



សំគាល់ ដ្ឋាននិងរបៀប [Administrator Manual]

Update History

No.	Version	Summary of Changes	Updated
1	1.0	New Document	20/10/2022

สารบัญ

1.	วัตถุประสงค์	5
2.	ขอบเขตการใช้งาน	5
3.	การเปิดใช้งาน SERVER GGC/ WORKSTATION GGC	5
	3.1 อุปกรณ์ SERVER RACK GGC	5
	3.2 อุปกรณ์ Workstation GGC	6
	3.3 ขั้นตอนการเปิดใช้งาน SERVER RACK GGC	8
	3.4 ขั้นตอนการเปิดใช้งาน WORKSTATION GGC	9
4.	การเข้าสู่ระบบ SERVER GGC/ WORKSTATION GGC	11
	4.1 Firewall Paloalto	11
	4.2 Core Switch Cisco.....	11
	4.3 VMWare ESXi Host1 Detail.....	12
	4.4 VMWare ESXi Host2 Detail.....	13
	4.5 VMWare ESXi Host3 Detail.....	15
	4.6 VM Backup Server (VEEAM Backup on Host 3).....	16
	4.7 vCenter Essential (vCenter Server Appliance on Host3).....	17
	4.8 HPE MSA 2060 Storage	18
	4.9 VM Guest : VM WMS_PD	19
	4.10 VM Guest : VM WCS_PD	20
	4.11 VM Guest : VM SQL_PD	20
	4.12 VM Guest : VM WMS_QA	21
	4.13 VM Guest : VM WCS_QA	22
	4.14 VM Guest : VM WCS_QA	22
	4.15 UPS 1: Liebert GXT5 6000#1.....	23
	4.16 UPS 2: Liebert GXT5 6000#2.....	24
	4.17 WorkStation	24
5.	รายละเอียดโปรแกรมที่ใช้งานในระบบ WMS (Warehouse Management System)	26
	5.1 การเปิดโปรแกรม	26
	5.1.1 โปรแกรม Interface API.....	26
	5.1.2 โปรแกรม GoWMS	26
6	รายละเอียดโปรแกรมที่ใช้งานในระบบ WCS (Warehouse Control System)	27
	6.1 การเปิดโปรแกรม	27
	6.1.1 โปรแกรมสื่อสารกับระบบ Conveyor.....	27
	6.1.2 โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-01	27
	6.1.3 โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-02	28

6.1.4 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-01.....	29
6.1.5 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-02.....	29
6.1.6 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน RGV-01.....	30
6.1.7 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE-G04	31
6.1.8 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE-G08	31
6.1.9 โปรแกรมควบคุมการทำงาน aeStartup.....	32
6.2 การ Remote เข้าเครื่อง Server	33
6.2.1 Remote desktop.....	33
6.2.2 ตรวจสอบ Service ระบบฐานข้อมูล	35
6.3 System Design.....	38
6.3.1 System Architecture Design	38
6.3.2 ASRS GGC Network Diagram	38
6.3.3 ASRS GGC SERVER Diagram	39
6.3.4 Site Layout.....	40
6.3.5 IP Address	41
6.4 System Configuration.....	42
6.4.1 Hardware and Software List.....	42
6.4.2 Backup vCenter	42
6.4.3 VMWare Host.....	43
6.4.4 Storage	45
6.5 Installation.....	46
6.5.1 ขั้นตอนติดตั้ง SQL SERVER 2019 STANDARD	46
6.5.2 ขั้นตอนติดตั้ง SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO 18.....	55
6.5.3 ขั้นตอนติดตั้ง MX Component.....	58

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ดูแลระบบ ในการดูแลระบบ IT ASRS ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- 1.2 เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ดูแลระบบ ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและช่วยความคุ้มการปฎิบัติงานอย่างเป็นระบบ
- 1.3 เพื่อช่วยป้องกันการเกิดความเสียหายภายในระบบ IT ASRS ลดข้อผิดพลาดจากการปฎิบัติงานและช่วยเพิ่มการปฎิบัติงานให้ประสิทธิภาพสูงสุด
- 1.4 เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดการดูแลระบบและเป็นเอกสารอ้างอิงในการปฎิบัติงาน ได้อย่างถูกต้อง

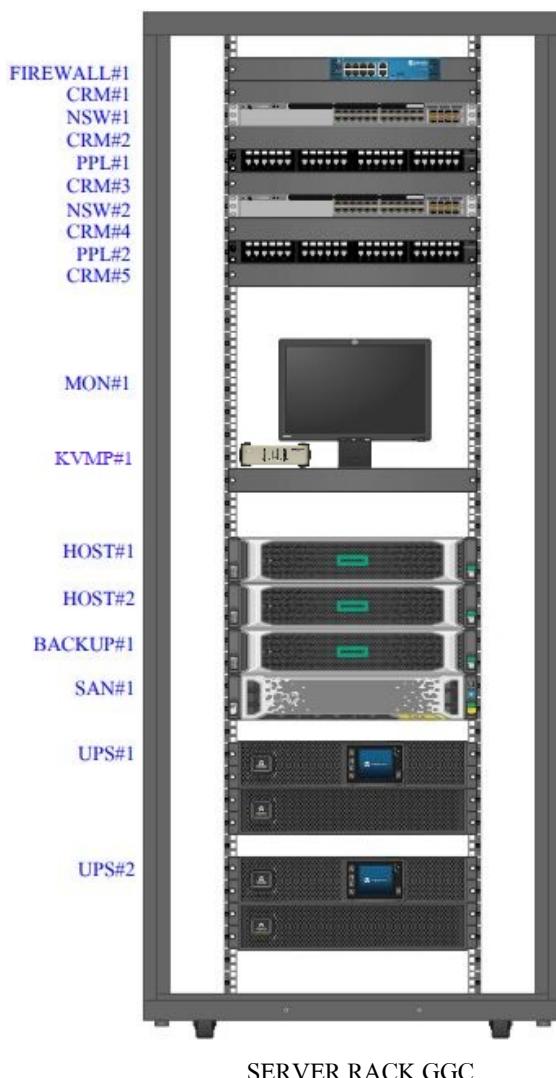
2. ขอบเขตการใช้งาน

ใช้กับระบบในคลังสินค้าอัตโนมัติ โดยการทำงานประกอบด้วยระบบดังนี้ดังนี้

- 2.1 การเปิดเครื่อง Server GGC/ เครื่อง Workstation GGC
- 2.2 การเปิดใช้งานในระบบ
- 2.3 การตรวจสอบระบบ
- 2.4 การออกแบบระบบ
- 2.5 การติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ในระบบ

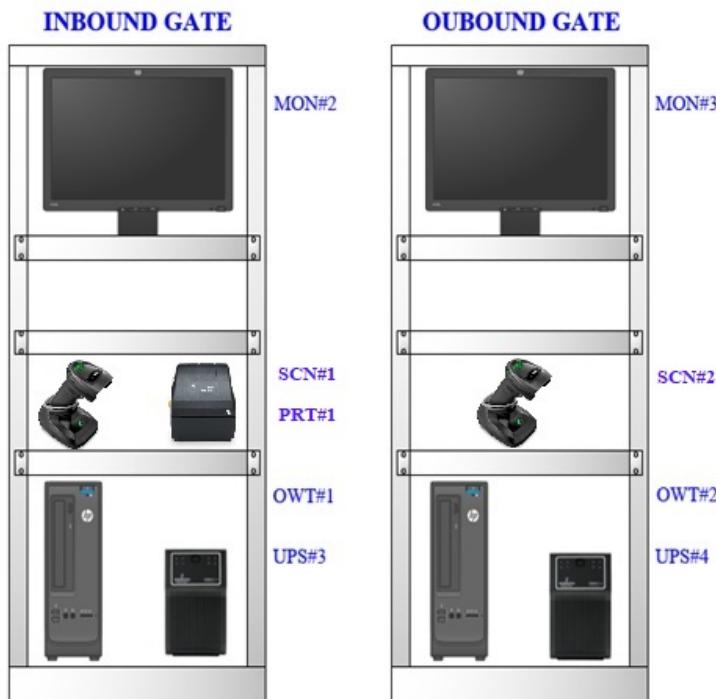
3. การเปิดใช้งาน SERVER GGC/ WORKSTATION GGC

3.1 อุปกรณ์ SERVER RACK GGC



- 3.1.1 FIREWALL#1 : Brand : Palo Alto | Model : PA220 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U41
- 3.1.2 CRM#1 : Brand : GERMANY | Model : GERMANY ติดตั้งที่ตำแหน่ง U40
- 3.1.3 NSW#1 : Brand : Cisco | Model : C9300 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U39
- 3.1.4 CRM#2 : Brand : GERMANY | Model : GERMANY ติดตั้งที่ตำแหน่ง U38
- 3.1.5 PPL#1 : Brand : COMMSCOPE | Model : COMMSCOPE ติดตั้งที่ตำแหน่ง U37
- 3.1.6 NSW#2 : Brand : Cisco | Model : C9300 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U36
- 3.1.7 CRM#3 : Brand : GERMANY | Model : GERMANY ติดตั้งที่ตำแหน่ง U35
- 3.1.8 PPL#2 : Brand : COMMSCOPE | Model : COMMSCOPE ติดตั้งที่ตำแหน่ง U34
- 3.1.9 MON#1 : Brand : HP | Model : V220 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U23 – U33
- 3.1.10 KVMP#1 : Brand : ATEN | Model : CS84U ติดตั้งที่ตำแหน่ง U23 – U33
- 3.1.11 HOST#1 : Brand : HPE | Model : DL380 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U19 – U20
- 3.1.12 HOST#2 : Brand : HPE | Model : DL380 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U17 – U18
- 3.1.13 BACKUP#1 : Brand : HPE | Model : DL380 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U15 – U16
- 3.1.14 SAN#1 : Brand : HPE | Model : MSA 2060 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U13 – U14
- 3.1.15 UPS#1 : Brand : Vertiv | Model : Liebert GXT5 6000 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U8 – U12
- 3.1.16 UPS#2 : Brand : Vertiv | Model : Liebert GXT5 6000 ติดตั้งที่ตำแหน่ง U3 – U7

3.2 อุปกรณ์ Workstation GGC

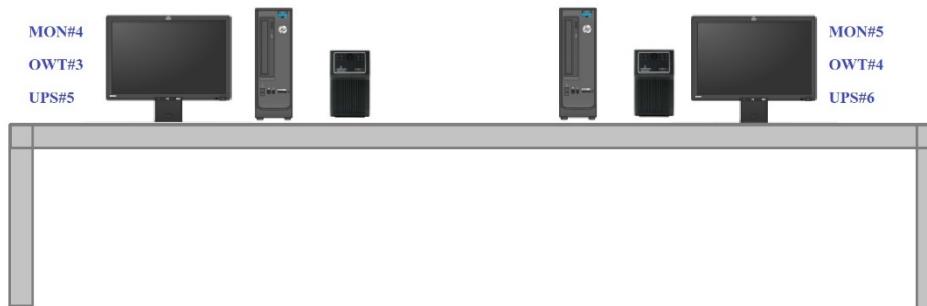


WORKSTATION RACK GGC (INBOUND GATE/OUTBOUND GATE)

DASHBOARD



TV#1



WORKSTATION RACK GGC (DASHBOARD)

- 3.2.1 MON#2 : Brand : DELL | Model : E2222H ติดตั้งที่ตู้ Workstation Inbound Gate
- 3.2.2 QWT#1 : Brand : DELL | Model : Optiplex 3090 SFF ติดตั้งที่ตู้ Workstation Inbound Gate
- 3.2.3 UPS#3 : Brand : Vertiv | Model : Optiplex 3090 SFF ติดตั้งที่ตู้ Workstation Inbound Gate
- 3.2.4 SCN#1 : Brand : ZEBRA | Model : ZEBRA DS2278 ติดตั้งที่ตู้ Workstation Inbound Gate
- 3.2.5 PRT#1 : Brand : ZEBRA | Model : Thermal Transfer Printer ZD230 ติดตั้งที่ตู้ Workstation Inbound Gate
- 3.2.6 MON#3 : Brand : DELL | Model : E2222H ติดตั้งที่ตู้ Workstation Outbound Gate
- 3.2.7 OWT#2 : Brand : DELL | Model : Optiplex 3090 SFF ติดตั้งที่ตู้ Workstation Outbound Gate
- 3.2.8 UPS#4 : Brand : Vertiv | Model : Optiplex 3090 SFF ติดตั้งที่ตู้ Workstation Outbound Gate
- 3.2.9 SCN#2 : Brand : ZEBRA | Model : ZEBRA DS2278 ติดตั้งที่ตู้ Workstation Outbound Gate
- 3.2.10 TV#1 : Brand : SONY | Model : Sony Bravia KD-65X80J ติดตั้งที่ห้อง Warehouse Office
- 3.2.11 MON#4 : Brand : DELL | Model : E2222H ติดตั้งที่ห้อง Warehouse Office
- 3.2.12 QWT#3 : Brand : DELL | Model : Optiplex 3090 SFF ติดตั้งที่ห้อง Warehouse Office
- 3.2.13 UPS#5 : Brand : Vertiv | Model : Optiplex 3090 SFF ติดตั้งที่ห้อง Warehouse Office
- 3.2.14 MON#5 : Brand : DELL | Model : E2222H ติดตั้งที่ห้อง Warehouse Office
- 3.2.15 QWT#4 : Brand : DELL | Model : Optiplex 3090 SFF ติดตั้งที่ห้อง Warehouse Office
- 3.2.16 UPS#6 : Brand : Vertiv | Model : Optiplex 3090 SFF ติดตั้งที่ห้อง Warehouse Office

3.3 ขั้นตอนการเปิดใช้งาน SERVER RACK GGC

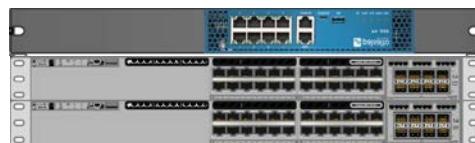
3.3.1 เปิด Circuit Breaker UPS1 และ UPS2 ให้อยู่ในสถานะ ON



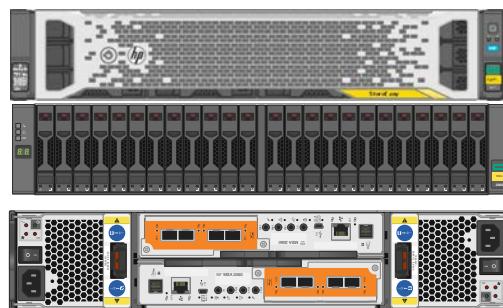
3.3.2 เปิด UPS#1 และ UPS#2



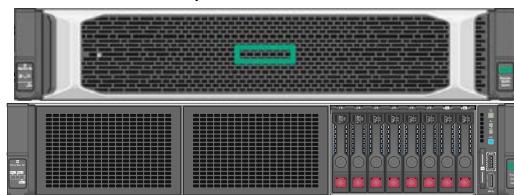
3.3.3 เมื่อเปิด UPS#1 และ UPS#2 เรียบร้อย FIREWALL#1 / NSW#1 และ NSW#2 จะเปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ



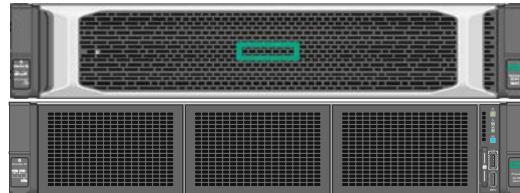
3.3.4 เปิด SAN#1 โดยทำการเปิด Power Supply A และ B บริเวณด้านหลัง SAN#1



3.3.5 เปิด BACKUP#1 โดยทำการเปิด บริเวณปุ่มด้านขวาของเครื่อง



3.3.6 เปิด HOST#2 โดยทำการเปิด บริเวณปุ่มด้านขวาของเครื่อง



3.3.7 เปิด HOST#1 โดยทำการเปิด บริเวณปุ่มด้านขวาของเครื่อง



3.3.8 เปิด MON#1 ดังรูปที่ 12



3.3.9 เมื่อเปิดอุปกรณ์ทั้งหมดเรียบร้อย รอประมาณ 15-30 นาที เพื่อให้ระบบ SERVER GGC พร้อมทำงาน

3.4 ขั้นตอนการเปิดใช้งาน WORKSTATION GGC

3.4.1 เปิด UPS#3 / UPS#4 / UPS#5 และ UPS#6



3.4.2 เปิด OWT#1 / OWT #2 / OWT #3 และ OWT #4



3.4.3 เปิด MON#2 / MON#3 / MON#4 และ MON#5 ดังรูปที่ 15



รูปที่ 15 MON#2 / MON#3 / MON#4 และ MON#5

3.4.4 เปิด TV#1 ดังรูปที่ 16



รูปที่ 16 TV#1

3.4.5 เมื่อเปิดอยู่กรน์ทั้งหมดเรียบร้อย รอประมาณ 5-10 นาที เพื่อให้ระบบ WORKSTATION GGC พร้อมทำงาน

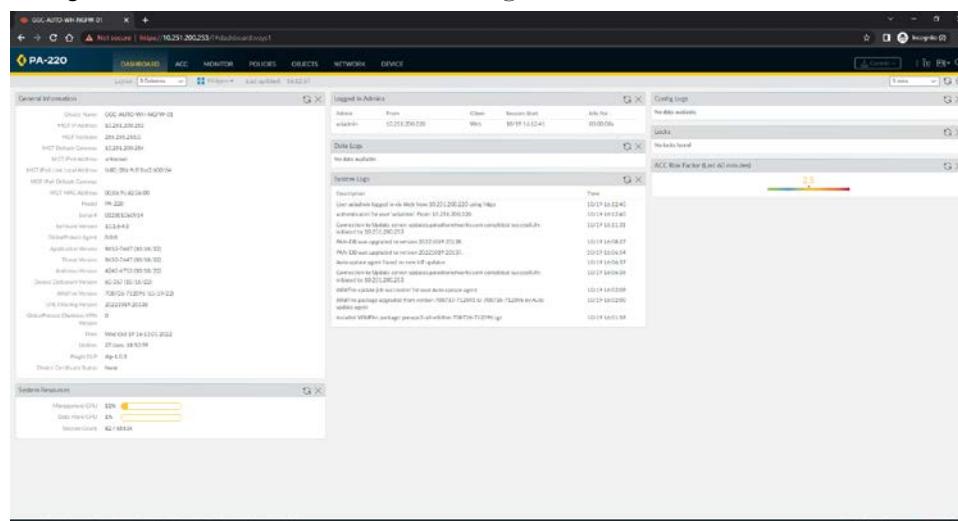
4. การเข้าสู่ระบบ SERVER GGC/ WORKSTATION GGC

4.1 Firewall Paloalto

- Management Port : 10.251.200.253

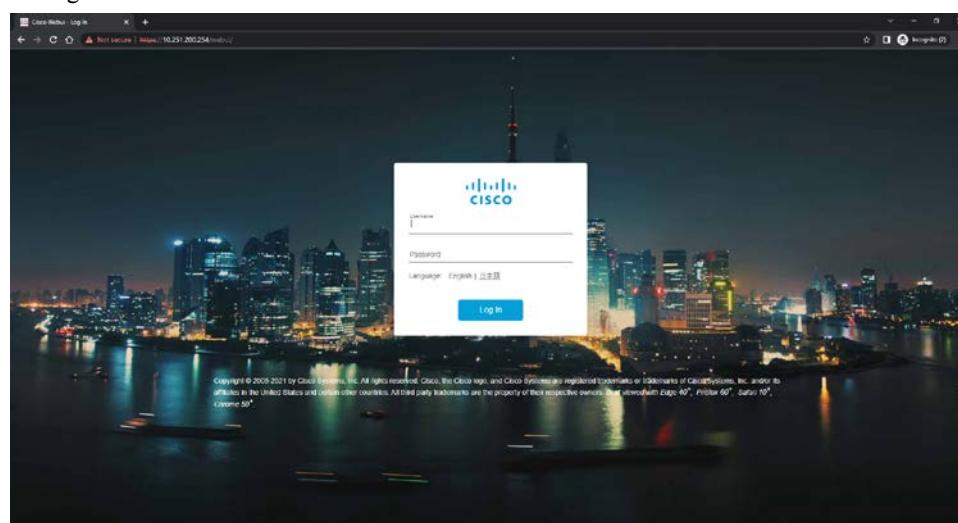


- Management Port User/Password : aeiaadmin / aei@admin

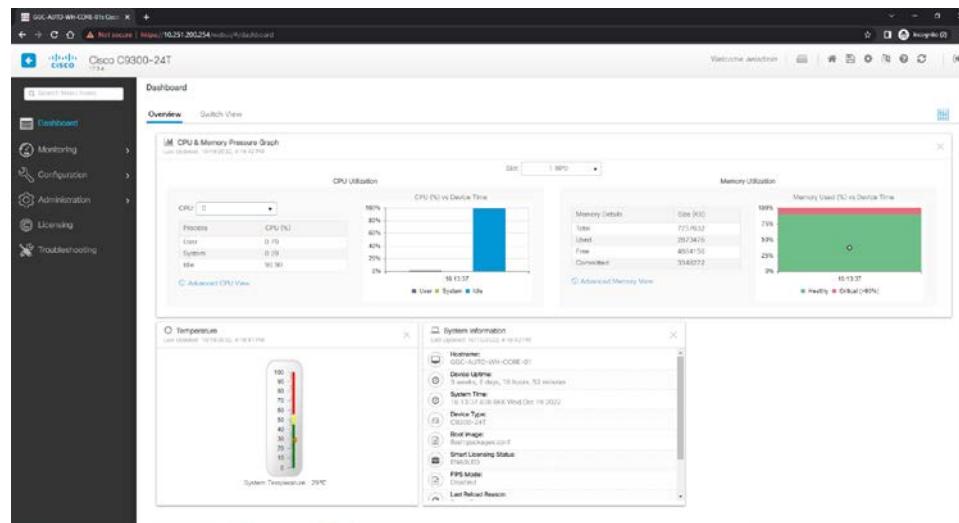


4.2 Core Switch Cisco

- Management Port : 10.251.200.253

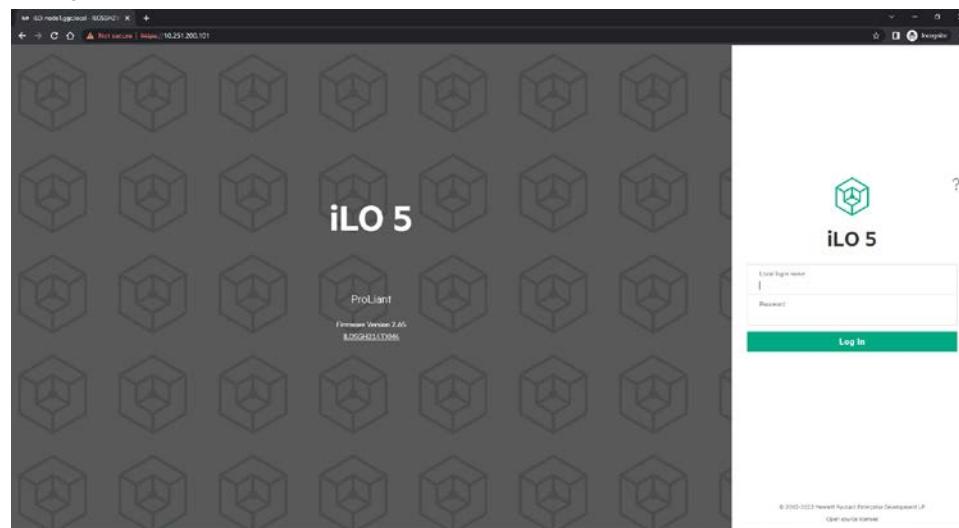


2. Management Port User/Password : aeiaadmin / aei@admin

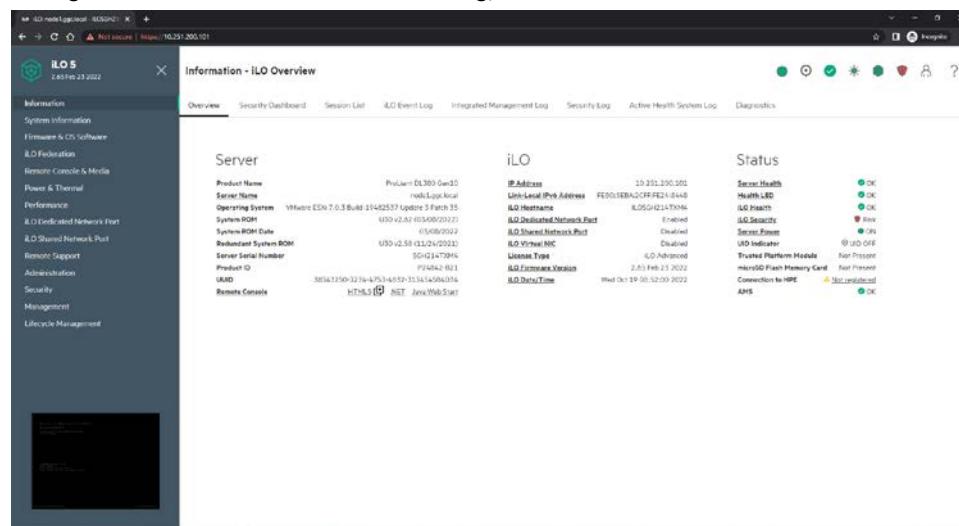


4.3 VMWare ESXi Host1 Detail

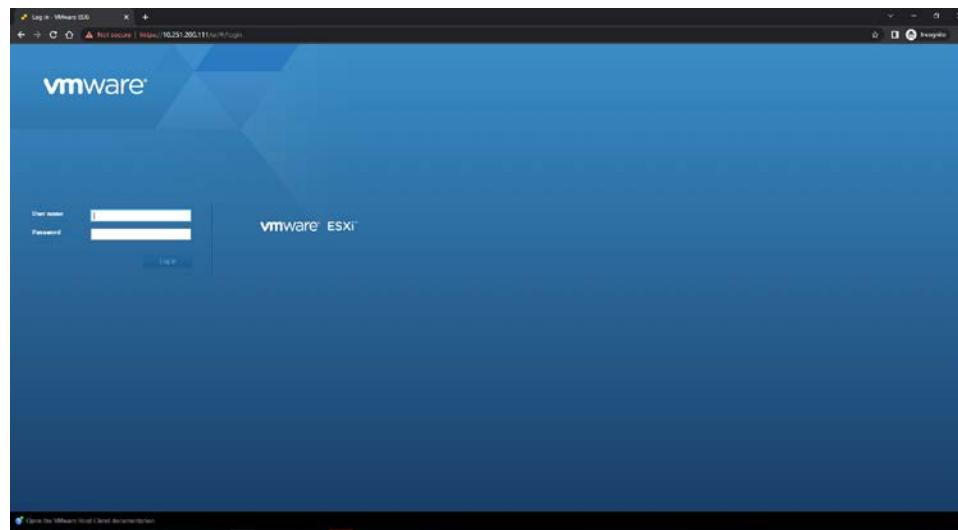
1. Management Port : 10.251.200.101 (iLO Port)



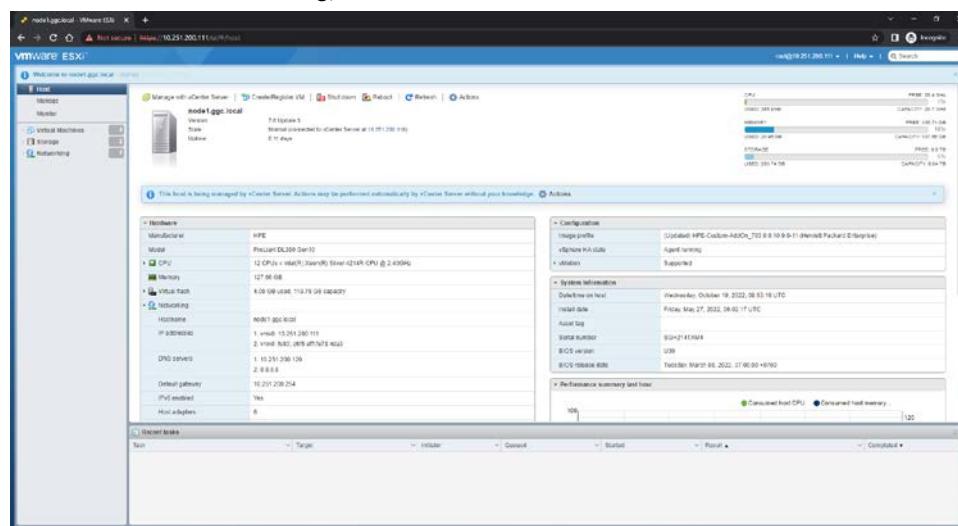
2. Management Port User/Password : Admin / rklg;biNf



3. Host IP Address : 10.251.200.111/24

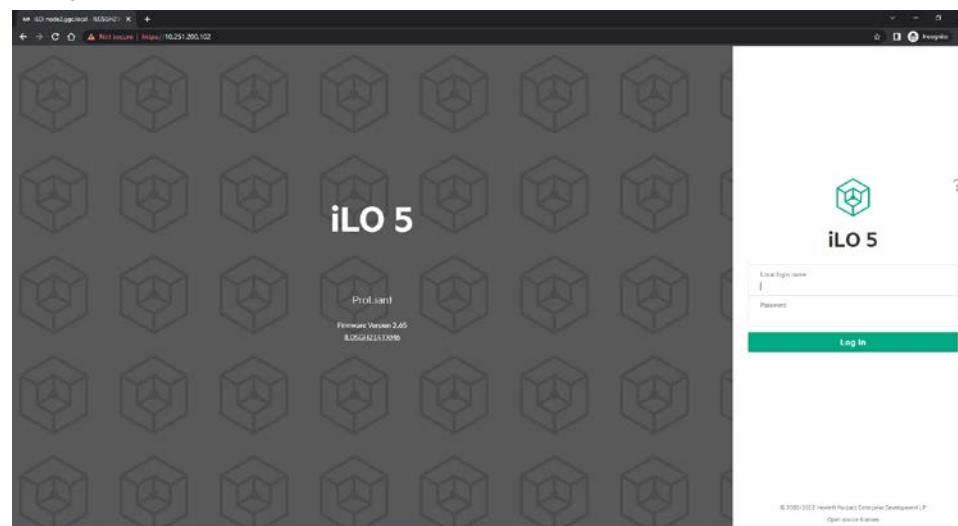


4. Host User/Password : root / rklg;biNf

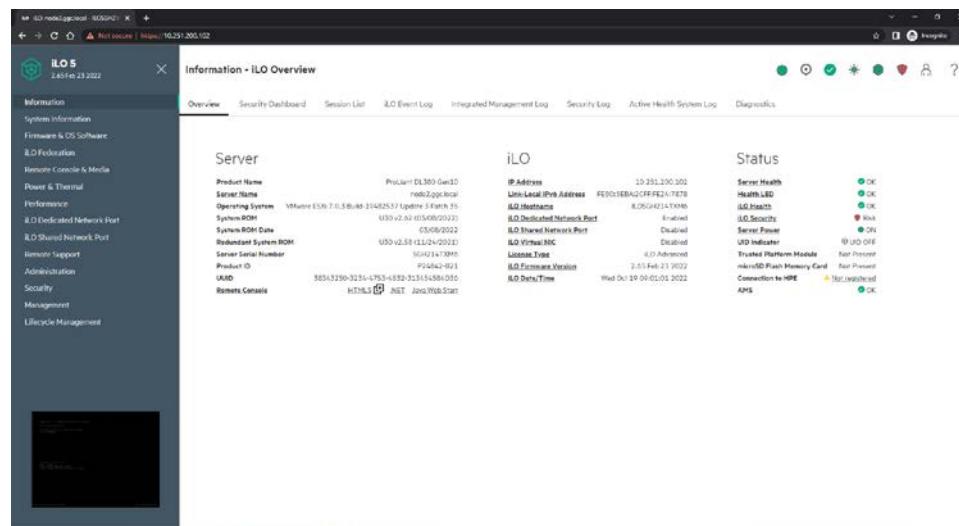


4.4 VMWare ESXi Host2 Detail

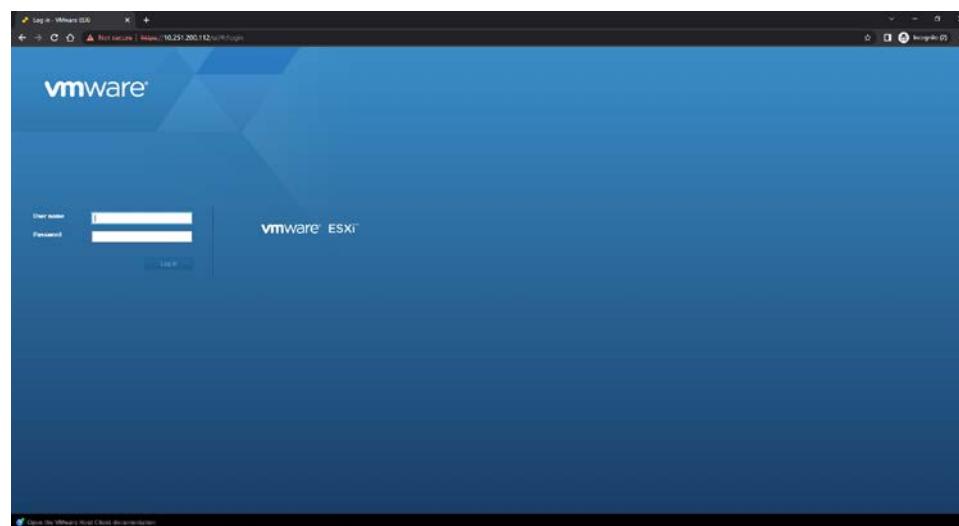
1. Management Port : 10.251.200.102 (iLO Port)



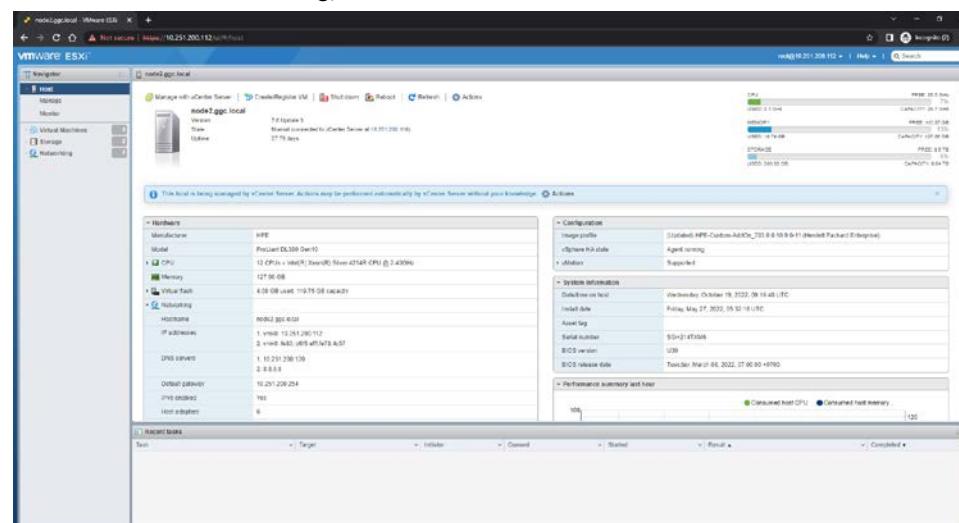
2. Management Port User/Password : Admin / rklg;biNf



3. Host IP Address : 10.251.200.112/24

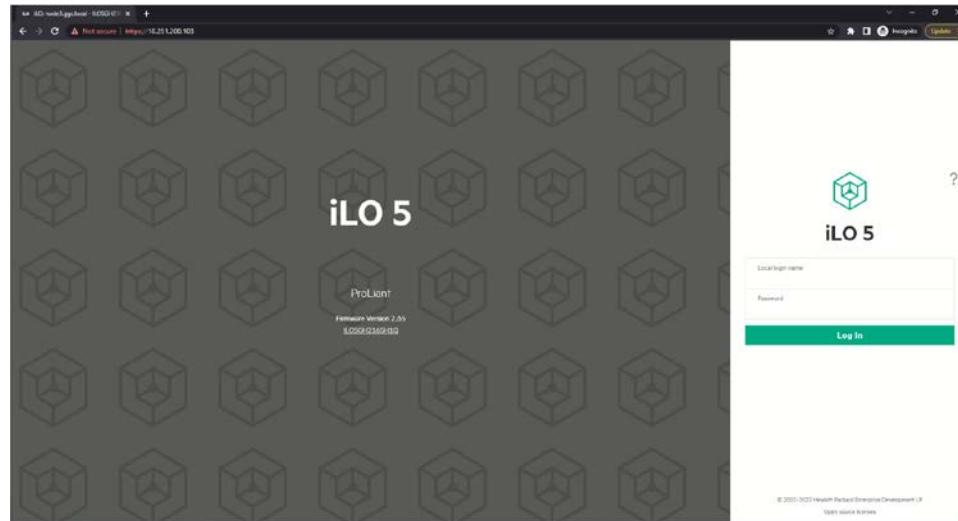


4. Host User/Password : root / rklg;biNf



4.5 VMWare ESXi Host3 Detail

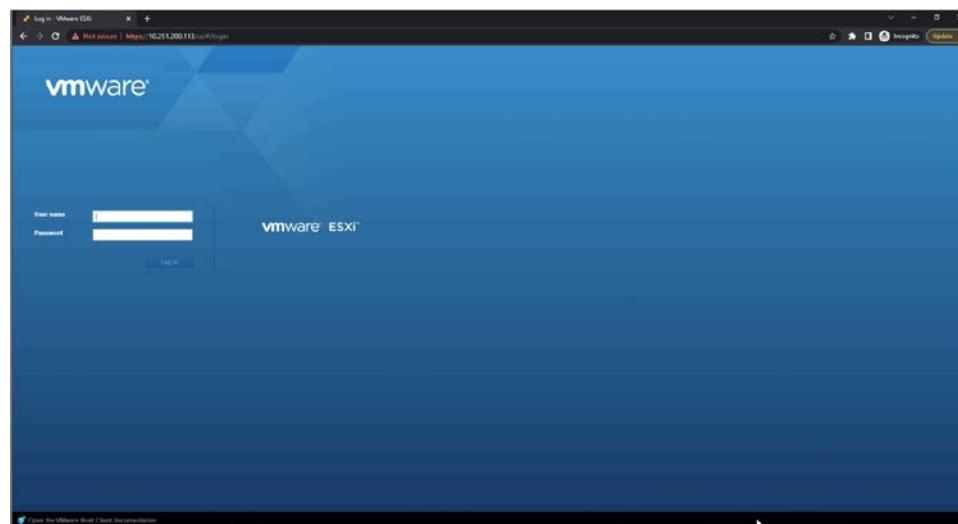
- Management Port : 10.251.200.103 (iLO Port)



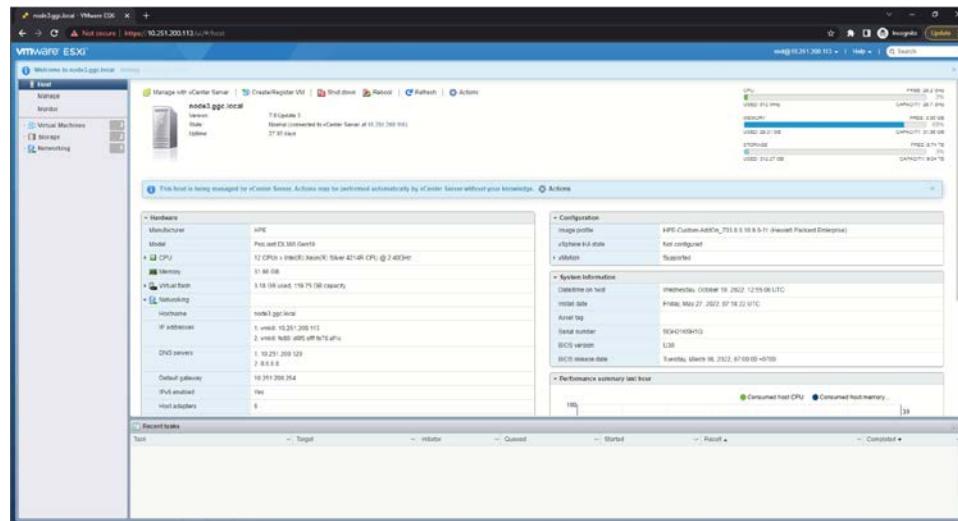
- Management Port User/Password : Admin / rklg;biNf

Server		iLO		Status	
Product Name	ProLiant DL360 Gen10	IP Address	10.251.200.103	Server Health	OK
Server Name	node5.log.local	Link Local IPv6 Address	FE80::5E8A:20FF%218:339	iLO Health	OK
Operating System	VMware ESXi 7.0.1 Build-19425137 (update 1) Patch 1%	iLO Hostname	iLO5000-21602-02	iLO Security	OK
System ROM	U50 v2.02 (03/08/2022)	iLO Dedicated Network Port	Enabled	Serial Power	OK
System ROM Date	03/08/2022	iLO Shared Network Port	Disabled	USB Power	OK
Advanced System ROM	U50 v2.08 (04/10/2021)	iLO Virtual NIC	Disabled	Traffic Shaper	Not Present
Serial Serial Number	2K9726901D	License Type	iLO Advanced		
Product ID	P24042-421	iLO Firmware Version	2.65 Feb 21 2022	microSD Flash Memory Card	Not Present
UUID	3E543250-3234-4753-A352-313555483151	iLO Date/Time	Fri Oct 19 19:40:34 2022	Connection to HPE	INTEL03300000
BiosInfo Console	iLO5000-21602-02			AMS	OK

- Host IP Address : 10.251.200.113/24

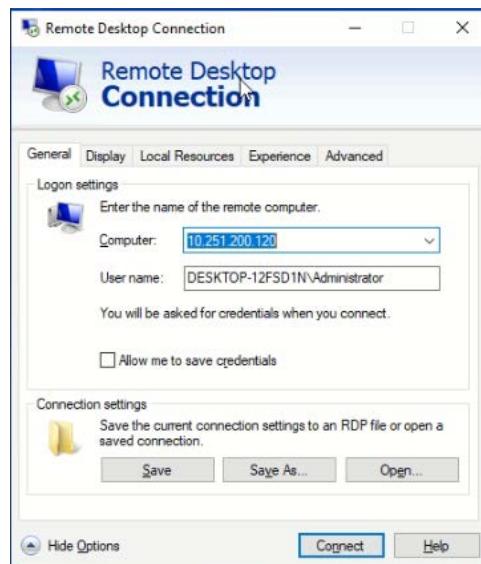


4. Host User/Password : root / rklg;biNf

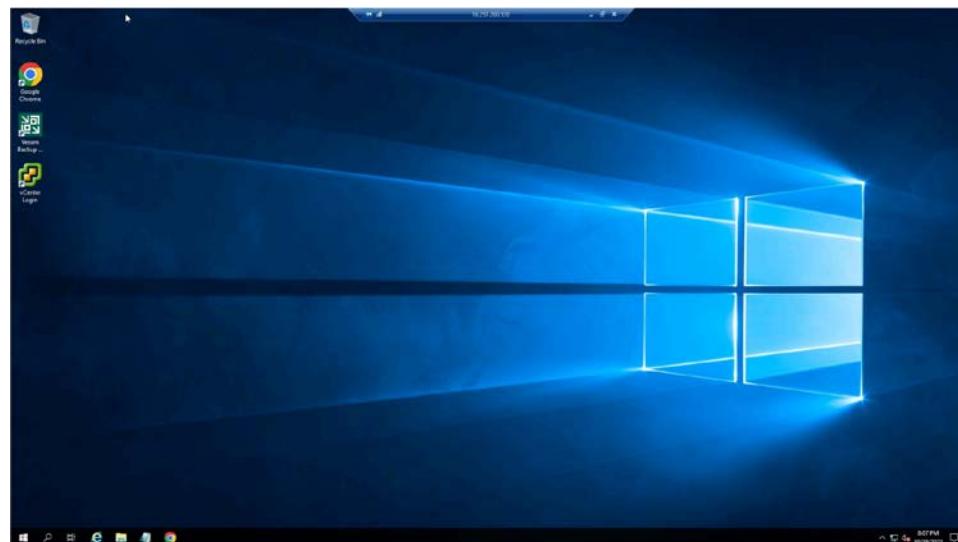


4.6 VM Backup Server (VEEAM Backup on Host 3)

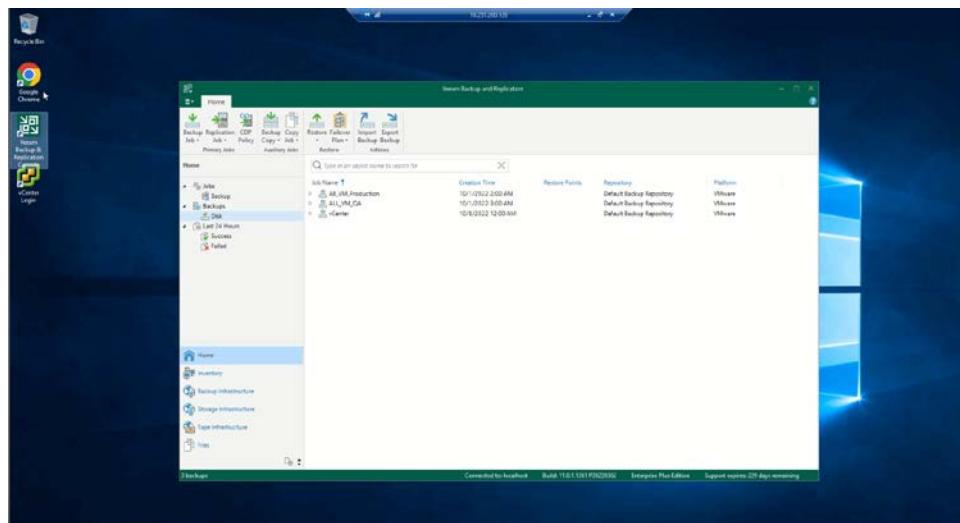
1. OS : Windows Server 2019 Standard IP Address : 10.251.200.120/24



2. User/Password : Administrator / rklg;biNf

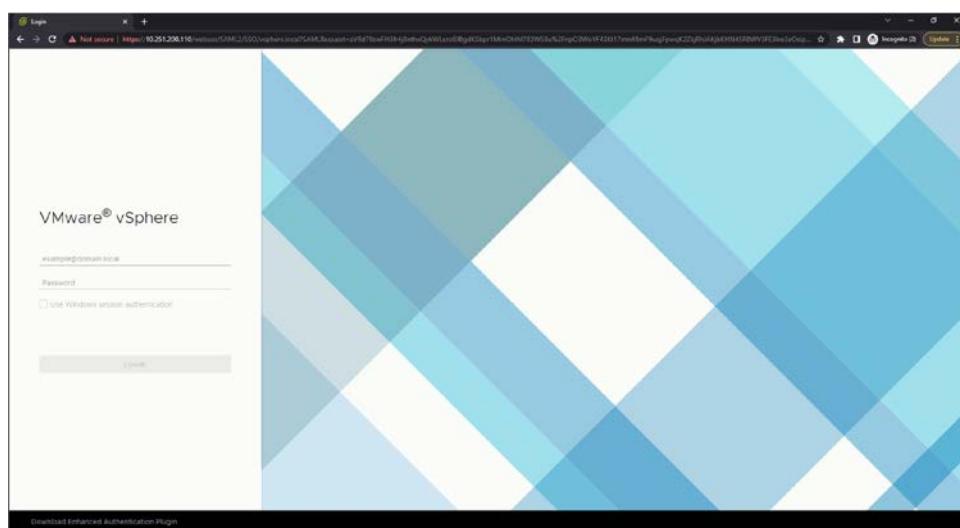


3. Veeam Backup & Replication Console

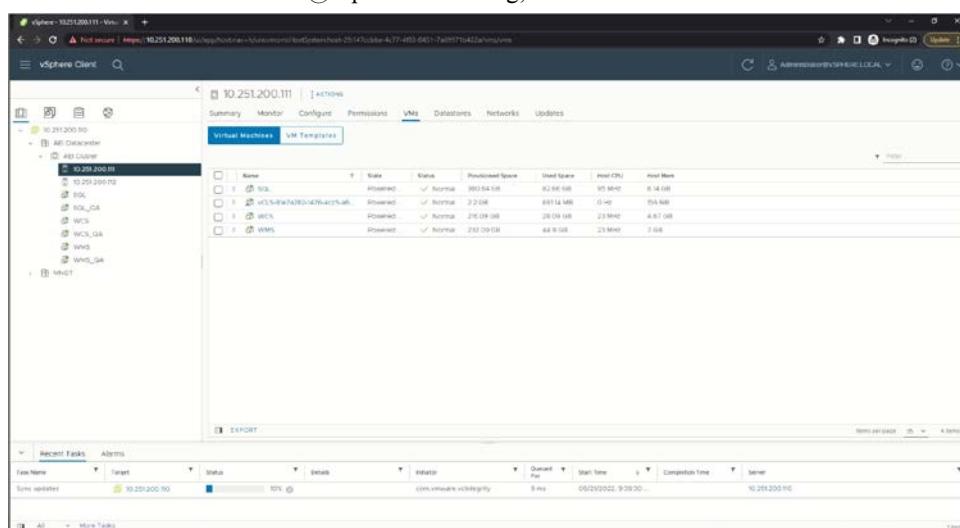


4.7 vCenter Essential (vCenter Server Appliance on Host3)

1. IP Address : 10.251.200.110/24

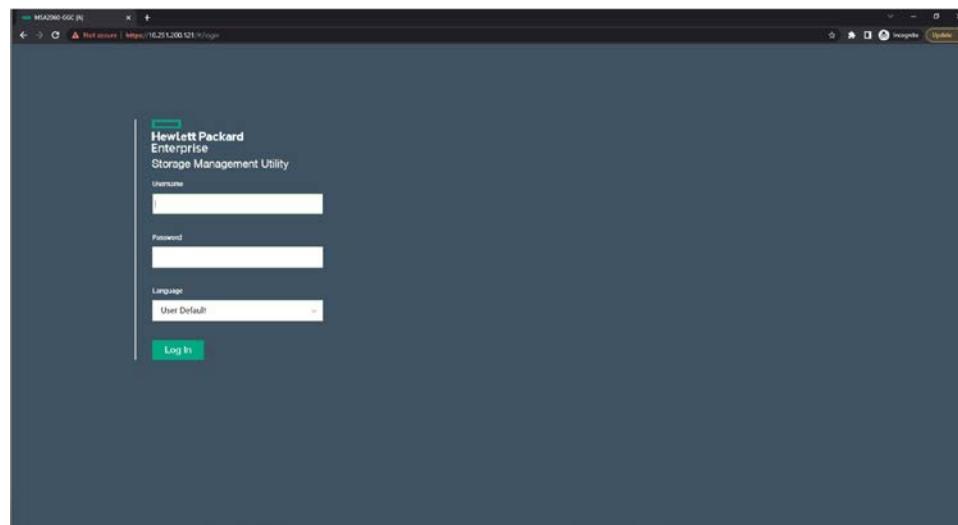


2. User/Password : administrator@vsphere.local / rklg;biNf!234

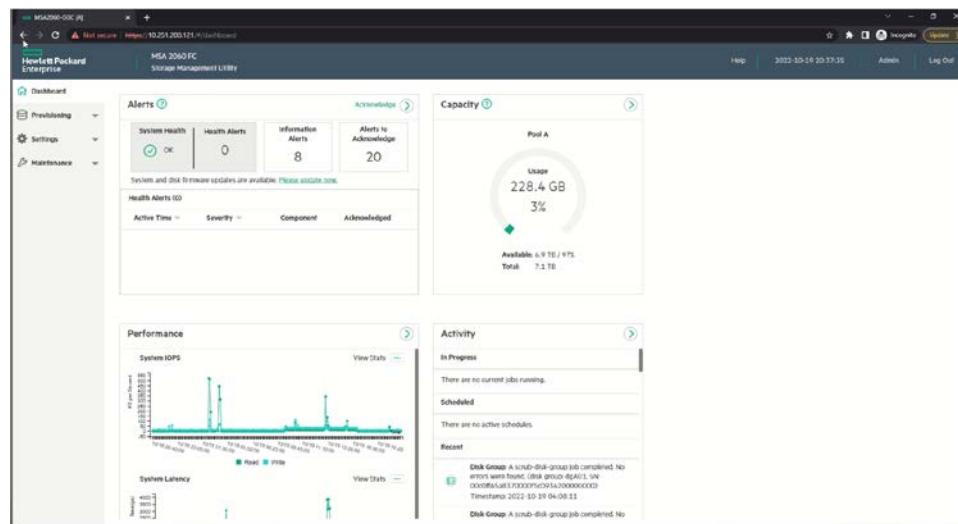


4.8 HPE MSA 2060 Storage

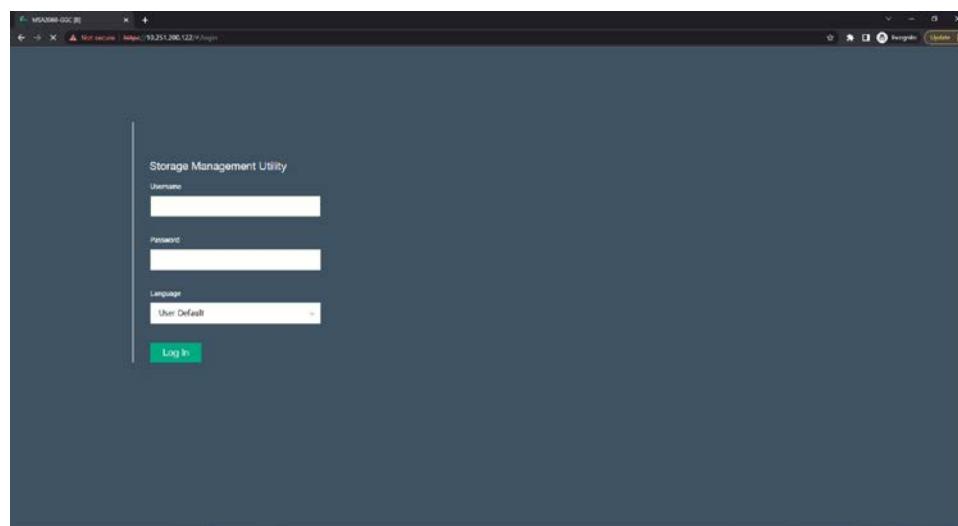
- Controller A : IP Address : 10.251.200.121/24



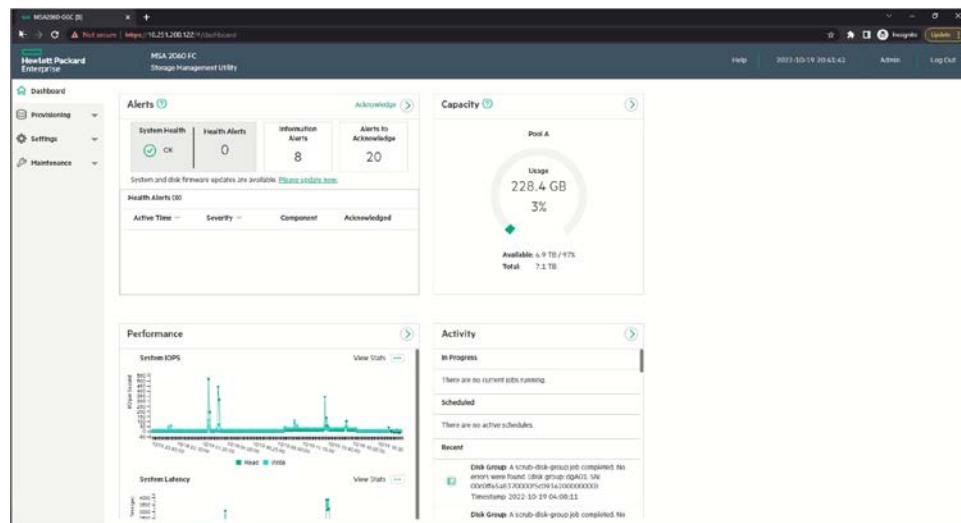
- User/Password : Admin / rklg;biNf!234



- Controller A : IP Address : 10.251.200.122/24

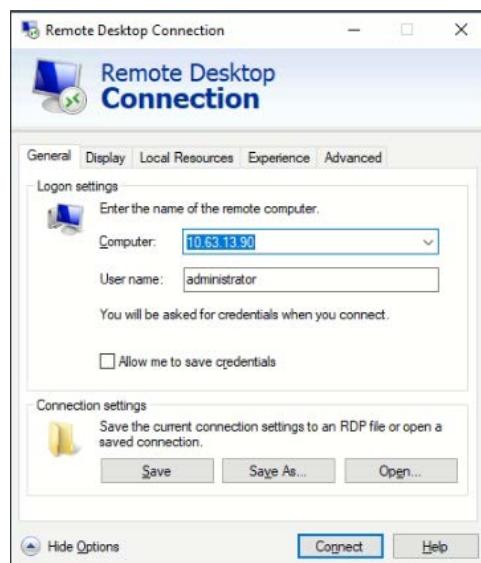


- User/Password : Admin / rklg;biNf!234



4.9 VM Guest : VM WMS_PD

- IP Address : 10.63.13.90/30

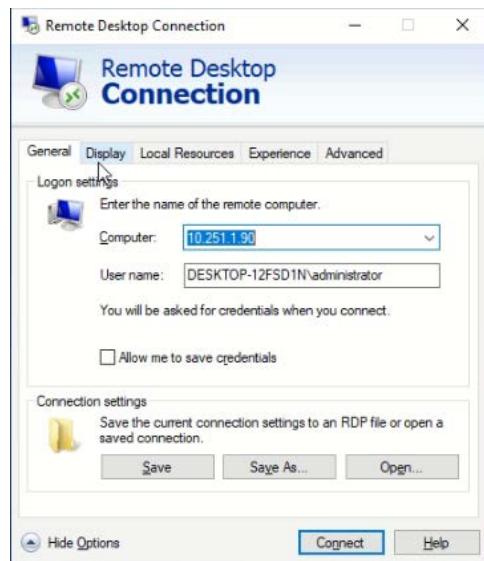


- User/Password : Administrator / rklg;biNf

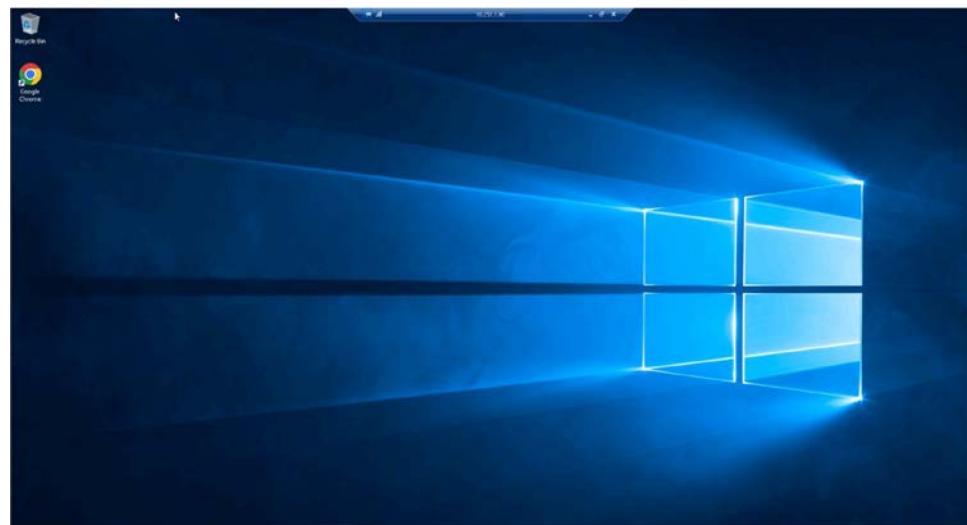


4.10 VM Guest : VM WCS_PD

1. IP Address : 10.251.1.90/24

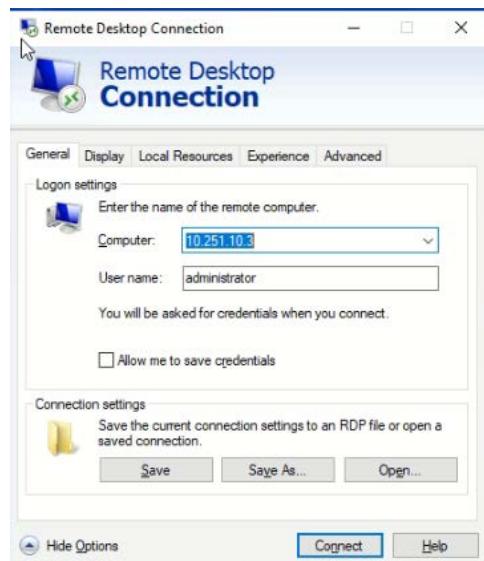


2. User/Password : Administrator / rklg;biNf

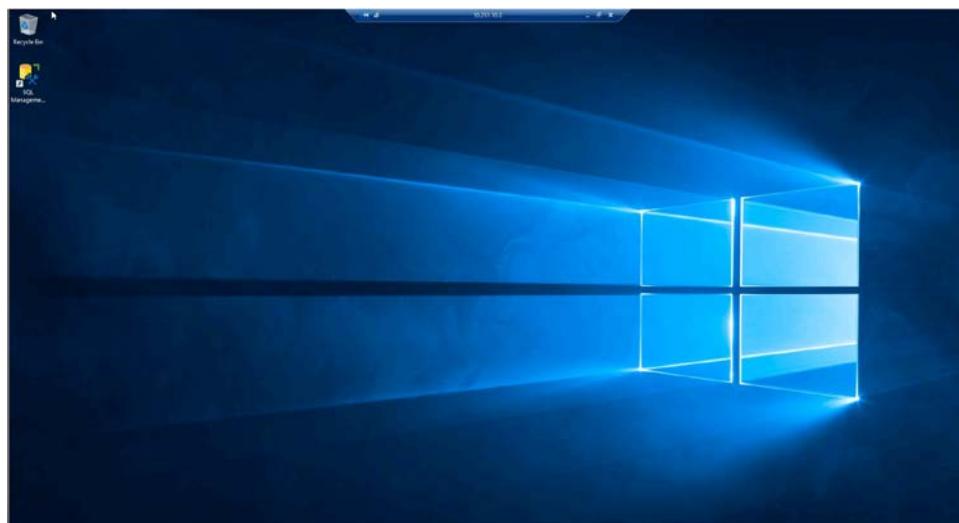


4.11 VM Guest : VM SQL_PD

1. IP Address : 10.251.10.3/24

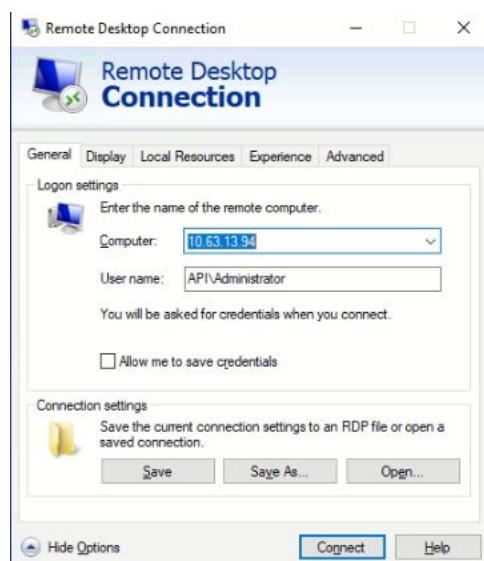


2. User/Password : Administrator / rklg;biNf



4.12 VM Guest : VM WMS_QA

1. IP Address : 10.63.13.94/30

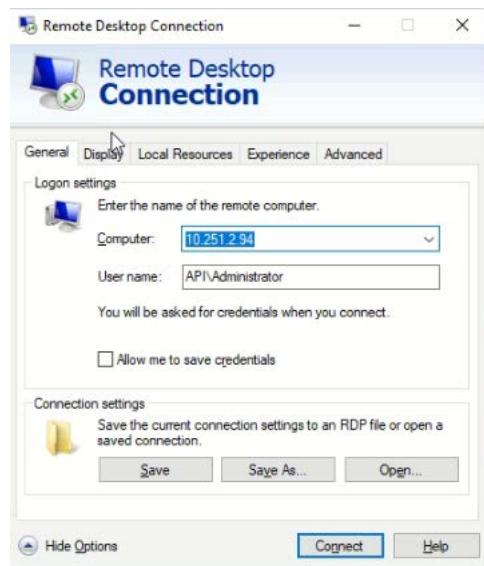


2. User/Password : Administrator / rklg;biNf

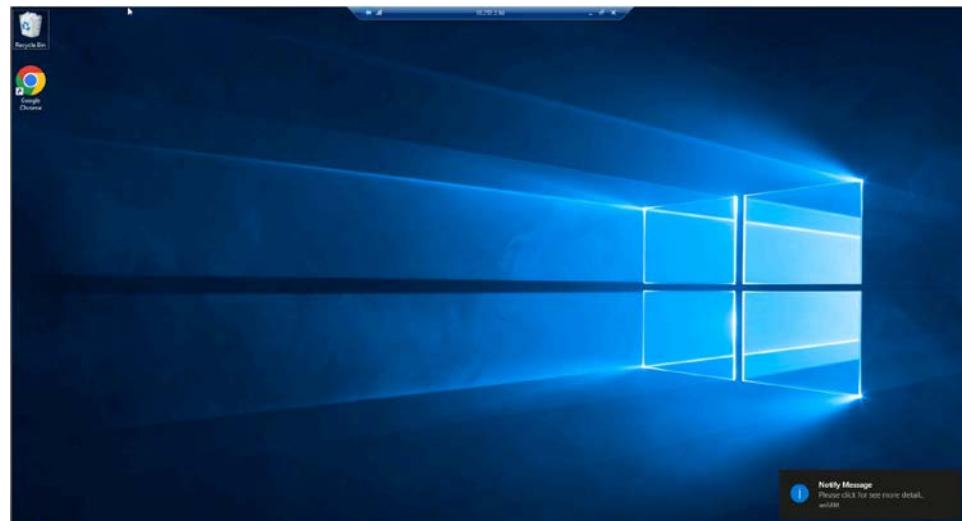


4.13 VM Guest : VM WCS_QA

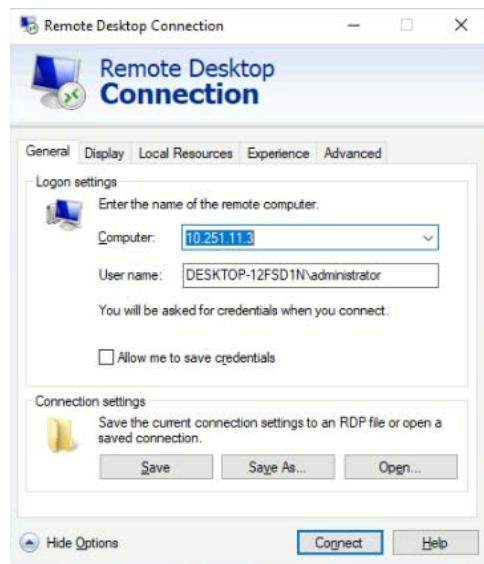
1. IP Address : 10.251.2.94/24



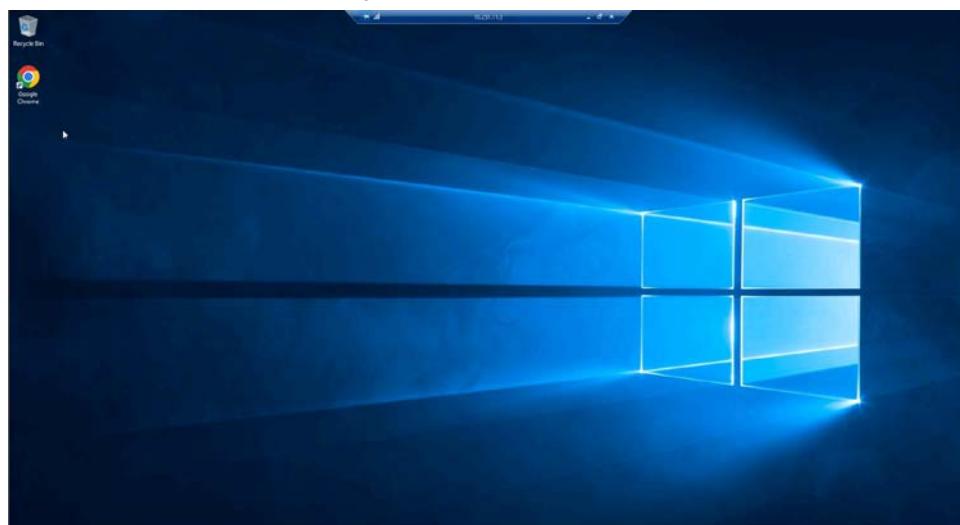
2. User/Password : Administrator / rklg;biNf

**4.14 VM Guest : VM WCS_QA**

1. IP Address : 10.251.11.3/24

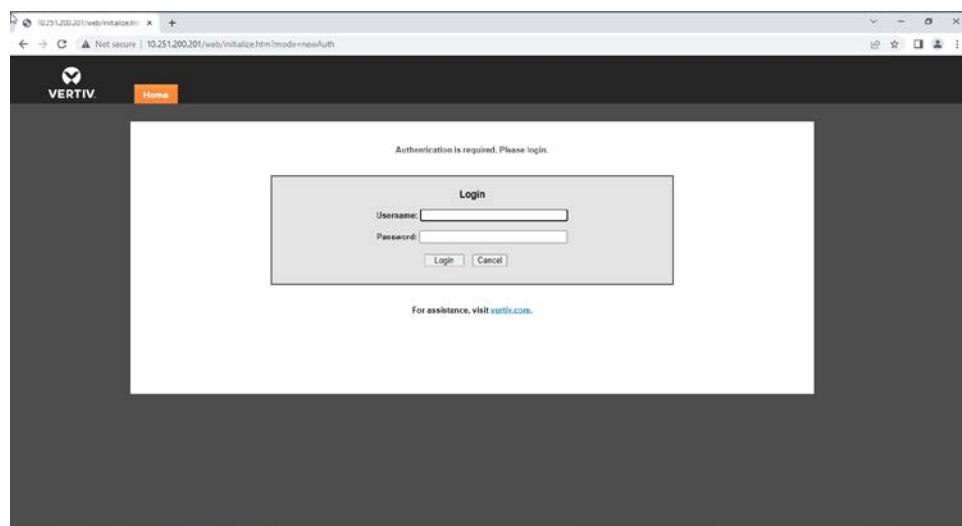


2. User/Password : Administrator / rklg;biNf

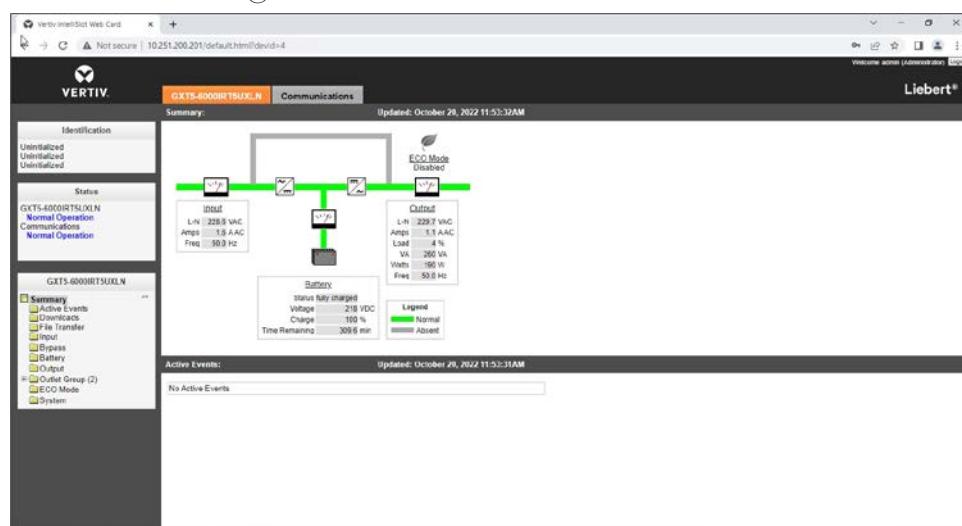


4.15 UPS 1: Liebert GXT5 6000#1

1. IP Address : 10.251.200.201/24

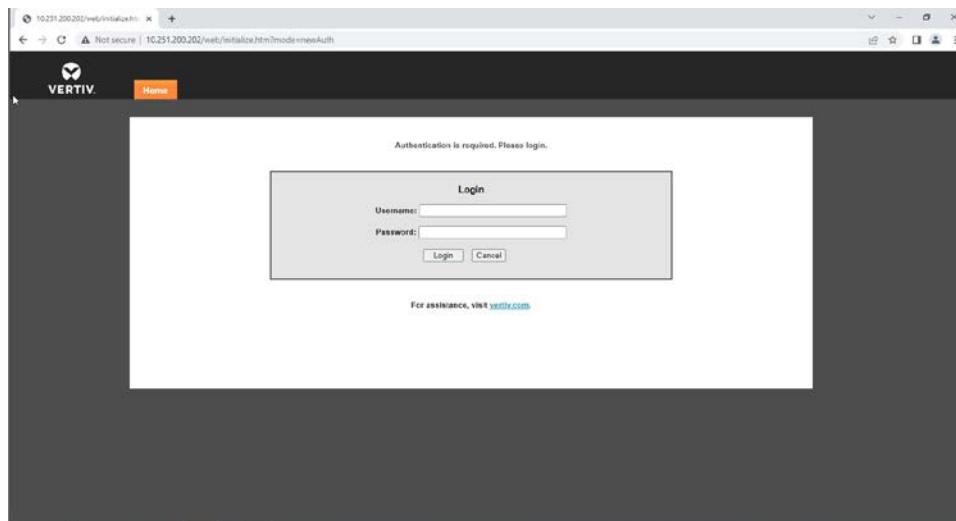


2. User/Password : admin/@ei0u2020TH

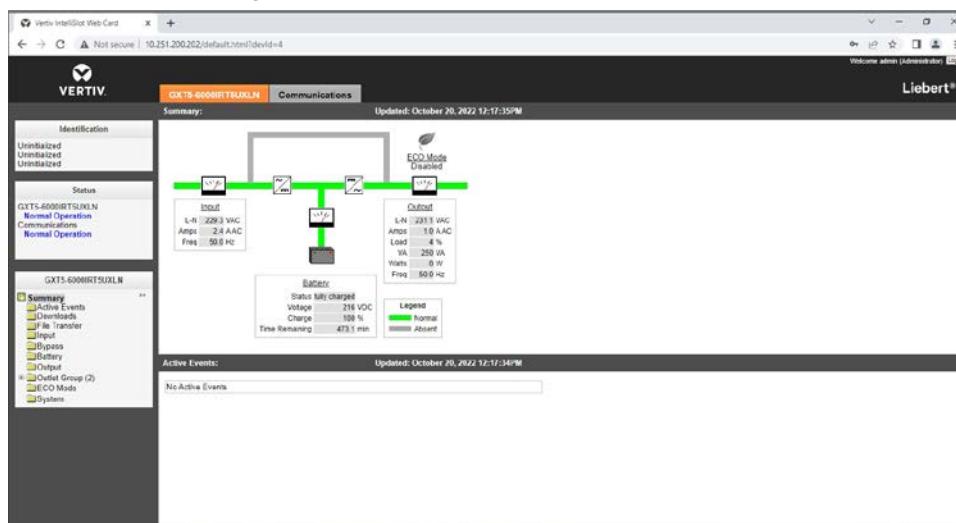


4.16 UPS 2: Liebert GXT5 6000#2

- IP Address : 10.251.200.202/24



- User/Password : admin/@ei0u2020TH



4.17 WorkStation

- IP Address WCS#1: 10.251.3.10/24
- IP Address WMS#2: 10.251.4.10/24
- IP Address WMS#3: 10.251.4.11/24
- IP Address WMS#4: 10.251.4.12/24
- IP Address DAS#1: 10.251.4.13/24

6. User/Password : Administrator /@ei0u2020TH



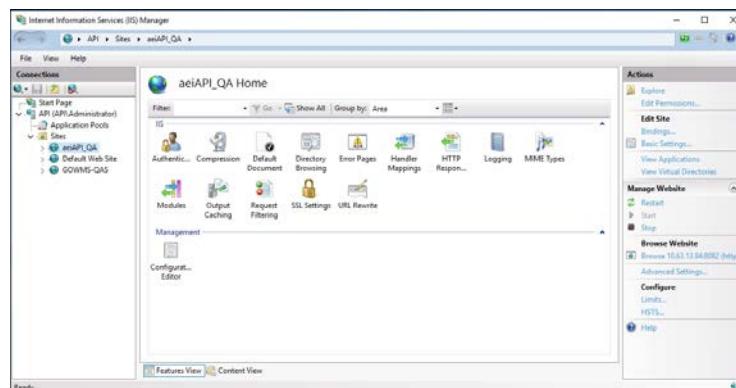
5. รายละเอียดโปรแกรมที่ใช้งานในระบบ WMS (Warehouse Management System)

5.1 การเปิดโปรแกรม

5.1.1 โปรแกรม Interface API

เมื่อเปิดขึ้นมาโปรแกรมจะทำการเชื่อมต่อโดยอัตโนมัติ

1. Internet Information Service (IIS)



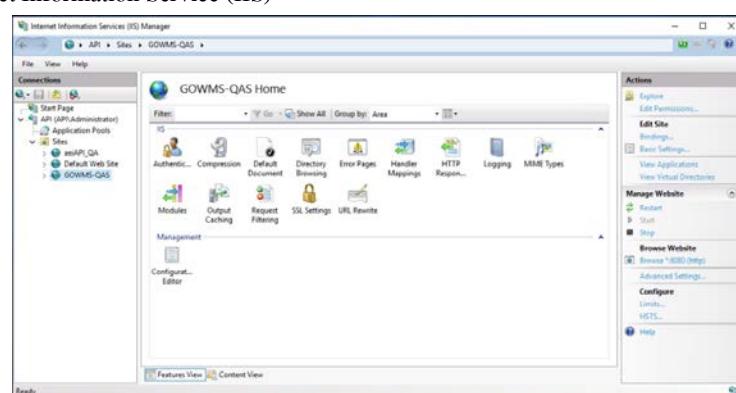
2. IP Address : 10.63.13.94:8082/



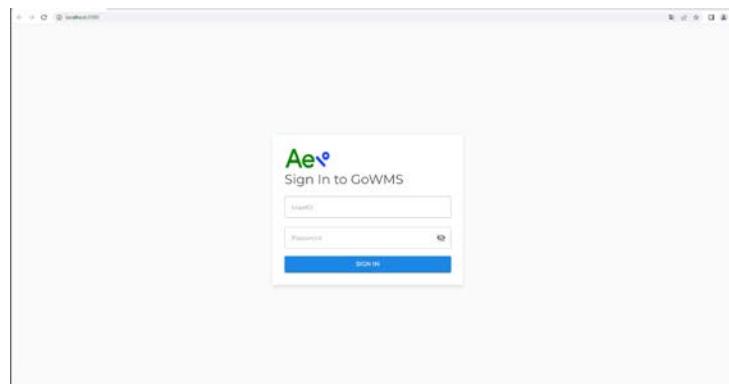
5.1.2 โปรแกรม GoWMS

เมื่อเปิดขึ้นมาโปรแกรมจะทำการเชื่อมต่อโดยอัตโนมัติ

1. Internet Information Service (IIS)



2. IP Address : 10.63.13.94:8080/



6 รายละเอียดโปรแกรมที่ใช้งานในระบบ WCS (Warehouse Control System)

6.1 การเปิดโปรแกรม

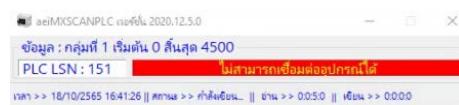
6.1.1 โปรแกรมสื่อสารกับระบบ Conveyor

เมื่อเปิดขึ้นมาโปรแกรมจะทำการติดต่อกับ PLC (MAIN) โดยอัตโนมัติ

- สถานะ **สีเขียว** เชื่อมต่อสำเร็จ



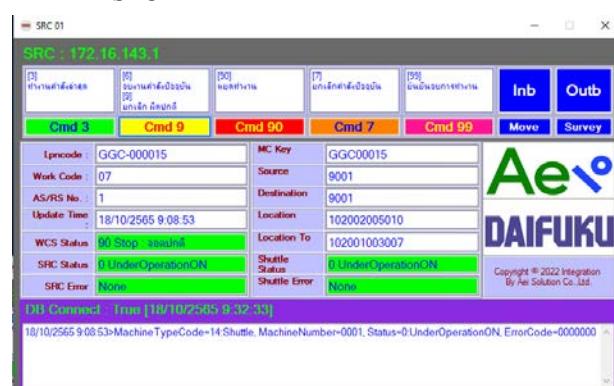
- สถานะ **สีแดง** เชื่อมไม่ต่อสำเร็จ



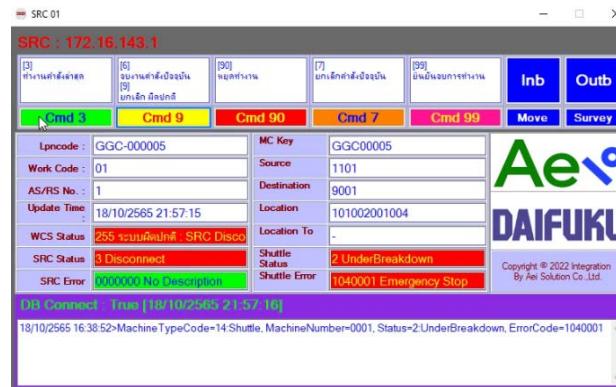
6.1.2 โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-01

เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อย โปรแกรมจะทำการติดต่อสื่อสารระหว่าง WCS (AEI) กับ SRC (DAIFUKU) โดยอัตโนมัติ

- สถานะ **สีเขียว** เชื่อมต่อ SRC สำเร็จ



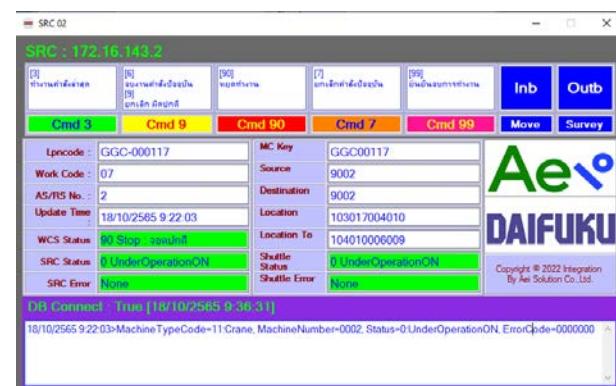
- สถานะ สีแดง เรื่องต่อ SRC ไม่สำเร็จ



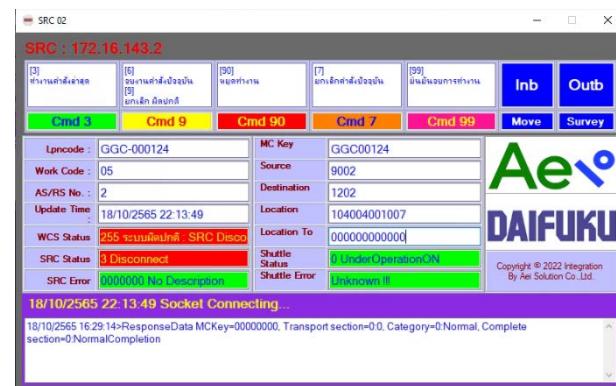
6.1.3 โปรแกรมสื่อสารกับระบบ SRC-02

เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อย โปรแกรมจะทำการติดต่อสื่อสารระหว่าง WCS (AEI) กับ SRC (DAIFUKU) โดยอัตโนมัติ

- สถานะ สีเขียว เรื่องต่อ SRC สำเร็จ



- สถานะ สีแดง เรื่องต่อ SRC ไม่สำเร็จ



6.1.4 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-01

เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อย และกดปุ่มเปิดการใช้งาน โปรแกรมจะเริ่มประมวลผลงานรับเข้าเบิกออกของ SRM

- สถานะ **สีเขียว** พร้อมทำงาน



- สถานะ **สีแดง** ไม่พร้อมทำงาน



6.1.5 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน SRM-02

เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อย และกดปุ่มเปิดการใช้งาน โปรแกรมจะเริ่มประมวลผลงานรับเข้าเบิกออกของ SRM

- สถานะ **สีเขียว** พร้อมทำงาน



- สถานะ สีแดง ไม่พร้อมทำงาน



6.1.6 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน RGV-01

เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อย และกดปุ่มเปิดการใช้งาน โปรแกรมจะเริ่มประมวลผลงานรับเข้าเบิกออกของ RGV

- สถานะ สีเขียว พร้อมทำงาน



- สถานะ สีแดง ไม่พร้อมทำงาน



6.1.7 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE-G04

เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อย และกดปุ่มเปิดการใช้งาน โปรแกรมจะเริ่มประมวลผลงานรับเข้าของ G04

- สถานะ **สีเขียว** พร้อมทำงาน



- สถานะ **สีแดง** ไม่พร้อมทำงาน



6.1.8 โปรแกรมประมวลผลการทำงาน GATE-G08

เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อย และกดปุ่มเปิดการใช้งาน โปรแกรมจะเริ่มประมวลผลงานรับเข้าของ G08

- สถานะ **สีเขียว** พร้อมทำงาน



- สถานะ สีแดง ไม่พร้อมทำงาน



6.1.9 โปรแกรมควบคุมการทำงาน aeiStartup

เมื่อเปิดโปรแกรมเรียบร้อย โปรแกรมควบคุมการทำงานของระบบ Hight Bay จะตรวจสอบว่า ทำงานหรือไม่ ถ้า ไม่ทำงาน โปรแกรม aeiStartup จะทำการเปิดโปรแกรมนั้นๆ

1. Status คือ สถานะการทำงานของโปรแกรมควบคุมการทำงานของระบบ Hight Bay

- 1.1 RUN คือ ทำงาน

- 1.2 STOP คือ หยุดทำงาน

- 1.3 Starting คือ กำลังเปิดการทำงาน

- 2 Auto Start คือ เปิดทำงานอัตโนมัติ

- 2.1 Y คือ เมื่อโปรแกรมควบคุมการทำงานของระบบ Hight Bay นั้นๆ ไม่ทำงาน จะทำการเปิดโปรแกรมนั้นๆ ให้ทำงานอัตโนมัติ

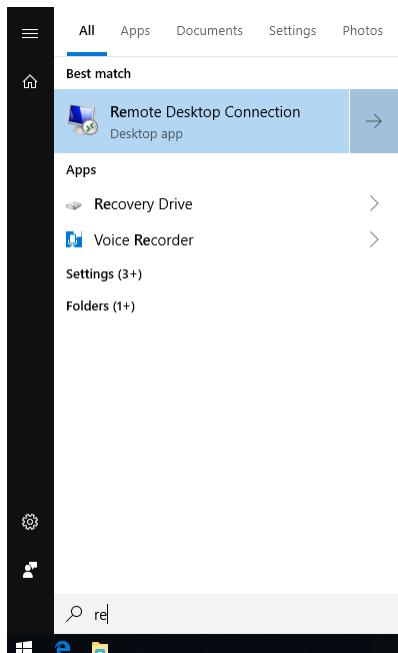
- 2.2 N คือ ไม่เปิดโปรแกรมควบคุมการทำงานของระบบ Hight Bay นั้นๆ ให้ทำงานอัตโนมัติ

Aei Interface Application : Gowes					
Application		Setting			
#	Application Name		Status	Auto Start	Start Date
1	aeiMXSCANPLC		RUN	Y	20/10/2565 9:48:34
2	aeiG04		RUN	Y	20/10/2565 9:48:38
3	aeiG08		RUN	Y	20/10/2565 9:48:43
4	aeiRGV		RUN	Y	20/10/2565 9:48:47
5	aeiSRC01		RUN	Y	20/10/2565 9:48:51
6	aeiSRC02		RUN	Y	20/10/2565 9:50:53
7	aeiSRM01		RUN	Y	20/10/2565 9:50:57
8	aeiSRM02		RUN	Y	20/10/2565 9:51:01

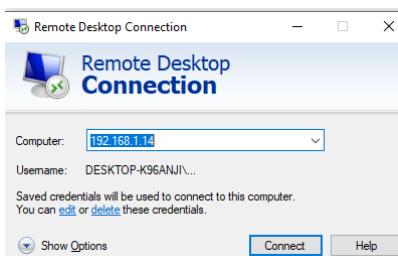
6.2 การ Remote เข้าเครื่อง Server

6.2.1 Remote desktop

- กดโลโก้ windows และ search คำว่า remote

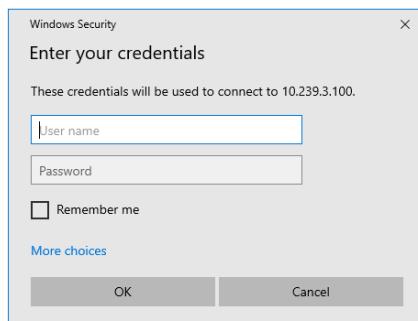


- กดคลิกที่คำว่า remote desktop connection จะพบกับหน้าต่างให้ทำการกรอก IP Address ที่จะใช้งาน และสามารถกด connect เพื่อเข้ามายังเครื่อง

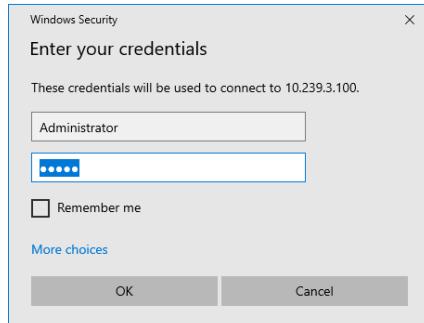


ASRS SERVER

- เมื่อทำการ connect จะพบกับหน้าต่างให้กรอก user password เพื่อเข้าใช้งาน



4. ใส่ User และ Password



Password : @ei0u

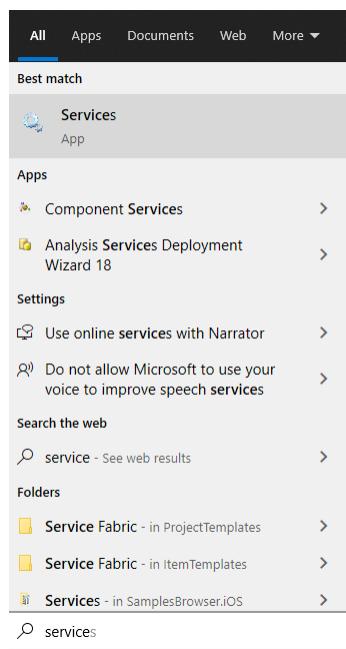
5. หลังจาก กรอก user password แล้ว ให้ทำการกด ok เพื่อเชื่อมต่อ และพบหน้าจอแจ้งเตือนขึ้นให้กด yes เพื่อเชื่อมต่อ



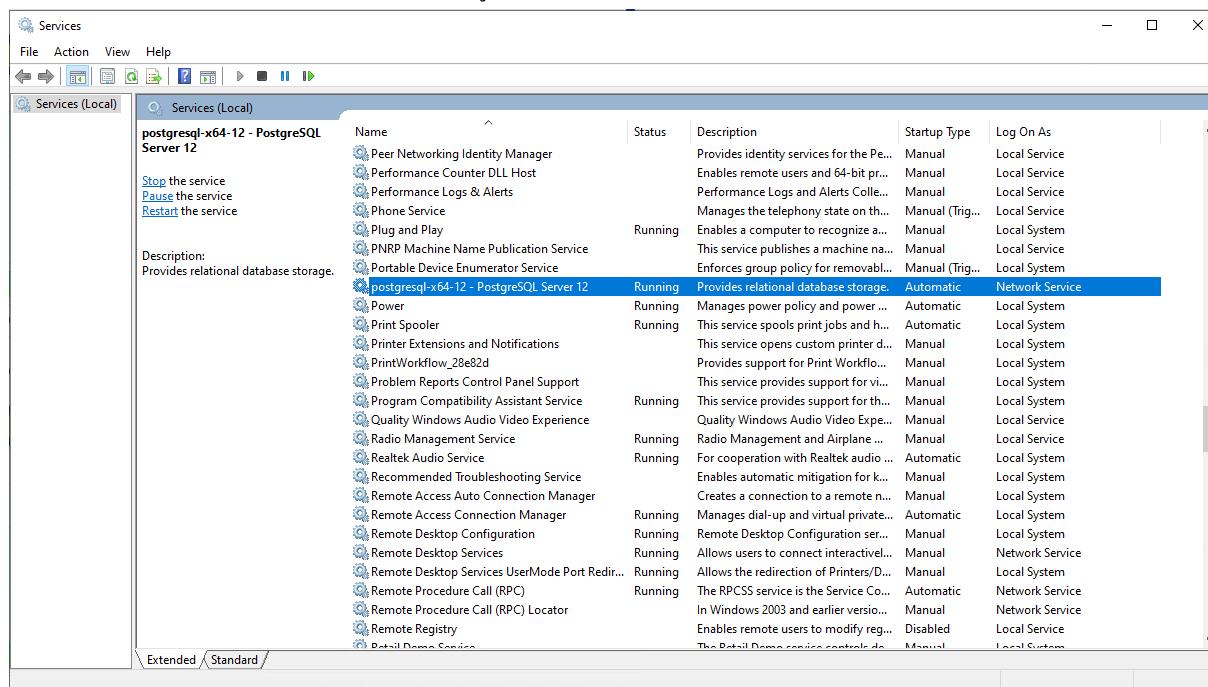
6. จะเข้าสู่ remote desktop เป็นการสั่งสุ่มการเชื่อมต่อ

6.2.2 ตรวจสอบ Service ระบบฐานข้อมูล

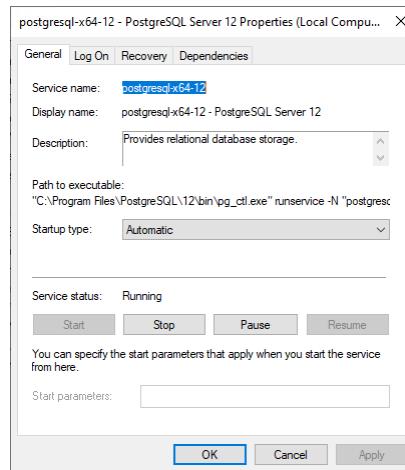
- กดโลโก้ windows และ search คำว่า service



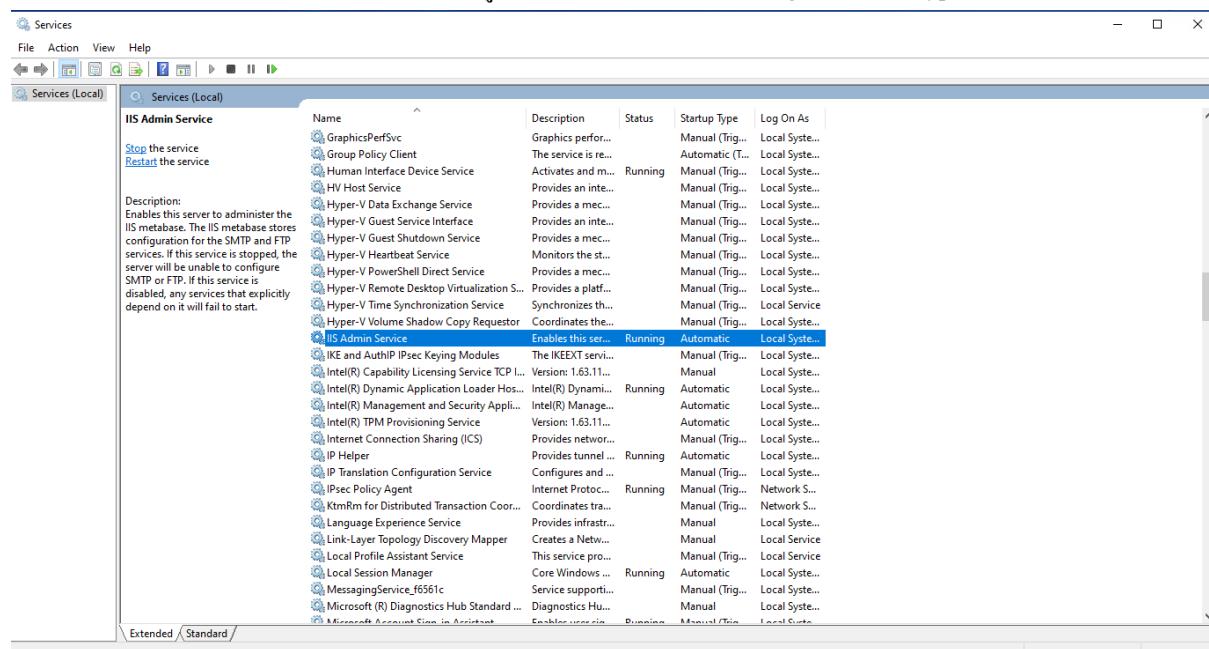
- ค้นหา Name คำว่า postgresql-x64-12 และดูที่ช่อง Status ต้องเป็น Running และ Start Type ต้องเป็น Automatic



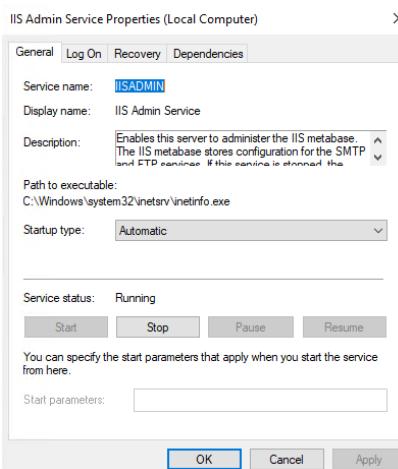
3. หากไม่เป็นดังข้อ 2 ให้ทำการกำหนดโดยคลิกขวา เลือก property จากนั้นจะขึ้นหน้าต่างให้กำหนดค่าตาม แล้ว กดปุ่ม OK



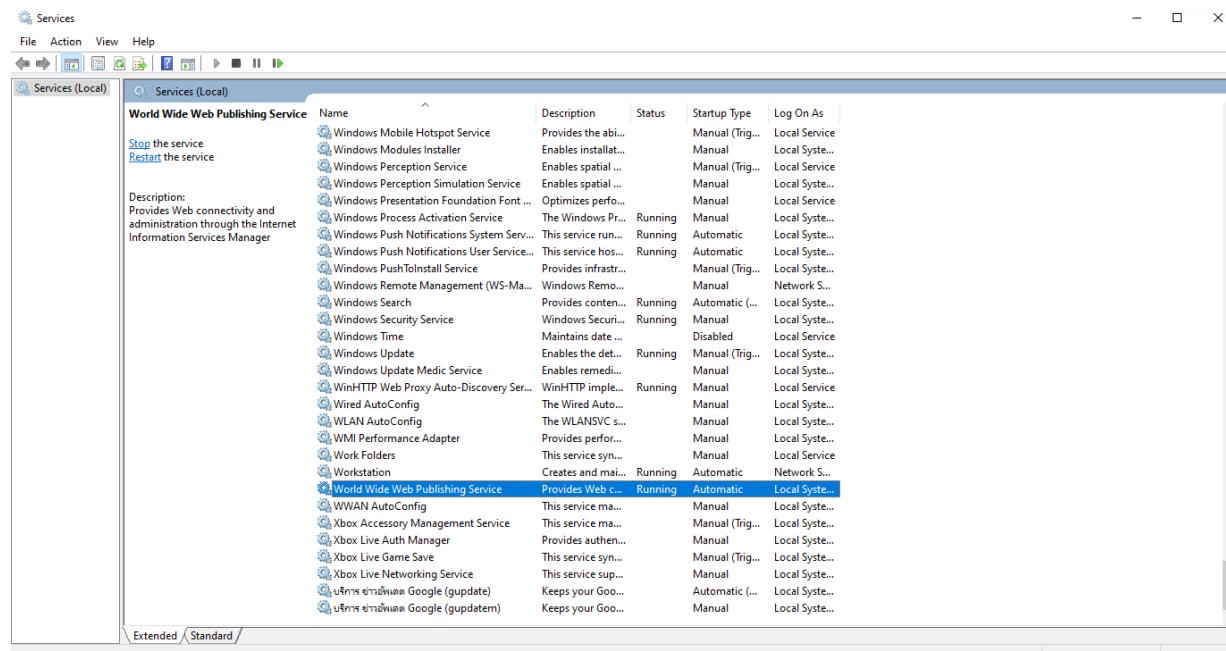
4. ค้นหา Name คำว่า IIS Admin Service และคุณต้อง Status ต้องเป็น Running และ Start Type ต้องเป็น Automatic



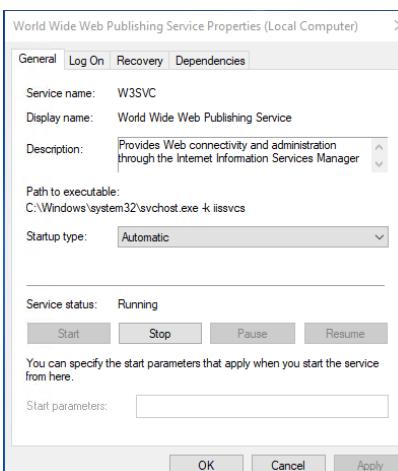
5. หากไม่เป็นดังข้อ 4 ให้ทำการกำหนดโดยคลิกขวา เลือก property จากนั้นจะขึ้นหน้าต่างให้กำหนดค่าตาม แล้ว กดปุ่ม OK



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

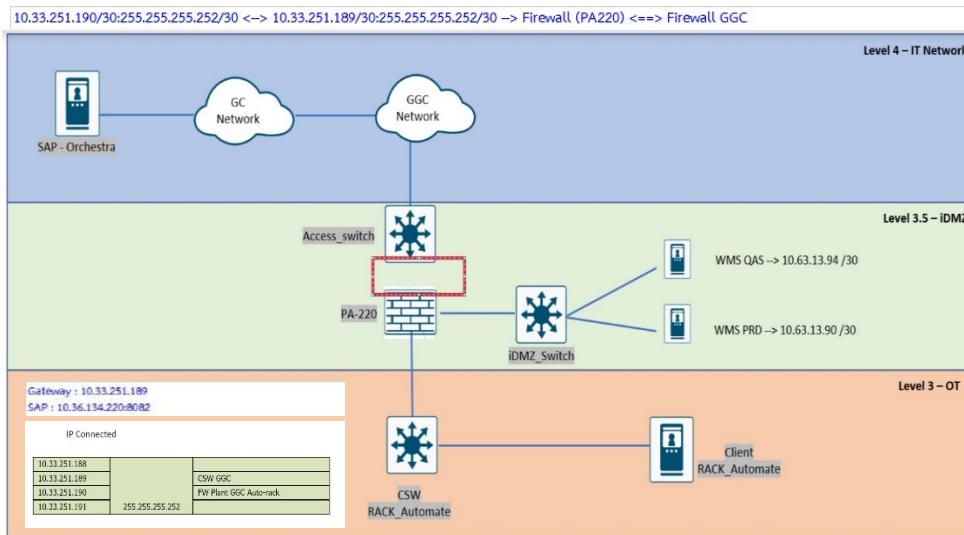


7. หากไม่เป็นดังข้อ 6 ให้ทำการกำหนดโดยคลิกขวา เลือก property จากนั้นจะขึ้นหน้าต่างให้กำหนดค่าตาม แล้ว กดปุ่ม OK



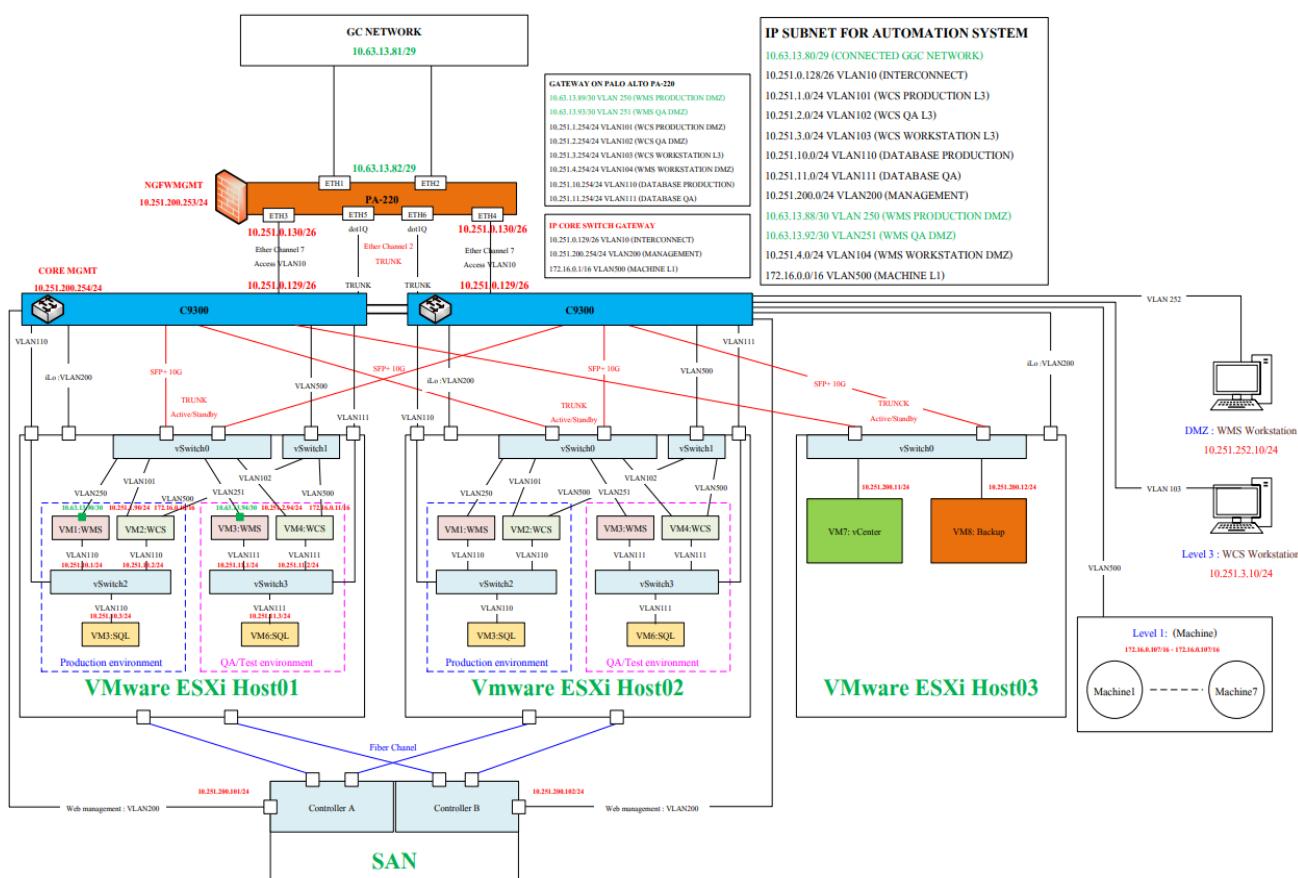
6.3 System Design

6.3.1 System Architecture Design

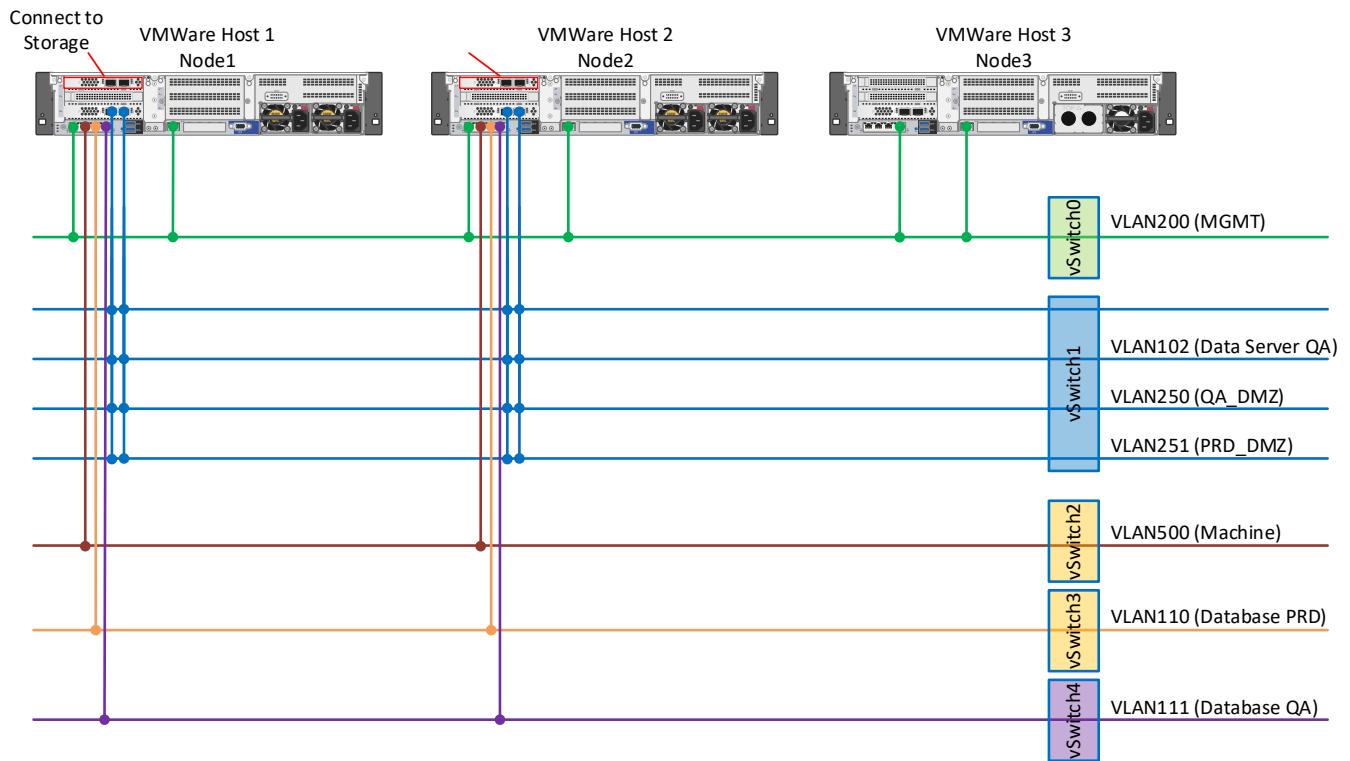


6.3.2 ASRS GGC Network Diagram

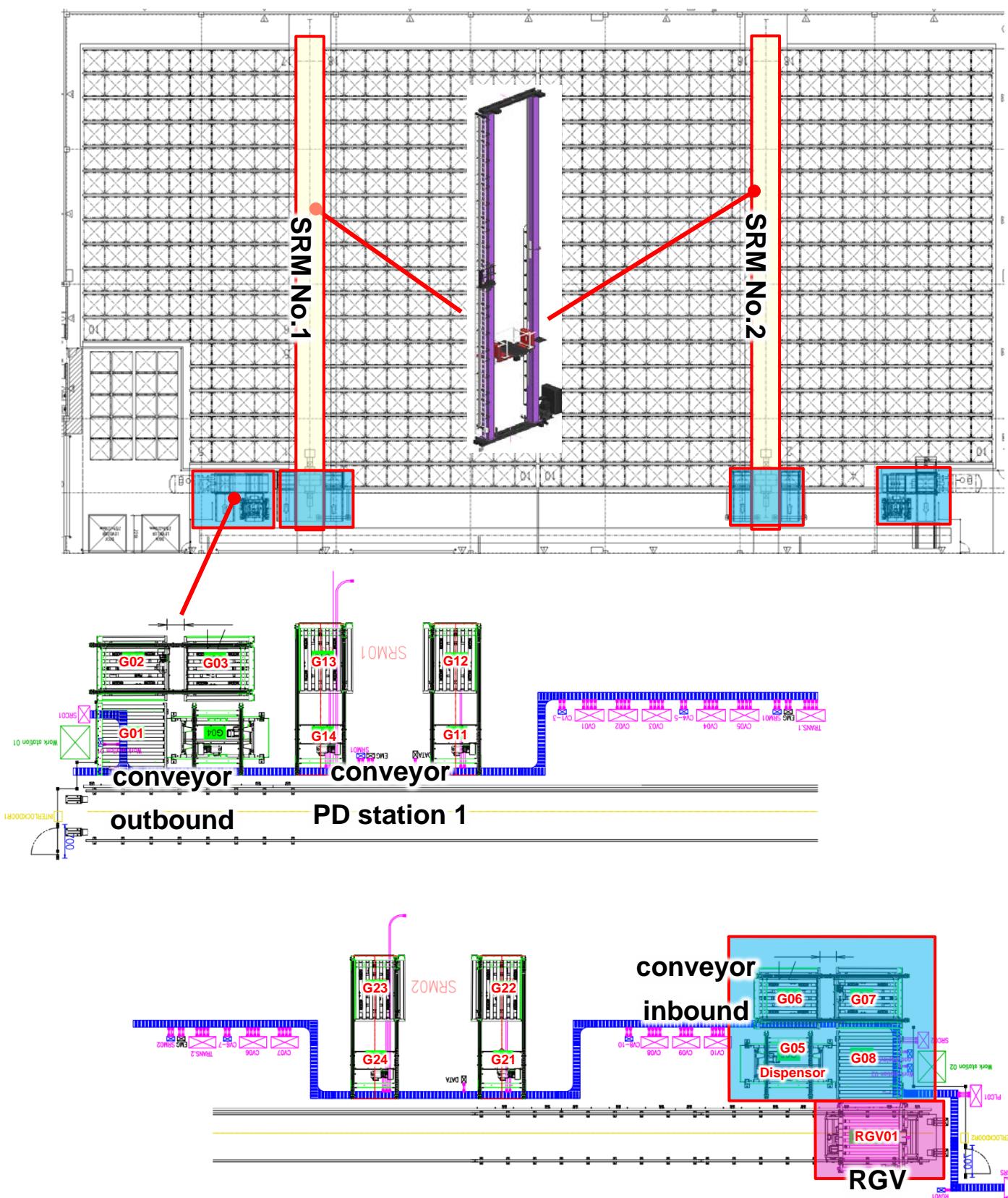
គីមែនផ្លូវប្រឈមគ្រឹងខាងក្រោមរបស់របស់ខ្លួន



6.3.3 ASRS GGC SERVER Diagram



6.3.4 Site Layout



6.3.5 IP Address

แสดงหมายเลข IP Address ทั้งหมดที่ใช้ภายในระบบ ASRS GGC

	Name	IP Adress	Subnet Mask	Gate Way	DNS	VLAN	Remark
Firewall	PA220	10.251.200.253/24	255.255.255.0/24				Firewall
Core Switch	C9300#1	10.251.200.254/24	255.255.255.0/24				
	C9300#2						Stacker

	HA	IP Adress	Subnet Mask	Gate Way	DNS	VLAN	Remark
MGMT	ESXi Host1	10.251.200.101/24	255.255.255.0/24			200	iLo
	ESXi Host2	10.251.200.102/24	255.255.255.0/24			200	iLo
	ESXi Host3	10.251.200.103/24	255.255.255.0/24			200	iLo
	San Controller A	10.251.200.121/24	255.255.255.0/24			200	Web Controller
	San Controller B	10.251.200.122/24	255.255.255.0/24			200	Web Controller
Host	ESXi Host1	10.251.200.111/24	255.255.255.0/24			200	
	ESXi Host2	10.251.200.112/24	255.255.255.0/24			200	
	ESXi Host3	10.251.200.113/24	255.255.255.0/24			200	
vCenter	vCenter Essential	10.251.200.110/24	255.255.255.0/24			200	vCenter Server Appliance on ESXi Host3
VMBackup	Backup Server	10.251.200.120/24	255.255.255.0/24			200	VEEAM Backup ESXi Host3
UPS	Liebert GXT5 6000	10.251.200.201/24	255.255.255.0/24			200	
	Liebert GXT5 6000	10.251.200.202/24	255.255.255.0/24			200	

	VM Guest	IP Adress	Subnet Mask	Gate Way	DNS	VLAN	Remark
Production	VM1 : WMS PD	10.63.13.90/30	255.255.252/30	10.63.13.89/30		250	DMZ
		10.251.10.100/24	255.255.255.0/24	0.251.10.254/24		110	DB
	VM2 : WCS PD	10.251.1.90/24	255.255.255.0/24	10.251.1.254/24		101	L3
		172.16.191.1/16	255.255.0/16			500	172.16.0.10 - Machine
		10.251.10.90/24	255.255.255.0/24	0.251.10.254/24		100	DB
QA	VM3 : SQL PD	10.251.10.3/24	255.255.255.0/24	0.251.10.254/24		110	SQL Server Database
	VM4 : WMS QA	10.63.13.94/30	255.255.252/30	10.63.13.93/30		251	DMZ
		10.251.11.104/24	255.255.255.0/24	0.251.11.254/24		111	DB
	VM5 : WCS QA	10.251.2.94/24	255.255.255.0/24	10.251.2.254/24		102	L3
		172.16.191.2/16	255.255.0/16			500	172.16.0.11 - Machine
	VM6 : SQL QA	10.251.11.3/24	255.255.255.0/24	0.251.11.254/24		111	SQL Server Database

	Computer Name	IP Adress	Subnet Mask	Gate Way	DNS	VLAN	Remark
Work Station	WCS#1	10.251.3.10/24	255.255.255.0/24	10.251.3.254/24		103	Level 3 - Outbound
	WMS#2	10.251.4.10/24	255.255.255.0/24	10.251.4.254/24		104	DMZ - Inbound
	WMS#3	10.251.4.11/24	255.255.255.0/24	10.251.4.254/24		104	DMZ - Operate Room
	WMS#4	10.251.4.12/24	255.255.255.0/24	10.251.4.254/24		104	DMZ - None
	DAS#1	10.251.4.13/24	255.255.255.0/24	10.251.4.254/24		104	DMZ - TV

	Device Name	IP Adress	Subnet Mask	Gate Way	DNS	VLAN	Remark
Conveyor & RGV	PLC Main Conveyor	172.16.142.151/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	L1
	Got Mobile#1	172.16.142.152/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	L1
	Data RGV	172.16.142.153/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	L1
	Barcode Reader#1	172.16.142.160/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	L1
	Spare#1	172.16.142.211-240/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	L1
	Spare#2	172.16.142.211-240/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	ALL
	Spare#3	10.251.200.211-240/24	255.255.255.0/24	0.251.200.254/24		200	
	Access Point For Test	10.251.200.211/24	255.255.255.0/24	0.251.200.254/24		200	Wifi For Test System
	For Engineer Test	10.251.200.212-229/24	255.255.255.0/24	0.251.200.254/24		200	Wifi For Test System : Programmer Team
	For Engineer Test	10.251.200.230-240/24	255.255.255.0/24	0.251.200.254/24		200	Wifi For Test System : PLC Controls Team

	Device Name	IP Adress	Subnet Mask	Gate Way	DNS	VLAN	Remark
Daifuku	SRC01 Machine	172.16.143.1/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	SRC For ASRS : L1
	SRC02 Macine	172.16.143.2/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	SRC For ASRS : L1
	SRC01 Monitor	172.16.149.1/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	Web Monitor : L1
	SRC02 Monitor	172.16.149.2/16	255.255.0/16	172.16.0.1/16		500	Web Monitor : L1

6.4 System Configuration

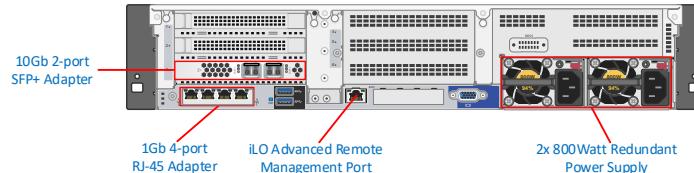
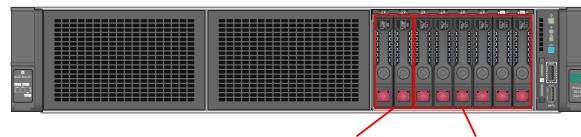
6.4.1 Hardware and Software List

1. Hardware List
 - a. HPE Proliant DL380 Gen10 Server Rack 2U for Backup and vCenter
 - b. 2x HPE Proliant DL380 Gen10 Server Rack 2U for VMWare Host
 - c. HPE MSA 2060 16Gb Fibre Channel SFF Storage
2. Software List
 - a. Windows Server 2022 Standard - 16 Core License Pack_Commercial 5 Sets
 - b. SQL Server Standard SNGL Licence SA Pack OLV NL 3Y AqY1 AP
 - c. SQL CAL SNGL License SA Pack OLV NL 3Y AqY1 AP UsrCAL 5 CAL
 - d. VMware vSphere 7 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host)
 - e. Veeam Backup & Replication Universal Perpetual

6.4.2 Backup vCenter

1. Hardware Detail (for Backup and vCenter)
 - a. HPE Proliant DL380 Gen10 Server Rack 2U
 - b. Intel Xeon Silver 4214R (2.40GHz, 12Cores, 16.5MB Cache)
 - c. 32 GB RDIMM 2R 2933 MT/s (Runs 2400 MT/s due to CPU)
 - d. (2) HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF (2.5in) SC SSD
 - e. (6) HPE 2.4TB SAS 12G Enterprise 10K SFF (2.5in)
 - f. HPE Ethernet 1Gb 4-port 366FLR Flexible LOM Adapter
 - g. HPE Ethernet 10Gb 2-port 562SFP+ Adapter
 - h. HPE Smart Array P408i-a w/2GB cache (RAID-0/1/5/10)
 - i. 8SFF NC Chassis
 - j. (2) 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen PSU
 - k. HPE Gen10 2U Bezel Kit
 - l. HPE iLO Standard with Intelligent Provisioning (embedded)
 - m. HP iLO Advance incl 3 Years TS U 1-Svr License
 - n. SFF Easy install rail kit with Cable Management Arm
 - o. 3 Years Warranty Next Business Day OnSite Service
 - p. (2) Power Cord 2.5m 10A C13

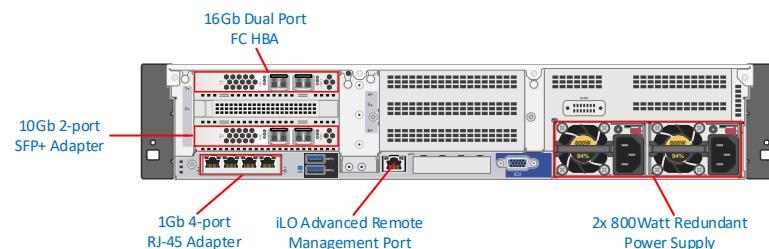
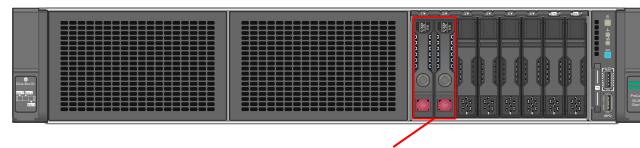
2. Software Detail (for Backup and vCenter)
 - a. VMWare ESXi 7.0u3 Dell Image
 - b. vCenter Server Appliance
 - c. Windows Server 2022 Standard (VMWare Guest)
 - d. Veeam Backup & Replication Universal Perpetual
3. Configure Detail (for Backup and vCenter)
 - a. 2x HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF (2.5in) SC SSD (RAID-1)
 - b. 6x HPE 2.4TB SAS 12G Enterprise 10K SFF 2.5-inch (RAID-6)



6.4.3 VMWare Host

1. Hardware Detail (for VMWare Host) 2 Sets
 - a. HPE Proliant DL380 Gen10 Server Rack 2U
 - b. Intel Xeon Silver 4214R (2.40GHz, 12Cores, 16.5MB Cache)
 - c. 128GB (4x32GB) RDIMM 2R 2933 MT/s (Runs 2400 MT/s due to CPU)
 - d. (2) HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF (2.5in) SC SSD
 - e. HPE Ethernet 1Gb 4-port 366FLR Flexible LOM Adapter
 - f. HPE Ethernet 10Gb 2-port 562SFP+ Adapter
 - g. HPE StoreFabric SN1100Q 16Gb Dual Port Fibre Channel Host Bus Adapter
 - h. HPE Smart Array P408i-a w/2GB cache (RAID-0/1/5/10)
 - i. 8SFF NC Chassis
 - j. (2) 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen PSU
 - k. HPE Gen10 2U Bezel Kit
 - l. HPE iLO Standard with Intelligent Provisioning (embedded)
 - m. HP iLO Advance incl 3 Years TS U 1-Svr License

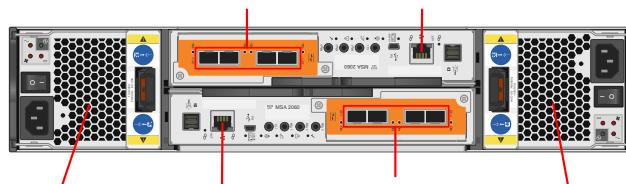
- n. SFF Easy install rail kit with Cable Management Arm
- o. 3 Years Warranty Next Business Day OnSite Service
- p. (2) Power Cord 2.5m 10A C13
- 2. Software Detail (for VMWare Host) 2 Sets
 - a. VMWare ESXi 7.0u3 Dell Image
 - b. Windows Server 2019 Standard (WMS)
 - c. Windows Server 2019 Standard (WCS)
 - d. Windows Server 2019 Standard + SQL Server Standard 2019 (SQL)
 - e. Windows Server 2019 Standard (API)
- 3. Configure Detail (for VMWare Host) 2 Sets
 - a. 2x HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF (2.5in) SC SSD (RAID-1)



6.4.4 Storage

1. Hardware Detail (for Storage)

- a. HPE MSA 2060 16Gb Fibre Channel SFF Storage
- b. (8) HPE MSA 1.2TB SAS 10K SFF M2 HDD
- c. HPE MSA 16Gb SW FC SFP 4pk XCVR
- d. (4) HPE Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cable
- e. HPE 3 Year Tech Care Essential MSA 2060 Storage Service



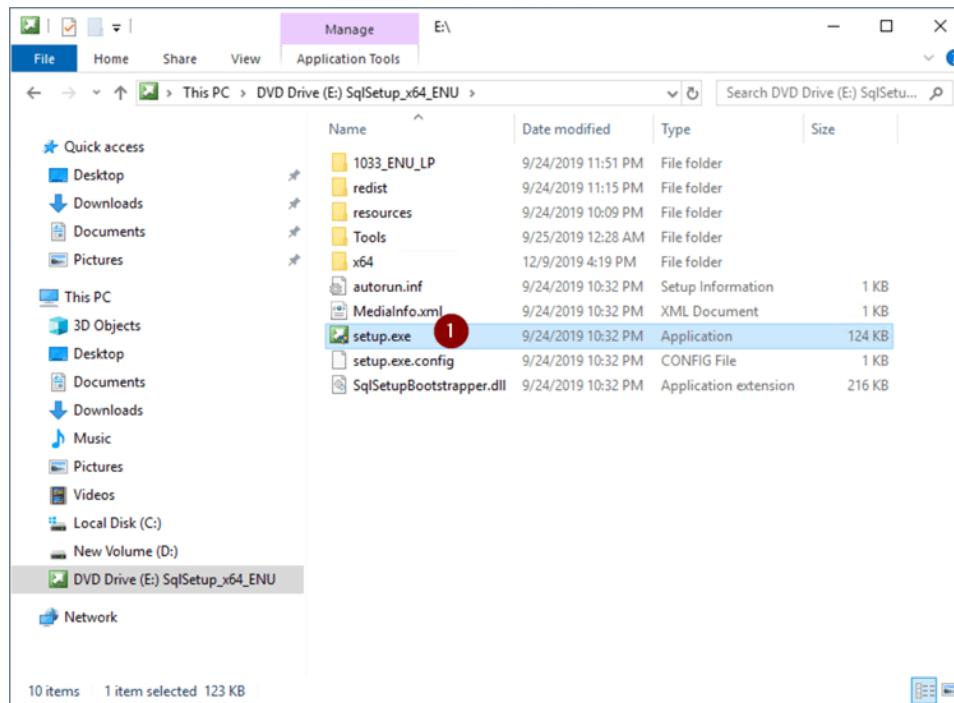
6.5 Installation

6.5.1 ขั้นตอนติดตั้ง SQL SERVER 2019 STANDARD

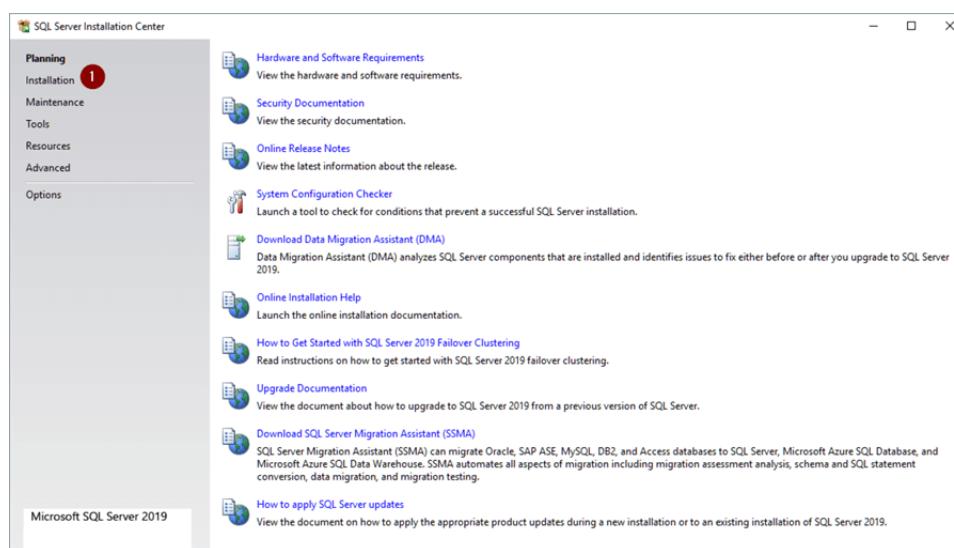
1. ดาวน์โหลด SQL SERVER 2019 STANDARD

เข้าไปที่เว็บไซด์ : <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads>

2. เปิดไฟล์ที่ได้จากการติดตั้ง SQL SERVER ให้ดับเบิลคลิกที่ setup.exe และหน้าจอแรกสำหรับเริ่มติดตั้งจะถูกเปิดขึ้น

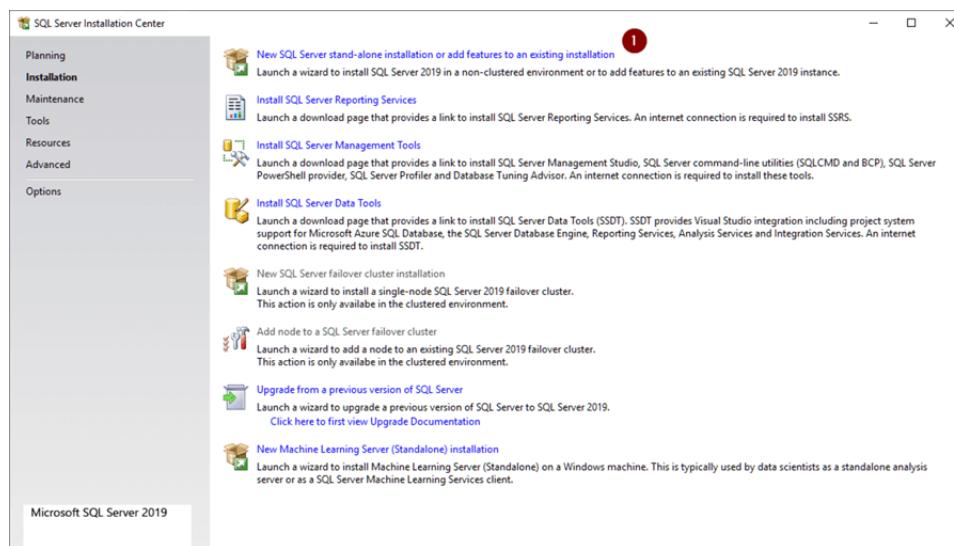


3. เลือก Installation จากรายการทางด้านซ้ายเพื่อไปยังหน้าจอต่อไป

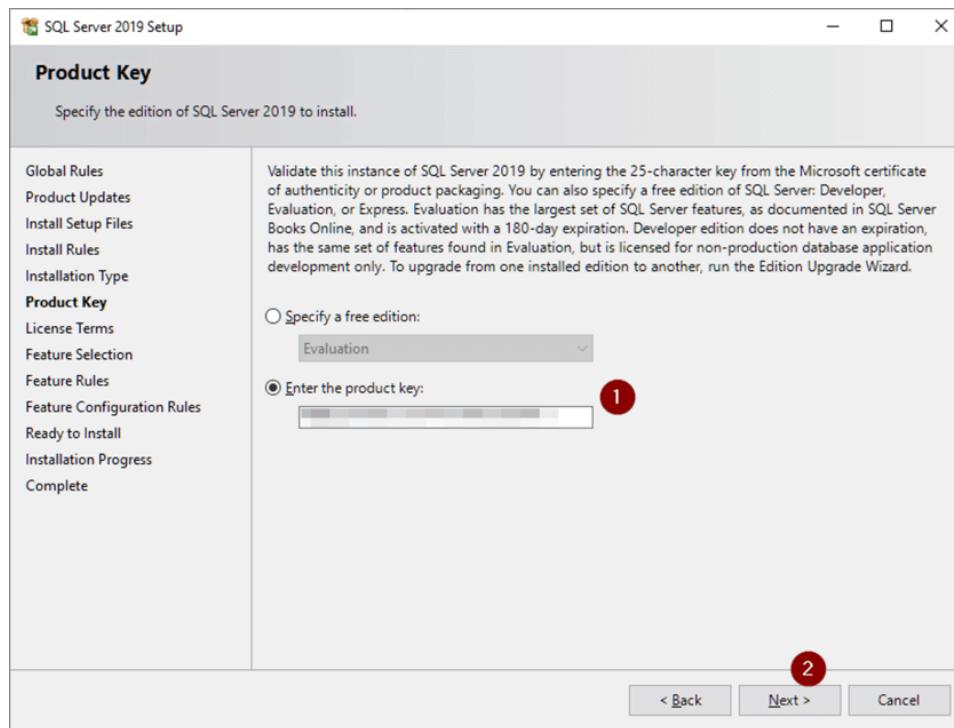


4. เลือก New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation

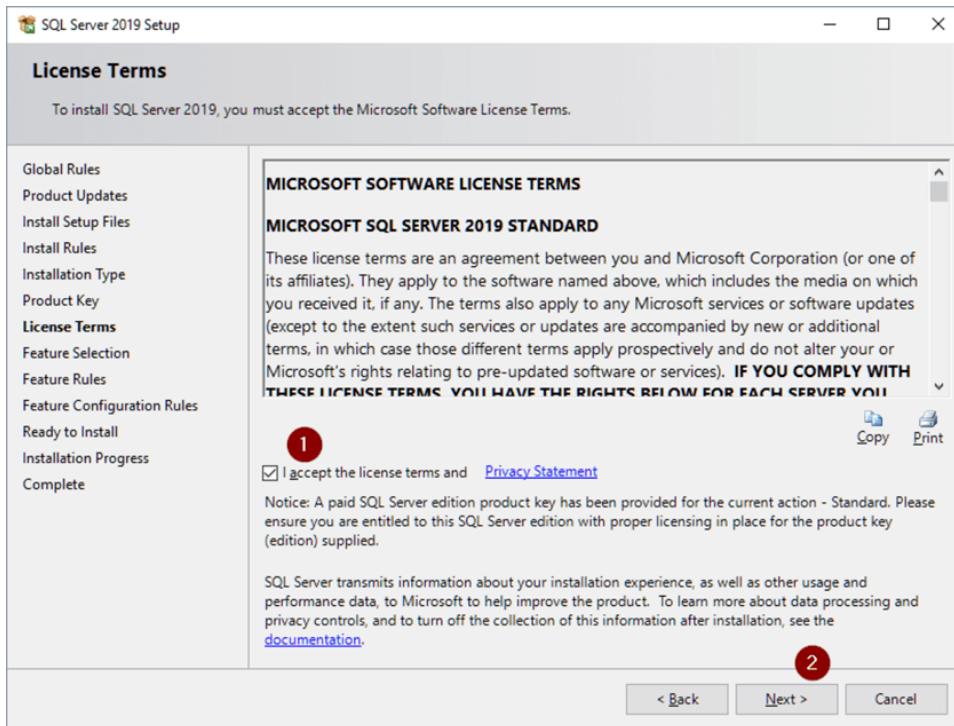
จากรายการทางด้านขวา



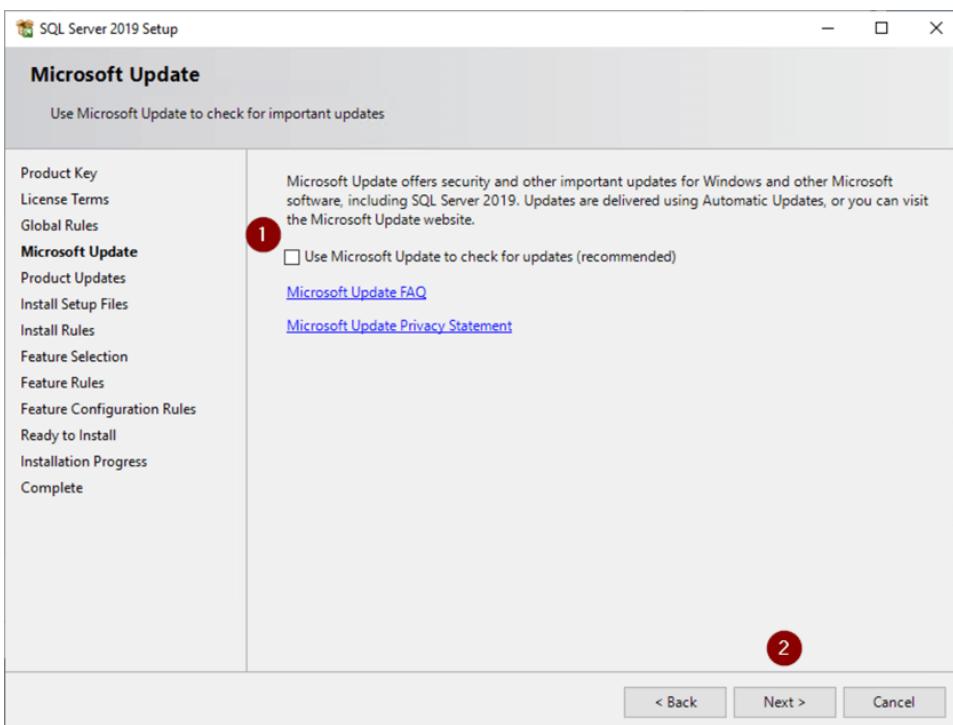
5. ใส่รหัสผลิตภัณฑ์ Product Key SQL Server 2019 และเลือก Next



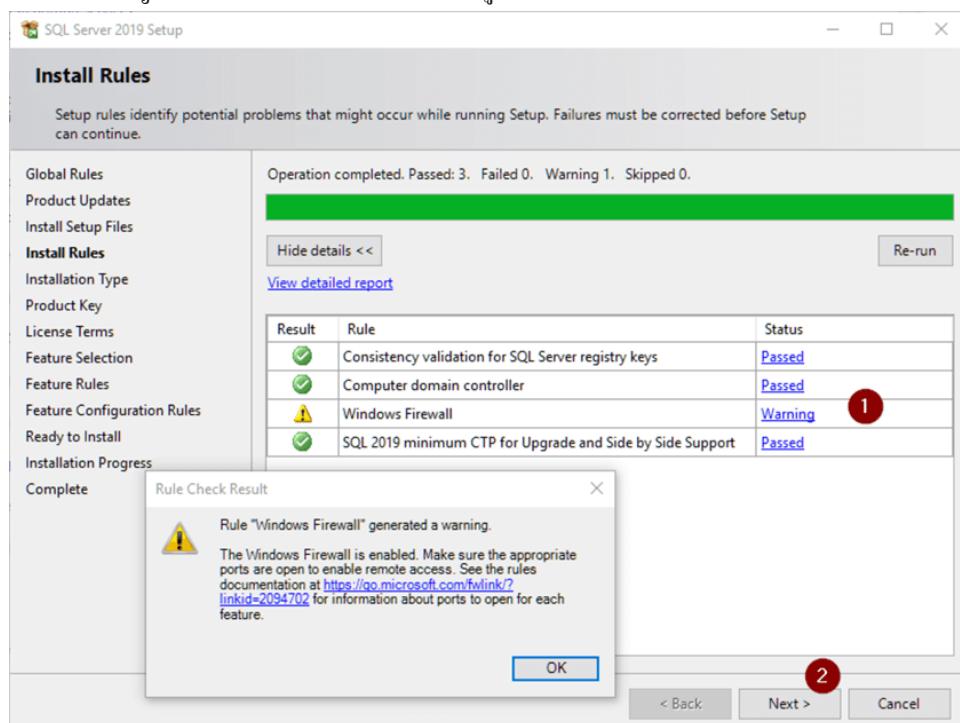
6. กดเลือก I accept the license terms... และเลือก Next



7. เลือก Use Microsoft Update to check for updates หากต้องการตรวจสอบโดยอัตโนมัติหรือไม่ต้องกดเลือก
และเลือก Next

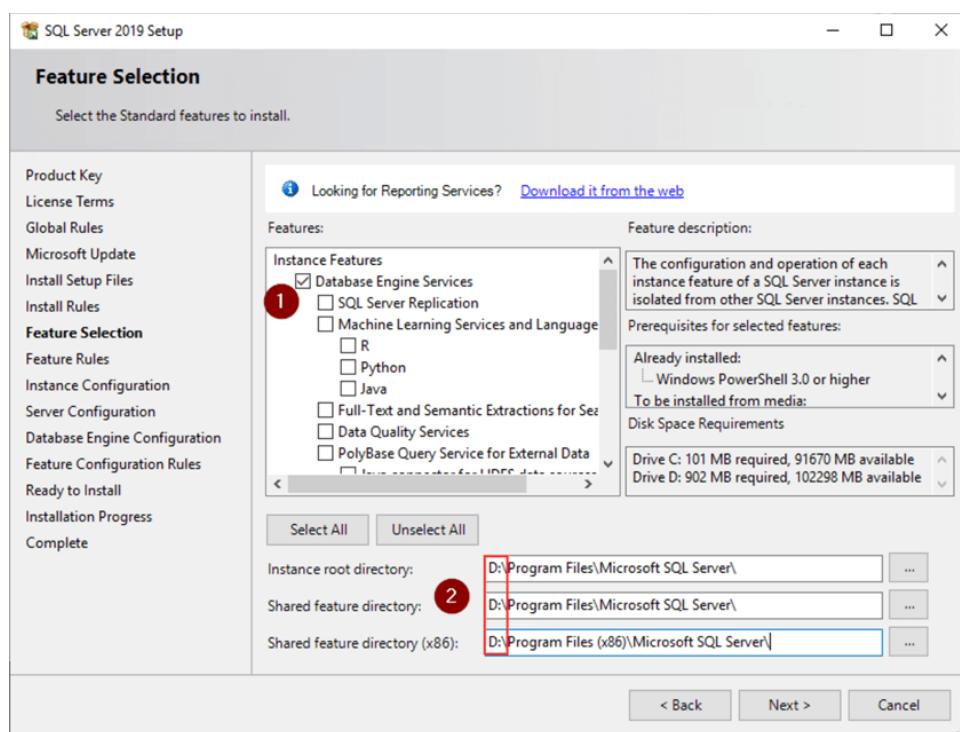


8. หากมีปัญหาใด ให้คลิกที่คำเตือนเพื่อรับข้อมูลเพิ่มเติม และเลือก Next

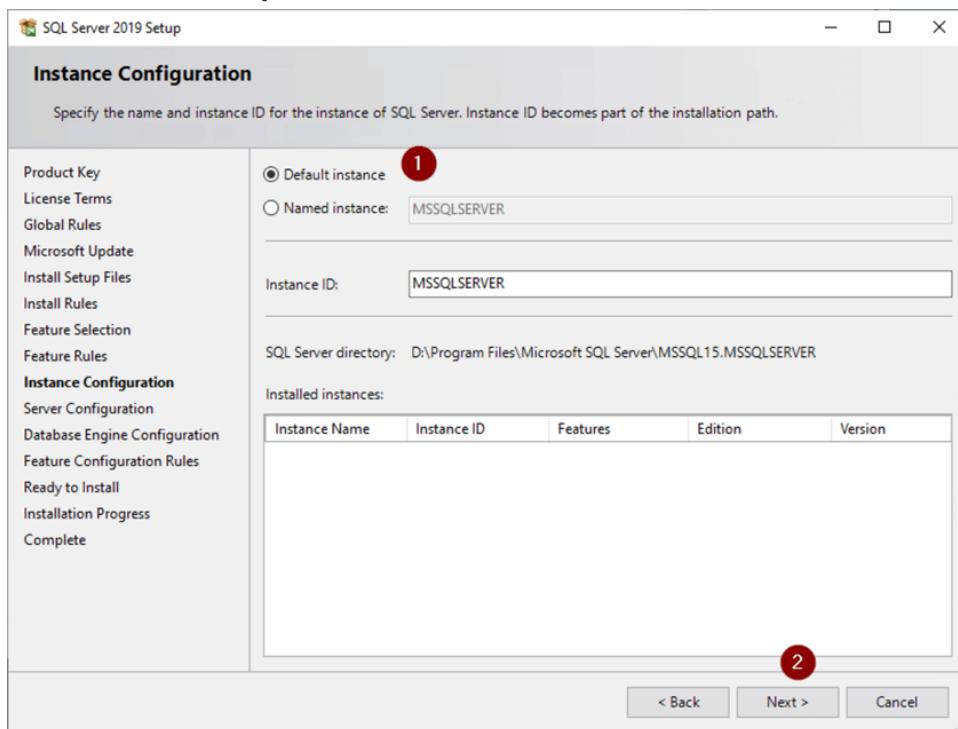


9. กดเดือกดีอกติดตั้งตามค่าเริ่มต้น และเลือก Next

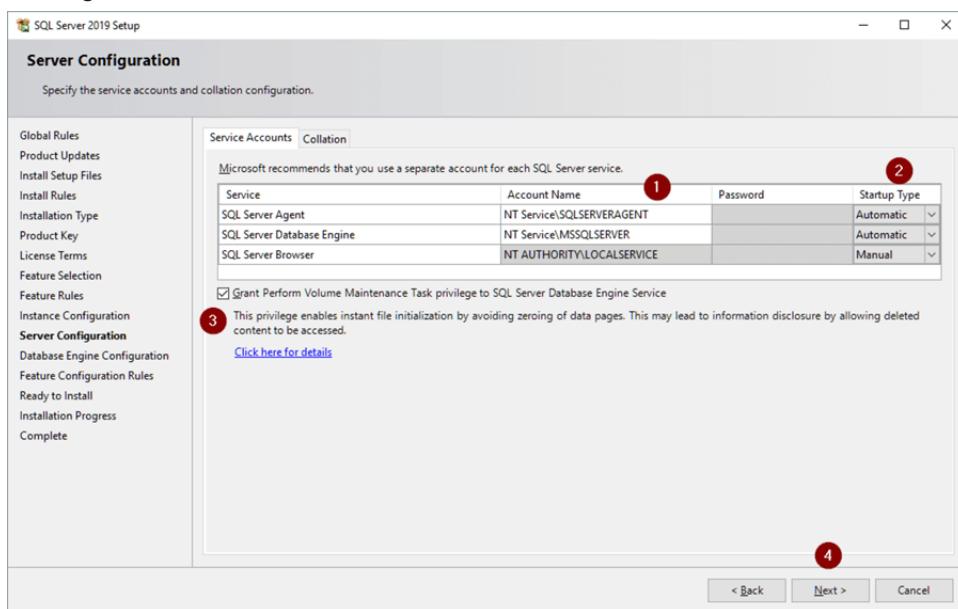
หรือไม่กดเดือกดีอกติดตั้งตามค่าเริ่มต้น และเลือก Next



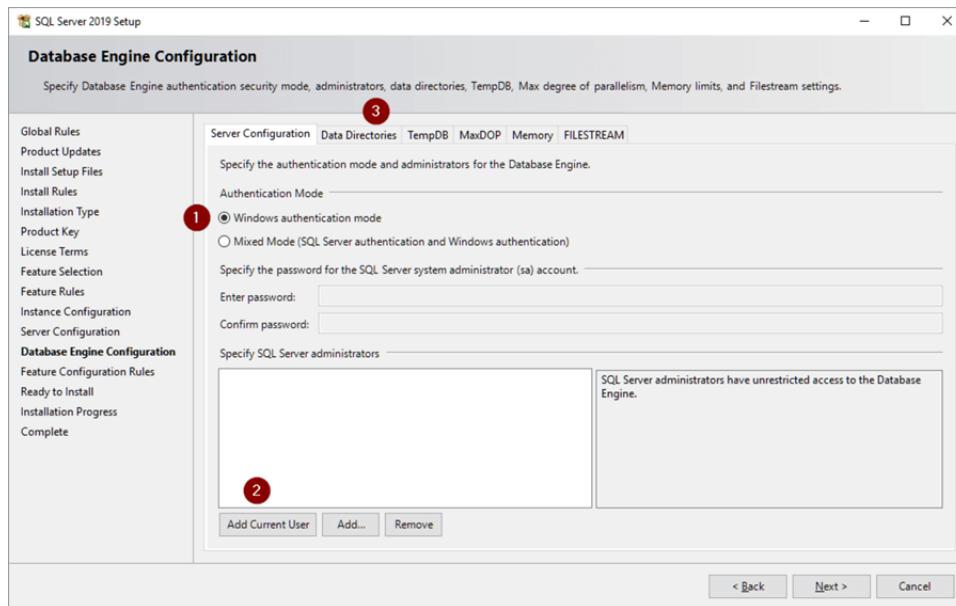
10. Default instance ลูกเลือกไว้เพื่อติดตั้งเป็น Default instance หลัก และเลือก Next



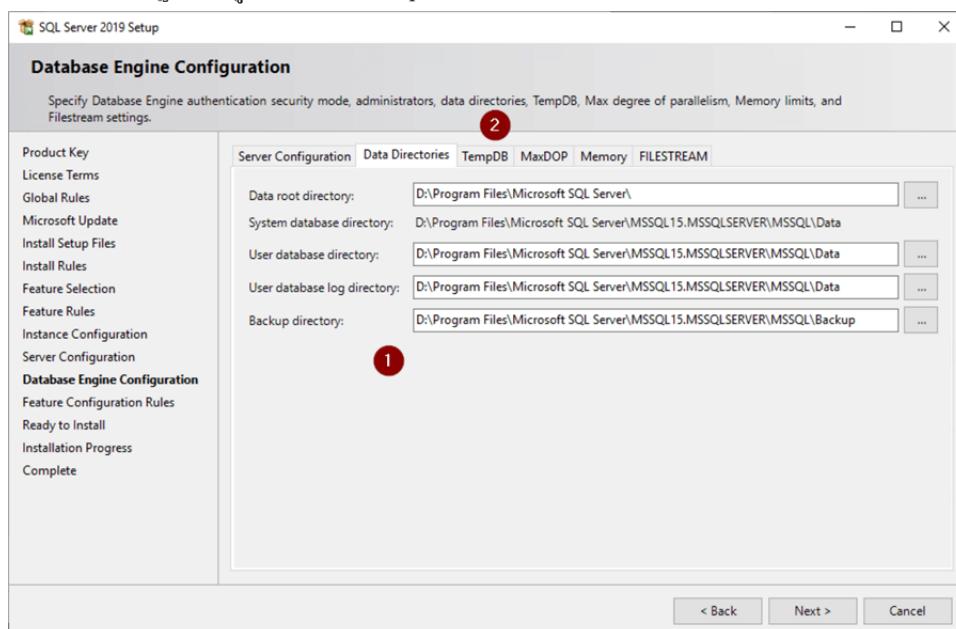
11. ป้อน Windows Active Directory หากต้องการเรียกใช้งาน ตั้งค่า SQL Server SQL Agent และ SQL Server Database Engine Startup Type เป็น Automatic กดเลือก Grant Perform Volume Maintenance Task privilege to SQL Server Engine Service และเลือก Next



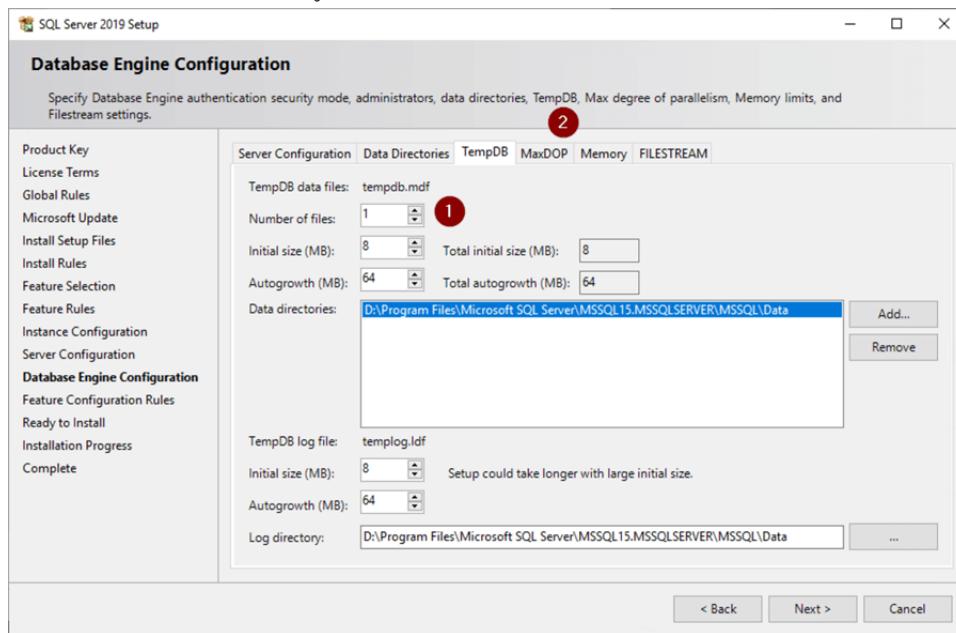
12. เลือก Windows authentication mode และเพิ่ง Add Current User ผู้ใช้งาน SQL Server Administrator และเลือก Data Directories



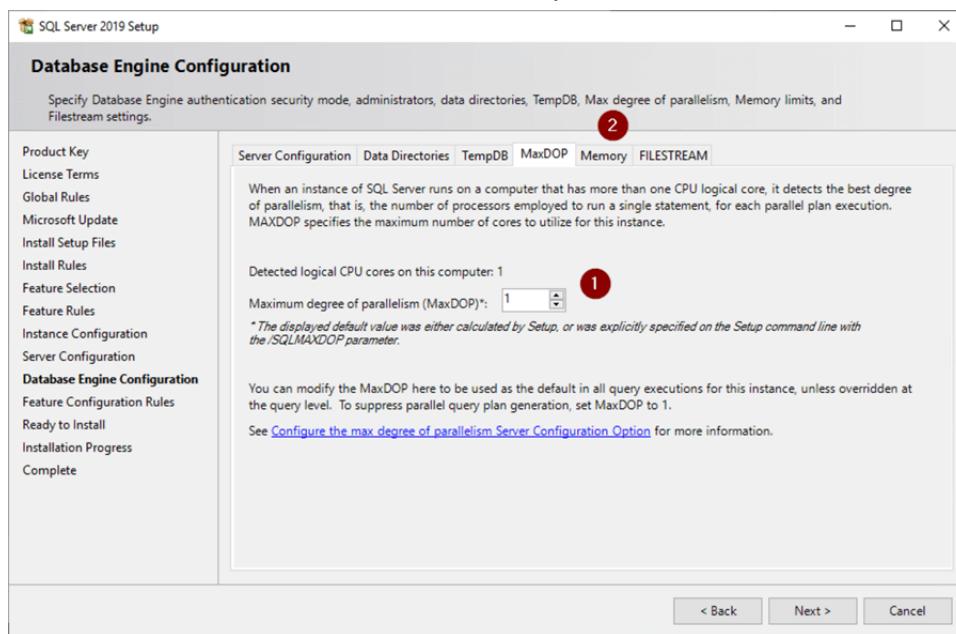
13. กำหนดค่าฐานข้อมูล และเลือก Temp DB



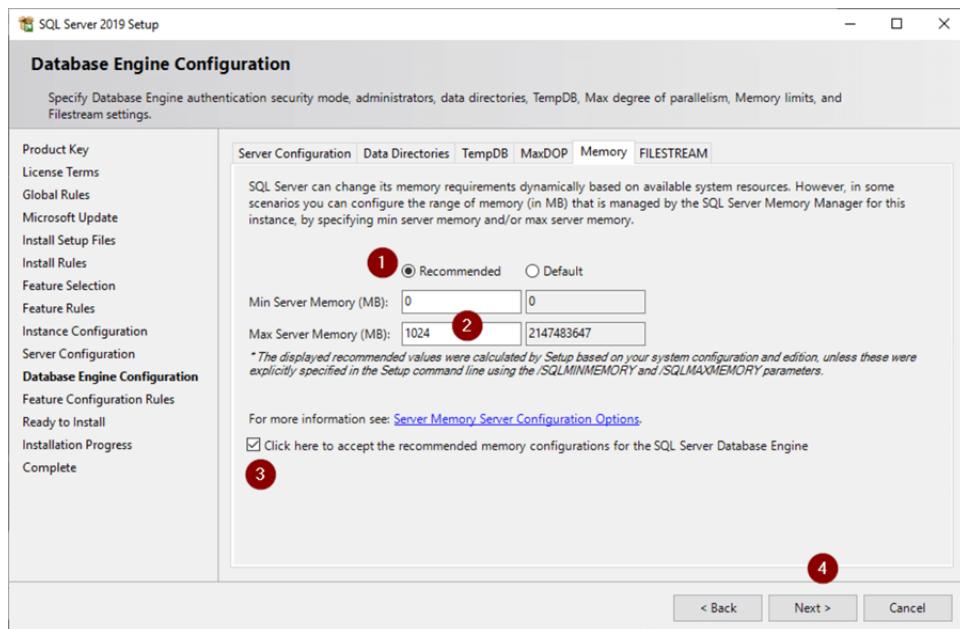
14. กำหนดขนาดไฟล์ฐานข้อมูล และเลือก Max DOP



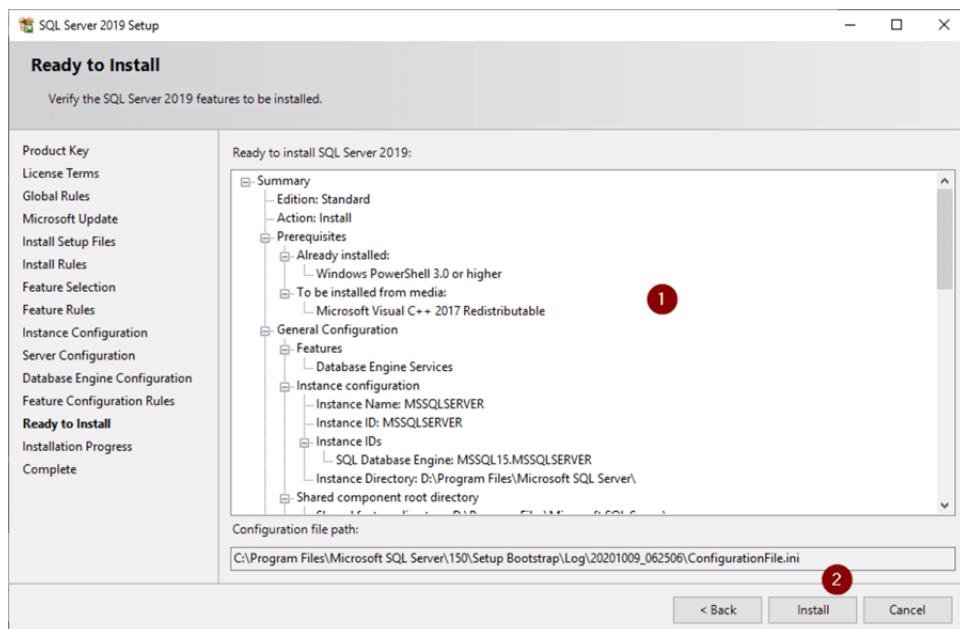
15. กำหนดค่าการประมวลผล CPU และเลือก Memory tab



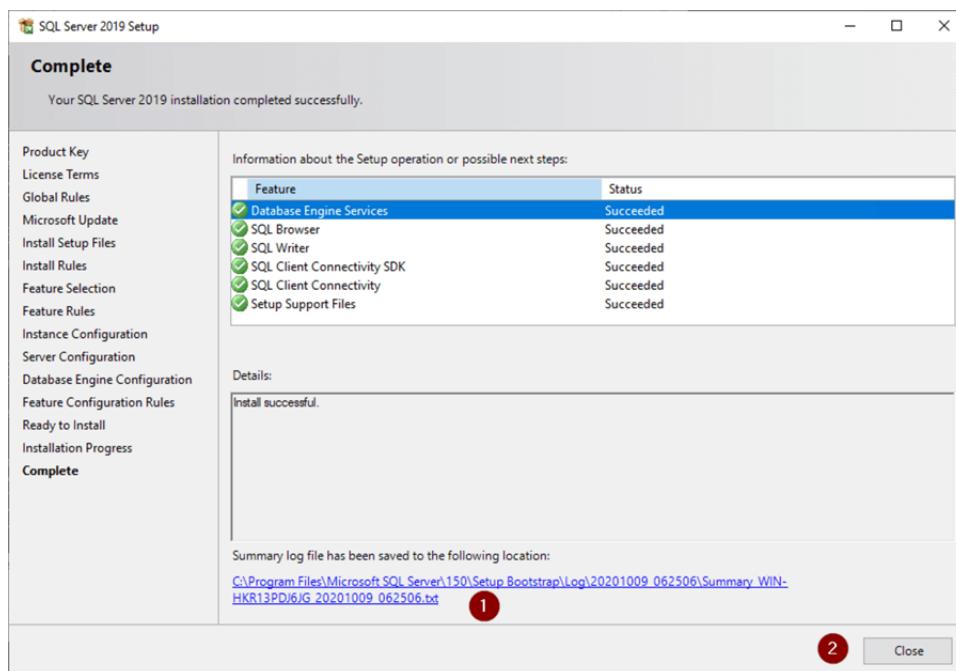
16. กำหนดค่าหน่วยความจำ และเลือก Next



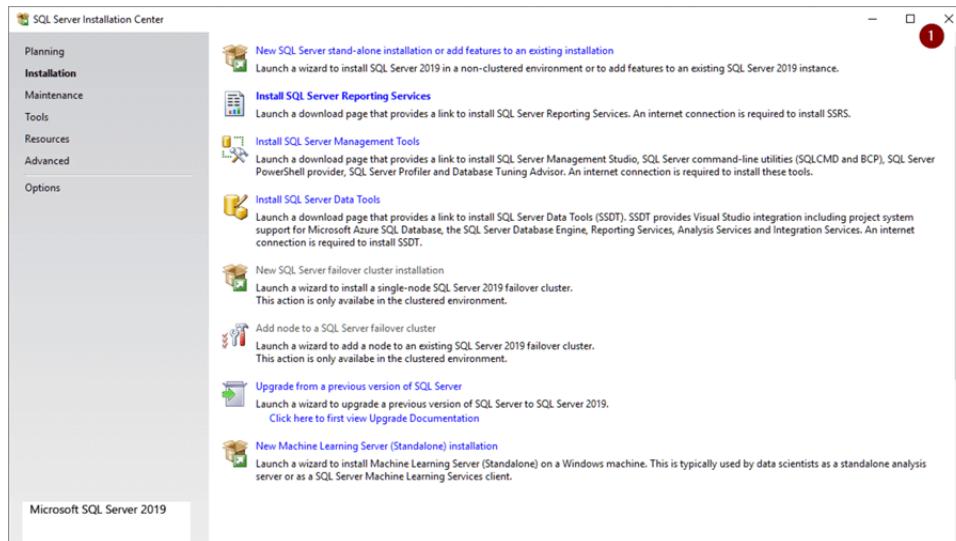
17. ตรวจสอบกำหนดค่า และเลือก Install



18. ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ และเลือก Close



19. กดปุ่มเมนูหลัก และเลือก X

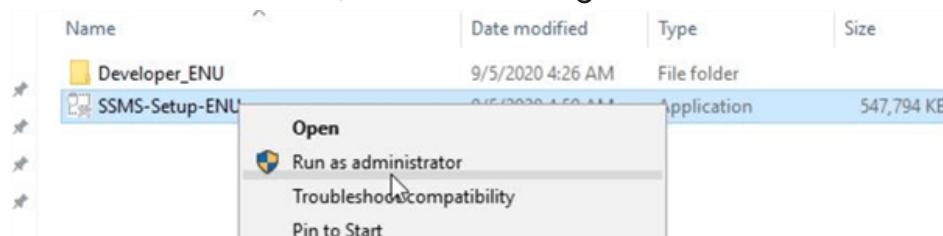


6.5.2 ขั้นตอนติดตั้ง SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO 18

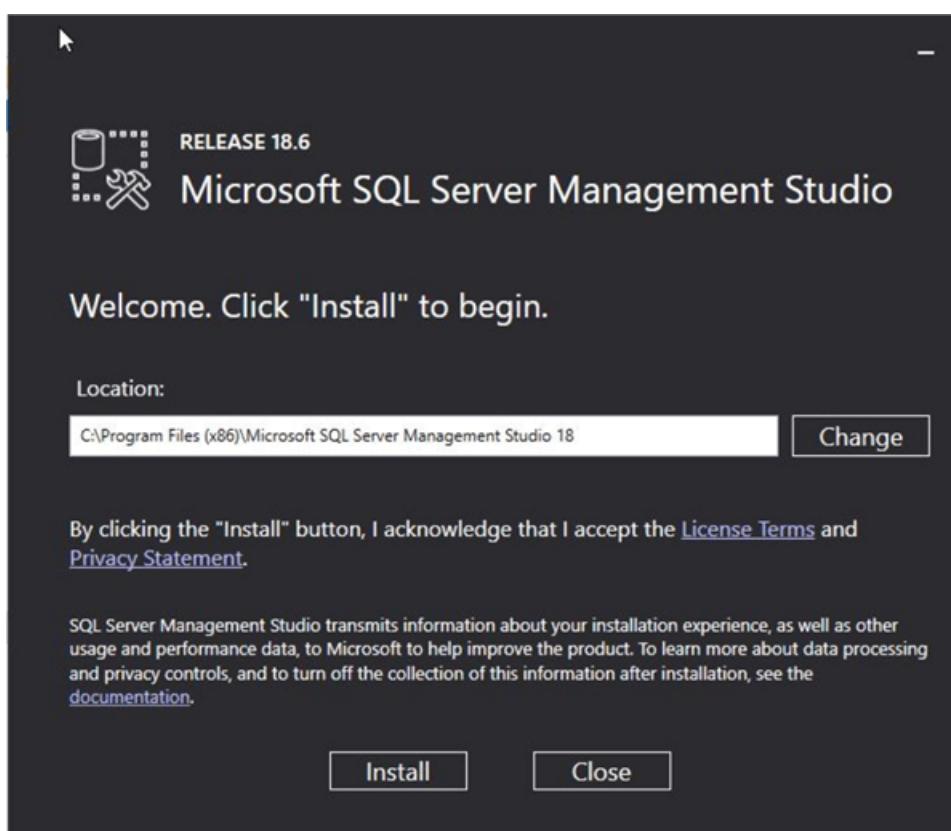
1. ดาวน์โหลด SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO 18

เข้าไปที่เว็บไซด์ : <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-2017>

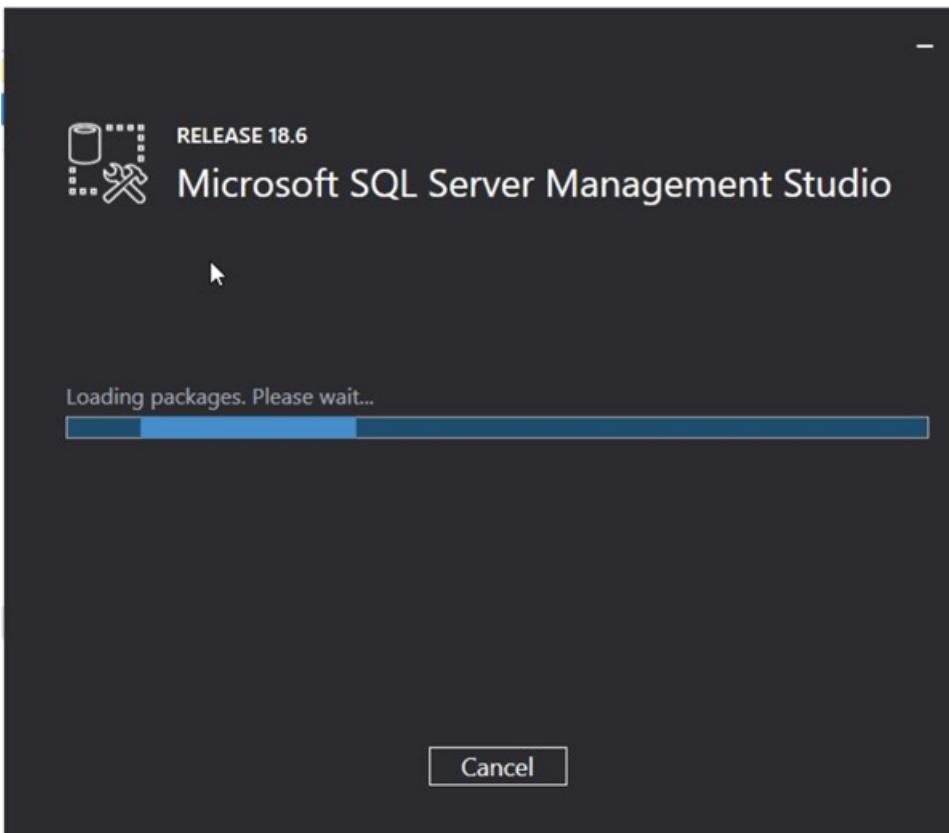
2. ดาวน์โหลดและจัดการตัวติดตั้ง SSMS คลิกขวาที่ไฟล์ exe การตั้งค่า SSMS และคลิก Run as administrator เพื่อเปิดตัวช่วยสร้างการติดตั้ง SQL Server Management Studio



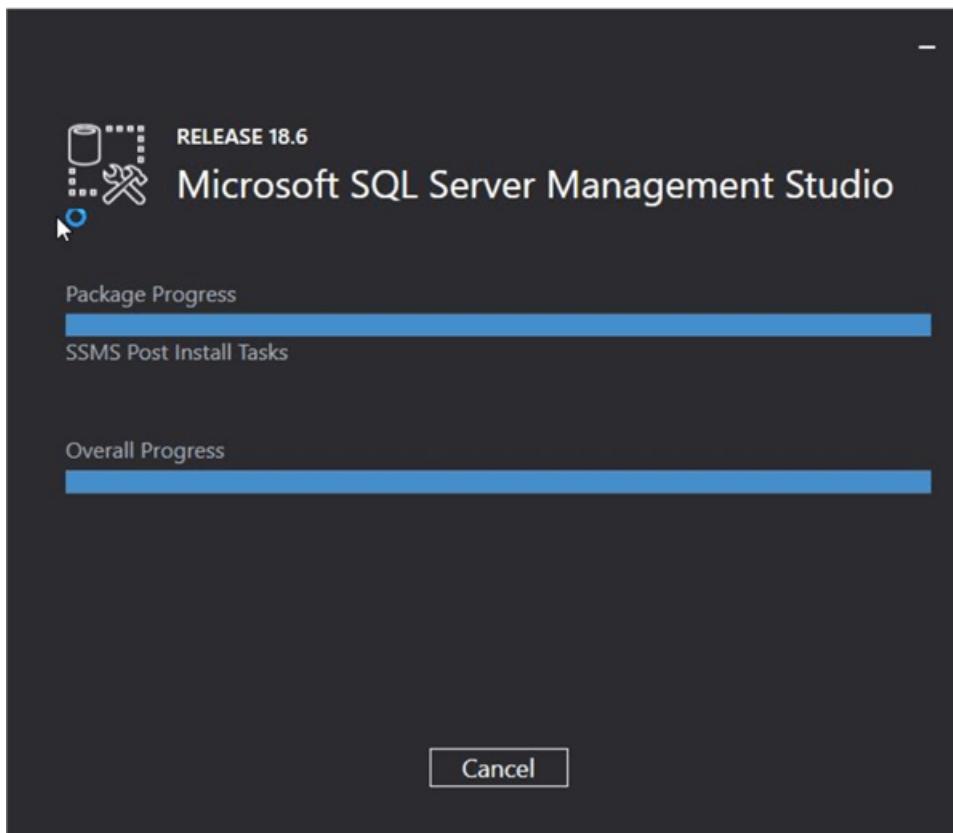
3. เลือก Install เพื่อเริ่มการติดตั้ง



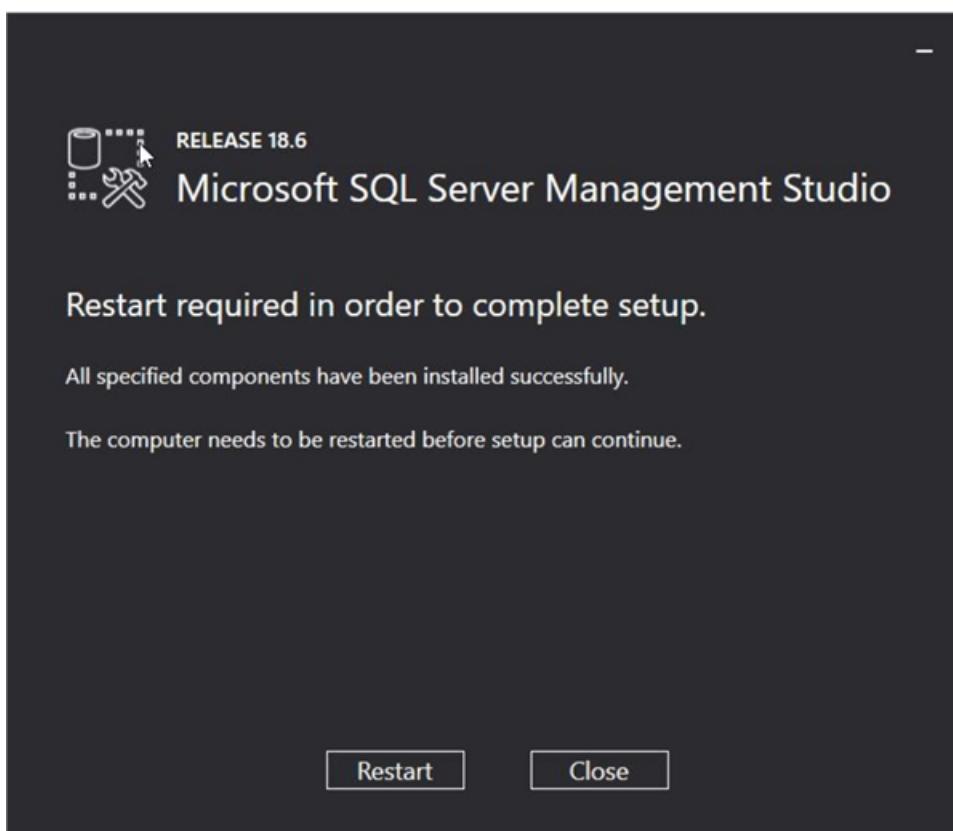
4. เริ่มต้นการติดตั้ง SSMS



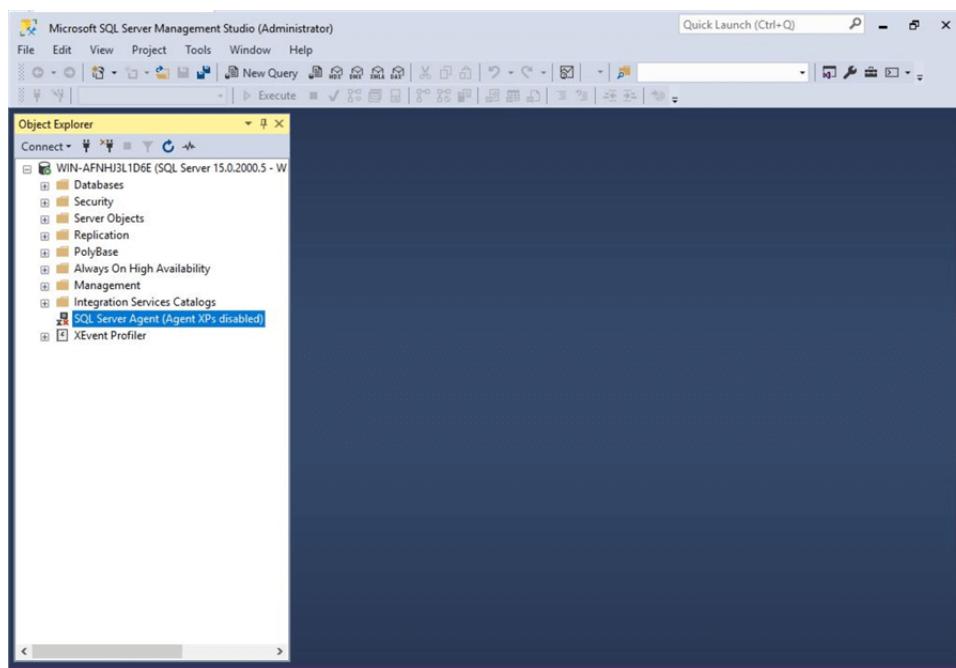
5. ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์



6. ติดตั้งเสร็จสิ้น และเลือก Restart

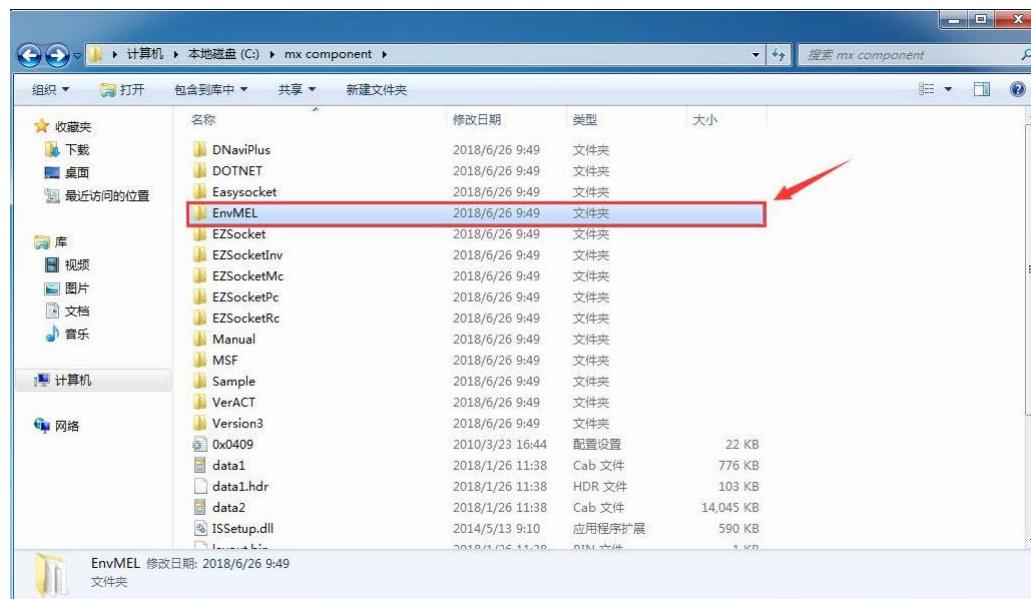


7. เปิด SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO 18

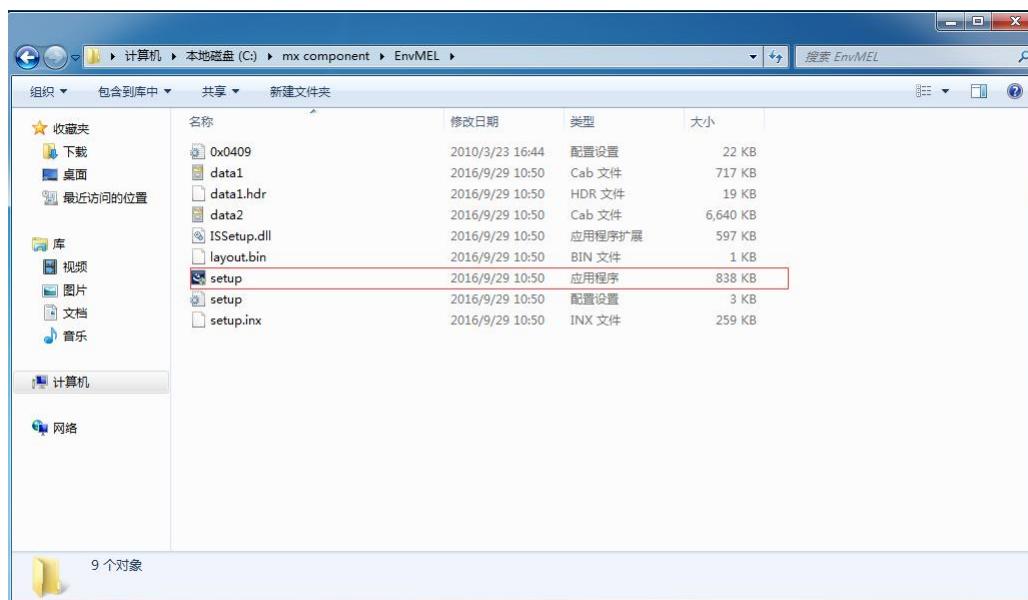


6.5.3 ขั้นตอนติดตั้ง MX Component

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



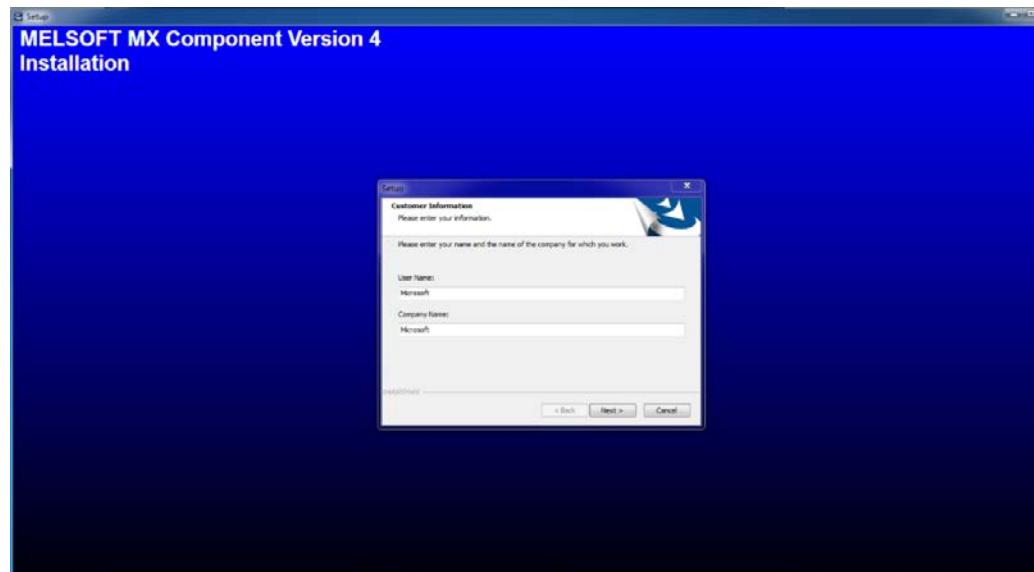
3. เข้าไปที่ Folder EnvMEL และเลือกไฟล์ setup



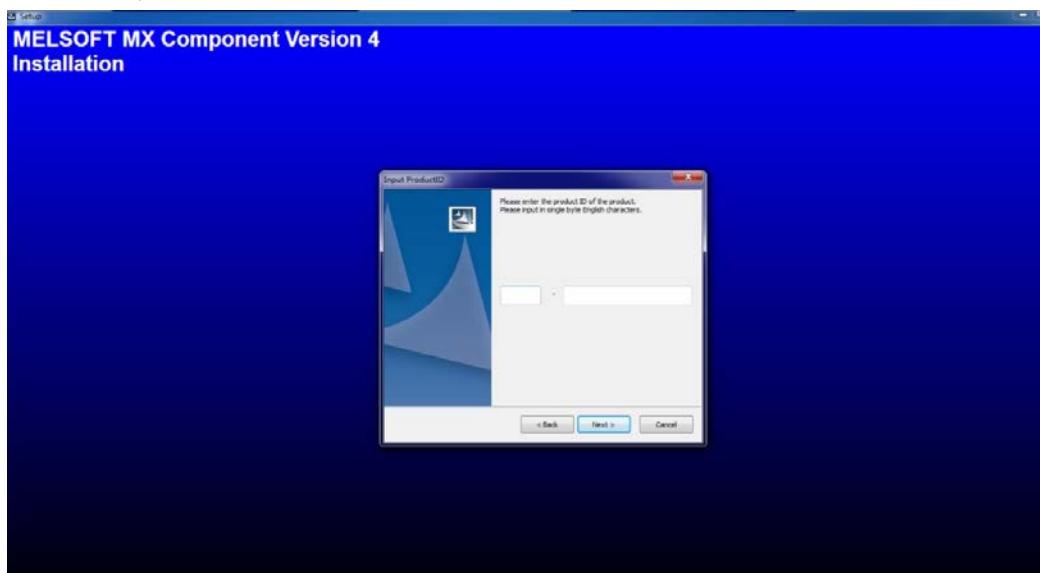
4. เมื่อ Setup EnvMEL เสร็จแล้วให้กดลับมาที่ Folder C:/mx component เพื่อมาทำการติดตั้ง MX Component

名称	修改日期	类型	大小
EZSocketInv	2018/5/29 15:55	文件夹	
EZSocketMc	2018/5/29 15:55	文件夹	
EZSocketPc	2018/5/29 15:55	文件夹	
EZSocketRc	2018/5/29 15:55	文件夹	
Manual	2018/5/29 15:55	文件夹	
MSF	2018/5/29 15:55	文件夹	
Sample	2018/5/29 15:56	文件夹	
VerACT	2018/5/29 15:56	文件夹	
Version3	2018/5/29 15:56	文件夹	
0x0409.ini	2010/3/23 16:44	配置设置	22 KB
data1.cab	2018/1/26 11:38	WinRAR 压缩文件	776 KB
data1.hdr	2018/1/26 11:38	HDR 文件	103 KB
data2.cab	2018/1/26 11:38	WinRAR 压缩文件	14,045 KB
ISSetup.dll	2014/5/13 9:10	应用程序扩展	590 KB
layout.bin	2018/1/26 11:38	BIN 文件	1 KB
LicCheck.dll	1999/2/14 23:46	应用程序扩展	23 KB
PROCHECK.dll	2014/7/4 17:09	应用程序扩展	44 KB
Setup.bmp	2017/4/17 12:08	BMP 图像	394 KB
setup.exe	2018/1/26 11:38	应用程序	831 KB
setup.ini	2018/1/26 11:38	配置设置	3 KB

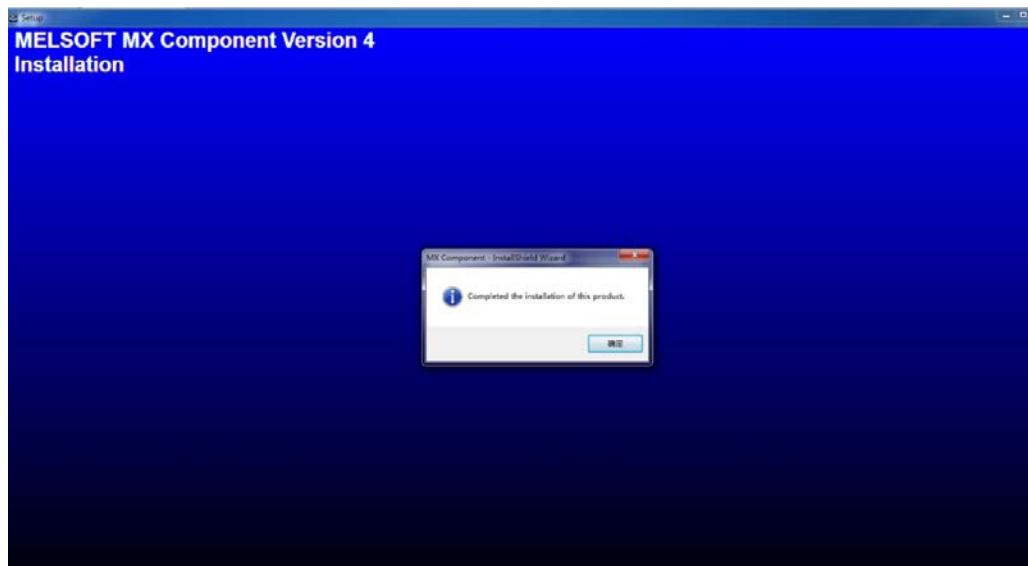
5. เริ่มติดตั้ง



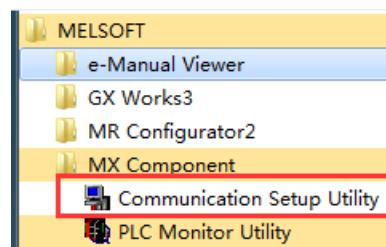
6. ใส่ License Key



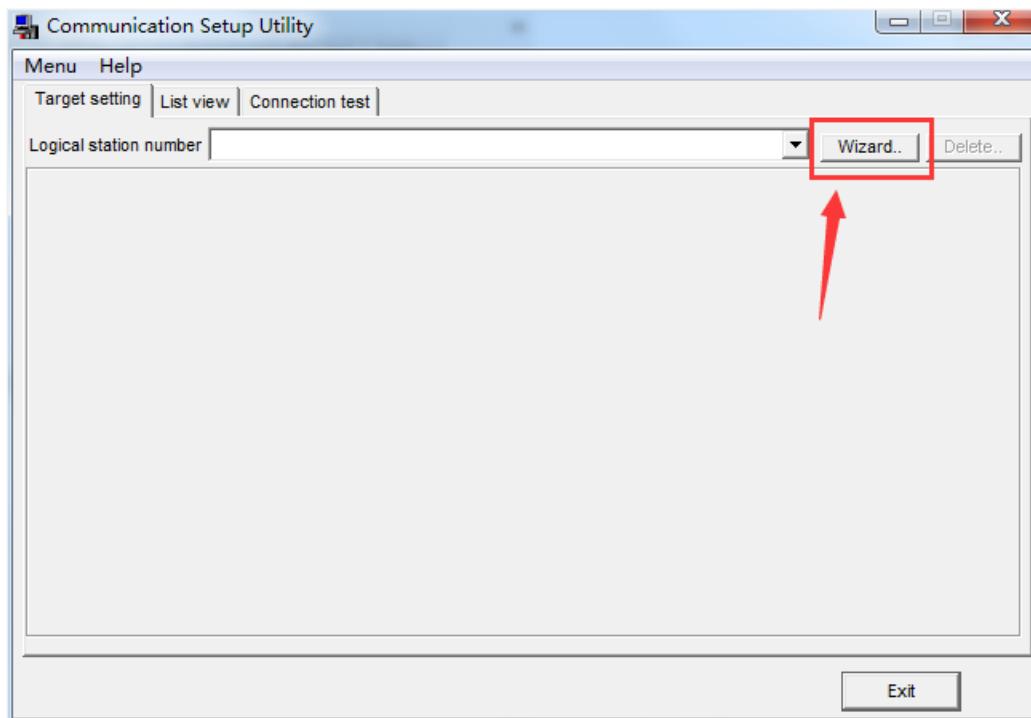
7. รอกจนติดตั้งเสร็จ



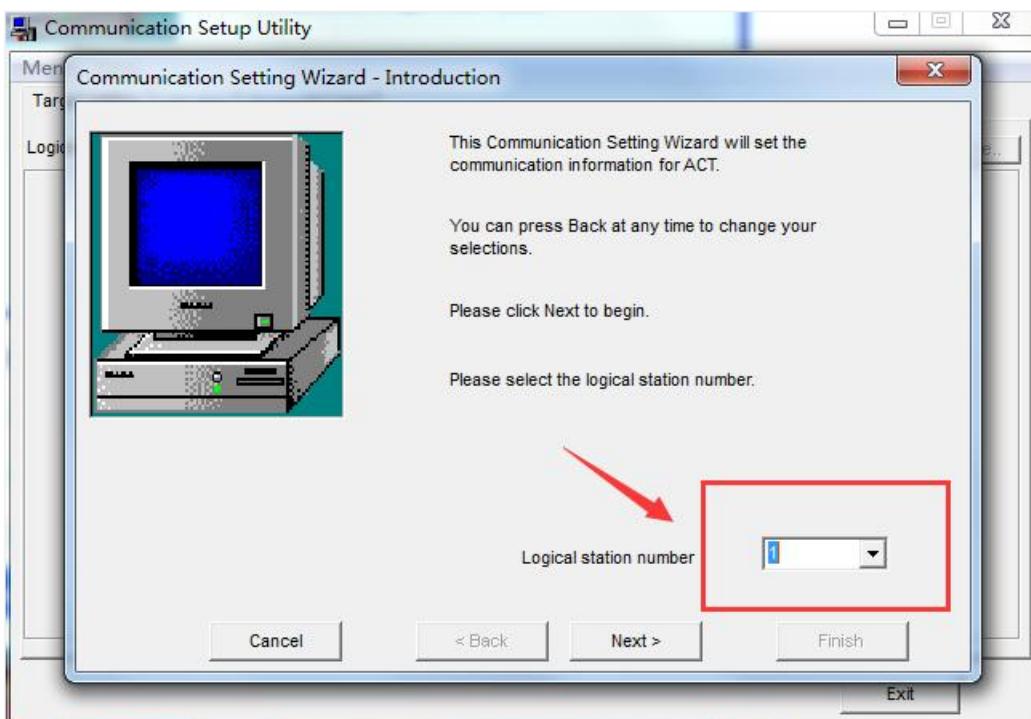
8. ตั้งค่าคิดต่อกับ PLC ต่อโดยค้นหาโปรแกรม Communication Setup Utility



9. ไปที่แท็บ Target setting จากนั้นเลือก Wizard

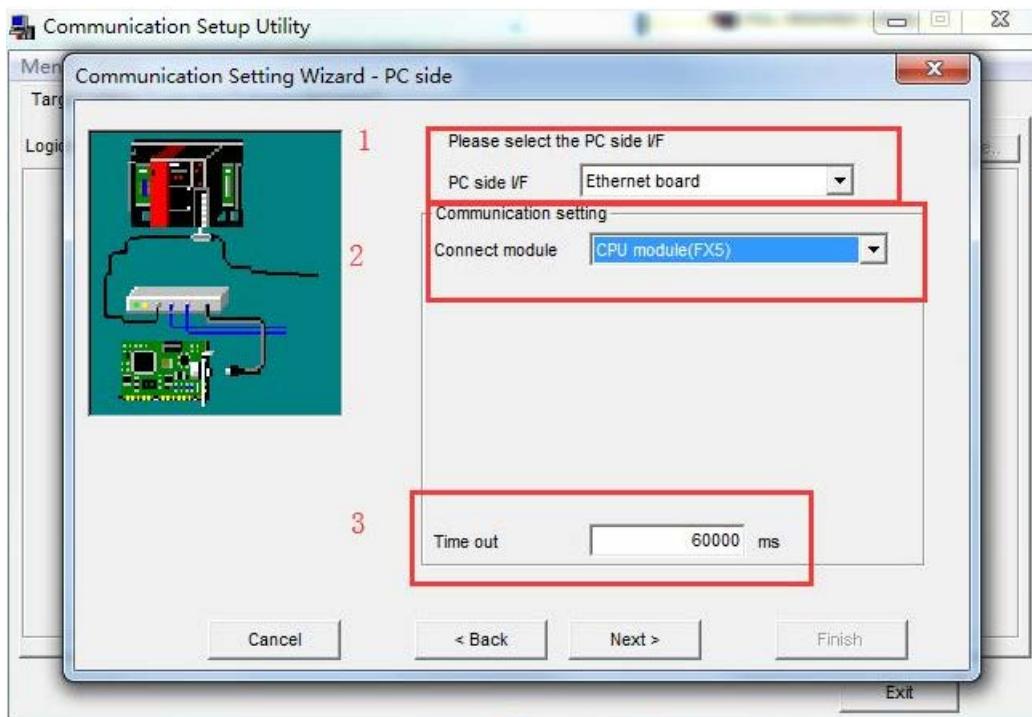


10. เลือก Logic Station

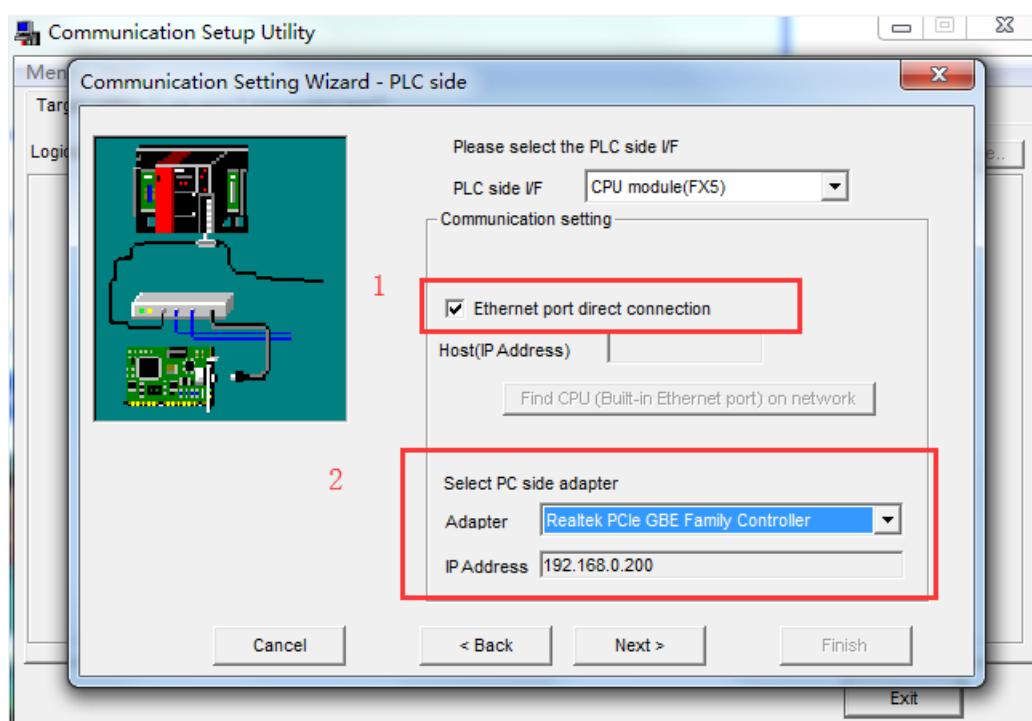


11. กำหนดค่า CPU ของ PLC

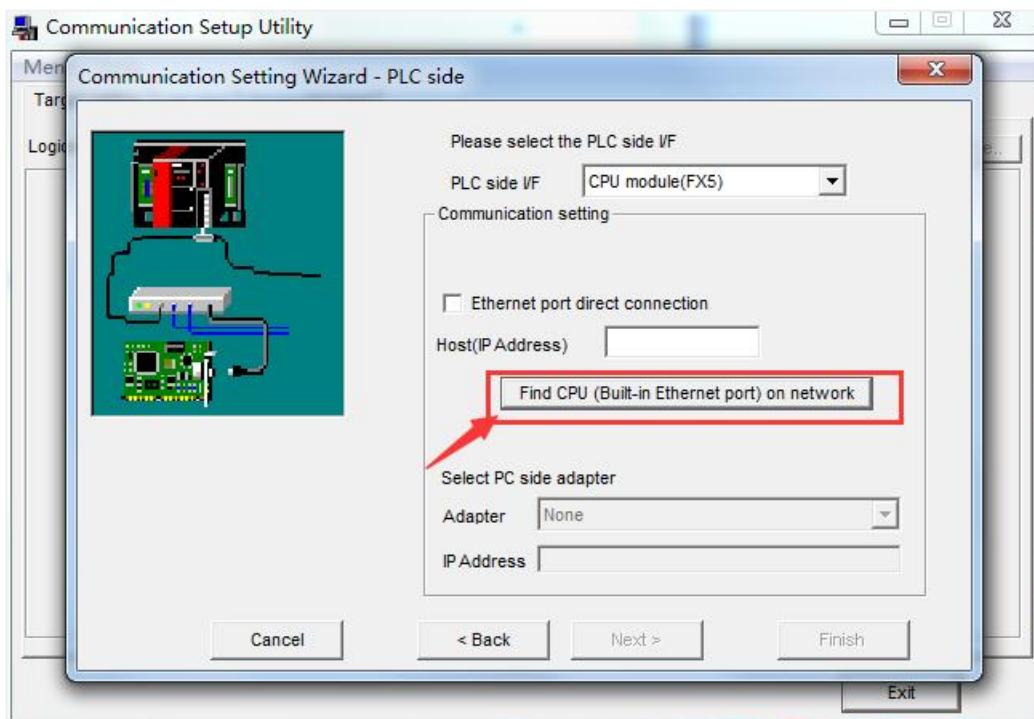
1. เลือก PC side I/F เป็น Ethernet board
2. เลือก Connect module เป็น CPU module
3. กำหนดค่า Time out



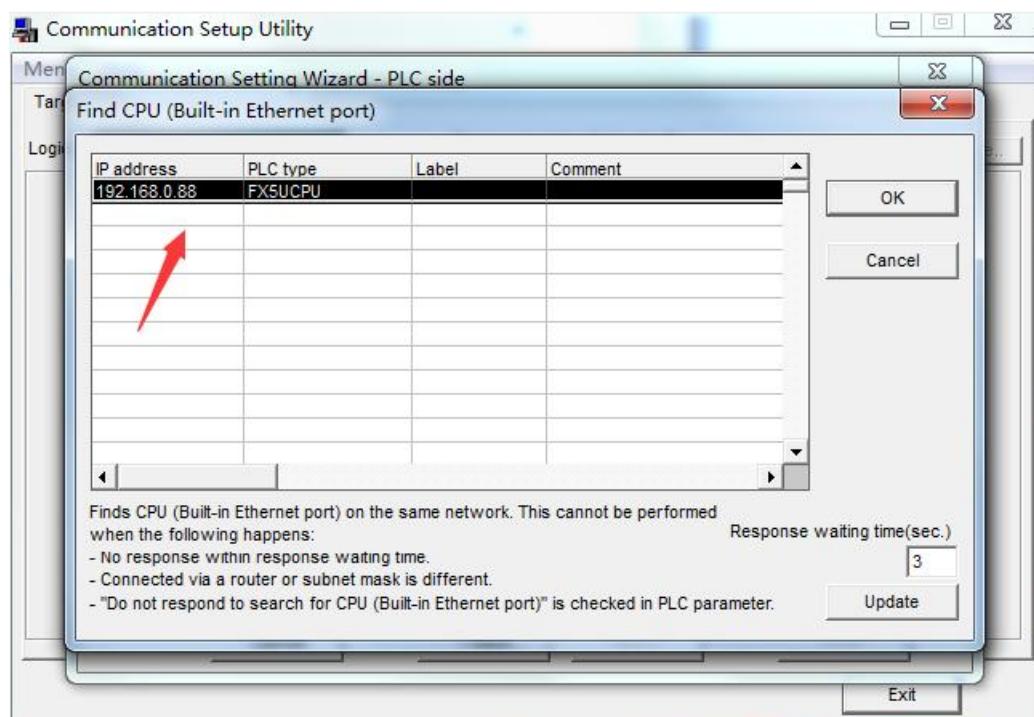
12. กำหนด Port สื่อสาร



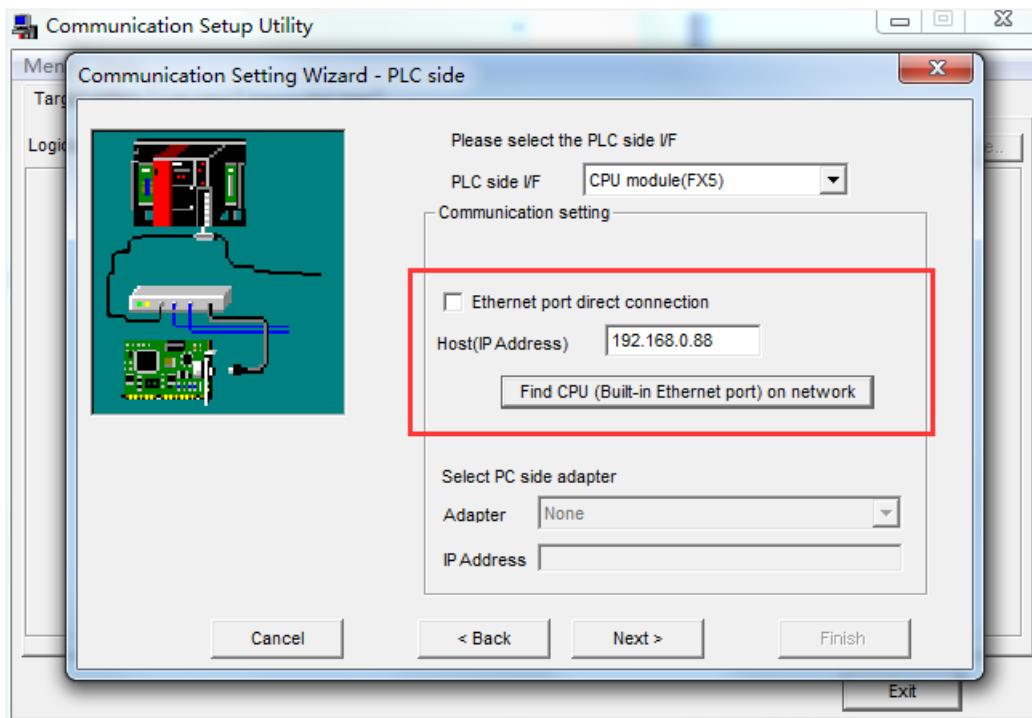
13. ค้นหา CPU ที่มีอยู่ในระบบเครือข่าย



14. เลือก PLC ที่คุณทำเจอ



15. เมื่อเลือก PLC แล้วจะแสดงตาม Host IP



16. กำหนดชื่อการต่อสาร

