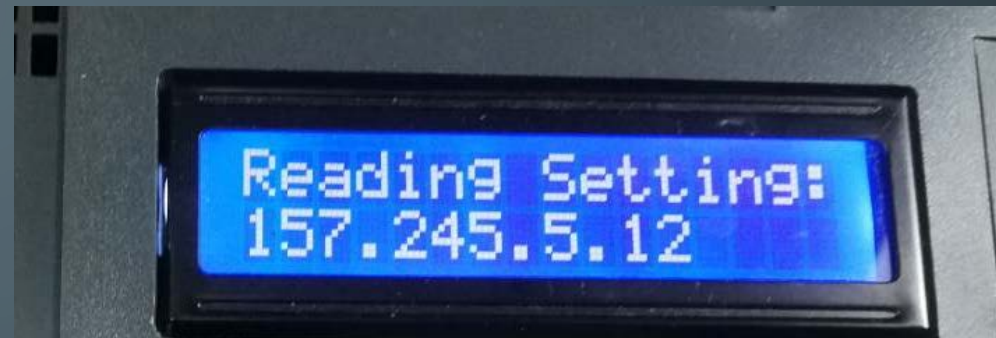


4. หลังจากกด **configure WiFi** แล้ว มือถือจะ สแกนหาไวไฟรอบ ๆ
5. เลือก **WiFi** ที่ต้องการเชื่อมต่อ และใส่รหัสผ่าน
หลังจากนั้นข้อมูลจะถูกส่งไปบันทึกที่กล้อง เพื่อให้กล้องทำการเชื่อมต่อ

หลังจากเชื่อมต่อ WiFi ได้ กล้องจะถูกกำหนด IP address โดย Router



และกล้องจะอ่านคำสั่งจาก cloud serve
IP: 157.245.5.12



Qty: xxx แสดงค่าที่นับได้
Acc: yyy แสดงค่าสะสม



แสดงผลการนับ 1M → one minute counter
SQ → Can read from mySQL
SQ ** → Read Command from mySQL success
SQ -- → อยู่ในสถานะปกติ
SQ ?? → ไม่สามารถส่งข้อมูลขึ้นคลาวด์ได้


2. CONFIG & SETTING SYSTEM

1. เปิด Browser (Google Chrome) บนโน้ตบุ๊ก หรือ มือถือก็ได้
2. ใส่ รหัสอุปกรณ์ และ Serial No. (ตามที่พิมพ์ไว้หน้ากล่อง)
3. กดปุ่ม Login

A screenshot of a web browser displaying a login page. The browser's address bar shows '157.245.5.12/mcm2021/index.php'. The page features a large blue and red logo on the right and a smaller orange circular logo on the left. The text 'Log in' is centered. Below it, there are two input fields: 'รหัสอุปกรณ์' (Device ID) and 'Serial No.'. A green 'Login' button is positioned below the 'Serial No.' field. The text 'กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม' and 'DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PROMOTION' is displayed at the bottom right.

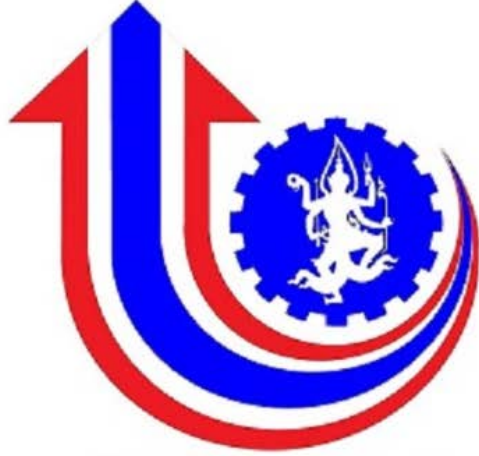
← → ↻ ⚠ Not secure | 157.245.5.12/mcm2021/index.php 🔍 ★ 🌐 🔄 📄 ☁ 📄 📄 📄 📄 📄

Apps บัญชีของ Google psIoT Server mcm2021 Freecad newMCM2021 eqservice powerBI

 Log in

รหัสอุปกรณ์

Serial No.


กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PROMOTION

เมื่อ Login สำเร็จ จะเข้าสู่หน้า Dashboard

Logo DIP

ชื่อบริษัท

ชื่อโครงการ

Side Menu สำหรับตั้งค่า และ Export Data

ชื่อ path/รหัสอุปกรณ์/Serial No

ออกจากโปรแกรม

Logout



THAI FORMOSA

I.O.T. & Embedded Technology

MAIN

Home

Forms

Charts



วันที่ปัจจุบัน

Currentdate

2021-06-04 07:46



จำนวนผลิต ม. (OUTPUT)

1 รอบ = 0.51 M.

3,070

จำนวนผลผลิต (x)



ACT. CYCLE TIME (SEC.)

2.00

Cycle Time ผลิตจริง(ct)



สถานะเครื่อง

เปิด



จำนวนแผนผลิต

Production Plan

326,400

จำนวนแผนผลิต (y)



ST. CYCLE TIME

70.00

Cycle Time ตามแผน (cp)



สถานะการทำงาน

ทำงาน



อัตราผลผลิต (ต่อนาที)

Production Rate for 1 Hour

30

จำนวนผลผลิตต่อนาที (z)



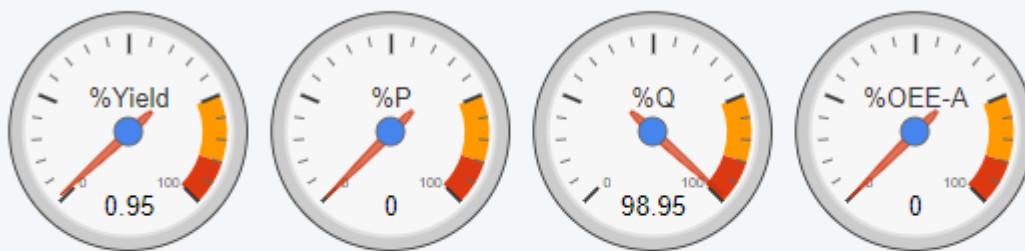
จำนวนของเสีย (MAX.)

32.64

จำนวนของเสียที่ให้ได้ (จากแผนผลิต, w)

สถานะสุดท้ายของกล่อง

สถานะสุดท้ายของปุ่ม Break



Production Output

วันนี้ 7 วันที่แล้ว เดือนนี้ ปีนี้

แสดงกราฟ ราย 2 วัน / 7 วัน / 30 วัน และ 365 วัน ช้อนหลัง

ตัวเลขคำนวณจากค่าล่าสุดที่บันทึกในตาราง

$$\% \text{Yield} = x/y$$

ผลผลิตเทียบกับแผน

$$\%P = ct/cp$$

ความเร็วของเครื่องจักร

$$\%Q = w/x$$

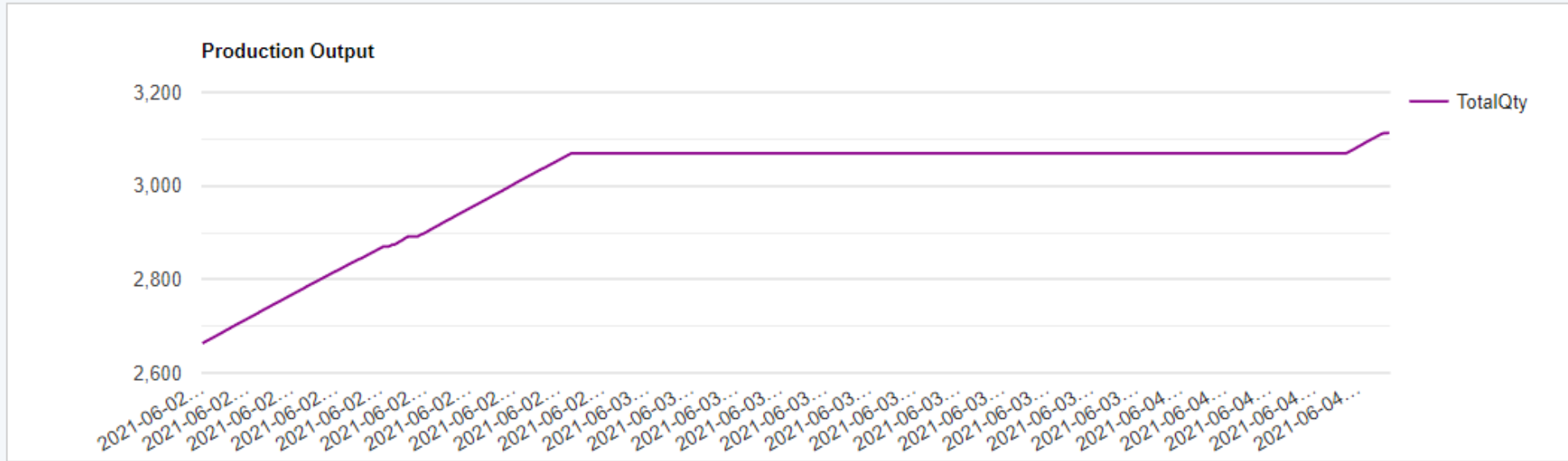
จำนวนของเสียตามแผน/จำนวนผลิตล่าสุด

$$\%OEE - A = \%P \times \%Q$$

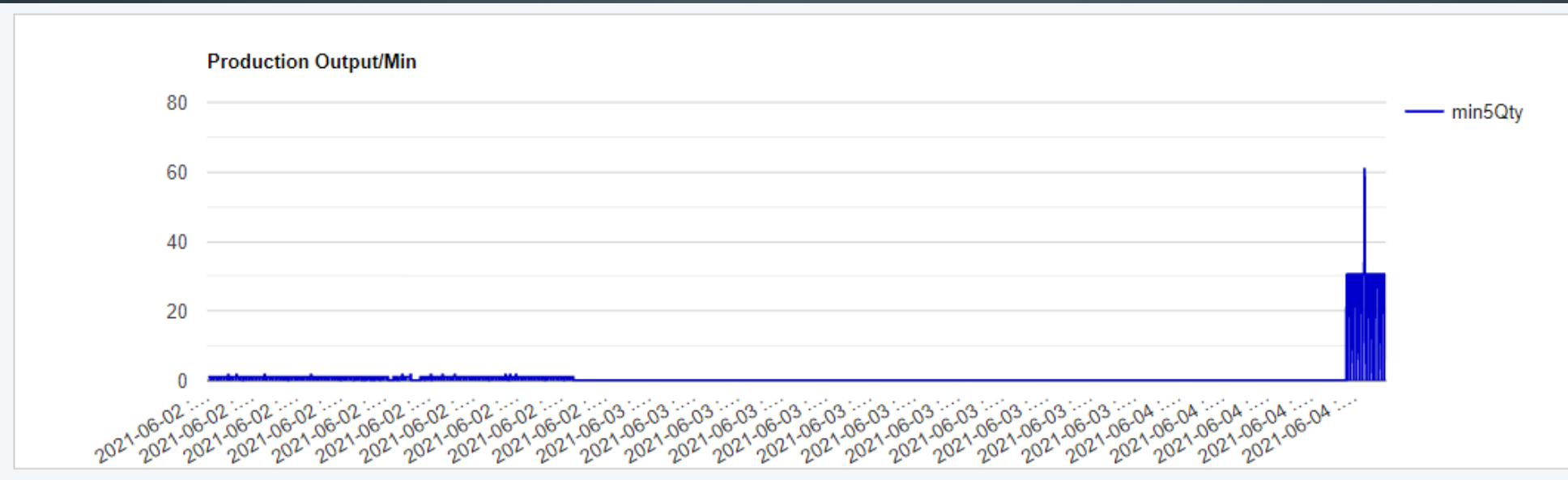
เปอร์เซ็นต์ OEE ไม่รวมค่า % Availability

* กรณีต้องการทราบค่า OEE ของเครื่องจักร อาจต้องนำข้อมูลในตาราง Excel มาทำการวิเคราะห์เพิ่มเติม

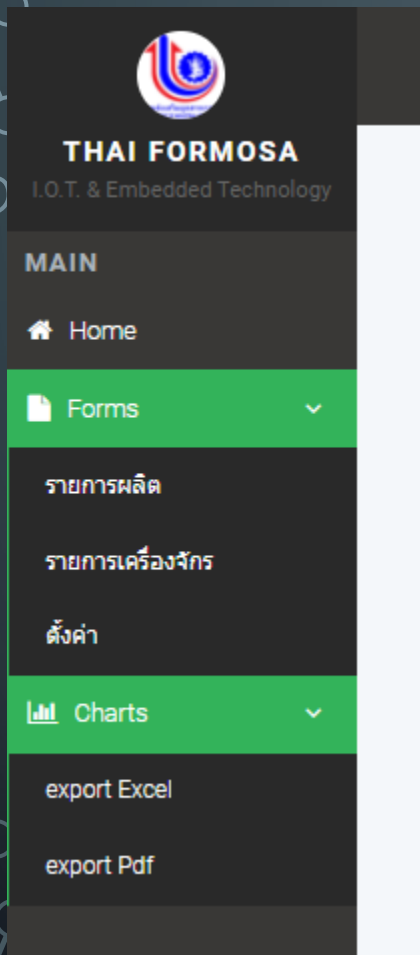
กราฟแสดงผลผลิต ย้อนหลัง 2 วัน



ผลผลิตแบบนับต่อเนื่อง



อัตราผลผลิตต่อนาที



Side-Menu

กลับมาหน้า Dashboard

Forms

- รายการผลิต
- รายการเครื่องจักร
- ตั้งค่า

Charts

- export Excel
- export PDF

กำหนดแผนผลิต ได้แก่ **Lot No**, จำนวนแผนผลิต, เวลามาตรฐาน, เปอร์เซ็นต์ของเสียตามเกณฑ์มาตรฐาน

ไม่ได้ใช้งาน

สำหรับตั้งเวลาส่งข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล
วิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

สำหรับ **export** ข้อมูลในรูปแบบ **file excel** และ **pdf**

ใส่รายการผลิต แล้วกดปุ่ม Submit form

Lot No

Lot No.

Cycle Time (วินาที/ชิ้น)

CT

Plan Qty

จำนวนแผนผลิต

%Defect Qty

จำนวนของเสีย

Submit form

รายการผลิต ล่าสุด 10 อันดับแรก

Current Plan Data From Latest

รายการล่าสุดจะนำไปคำนวณ OEE

ID	Serial	LotNo	PlanQty	CycleTime(sec)	%Defect
12	xw2105012	CL2100160	326400.00	70.00	0.01
11	xw2105012	Lot-325-568-9	10000.00	70.00	0.01
10	xw2105012	Lot640526-001	5000.00	70.00	0.50
9	xw2105012	test05201500	10000.00	2.00	0.50
8	xw2105012	L-123-ABC	22000.00	4.56	1.00
7	xw2105006	No Lot COntrl	8888.00	3.33	0.01
6	xw2105004	Lot-9999	55000.00	2.15	0.01
5	xw2104001	L-123-ABC	100000.00	2.00	0.50
4	xw2104001	Lot-325-568-9	25000.00	1.50	1.00
3	xw2104001	L-123-ABC	150000.00	1.50	0.00

Production Plan Data

Production Plan and Machine Data

กรอกข้อมูลสำหรับการคำนวณ OEE และเลือก Options ในการสั่งงาน

เวลาส่งข้อมูลขึ้นฐานข้อมูล

เลือกเวลาเริ่มต้นกะ

กะ 1 08:00 ▼ กะ 2 18:00 ▼

เลือกการ รีเซ็ตตัวนับ

☒ รีเซ็ตตามเวลาที่กำหนด ☐ รีเซ็ตแบบ Manual (กดปุ่ม)

เวลาส่งข้อมูลเข้า Server (วินาที) 60 ▼

Submit

ไม่ได้ใช้งาน

รีเซ็ตตัวนับจำนวน

Reset Counter

Reset Accm Qty

รีเซ็ตตัวนับจำนวนสะสม



THAI FORMOSA
I.O.T. & Embedded Technology

MAIN

Home

Forms <

Reports <



MACHINE**DASHBOARD** ⚙ DB= MCM2021A013/MCM2021-417/XW2105012

Logout

รายงานผลผลิต (Excel File)

วันที่เริ่มต้น: 08:00 ถึงวันที่: 17:00

วันที่เริ่มต้นข้อมูล

เวลาเริ่มต้นข้อมูล

วันที่สุดท้ายข้อมูล

เวลาสุดท้ายข้อมูล

เลือกวันที่ — เวลา และกด **Submit**



รายงานผลผลิต

เวลาพักทั้งหมด (ชม.)

วันที่เริ่มต้นข้อมูล

เวลาเริ่มต้นข้อมูล

วันที่สุดท้ายข้อมูล

เวลาสุดท้ายข้อมูล

วันที่เริ่มต้น: 06/01/2021



08:00

ถึงวันที่:

06/03/2021



17:00

เวลาพัก(นาที): 60(1ชม.)

PDF Report

รายการข้อมูล 20 รายการล่าสุด

ID	Time	Lot No.	Serial No.	Toatl Qty	Accm Qt
19271	2021-06-04 10:25:03	Lot-001	xw2105012	3139.56	3139.56
19270	2021-06-04 10:24:02	Lot-001	xw2105012	3139.05	3139.05
19269	2021-06-04 10:23:02	Lot-001	xw2105012	3138.54	3138.54
19268	2021-06-04 10:22:00	Lot-001	xw2105012	3138.03	3138.03
19267	2021-06-04 10:20:59	Lot-001	xw2105012	3138.03	3138.03
19266	2021-06-04 10:19:57	Lot-001	xw2105012	3137.52	3137.52
19265	2021-06-04 10:18:55	Lot-001	xw2105012	3137.01	3137.01
19264	2021-06-04 10:17:52	Lot-001	xw2105012	3136.50	3136.50
19263	2021-06-04 10:16:49	Lot-001	xw2105012	3135.99	3135.99
19262	2021-06-04 10:15:48	Lot-001	xw2105012	3135.48	3135.48
19261	2021-06-04 10:14:45	Lot-001	xw2105012	3134.97	3134.97
19260	2021-06-04 10:13:44	Lot-001	xw2105012	3134.46	3134.46
19259	2021-06-04 10:12:41	Lot-001	xw2105012	3134.46	3134.46
19258	2021-06-04 10:11:40	Lot-001	xw2105012	3133.95	3133.95
19257	2021-06-04 10:10:37	Lot-001	xw2105012	3133.44	3133.44
19256	2021-06-04 10:09:35	Lot-001	xw2105012	3132.93	3132.93
19255	2021-06-04 10:08:33	Lot-001	xw2105012	3132.42	3132.42
19254	2021-06-04 10:07:31	Lot-001	xw2105012	3131.91	3131.91
19253	2021-06-04 10:06:29	Lot-001	xw2105012	3131.40	3131.40

เลือกวันที่-เวลา เสร็จ
กด PDF Report



ANY QUESTIONS - QUERIES

pasidthdr@gmail.com

Line: pasidthred