

ชื่อโครงการ ASRS WGC

คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ

[Administrator Manual]

Update History

<i>No.</i>	<i>Version</i>	<i>Summary of Changes</i>	<i>Updated</i>
<i>1</i>	<i>1.0</i>	<i>New Document</i>	<i>21/02/2022</i>

สารบัญ

1. วัตถุประสงค์ของระบบงาน	4
2. ขอบเขตการใช้งาน	4
3. รายละเอียดโปรแกรมที่ใช้งานในระบบ WIP ASRS	4
3.1. การเปิดโปรแกรม.....	4
3.1.1. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ Conveyor.....	4
3.1.2. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-01	4
3.1.3. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-02	4
3.1.4. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-03	5
3.1.5. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-04	5
3.1.6. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-01.....	5
3.1.7. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-02.....	5
3.1.8. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-03.....	6
3.1.9. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-04.....	6
3.1.10. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE G02.....	6
3.1.11. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน RGV-01 (Inbound).....	6
3.1.12. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน RGV-02 (Outbound).....	7
3.1.13. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ ERP (WGC).....	7
3.2. การ Remote เข้าเครื่อง Server.....	8
3.2.1. Remote desktop	8
3.2.2. ตรวจสอบ Service ระบบฐานข้อมูล.....	10
3.3. System Design.....	13
3.3.1. System Architecture Design.....	13
3.3.2. ASRS WGC Network Diagram.....	13
3.3.3. Site Layout.....	14
3.3.4. IP Address.....	14
3.4. System Configuration.....	16
3.4.1. Server Configuration (SVR#1).....	16
3.4.2. Client Configuration.....	16
3.4.3. Database Configuration.....	16
3.5. Installation	17
3.5.1. ขั้นตอนติดตั้ง PostgreSQL (SVR#1).....	17
3.5.2. ขั้นตอนติดตั้ง MX Component (SVR#1).....	20

1. วัตถุประสงค์ของระบบงาน

เพื่อให้สำหรับให้ผู้ดูแลระบบ ได้เป็นแนวทางในการดูแลระบบ ASRS WGC

2. ขอบเขตการใช้งาน

ใช้ดูแลระบบในคลังสินค้าอัตโนมัติ โดยการทำงานประกอบด้วยระบบดังนี้ดังนี้

1. การเปิดโปรแกรมที่ใช้งานในระบบ
2. การตรวจสอบระบบ
3. การออกแบบระบบ
4. การติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ในระบบ

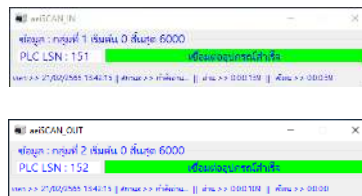
3. รายละเอียดโปรแกรมที่ใช้งานในระบบ WIP ASRS

3.1. การเปิดโปรแกรม

3.1.1. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ Conveyor

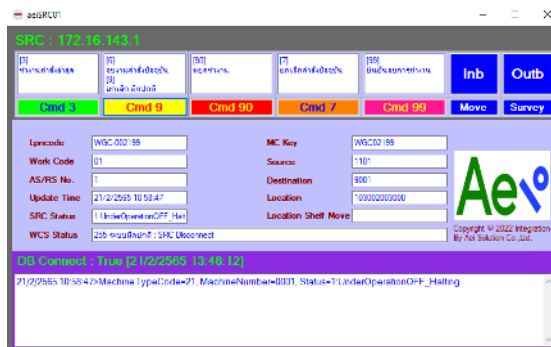
เมื่อเปิดขึ้นมาโปรแกรมจะทำการติดต่อกับ PLC เองแบบอัตโนมัติ

- สถานะ สีเขียว เชื่อมต่อสำเร็จ
- สถานะ สีแดง เชื่อมไม่ต่อสำเร็จ



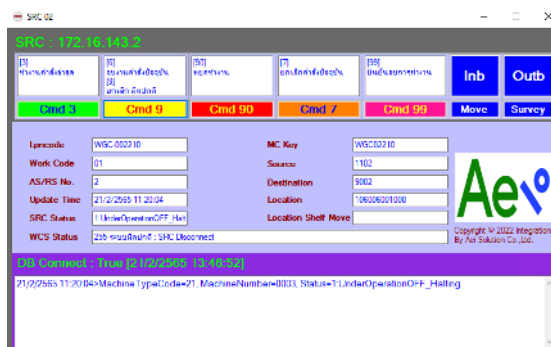
3.1.2. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-01

เมื่อเปิดขึ้นมาโปรแกรมจะทำการติดต่อกับ SRC เองแบบอัตโนมัติ



3.1.3. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-02

เมื่อเปิดขึ้นมาโปรแกรมจะทำการติดต่อกับ SRC เองแบบอัตโนมัติ



3.1.4. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-03

เมื่อเปิดขึ้นมาโปรแกรมจะทำการติดต่อกับ SRC เองแบบอัตโนมัติ

The screenshot shows the SRC-03 interface. At the top, it displays 'SRC : 172.16.143.3'. Below this are several status indicators: (1) สถานะเครื่องจักร, (2) สถานะเครื่องจักร, (3) สถานะเครื่องจักร, (4) สถานะเครื่องจักร, (5) สถานะเครื่องจักร. There are buttons for 'Inb' and 'Outb'. A row of buttons includes 'Cmd 3', 'Cmd 9', 'Cmd 90', 'Cmd 7', 'Cmd 99', 'Move', and 'Survey'. The main area contains fields for 'Lpcode' (WGC-00211), 'Work Code' (01), 'AS/RS No' (3), 'Update Time' (21/2/2565 11:17:54), 'SRC Status' (1 UnderOperationOFF_Halt), 'MC Key' (WGC0211), 'Source' (1103), 'Destination' (9003), 'Location' (11002300300), and 'Location Shift Move'. A log window at the bottom shows the connection status: '21/2/2565 11:17:34-Machine TypeCode=21, MachineNumber=0005, Status=1 UnderOperationOFF_Holding'.

3.1.5. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-04

เมื่อเปิดขึ้นมาโปรแกรมจะทำการติดต่อกับ SRC เองแบบอัตโนมัติ

The screenshot shows the SRC-04 interface. At the top, it displays 'SRC : 172.16.143.4'. Below this are several status indicators: (1) สถานะเครื่องจักร, (2) สถานะเครื่องจักร, (3) สถานะเครื่องจักร, (4) สถานะเครื่องจักร, (5) สถานะเครื่องจักร. There are buttons for 'Inb' and 'Outb'. A row of buttons includes 'Cmd 3', 'Cmd 9', 'Cmd 90', 'Cmd 7', 'Cmd 99', 'Move', and 'Survey'. The main area contains fields for 'Lpcode' (WGC-00212), 'Work Code' (01), 'AS/RS No' (4), 'Update Time' (21/2/2565 11:21:18), 'SRC Status' (1 UnderOperationOFF_Halt), 'MC Key' (WGC0212), 'Source' (1104), 'Destination' (9004), 'Location' (114005001000), and 'Location Shift Move'. A log window at the bottom shows the connection status: '21/2/2565 11:21:18-Machine TypeCode=21, MachineNumber=0007, Status=1 UnderOperationOFF_Holding'.

3.1.6. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-01

เมื่อเปิดขึ้นมาให้ทำการกดปุ่ม เปิดใช้งาน เพื่อให้โปรแกรมเริ่มประมวลผลงานรับเข้าจ่ายออกของ SRM

The screenshot shows the SRM-01 interface. At the top, it displays 'RETRIEVAL MACHINE DOUBLE DEEP #01'. Below this are two main sections: 'ข้อมูลรับเข้า' (Input Data) and 'ข้อมูลเบิกออก' (Output Data). The 'Input Data' section shows 'WGC-002199' with fields for 'สีแทน' (003000001), 'ปลายทาง' (003002003), and 'สถานะ' (0). The 'Output Data' section shows 'WGC-000877' with fields for 'สีแทน' (003011004), 'ปลายทาง' (003029001), and 'สถานะ' (0). There are buttons for 'เปิดการใช้งาน' (Start Operation) and 'เก็บ' (Collect). A status bar at the bottom shows 'สถานะ : 255 || สถานะเครื่องจักร : SRC Disconnect'.

3.1.7. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-02

เมื่อเปิดขึ้นมาให้ทำการกดปุ่ม เปิดใช้งาน เพื่อให้โปรแกรมเริ่มประมวลผลงานรับเข้าจ่ายออกของ SRM

The screenshot shows the SRM-02 interface. At the top, it displays 'RETRIEVAL MACHINE DOUBLE DEEP #02'. Below this are two main sections: 'ข้อมูลรับเข้า' (Input Data) and 'ข้อมูลเบิกออก' (Output Data). The 'Input Data' section shows 'WGC-002210' with fields for 'สีแทน' (006000001), 'ปลายทาง' (006006001), and 'สถานะ' (0). The 'Output Data' section shows 'WGC-001589' with fields for 'สีแทน' (007015001), 'ปลายทาง' (006029001), and 'สถานะ' (0). There are buttons for 'เปิดการใช้งาน' (Start Operation) and 'เก็บ' (Collect). A status bar at the bottom shows 'สถานะ : 255 || สถานะเครื่องจักร : SRC Disconnect'.

3.1.8. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-03

เมื่อเปิดขึ้นมาให้ทำการกดปุ่ม เปิดใช้งาน เพื่อให้โปรแกรมเริ่มประมวลผลงานรับเข้าจ่ายออกของ SRM

3.1.9. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-04

เมื่อเปิดขึ้นมาให้ทำการกดปุ่ม เปิดใช้งาน เพื่อให้โปรแกรมเริ่มประมวลผลงานรับเข้าจ่ายออกของ SRM

3.1.10. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE G02

เมื่อเปิดขึ้นมาให้ทำการกดปุ่ม เปิดใช้งาน เพื่อให้โปรแกรมเริ่มประมวลผลงานรับเข้าจ่ายออกของ GATE INBOUND

3.1.11. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน RGV-01 (Inbound)

เมื่อเปิดขึ้นมาให้ทำการกดปุ่ม เปิดใช้งาน เพื่อให้โปรแกรมเริ่มประมวลผลงานรับเข้าของ RGV (GATE INBOUND)

3.1.12. โปรแกรมประมวลผลการทำงาน RGV-02 (Outbound)

เมื่อเปิดขึ้นมาให้ทำการกดปุ่ม เปิดใช้งาน เพื่อให้โปรแกรมเริ่มประมวลผลงานจ่ายออกของ RGV (GATE OUTBOUND)

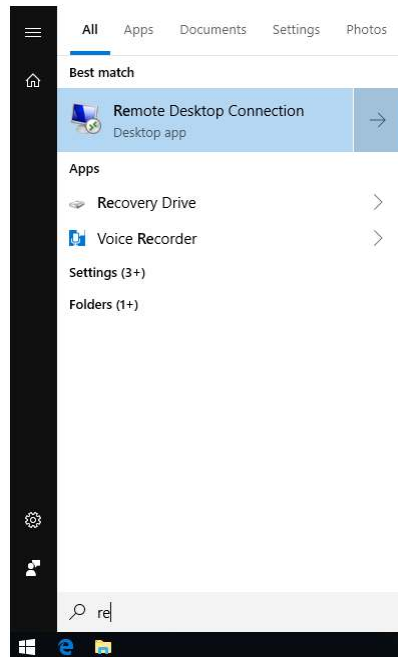
3.1.13. โปรแกรมสื่อสารกับระบบ ERP (WGC)

เมื่อเปิดขึ้นมาโปรแกรมจะทำการติดต่อกับระบบ ERP เองแบบอัตโนมัติ

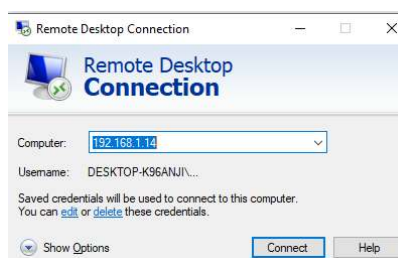
3.2. การ Remote เข้าเครื่อง Server

3.2.1. Remote desktop

1. กดโลโก้ windows และ search คำว่า remote

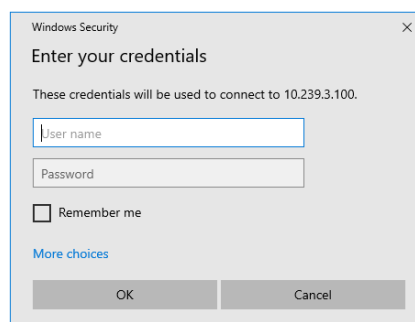


2. กดคลิกที่คำว่า remote desktop connection จะพบกับหน้าต่างให้ทำการกรอก IP Address ที่จะใช้งาน และสามารถกด connect เพื่อเชื่อมต่อใช้งาน

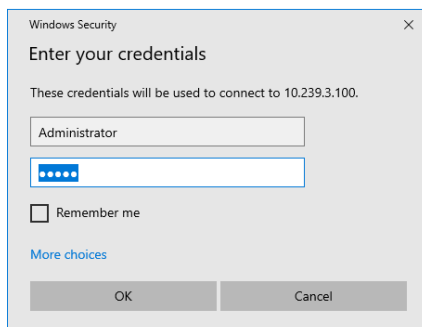


ASRS SERVER

3. เมื่อทำการ connect แล้วจะพบกับหน้าต่างให้กรอก user password เพื่อเข้าใช้งาน

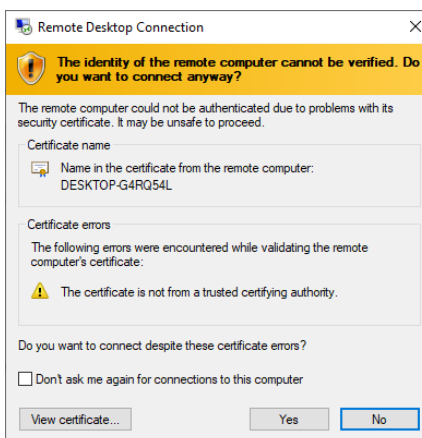


4. ใส่ User และ Password



Password : @ei0u

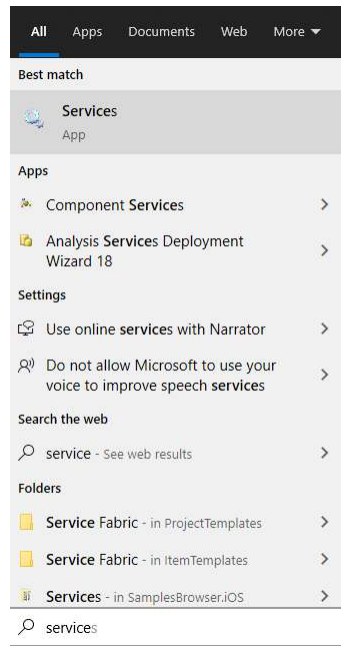
5. หลังจาก กรอก user password แล้ว ให้ทำการกด ok เพื่อเชื่อมต่อ และพบหน้าต่างเตือนขึ้นให้กด yes เพื่อเชื่อมต่อ



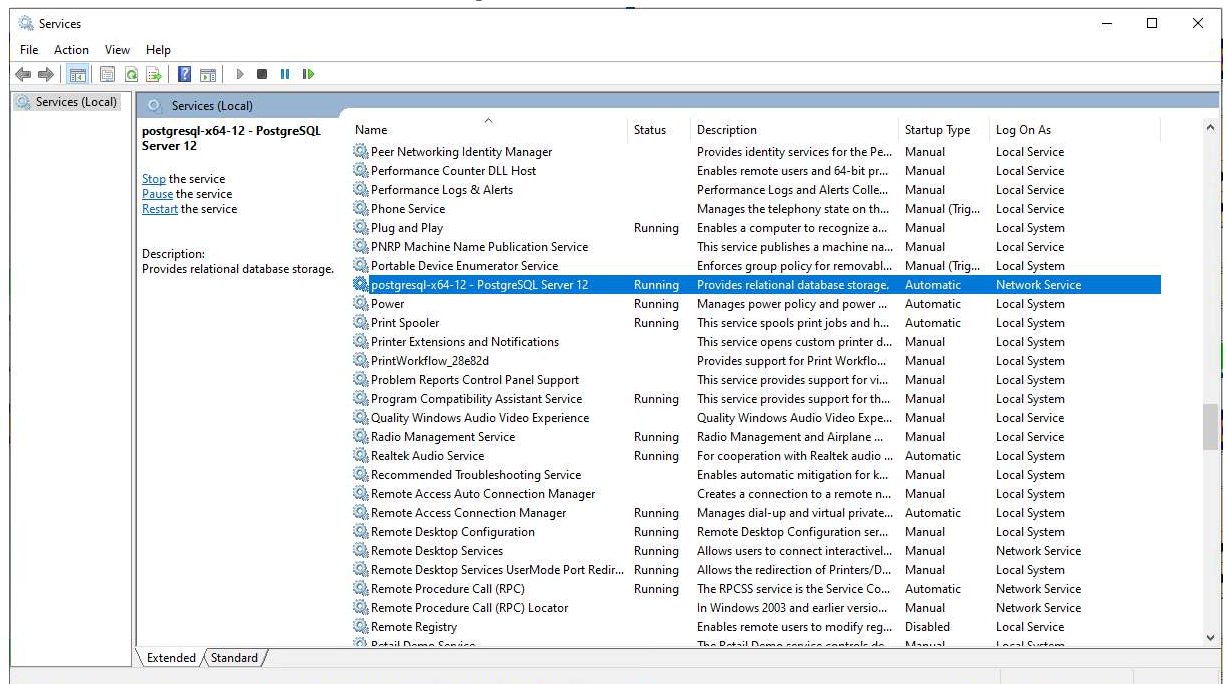
6. จะเข้าสู่ remote desktop เป็นการสิ้นสุดการเชื่อมต่อ

3.2.2. ตรวจสอบ Service ระบบฐานข้อมูล

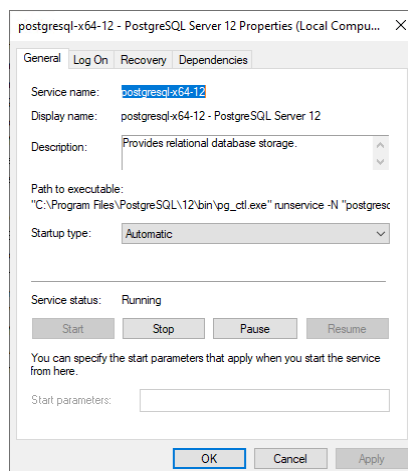
1. กดโลโก้ windows และ search คำว่า service



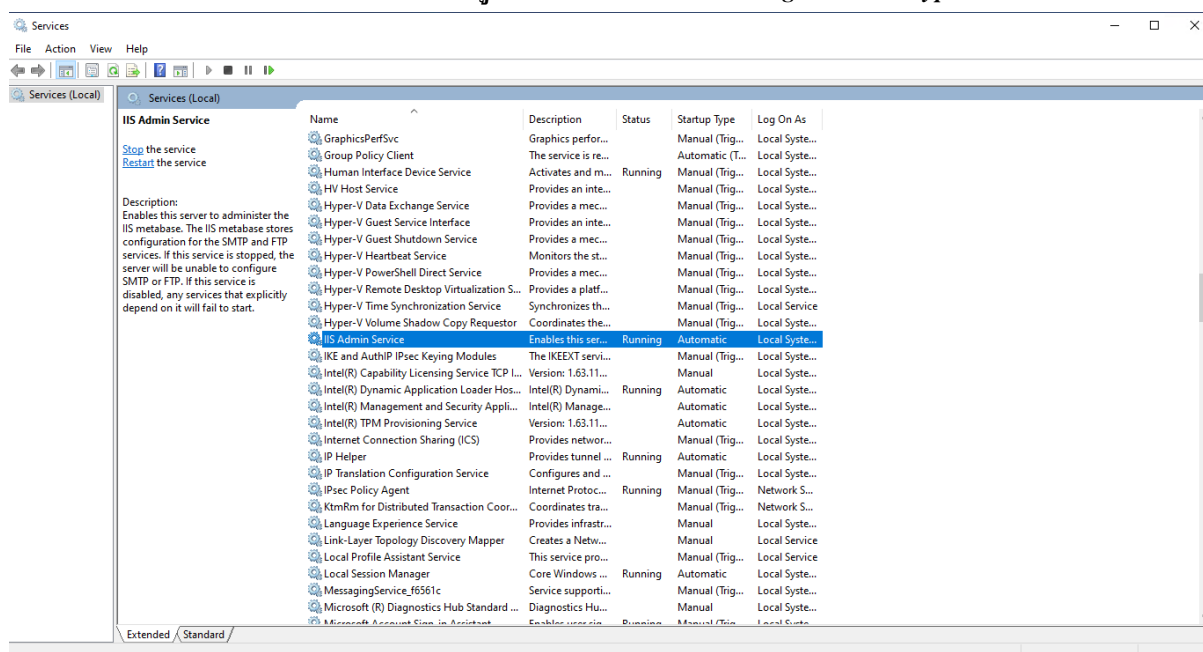
2. ค้นหา Name คำว่า postgresql-x64-12 และดูที่ช่อง Status ต้องเป็น Running และ Start Type ต้องเป็น Automatic



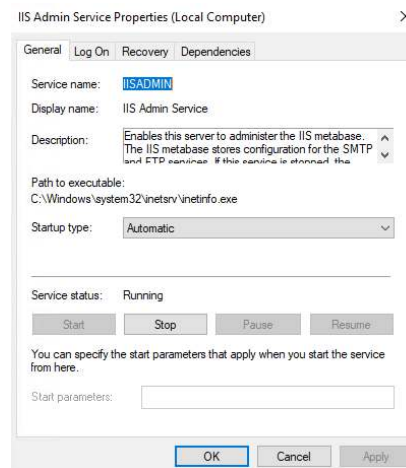
3. หากไม่เป็นดังข้อ 2 ให้ทำการกำหนดโดยคลิกขวา เลือก *property* จากนั้นจะขึ้นหน้าต่างให้กำหนดว่าตาม แล้ว กดปุ่ม OK



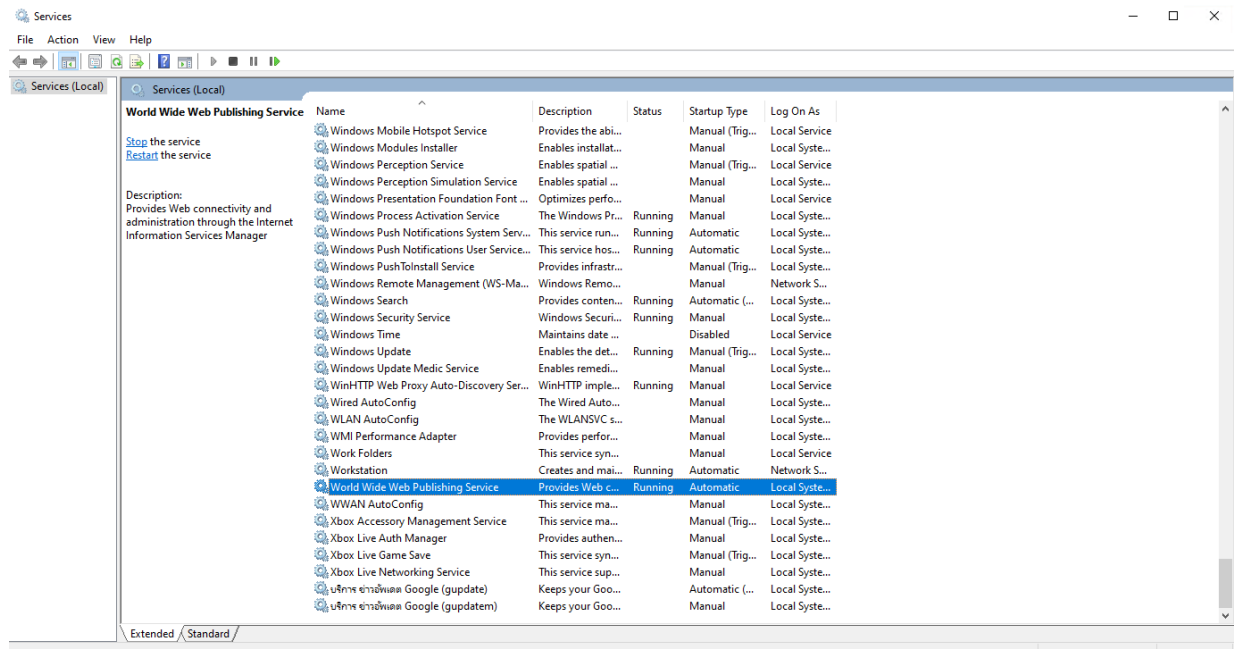
4. ค้นหา Name คำว่า *IIS Admin Service* และดูที่ช่อง *Status* ต้องเป็น *Running* และ *Start Type* ต้องเป็น *Automatic*



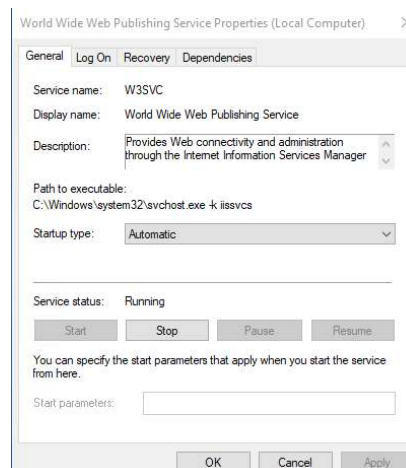
5. หากไม่เป็นดังข้อ 4 ให้ทำการกำหนดโดยคลิกขวา เลือก *property* จากนั้นจะขึ้นหน้าต่างให้กำหนดว่าตาม แล้วกดปุ่ม OK



6. ค้นหา Name คำว่า *World Wide Web publishing Service* และดูที่ช่อง Status ต้องเป็น *Running* และ Start Type ต้องเป็น *Automatic*

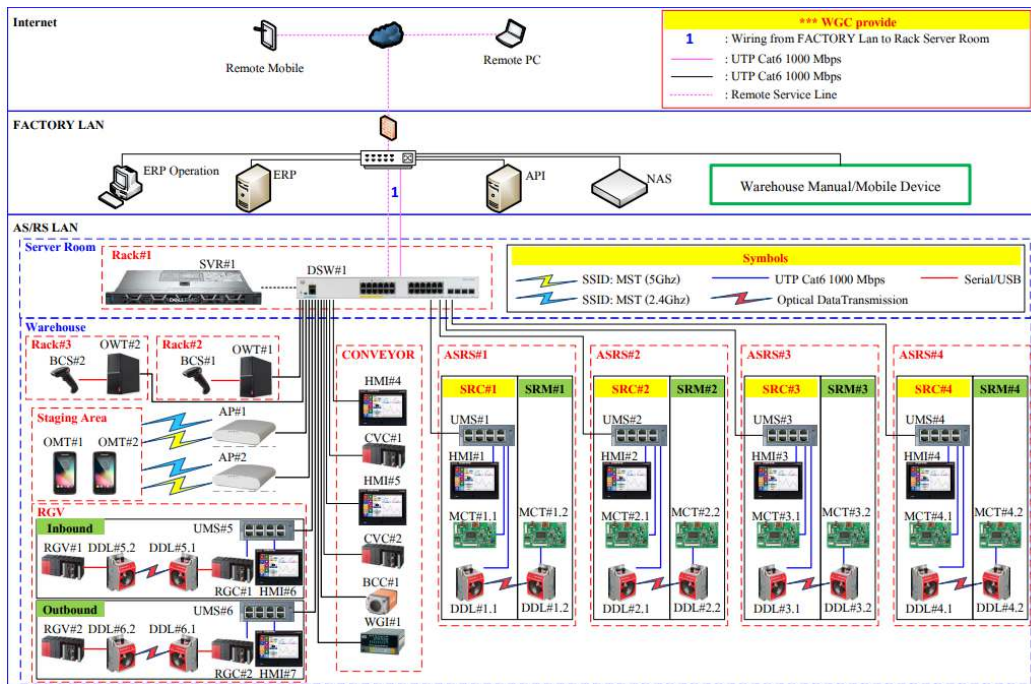


7. หากไม่เป็นดังข้อ 6 ให้ทำการกำหนดโดยคลิกขวา เลือก *property* จากนั้นจะขึ้นหน้าต่างให้กำหนดว่าตาม แล้วกดปุ่ม OK



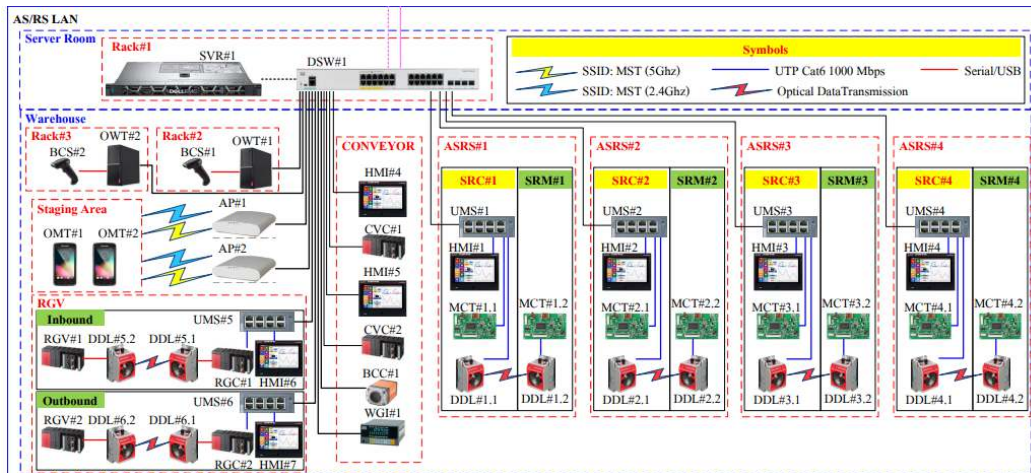
3.3. System Design

3.3.1. System Architecture Design



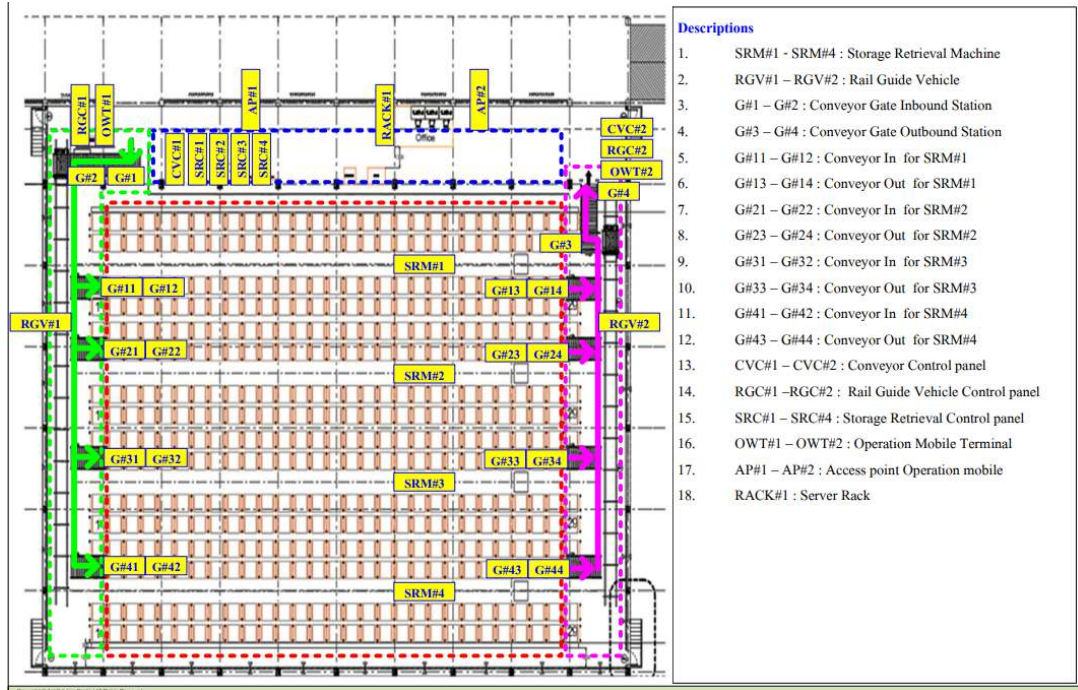
3.3.2. ASRS WGC Network Diagram

คือแผนผังระบบเครือข่ายภายในระบบ ASRS WGC



รูปที่ 9

3.3.3. Site Layout



3.3.4. IP Address

แสดงหมายเลข IP Address ทั้งหมดที่ใช้อยู่ในระบบ ASRS WGC

VLAN 1								
No.	IP Address.	Name	Remark	No.	IP Address.	Name	Remark	
1	192.168.0.160			51	192.168.1.1			
2	192.168.0.161			52	192.168.1.2			
3	192.168.0.162			53	192.168.1.3			
4	192.168.0.163			54	192.168.1.4			
5	192.168.0.164			55	192.168.1.5			
6	192.168.0.165			56	192.168.1.6			
7	192.168.0.166			57	192.168.1.7			
8	192.168.0.167			58	192.168.1.8			
9	192.168.0.168			59	192.168.1.9			
10	192.168.0.169			60	192.168.1.10			
11	192.168.0.170	OWT #1	Work Station#1	61	192.168.1.11			
12	192.168.0.171	OWT #2	Work Station#1	62	192.168.1.12			
13	192.168.0.172	OMT #1	Mobile Handheld#1	63	192.168.1.13			
14	192.168.0.173	OMT #2	Mobile Handheld#2	64	192.168.1.14	SVR#1	Detection Server Interface ERP	
15	192.168.0.174			65	192.168.1.15			
16	192.168.0.175			66	192.168.1.16			
17	192.168.0.176			67	192.168.1.17			
18	192.168.0.177			68	192.168.1.18			
19	192.168.0.178			69	192.168.1.19			
20	192.168.0.179			70	192.168.1.20			
21	192.168.0.180			71	192.168.1.21			
22	192.168.0.181			72	192.168.1.22			
23	192.168.0.182			73	192.168.1.23			
24	192.168.0.183			74	192.168.1.24			
25	192.168.0.184			75	192.168.1.25			
26	192.168.0.185			76	192.168.1.26			
27	192.168.0.186			77	192.168.1.27			
28	192.168.0.187			78	192.168.1.28			
29	192.168.0.188			79	192.168.1.29			
30	192.168.0.189			80	192.168.1.30			
31	192.168.0.190			81	192.168.1.31			
32	192.168.0.191			82	192.168.1.32			
33	192.168.0.192			83	192.168.1.33			
34	192.168.0.193			84	192.168.1.34			
35	192.168.0.194			85	192.168.1.35			
36	192.168.0.195			86	192.168.1.36			
37	192.168.0.196			87	192.168.1.37			
38	192.168.0.197			88	192.168.1.38			
39	192.168.0.198			89	192.168.1.39			
40	192.168.0.199			90	192.168.1.40			
41	192.168.0.200			91	192.168.1.41			
42	192.168.0.201			92	192.168.1.42			
43	192.168.0.202			93	192.168.1.43			
44	192.168.0.203			94	192.168.1.44			
45	192.168.0.204			95	192.168.1.45			
46	192.168.0.205			96	192.168.1.46			
47	192.168.0.206			97	192.168.1.47			
48	192.168.0.207			98	192.168.1.48			
49	192.168.0.208			99	192.168.1.49			
50	192.168.0.209			100	192.168.1.50			
					255.255.254.0			Subnet Mask
					192.168.1.9			Gateway
					182.168.1.13			DNS

VLAN 30							
No.	IP Address.	Name	Remark	No.	IP Address.	Name	Remark
1	192.168.30.230			6	192.168.30.235		
2	192.168.30.231			7	192.168.30.236		
3	192.168.30.232			8	192.168.30.237		
4	192.168.30.233			9	192.168.30.238	DSW#1	Switch Cisco CBS250-24PP-4G
5	192.168.30.234			10	192.168.30.239		
					255.255.255.0	Subnet Mask	
					0.0.0.0	Gateway	

VLAN 143							
No.	IP Address.	Name	Remark	No.	IP Address.	Name	Remark
1	172.16.143.1	SRC#1	SRC01	6	172.16.143.151	CVC#1	Main PLC Inbound
2	172.16.143.2	SRC#2	SRC02	7	172.16.143.152	CVC#2	Main PLC Outbound
3	172.16.143.3	SRC#3	SRC03	8	172.16.143.161	HMI#1	Human Machine Interface Inbound
4	172.16.143.4	SRC#4	SRC04	9	172.16.143.162	HMI#2	Human Machine Interface Outbound
5	172.16.143.142	SVR#1	Detection Server Interface SRC	10	172.16.143.171	BCC#1	Barcode Reader Inbound
					255.255.0.0	Subnet Mask	
					0.0.0.0	Gateway	

VLAN 191							
No.	IP Address.	Name	Remark	No.	IP Address.	Name	Remark
1	172.16.191.1	SVR#1	Detection Server Interface SRC	6	172.16.191.6		
2	172.16.191.2			7	172.16.191.7		
3	172.16.191.3			8	172.16.191.8		
4	172.16.191.4			9	172.16.191.9		
5	172.16.191.5			10	172.16.191.10		
					255.255.0.0	Subnet Mask	
					0.0.0.0	Gateway	

3.4. System Configuration**3.4.1. Server Configuration (SVR#1)****SVR#1**

<i>Configuration Item</i>	<i>Configuration</i>
<i>Operation System & Version</i>	<i>Windows Server 2019 Standard</i>
<i>Number of CPUs Core</i>	<i>16 Cores [Xeon Silver 4210R]</i>
<i>Memory (GB)</i>	<i>16 GB</i>
<i>Network Access</i>	<i>Gigabit Lan (10/100/1000 Mbps)</i>
<i>Storage</i>	<i>C: SSD 250 GB, D : SSD 320 GB, E : SSD 320 GB</i>
<i>Software</i>	<i>PostgreSQL 12, PDF Viewer, Google Chrome</i>

3.4.2. Client Configuration

<i>Configuration Item</i>	<i>Configuration</i>
<i>Operation System & Version</i>	<i>Windows 10 Pro 21H1</i>
<i>Number of CPUs Core</i>	<i>6 Cores [Core i5 Gen10]</i>
<i>Memory (GB)</i>	<i>8 GB</i>
<i>Network Access</i>	<i>Gigabit Lan (10/100/1000 Mbps)</i>
<i>Storage</i>	<i>C: SSD 256 GB, D : HDD 1 TB</i>
<i>Software</i>	<i>PDF Viewer, Google Chrome</i>

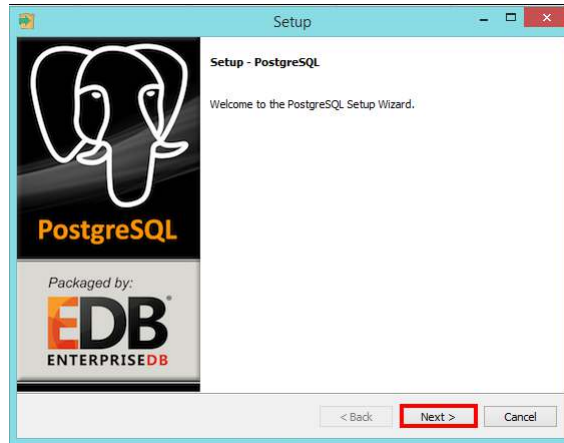
3.4.3. Database Configuration

<i>Configuration Item</i>	<i>Configuration</i>
<i>Software</i>	<i>PostgreSQL 12 x64</i>

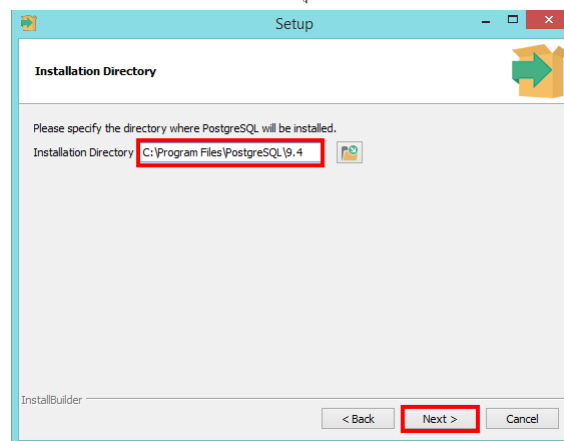
3.5. Installation

3.5.1. ขั้นตอนติดตั้ง PostgreSQL (SVR#1)

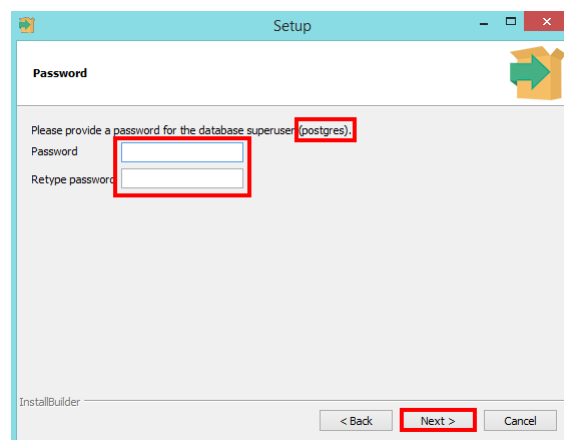
1. ดาวน์โหลด PostgreSQL เข้าไปที่เว็บไซต์ : <http://www.postgresql.org/download/> กดที่ window
2. คลิกปุ่ม Download
3. เลือกดาวน์โหลดตามประเภท Win x86-64
4. เมื่อดาวน์โหลดเสร็จแล้วให้ดับคลิกที่ไฟล์โปรแกรมจากนั้นระบบจะเปิดหน้าต่างใหม่ขึ้นมาครับ ดังรูป ให้กดปุ่ม Next



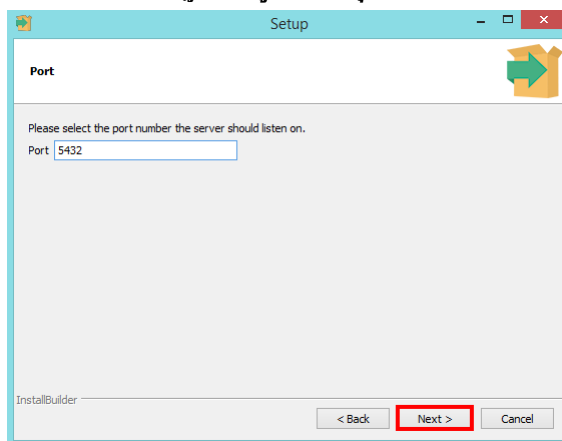
5. ต่อมาเป็นหน้าต่างสำหรับ path ที่ใช้สำหรับการติดตั้ง ให้กดปุ่ม Next



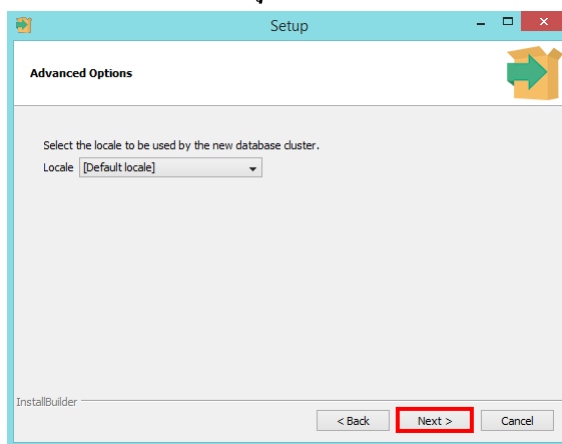
6. เป็นหน้าต่างสำหรับตั้งค่า Password ครับ โดย Username จะเป็นค่า default ชื่อ postgres ส่วน password ให้ป้อนตัวที่ต้องการได้เลยครับ แต่อย่าลืมจดไว้เพื่อกันลืมด้วยนะครับ



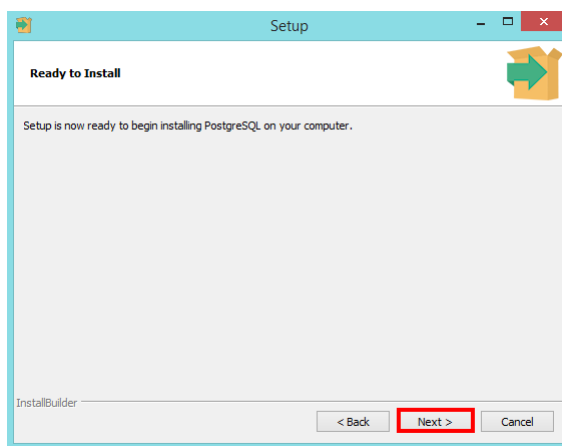
7. ต่อมาเป็นหน้าต่างตั้งค่า *port* ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล ให้กดปุ่ม *Next*



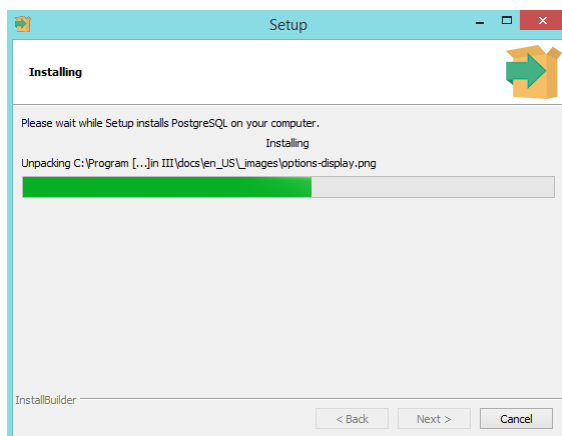
8. ตั้งค่า *Locale* เป็นค่า *default* ที่ได้รับจากนั้นให้กดปุ่ม *Next*



9. ให้กดปุ่ม *Next* เพื่อเริ่มการติดตั้ง



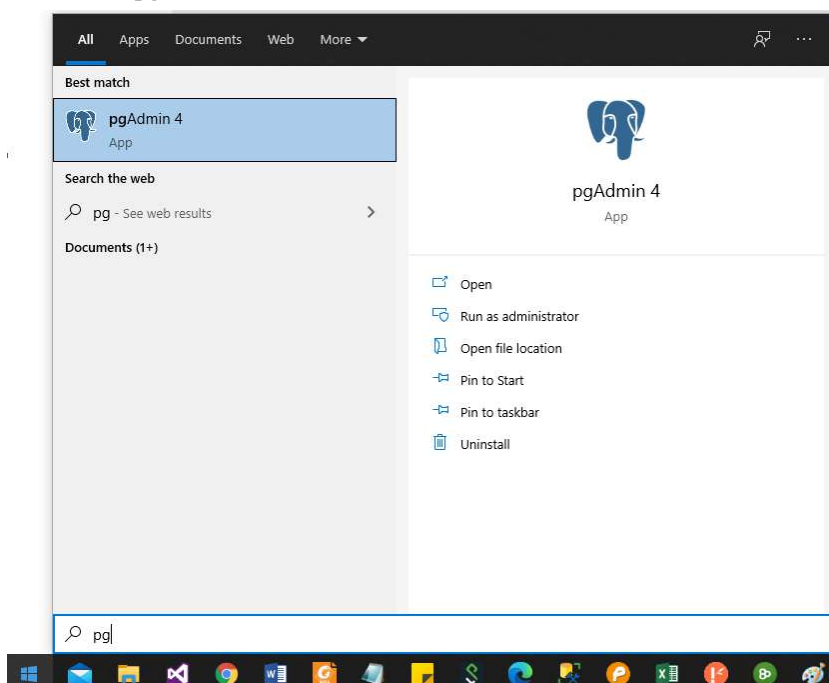
10. ให้รอสักครูเพื่อให้โปรแกรมติดตั้งให้เสร็จก่อน



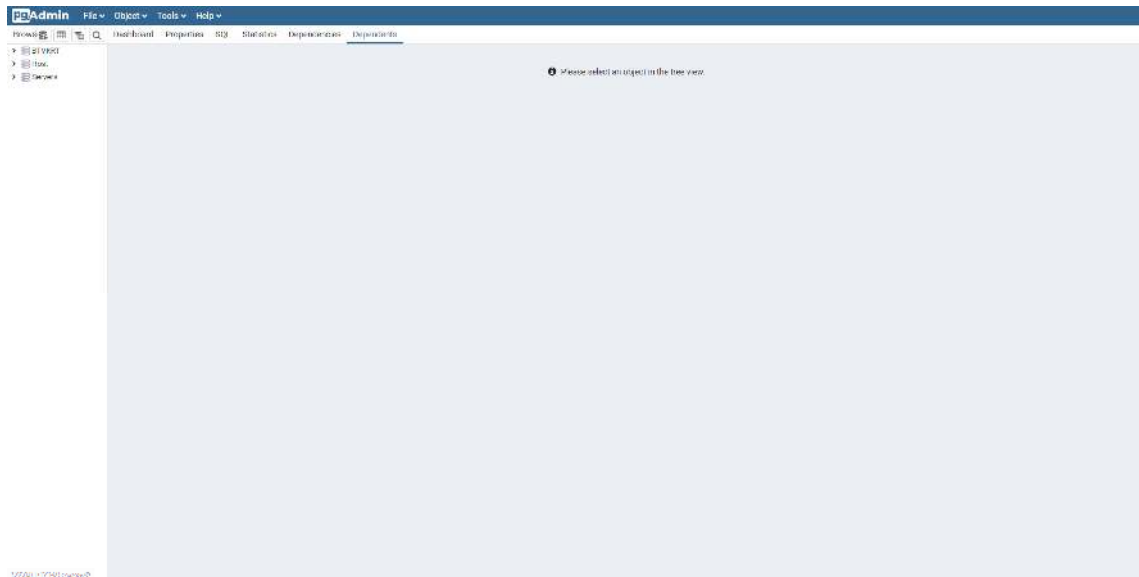
11. ให้คลิกออกแล้วคลิกปุ่ม Finish เป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้ง



12. ค้นหาโปรแกรมที่มีชื่อว่า pgAdmin 4 ครบจากนั้นก็เปิดขึ้นมา

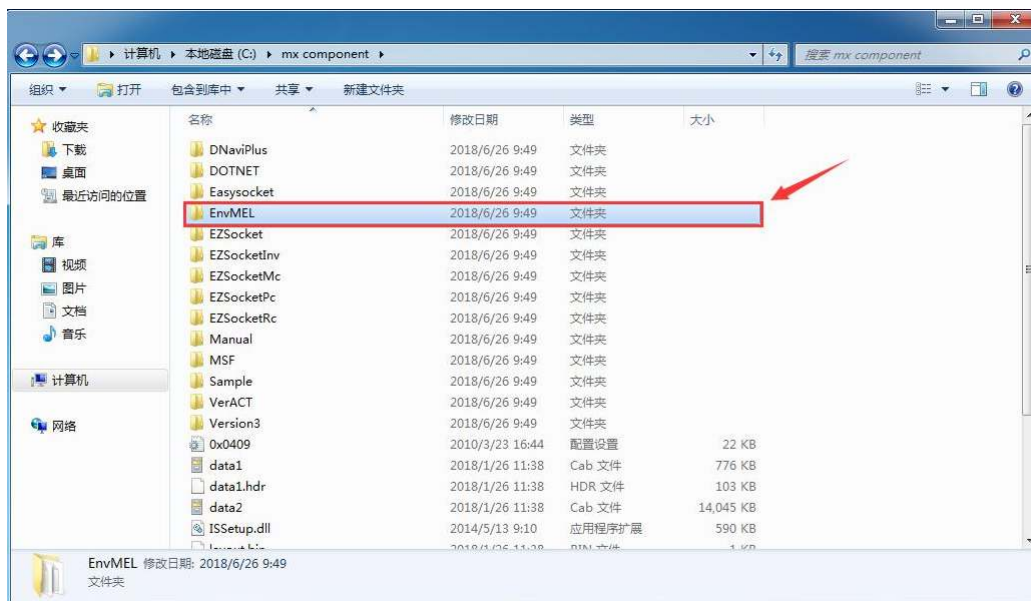


13. นี่คือหน้าต่างโปรแกรมที่ใช้จัดการ PostgreSQL

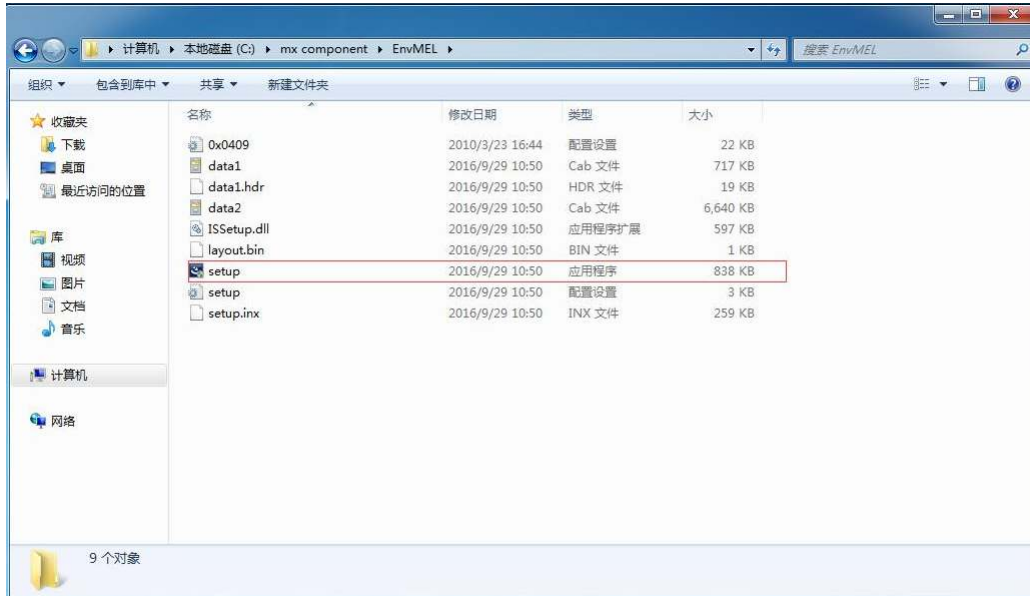


3.5.2. ขั้นตอนติดตั้ง MX Component (SVR#1)

1. ดาวน์โหลด MX Component เข้าไปที่เว็บไซต์ : <https://www.mitsubishielectric-fa.cn/>
2. เมื่อดาวน์โหลดเสร็จแล้วทำการ Unzip File



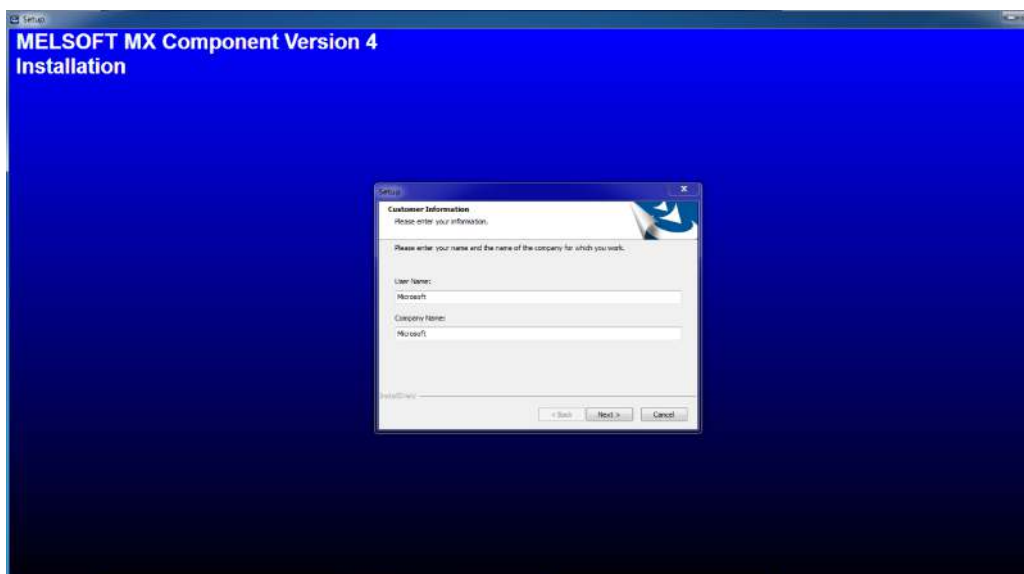
3. เข้าไปที่ Folder EnvMEL และเลือกไปที่ setup



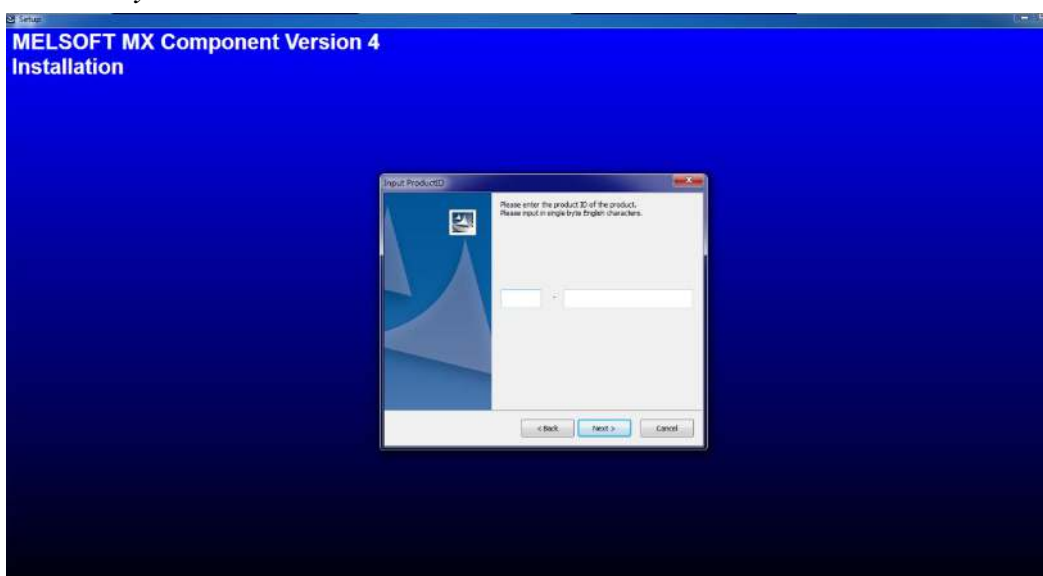
4. เมื่อ Setup EnvMEL เสร็จแล้วให้กลับมาที่ Folder C:/mx component เพื่อมาทำการติดตั้ง MX Component



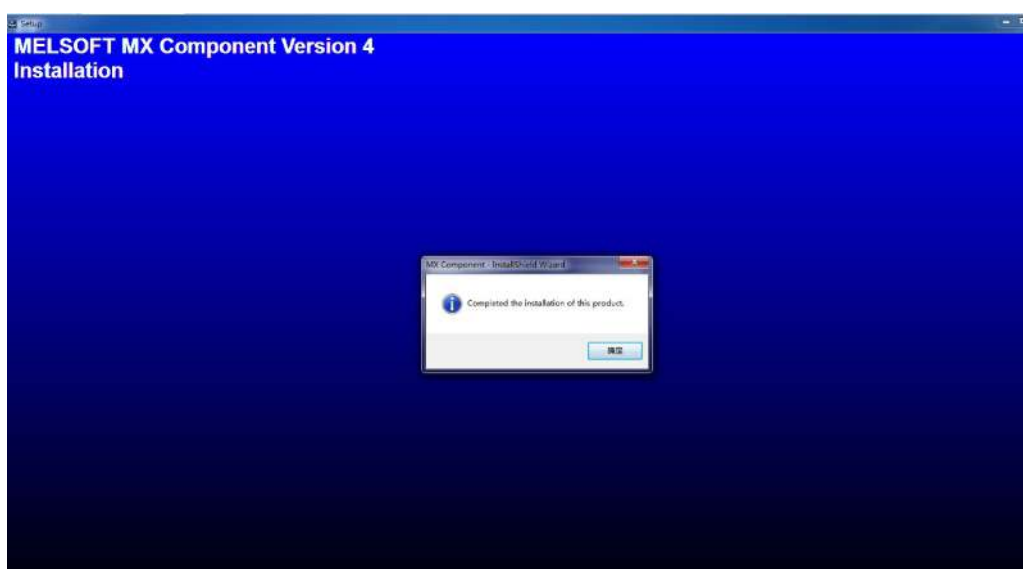
5. เริ่มติดตั้ง



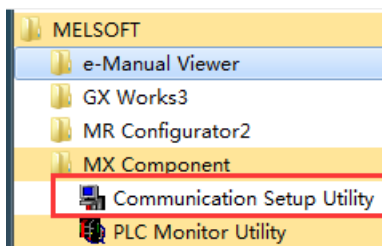
6. ใส่ License Key



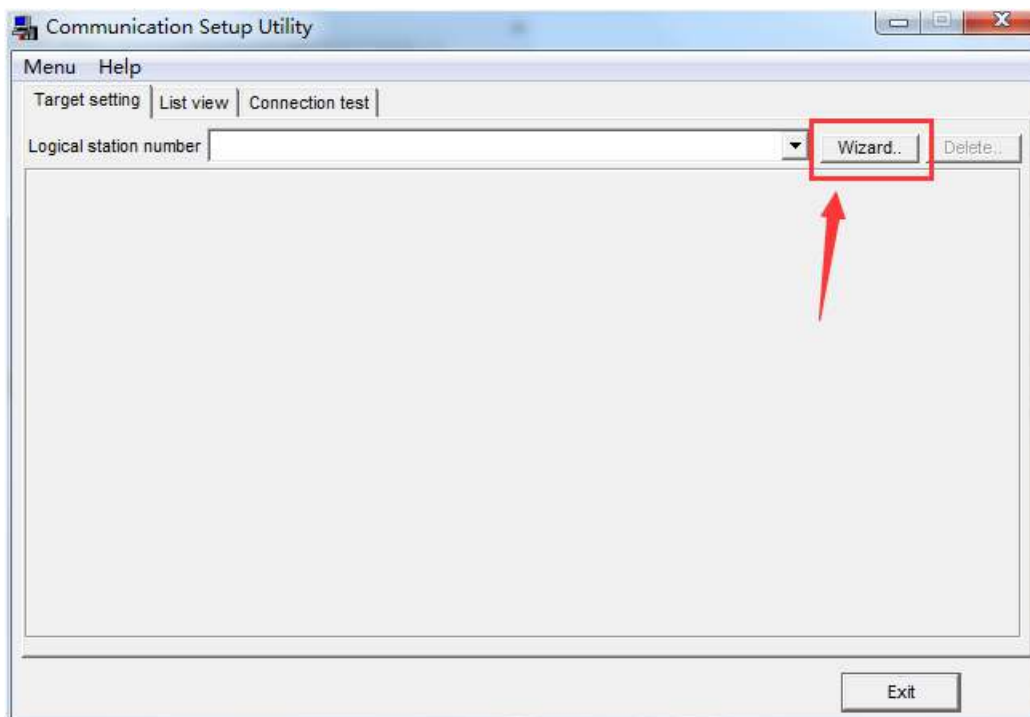
7. รอจนติดตั้งเสร็จ



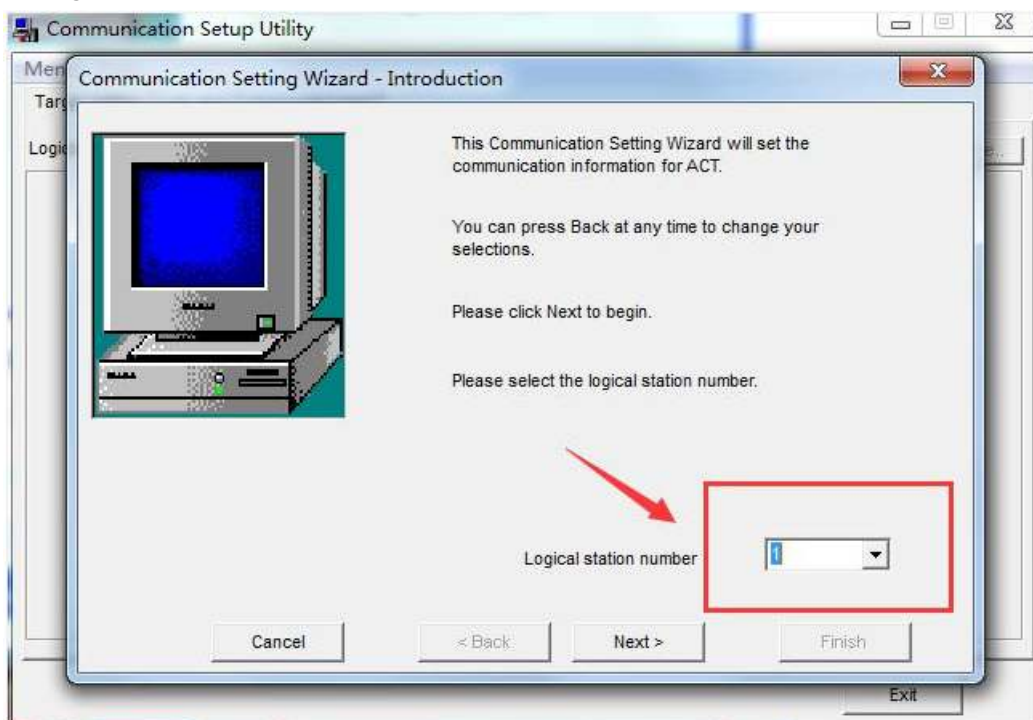
8. ตั้งค่าติดต่อกับ PLC ต่อโดยค้นหาโปรแกรม *Communication Setup Utility*



9. ไปที่แท็บ *Target setting* จากนั้นเลือก *Wizard*

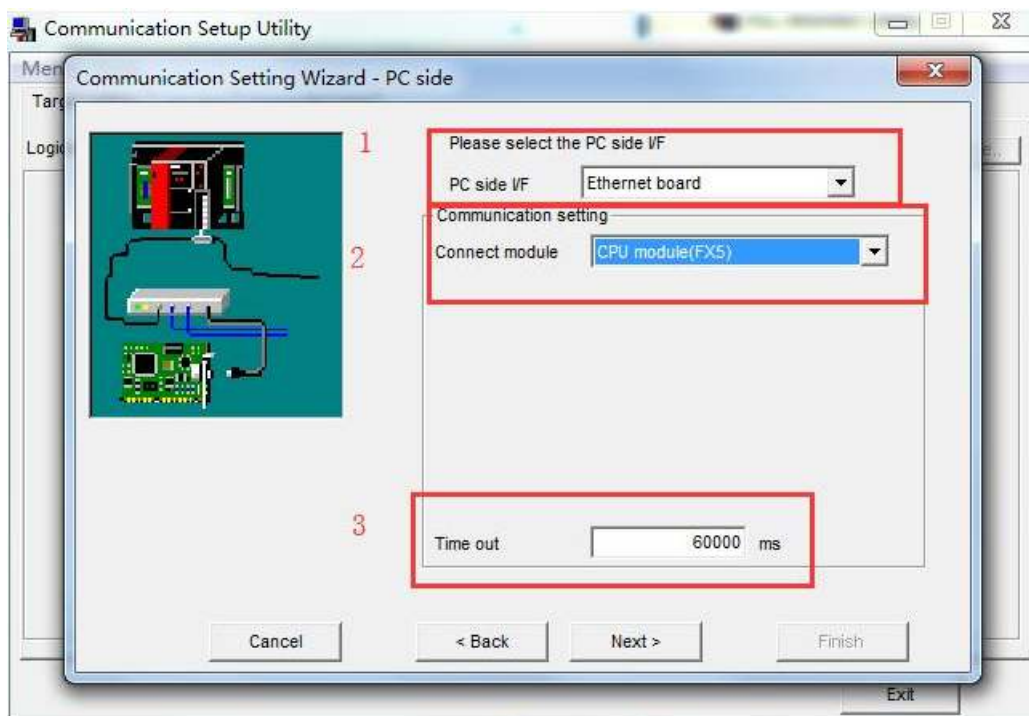


10. เลือก *Logic Station*

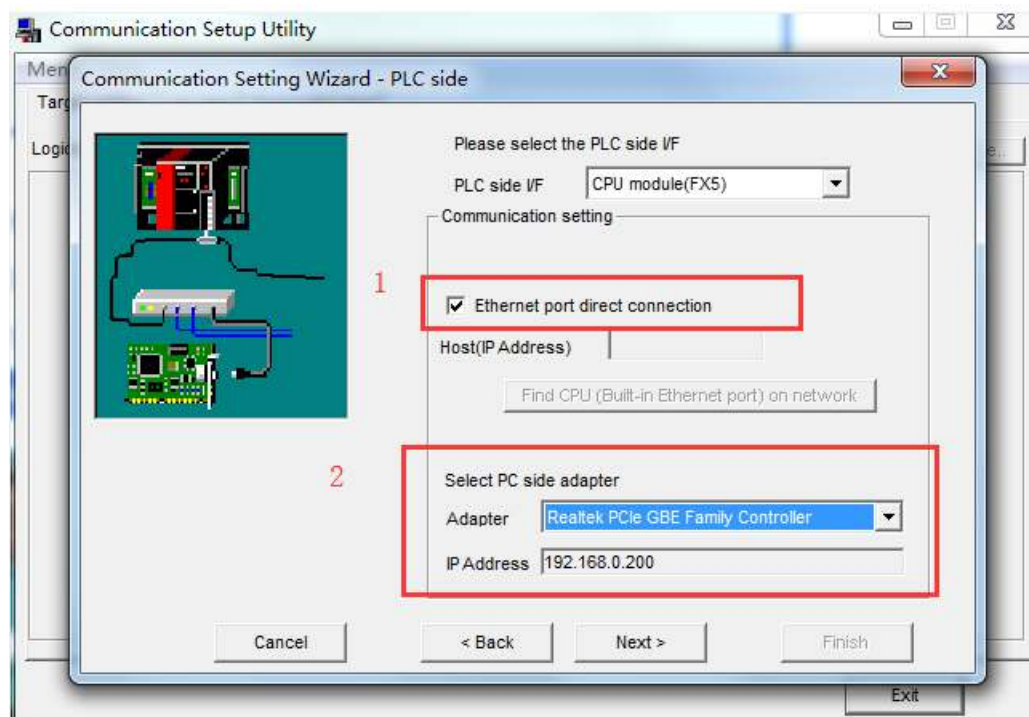


11. กำหนดค่า CPU ของ PLC

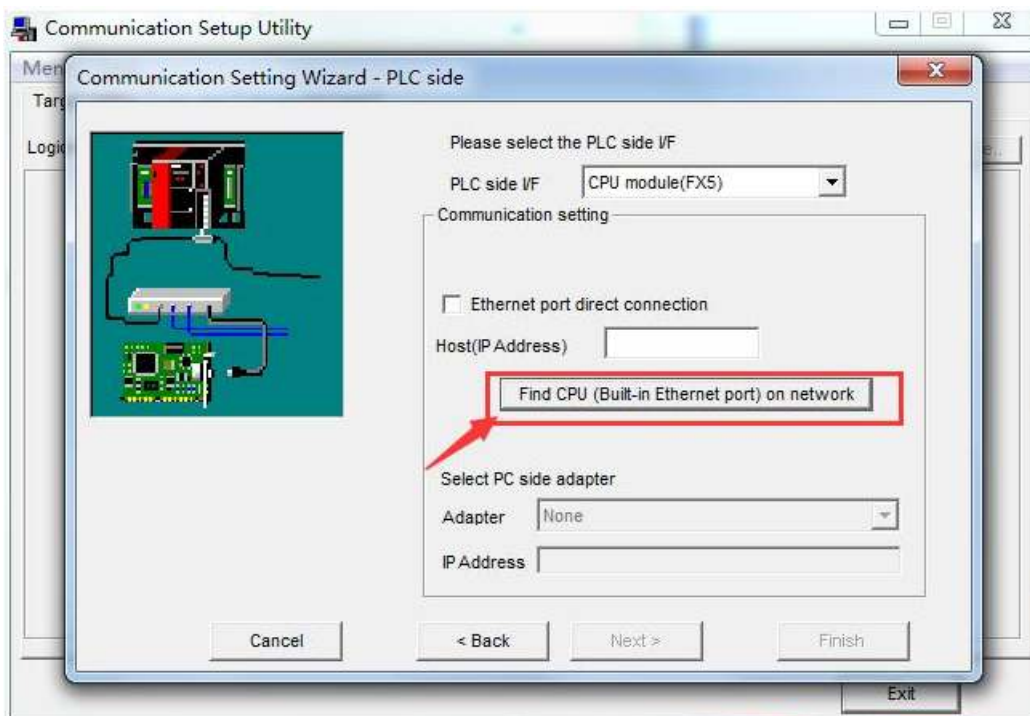
1. เลือก PC side I/F เป็น Ethernet board
2. เลือก Connect module เป็น CPU module
3. กำหนดค่า Time out



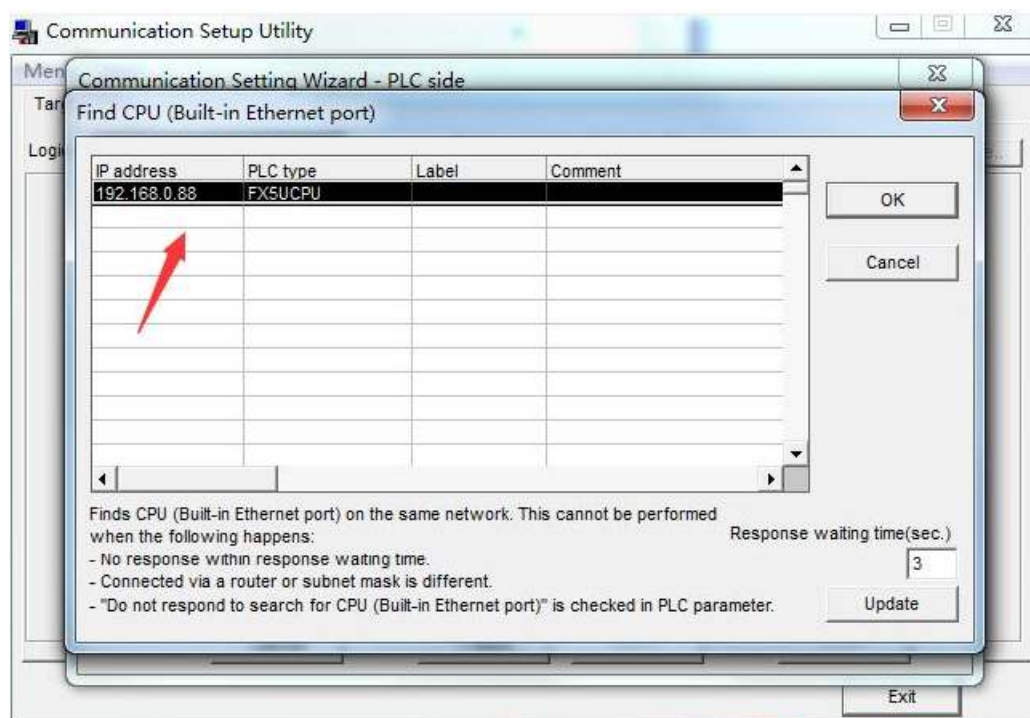
12. กำหนด Port สื่อสาร



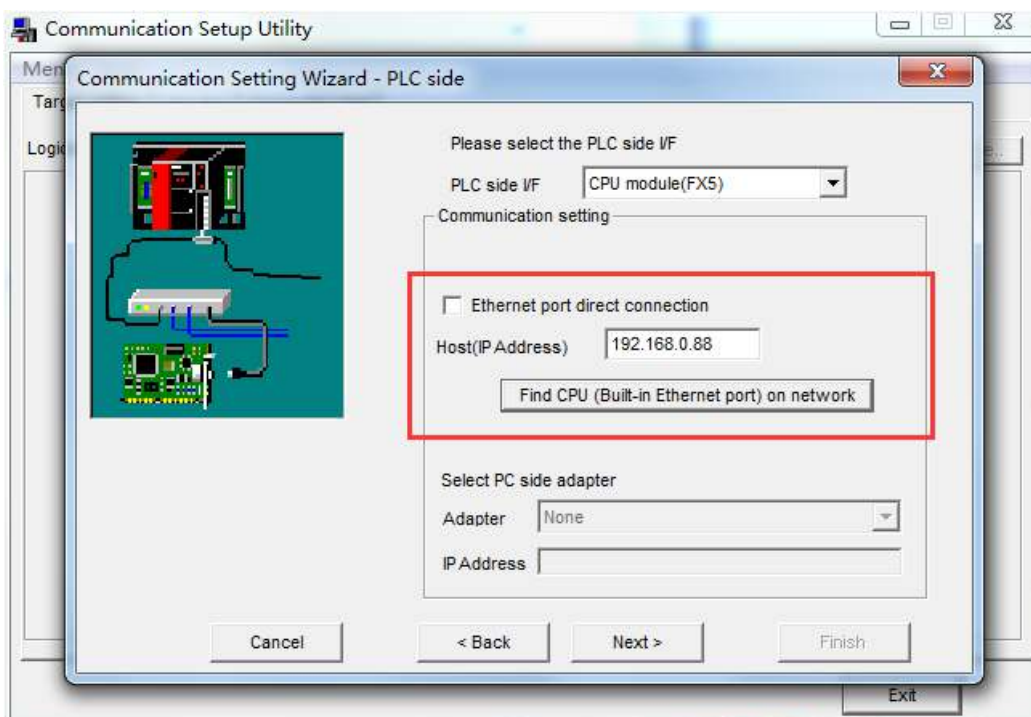
13. ค้นหา CPU ที่มีอยู่ในระบบเครือข่าย



14. เลือก PLC ที่ค้นหาเจอ



15. เมื่อเลือก PLC แล้วจะแสดงตาม Host IP



16. กำหนดชื่อการสื่อสาร

