



คู่มือการใช้งาน Automated Storage And Retrieval System

สำหรับ ผู้ดูแลระบบ

[Administrator Manual]

---

Update History

No.	Version	Summary of Changes	Updated
1	1.0	New Document	24/11/2022

## สารบัญ

1.	วัตถุประสงค์	4
2.	ขอบเขตการใช้งาน	4
3.	โปรแกรมใช้งานในระบบ WMS (Warehouse Management System)	4
3.1	โปรแกรม Interface API (Web Application) .....	4
3.2	โปรแกรม Interface API (Window Application).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	โปรแกรม GOWMS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4	โปรแกรมใช้งานในระบบ WCS (Warehouse Control System)	8
4.1	โปรแกรมสื่อสารกับระบบ MAIN PLC .....	8
4.2	โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC01 .....	9
4.3	โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC02 .....	10
4.4	โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM01 .....	11
4.5	โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM02 .....	12
4.6	โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE G02 .....	13
4.7	โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE G22 .....	14
4.8	โปรแกรมควบคุมการทำงาน WCS.....	15
5	IP Address KIMBALL	16
6	การ Remote Desktop เข้าเครื่อง Server	17
7	ตรวจสอบ Service Database	19
8	Installation	22
8.1	ขั้นตอนติดตั้ง PostgreSQL .....	22
8.2	ขั้นตอนติดตั้ง MX Component.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## 1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ดูแลระบบ ในการดูแลระบบ IT ASRS ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- 1.2 เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ดูแลระบบ ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและช่วยควบคุมการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ
- 1.3 เพื่อช่วยป้องกันการเกิดความเสียหายภายในระบบ IT ASRS ลดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงานและช่วยเพิ่มการปฏิบัติงานให้ประสิทธิภาพสูงสุด
- 1.4 เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดการดูแลระบบและเป็นเอกสารอ้างอิงในการปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้อง

## 2. ขอบเขตการใช้งาน

ใช้ดูแลระบบในคลังสินค้าอัตโนมัติ โดยการทำงานประกอบด้วยระบบดังนี้

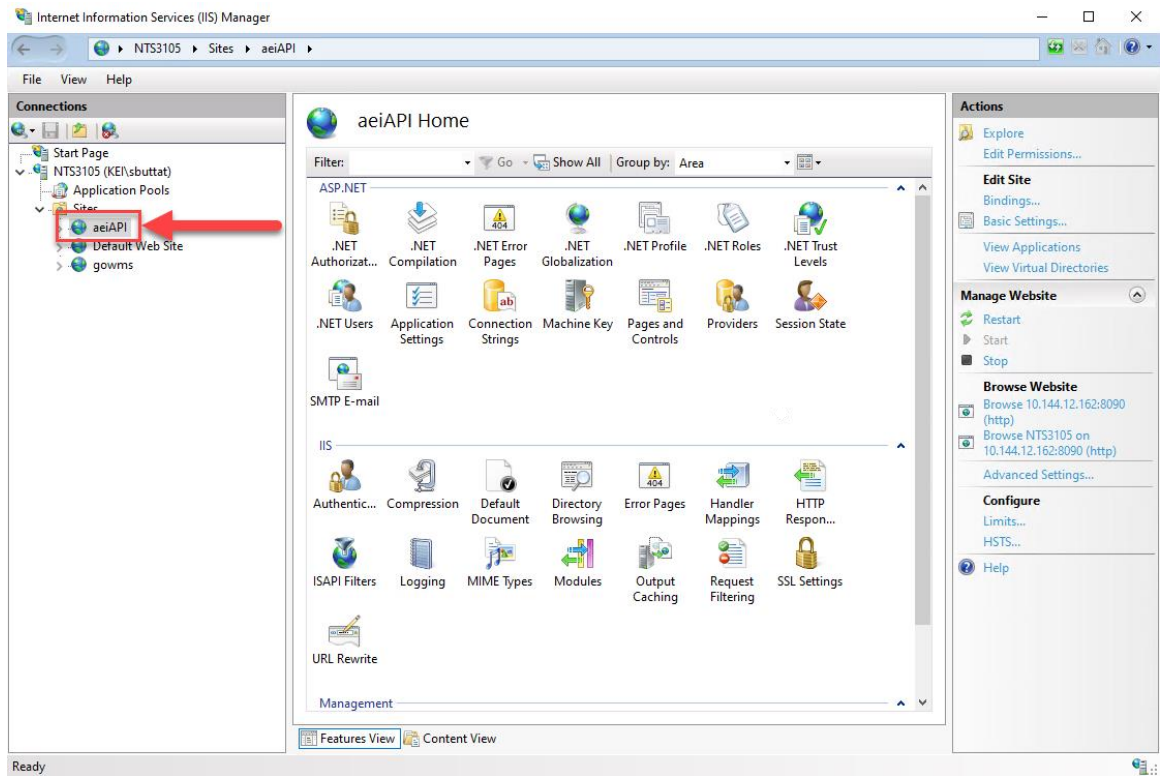
- 2.1 โปรแกรมใช้งานในระบบ WMS (Warehouse Management System)
- 2.2 โปรแกรมใช้งานในระบบ WCS (Warehouse Control System)
- 2.3 IP Address KIMBALL
- 2.4 การ Remote Desktop เข้าเครื่อง Server
- 2.5 ตรวจสอบ Service Database
- 2.6 Installation

## 3. โปรแกรมใช้งานในระบบ WMS (Warehouse Management System)

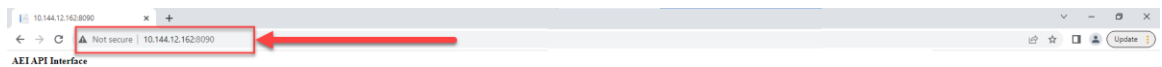
### 3.1 โปรแกรม Interface API (Web Application)

โปรแกรม Interface API คือโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นจุดประสานระหว่าง SAP KIMBALL กับ WMS AEI ที่ระบบ 2 ระบบที่แตกต่างกันพบกันและเชื่อมต่อทำปฏิสัมพันธ์กันได้ โดยโปรแกรม Interface API (Web Application) ทำงานอยู่บน IIS (Internet Information Services) เป็นโปรแกรมที่อยู่บน Windows OS ที่ทำหน้าที่เป็น Web Server ที่ติดตั้ง Windows ให้สามารถบริการ Web Site และเรียกดูข้อมูลผ่าน Web Browser เช่น Chrome

### 3.1.1 IIS (Internet Information Services) Site : aeAPI



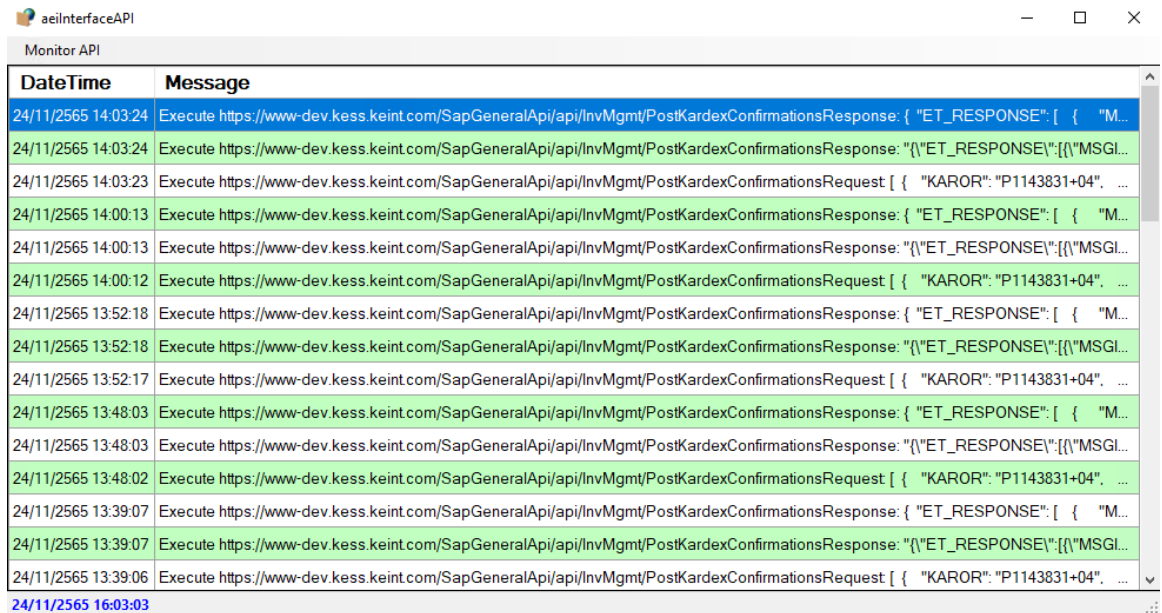
### 3.1.2 IP ADDRESS aeAPI : 10.144.12.162:8090



### 3.2 โปรแกรม Interface API (Window Application)

โปรแกรม Interface API คือโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นจุดประสานระหว่าง SAP KIMBALL กับ WMS AEI ที่ระบบ 2 ระบบที่แตกต่างกันพบกันและเชื่อมต่อทำปฏิสัมพันธ์กันได้ โดยโปรแกรม Interface API (Window Application) เป็นโปรแกรมประเภท GUI (Graphic User Interface) ที่ทำงานอยู่บน Windows OS

#### 3.2.1 Interface API (Window Application)

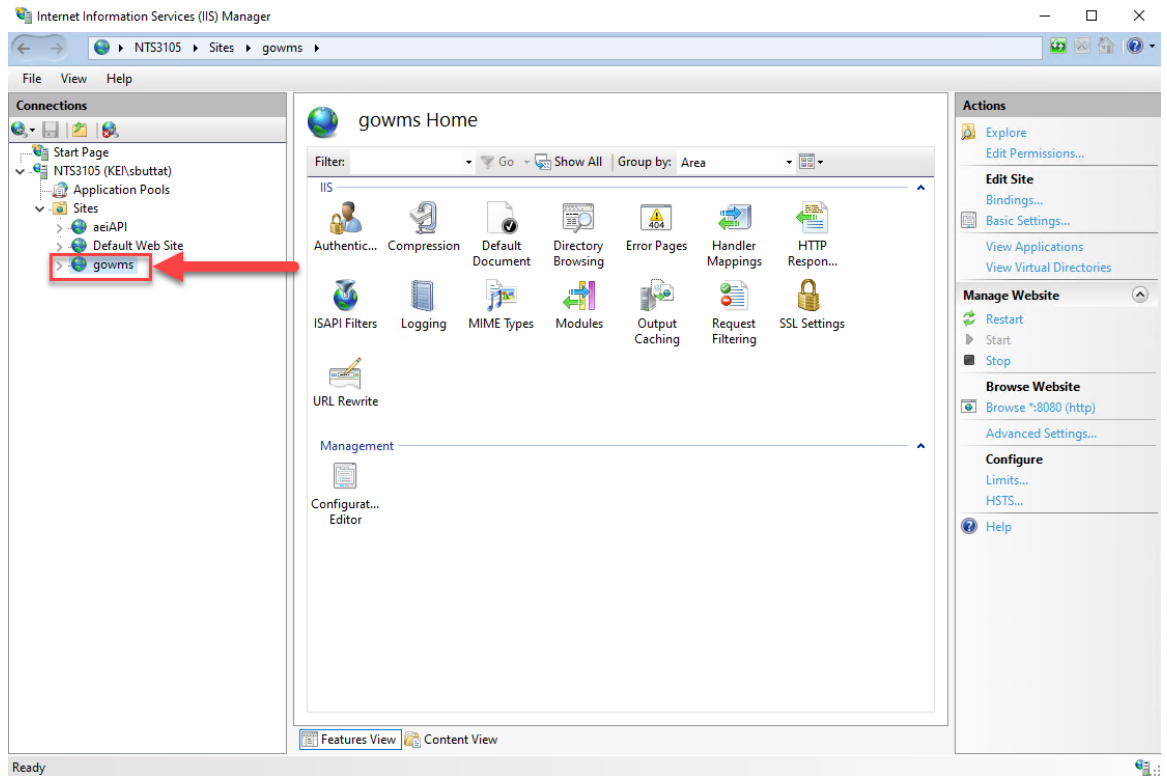


DateTime	Message
24/11/2565 14:03:24	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: { "ET_RESPONSE": [ { "M...
24/11/2565 14:03:24	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: {"ET_RESPONSE":[{"MSGI...
24/11/2565 14:03:23	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsRequest [ { "KAROR": "P1143831+04", ...
24/11/2565 14:00:13	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: { "ET_RESPONSE": [ { "M...
24/11/2565 14:00:13	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: {"ET_RESPONSE":[{"MSGI...
24/11/2565 14:00:12	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsRequest [ { "KAROR": "P1143831+04", ...
24/11/2565 13:52:18	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: { "ET_RESPONSE": [ { "M...
24/11/2565 13:52:18	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: {"ET_RESPONSE":[{"MSGI...
24/11/2565 13:52:17	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsRequest [ { "KAROR": "P1143831+04", ...
24/11/2565 13:48:03	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: { "ET_RESPONSE": [ { "M...
24/11/2565 13:48:03	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: {"ET_RESPONSE":[{"MSGI...
24/11/2565 13:48:02	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsRequest [ { "KAROR": "P1143831+04", ...
24/11/2565 13:39:07	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: { "ET_RESPONSE": [ { "M...
24/11/2565 13:39:07	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsResponse: {"ET_RESPONSE":[{"MSGI...
24/11/2565 13:39:06	Execute https://www-dev.kess.keint.com/SapGeneralApi/api/InvMgmt/PostKardexConfirmationsRequest [ { "KAROR": "P1143831+04", ...
24/11/2565 16:03:03	

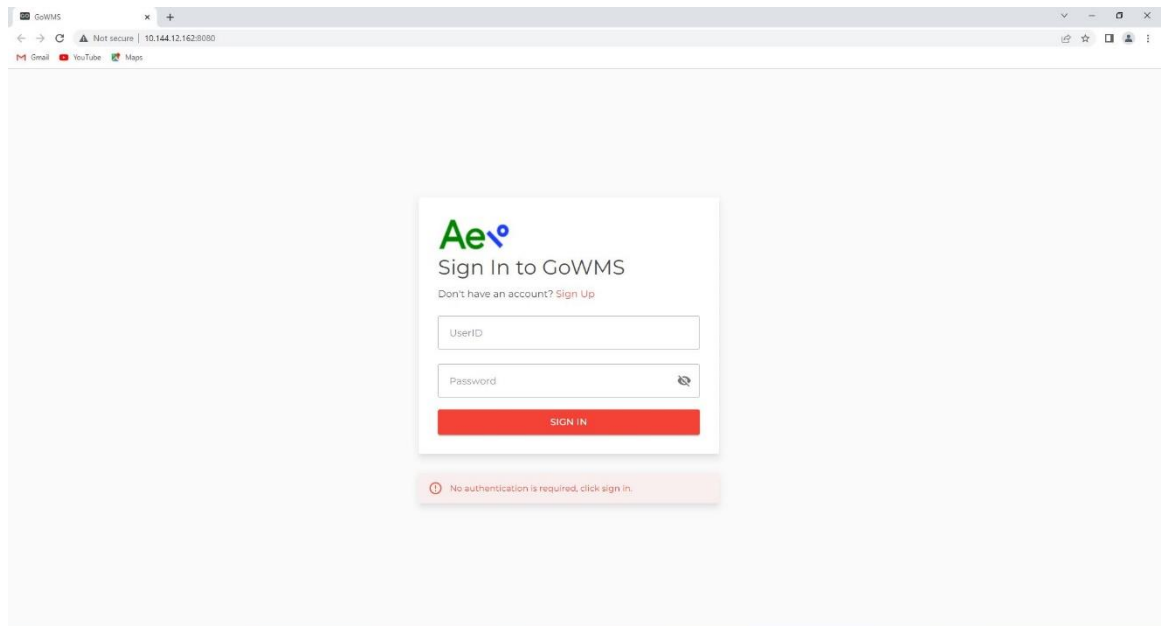
### 3.3 โปรแกรม GOWMS

โปรแกรม GOWMS คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับบริหารจัดการคลังสินค้าอัตโนมัติ โดยเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการบริหารระบบคลังสินค้าทั่วไป ที่รับสินค้า เก็บสินค้า และกระจายสินค้า โดยโปรแกรม GOWMS ทำงานอยู่บน IIS (Internet Information Services) เป็นโปรแกรมที่ทำงานบน Windows OS ที่ทำหน้าที่เป็น Web Server ที่ติดตั้ง Windows ให้สามารถบริการ Web Site และเรียกดูข้อมูลผ่าน Web Browser เช่น Chrome

### 3.3.1 IIS (Internet Information Services) Site : gowms



### 3.3.2 IP ADDRESS GOWMS : 10.144.12.162:8080



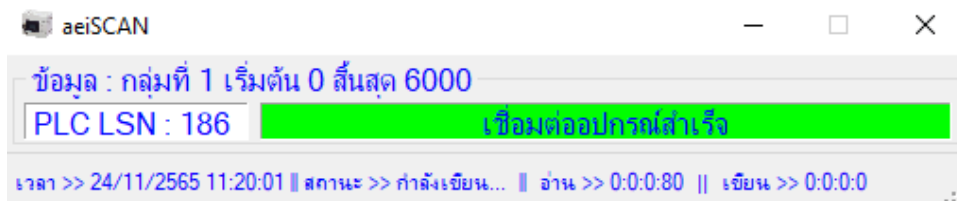
#### 4. โปรแกรมใช้งานในระบบ WCS (Warehouse Control System)

##### 4.1 โปรแกรมสื่อสารกับระบบ MAIN PLC

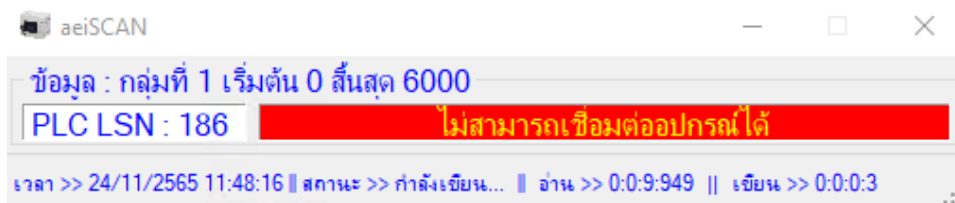
โปรแกรม aeiSCAN คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับติดต่อสื่อสาร ระหว่าง ระบบ WCS (AEI) กับ MAIN PLC ผ่านโปรแกรม MX Component เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการเชื่อมต่อกับ MAIN PLC โดยอัตโนมัติ

##### 4.1.1 โปรแกรม aeiSCAN

- สถานะ **สีเขียว** เชื่อมต่อ MAIN PLC สำเร็จ



- สถานะ **สีแดง** เชื่อมต่อ MAIN PLC ไม่สำเร็จ





#### 4.2 โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC01

โปรแกรม aeisrc01 คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารระหว่าง ระบบ WCS (AEI) กับ SRC (DAIFUKU) เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการเชื่อมต่อกับ SRC (DAIFUKU) โดยอัตโนมัติ

##### 4.2.1 โปรแกรม aeisrc01

- สถานะ สีเขียว เชื่อมต่อ SRC01 สำเร็จ

SRC 01

SRC : 10.144.240.190

[3] ทำงานคำสั่งล่าสุด	[6] ใช้งานคำสั่งปัจจุบัน [9] ยกเลิก ผิดปกติ	[90] หยุดทำงาน	[7] ยกเลิกคำสั่งปัจจุบัน	[99] ยืนยันจบการทำงาน	Inb	Outb
Cmd 3	Cmd 9	Cmd 90	Cmd 7	Cmd 99	Move	Survey

Lpncode	PL00010012	MC Key	00010012
Work Code	05	Source	9001 [Retrieval F1]
AS/RS No.	1	Destination	1202 [SRM01]
Update Time	22/11/2565 8:46:12	Location	101004005000
SRC Status	0 UnderOperationON	Location Move	
Error Code	None		
WCS Status	90 Stop : จัดปกติ		

DB Connect : True [22/11/2565 8:53:01]

22/11/2565 8:46:12>MachineTypeCode=21, MachineNumber=0001, Status=0, ErrorCode=0000000:UnderOperationON

**Ae**  
**DAIFUKU**

Copyright © 2022 Integration By Ae Solution Co.,Ltd.

- สถานะ สีแดง เชื่อมต่อ SRC01 ไม่สำเร็จ

SRC 01

SRC : 10.144.240.190

[3] ทำงานคำสั่งล่าสุด	[6] ใช้งานคำสั่งปัจจุบัน [9] ยกเลิก ผิดปกติ	[90] หยุดทำงาน	[7] ยกเลิกคำสั่งปัจจุบัน	[99] ยืนยันจบการทำงาน	Inb	Outb
Cmd 3	Cmd 9	Cmd 90	Cmd 7	Cmd 99	Move	Survey

Lpncode	0000000000	MC Key	00010024
Work Code	0000	Source	1102 [Storage F1]
AS/RS No.	1	Destination	9001 [SRM01]
Update Time	24/11/2565 11:17:48	Location	102009003000
SRC Status	2 UnderBreakdown	Location Move	000000000000
Error Code	1040001 Communication error: SRC - SRM		
WCS Status	255 ระบบผิดปกติ : SRC Disconnect		

DB Connect : True [24/11/2565 11:17:52]

24/11/2565 11:17:48>MachineTypeCode=11, MachineNumber=0001, Status=2, ErrorCode=1040001:UnderBreakdown

**Ae**  
**DAIFUKU**

Copyright © 2022 Integration By Ae Solution Co.,Ltd.

### 4.3 โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC02

โปรแกรม aeisRC02 คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารระหว่าง ระบบ WCS (AEI) กับ SRC (DAIFUKU) เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการเชื่อมต่อกับ SRC (DAIFUKU) โดยอัตโนมัติ

#### 4.3.1 โปรแกรม aeisRC02

- สถานะ สีเขียว เชื่อมต่อ SRC02 สำเร็จ

The screenshot shows the 'SRC 02' window with the following data:

[3] ทำงานคำสั่งล่าสุด	[6] จองานคำสั่งปัจจุบัน [9] ยกเลิก ผิดปกติ	[90] หยุดทำงาน	[7] ยกเลิกคำสั่งปัจจุบัน	[99] ยืนยันจบการทำงาน	Inb	Outb
Cmd 3	Cmd 9	Cmd 90	Cmd 7	Cmd 99	Move	Survey
Lpncode	PL00010120	MC Key	00010120	  Copyright © 2022 Integration By Ae Solution Co.,Ltd.		
Work Code	05	Source	9002 [Retrieval F1]			
AS/RS No.	2	Destination	1201 [SRM02]			
Update Time	22/11/2565 8:46:57	Location	103012002000			
SRC Status	0 UnderOperationON	Location Move				
Error Code	None					
WCS Status	90 Stop : จดปกติ					
DB Connect : True [22/11/2565 8:53:24]						
22/11/2565 8:46:57>MachineTypeCode=21, MachineNumber=0003, Status=0, ErrorCode=0000000:UnderOperationON						

- สถานะ สีแดง เชื่อมต่อ SRC02 ไม่สำเร็จ

The screenshot shows the 'SRC 02' window with the following data:

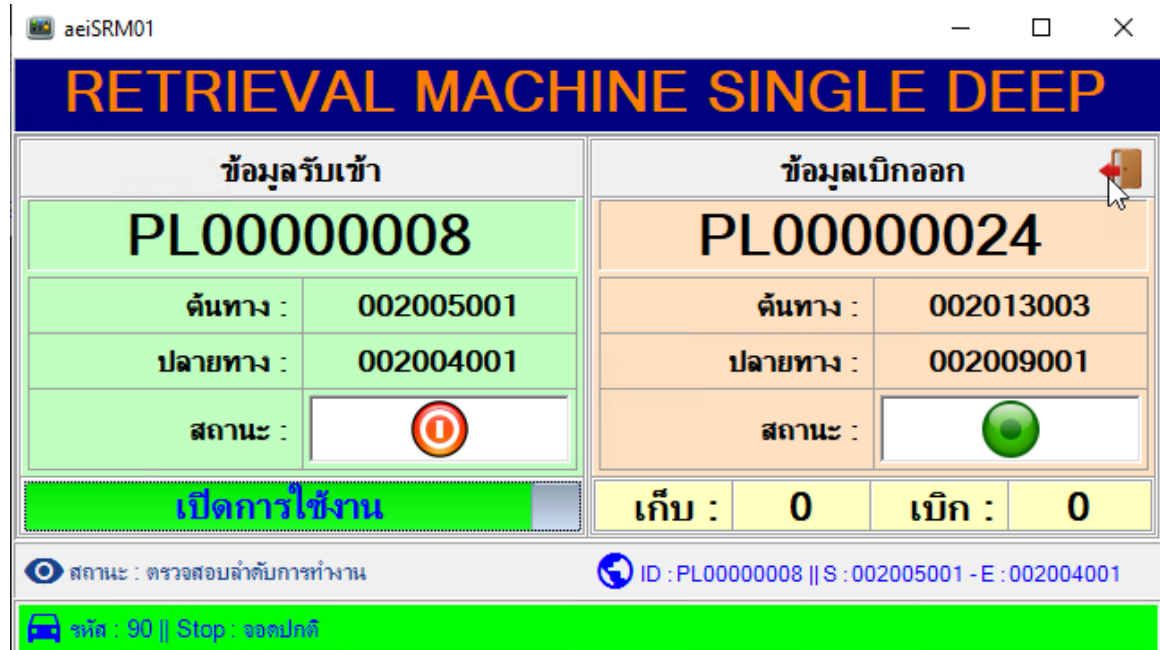
[3] ทำงานคำสั่งล่าสุด	[6] จองานคำสั่งปัจจุบัน [9] ยกเลิก ผิดปกติ	[90] หยุดทำงาน	[7] ยกเลิกคำสั่งปัจจุบัน	[99] ยืนยันจบการทำงาน	Inb	Outb
Cmd 3	Cmd 9	Cmd 90	Cmd 7	Cmd 99	Move	Survey
Lpncode	PL00010023	MC Key	00010023	  Copyright © 2022 Integration By Ae Solution Co.,Ltd.		
Work Code	01	Source	1101 [Storage F1]			
AS/RS No.	2	Destination	9002 [SRM02]			
Update Time	24/11/2565 11:15:56	Location	103003005000			
SRC Status	2 UnderBreakdown	Location Move				
Error Code	1040001 Communication error: SRC - SRM					
WCS Status	255 ระบบผิดปกติ : SRC Disconnect					
DB Connect - True [24/11/2565 11:16:01]						
24/11/2565 11:15:56>MachineTypeCode=11, MachineNumber=0002, Status=2, ErrorCode=1040001:UnderBreakdown						

#### 4.4 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM01

โปรแกรม aciSRM01 คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับประมวลผลข้อมูลคิวงานรับเข้าและเบิกออกของ SRM01 เมื่อเปิดโปรแกรมและเปิดการใช้งานเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการนำข้อมูลคิวงานรับเข้าและเบิกออกของ SRM01 มาประมวลผลและส่งคำสั่งเริ่มการทำงานของเครื่องจักรเป็นลำดับต่อไป

##### 4.4.1 โปรแกรม aciSRM01

- สถานะ สีเขียว SRM01 พร้อมทำงาน



- สถานะ สีม่วง SRM01 ไม่พร้อมทำงาน



#### 4.5 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM02

โปรแกรม aciSRM02 คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับประมวลผลข้อมูลคิวงานรับเข้าและเบิกออกของ SRM02 เมื่อเปิดโปรแกรมและเปิดการใช้งานเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการนำข้อมูลคิวงานรับเข้าและเบิกออกของ SRM02 มาประมวลผลและส่งคำสั่งเริ่มการทำงานของเครื่องจักรเป็นลำดับต่อไป

##### 4.5.1 โปรแกรม aciSRM02

- สถานะ สีเขียว SRM02 พร้อมทำงาน

The screenshot shows the 'aciSRM02' application window titled 'RETRIEVAL MACHINE SINGLE DEEP'. It features two main data entry sections: 'ข้อมูลรับเข้า' (Input Data) and 'ข้อมูลเบิกออก' (Output Data). The input section shows 'PL00000009' with destination '004005001' and destination '004004005'. The output section shows 'PL00000028' with destination '004003003' and destination '004009001'. Both sections have a status indicator (a green circle with a white 'i'). Below these sections is a green button labeled 'เปิดการใช้งาน' (Start Usage). At the bottom, a status bar indicates 'สถานะ : ตรวจสอบลำดับการทำงาน' (Status: Check sequence of work) and 'ID: PL00000009 || S: 004005001 - E: 004004005'. A green bar at the very bottom shows 'รอ : 90 || Stop : จอดปกติ' (Wait: 90 || Stop: Normal stop).

- สถานะ สีม่วง SRM02 ไม่พร้อมทำงาน

The screenshot shows the 'aciSRM02' application window titled 'RETRIEVAL MACHINE SINGLE DEEP'. It features two main data entry sections: 'ข้อมูลรับเข้า' (Input Data) and 'ข้อมูลเบิกออก' (Output Data). The input section shows 'PL00010023' with destination '004005001' and destination '003003005'. The output section shows 'PL00000028' with destination '004003003' and destination '004009001'. Both sections have a status indicator (a purple circle with a white 'i'). Below these sections is a green button labeled 'เปิดการใช้งาน' (Start Usage). At the bottom, a status bar indicates 'สถานะ : ตรวจสอบสถานะเครื่องและลำดับการทำงาน' (Status: Check machine status and sequence of work) and 'ID: PL00010023 || S: 004005001 - E: 003003005'. A purple bar at the very bottom shows 'รอ : 255 || ระบบผิดปกติ : SRC Disconnect' (Wait: 255 || System abnormal: SRC Disconnect).

#### 4.6 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE G02

โปรแกรม aciG02 คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับประมวลผลข้อมูลคิวงานรับเข้าของ G02 เมื่อเปิดโปรแกรมและเปิดการใช้งานเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการนำข้อมูลคิวงานรับเข้า G02 มาประมวลผลและส่งคำสั่งเริ่มการทำงานของเครื่องจักรเป็นลำดับต่อไป

##### 4.6.1 โปรแกรม aciG02

- สถานะ สีเขียว G02 พร้อมทำงาน

The screenshot shows a window titled "GATE G02". At the top, there is a blue header bar with the text "GATE G02" in yellow. Below this is a table with four rows:

พาเลท :	:: ไม่พบบาร์โค้ดพาเลท ::
ขนาด :	:: ไม่พบขนาดพาเลท ::
น้ำหนัก :	0.0 :: รอของวางบนเกด.
ระบบ :	เปิดการใช้งาน

Below the table, there is a status bar with the text "Step : ไม่พร้อมทำงาน" and "Result : รอสถานะการทำงาน". At the bottom, there is a green bar with a gear icon and the text "รหัส : 1 --> วาง : พร้อมทำงาน".

- สถานะ สีแดง G02 ไม่พร้อมทำงาน

The screenshot shows a window titled "aciG02". At the top, there is a blue header bar with the text "GATE G02 :: Timeout[30] => Count[1] ::" in yellow. Below this is a table with four rows:

พาเลท :	:: ไม่พบบาร์โค้ดพาเลท ::
ขนาด :	:: ไม่พบขนาดพาเลท ::
น้ำหนัก :	0.0 :: รอของวางบนเกด.
ระบบ :	เปิดการใช้งาน

Below the table, there is a status bar with the text "Step : ไม่พร้อมทำงาน" and "Result : รอสถานะการทำงาน". At the bottom, there is a red bar with a gear icon and the text "รหัส : 100 --> ผิดปกติ : มีการกด Emergency Switch 1 ที่ตู้ Main..."

#### 4.7 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE G22

โปรแกรม aciG22 คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับประมวลผลข้อมูลคิวงานรับเข้าของ G22 เมื่อเปิดโปรแกรมและเปิดการใช้งานเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการนำข้อมูลคิวงานรับเข้า G22 มาประมวลผลและส่งคำสั่งเริ่มการทำงานของเครื่องจักรเป็นลำดับต่อไป

##### 4.7.1 โปรแกรม aciG22

- สถานะ สีเขียว G22 พร้อมทำงาน

GATE G22
— □ ×

GATE G22	
พาลาเลท :	:: ไม่พบบาร์โค้ดพาลาเลท ::
ขนาด :	:: ไม่พบขนาดพาลาเลท ::
น้ำหนัก :	0.0 :: รอของวางบนเกด.
ระบบ :	เปิดการใช้งาน

Step : ไม่พร้อมทำงาน
Result : รอสถานะการทำงาน

⚙️ รหัส : 1 --> วาง : พร้อมทำงาน

- สถานะ สีแดง G22 ไม่พร้อมทำงาน

aciG22
— □ ×

GATE G22	
พาลาเลท :	:: ไม่พบบาร์โค้ดพาลาเลท ::
ขนาด :	:: ไม่พบขนาดพาลาเลท ::
น้ำหนัก :	0.0 :: รอของวางบนเกด.
ระบบ :	เปิดการใช้งาน

Step : ไม่พร้อมทำงาน
Result : รอสถานะการทำงาน

⚙️ รหัส : 100 --> ผิดปกติ : มีการกด Emergency Switch 1 ที่ตู้ Main...

#### 4.8 โปรแกรมควบคุมการทำงาน WCS

โปรแกรม aeiStartUp คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม WCS เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว โปรแกรม aeiStartUp จะตรวจสอบว่าโปรแกรม WCS ทำงานหรือไม่ ถ้าไม่ทำงานโปรแกรม aeiStartUp จะทำการเปิดโปรแกรม WCS โดยอัตโนมัติ

##### 4.8.1 โปรแกรม aeiStartUp

4.8.1.1 Status คือ สถานะการทำงานของโปรแกรมควบคุมการทำงานของโปรแกรม WCS

1. RUN คือ ทำงาน
2. STOP คือ หยุดทำงาน
3. Starting คือ กำลังเปิดการทำงาน

4.8.1.2 Auto Start คือ เปิดทำงานอัตโนมัติ

1. Y คือ เปิดโปรแกรมควบคุมการทำงานของโปรแกรม WCS
2. N คือ ไม่เปิดโปรแกรมควบคุมการทำงานของโปรแกรม WCS

Ae Interface Application : Goves

Application		Setting		
#	Application Name	Status	Auto Start	Start Date
1	aeiSCAN	RUN	Y	24/11/2565 11:04:31
2	aeiG02	RUN	Y	16/11/2565 13:52:10
3	aeiG22	RUN	Y	16/11/2565 13:52:14
4	aeiSRM01	RUN	Y	16/11/2565 13:52:18
5	aeiSRM02	RUN	Y	16/11/2565 13:52:22



## 5. IP Address KIMBALL

### 5.1 แสดงหมายเลข IP Address ภายในระบบ ASRS KIMBALL

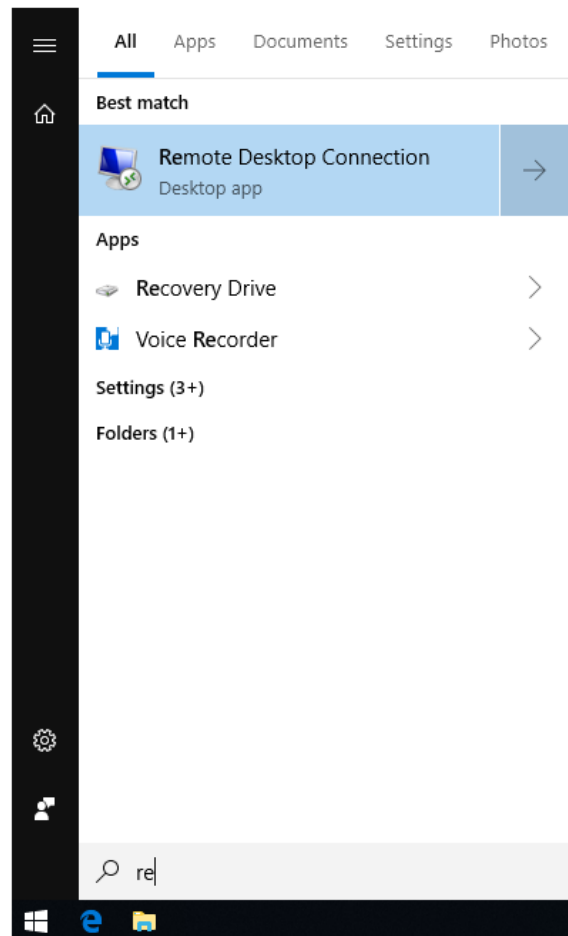
No.	Name	Remark	Group	IP	Description	HostName
1	SVR#1	Server	Warehouse	10.144.12.162	SVR#1 - ASRS Server	025ASRS-SVR1
2	OWT#1	Work Station (First Floor)	Warehouse	10.144.240.182	OWT#1 - Work Station (First Floor)	025ASRS-OWT1
3	OWT#2	Work Station (Second Floor)	Warehouse	10.144.240.183	OWT#2 - Work Station (Second Floor)	025ASRS-OWT2
4	OMT#1	Handheld Mobile (First Floor)	Warehouse	10.144.240.184	OMT#1 - Handheld Mobile (First Floor)	025ASRS-OMT1
5	OMT#2	Handheld Mobile (Second Floor)	Warehouse	10.144.240.185	OMT#2 - Handheld Mobile (Second Floor)	025ASRS-OMT2
6	PLC#1	PLC Main Conveyor System	Conveyor	10.144.240.186	PLC#1 - PLC Main Conveyor System	025ASRS-PLC1
7	HMI#1	Touch Screen Operation Panel	Conveyor	10.144.240.187	HMI#1 - Touch Screen Operation Panel	025ASRS-HMI1
8	BSC#1	Barcode reader (First Floor)	Conveyor	10.144.240.188	BSC#1 - Barcode reader (First Floor)	025ASRS-BSC1
9	BSC#2	Barcode reader (Second Floor)	Conveyor	10.144.240.189	BSC#2 - Barcode reader (Second Floor)	025ASRS-BSC2
10	SRC#1	AGC/SRC#1	Asrs	10.144.240.190	SRC#1 - AGC/SRC#1	025ASRS-SRC1
11	SRC#2	AGC/SRC#2	Asrs	10.144.240.191	SRC#2 - AGC/SRC#2	025ASRS-SRC2
12	SRCM#1	Web base monitor machine SRC#1	Asrs	10.144.240.192	SRCM#1 - Web base monitor machine SRC#1	025ASRS-SRCM1
13	SRCM#2	Web base monitor machine SRC#2	Asrs	10.144.240.193	SRCM#2 - Web base monitor machine SRC#2	025ASRS-SRCM2
14	Client#1	Client monitor and test system #1	Test	10.144.240.194	Client#1 - Client monitor and test system #1	025ASRS-Client1
15	Client#2	Client monitor and test system #2	Test	10.144.240.195	Client#2 - Client monitor and test system #2	025ASRS-Client2
16	Client#3	Client monitor and test system #3	Test	10.144.240.196	Client#3 - Client monitor and test system #3	025ASRS-Client3
17	Client#4	Client monitor and test system #4	Test	10.144.240.197	Client#4 - Client monitor and test system #4	025ASRS-Client4
18	Client#5	Client monitor and test system #5	Test	10.144.240.198	Client#5 - Client monitor and test system #5	025ASRS-Client5
19	Client#6	Client monitor and test system #6	Test	10.144.240.199	Client#6 - Client monitor and test system #6	025ASRS-Client6
20	Client#7	Client monitor and test system #7	Test	10.144.240.200	Client#7 - Client monitor and test system #7	025ASRS-Client7
***จำนวน IP Address ที่ต้องใช้ในระบบ Asrs System คือ 20						
				255.255.252.0	Subnet Mask	
				10.144.240.1	Gateway	
				10.144.12.27	DNS Primary	
				10.140.12.27	DNS Secondary	



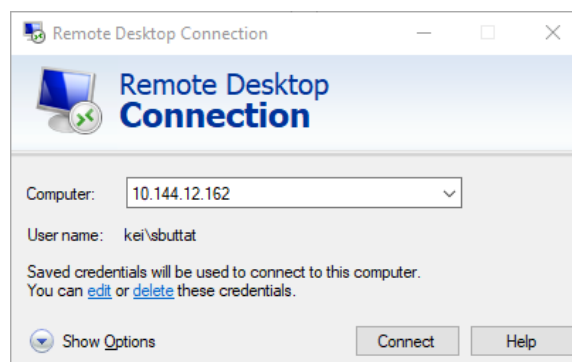
## 6. การ Remote Desktop เข้าเครื่อง Server

### 6.1 Remote desktop

1. กดโลโก้ windows และ search คำว่า remote

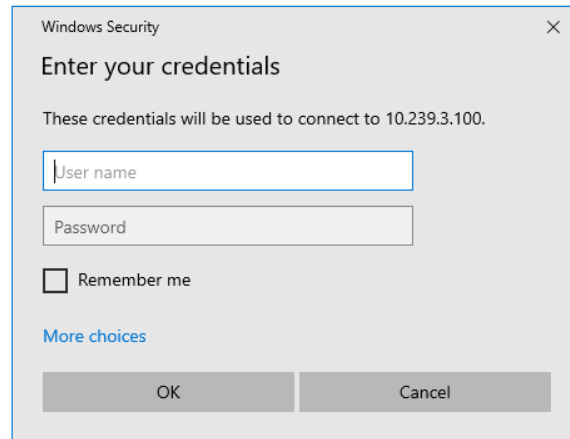


2. กดคลิกที่คำว่า remote desktop connection จะพบกับหน้าต่างให้ทำการกรอก IP Address ที่จะใช้งาน และสามารถกด connect เพื่อเชื่อมต่อใช้งาน

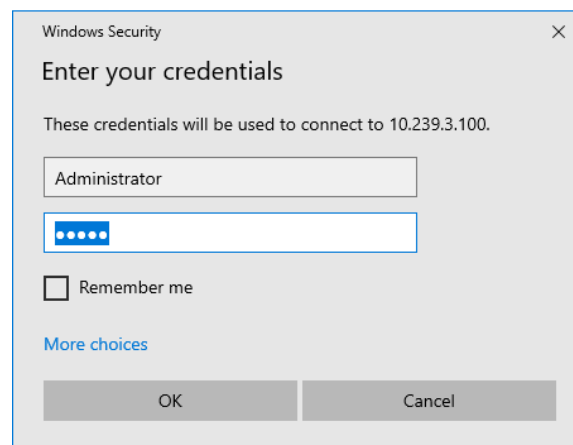


ASRS SERVER

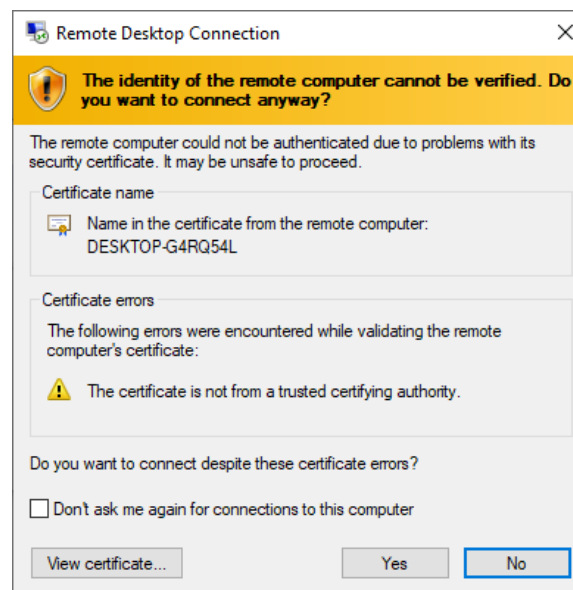
3. เมื่อทำการ connect แล้วจะพบกับหน้าต่างให้กรอก user password เพื่อเข้าใช้งาน



4. ใส่ User และ Password



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

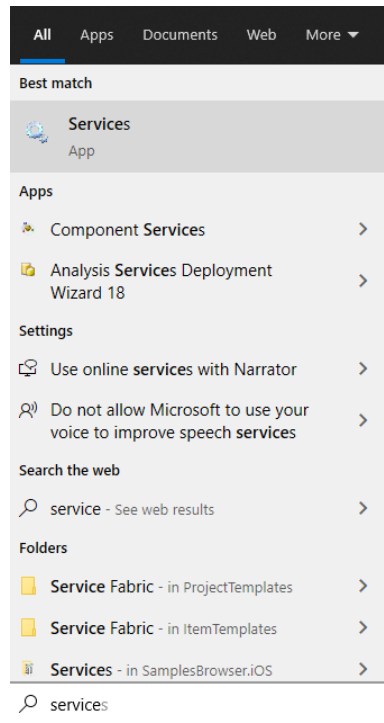


6. จะเข้าสู่ remote desktop เป็นการสิ้นสุดการเชื่อมต่อ

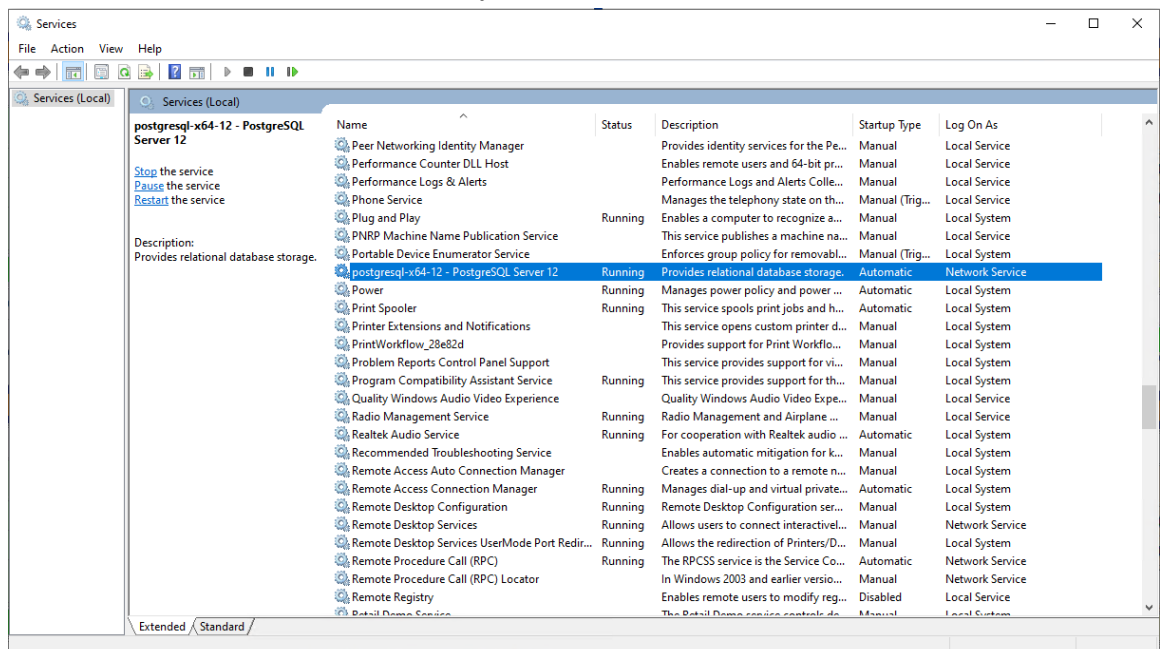
## 7. ตรวจสอบ Service Database

### 7.1 Service Database

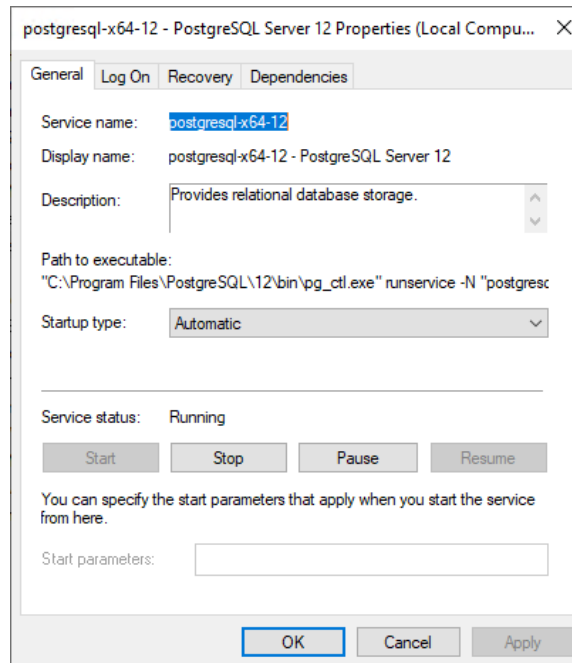
- กดโลโก้ windows และ search คำว่า service



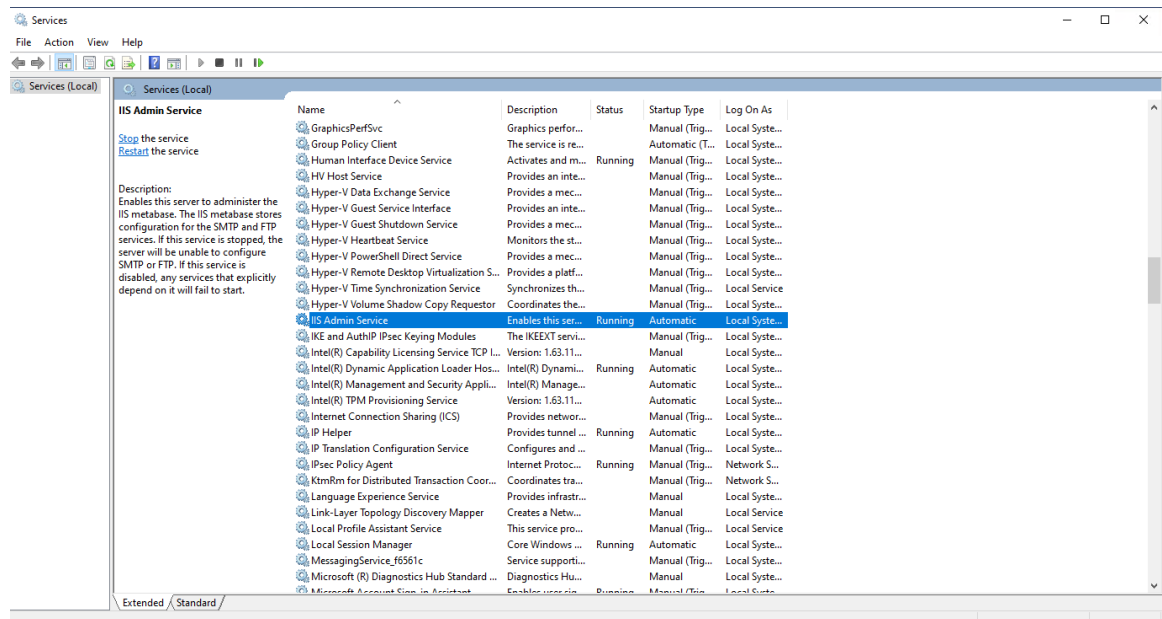
- ค้นหา Name คำว่า postgresql-x64-12 และดูที่ช่อง Status ต้องเป็น Running และ Start Type ต้องเป็น Automatic



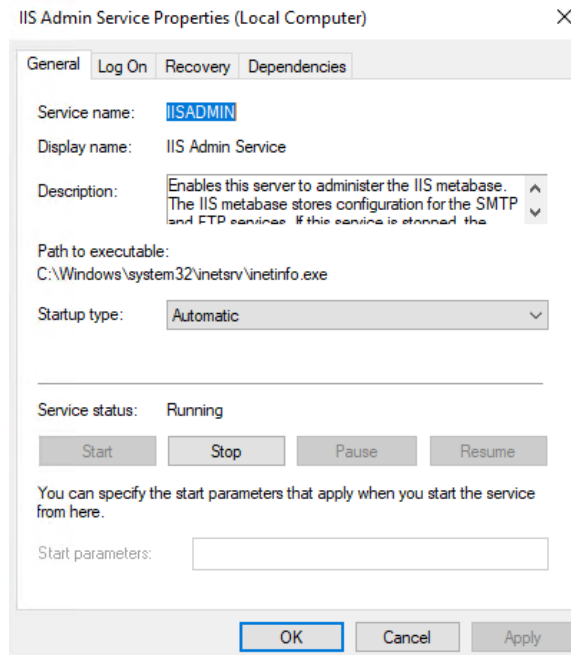
3. หากไม่เป็นดังข้อ 2 ให้ทำการกำหนดโดยคลิกขวา เลือก property จากนั้นจะขึ้นหน้าต่างให้กำหนดว่าตามแล้ว กดปุ่ม OK



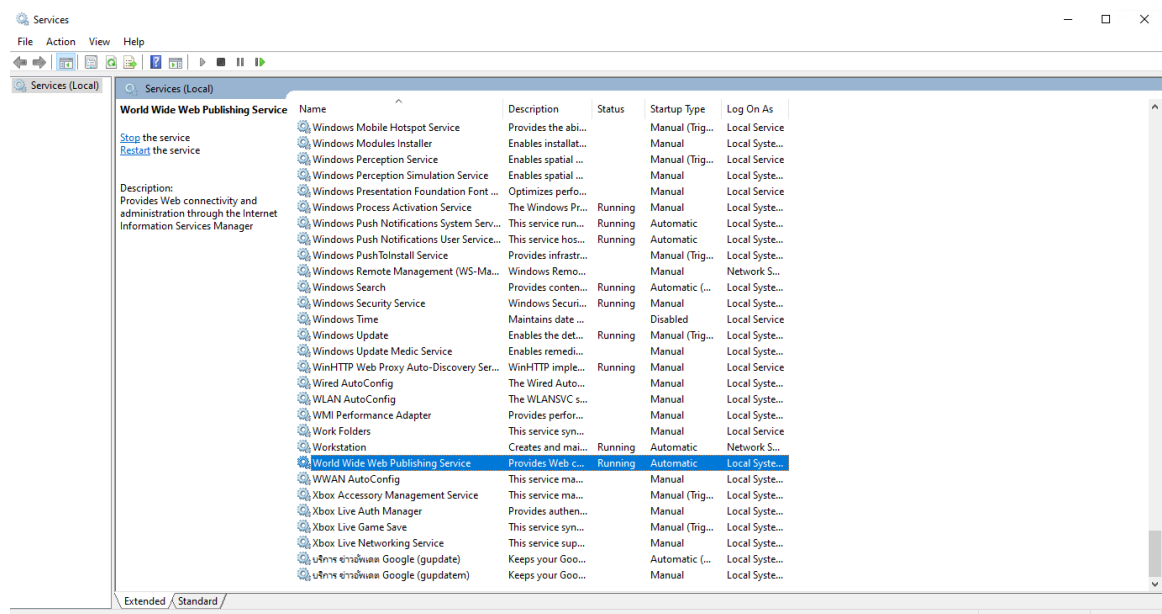
4. ค้นหา Name คำว่า IIS Admin Service และดูที่ช่อง Status ต้องเป็น Running และ Start Type ต้องเป็น Automatic



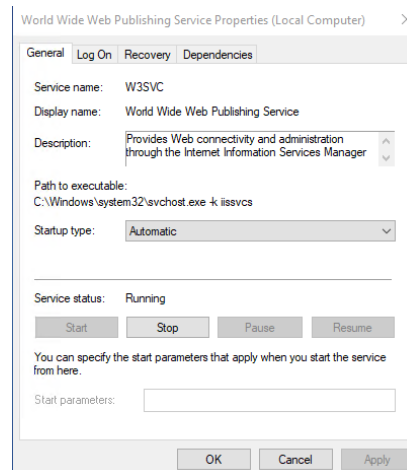
5. หากไม่เป็นดังข้อ 4 ให้ทำการกำหนดโดยคลิกขวา เลือก property จากนั้นจะขึ้นหน้าต่างให้กำหนดว่าตามแล้ว กดปุ่ม OK



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



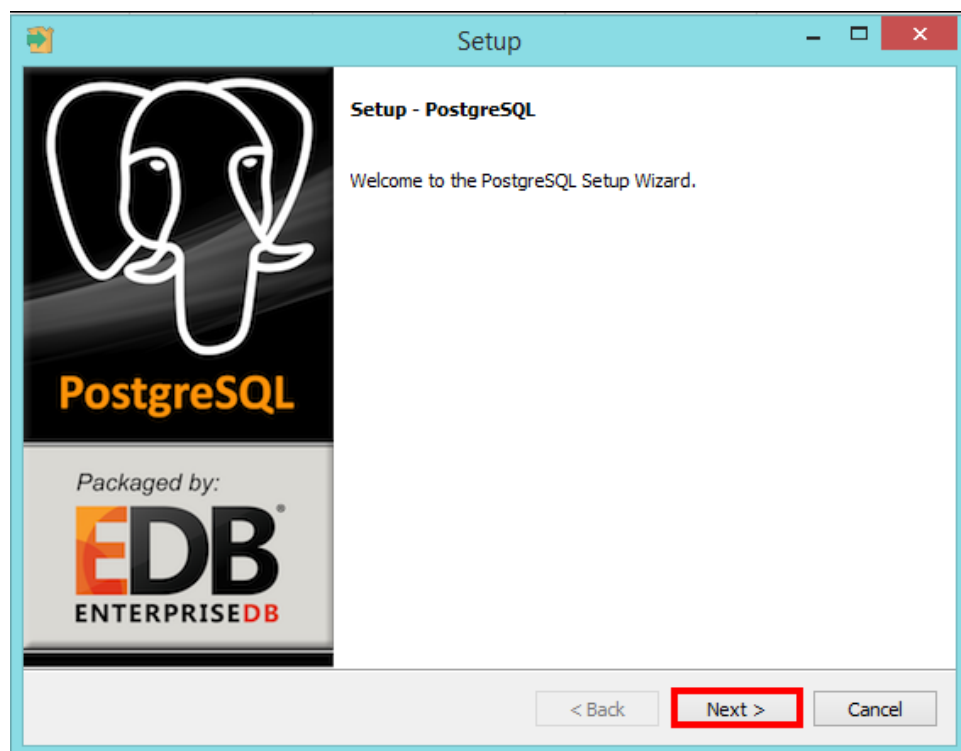
7. หากไม่เป็นดั่งข้อ 6 ให้ทำการกำหนดโดยคลิกขวา เลือก property จากนั้นจะขึ้นหน้าต่างให้กำหนดว่าตาม แล้วกดปุ่ม OK



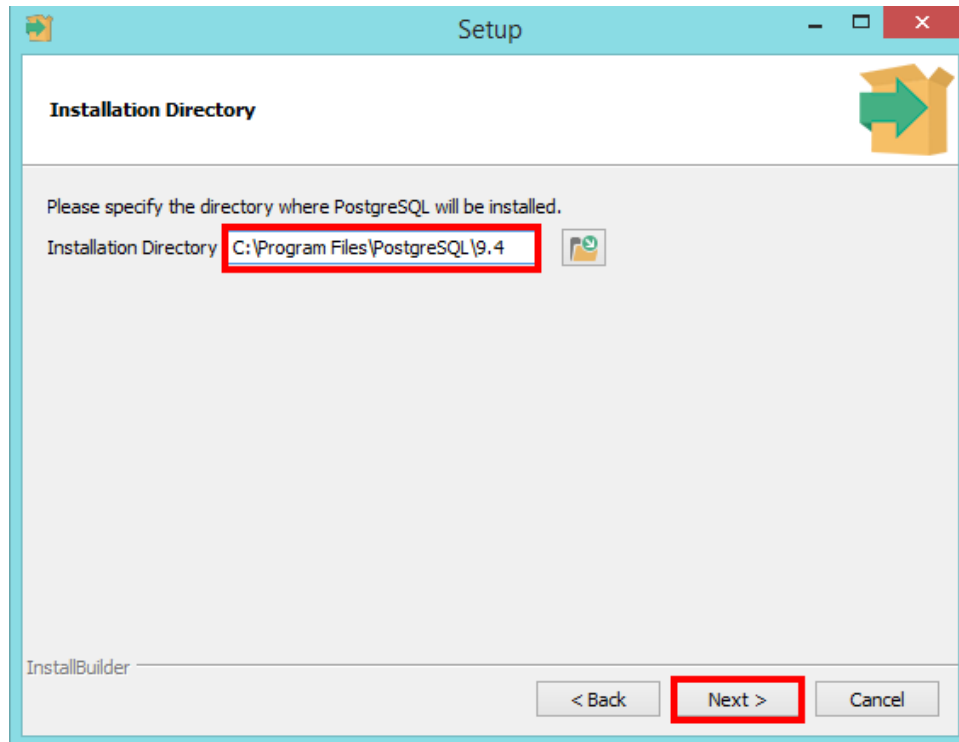
## 8. Installation

### 8.1 ขั้นตอนติดตั้ง PostgreSQL

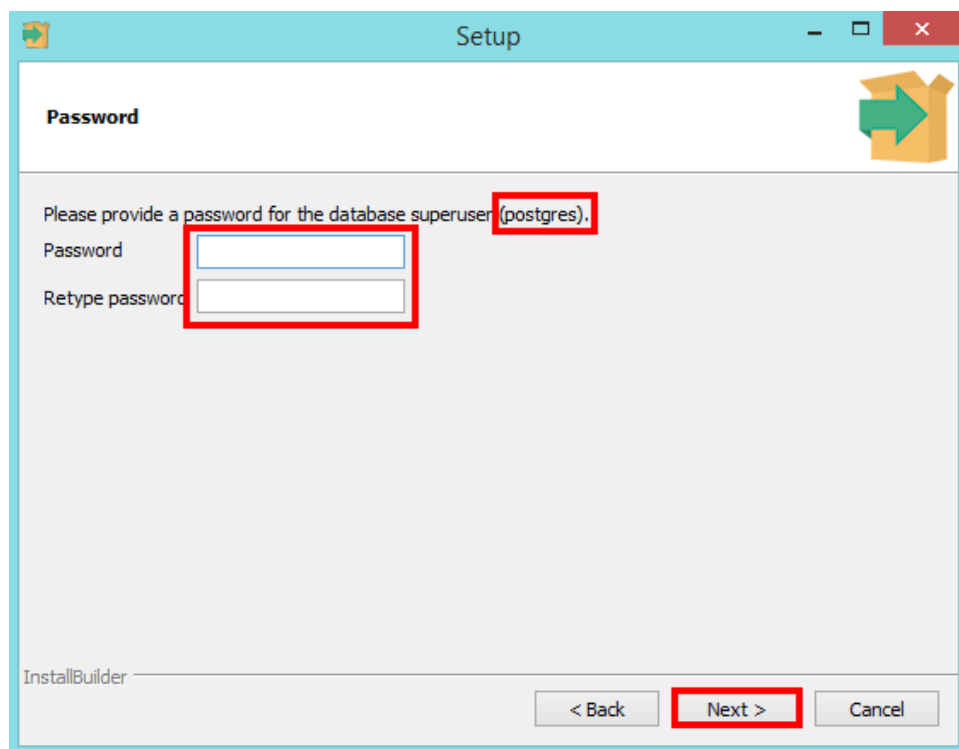
1. ดาวน์โหลด PostgreSQL เข้าไปที่เว็บไซต์ : <http://www.postgresql.org/download/> กดที่ window
2. คลิกปุ่ม Download
3. เลือกดาวน์โหลดตามประเภท Win x86-64
4. เมื่อดาวน์โหลดเสร็จแล้วให้ดับคลิกที่ไฟล์โปรแกรมจากนั้นระบบจะปิดหน้าต่างใหม่ขึ้นมาครับ ดังรูป ให้กดปุ่ม Next



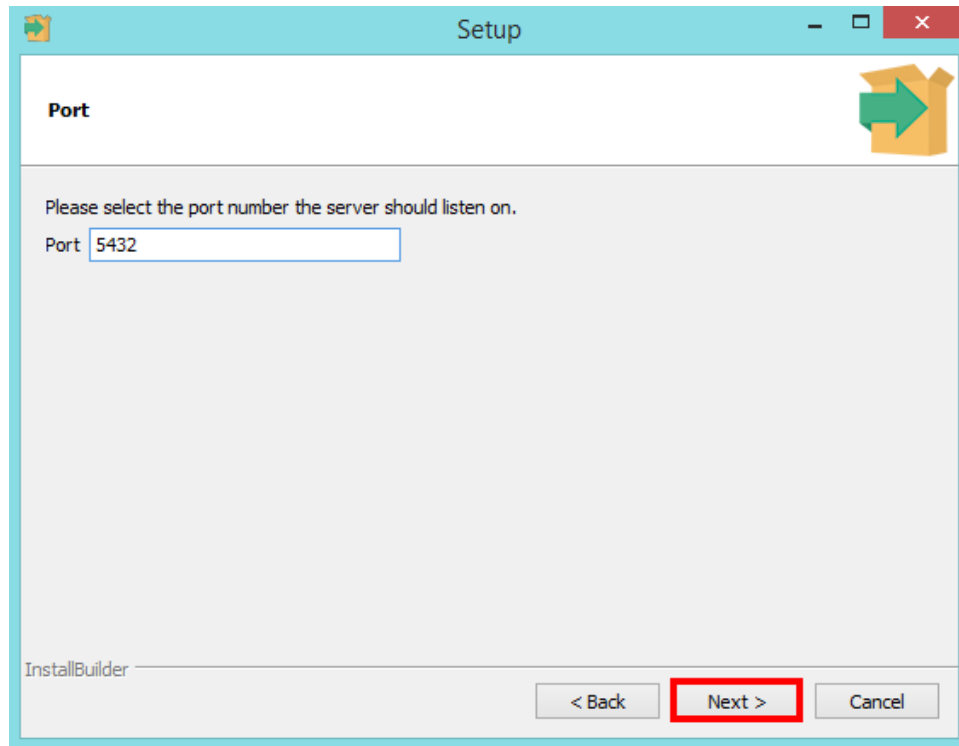
5. ต่อมาเป็นหน้าต่างสำหรับ path ที่ใช้สำหรับการติดตั้ง ให้กดปุ่ม Next



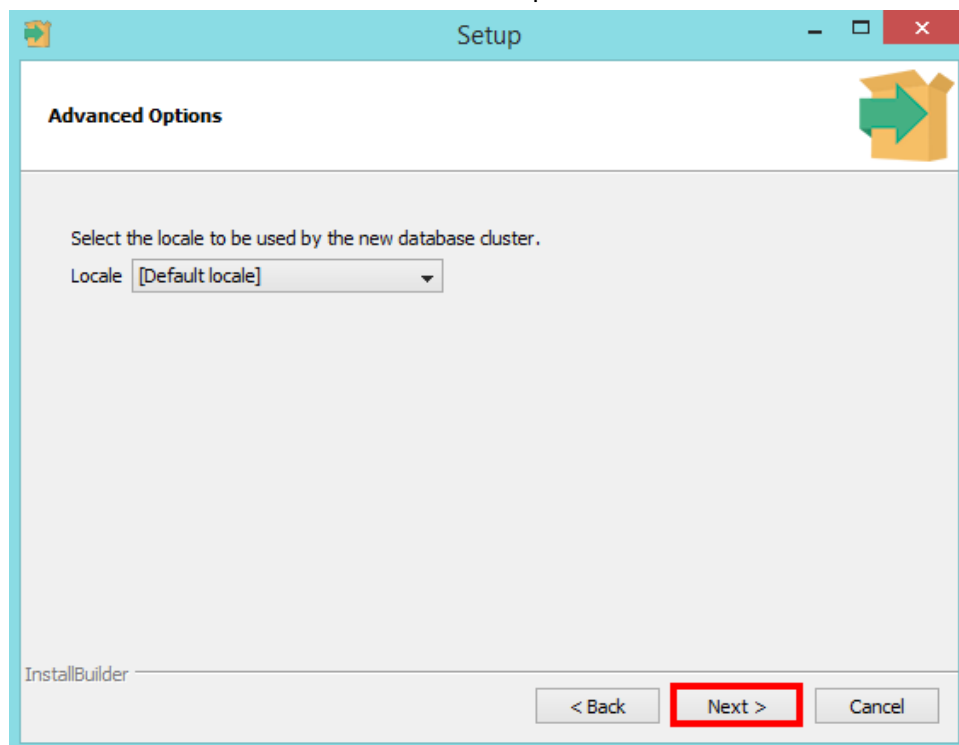
6. เป็นหน้าต่างสำหรับตั้งค่า Password ครับ โดย Username จะเป็นค่า default ชื่อ **postgres** ส่วน password ให้ป้อนตัวที่ต้องการได้เลยครับ แต่อย่าลืมจดไว้เพื่อกันลืมด้วยนะครับ



7. ต่อมาเป็นหน้าต่างตั้งค่า port ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล ให้กดปุ่ม Next

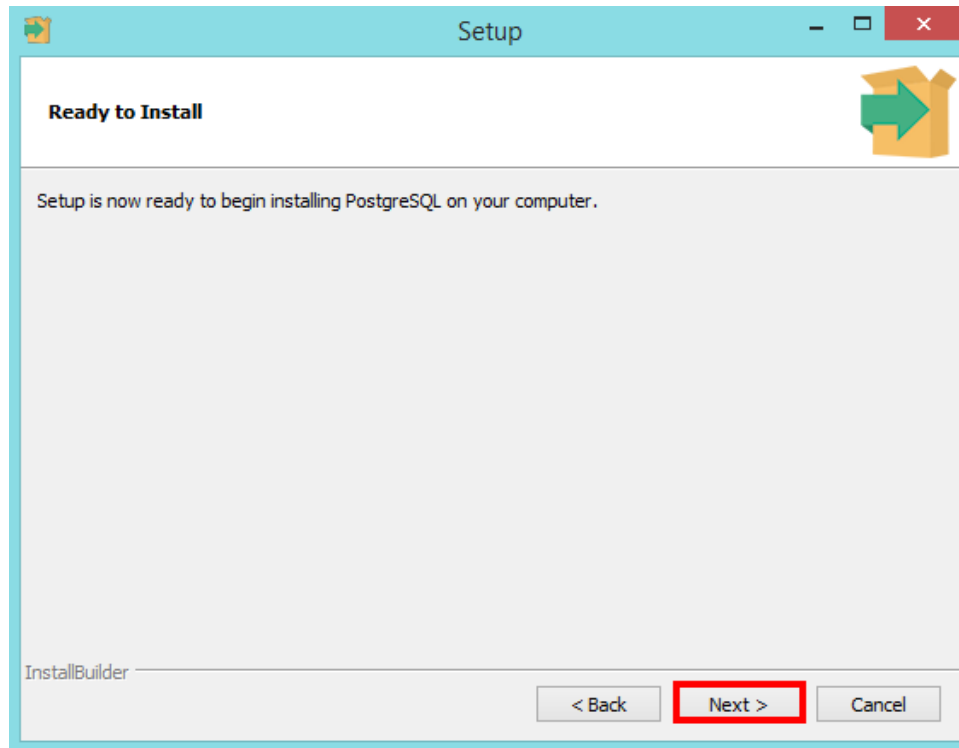


8. ตั้งค่า Locale เป็นค่า default ที่ได้รับจากนั้นให้กดปุ่ม Next

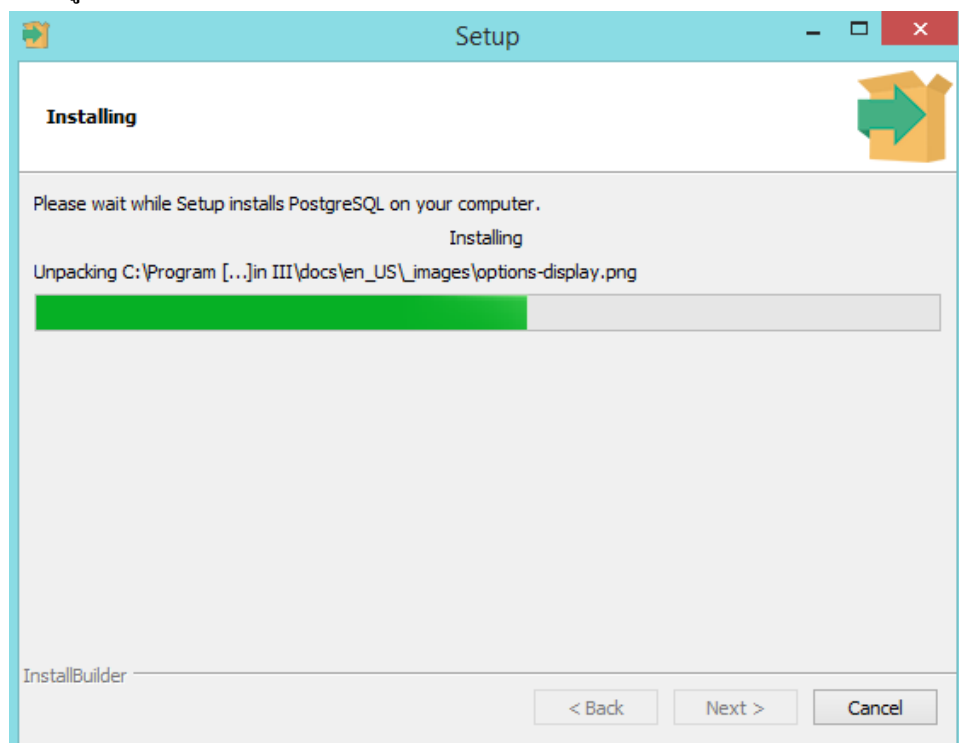




9. ให้กดปุ่ม Next เพื่อเริ่มการติดตั้ง



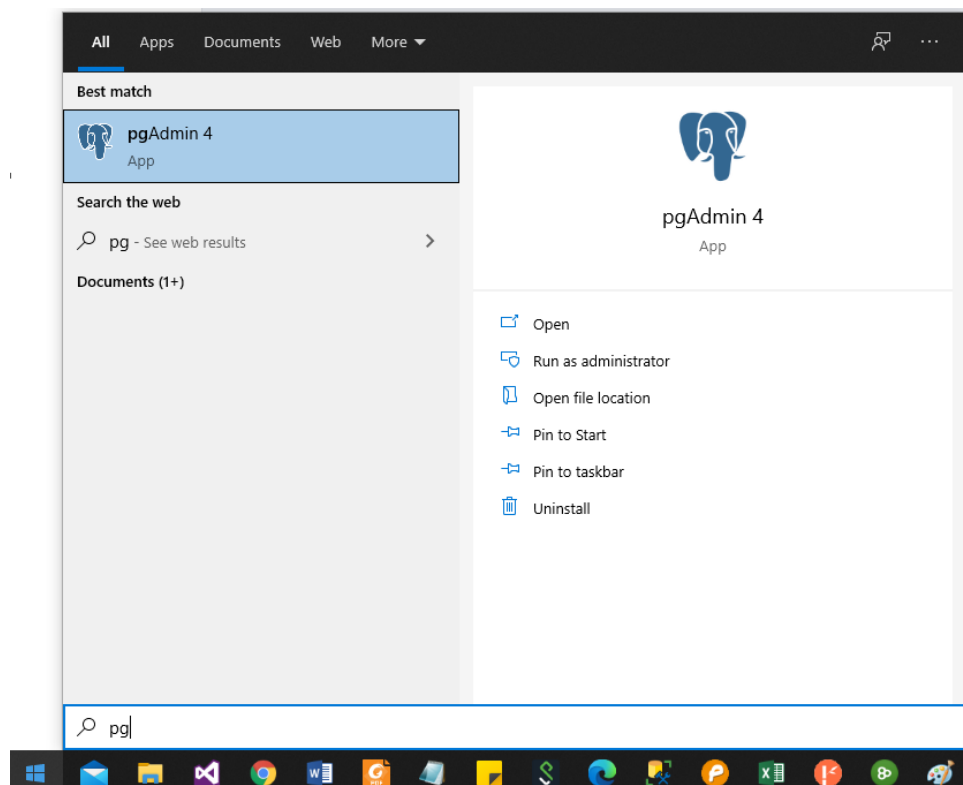
10. ให้รอสักครู่เพื่อให้โปรแกรมติดตั้งให้เสร็จก่อน



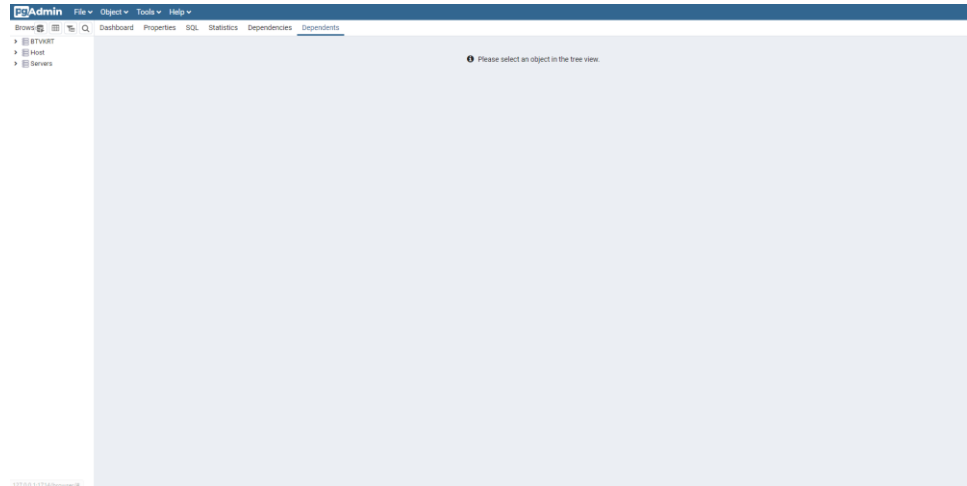
11. ให้ติ๊กออกแล้วกดปุ่ม Finish เป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้ง



12. ค้นหาโปรแกรมที่มีชื่อว่า pgAdmin 4 ครบจากนั้นก็เปิดขึ้นมา

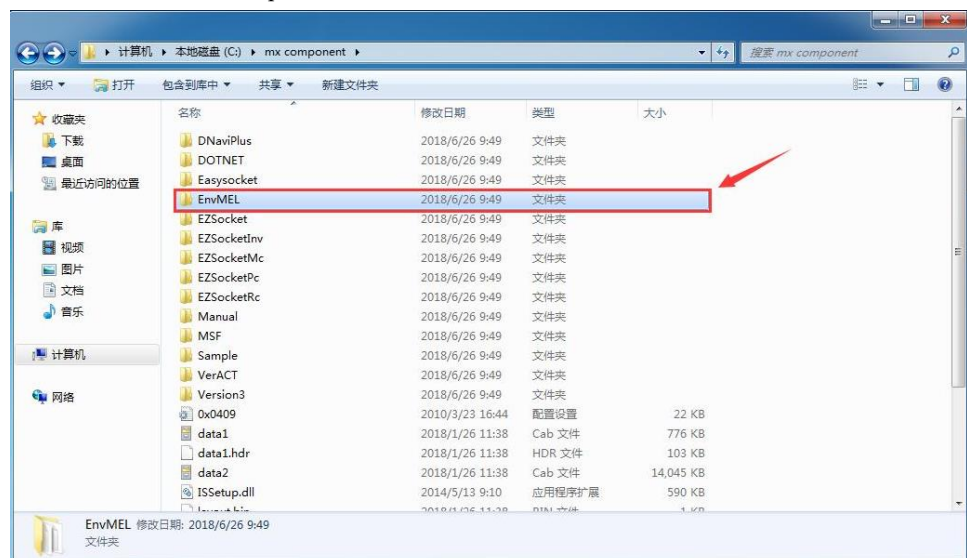


### 13. นี่คือนหน้าต่างโปรแกรมที่ใช้จัดการ PostgreSQL

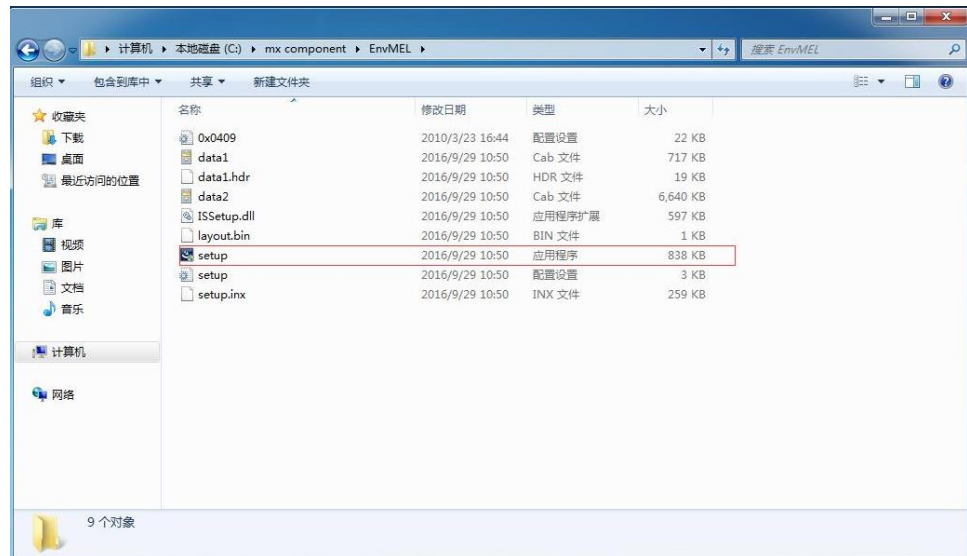


### 8.2 ขั้นตอนติดตั้ง MX Component

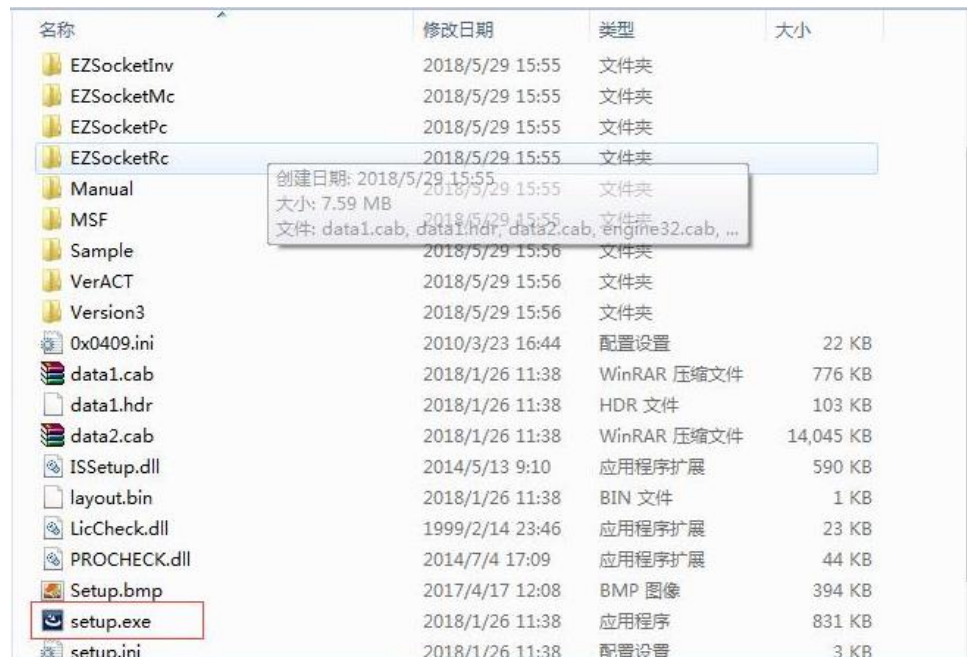
1. ดาวน์โหลด MX Component เข้าไปที่เว็บไซต์ : <https://www.mitsubishielectric-fa.cn/>
2. เมื่อดาวน์โหลดเสร็จแล้วทำการ Unzip File



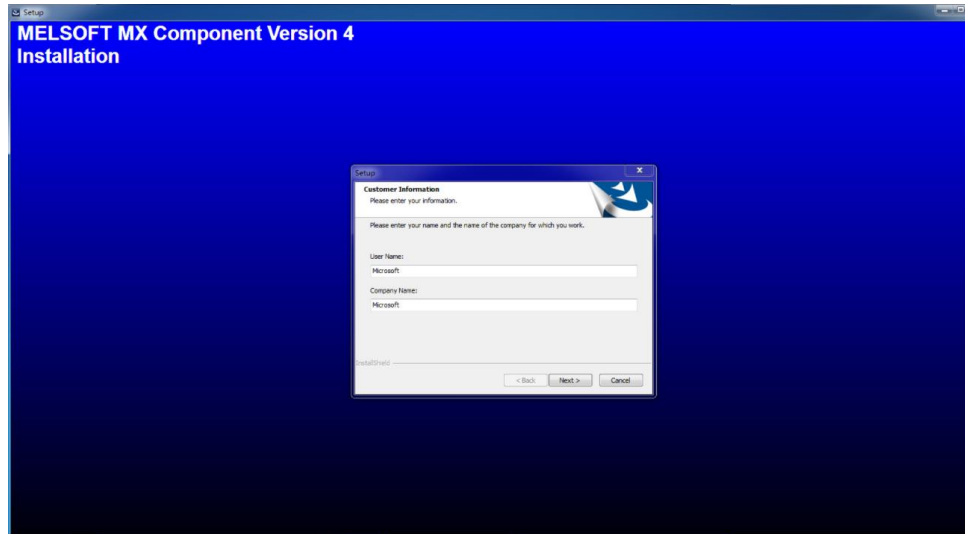
3. เข้าไปที่ Folder EnvMEL และเลือกไปที่ setup



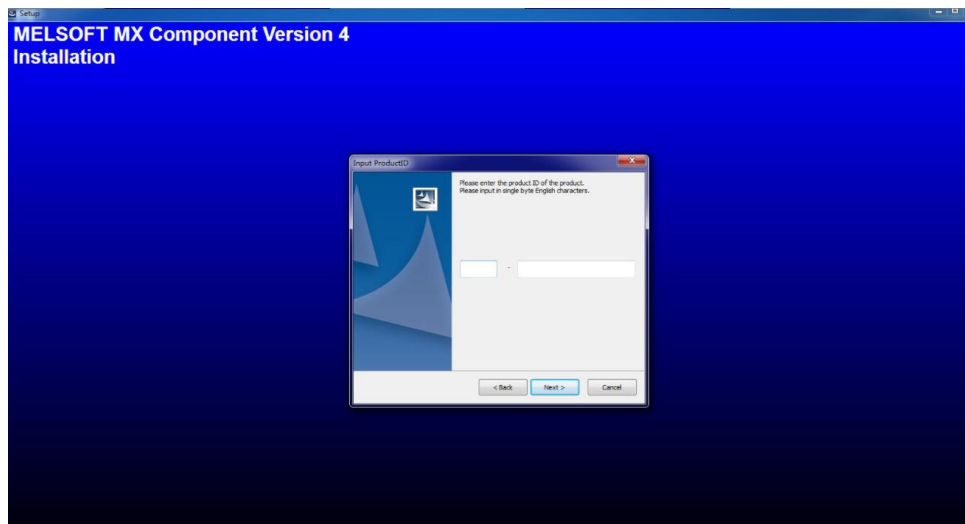
4. เมื่อ Setup EnvMEL เสร็จแล้วให้กลับมาที่ Folder C:/mx component เพื่อมาทำการติดตั้ง MX Component



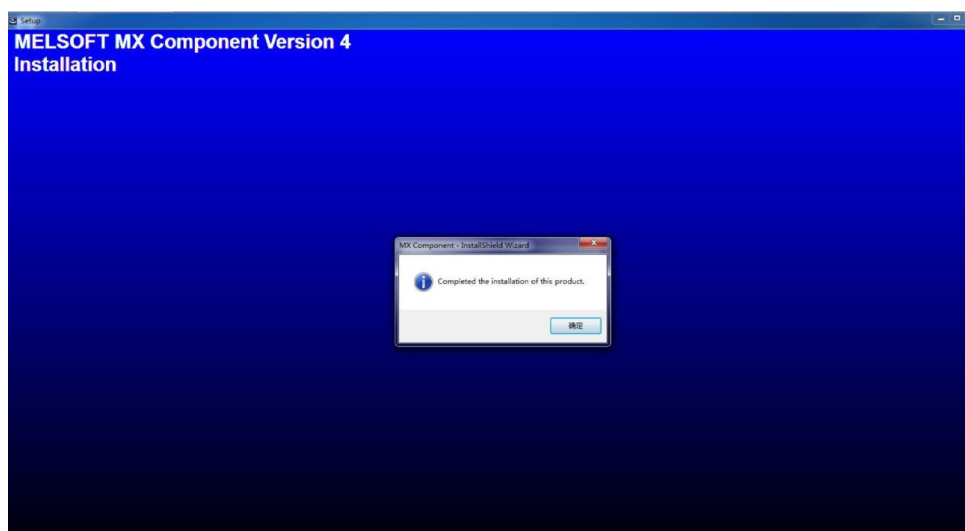
5. เริ่มติดตั้ง



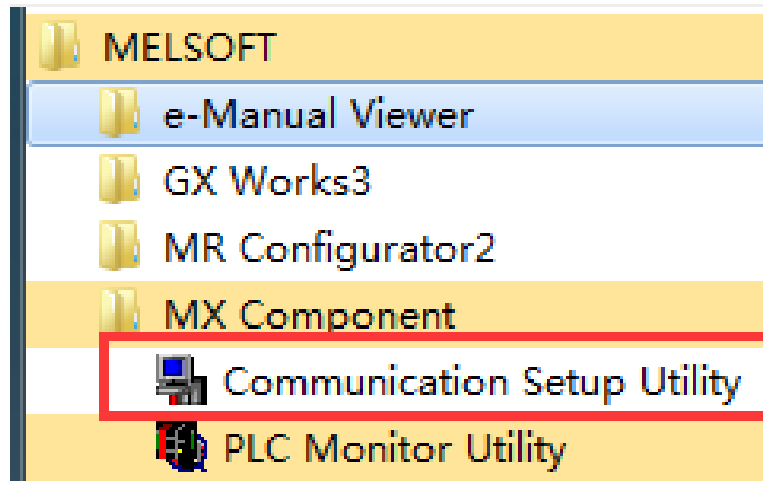
6. ใส่ License Key



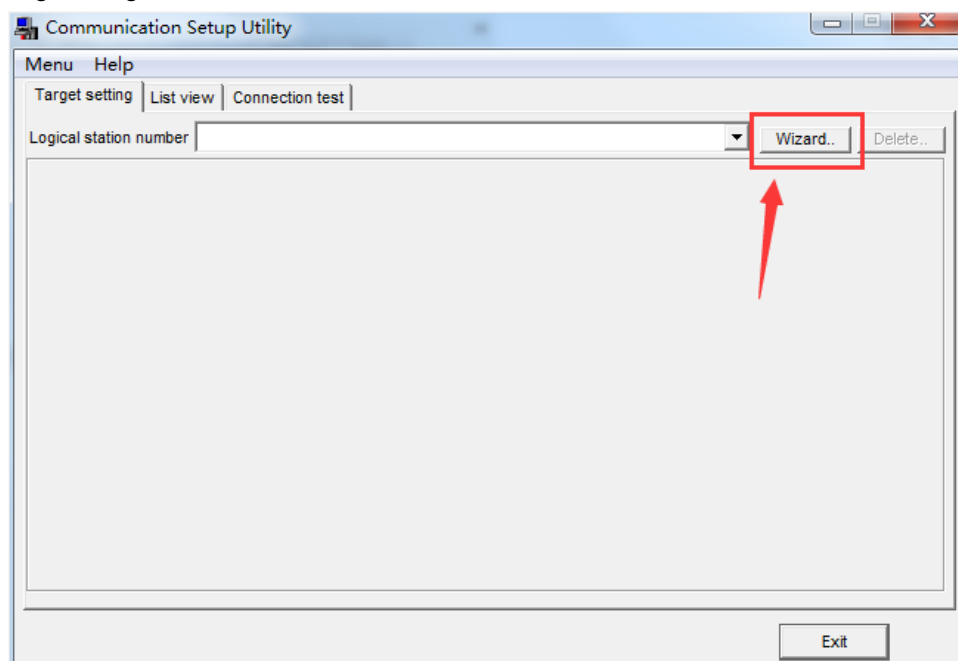
7. รอจนติดตั้งเสร็จ



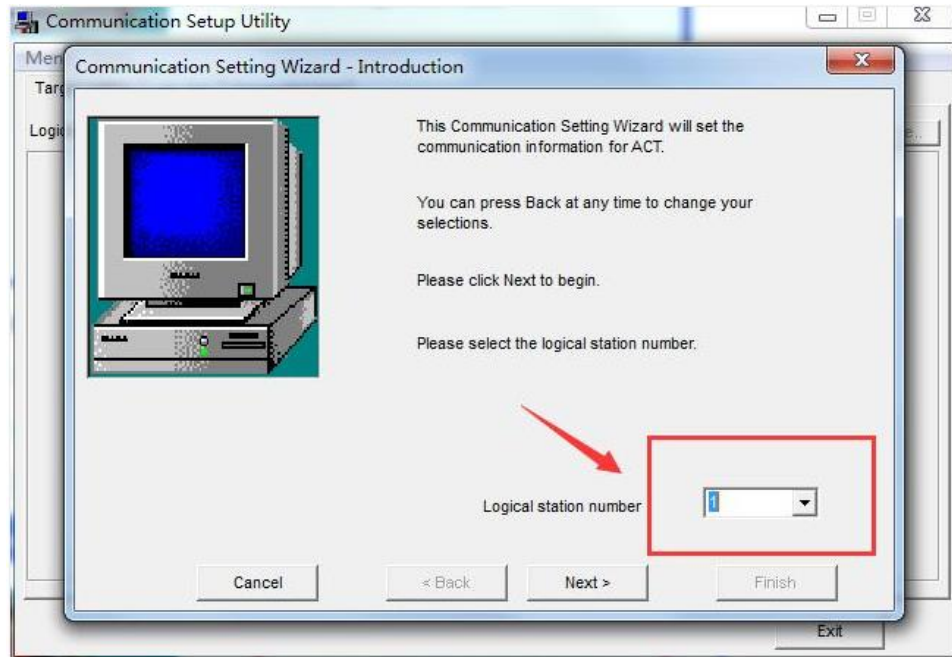
8. ตั้งค่าติดต่อกับ PLC ต่อโดยค้นหาโปรแกรม Communication Setup Utility



9. ไปที่แท็บ Target setting จากนั้นเลือก Wizard

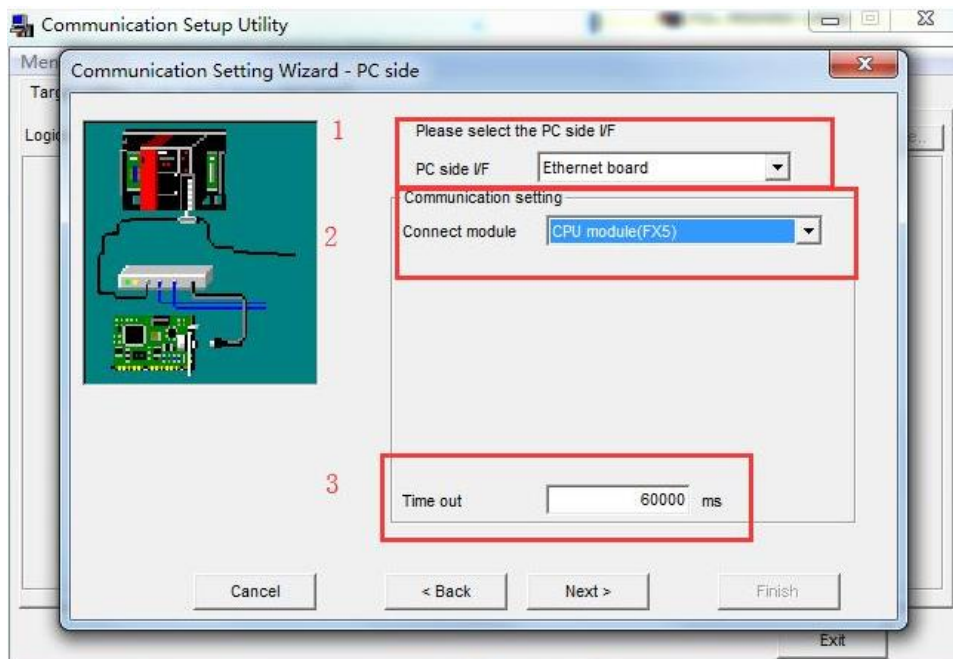


10. เลือก Logic Station

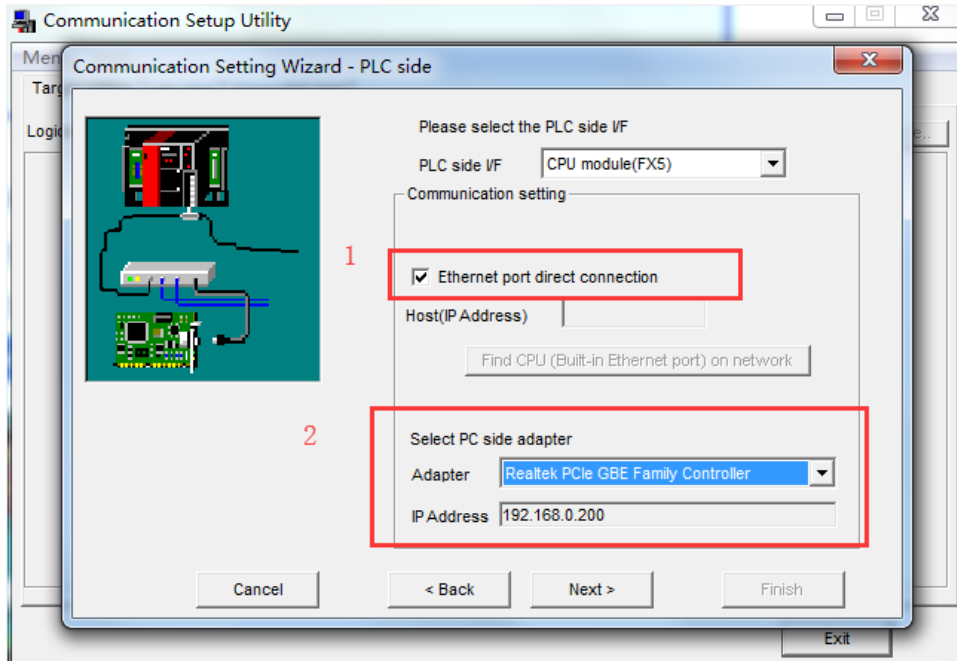


11. กำหนดค่า CPU ของ PLC

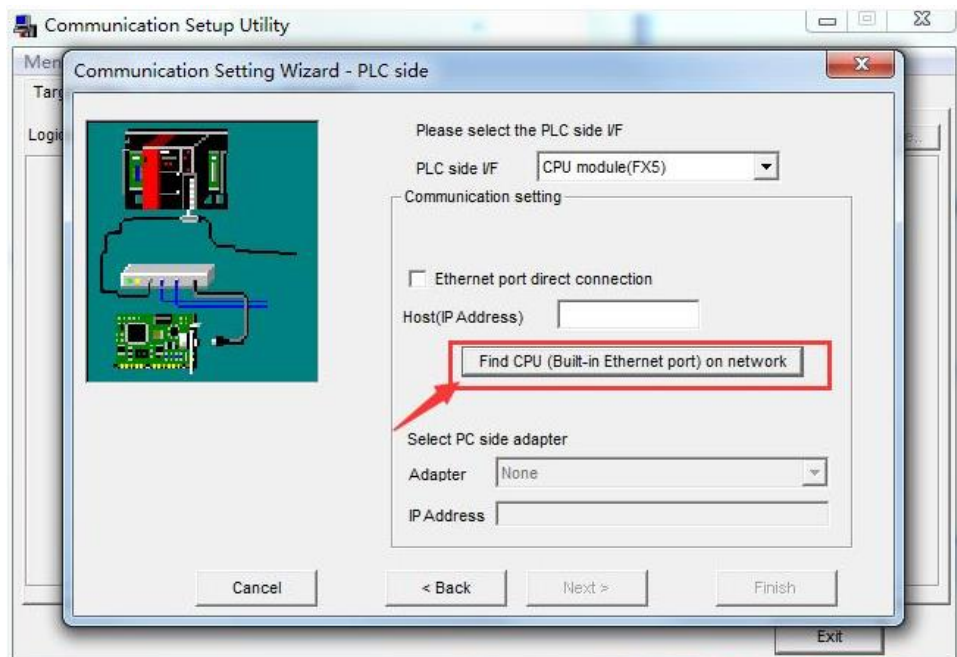
1. เลือก PC side I/F เป็น Ethernet board
2. เลือก Connect module เป็น CPU module
3. กำหนดค่า Time out



## 12. กำหนด Port สื่อสาร

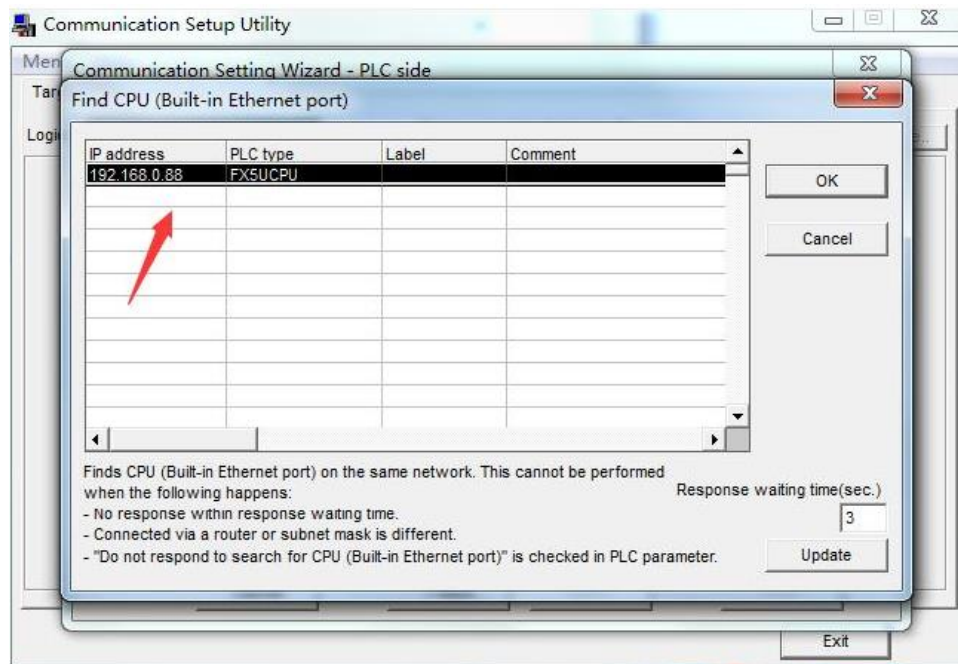


## 13. ค้นหา CPU ที่มีอยู่ในระบบเครือข่าย

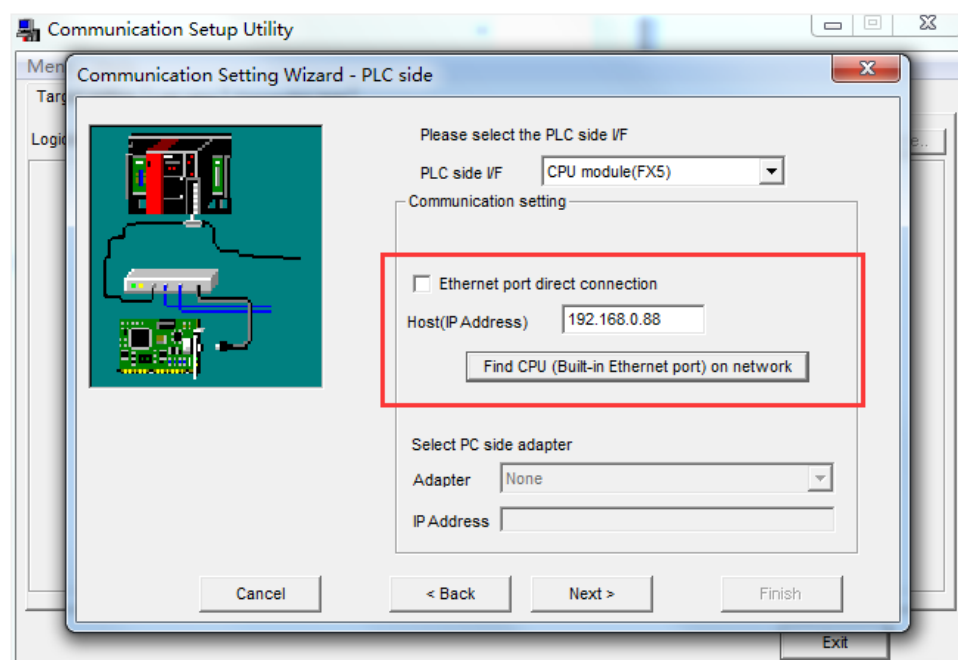




14. เลือก PLC ที่ค้นหาเจอ



15. เมื่อเลือก PLC แล้วจะแสดงตาม Host IP



16. กำหนดชื่อการสื่อสาร และเลือก Finish

