



# เอกสารคู่มือการติดตั้งระบบงาน Custodian และการกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ

## (Configuration and Parameter Setting)

Version 1.0

โครงการจ้างพัฒนาระบบงานให้บริการรับฝาก  
และเก็บรักษาหลักทรัพย์ (Custodian)

จัดทำโดย

บริษัท เวิล์ด แมเนจเม้นท์ ชิสเท็ม จำกัด

17 พฤศจิกายน 2567



(Configuration and Parameter Setting)

# เอกสารคู่มือการติดตั้งระบบงาน Custodian และการกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ

## (Configuration and Parameter Setting)

โครงการจ้างพัฒนาระบบงานให้บริการรับฝากและเก็บรักษาหลักทรัพย์ (Custodian)

ชื่อเอกสาร :	เอกสารคู่มือการติดตั้งระบบงาน Custodian และการกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ (Configuration and Parameter Setting) ระบบงานให้บริการรับฝากและเก็บรักษาหลักทรัพย์ (Custodian)		
คณะทำงาน :	Wealth Management System Limited		
File Name :	CTD-GSB(2024)_IM_V1.0_25671117.docx		
ผู้เขียน :	พุทธิ์ วัฒนสิน	Version No.:	1.0
เลขที่ :		Date:	17/11/2567
ผู้ผลิตเอกสาร :	Wealth Management System Limited		
ประเภทเอกสาร :	<input checked="" type="checkbox"/> เอกสารส่งมอบตามสัญญา <input type="checkbox"/> เอกสารภายในโครงการ <input type="checkbox"/> เอกสารส่งมอบเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> รายงานประจำ <input type="checkbox"/> รายงานพิเศษ..... <input type="checkbox"/> อื่นๆ ...รอบ MA .....		



# Revision History



# สารบัญ

<b>บทที่ 1 บทนำ (Introduction) .....</b>	7
1.1 ข้อมูลระบบเบื้องต้น .....	7
<b>บทที่ 2 Setup environment variable .....</b>	8
2.1 ENVIRONMENT VARIABLE บนเครื่องกลุ่ม CUSTODIAN SERVICE .....	8
Client .....	8
Proxy Server .....	8
Application Server .....	8
Database Server .....	8
Branch .....	9
2.2 FIREWALL PORT ส่วนที่เกี่ยวกับ APPLICATION .....	9
2.3 DIRECTORY STRUCTURE และ PERMISSION .....	9
<b>บทที่ 3 Setup User และ Group .....</b>	11
3.1 USER และ GROUP สำหรับ SIT ENVIRONMENT .....	11
3.2 USER และ GROUP สำหรับ UAT ENVIRONMENT .....	11
3.3 USER และ GROUP สำหรับ PRODUCTION ENVIRONMENT .....	12
<b>บทที่ 4 การติดตั้ง Proxy Server และ Configuration .....</b>	14
4.1 CONFIG FIREWALL ของเครื่อง PROXY .....	14
4.2 ติดตั้ง PRE-CONFIG สำหรับ TRAEFIK .....	16
\$TRAEFIK_HOME\service\WinSW-X64.xml .....	16
\$TRAEFIK_HOME\conf\mssql.toml .....	17
\$TRAEFIK_HOME\conf\web.toml .....	17
4.3 การ CONFIG CERTIFICATE .....	19
<b>บทที่ 5 การติดตั้ง Application Server Service และ Configuration .....</b>	20
5.1 CONFIG FIREWALL ของเครื่อง APPLICATION SERVER .....	20
การสร้าง Inbound Rule บนพอร์ต 8443 Application Server .....	20
การสร้าง Inbound Rule บนพอร์ต 10456 Application Server .....	23
5.2 ปรับ INITIAL JAVA MEMORY ของ TOMCAT .....	26
5.3 ติดตั้ง PRE-CONFIG สำหรับ TOMCAT (CTD-FRONT, GATEWAY) .....	27
Set Folder Permission .....	27
\$CATALINA_HOME\conf\bond\application-custom.yaml .....	28



\$BONANZA_HOME\Bond\web_config\web\assets\config\environment-config.json .....	29
\$CATALINA_HOME\conf\gateway-ws\application-custom.yaml .....	29
<b>5.4 ติดตั้ง PRE-CONFIG สำหรับ BONANZA WEBAPI.....</b>	<b>30</b>
ขั้นตอนการติดตั้ง Bonanza Investment WebAPI แบบ Windows Service .....	30
ขั้นตอนทดสอบการติดตั้ง Bonanza Investment แบบ Windows Service.....	32
\$WMSL_INV_HOME\buc.properties .....	33
\$BONANZA_HOME\Invest-service\webapi\Config\webapi.log4net.config.....	33
\$BONANZA_HOME\Invest-service\webapi\appsettings.json .....	34
\$BONANZA_HOME\Invest-service\webapi\wwwroot\invest\assets\config\environment-config.json ...	34
<b>บทที่ 6 การติดตั้ง Client.....</b>	<b>36</b>
6.1 การติดตั้งระบบ BONANZA CUSTODIAN .....	36
6.1.1 ขั้นตอนการเตรียมระบบก่อนติดตั้ง .....	36
6.1.2 ติดตั้ง .NET 8.....	38
6.1.3 ติดตั้ง Bonanza Custodian Package.....	41
6.2 การตั้งค่า ODBC .....	43
6.3 การกำหนดค่า BONANZA INVESTMENT ENVIRONMENT .....	48
6.3.1 การกำหนดค่า ENVSetup.EXE.....	51
6.3.2 การ Register DLLs ด้วย InvestReg.EXE .....	52
6.3.3 การกำหนดค่า Wmsl.Incubator.Configuration.Ul.exe .....	54
6.3.4 ทดสอบการใช้งานระบบ .....	59
<b>บทที่ 7 การติดตั้ง Printer Agent .....</b>	<b>61</b>
7.1 PREREQUISITE.....	61
7.2 ขั้นตอนการติดตั้ง .....	61
7.3 การ CONFIG ส่วน PRINTER AGENT .....	64
\$CTD_PASSBOOK_HOME\config\application.yaml .....	64
แก้ไข Host file.....	64
7.4 การ CONFIG CERTIFICATE .....	65
7.5 การทดสอบการเชื่อมต่อ .....	65
<b>บทที่ 8 การสร้าง database และ setup user database.....</b>	<b>66</b>
8.1 CONFIG FIREWALL ของเครื่อง DATABASE .....	66
8.2 การ RESTORE DB และสร้างฐานข้อมูล .....	69
8.2.1 ขั้นตอนการ Restore Database.....	69
8.2.2 ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูล User .....	75



---

**บทที่ 9 การ deploy application ..... 95**

9.1 DEPLOY CTD-FRONT ..... 95

9.2 DEPLOY BONANZA GATEWAY ..... 95

9.3 DEPLOY BONANZA WEBAPI ..... 96

**บทที่ 10 การ start server ตามเครื่องต่างๆ ..... 98**

10.1 การ START SERVICE ที่เครื่อง APPLICATION SERVER ..... 98

10.2 การ START SERVICE ที่เครื่อง PROXY ..... 99

10.3 การ START SERVICE SQL SERVER ..... 100



(Configuration and Parameter Setting)

## บทที่ 1

### บทนำ (Introduction)

#### 1.1 ข้อมูลระบบเบื้องต้น

ระบบ Custodian เป็นระบบสำหรับรับฝากและเก็บรักษาหลักทรัพย์ รวมถึงบริการด้านหลักทรัพย์อื่นๆ เช่น ถอน โอน รับโอน จำนำ อายัด เป็นต้น รวมถึง รองรับการเปิดบัญชีหลักทรัพย์ พิมพ์สมุดผู้ฝากพันธบตรรัฐบาล(พันธบตรออมทรัพย์) เพื่อให้บริการผู้รับฝากหลักทรัพย์ โดยผู้ใช้งานในระบบ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

- เข้าใช้งานระบบผ่าน Browser สำหรับพิมพ์สมุดผู้ฝากพันธบตรรัฐบาลและ ธุกรรมต่างๆ (สาขา และ ฝ่ายธุรกิจ การเงินส่วนบุคคล)
- เข้าใช้งานผ่าน Windows Application เพื่อทำการปิดสิ้นวัน รวมถึงการรวบรวมข้อมูลส่งต่อไปยัง TSD (ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์) โดย ฝ่ายปฏิบัติการลงทุน และฝ่ายธุรกิจการลงทุน



(Configuration and Parameter Setting)

## บทที่ 2

### Setup environment variable

#### 2.1 Environment variable บนเครื่องกลุ่ม custodian service

Client

Variable	Value	Description
BONANZA_HOME	E:\Bonanza	

Proxy Server

Variable	Value	Description
TRAEFIK_HOME	D:\traefik\traefik-3.1.2	
LOG_TRAEFIK_DIR	E:\logs\traefik	

Application Server

System Variable	Value	Description
JAVA_HOME	D:\jdk\jdk-21.0.4.7-hotspot	
CATALINA_HOME	D:\tomcat\apache-tomcat-10.1.30	
BONANZA_HOME	E:\Bonanza	
WEB_CONTENT_DIR	E:\webapps	
LOG_TOMCAT_DIR	E:\logs\tomcat	
LOG_GATEWAY_DIR	E:\logs\gateway-api	
LOG_BOND_WEB_DIR	E:\logs\bond-web	
LOG_INVEST_DIR	E:\logs\invest-service	
WMSL_INV_HOME	E:\Bonanza\Invest-Service\config	buc.properties

Database Server

Variable	Value	Description
FLYWAY_HOME	D:\Program Files\flyway\flyway-9.19.3	



(Configuration and Parameter Setting)

Branch

Variable	Value	Description
CTD_PASSBOOK_HOME	C:\ctd-passbook	

## 2.2 Firewall Port ส่วนที่เกี่ยวกับ Application

เครื่อง	Port	วัตถุประสงค์
Proxy Server	8443	สำหรับ traefik รับ request
Application Server	8443	สำหรับ ctd service request
	10456	สำหรับ bonanza webapi request
Database Server	14330	Sqlserver listener port
	14331	Sqlserver node port **
	5022	Sqlserver mirror **

## 2.3 Directory structure และ Permission

Disk	Drive Letter	Capacity (GB)	Objective	Path	owner
Disk0 (100 GB)	C	100	Windows		
Disk1 (50 GB)	D	5	install application	D:\traefik	svcctd_dev
	E	45	logs	E:\logs\traefik\	svcctd_dev

Disk	Drive Letter	Capacity (GB)	Objective	Path	owner
Disk0 (100 GB)	C	100	Windows		
Disk1 (100 GB)	D	20	install application (tomcat, java, .net)	d:\jdk\jdk21 d:\tomcat\tomcat10	svcctdadmin_dev svcctdadmin_dev (svnctd_dev read&execute)
				d:\tomcat\tomcat10\conf d:\tomcat\tomcat10\work	svcctd_dev(full Control)



โครงการจ้างพัฒนาระบบงานให้บริการรับฝากและเก็บรักษาหลักทรัพย์ (Custodian)  
ชื่อเอกสาร : คู่มือการติดตั้งระบบงาน Custodian และการกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ



(Configuration and Parameter Setting)

Disk	Drive Letter	Capacity (GB)	Objective	Path	owner
				E:\webapps	svcctd_dev
E	80	log + web-content	e:\webapps e:\Bonanza e:\logs		svcctd_dev

Disk	Drive Letter	Capacity (GB)	Objective	Path	owner
Disk0 (100 GB)	C	100	Windows		
Disk1 (400 GB)	D	80	install sql server		
	E	320	data file + trans log	D:\Program Files\ SVCctdadmin_DEV	SVCctdsql_DEV
				E:\data	SVCctdsql_DEV
				E:\logs	SVCctdsql_DEV



## บทที่ 3

### Setup User และ Group

#### 3.1 User และ Group สำหรับ SIT Environment

SIT Environment

Server	User	User Type	Group (Local)	Description
ctdsitproxy	admin	Local User	Administrators	user สูงสุด
ctdsitproxy	SVCctdadmin_DEV	Domain User	Administrators	user สำหรับจัดการ service และจัดการ package deploy
ctdsitproxy	SVCctd_DEV	Domain User	Users	user service traefik
ctdsitapp	admin	Local User	Administrators	user สูงสุด
ctdsitapp	SVCctdadmin_DEV	Domain User	Administrators	user สำหรับจัดการ service และจัดการ package deploy
ctdsitapp	CTDBind_DEV	Domain User	Users	สำหรับเป็น user binding ad
ctdsitapp	SVCctd_DEV	Domain User	Users	user service bonanza (frontend/backend)
ctdsitapp	SVCctdbatch_DEV	Domain User	Users	ftp user
ctdsitdb	admin	Local User	Administrators	user สูงสุด
ctdsitdb	SVCctdadmin_DEV	Domain User	Administrators	สำหรับติดตั้ง sql server และ user สำหรับจัดการ service และจัดการ package deploy
ctdsitdb	SVCctdsqL_DEV	Domain User	Users	SQL Server Service Account

#### 3.2 User และ Group สำหรับ UAT Environment

UAT Environment

Server	User	User Type	Group (Local)	Description
ctduatproxy	admin	Local User	Administrators	user สูงสุด
ctduatproxy	SVCctdadmin_DEV	Domain User	Administrators	user สำหรับจัดการ service และจัดการ package deploy
ctduatproxy	SVCctd_DEV	Domain User	Users	user service traefik



(Configuration and Parameter Setting)

Server	User	User Type	Group (Local)	Description
ctduatapp	admin	Local User	Administrators	user สูงสุด
ctduatapp	SVCctdadmin_DEV	Domain User	Administrators	user สำหรับจัดการ service และจัดการ package deploy
ctduatapp	CTDBind_DEV	Domain User	Users	สำหรับเป็น user binding ad
ctduatapp	SVCctd_DEV	Domain User	Users	user service bonanza (frontend/backend)
ctduatapp	SVCctdbatch_DEV	Domain User	Users	ftp user
ctduatdb	admin	Local User	Administrators	user สูงสุด
ctduatdb	SVCctdadmin_DEV	Domain User	Administrators	สำหรับติดตั้ง sql server และ user สำหรับจัดการ service และจัดการ package deploy
ctduatdb	SVCctdsqL_DEV	Domain User	Users	SQL Server Service Account

### 3.3 User และ Group สำหรับ Production Environment

Production Environment

Server	User	User Type	Group (Local)	Description
ctprdproxy01,ctprdproxy02	admin	Local User	Administrators	user สูงสุด
ctprdproxy01,ctprdproxy02	svcCTDadmin_PRD	Domain User	Administrators	user สำหรับจัดการ service และจัดการ package deploy
ctprdproxy01,ctprdproxy02	svcCTD_PRD	User	Users	user service traefik
ctprdapp01,ctprdapp02	admin	Local User	Administrators	user สูงสุด
ctprdapp01,ctprdapp02	svcCTDadmin_PRD	Domain User	Administrators	user สำหรับจัดการ service และจัดการ package deploy
ctprdapp01,ctprdapp02	CTDBind_PRD	User	Users	สำหรับเป็น user binding ad



(Configuration and Parameter Setting)

Server	User	User Type	Group (Local)	Description
ctdprdapp01,ctdprdapp02	svcCTD_PRD	Domain User	Users	user service bonanza (frontend/backend)
ctdprdapp01,ctdprdapp02	svcCTDbatch_PRD	Domain User	Users	ftp user
ctdprddb01,ctdprddb02	admin	Local User	Administrators	user สูงสุด
ctdprddb01,ctdprddb02	svcCTDadmin_PRD	Domain User	Administrators	สำหรับติดตั้ง sql server และ user สำหรับจัดการ service และจัดการ package deploy
ctdprddb01,ctdprddb02	svcCTDsql_PRD	Domain User	Administrators	SQL Server Service Account



(Configuration and Parameter Setting)

## บทที่ 4

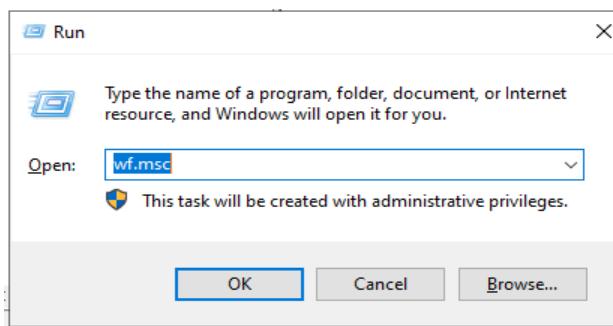
### การติดตั้ง Proxy Server และ Configuration

#### 4.1 config firewall ของเครื่อง proxy

ขั้นตอนการสร้างกฎ Inbound Rule บนพอร์ต 8443 Proxy Server

1. เปิด Windows Defender Firewall with Advanced Security:

- a. กด Win + R เพื่อเปิดหน้าต่าง Run
- b. พิมพ์คำสั่ง wf.msc แล้วกด Enter



- c. หน้าต่าง Windows Defender Firewall with Advanced Security จะเปิดขึ้น

2. เลือก Inbound Rules:

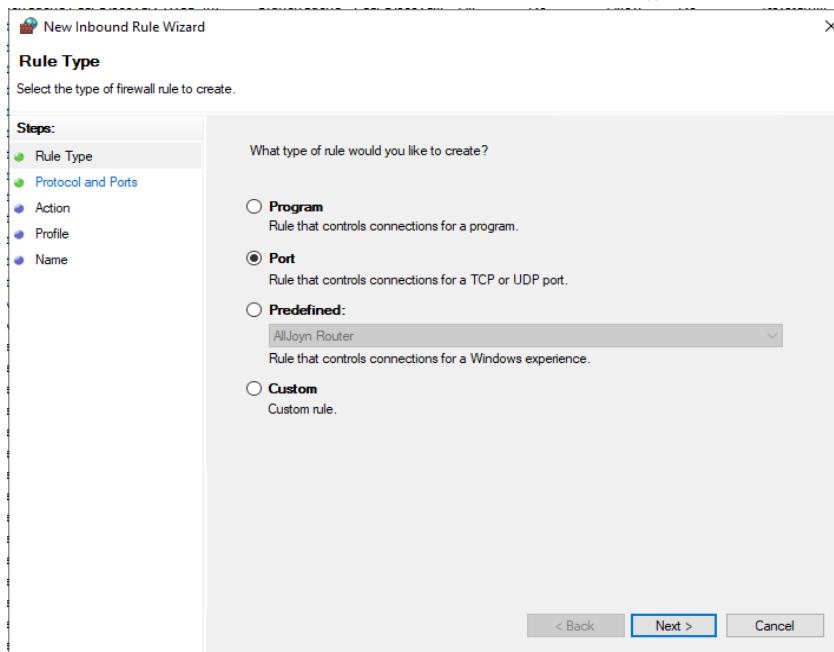
- a. ในแถบเมนูทางด้านซ้าย ให้เลือก Inbound Rules (กฎสำหรับการรับข้อมูลขาเข้า)

3. สร้างกฎใหม่:

- a. ในเมนูทางขวาเมื่อ ให้คลิกที่ New Rule... เพื่อเริ่มสร้างกฎใหม่

4. เลือกประเภทของกฎเป็น Port:

- a. ในหน้าต่าง New Inbound Rule Wizard ให้เลือกประเภทของกฎเป็น Port จากนั้นคลิก Next

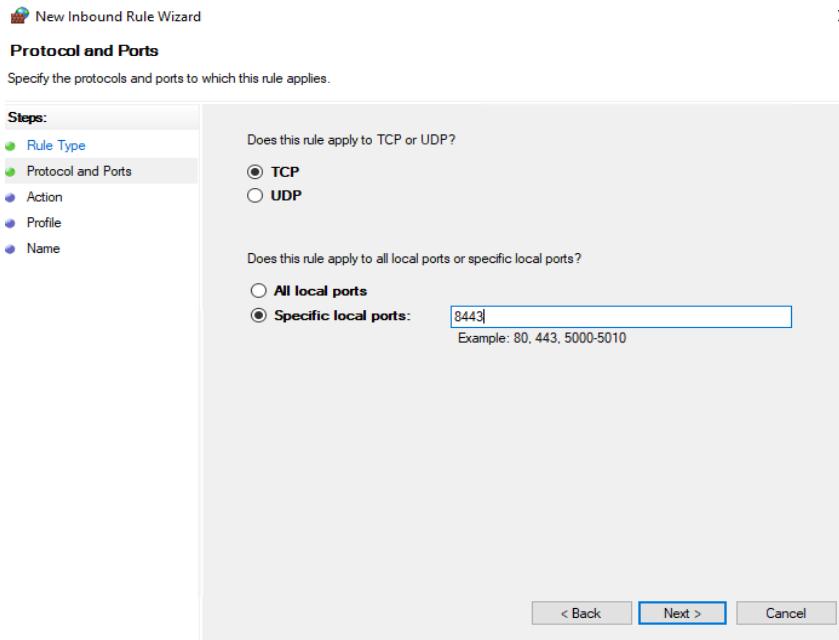




(Configuration and Parameter Setting)

5. เลือกโปรโตคอลและกำหนดพอร์ต:

- เลือก TCP (โปรโตคอลที่ Traefik ใช้)
- ในช่อง Specific local ports ให้พิมพ์หมายเลขพอร์ต 8443 จากนั้นคลิก Next



6. เลือก Allow the connection:

- เลือก Allow the connection เพื่่อนญาติการรับข้อมูลบนพอร์ตนี้ จากนั้นคลิก Next

7. เลือก Profile:

- เลือก Profile ที่คุณต้องการให้กับนี้มีผล เช่น:
  - b. Domain: สำหรับเครือข่ายโดเมน
  - c. Private: สำหรับเครือข่ายส่วนตัว
  - d. Public: สำหรับเครือข่ายสาธารณะ
  - e. เลือกprofileที่ต้องการแล้วคลิก Next



New Inbound Rule Wizard

**Profile**

Specify the profiles for which this rule applies.

**Steps:**

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile**
- Name

When does this rule apply?

**Domain**  
Applies when a computer is connected to its corporate domain.

**Private**  
Applies when a computer is connected to a private network location, such as a home or work place.

**Public**  
Applies when a computer is connected to a public network location.

< Back    Next >    Cancel

8. ตั้งชื่อกฎเป็น "Traefik":

- a. ในช่อง Name ให้ตั้งชื่อกฎเป็น Traefik
- b. ในช่อง Description คุณสามารถระบุคำอธิบายเพิ่มเติมได้ (ไม่จำเป็นต้องกรอกก็ได้)
- c. คลิก Finish เพื่อบันทึกกฎ

#### 4.2 ติดตั้ง Pre-config สำหรับ traefik

copy folder conf จาก package supporting\_software\deploy\proxy\traefik วางที่ \$TRAEFIK\_HOME ซึ่งมี config ที่สำคัญดังนี้

\$TRAEFIK\_HOME\service\WinSW-X64.xml

Config	Value	Description
entrypoints.traefik.address	Port สำหรับ traefik dashboard	
entrypoints.web.address	Port สำหรับ Web	
entrypoints.mssql.address	Port สำหรับ forward database	
log.filepath	"%LOG_TRAEFIK_DIR%\traefik.log"	Path log
accesslog.filepath	"%LOG_TRAEFIK_DIR%\access.log"	Path access log
providers.file.directory	"%TRAEFIK_HOME%\conf"	Path file configuration



(Configuration and Parameter Setting)

\$TRAEFIK\_HOME\conf\mssql.toml

Config	Description
[tcp.services] [tcp.services.mssqlService.loadBalancer] [[tcp.services.mssqlService.loadBalancer.servers]] address = "<>dbserverip>:14330"	ระบุชื่อ Database server ปลายทาง และ Port

\$TRAEFIK\_HOME\conf\web.toml

Config	Description
[tls.stores] [tls.stores.default] [tls.stores.default.defaultCertificate] certFile = "D:/traefik/traefik-3.1.2/cert/intraWebCustodianSIT.gsb.cer" keyFile = "D:/traefik/traefik-3.1.2/cert/server.key"	ระบุ path ของ certificate แบบ full path และ file
accessControlAllowOriginList = ["https://<>appserverip/host>:8443", "https://ctdPrinterService.gsb:9443"]	Allow origin สำหรับ application service และ printer service printer service โดยระบุเครื่อง และ Port
[http.services.tomcat_service] [http.services.tomcat_service.failover] service = "tomcat_primary_service" fallback = "tomcat_secondary_service" [http.services.tomcat_primary_service.loadBalancer] [http.services.tomcat_primary_service.loadBalancer.healthCheck] hostname = "ctdsitapp" port = 8443 scheme = "https" path = "/gateway-ws/gw/inv_winserv/node/healthcheck" interval = "10s" timeout = "3s" [[http.services.tomcat_primary_service.loadBalancer.servers]] url = "https://ctdsitapp:8443" [http.services.tomcat_secondary_service.loadBalancer] [http.services.tomcat_secondary_service.loadBalancer.healthCheck] hostname = "ctdsitapp" port = 8443	Config ส่วน failover ส่วน Service web เพื่อกำหนดเส้นทางกรณี service primary ไม่พร้อมใช้งาน (healthCheck) โดยกำหนด primary server และ secondary server ** ที่ sit/uat กำหนด primary, secondary เป็นเครื่องเดียวกัน



(Configuration and Parameter Setting)

Config	Description
<pre> scheme = "https" path = "/gateway-ws/gw/inv_winserv/node/healthcheck" interval = "10s" timeout = "3s" [[http.services.tomcat_secondary_service.loadBalancer.servers]] url = "https://ctdsitapp:8443" </pre>	
<pre> [http.services.invest_service] [http.services.invest_service.failover] service = "invest_primary_service" fallback = "invest_secondary_service" [http.services.invest_primary_service.loadBalancer] [http.services.invest_primary_service.loadBalancer.healthCheck] hostname = "localhost" port = 8443 scheme = "https" path = "/gateway-ws/gw/inv_winserv/node/healthcheck" interval = "10s" timeout = "3s" [[http.services.invest_primary_service.loadBalancer.servers]] url = "https://localhost:10456" [http.services.invest_secondary_service.loadBalancer] [http.services.invest_secondary_service.loadBalancer.healthCheck] hostname = "localhost" port = 8443 scheme = "https" path = "/gateway-ws/gw/inv_winserv/node/healthcheck" interval = "10s" timeout = "3s" [[http.services.invest_secondary_service.loadBalancer.servers]] url = "https://localhost:10456" </pre>	Config ส่วน failover ส่วน Service bonanza เพื่อกำหนดเส้นทางกรณี service primary ไม่พร้อมใช้งาน (healthCheck) โดยกำหนด primary server และ secondary server ** ที่ sit/uat กำหนด primary, secondary เป็นเครื่องเดียวกัน



#### 4.3 การ config certificate

ใช้ cert ที่มีการขอ register name ที่ DNS เป็น intraWebCustodianSIT.gsb และ intraWebCustodianUAT.gsb ที่ธนาคาร generate ให้ supporting\_software\cert

- intraWebCustodianSIT.gsb.cer
- intraWebCustodianSIT.gsb.p12
- intraWebCustodianUAT.gsb.cer
- intraWebCustodianUAT.gsb.p12

จะต้องมีการแปลง .p12 เป็น .key (เนื่องจาก traefik ต้องการ key ที่ไม่มีการระบุ passphrase จึงต้อง export ออกมาก่อน ด้วยคำสั่ง

```
## Generate server private key file server.key
```

```
openssl pkcs12 -in <<.p12 file name>> -nocerts -nodes -out <<.key file>>
```

โดยใช้ program openssl ใน supporting\_software\util\OpenSSL-1.1.1h\_win32

เช่น

```
openssl pkcs12 -in intraWebCustodianSIT.gsb.p12 -nocerts -nodes -out intraWebCustodianSIT.gsb.key
```

copy file .cer และ .key วางที่ \$TRAEFIK\_HOME/cert ตรวจสอบ file web.toml ส่วน ระบุ path ของ certificate แบบ full path



(Configuration and Parameter Setting)

## บทที่ 5

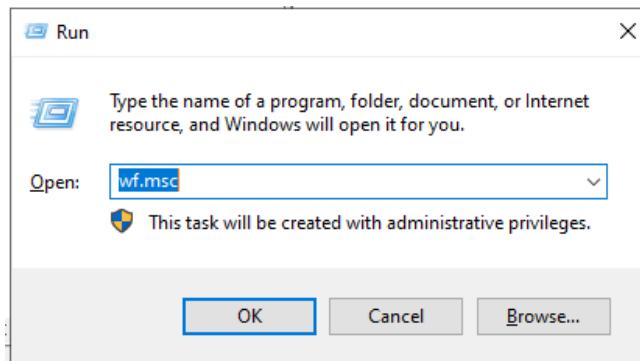
### การติดตั้ง Application Server Service และ Configuration

#### 5.1 config firewall ของเครื่อง Application Server

การสร้าง Inbound Rule บนพอร์ต 8443 Application Server

1. เปิด Windows Defender Firewall with Advanced Security:

- กด Win + R เพื่อเปิดหน้าต่าง Run
- พิมพ์คำสั่ง wf.msc แล้วกด Enter



- หน้าต่าง Windows Defender Firewall with Advanced Security จะเปิดขึ้น

2. เลือก Inbound Rules:

- ในแถบเมนูทางด้านซ้าย ให้เลือก Inbound Rules (กฎสำหรับการรับข้อมูลจากเข้า)

3. สร้างกฎใหม่:

- ในเมนูทางขวาเมื่อ ให้คลิกที่ New Rule... เพื่อเริ่มสร้างกฎใหม่

4. เลือกประเภทของกฎเป็น Port:

- ในหน้าต่าง New Inbound Rule Wizard ให้เลือกประเภทของกฎเป็น Port จากนั้นคลิก Next



(Configuration and Parameter Setting)

New Inbound Rule Wizard

**Rule Type**

Select the type of firewall rule to create.

**Steps:**

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile
- Name

What type of rule would you like to create?

**Program**  
Rule that controls connections for a program.

**Port**  
Rule that controls connections for a TCP or UDP port.

**Predefined:**  
AllJoyn Router  
Rule that controls connections for a Windows experience.

**Custom**  
Custom rule.

< Back    Next >    Cancel

5. เลือกโปรโตคอลและกำหนดพอร์ต:

- a. เลือก TCP (โปรโตคอลที่ Tomcat ใช้)
- b. ในช่อง Specific local ports ให้พิมพ์หมายเลขพอร์ต 8443 จากนั้นคลิก Next

New Inbound Rule Wizard

**Protocol and Ports**

Specify the protocols and ports to which this rule applies.

**Steps:**

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile
- Name

Does this rule apply to TCP or UDP?

**TCP**

Does this rule apply to all local ports or specific local ports?

All local ports

**Specific local ports:** 8443

Example: 80, 443, 5000-5010

< Back    Next >    Cancel

6. เลือก Allow the connection:

- a. เลือก Allow the connection เพื่่อนญาติการรับข้อมูลบนพอร์ตนี้ จากนั้นคลิก Next

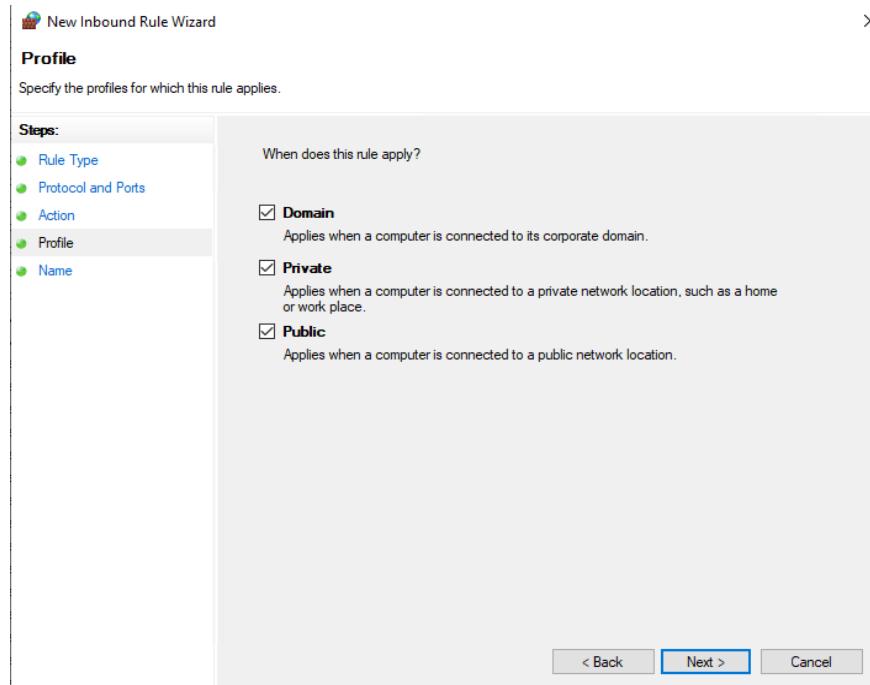
7. เลือก Profile:

- a. เลือก Profile ที่คุณต้องการให้ภูมิปัญญา เช่น:



(Configuration and Parameter Setting)

- b. Domain: สำหรับเครือข่ายโดเมน
- c. Private: สำหรับเครือข่ายส่วนตัว
- d. Public: สำหรับเครือข่ายสาธารณะ
- e. เลือกโปรไฟล์ที่ต้องการแล้วคลิก Next



8. ตั้งชื่อกฎเป็น "Tomcat":

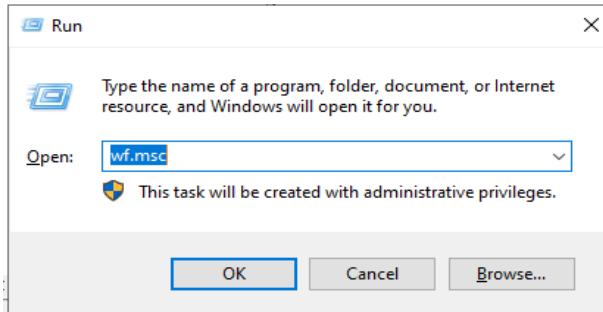
- a. ในช่อง Name ให้ตั้งชื่อกฎเป็น Tomcat
- b. ในช่อง Description คุณสามารถระบุคำอธิบายเพิ่มเติมได้ (ไม่จำเป็นต้องกรอกก็ได้)
- c. คลิก Finish เพื่อบันทึกกฎ



## การสร้าง Inbound Rule บนพอร์ต 10456 Application Server

### 1. เปิด Windows Defender Firewall with Advanced Security:

- กด Win + R เพื่อเปิดหน้าต่าง Run
- พิมพ์คำสั่ง wf.msc แล้วกด Enter



- หน้าต่าง Windows Defender Firewall with Advanced Security จะเปิดขึ้น

### 2. เลือก Inbound Rules:

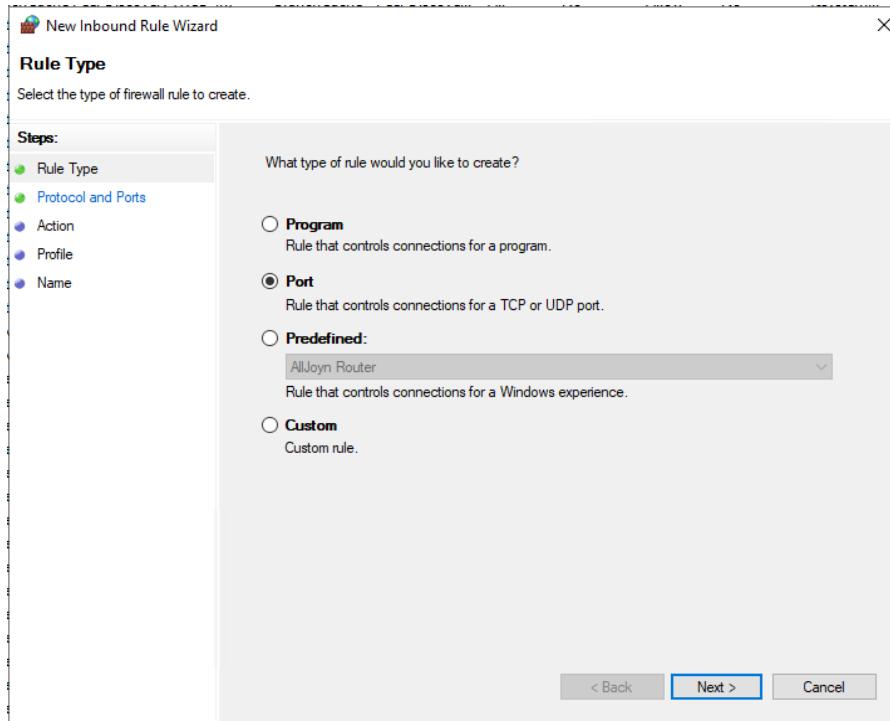
- ในแดเบิลเม뉴ทางด้านซ้าย ให้เลือก Inbound Rules (กฎสำหรับการรับข้อมูลจากเข้า)

### 3. สร้างกฎใหม่:

- ในเมนูทางขวาเมื่อ ให้คลิกที่ New Rule... เพื่อเริ่มสร้างกฎใหม่

### 4. เลือกประเภทของกฎเป็น Port:

- ในหน้าต่าง New Inbound Rule Wizard ให้เลือกประเภทของกฎเป็น Port จากนั้นคลิก Next

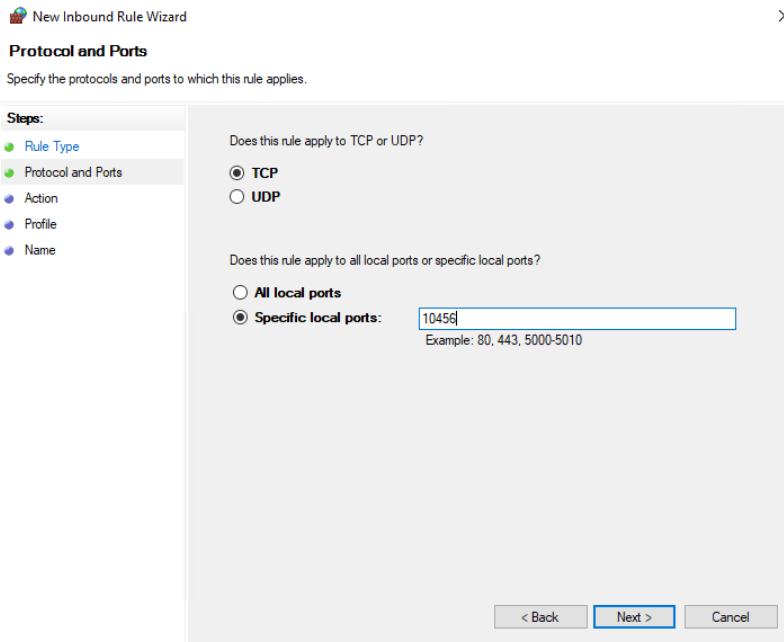




(Configuration and Parameter Setting)

5. เลือกโปรโตคอลและกำหนดพอร์ต:

- เลือก TCP (โปรโตคอลที่ webapi ใช้)
- ในช่อง Specific local ports ให้พิมพ์หมายเลขพอร์ต 10456 จากนั้นคลิก Next



6. เลือก Allow the connection:

- เลือก Allow the connection เพื่่อนญาตการรับข้อมูลบนพอร์ตนี้ จากนั้นคลิก Next

7. เลือก Profile:

- เลือก Profile ที่คุณต้องการให้กับนี้มีผล เช่น:
  - b. Domain: สำหรับเครือข่ายโดเมน
  - c. Private: สำหรับเครือข่ายส่วนตัว
  - d. Public: สำหรับเครือข่ายสาธารณะ
- เลือกprofileที่ต้องการแล้วคลิก Next



(Configuration and Parameter Setting)

New Inbound Rule Wizard

**Profile**

Specify the profiles for which this rule applies.

**Steps:**

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile**
- Name

When does this rule apply?

**Domain**  
Applies when a computer is connected to its corporate domain.

**Private**  
Applies when a computer is connected to a private network location, such as a home or work place.

**Public**  
Applies when a computer is connected to a public network location.

< Back    Next >    Cancel

8. ตั้งชื่อกฎเป็น "Bonanza webapi":

- a. ในช่อง Name ให้ตั้งชื่อกฎเป็น Bonanza webapi
- b. ในช่อง Description คุณสามารถระบุคำอธิบายเพิ่มเติมได้ (ไม่จำเป็นต้องกรอกก็ได้)
- c. คลิก Finish เพื่อปันทีกกฎ



(Configuration and Parameter Setting)

## 5.2 ปรับ initial java memory ของ tomcat

ไปที่ \$CATALINA\_HOME/bin เปิด file tomcat10w.exe

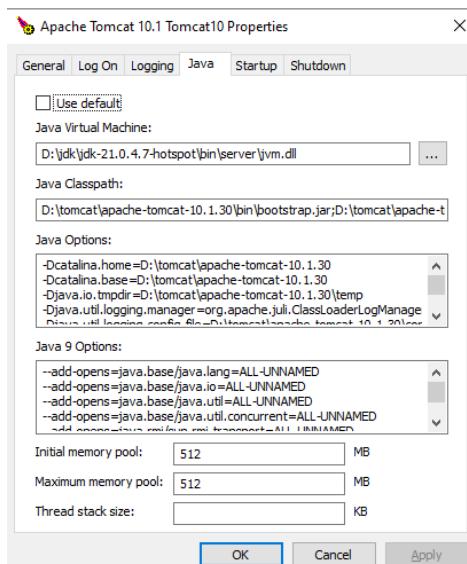
	Name	Date modified	Type	Size
ESS	bootstrap.jar	9/13/2024 8:26 PM	JAR File	36 KB
ids	catalina.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	15 KB
nts	catalina.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	23 KB
:ts	catalina-tasks.xml	9/13/2024 8:26 PM	XML Document	2 KB
ciphers.bat	ciphers.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	3 KB
ciphers.sh	ciphers.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	2 KB
commons-daemon.jar	commons-daemon.jar	9/13/2024 8:26 PM	JAR File	26 KB
configtest.bat	configtest.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	2 KB
configtest.sh	configtest.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	2 KB
nts	daemon.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	9 KB
ds	digest.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	3 KB
digest.sh	digest.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	2 KB
makebase.bat	makebase.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	4 KB
makebase.sh	makebase.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	4 KB
migrate.bat	migrate.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	3 KB
migrate.sh	migrate.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	2 KB
service.bat	service.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	9 KB
setclasspath.bat	setclasspath.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	4 KB
setclasspath.sh	setclasspath.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	4 KB
shutdown.bat	shutdown.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	2 KB
shutdown.sh	shutdown.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	2 KB
startup.bat	startup.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	2 KB
startup.sh	startup.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	2 KB
tcnative-2.dll	tcnative-2.dll	9/13/2024 8:26 PM	Application exten...	3,354 KB
tomcat10.exe	tomcat10.exe	9/13/2024 8:26 PM	Application	305 KB
<b>tomcat10w.exe</b>	<b>tomcat10w.exe</b>	<b>9/13/2024 8:26 PM</b>	<b>Application</b>	<b>233 KB</b>
tomcat-juli.jar	tomcat-juli.jar	9/13/2024 8:26 PM	JAR File	48 KB
tool-wrapper.bat	tool-wrapper.bat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	4 KB
tool-wrapper.sh	tool-wrapper.sh	9/13/2024 8:26 PM	SH File	5 KB
versionn.hat	versionn.hat	9/13/2024 8:26 PM	Windows Batch File	2 KB

เลือก tab Java กำหนด

initial memory pool = 512 MB

Maximum memory pool = 512 MB

กด ok \*\*\* restart service ระบบถึงจะมีผล





(Configuration and Parameter Setting)

### 5.3 ติดตั้ง Pre-config สำหรับ tomcat (CTD-Front, Gateway)

Set Folder Permission

Login ด้วย user svcctdadmin\_dev

1. copy folder conf จาก package supporting\_software\deploy\app\tomcat วางที่ \$CATALINA\_HOME และ folder Bonanza จาก package supporting\_software\deploy\app วางที่ \$BONANZA\_HOME
2. รัน script เพื่อปรับสิทธิ์ใน folder ที่เกี่ยวข้อง
  - a. copy folder permission จาก package supporting\_software\deploy\app วางที่ download
  - b. เปิด powershell ด้วยสิทธิ์ administrator
  - c. cd ไปยัง path download ที่วาง

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\svcctdadmin_dev\Downloads\permission> ls

Directory: C:\Users\svcctdadmin_dev\Downloads\permission

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -----          ----- 
-a----   11/15/2024  9:14 AM           7756 change_permission_v5.ps1
-a----   11/17/2024  8:02 PM           331 listfolderctd.txt

PS C:\Users\svcctdadmin_dev\Downloads\permission> .\change_permission_v5.ps1
```

- d. execute ด้วยคำสั่ง

.\change\_permission\_v5.ps1

- e. กด 2 เลือก menu เปลี่ยน permission จาก list folder

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\svcctdadmin_dev\Downloads\permission> ls

Directory: C:\Users\svcctdadmin_dev\Downloads\permission

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -----          ----- 
-a----   11/15/2024  9:14 AM           7756 change_permission_v5.ps1
-a----   11/17/2024  8:02 PM           331 listfolderctd.txt

PS C:\Users\svcctdadmin_dev\Downloads\permission> .\change_permission_v5.ps1
Choose input method:
1. Enter manually
2. Read from file (listfolderctd.txt)
Enter your choice (1 or 2): 2
```

- f. รอน script ทำงานเสร็จ



## (Configuration and Parameter Setting)

```
Administrator: Windows PowerShell
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Bond\web_config\web
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Bond\web_config\web\assets
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Bond\web_config\web\assets\config
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Bond\web_config\web\assets\config\environment-config.json
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\Cache
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\cert
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\cert\server.pfx
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\config
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\config\buc.properties
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\Config
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\Config\log4net.config
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\wwwroot
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\wwwroot\invest
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\wwwroot\invest\assets
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\wwwroot\invest\assets\config
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\wwwroot\invest\assets\config\environment-config.json
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\wwwroot\index.html
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\appsettings.json
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\webapi\start.bat
Successfully changed owner of: E:\Bonanza\Invest-service\NewWindowService.ps1
Ownership change completed for e:\Bonanza and all accessible contents.
Successfully changed owner of: e:\logs
Successfully changed owner of: E:\logs\bond-web
Successfully changed owner of: E:\logs\gateway-api
Successfully changed owner of: E:\logs\invest-service
Successfully changed owner of: E:\logs\tomcat
Ownership change completed for e:\logs and all accessible contents.
PS C:\Users\svctdadmin dev\Downloads\permission>
```

รายการ Configuration ที่สำคัญมีดังนี้

\$CATALINA\_HOME\conf\bond\application-custom.yaml

Config	Value	Description
logging.level.root	INFO	
logging.level.com.wealth.trading.bond	INFO	
logging.level.com.wealth.gateway	INFO	
logging.level.com.wealth.gateway.admin.filter	INFO	
logging.file.path	`\${LOG_BOND_WEB_DIR}`	Path เก็บ log CTDFront
bond.datasource.jdbc-url	jdbc:sqlserver://<<database server>>:<<port>>;databaseName=<<dbname>>;encrypt=true;trustServerCertificate=true	Config ระบุ database server และ port Example Databaseserver=ctdsitdb Port=14330 Dbname=CTDGSBDB
bond.datasource.username	<<db user>>	User ที่ใช้ connect database
bond.datasource.password	<<db password>>	Password ของ user ที่ใช้ connect database
bond.invest.service.gatewayURL	https://localhost:8443/gateway-ws/	url ของ bonanza gateway
spring.boot.admin.enabled	true	Config เพื่อปิด-เปิด spring boot admin เพื่อใช้ในการ monitor ** sit,uat = true



(Configuration and Parameter Setting)

Config	Value	Description
		Prod = false
bond.invest.service.register.enabled	true	เพื่อกำหนดให้ Ctdfront ไป register กับ gateway
bond.invest.service.register.delayOnStart	PT2M	หน่วงเวลาอ ของ gateway พร้อมให้ register

\$BONANZA\_HOME\Bond\web\_config\web\assets\config\environment-config.json

Config	Value	Description
IsHttps	true	Service api เปิดด้วย https
Base	https://<<app server name หรือ ip >>:8443/bond/api/v1/	Base service ของ CTD Front ตัวอย่าง app server = ctndsitapp
AuthorizeServerUrl	https://<<app server name หรือ ip >>:8443/gateway-ws	Url ของ authorization server ตัวอย่าง app server = ctndsitapp
ResourceServerUrl	https://<<app server name หรือ ip >>:8443/gateway-ws	Url ของ resource server ตัวอย่าง app server = ctndsitapp

\$CATALINA\_HOME\conf\gateway-ws\application-custom.yaml

Config	Value	Description
gateway.datasource.url	jdbc:sqlserver://<<database server>>:<<port>>;databaseName=<<dbname>>;encrypt=true;trustServerCertificate=true	Config ระบุ database server และ port Example Databaseserver=ctdsitdb Port=14330 Dbname=CTDGSBDB
gateway.datasource.username	<<db user>>	User ที่ใช้ connect database
gateway.datasource.password	<<db password>>	Password ของ user ที่ใช้ connect database
logging.file.path	\${LOG_GATEWAY_DIR}/	
logging.level.root	INFO	
logging.level.com.wealth.gateway	INFO	
server.port	8443	



(Configuration and Parameter Setting)

Config	Value	Description
server.servlet.context-path	/gateway-ws/	
server.ssl.enabled	true	
spring.mail.host	<>gsb mail server>>	ระบุ hostname หรือ ip ของ mail server ตัวอย่าง smtp.gsb
spring.mail.port	25	Port ของ mail server ที่เชื่อมต่อ ตัวอย่าง 25
spring.mail.username	<>email account>>	User ที่ใช้ส่ง email ตัวอย่าง noreply.custodian.uat@gsb.or.th
ldap.dummygroup	OU=Branches	OU ที่ใช้งานอิงกับ dummy
ldap.dummyusername	<>username>>	User ที่ map จาก branch ตัวอย่าง branchuser
ldap.dc	<>Domain Component name >>	Domain Component name ที่ต้องไปเชื่อมต่อ ตัวอย่าง DC=gsbnet, DC =be2456dev, DC = ramjittidev
ldap.provider	ldap://<>AD server>>:389	ระบุ AD server hostname หรือ ip ตัวอย่าง gsbnet.be2456dev.ramjittidev
ldap.attributes	displayName,employeeId,postalCode	Attribute ที่ดึงจาก ldap เพื่อนำมาใช้งานในระบบ
ldap.username	<>binding user>>	CTDBind_DEV CTDBind_PRD
ldap.password	<>password for binding user>>	Password ของ binding user

#### 5.4 ติดตั้ง Pre-config สำหรับ Bonanza webapi

ขั้นตอนการติดตั้ง Bonanza Investment WebAPI แบบ Windows Service

Login ด้วย user svcctdadmin\_dev

- copy folder Bonanaza จาก package supporting\_software\deploy\app วางที่ \$BONANZA\_HOME (ขั้นตอนนี้จะดำเนินการตามข้อ 5.3)



(Configuration and Parameter Setting)

## 2. ตั้งค่า Local Security Policy ใน User ที่รันโปรแกรม

- เปิด Local Security Policy > Security Settings > Local Policies > User Rights Assignment > Log on as a Service

The screenshot shows the Local Security Policy snap-in. In the left pane, under Security Settings > Local Policies > User Rights Assignment, the 'Log on as a service' policy is selected. The right pane lists various security settings and their assigned users. The 'Log on as a service' setting is assigned to 'SQLServer2005SQLBrow...'.

Policy	Security Setting
Create symbolic links	Administrators
Debug programs	Administrators
Deny access to this computer from the network	
Deny log on as a batch job	
Deny log on as a service	
Deny log on locally	
Deny log on through Remote Desktop Services	
Enable computer and user accounts to be trusted for delegation	
Force shutdown from a remote system	Administrators
Generate security audits	LOCAL SERVICE,NETWO...
Impersonate a client after authentication	LOCAL SERVICE,NETWO...
Increase a process working set	Users
Increase scheduling priority	Administrators,Window...
Load and unload device drivers	Administrators
Lock pages in memory	
Log on as a batch job	Administrators,Backup...
<b>Log on as a service</b>	<b>SQLServer2005SQLBrow...</b>
Manage auditing and security log	Administrators
Modify an object label	
Modify firmware environment values	Administrators
Obtain an impersonation token for another user in the same...	Administrators
Perform volume maintenance tasks	Administrators
Profile single process	Administrators

- ให้กดปุ่ม Add User or Group... แล้วเพิ่ม User ที่จะ Log on (เช่น ตัวอย่างคือ svcctd\_dev)

The screenshot shows the 'Log on as a service Properties' dialog box. In the 'Local Security Setting' tab, the 'Log on as a service' setting is selected. A 'Select Users, Computers, Service Accounts, or Groups' dialog box is open, showing the 'Add User...' button highlighted. The 'Enter the object names to select' field contains 'svcctd\_dev (svcctd\_dev@gsb.local)'. The 'OK' button is visible at the bottom of the dialog box.

ในกรณีนี้เราจะเลือกเป็น user domain : svcctd\_dev



3. แก้ไขไฟล์ NewWindowService.ps1 ที่ \$BONANZA\_HOME\Invest-service

- แก้ Credential ให้เป็น <Domain or Computer Name>\<User as Log on> (เช่น ตัวอย่าง Computer Name เป็น gsb และ User as Log on เป็น svcctd\_dev )

```
NewWindowService.ps1
1 New-Service -Name BonanzaInvestment -BinaryPathName
  "$pwd\webapi\Wmsl.Invest.WebAPI.exe --contentRoot $pwd\webapi" -
  Credential "gsb\svcctd_dev" -Description "Bonanza WebAPI" -
  DisplayName "Bonanza WebAPI"
```

4. ให้นำ command ที่แก้ในไฟล์ NewWindowService.ps1 ไปรันด้วย Powershell as Administrators

```
PS C:\Windows\system32> cd E:\Bonanza\Invest-service
PS E:\Bonanza\Invest-service> .\NewWindowService.ps1

Status     Name             DisplayName
-----   -----
Stopped   BonanzaInvestment  Bonanza WebAPI

PS E:\Bonanza\Invest-service>
```

จะขึ้น dialog ให้กรอก password ของ user ที่ใช้เป็น service account

Name	Description	Status	Startup Type	Log On As
Auto Time Zone Updater	Automatically sets the system time ...	Disabled	Local Service	
AVCTP service	This is Audio Video Control Transpo...	Running	Manual (Trig...	Local Service
Background Intelligent Transfer Service	Transfers files in the background usi...	Running	Manual	Local System
Background Tasks Infrastructure Service	Windows infrastructure service that ...	Running	Automatic	Local System
Base Filtering Engine	The Base Filtering Engine (BFE) is a s...	Running	Automatic	Local Service
Bluetooth Audio Gateway Service	Service supporting the audio gatew...	Manual (Trig...	Local Service	
Bluetooth Support Service	The Bluetooth service supports disc...	Manual (Trig...	Local Service	
<b>Bonanza WebAPI</b>	<b>Bonanza WebAPI</b>	<b>Running</b>	<b>Automatic</b>	<b>gsb.local\svcctd...</b>
Capability Access Manager Service	Provides facilities for managing UW...	Manual	Local System	
CaptureService_c2d1c39	OneCore Capture Service	Manual	Local System	
Certificate Propagation	Copies user certificates and root cer...	Running	Manual (Trig...	Local System
Client License Service (ClipSVC)	Provides infrastructure support for t...	Manual (Trig...	Local System	
Clipboard User Service_c2d1c39	This user service is used for Clipboar...	Manual	Local System	
CNG Key Isolation	The CNG key isolation service is hos...	Running	Manual (Trig...	Local System
COM+ Event System	Supports System Event Notification ...	Running	Automatic	Local Service
COM+ System Application	Manages the configuration and trac...	Manual	Local System	
Connected Devices Platform Service	This service is used for Connected D...	Running	Automatic (D...	Local Service
Connected Devices Platform User Service_c2...	This user service is used for Connect...	Running	Automatic	Local System
Connected User Experiences and Telemetry	The Connected User Experiences an...	Running	Automatic	Local System
ConsentUX_c2d1c39	Allows ConnectUX and PC Settings t...	Manual	Local System	
Contact Data_c2d1c39	Indexes contact data for fast contact...	Manual	Local System	

ขั้นตอนของการติดตั้ง Bonanza Investment แบบ Windows Service

1. Command ผ่าน cmd (ต้อง Run as administrator)

```
sc delete BonanzaInvestment
```



2. หรือ Command ผ่าน PowerShell (ต้อง Run as administrator)

```
Remove-Service -Name BonanzaInvestment
```

3. ต้อง Restart ก่อนการติดตั้งขึ้น

รายการ Configuration ที่สำคัญมีดังนี้

\$WMSL\_INV\_HOME\buc.properties

Config	Value	Description
GATEWAY_PREFIX	<>gateway base url>>	Base url ของ gateway ตัวอย่าง intraWebCustodianSIT.gsb:8443/gateway-ws
WINSERV_BACKGROUND	true	
NET_Server	ctdsitdb,14330	** กรณี db mssql ต้องระบุ port เช่น 14330
NET_Port	14330	
NET_DatabaseName	<>dbname>>	CTDGSBDB
NET_User	<>dbuser>>	User ที่ใช้ connect database
NET_Password	<>dbpassword>>	Password ของ user ที่ใช้ connect database
NET_TWOSTEPPASSWORD	false	กรณีเป็น windows service กำหนด false เช่น

\$BONANZA\_HOME\Invest-service\webapi\Config\webapi.log4net.config

```
<appender name="RollingLogFileAppender" type="log4net.Appender.RollingFileAppender">
  <file type="log4net.Util.PatternString" value="E:\\logs\\invest-service\\\\INVSERVICE_LOG-*utdate(yyyy-MM-dd)-[%processid].txt" />
  <appendToFile value="true" />
  <rollingStyle value="Composite" />
  <datePattern value="yyyyMMdd" />
  <maxSizeRollBackups value="10" />
  <maximumFileSize value="4MB" />
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%date [%thread] %-5level (%file:%line) [%property{NDC}] - %message%newline" />
  </layout>
</appender>

<appender name="RollingLogErrorFileAppender" type="log4net.Appender.RollingFileAppender">
  <file type="log4net.Util.PatternString" value="E:\\logs\\invest-service\\\\INVSERVICE_ERRORLOG-*utdate(yyyy-MM-dd)-[%processid].txt" />
  <appendToFile value="true" />
  <rollingStyle value="Error" />
  <datePattern value="yyyyMMdd" />
  <maxSizeRollBackups value="10" />
  <maximumFileSize value="50MB" />
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <!--<conversionPattern value="%date [%thread] %-5level %date (%file:%line) [%property{NDC}] - %message%newline" /-->
    <conversionPattern value="%property{ServerName} %property{ProductName} %-5level %date(yyyy-MM-dd HH:mm:ss.fff) %mdc{Username} %C:%L [%thread] - %m%n" />
  </layout>
</appender>
```

Config	Value	Description
RollingLogFileAppender	"E:\\logs\\invest-	การกำหนด pattern และ path ของ log
log4net.Util.PatternString	service\\\\INVSERVICE_LOG-	



(Configuration and Parameter Setting)

Config	Value	Description
	%utcdate{yyyy-MM-dd}-[%processid].txt"	
RollingLogErrorFileAppender log4net.Util.PatternString	E:\\logs\\invest-service\\INVSERVICE_ERRORLOG-%utcdate{yyyy-MM-dd}-[%processid].txt	การกำหนด pattern และ path ของ errorlog

\$BONANZA\_HOME\\Invest-service\\webapi\\appsettings.json

```

    "https_port": 443,
    "Logging": {
        "LogLevel": {
            "Default": "Information",
            "Microsoft.AspNetCore": "Warning",
            "Microsoft.Hosting.Lifetime": "Information"
        }
    },
    "AllowedHosts": "*",
    "Kestrel": {
        "Endpoints": {
            "HttpsDefaultCert": {
                "Url": "https://*:10456"
            }
        },
        "Certificates": {
            "Default": {
                "Path": "E:\\Bonanza\\Invest-Service\\cert\\server.pfx",
                "Password": "xxxxxx"
            }
        }
    }
}

```

Field	Value	Description
URL	https://*:10456	
Path	E:\\Bonanza\\Invest-Service\\cert\\server.pfx	ให้ระบุ path ของ certificate
Password	[Password]	ให้ระบุ password ที่ได้กำหนดไว้

\$BONANZA\_HOME\\Invest-service\\webapi\\wwwroot\\invest\\assets\\config\\environment-config.json

Config	Value	Description
IsHttpsAuth	true	Authorize Service api เปิดด้วย https
IsHttps	true	Service api เปิดด้วย https
Base	https://<<app server name หรือ ip >>:8443/winser/api/v1/	Base service ของ winserv ตัวอย่าง app server = ctdsitapp
AuthorizeServerUrl	https://<<app server name หรือ ip >>:8443/gateway-ws	Url ของ authorization server ตัวอย่าง app server = ctdsitapp

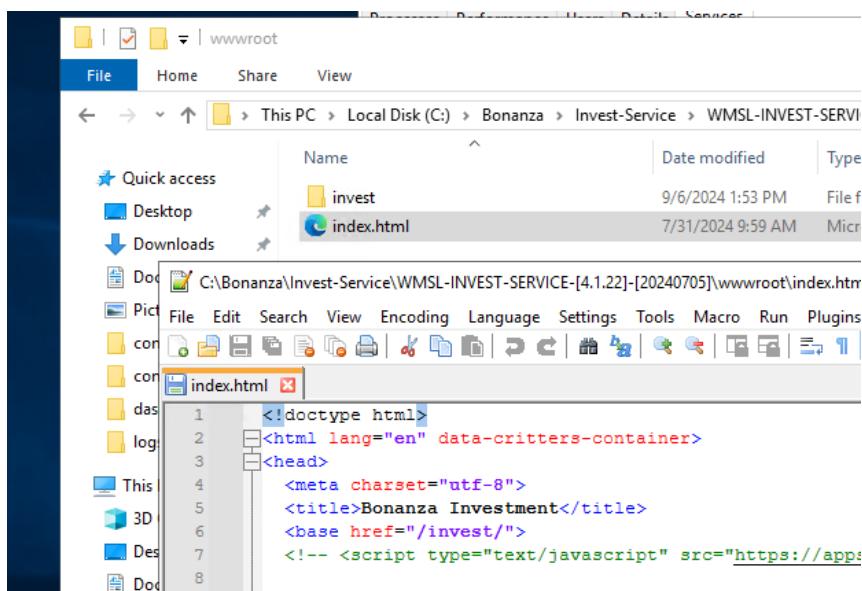


(Configuration and Parameter Setting)

Config	Value	Description
httpsAuth	true	Authorize Service api เปิดด้วย https
ResourceServerUrl	https://<>app server name หรือ ip >>:8443/gateway-ws	Url ของ resource server ตัวอย่าง app server = cttsitapp
PrefixUUID	OU=HQ	สำหรับการ login ด้วย user จาก fluent

\$BONANZA\_HOME\Invest-service\webapi\wwwroot\index.html

เนื่องจาก Traefik ตั้งค่า path สำหรับ Invest ให้เป็น /invest/ จึงต้องมีการตรวจสอบว่า file index.html มีการกำหนด tag มีค่าเป็น <base href="/invest/"> หรือไม่





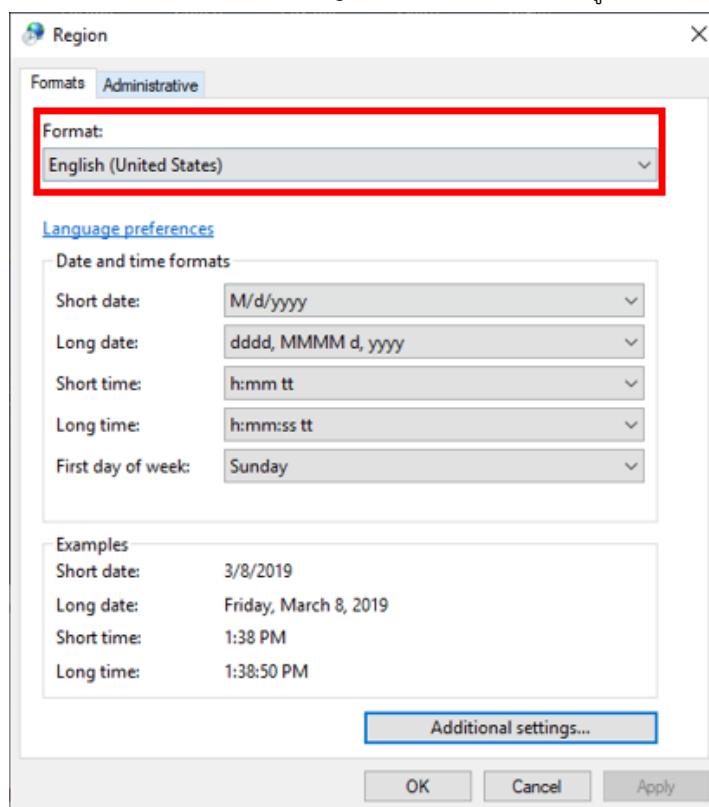
## บทที่ 6

### การติดตั้ง Client

#### 6.1 การติดตั้งระบบ Bonanza Custodian

##### 6.1.1 ขั้นตอนการเตรียมระบบก่อนติดตั้ง

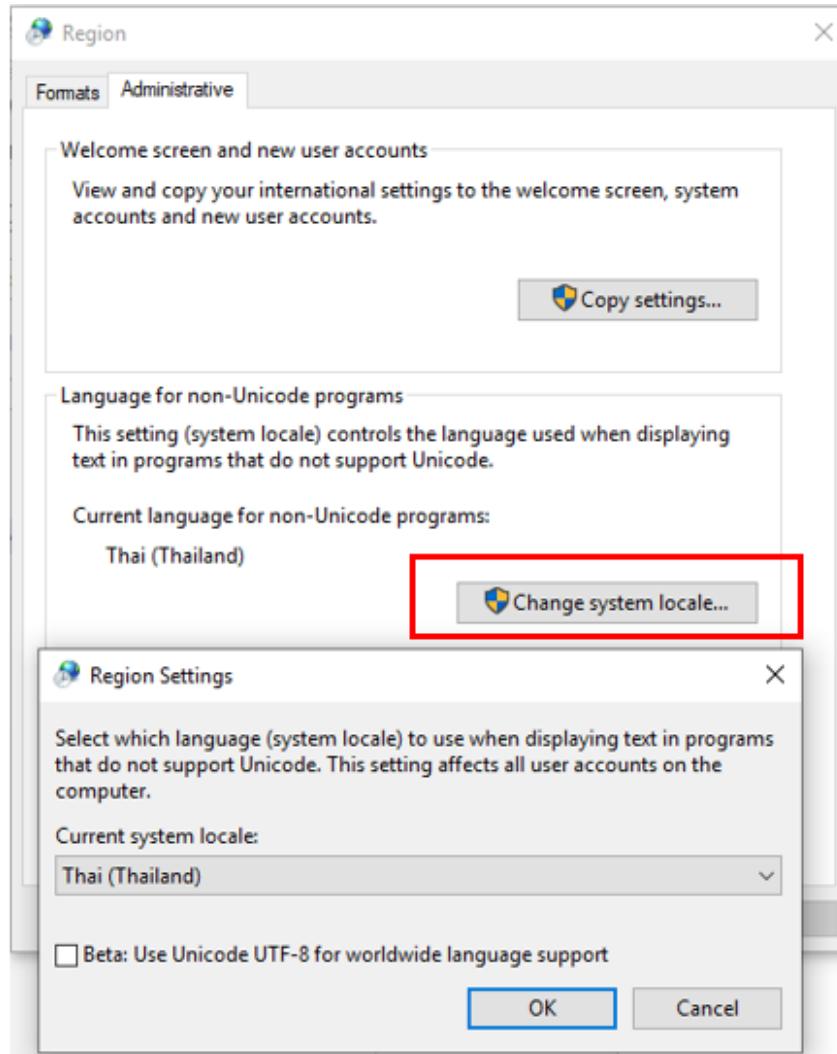
- ผู้ใช้จะต้องล็อกอินเป็น Administrator ที่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบเซอร์วิสของвинโดวส์
- ในการตั้งค่าเขตและพื้นที่สามารถทำได้โดย เลือก Start menu ➤ Control Panel ➤ Region and Language แล้วบันทึกการตั้งค่าในช่อง Format เป็น English (United States) ดังรูป





(Configuration and Parameter Setting)

3. แท็บ Administrative ในช่องของ Language for non-Unicode programs ให้เลือกเป็น Thai (Thailand) จากนั้นกดปุ่ม OK และทำการรีสตาร์ทวินโดวส์ใหม่ ดังรูป



4. ตรวจสอบสิทธิ์ user ต้องสามารถเข้าถึง Share Folder บน Application Server ได้ และสามารถ Read/Write Folder Package ได้ เนื่องจากระบบ bonanza ทำงานผ่าน client server ผ่าน file protocol บน Windows ไปยัง Application Server



(Configuration and Parameter Setting)

### 6.1.2 ติดตั้ง .NET 8

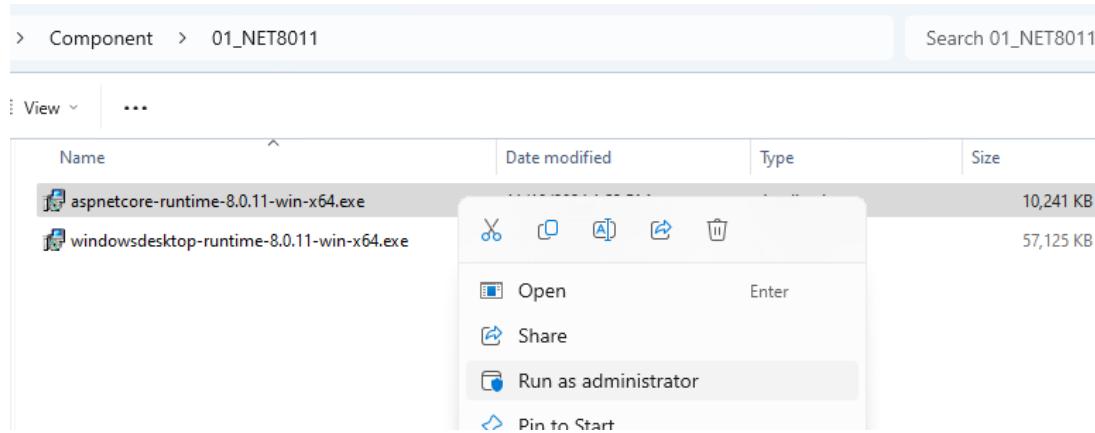
การติดตั้ง .NET 8 ประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการติดตั้ง .NET Core 8.0.11
2. ขั้นตอนการติดตั้ง Windows Desktop Runtime 8.0.11

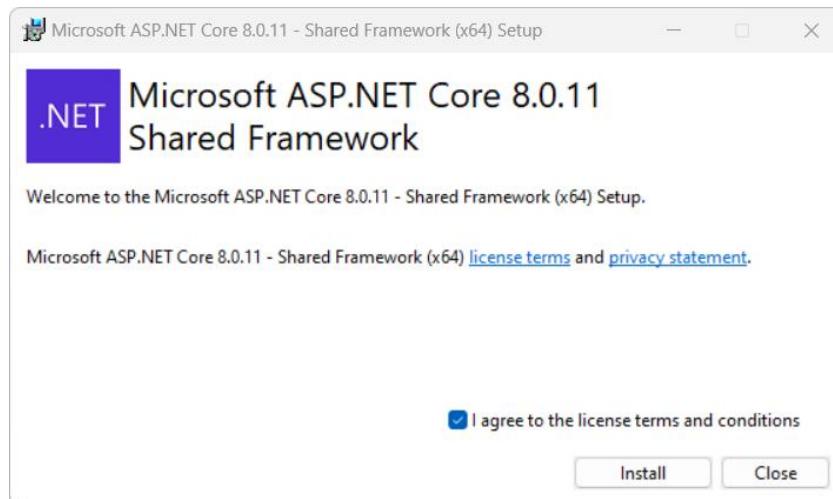
#### 1. ขั้นตอนการติดตั้ง .NET Core 8.0.11

- a. ไปยัง folder Client\Component\1\_NET8011 คลิกขวาเลือก Run as administrator

\*กรณีบน client ติดตั้งแล้วสามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้



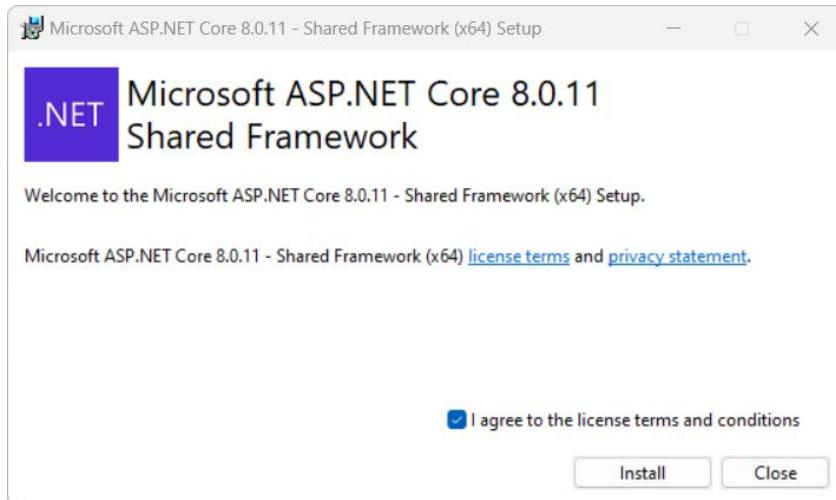
- b. หน้าจอ Microsoft ASP.NET Core ให้ทำเครื่องหมาย  I agree to the license terms and conditions และคลิกปุ่ม Install





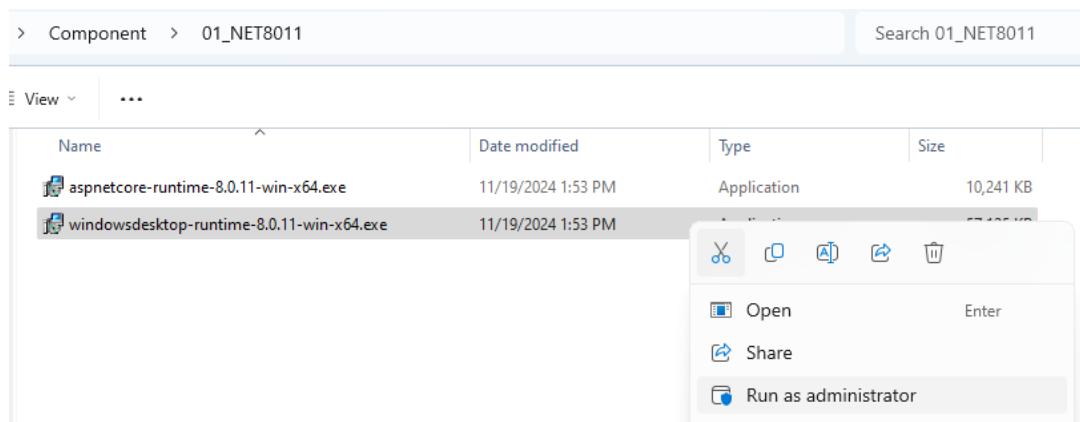
(Configuration and Parameter Setting)

c. รอติดตั้งจนเสร็จกดปุ่ม Close



2. ขั้นตอนการติดตั้ง Windows Desktop Runtime 8.0.11

- a. ไปยัง folder Client\Component\01\_NET8011 คลิกขวาเลือก Run as administrator  
\*กรณี บน client ติดตั้งแล้วสามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้

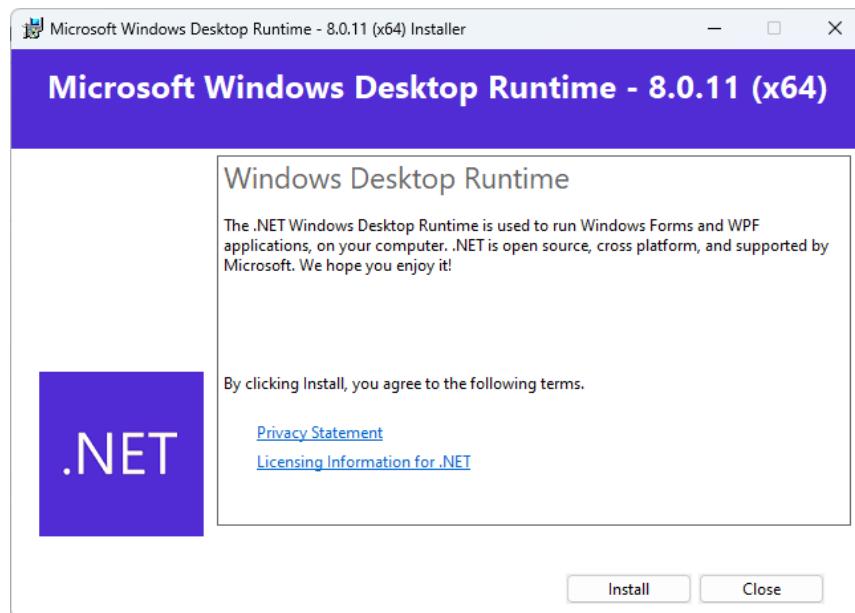




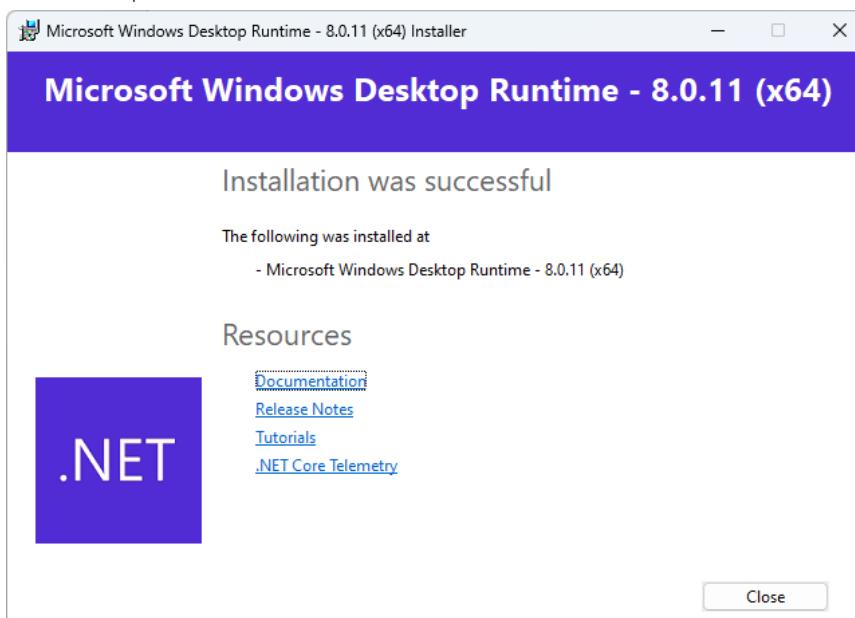
โครงการจ้างพัฒนาระบบงานให้บริการรับฝากและเก็บรักษาหลักทรัพย์ (Custodian)  
ชื่อเอกสาร : คู่มือการติดตั้งระบบงาน Custodian และการกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ  
(Configuration and Parameter Setting)



b. คลิก Install



c. รอติดตั้งจนเสร็จกดปุ่ม Close

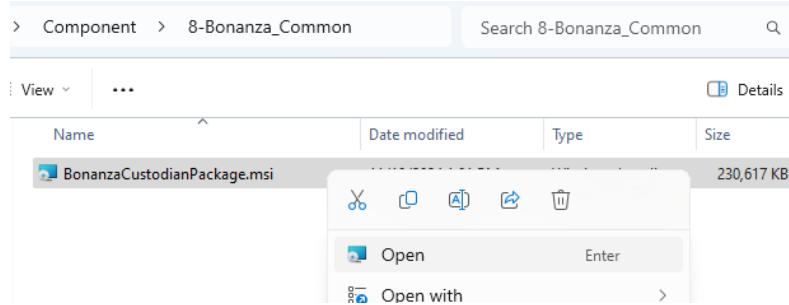




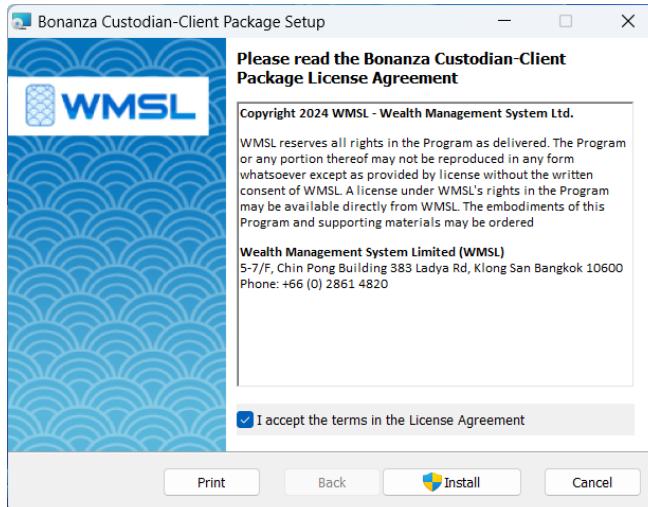
(Configuration and Parameter Setting)

### 6.1.3 ติดตั้ง Bonanza Custodian Package

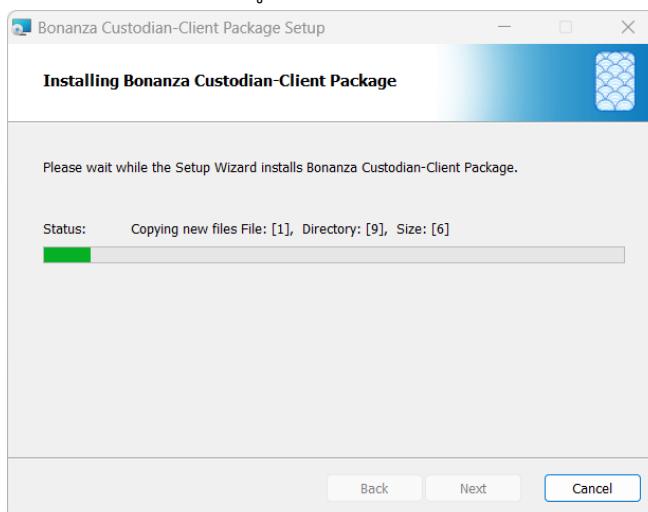
1. ไปยังโฟลเดอร์ Component\Bonanza\_Common
2. คลิกขวาไฟล์ BonanzaCustodianPackage.msi เลือก Open



3. หน้าจอ Bonanza Custodian-Client Package Setup ให้ทำเครื่องหมาย  I accept the terms in the License Agreement และคลิกปุ่ม Install ดังรูป



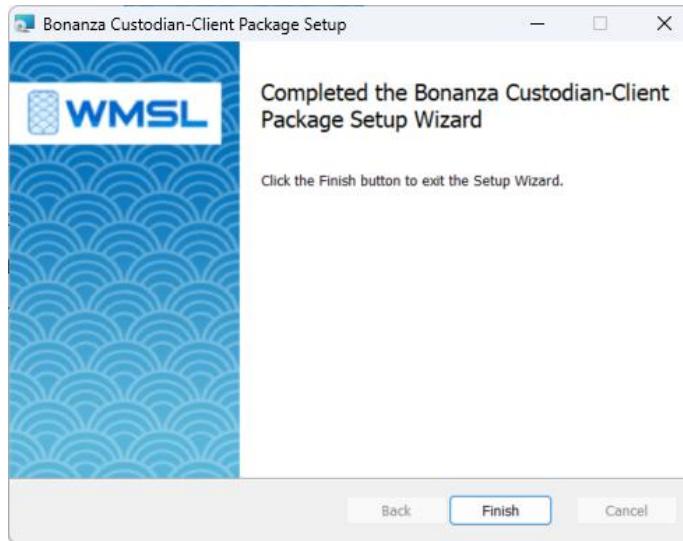
4. ในหน้าต่าง Installing รอจนกว่าทั้งเสร็จสมบูรณ์





(Configuration and Parameter Setting)

5. คลิก Finish เพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง Component





## 6.2 การตั้งค่า ODBC

### 1. ติดตั้ง SQL Server Native Client Driver

Name	Date modified	Type	Size
sqlcli.msi	11/17/2021 4:42 PM	Windows Installer ...	4,964 KB

### 2. ตรวจสอบ enable protocol TLS 1.2 โดยไปที่ Registry Editor

Path : \HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SecurityProviders\SCHANNEL  
\Protocols

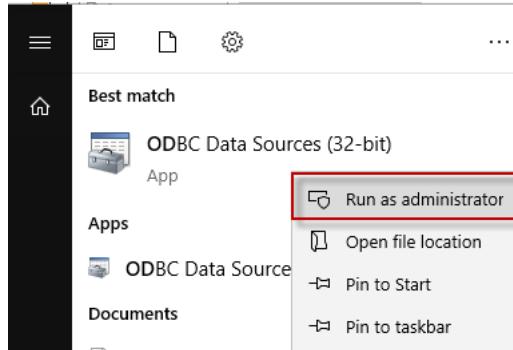
The screenshot shows the Windows Registry Editor window. The left pane displays a tree structure of registry keys under 'SCHANNEL'. The right pane is a table with columns 'Name', 'Type', and 'Data'. There are three entries: '(Default)' (REG\_SZ, value not set), 'DisabledByDefault' (REG\_DWORD, 0x00000000), and 'Enabled' (REG\_DWORD, 0x00000001). The path at the bottom of the editor is 'My Computer\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SecurityProviders\SCHANNEL\Protocols\TLS 1.2\Client'.

The screenshot shows the Windows Registry Editor window. The left pane displays a tree structure of registry keys under 'SCHANNEL'. The right pane is a table with columns 'Name', 'Type', and 'Data'. There are three entries: '(Default)' (REG\_SZ, value not set), 'DisabledByDefault' (REG\_DWORD, 0x00000000), and 'Enabled' (REG\_DWORD, 0x00000001). The path at the bottom of the editor is 'My Computer\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SecurityProviders\SCHANNEL\Protocols\TLS 1.2\Server'.

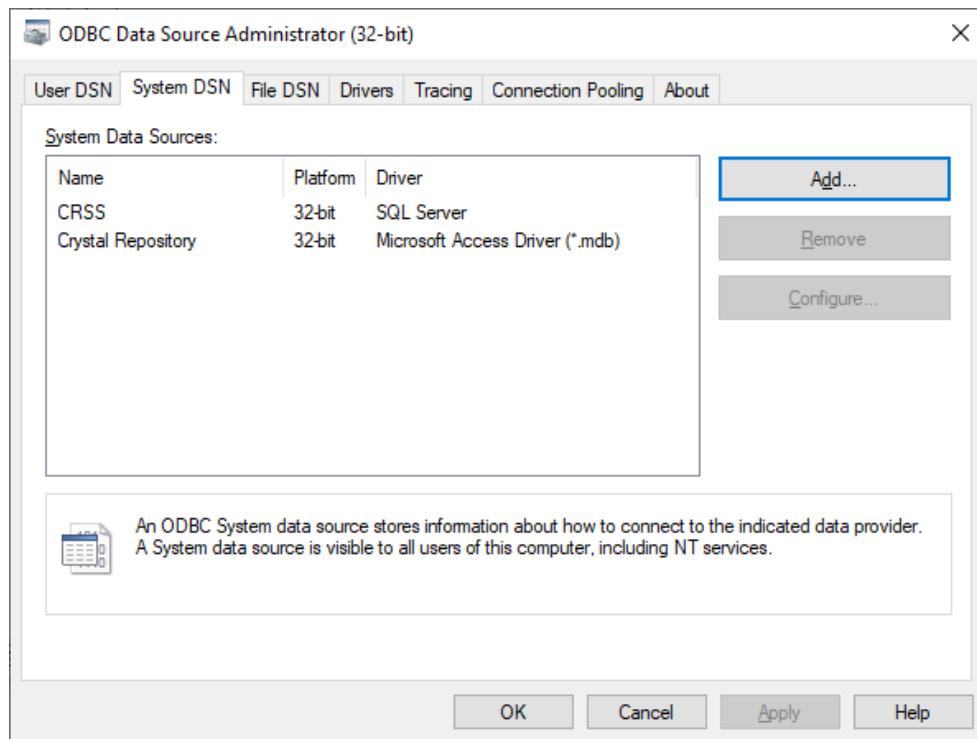


(Configuration and Parameter Setting)

3. Add ODBC (32-bit) โดยจะต้องใช้สิทธิ์ User Admin ใน การ Add ODBC (32-bit) แบบ SQL Server Native Client และ Test Connection Database



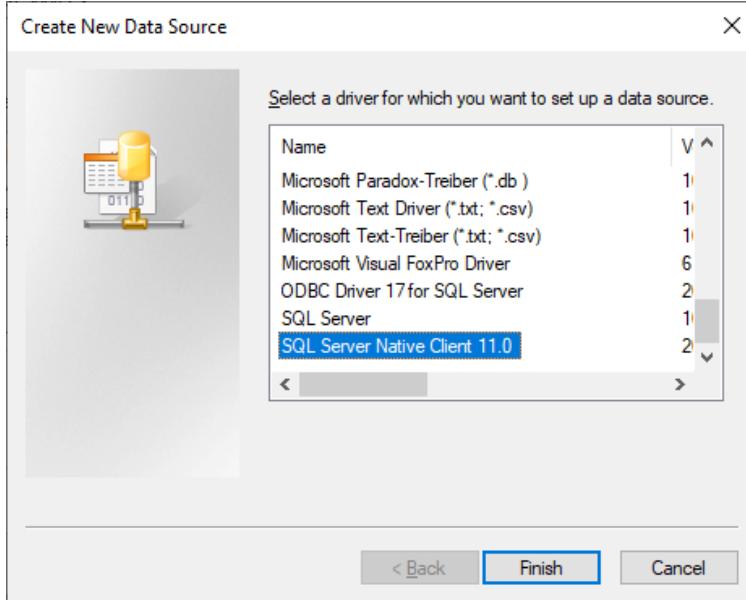
4. ไปยัง Tab System DSN และ คลิก Add..





(Configuration and Parameter Setting)

5. ทำการเลือก Driver SQL Server Native Client



6. ทำการระบุ ชื่อ ODBC Name และระบุ Database Server แล้วคลิก **Next >**



(Configuration and Parameter Setting)

Create a New Data Source to SQL Server

This wizard will help you create an ODBC data source that you can use to connect to SQL Server.

What name do you want to use to refer to the data source?

Name: CTD\_GSB

How do you want to describe the data source?

Description: [empty]

Which SQL Server do you want to connect to?

Server: [dropdown menu showing options]

Finish Next > Cancel Help

7. ระบุ User Name และ Password สำหรับเข้าใช้งาน Database จากนั้น คลิก **Next >**

Create a New Data Source to SQL Server

How should SQL Server verify the authenticity of the login ID?

With Integrated Windows authentication.  
 With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user.

SPN (Optional): [empty]

Login ID: invest  
Password: [redacted]

< Back Next > Cancel Help

8. เลือก Database ที่ต้องการจะเชื่อมต่อ

Create a New Data Source to SQL Server

Change the default database to:  
CTGSBDB

Mirror server:  
[empty]

SPN for mirror server (Optional):  
[empty]

Attach database filename:  
[empty]

Use ANSI quoted identifiers.  
 Use ANSI nulls, paddings and warnings.

Application intent:  
READWRITE

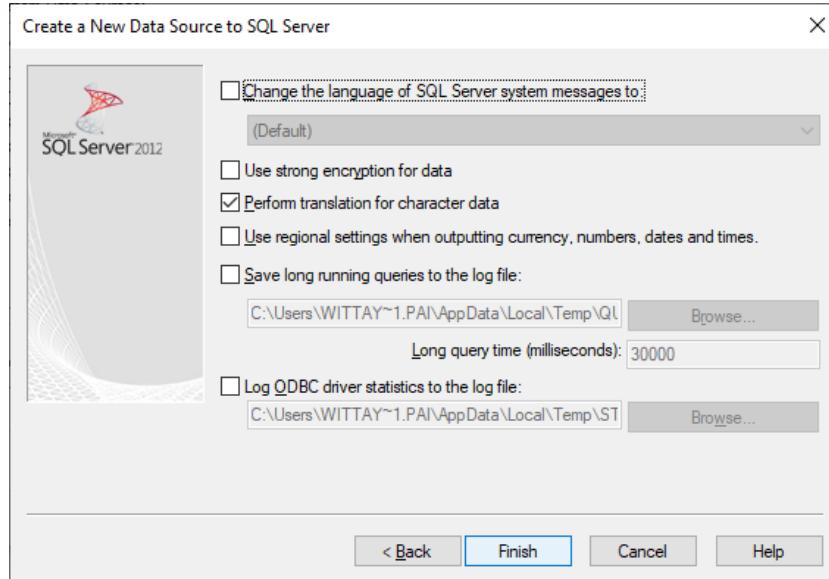
Multi-subnet failover.

< Back Next > Cancel Help

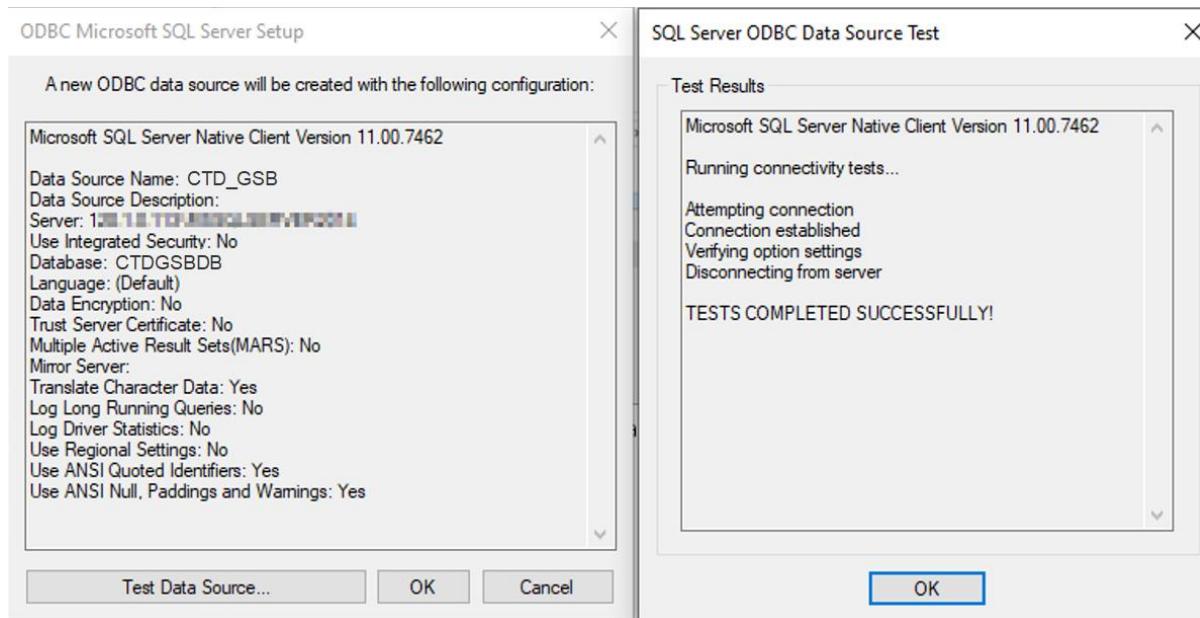


(Configuration and Parameter Setting)

9. กดปุ่ม Finish เพื่อทำการสร้าง ODBC Data Source



10. ทำการทดสอบ Connect Database โดย และคลิก Test Data Source...





### 6.3 การกำหนดค่า Bonanza Investment Environment

ขั้นตอนการกำหนดค่า Bonanza Investment Environment มีดังนี้

- Folder Application Local บนเครื่อง client เพื่อใช้เก็บโปรแกรม Application ของระบบและไฟล์การใช้งาน  
ระบบของ User โดย User สามารถเข้าถึง Read/Write ได้ ยกตัวอย่างเช่น Drive C:\Bonanza การกำหนดค่าในขั้นตอนนี้จะเรียกว่า **Local Path**

โครงสร้าง Folder และโปรแกรมสำหรับใช้งานหลักๆ ของ Local Path มีดังนี้

Directory		Application / Config File	
C:\Bonanza			
\Batch			
\Dlls			Dlls/Ocx
\GridLayout			
\Interface			
\Operation			Administration.exe EnvSetup.exe InvestReg.exe Operation.exe buc.properties
\AssetAlloc	\AssetAlloc	\AssetAlloc64	Wmsl.Invest.UI.Fluent.exe
	\Config		extension.log4net.config
\Buc			Wmsl.Incubator.Configuration.UI.exe Wmsl.Invest.exe
\Report			Report Template
\ExtensionLogs			



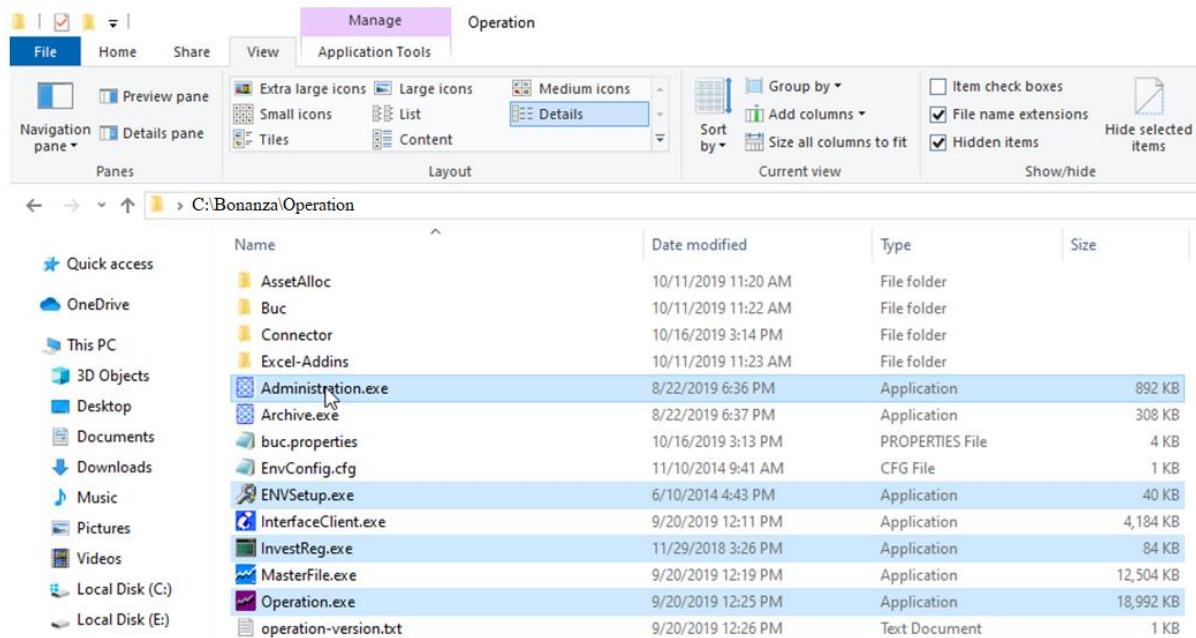
- Folder Application Server จะเป็น Share Folder สำหรับใช้งานร่วมกันของระบบ และมี Bonanza Package อยู่ที่ Folder Package ในขั้นตอนนี้จะเรียกว่า **Server Path Mapping Network Drive** จาก ...\\storage\\invest\_client\_home

โครงสร้าง Folder และโปรแกรมสำหรับใช้งานหลักๆ ของ **Server Path** มีดังนี้

Directory	Application / Config File
X:\\	
	\\Export
	\\Import
	\\Log
	\\Message
	\\Report Report Template
	\\ExtensionLayout
	\\WMSLConfig WMSLConfig.cfg

- ทำการสร้าง shortcut บน desktop จากไฟล์ดังนี้ Administration.exe, Operation.exe, EnvSetup.exe , InvestReg.exe

(โดยการคลิกขวาบนไฟล์นั้นๆ ➤ Send to ➤ Desktop (Create shortcut))

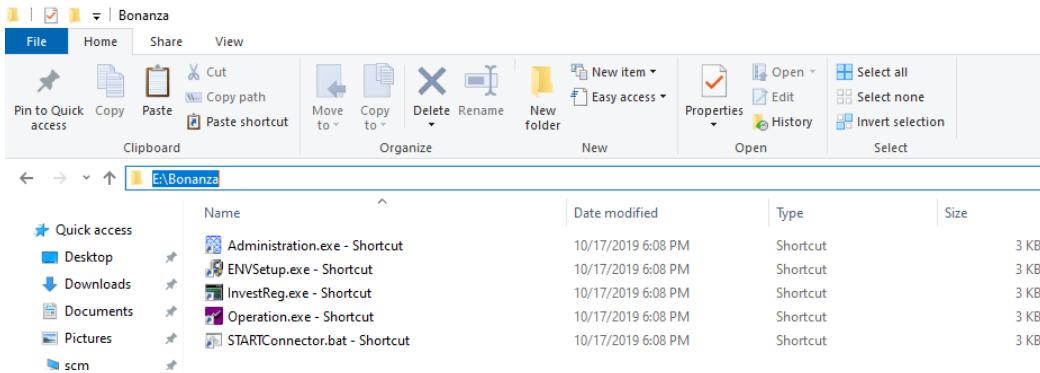


(Optional) ในการติดตั้ง Bonanza Package ไว้ใน Local Path ของเครื่อง Client อยู่แล้วอาจไม่จำเป็นต้องสร้าง Shortcut ก็ได้



(Configuration and Parameter Setting)

(Optional) สามารถสร้าง Shortcut ไว้ใน Local Path ของ User ด้วยเพื่อความสะดวกในการใช้งานกรณีบัน Desktop มี Shortcut จำนวนมาก



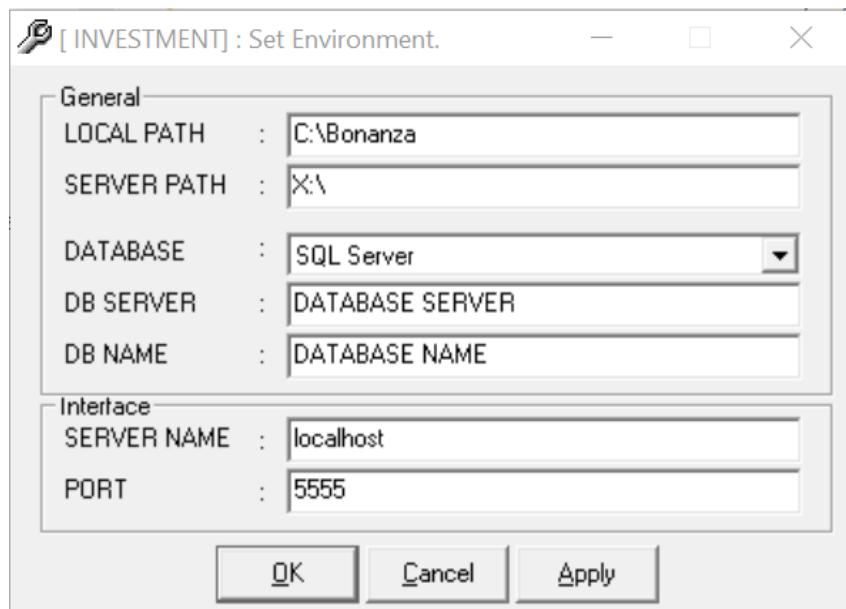


(Configuration and Parameter Setting)

### 6.3.1 การกำหนดค่า ENVSetup.EXE

แนะนำ สามารถดูเครื่อง Client อื่นเพื่อเป็นตัวอย่างในการกรอกค่าได้

- คลิกขวา Run as administrator ที่ ENVSetup.exe - Shortcut กำหนดค่าดังต่อไปนี้
- Local Path = กำหนด Path ของผู้ใช้ที่สามารถ read และ write ได้ (ควรเป็น Path บนเครื่อง Client) ตัวอย่าง เช่น C:\Bonanza ตามข้อ 1 สามารถสร้าง Folder ย่อยเพื่อเก็บไฟล์แยกจาก Shortcut ได้
- Server Path = path ไปยัง Application Server ของ Bonanza ตัวอย่างเช่น X:\
- Database = กำหนดประเภทของฐานข้อมูล SQL Server
- DB Server = กำหนด Server Name หรือ IP ของ Server
- DB Name = กำหนด Database Name บน Server
- Server Name = กำหนด Server Name หรือ IP ของ Interface Server
- Port = กำหนด Port number สำหรับ Interface Client ต้องตรงกับที่ระบุไว้บน Interface Server (ค่า Default คือ 5555)



- จากนั้นคลิก OK.

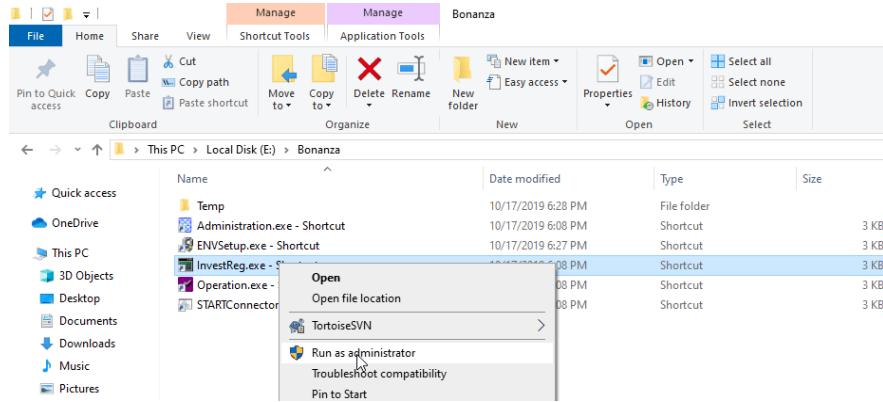


(Configuration and Parameter Setting)

### 6.3.2 การ Register DLLs ด้วย InvestReg.EXE

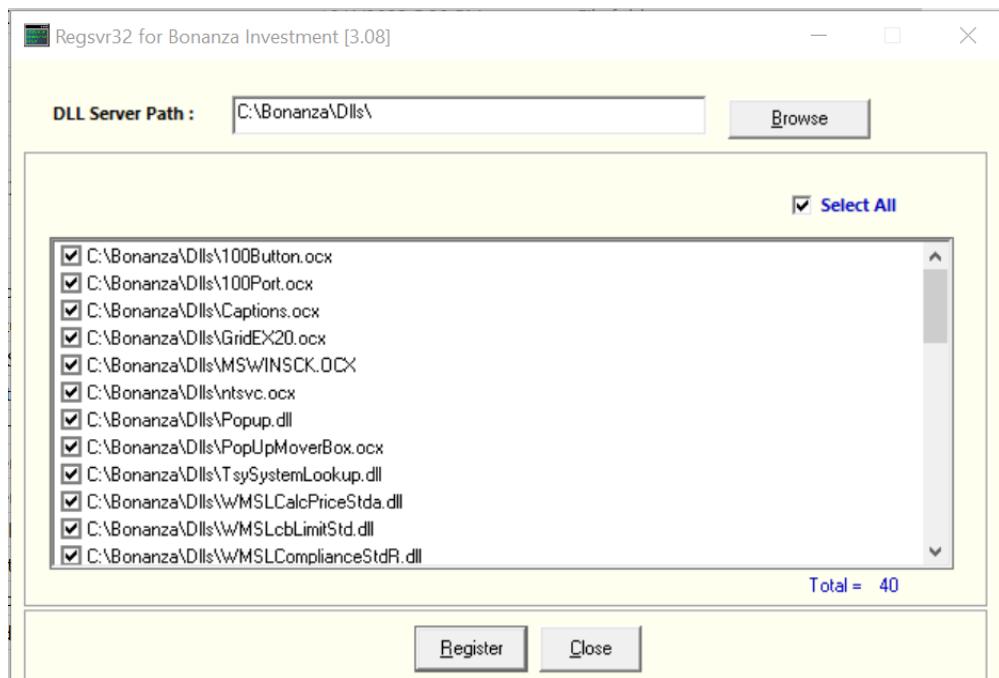
ขั้นตอนการ Register DLL และ OCX

- คลิกขวา InvestReg.exe – Shortcut Run as administrator

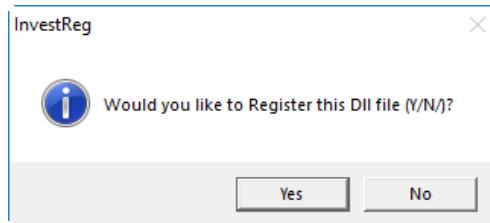


- หน้าต่าง InvestReg.exe กด Browse ไปที่ C:\Bonanza\Dlls\

- หน้าต่าง InvestReg.exe คลิก Register



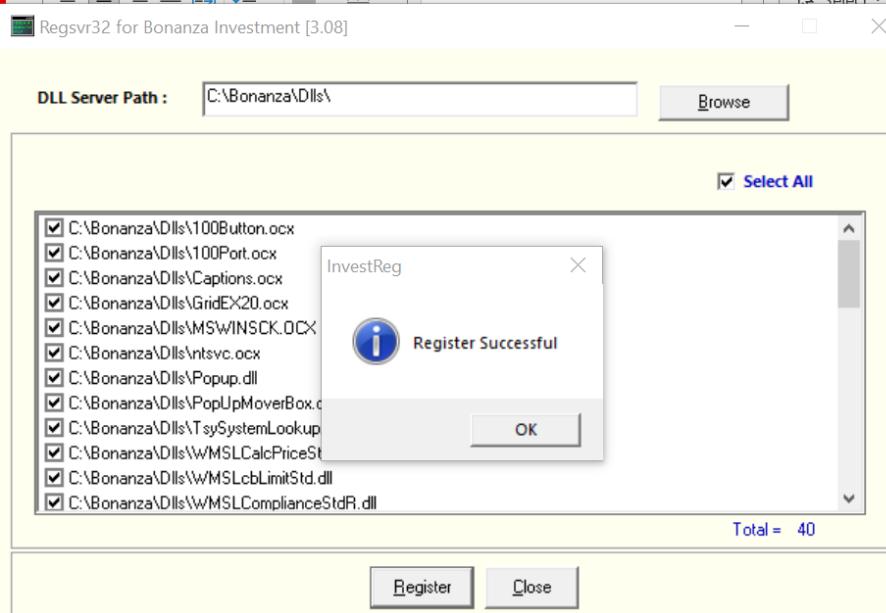
- หลังจากกดปุ่ม Register จะมี Message Box ถามเพื่อยืนยันการ Register ให้กดปุ่ม Yes





(Configuration and Parameter Setting)

5. หลังจากทำการ Register เสร็จแล้ว ระบบจะมี Message Box ให้กดปุ่ม Ok แล้ว Close ปิดโปรแกรม



6. ดูผลลัพธ์การ Register ได้ที่ Local Path\RegisDLL.log เช่น C:\Bonanza\RegisDLL.log

```
*RegisDLL.log - Notepad
File Edit Format View Help
C:\Bonanza\Package\Dlls\WMSUtil1.dll>>> RegisDLL Complete
C:\Bonanza\Package\Dlls\WMSUtil2.dll>>> RegisDLL Complete
C:\Bonanza\Package\Dlls\WMSUtilBank.dll>>> RegisDLL Complete
C:\Bonanza\Package\Dlls\WMSLB6NETConnector.dll>>> RegisDLL Complete
-----unregis Wmsl.vb6connector.dll-----
>>>C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\RegAsm.exe "C:\Bonanza\Package\Dlls\WMSLB6NETConnector\Wmsl.vb6connector.dll" /unregister
Microsoft .NET Framework Assembly Registration Utility version 4.8.9037.0
for Microsoft .NET Framework version 4.8.9037.0
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.
Types un-registered successfully
-----regis Wmsl.vb6connector.dll-----
>>>C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\RegAsm.exe "C:\Bonanza\Package\Dlls\WMSLB6NETConnector\Wmsl.vb6connector.dll" /register /tlb /codebase
Microsoft .NET Framework Assembly Registration Utility version 4.8.9037.0
for Microsoft .NET Framework version 4.8.9037.0
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.
Types registered successfully
Assembly exported to 'C:\Bonanza\Package\Dlls\WMSLB6NETConnector\Wmsl.vb6connector.tlb', and the type library was registered successfully
-----
C:\Bonanza\Package\Dlls\WMSLB6NETConnector\Wmsl.vb6connector.dll()>>> RegisDLL Complete
[Finish Registered At 9/22/2023 11:59:38 AM]
```



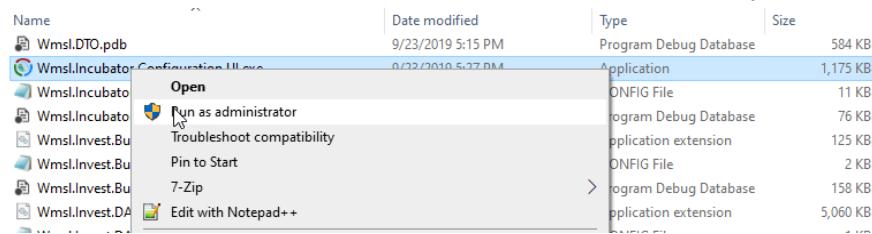
(Configuration and Parameter Setting)

### 6.3.3 การกำหนดค่า Wmsl.Incubator.Configuration.Ui.exe

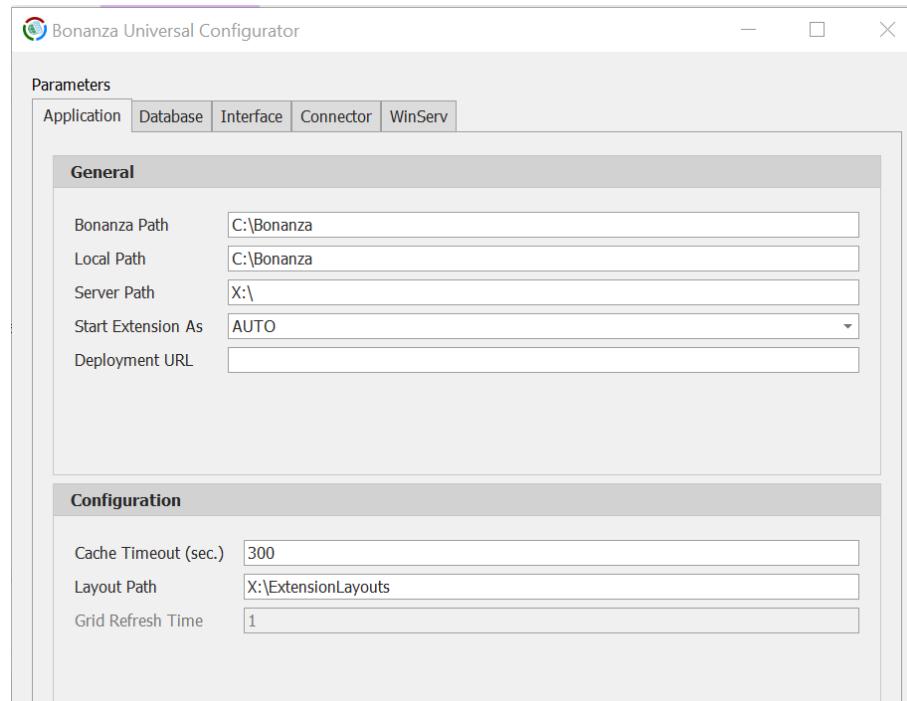
#### 1. ไปที่ C:\Bonanza\Operation\Buc

Name	Date modified	Type	Size
Wmsl.DTO.pdb	9/23/2019 5:15 PM	Program Debug Database	584 KB
Wmsl.Incubator.Configuration.Ui.exe	9/23/2019 5:27 PM	Application	1,175 KB
Wmsl.Incubator.Configuration.Ui.exe.config	9/23/2019 5:27 PM	CONFIG File	11 KB
Wmsl.Incubator.Configuration.Ui.pdb	9/23/2019 5:27 PM	Program Debug Database	76 KB
Windows Taskbar.DLL	8/22/2010 5:25 PM	Application extension	176 KB

#### 2. คลิกขวา Run as administrator ที่ Wmsl.Incubator.Configuration.Ui.exe ตามรูป



#### 3. แสดงหน้าจอสำหรับกำหนด Environment Bonanza Universal Configuration

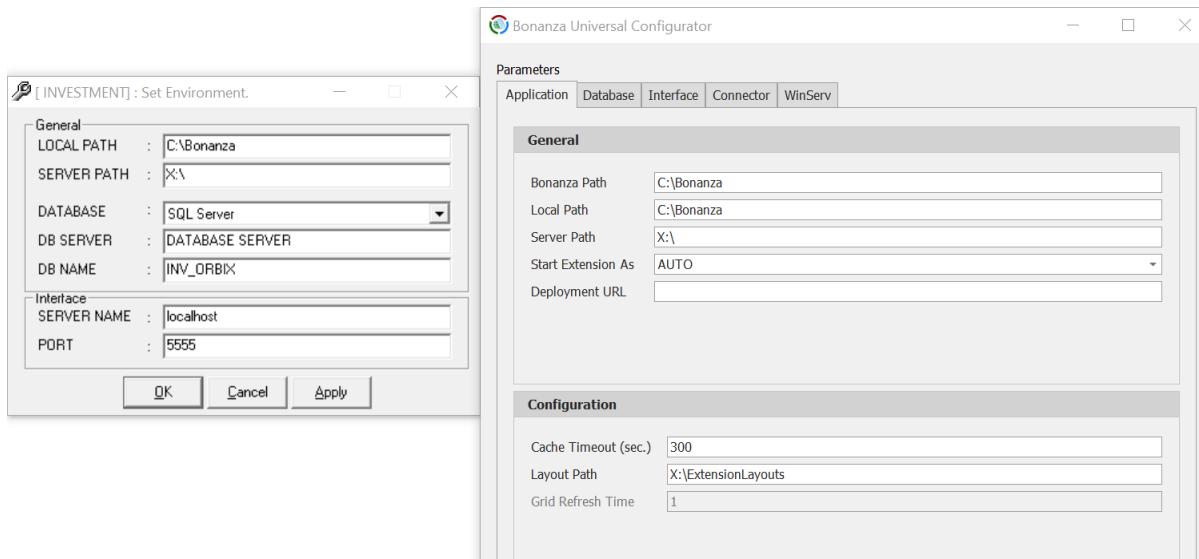




(Configuration and Parameter Setting)

### กำหนดค่าใน Tab Application

- Bonanza Path = ค่าเดียวกับ Local Path ใน ENVSetup.EXE
- Local Path = ค่าเดียวกับ Local Path ใน ENVSetup.EXE
- Server Path = ค่าเดียวกับ Server Path ใน ENVSetup.EXE
- Layout Path = ค่าเดียวกับ Local Path ใน ENVSetup.EXE
- สามารถเปิด ENVSetup.EXE เพื่อ Copy ค่ามาใส่ได้

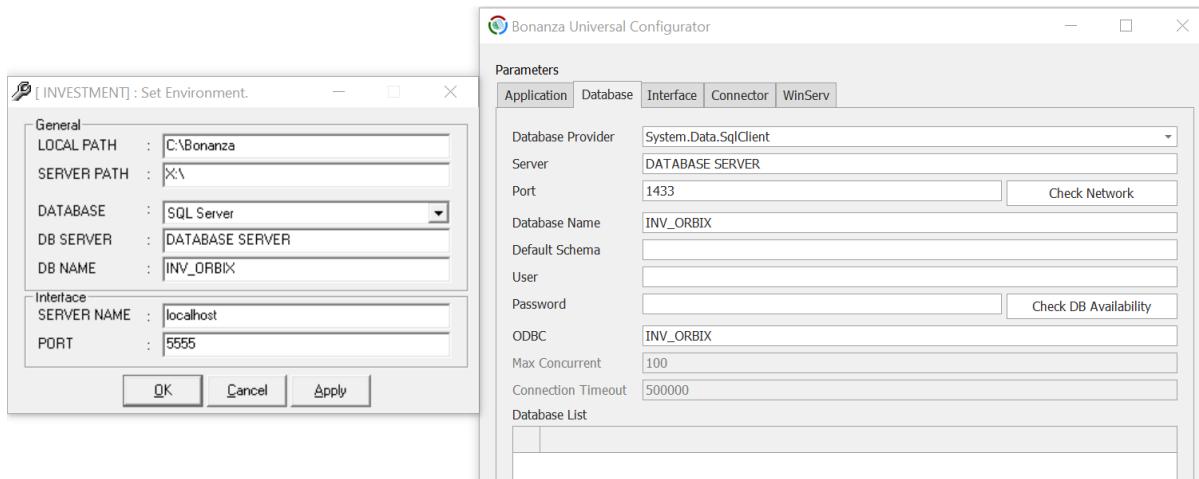




(Configuration and Parameter Setting)

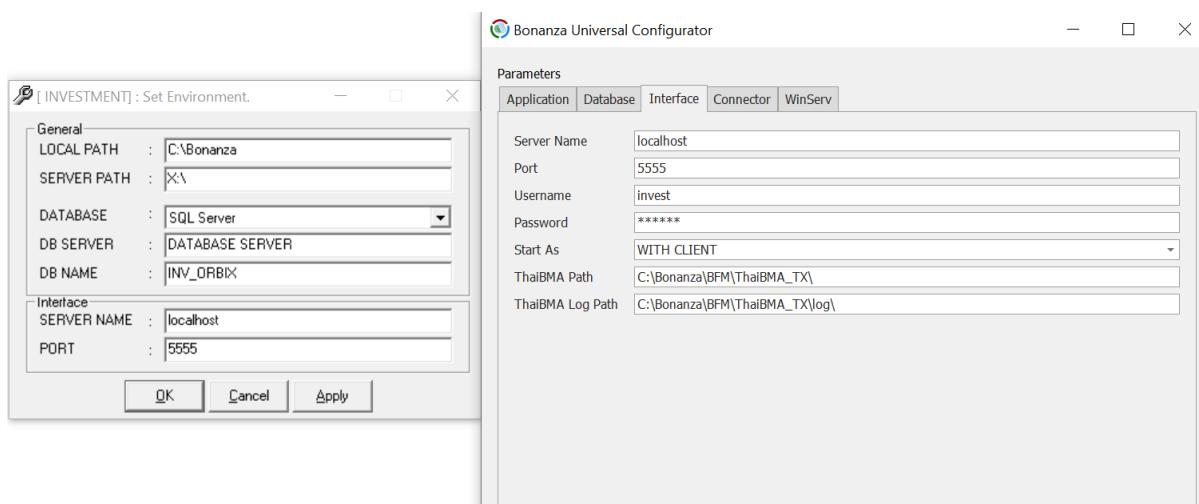
### กำหนดค่าใน Tab Database

- Database Provider ให้เลือก SQL Server
- Server ให้ตรงกับ DB SERVER ใน ENVSetup.EXE
- Port : ระบุ Port ของ SQL server
- Database Name ให้ตรงกับ DB NAME ใน ENVSetup.EXE
- Default Schema = ค่าว่าง
- User = ค่าว่าง
- Password = ค่าว่าง
- ODBC ให้ระบุเหมือน Database Name หรือ ODBC Name ตามที่กำหนดไว้



### กำหนดค่าใน Tab Interface

- Sever Name : Interface Server Name เมื่อใน ENVSetup.EXE
- Port เมื่อใน ENVSetup.EXE ใช้ค่า default ของระบบ
- Username: ใช้ค่า default ของระบบ
- Password: ใช้ค่า default ของระบบ





(Configuration and Parameter Setting)

กำหนดค่าใน Tab Winserv

- Winserv IP ระบุ URL หรือ IP ของ Server ที่ติดตั้ง Invest-Service API (InterfaceNetCore)
- Check box Https ติ๊กเลือกเมื่อมีการตั้งค่า Invest-Service API เป็นแบบ Https
- Winserv Port ระบุ Port ID ที่ใช้เชื่อมต่อ Invest-Service API
- Gateway IP:PORT: ระบุ URL หรือ IP ของ Server ที่ติดตั้ง Gateway Service และ Port ID ตามด้วย “/api” (กำหนดค่าเหมือน Gateway\_prefix)

Bonanza Universal Configurator

Parameters

Application Database Interface Connector WinServ

**Bonanza WinServ**

WinServ Username:

WinServ Password:

WinServ IP:  InvestServiceIP  Https  Use Redis  
 Register Gateway  Linux/Unix Gateway

WinServ Port:  443

**Bonanza Gateway**

Gateway IP:PORT:  GatewayServiceIP:443/api



(Configuration and Parameter Setting)

4. ทดสอบ Heartbeat ทั้งส่วน Bonanza Gateway และ Bonanza Winserv จะต้องสามารถใช้งานได้ ดังรูป  
ตัวอย่าง

The screenshot shows two windows side-by-side. The top window is titled 'Bonanza Gateway' and has a 'Gateway IP:PORT' field containing '10.10.10.100:8080/api'. A 'Heartbeat' button is visible. A modal dialog titled 'Gateway Heartbeat' displays the message: 'Heartbeat Gateway on 10.10.10.100:8080/api//heartbeat Acknowledge: 1.0.0.0' with an 'OK' button. The bottom window is titled 'Bonanza WinServ' and has fields for 'WinServ Username' ('wmsl1'), 'WinServ Password' (redacted), 'WinServ IP' ('10.10.10.100'), 'WinServ Port' ('8080'), and checkboxes for 'Https', 'Use Redis', 'Register Gateway' (checked), and 'Linux/Unix Gateway'. A 'Heartbeat' button is also present. A modal dialog titled 'WinServ Heartbeat' displays the message: 'Heartbeat WinServ on 10.10.10.100:8080/WinServ/HeartBeat Acknowledge: 8.8.3.0001' with an 'OK' button.

5. กด Save เพื่อบันทึกค่า BUC จะถูกบันทึกที่ C:\Bonanza\Operation บันทึกไฟล์ชื่อ buc.properties

	Name	Date modified	Type	Size
Quick access	AssetAlloc	10/11/2019 11:20 AM	File folder	
OneDrive	Buc	10/11/2019 11:22 AM	File folder	
This PC	Connector	10/16/2019 3:14 PM	File folder	
3D Objects	Excel-Addins	10/11/2019 11:23 AM	File folder	
Desktop	Administration.exe	8/22/2019 6:36 PM	Application	892 KB
Documents	Archive.exe	8/22/2019 6:37 PM	Application	308 KB
Downloads	buc.properties	10/17/2019 7:45 PM	PROPERTIES FILE	4 KB
Music	EnvConfig.cfg	11/10/2019 10:41 AM	CFG File	1 KB
Pictures	ENVSetup.exe	6/10/2014 4:43 PM	Application	40 KB
Videos	InterfaceClient.exe	9/20/2019 12:11 PM	Application	4,184 KB
Local Disk (C:)	InvestReg.exe	11/29/2018 3:26 PM	Application	84 KB
Local Disk (E:)	MasterFile.exe	9/20/2019 12:19 PM	Application	12,504 KB
New Volume (H:)	Operation.exe	9/20/2019 12:25 PM	Application	18,992 KB
Local Disk (E:)	operation-version.txt	9/20/2019 12:26 PM	Text Document	1 KB
	STARTConnector.bat	9/20/2019 5:09 PM	Windows Batch File	1 KB
	TLBInf3.dll	6/18/1998 12:00 AM	Application extension	150 KB

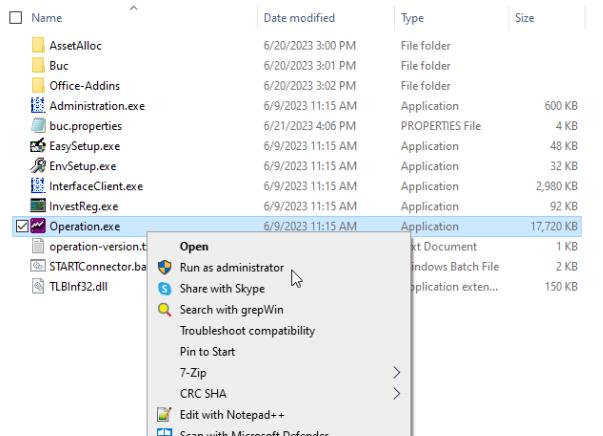


(Configuration and Parameter Setting)

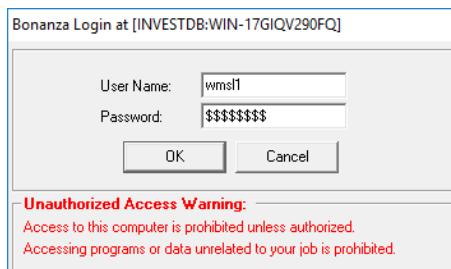
#### 6.3.4 ทดสอบการใช้งานระบบ

##### 1. ทดสอบการใช้งาน Bonanza Investment Operation

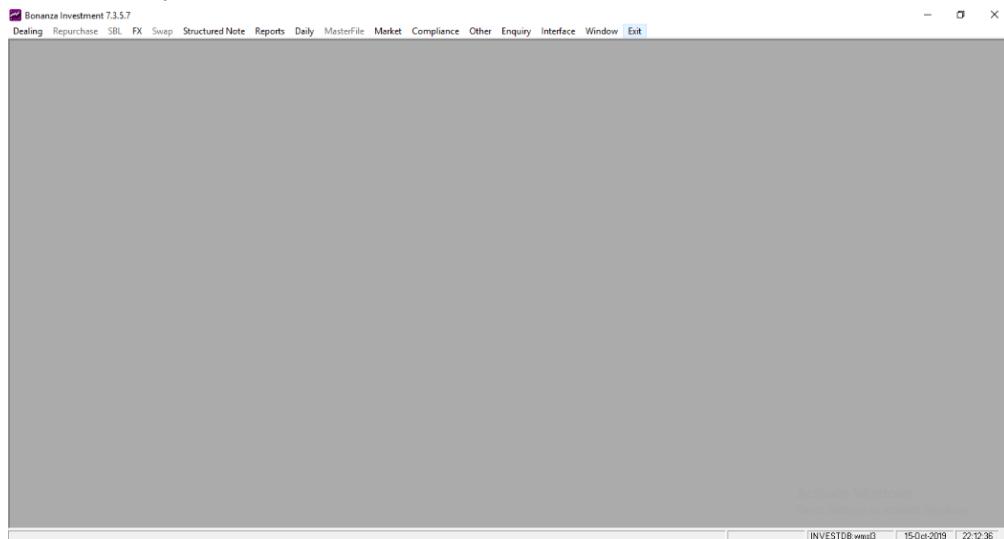
- เข้าไปที่ Server Path\Operation คลิกขวา Operation.exe แล้วเลือก Run as Administrator



- ทำการทดสอบ Log in ด้วย User ของระบบ Bonanza ที่เตรียมไว้ให้



ต้องสามารถเข้าสู่ระบบได้ แล้วกด exit เพื่อปิด application

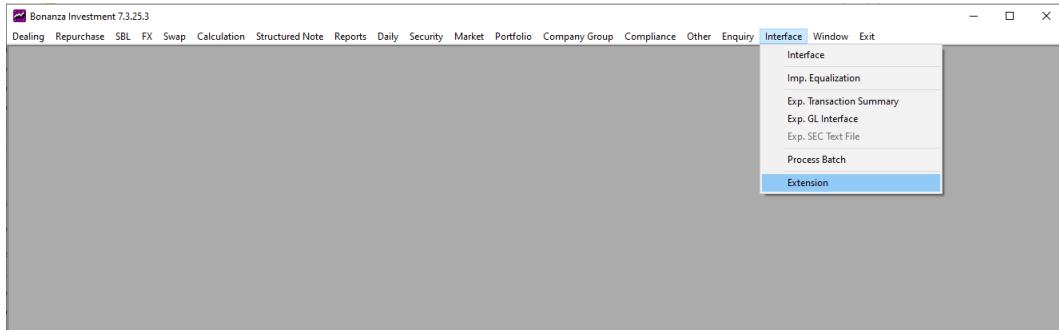




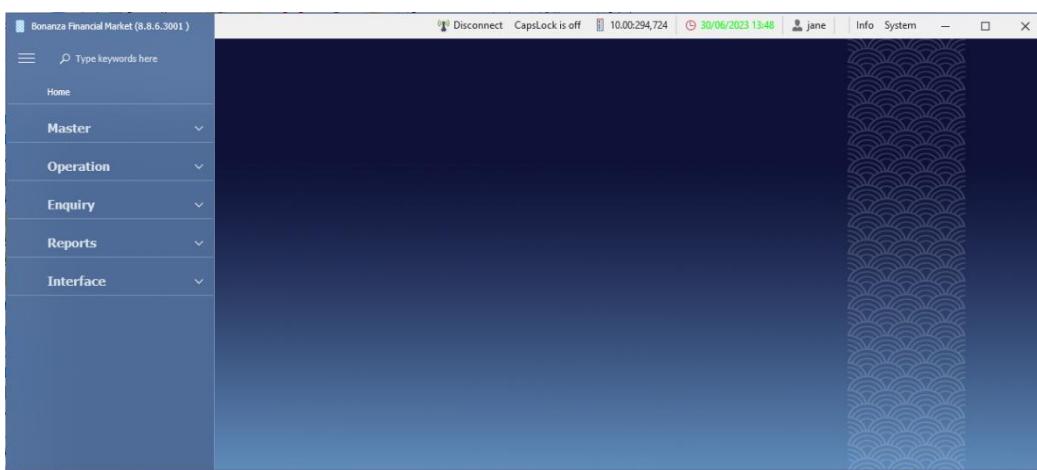
(Configuration and Parameter Setting)

## 2. ทดสอบการใช้งาน Fluent UI

a. ทดสอบเข้าใช้งานจากโปรแกรม Bonanza Investment Operation.exe เลือกเมนู Interface -> Extension



b. ต้องสามารถเปิดหน้าจอเข้าใช้งาน Fluent UI ได้





## บทที่ 7

### การติดตั้ง Printer Agent

#### 7.1 Prerequisite

สำหรับเครื่องที่สาขา หรือสำนักงานใหญ่ที่ต้องการพิมพ์สมุดพันธบัตรออมทรัพย์จะต้อง ติดตั้ง Printer Driver โดยธนาคารกำหนด รุ่นที่รองรับ ดังนี้

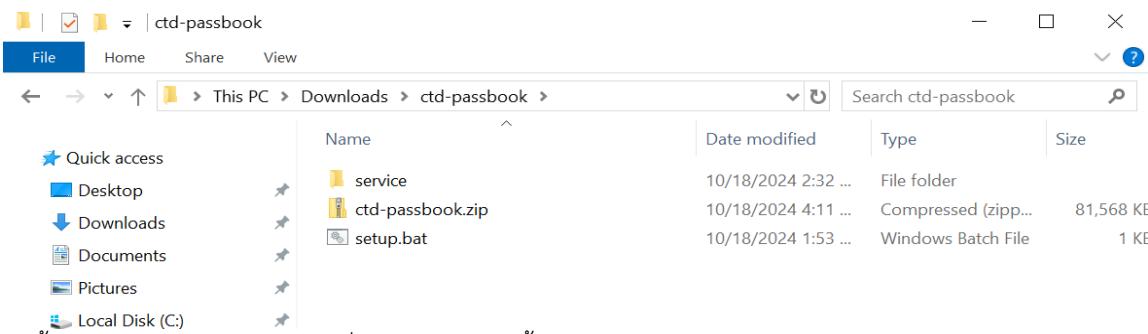
EPSON

- PLQ-20D
- PLQ-50

COMPUPRINT

#### 7.2 ขั้นตอนการติดตั้ง

1. Copy CTD Passbook จาก package supporting\_software\branch ติดตั้ง มาไว้ที่ Download directory



2. ติดตั้ง CTD Passbook ให้คลิกขวาที่ setup.bat จากนั้นเลือก Run as administrator ระบบอาจจะแสดงข้อความเตือนจาก User Account Control ให้กด Yes เพื่อทำการติดตั้ง



4. ระบบแสดงขั้นตอนการติดตั้ง (กด enter เพื่ออกจากหน้าจอนี้)

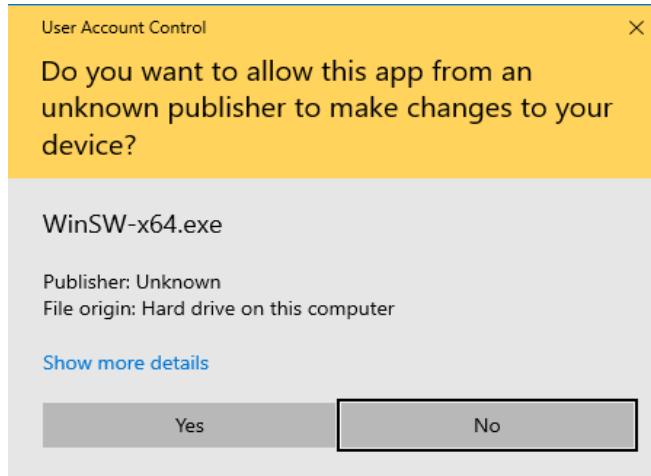


(Configuration and Parameter Setting)

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
Extracting : C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\ctd-passbook.zip to C:\ctd-passbook
Extraction complete.
Copying service directory to C:\ctd-passbook
C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\service\install.bat
C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\service\restart.bat
C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\service\start.bat
C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\service\status.bat
C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\service\stop.bat
C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\service\test.bat
C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\service\uninstall.bat
C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\service\WinSW-x64.exe
C:\Users\SVCctdadmin_DEV\Downloads\ctd-passbook\service\WinSW-X64.xml
9 File(s) copied
Press any key to continue . . .
```

4. ไปที่ directory C:\ctd-passbook\service

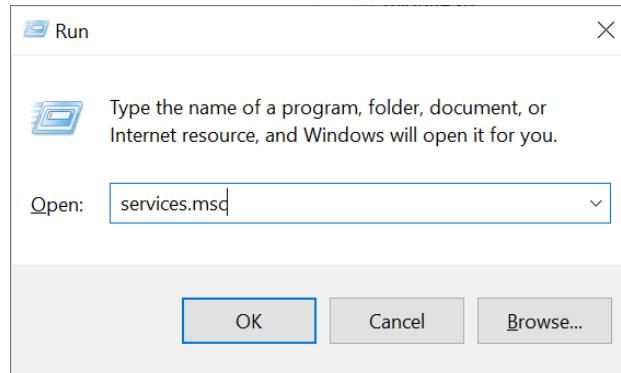
5. ดับเบิลคลิกที่ install.bat เพื่อติดตั้ง service (ระบบอาจจะแสดงข้อความเตือนจาก User Account Control ให้กด Yes)



6. ระบบแสดงข้อความการติดตั้ง service ระบบควรจะแสดง message “Service 'CTD Passbook (ctd-passbook)' was installed successfully.” (กด enter เพื่อออก)

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
2024-10-21 16:53:41,306 INFO  - Installing service 'CTD Passbook (ctd-passbook)'...
2024-10-21 16:53:41,322 INFO  - Service 'CTD Passbook (ctd-passbook)' was installed successfully.
Press any key to continue . . .
```

7. เข้าไปที่ service manager (กดปุ่ม Windows + R: เพื่อเปิดกล่องโต๊ะตอบ Run และพิมพ์คำสั่ง: พิมพ์ services.msc จากนั้นกด Enter)



8. ระบบแสดง service manager จากนั้น เลือก service name CTD Passbook คลิกขวาเลือก properties



(Configuration and Parameter Setting)

CTD Passbook Properties (Local Computer)

General Log On Recovery Dependencies

Service name: ctd-passbook  
Display name: CTD Passbook  
Description: CTD Passbook

Path to executable:  
"C:\ctd-passbook\service\WinSW-x64.exe"

Startup type: Automatic

Service status: Stopped

Start Stop Pause Resume

You can specify the start parameters that apply when you start the service from here.

Start parameters:

OK Cancel Apply

9. ไปที่ tab General เลือก Startup Type เป็น Automatic จากนั้นกด Apply

10. Start service โดยการกดปุ่ม Start

CTD Passbook Properties (Local Computer)

General Log On Recovery Dependencies

Service name: ctd-passbook  
Display name: CTD Passbook  
Description: CTD Passbook

Path to executable:  
"C:\ctd-passbook\service\WinSW-x64.exe"

Startup type: Automatic

Service status: Running

Start Stop Pause Resume

You can specify the start parameters that apply when you start the service from here.

Start parameters:

OK Cancel Apply



11. ทดสอบการติดตั้ง CTD Passbook ให้กับปุ่ม Windows + R: เพื่อเปิดกล่องโต๊ะตอน Run และพิมพ์คำสั่ง: พิมพ์ cmd จากนั้นกด Enter เพื่อเปิด command line ขึ้นมา จากนั้นพิมพ์คำสั่ง curl -ik

<https://localhost:9443/bond/api/v1/agent/printers/info> (ควรจะแสดงผลลัพธ์ตามภาพ)

```
C:\Users\SVCctdadmin_DEV>curl -ik https://localhost:9443/bond/api/v1/agent/printers/info
HTTP/1.1 200
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 0
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: 0
Strict-Transport-Security: max-age=31536000 ; includeSubDomains
X-Frame-Options: DENY
Content-Type: application/json
Transfer-Encoding: chunked
Date: Mon, 21 Oct 2024 10:05:34 GMT

{"name":"bond-printer-agent-ws","version":"2.0.9-SNAPSHOT","currentDateTime":"2024-10-21T17:05:34.4617929","printServiceName":"Print to Base 64","printerStatus":"Unknown","attributes":{}}
C:\Users\SVCctdadmin_DEV>
```

### 7.3 การ config ส่วน Printer Agent

\$CTD\_PASSBOOK\_HOME/config/application.yaml

Config	Value	Description
server.port	9443	Port ของ service
server.ssl.enabled	true	เพื่อเปิด service ใน mode https
server.ssl.keystore	file:\${CTD_PASSBOOK_HOME}/cert/ctdPrinterService.gsb.p12	Keystore เก็บ key, certificate
server.ssl.key-store-password	<<password>>	Keystore password
bond.agent.printer	EPSON	ประเภท printer
bond.agent.printServiceName	EPSON_PLQ-20D	ชื่อ printer default ที่สาขาใช้
logging.file.path	\${CTD_PASSBOOK_HOME}/logs	ระบุ path สำหรับเก็บ log

แก้ไข Host file

1. เปิด PowerShell ด้วยสิทธิผู้ดูแลระบบ
2. Cd ไปยัง path download จาก 7.2 ขั้นตอนการติดตั้ง
3. execute ด้วยคำสั่ง

\setuphost.ps1



```
Administrator: Windows PowerShell
PS D:\PDM\BOND\supporting software\supporting_software\branch> .\setuphost.ps1
Entry added to hosts file: 127.0.0.1 ctdPrinterService.gsb
PS D:\PDM\BOND\supporting software\supporting_software\branch>
```

#### 7.4 การ config certificate

1. Copy certificate ที่ธนาคาร generate ให้ ctdPrinterService.p12 ไว้ที่ \$CTD\_PASSBOOK\_HOME/cert
2. เปิด file \$CTD\_PASSBOOK\_HOME/config/application.yaml ตรวจสอบ property server.ssl.keystore
3. server.ssl.key-store-password ให้ถูกต้อง จากนั้นบันทึก file

#### 7.5 การทดสอบการเชื่อมต่อ

ไปที่ \$CTD\_PASSBOOK\_HOME\test\ double click file ชื่อ beeper.bat หากต่อเครื่องพิมพ์ และลง driver เรียบร้อย รวมถึงการลง agent printer จะมีเสียง บีบ จำนวน 3 ครั้ง



## บทที่ 8

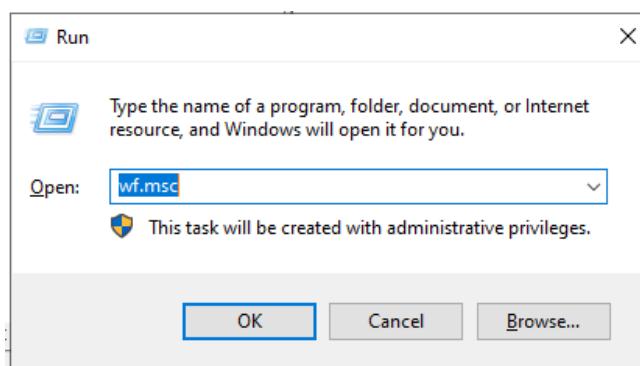
### การสร้าง database และ setup user database

#### 8.1 config firewall ของเครื่อง database

ขั้นตอนการสร้างกฎ Inbound Rule บนพอร์ต 14330 Database Server

1. เปิด Windows Defender Firewall with Advanced Security:

- a. กด Win + R เพื่อเปิดหน้าต่าง Run
- b. พิมพ์คำสั่ง wf.msc แล้วกด Enter



- c. หน้าต่าง Windows Defender Firewall with Advanced Security จะเปิดขึ้น
2. เลือก Inbound Rules:
    - a. ในแถบเมนูทางด้านซ้าย ให้เลือก Inbound Rules (กฎสำหรับการรับข้อมูลขาเข้า)
  3. สร้างกฎใหม่:
    - a. ในเมนูทางขวาเมื่อ ให้คลิกที่ New Rule... เพื่อเริ่มสร้างกฎใหม่
  4. เลือกประเภทของกฎเป็น Port:
    - a. ในหน้าต่าง New Inbound Rule Wizard ให้เลือกประเภทของกฎเป็น Port จากนั้นคลิก Next



(Configuration and Parameter Setting)

New Inbound Rule Wizard

Rule Type

Select the type of firewall rule to create.

Steps:

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile
- Name

What type of rule would you like to create?

Program  
Rule that controls connections for a program.

Port  
Rule that controls connections for a TCP or UDP port.

Predefined:  
AllJoyn Router  
Rule that controls connections for a Windows experience.

Custom  
Custom rule.

< Back      Next >      Cancel

5. เลือกโปรโตคอลและกำหนดพอร์ต:

- a. เลือก TCP (โปรโตคอลที่ sqlserver ใช้)
- b. ในช่อง Specific local ports ให้พิมพ์หมายเลขพอร์ต 5022, 14330, 14331 จากนั้นคลิก Next

New Inbound Rule Wizard

Protocol and Ports

Specify the protocols and ports to which this rule applies.

Steps:

- Rule Type
- Protocol and Ports
- Action
- Profile
- Name

Does this rule apply to TCP or UDP?

TCP

UDP

Does this rule apply to all local ports or specific local ports?

All local ports

Specific local ports: 5022, 14330, 14331

Example: 80, 443, 5000-5010

< Back      Next >      Cancel

6. เลือก Allow the connection:

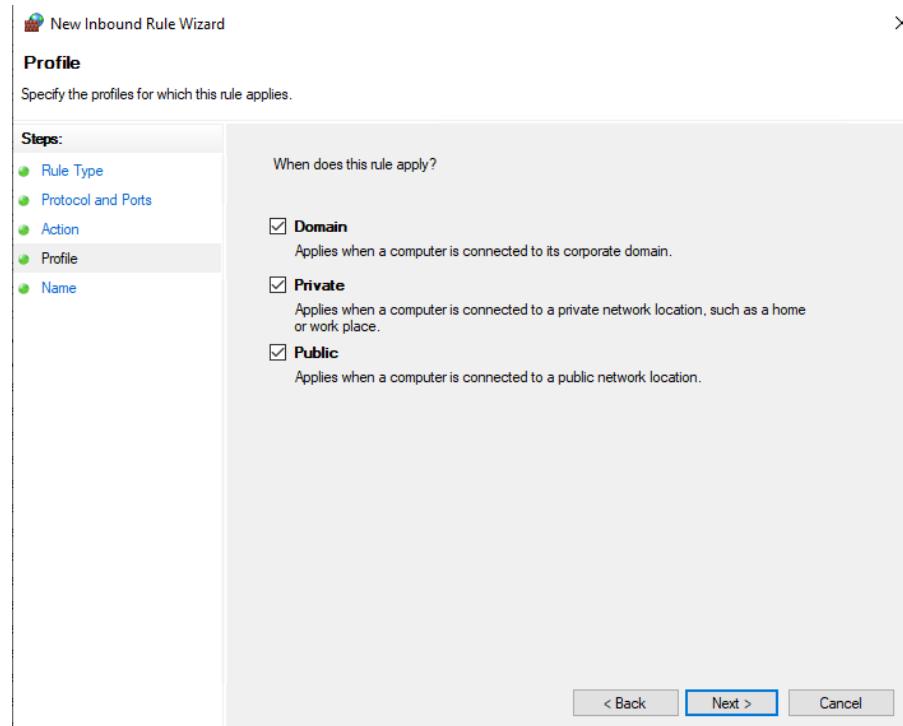


(Configuration and Parameter Setting)

- a. เลือก Allow the connection เพื่อนอนุญาตการรับข้อมูลบนพอร์ตนี้ จากนั้นคลิก Next

7. เลือก Profile:

- เลือก Profile ที่คุณต้องการให้กฎนี้มีผล เช่น:
- Domain: สำหรับเครือข่ายโดเมน
- Private: สำหรับเครือข่ายส่วนตัว
- Public: สำหรับเครือข่ายสาธารณะ
- เลือกโปรไฟล์ที่ต้องการแล้วคลิก Next



8. ตั้งชื่อกฎเป็น "sqlserver":

- ในช่อง Name ให้ตั้งชื่อกฎเป็น sqlserver
- ในช่อง Description คุณสามารถระบุคำอธิบายเพิ่มเติมได้ (ไม่จำเป็นต้องกรอกก็ได้)
- คลิก Finish เพื่อบันทึกกฎ



(Configuration and Parameter Setting)

## 8.2 การ restore db และสร้างฐานข้อมูล

User db ที่ใช้งาน การกำหนด permission อ้างอิง

Instance			db (CTDGSBDB)	
login	type	server role	user	database role
SVCctdadmin	Domain User	sysadmin		
SVCctdsq	Domain User	service account		
ctddb	sql authen		ctddb	db_owner
				db_datareader db_datawriter
invest	sql authen		invest	กำหนด default schema = invest
bonanza	sql authen		bonanza	db_datareader db_datawriter
sqlmaint	sql authen		sqlmaint	db_backupoperator
sqlctrl	sql authen		sqlctrl	db_securityadmin

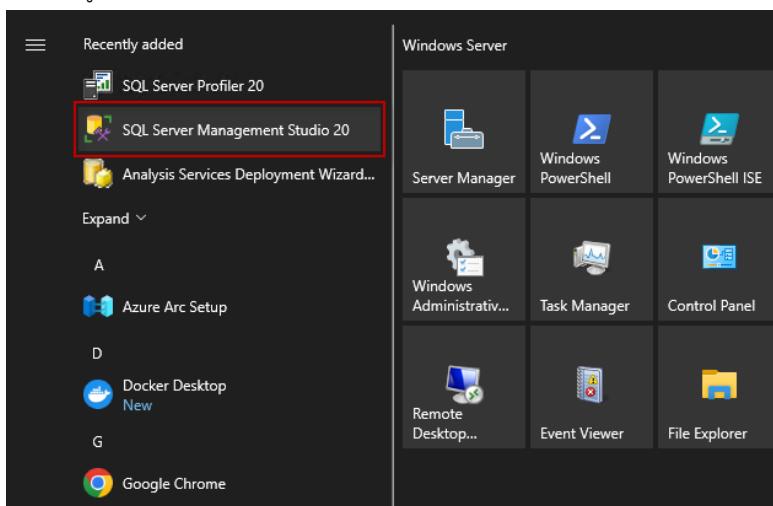
### 8.2.1 ขั้นตอนการ Restore Database

ขั้นตอนติดตั้งฐานข้อมูลมีหลายวิธี อยู่ที่การเตรียมฐานข้อมูล ที่ Backup ไว้ จะกล่าวถึงวิธีนำไฟล์ จาก Backup นำมาติดตั้งใช้งาน เตรียมไฟล์ ที่ทำการ ติดตั้งฐานข้อมูล ลงบน Server ยกตัวอย่าง

ตัวอย่างเช่น C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup

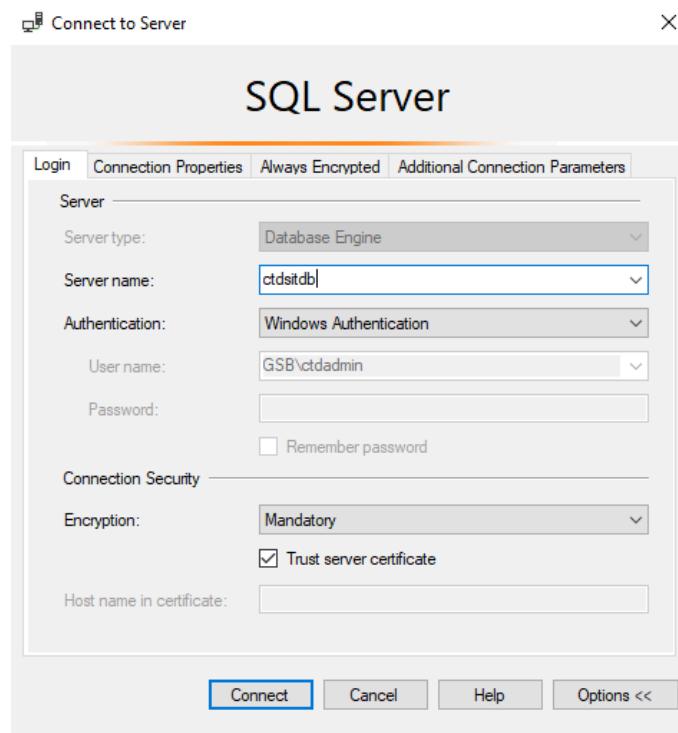
Login windows ด้วย user SVCctdadmin

1. เปิด SSMS เลือกเมนู Start ➤ Microsoft SQL Server Management Studio

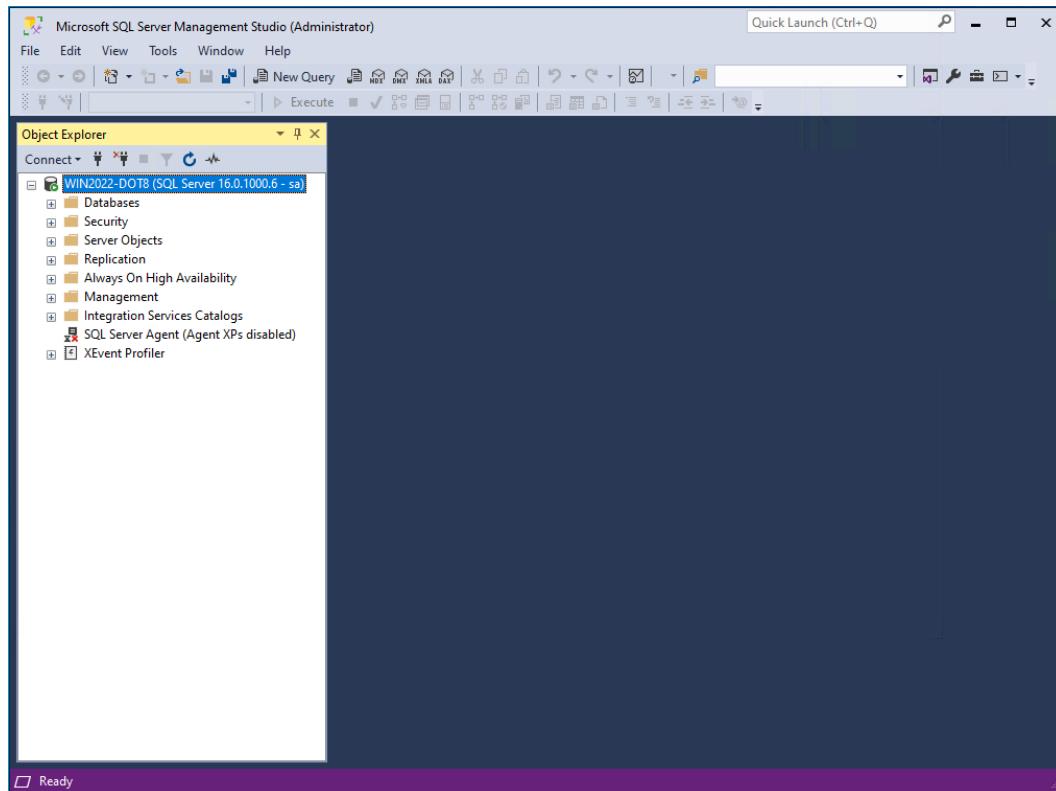




2. เลือก Window Authentication ในช่อง และเลือก Trust server certificate แล้ว Connect ดังรูป



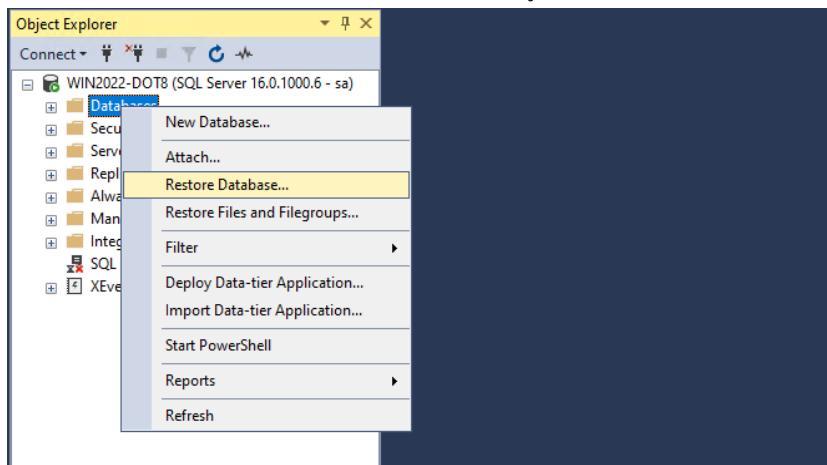
3. หน้าต่าง SQL Server Management Studio Object Explorer ดังรูป



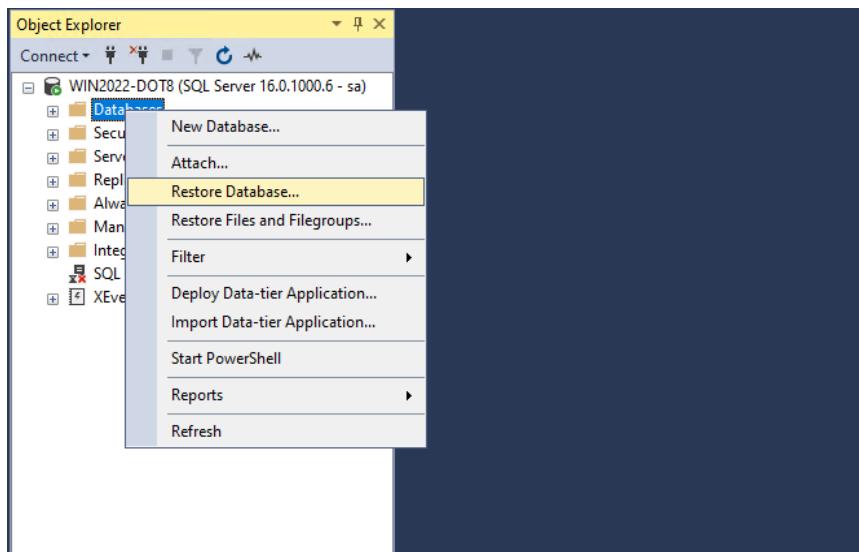


(Configuration and Parameter Setting)

4. คลิกขวาที่ Databases จากนั้นเลือก Restore Database... ดังรูป



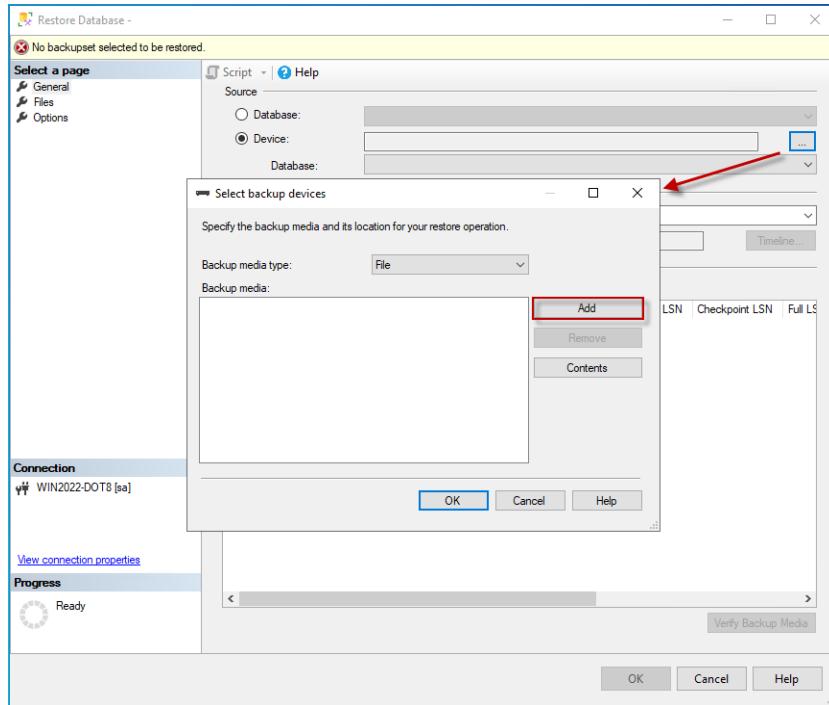
5. ในหน้าต่าง Restore Databases เลือก Device และทำการกด ... เพื่อเปิดหน้าต่างเลือกไฟล์ ดังรูป



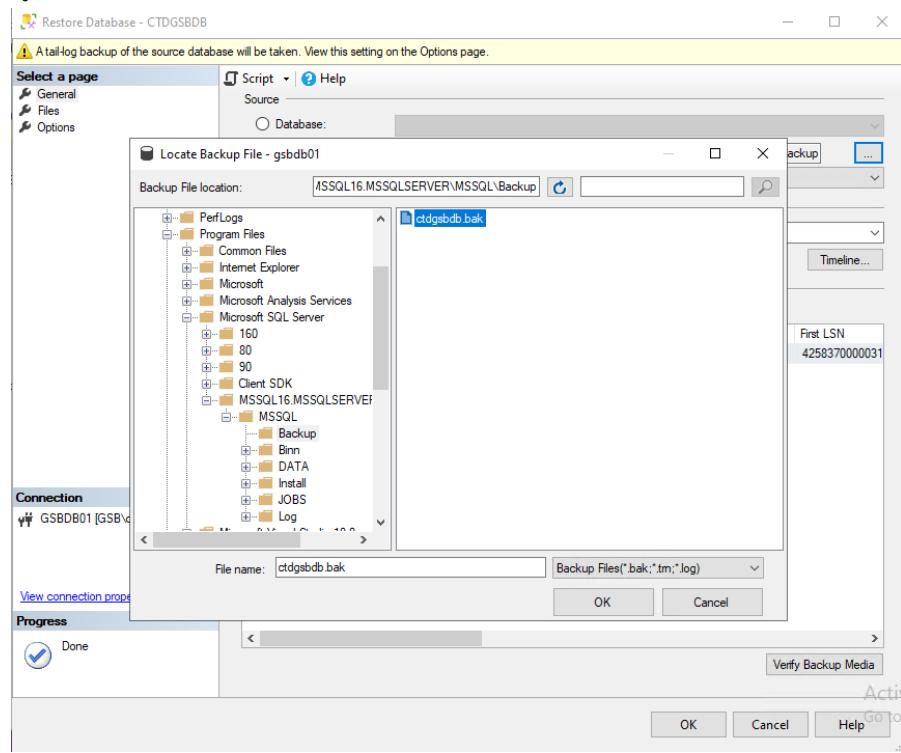


(Configuration and Parameter Setting)

6. จะมีหน้าต่าง Select Backup device ให้ คลิก Add ดังรูป



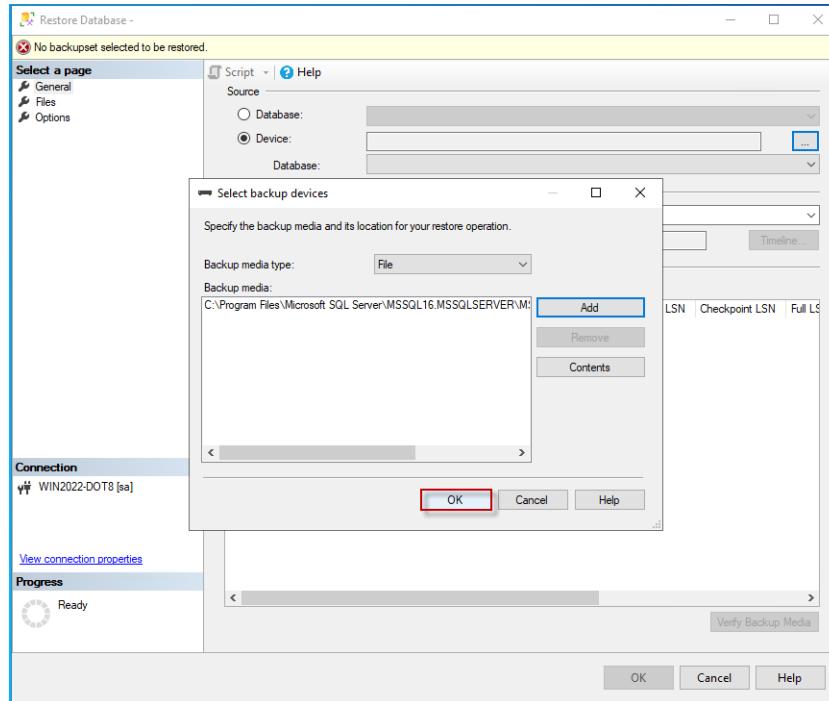
7. หน้าต่าง Locate Backup file ให้เลือก Folder ที่เตรียมไว้ แล้วเลือก Backup File ที่ต้องการ Restore แล้วกด OK ดังรูป



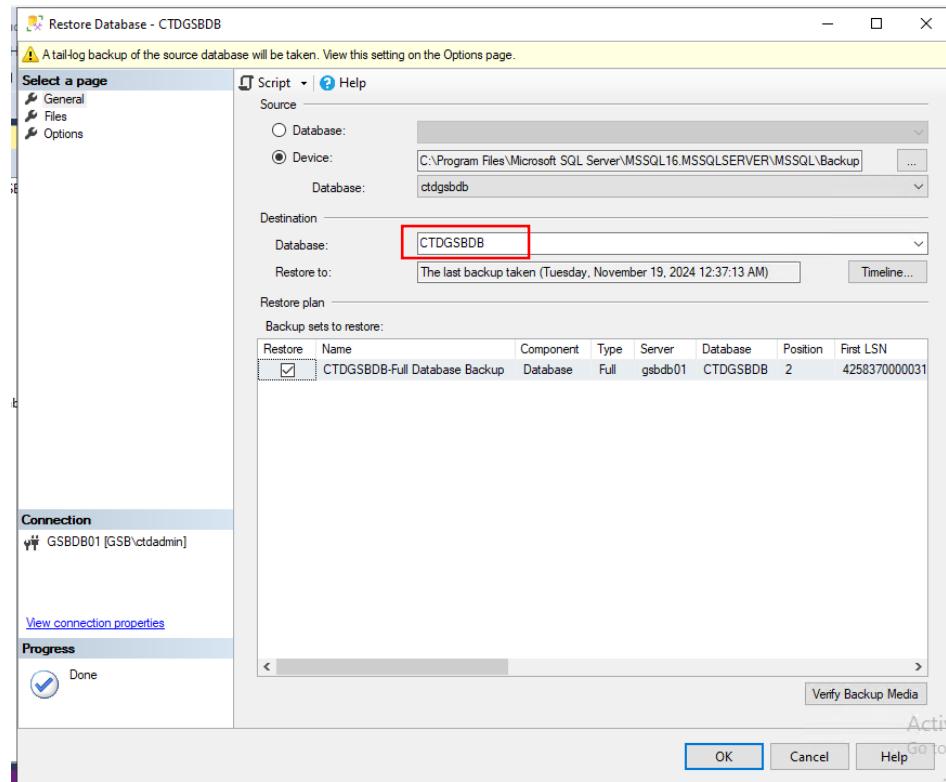


(Configuration and Parameter Setting)

8. กลับมาที่หน้าต่าง Select Backup device แล้วกด OK ดังรูป



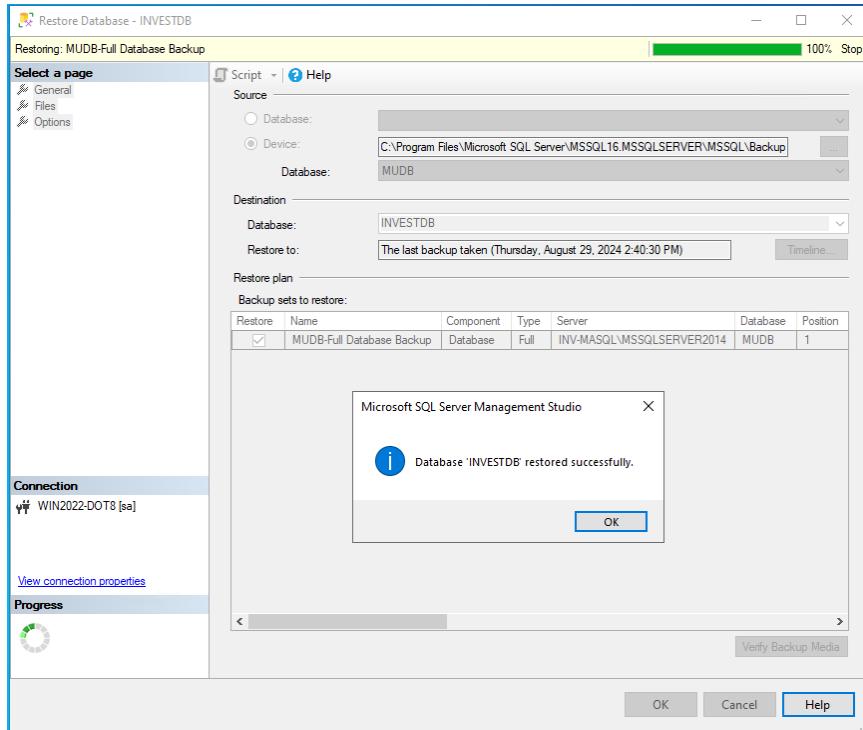
9. กลับมาที่หน้าต่าง Restore Databases ของ Destination ให้ตั้งชื่อฐานข้อมูล แล้วกด OK ดังรูป



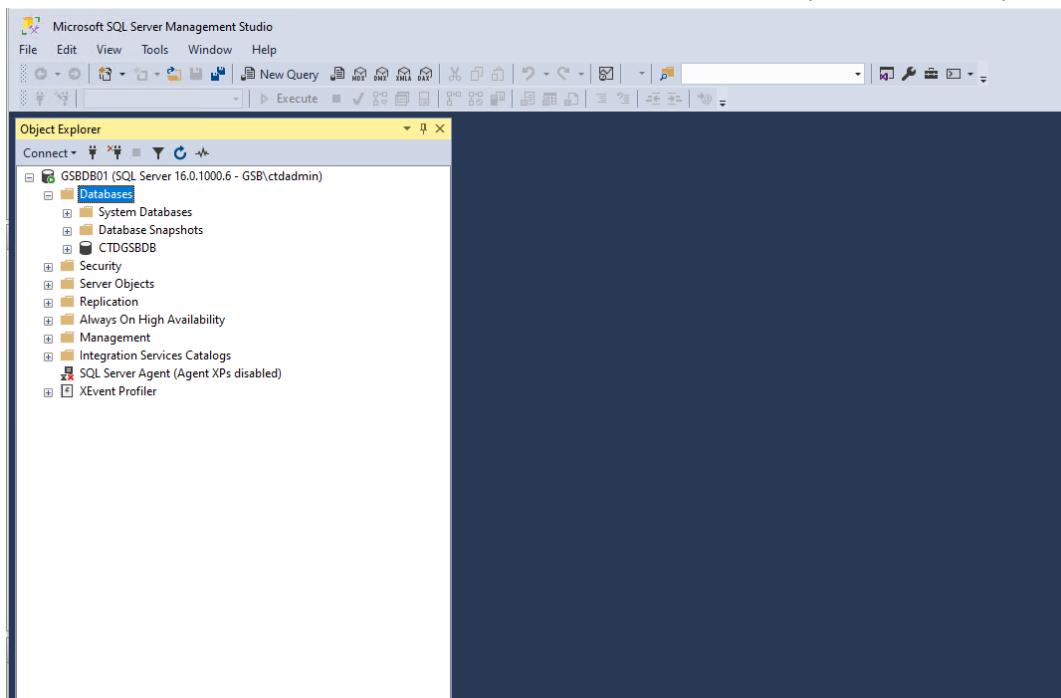


(Configuration and Parameter Setting)

10. รอ Progress 100% แล้วกด OK ดังรูป



11. ที่ Object Explorer ในหน้า SQL Server Management Studio จะได้ฐานข้อมูลตามที่ตั้งขึ้นไว้ ดังรูป





## 8.2.2 ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูล User

การสร้าง User ที่ใช้กับระบบ Bonanza สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1. สร้าง User ผ่าน Script
2. สร้าง ผ่าน SQL Server Management Studio วิธี Manual

### 1. สร้าง User ผ่าน Script

วิธีนี้สามารถรันผ่าน Administrator Command หรือ SQL Server Management Studio โดยสามารถใช้ Script ดังนี้

```
--ตรวจสอบ User ก่อนว่า Instance มี User นี้ หรือป่าว ? ถ้าไม่มีสร้าง
IF NOT EXISTS (SELECT * FROM sys.server_principals WHERE name = N'invest')
CREATE LOGIN [invest] WITH PASSWORD =
0x0100E1BCBAF63A22EDDC4FCEE2551E32A45C51363F0A9AD4D95F HASHED,
SID = 0x1B16028920ADF147BA9744E7CAE21EBF,
DEFAULT_DATABASE = [master], CHECK_POLICY = OFF, CHECK_EXPIRATION = OFF
GO
IF NOT EXISTS (SELECT * FROM sys.server_principals WHERE name = N'bonanza')
CREATE LOGIN [bonanza] WITH PASSWORD =
0x01004D0ACBE8F6923518FBFCE9832985129E2ECB2A2B23DA99C3 HASHED
, SID = 0x5AAEDC9C5626F345AD2052EE739879FE,
DEFAULT_DATABASE = [master], CHECK_POLICY = OFF, CHECK_EXPIRATION = OFF
GO
--///////////////////////////////
--จัดการ user ของ DB
--เอาสิทธิ์การเป็นเจ้าของ Schema INVEST ไปให้ dbo ก่อนเพื่อป้องกันปัญหาลบ User ไม่ได เพราะเป็นเจ้าของ Schema
ALTER AUTHORIZATION ON SCHEMA::INVEST TO dbo;
ALTER AUTHORIZATION ON SCHEMA::db_owner TO db_owner;
--ลบ User ของ DB
DROP USER [invest];
DROP USER [bonanza];
--สร้าง User ใหม่
CREATE USER bonanza FOR LOGIN bonanza WITH DEFAULT_SCHEMA = INVEST;
CREATE USER invest FOR LOGIN invest WITH DEFAULT_SCHEMA = INVEST;
Go
--ใส่ Role ให้เป็น DB OWNER
EXEC sp_addrolemember 'db_owner', 'bonanza'
Go
EXEC sp_addrolemember 'db_owner', 'invest'
Go
--คืนสิทธิ์ให้เจ้าของ Schema Invest กลับไปให้ user invest
ALTER AUTHORIZATION ON SCHEMA::INVEST TO invest;
GO
```



(Configuration and Parameter Setting)

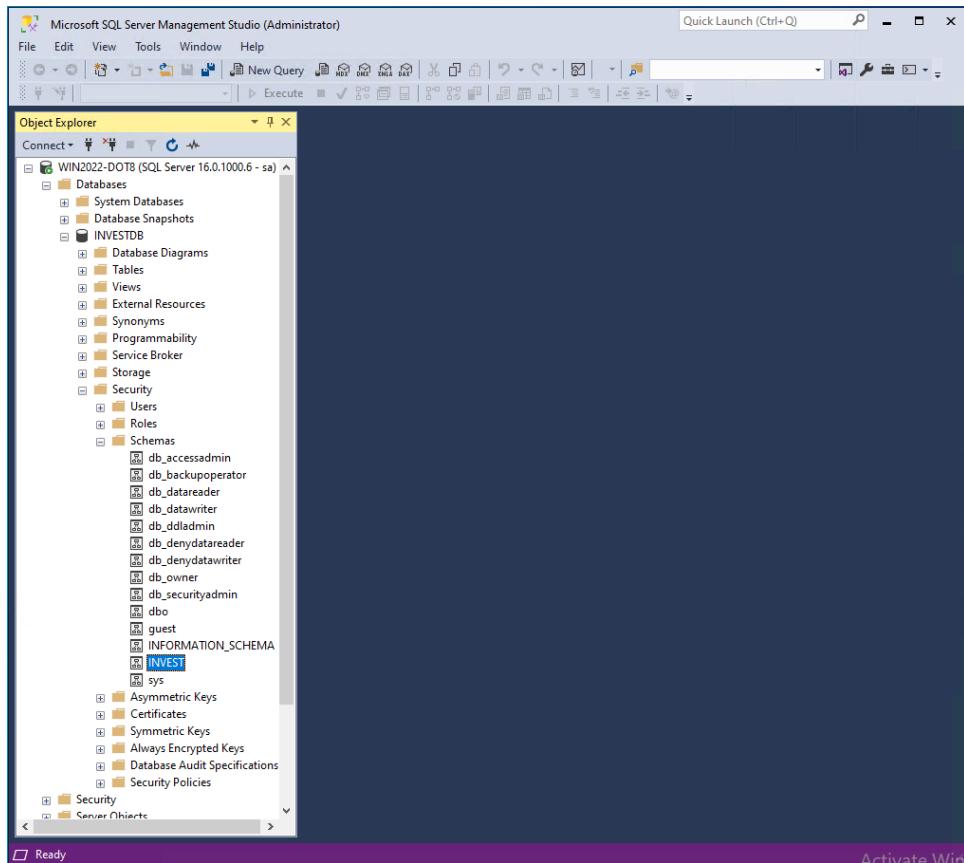
## 2. สร้าง User ผ่าน SQL Server Management Studio วิธี Manual

เปิดโปรแกรม SQL Server Management Studio ด้วย User ที่มีสิทธิ์ sysadmin

1) Tab Schemas ฐานข้อมูลเดิมไว้ก่อนเพื่อจะลบ user ที่ติดมากับฐานข้อมูล เพราะ SQL SERVER จะไม่รู้จัก User ที่อยู่ในฐานข้อมูล แต่เนื่องจาก user เป็น owner ของ Schemas SQL Server จะไม่อนุญาตให้ลบ user ดังกล่าวออกจากฐานข้อมูลได้ จึงต้องแก้ Schemas ให้เป็น dbo ก่อน

ในหน้าต่าง SQL Server Management Studio Object Explorer เลือก Database คลิกที่ชื่อ ฐานข้อมูล แล้วขยายออก เลือกที่ Security ขยายออก เลือกที่ Schemas แล้วเลือกที่ INVEST ยกตัวอย่าง ฐานข้อมูลชื่อ CTDGSBDB

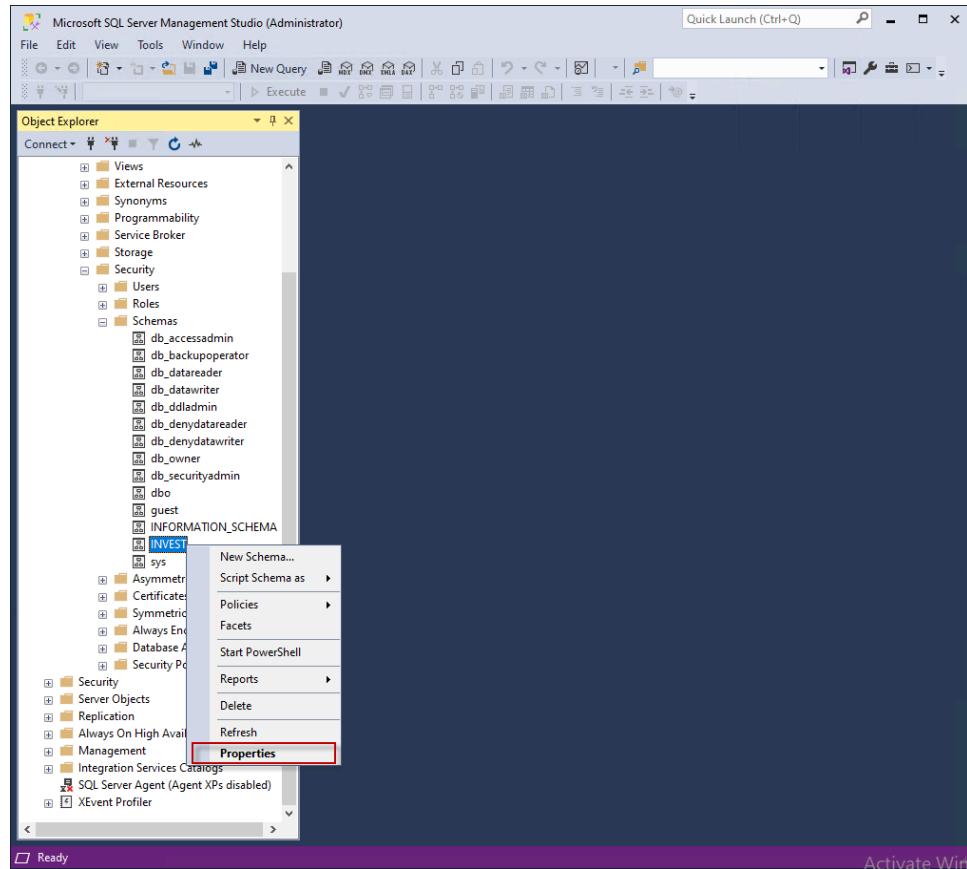
Database > CTDGSBDB > Security > Schemas > INVEST



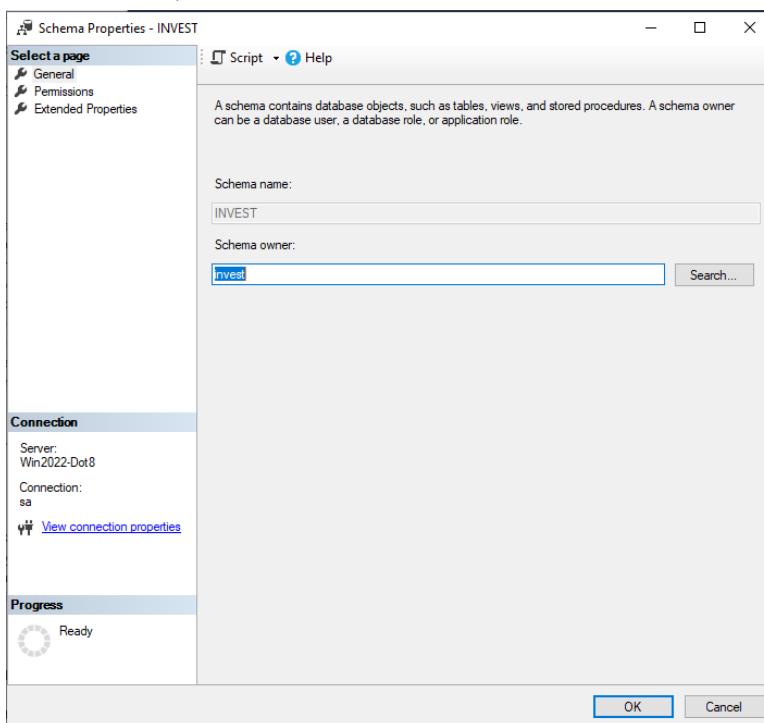


(Configuration and Parameter Setting)

## 2) คลิกขวาเลือก Properties



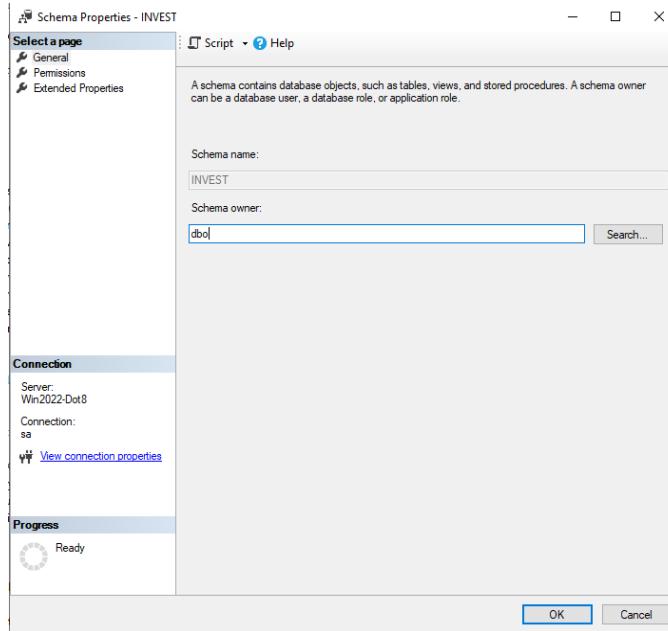
## 3) จะมีหน้าต่าง Schema Properties - INVEST ขึ้นมา





(Configuration and Parameter Setting)

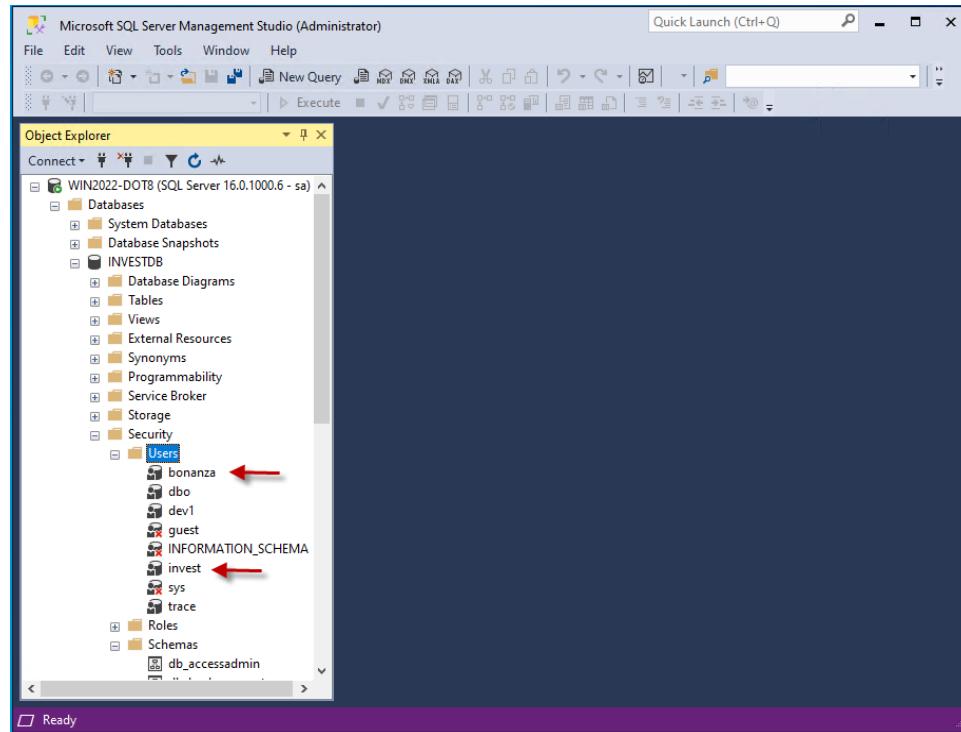
4) ในช่อง schema owner ให้พิมพ์ dbo ลงไปแล้ว คลิก OK



5) ลบ user ที่ติดมากับฐานข้อมูลออก จะมี 2 User ที่ใช้กับระบบ Bonanza คือ User invest และ bonanza ในหน้าต่าง SQL Server Management Studio เลือก Database คลิกที่ชื่อฐานข้อมูล แล้วขยายออก เลือกที่ Security ขยายออก เลือกที่ Schemas แล้วเลือกที่ Users

ยกตัวอย่างฐานข้อมูลชื่อ CTDGSBDB

Database ➤ CTDGSBDB ➤ Security ➤ Schemas ➤ Users



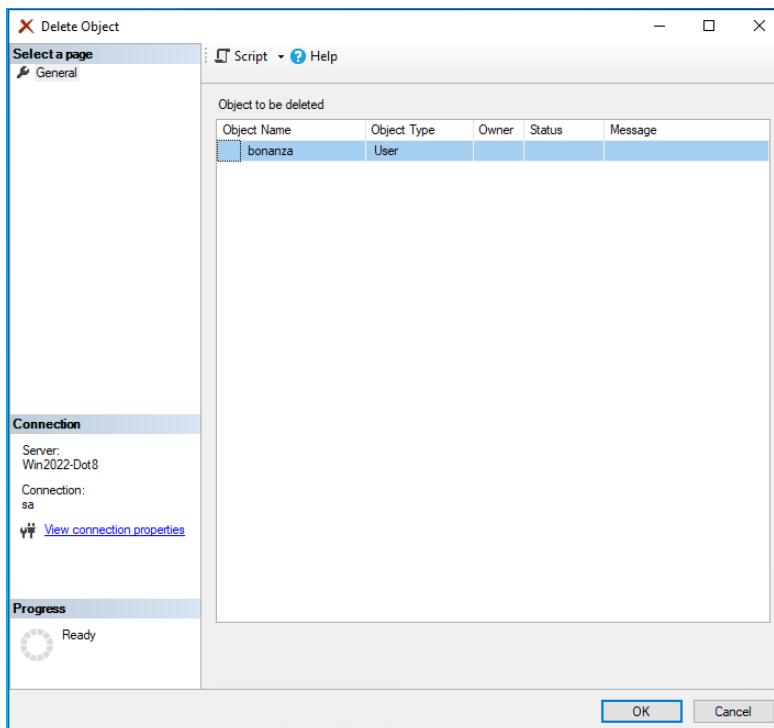
6) คลิกขวา ที่ User Bonanza แล้วเลือก Delete



(Configuration and Parameter Setting)

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, under the 'Users' node of the 'INVESTDB' database, a context menu is open for the user 'bona'. The 'Delete' option in the menu is highlighted with a red box.

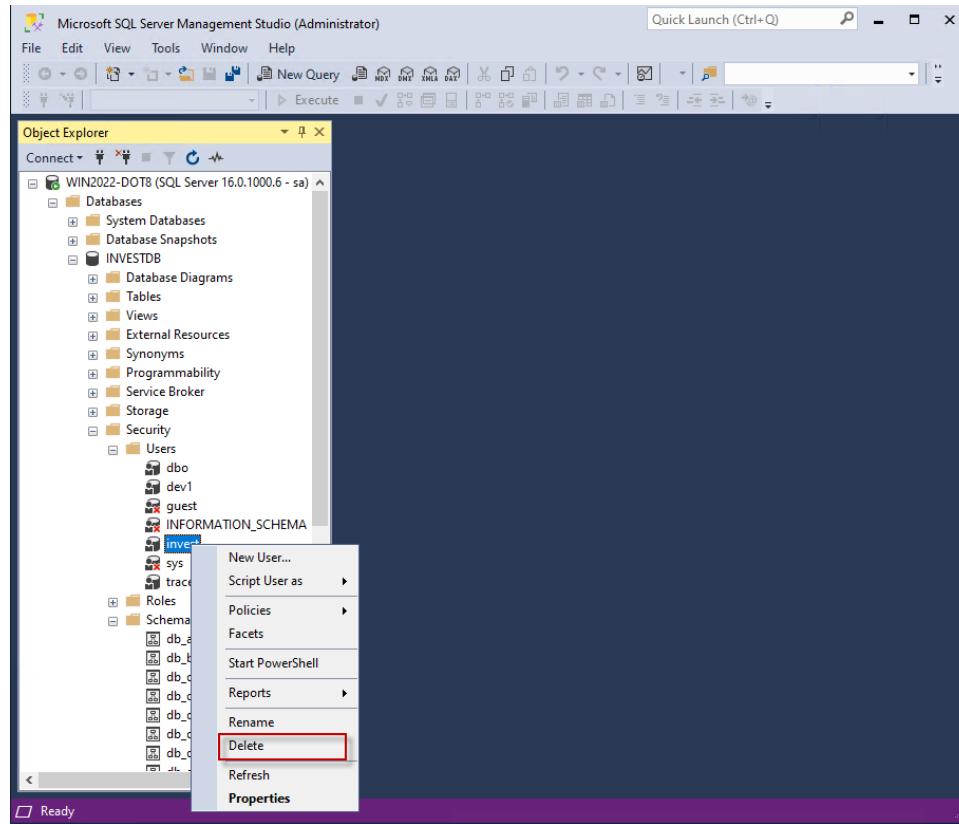
7) จะเปิดหน้าต่าง Delete Object และกด OK



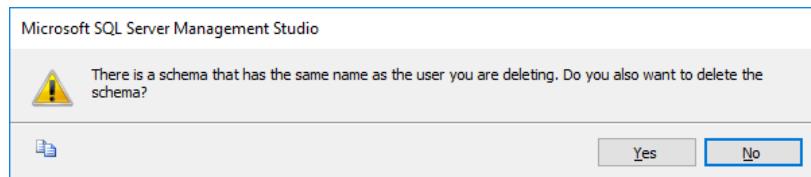


(Configuration and Parameter Setting)

8) คลิกขวาที่ User invest แล้วเลือก Delete



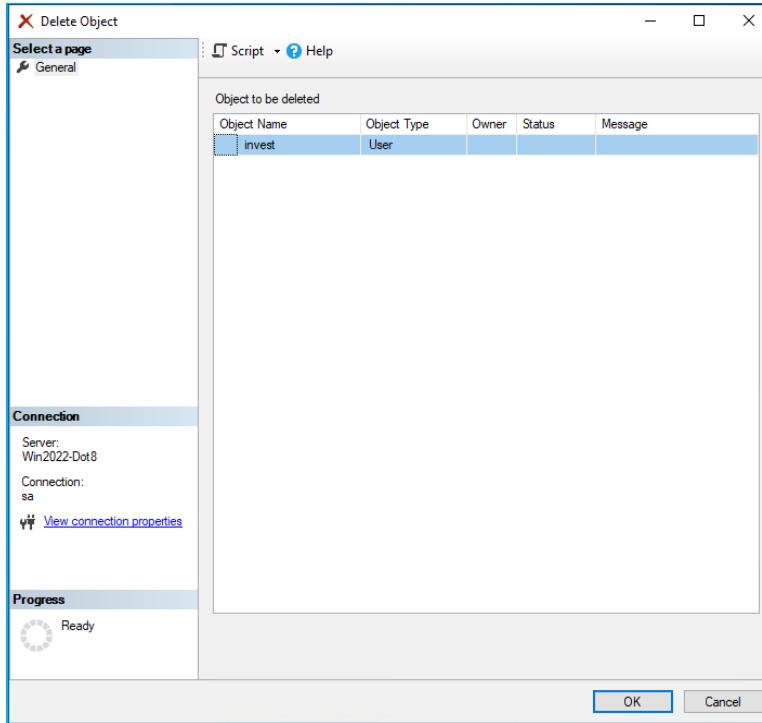
9) SQL SERVER จะตรวจสอบว่า ชื่อ user ที่กำลังลบ มีชื่อเดียวกับ Schema ในฐานข้อมูลจะถามว่าจะลบ schema ด้วยหรือไม่ ให้กด NO



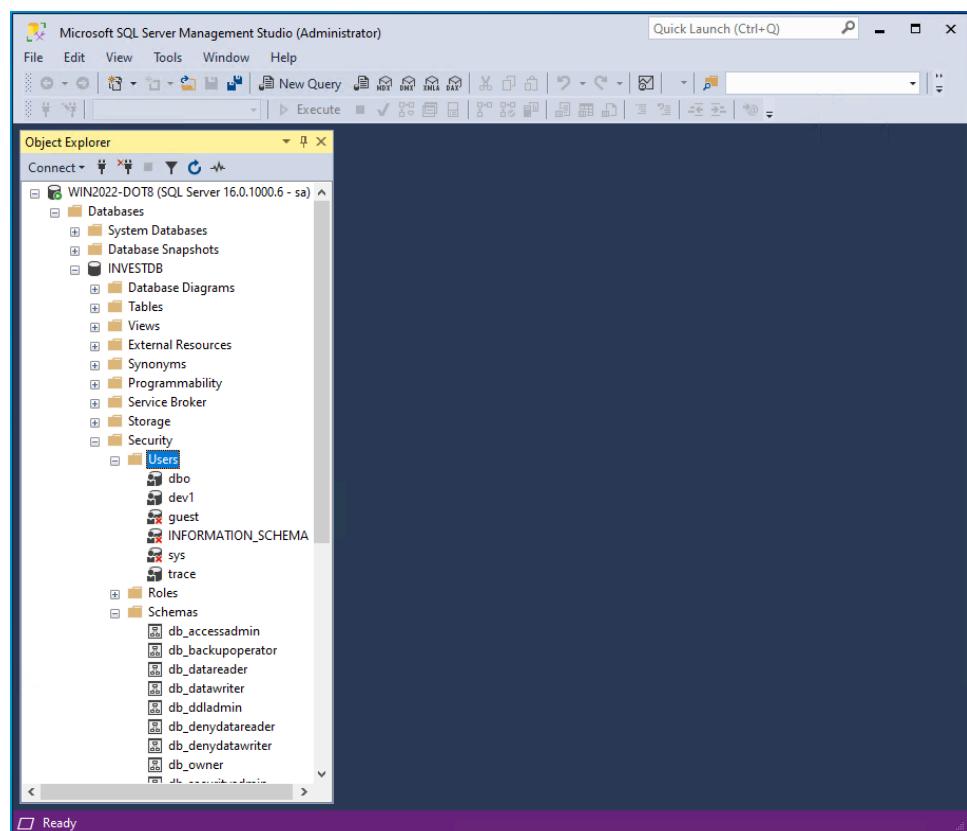


(Configuration and Parameter Setting)

10) จะเปิดหน้าต่าง Delete Object และกด OK



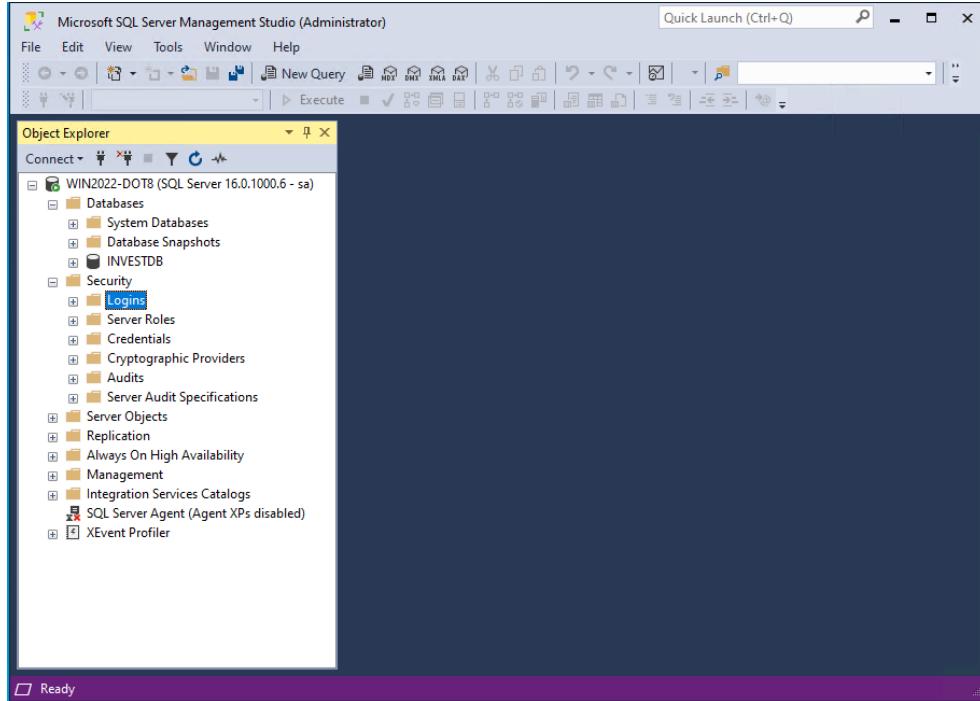
11) เมื่อตรวจสอบที่ User ของฐานข้อมูลจะพบว่า User bonanza และ invest ถูกลบ ออกจากฐานข้อมูลแล้ว



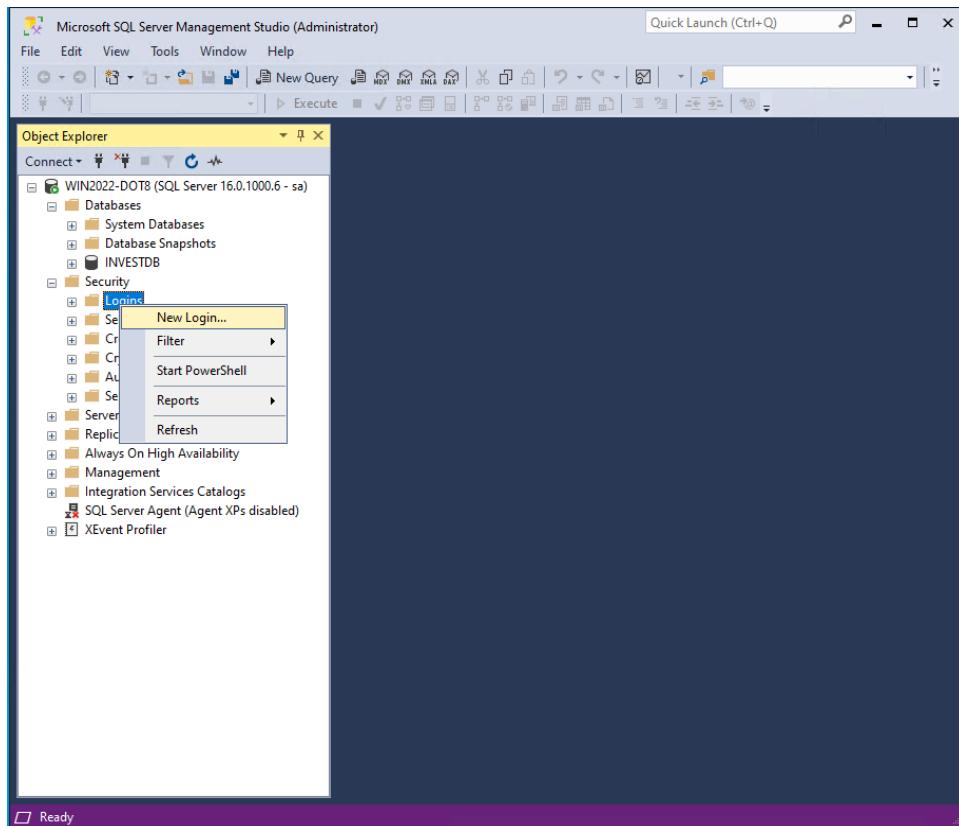


(Configuration and Parameter Setting)

- 12) สร้าง User สำหรับระบบ Bonanza โดยสร้างจากรชั้น SQL server user หน้าต่าง SQL Server Management Studio Object Explorer เลือก Security ขยาย เลือก Logins



- 13) คลิกขวาที่ Logins เลือก New Login... เพื่อสร้าง User invest





(Configuration and Parameter Setting)

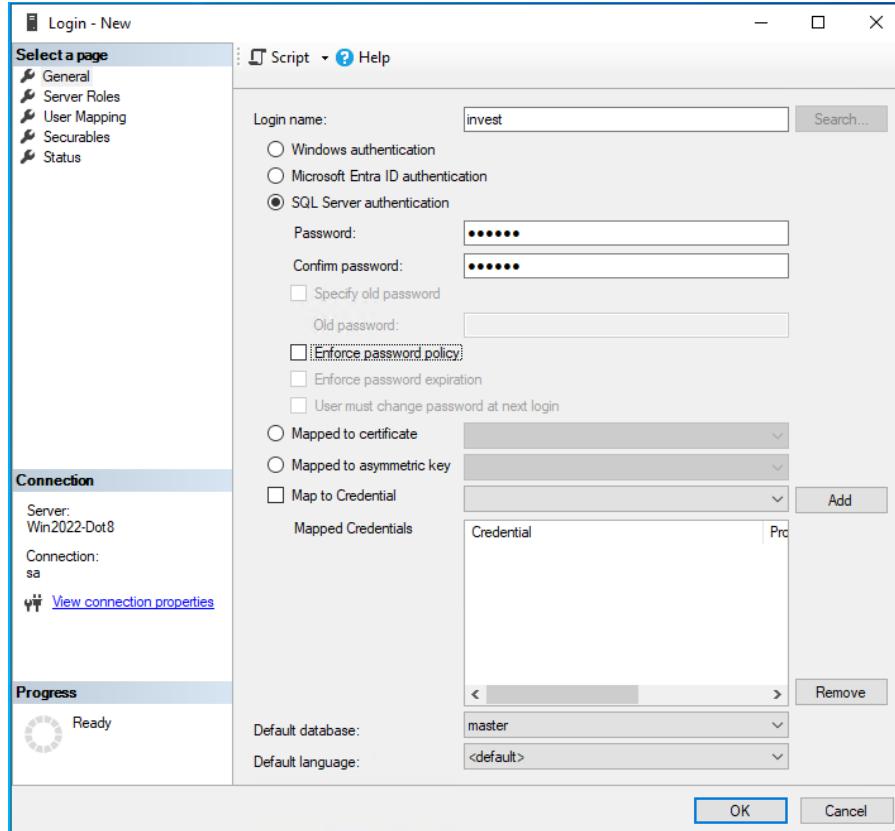
- 14) หน้าต่าง Login - New คลิก Select a page คลิกเลือก General

กำหนด Login name = invest

เลือก SQL Server authentication แล้วใส่ Password = invest , Confirm password = invest

แล้วเอาเครื่องหมาย เอาเครื่องหมาย ✓ ออกจากช่อง Enforce password policy

หมายเหตุ: สามารถกำหนด Password อื่นได้ ตามต้องการ โดยความยาวไม่เกิน 10 ตัว



- 15) หน้าต่าง Login-New คลิก Select a page คลิกเลือก User Mapping

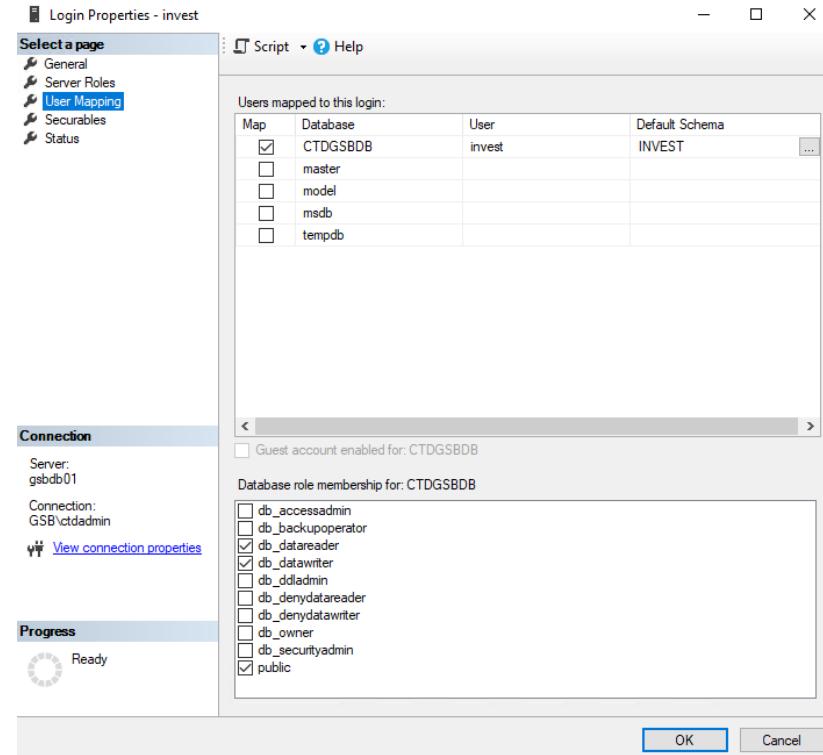
ทำเครื่องหมาย ✓ ตรงชื่อฐานข้อมูล ช่อง Default Schema ให้พิมพ์ INVEST จากนั้นกดปุ่ม OK



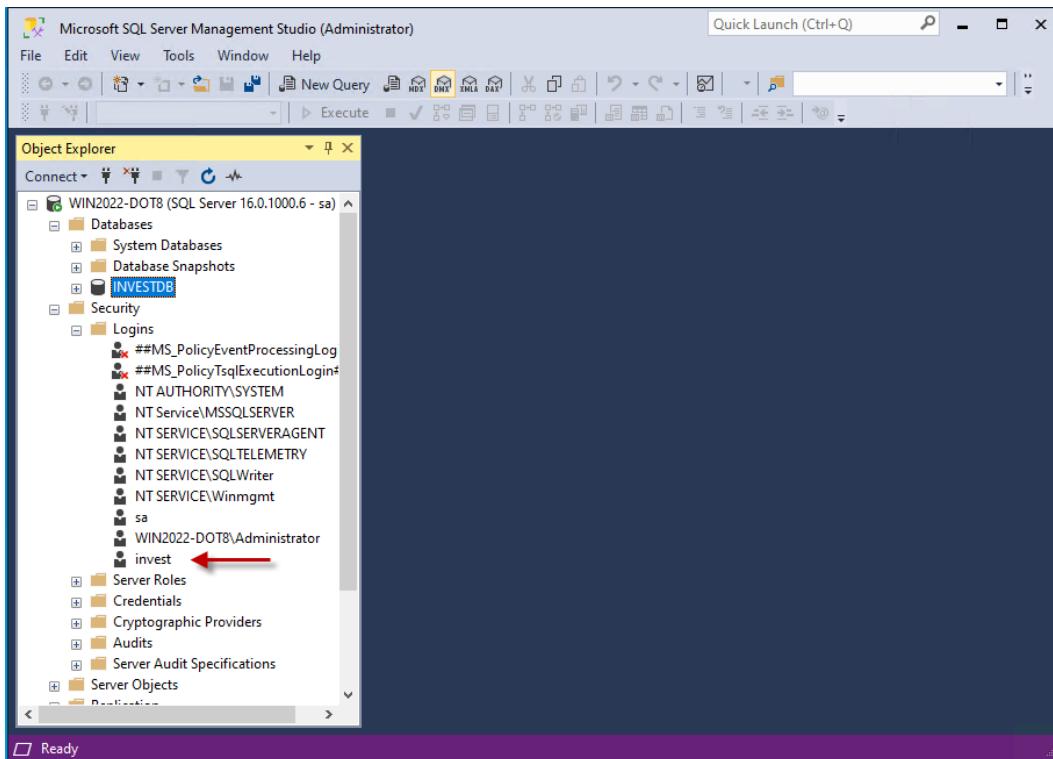
โครงการจ้างพัฒนาระบบงานให้บริการรับฝากและเก็บรักษาหลักทรัพย์ (Custodian)  
ชื่อเอกสาร : คู่มือการติดตั้งระบบงาน Custodian และการกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ



(Configuration and Parameter Setting)



16) จะมี User invest เพิ่มขึ้นมา



17) คลิกขวาที่ Logins เลือก New Login...เพื่อสร้าง User Bonanza



โครงการจ้างพัฒนาระบบงานให้บริการรับฝากและเก็บรักษาหลักทรัพย์ (Custodian)  
ชื่อเอกสาร : คู่มือการติดตั้งระบบงาน Custodian และการกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ  
(Configuration and Parameter Setting)



18) หน้าต่าง Login - New คลิก Select a page คลิกเลือก General

กำหนด Login name = bonanza

เลือก SQL Server authentication และใส่ Password = bonanza , Confirm password = bonanza

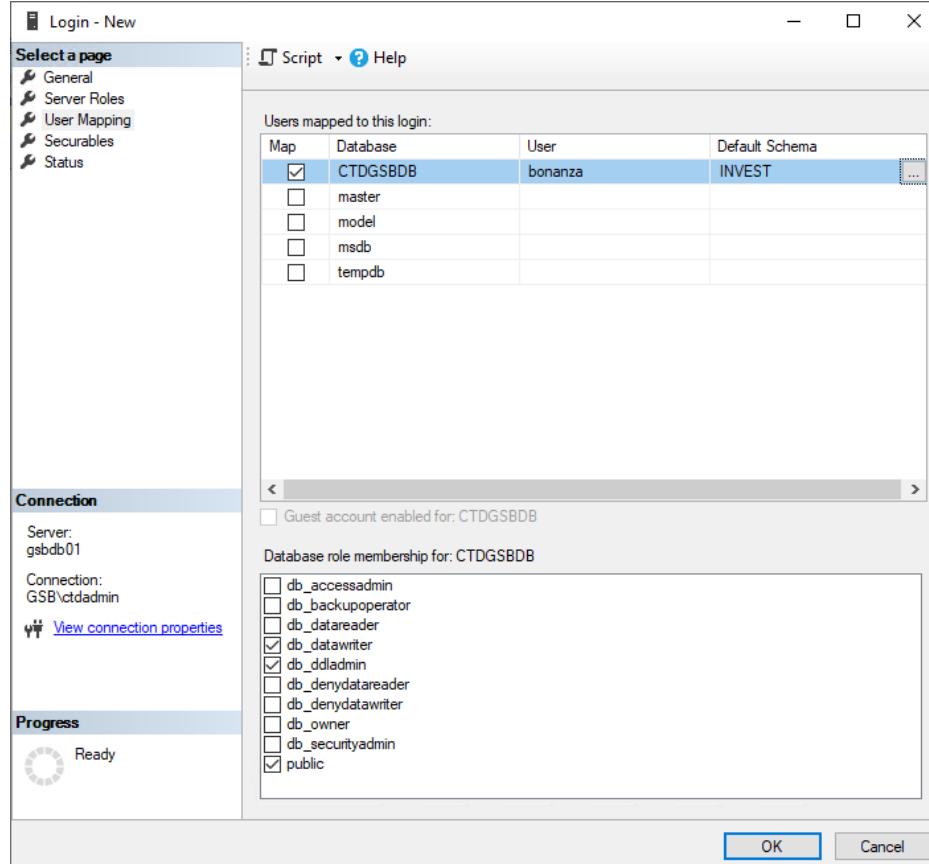
แล้วเลือกเครื่องหมาย เอาเครื่องหมาย ✓ ออกจากช่อง Enforce password policy

**หมายเหตุ:** สามารถกำหนด Password อื่นได้ ตามต้องการ โดยความยาวไม่เกิน 10 ตัว

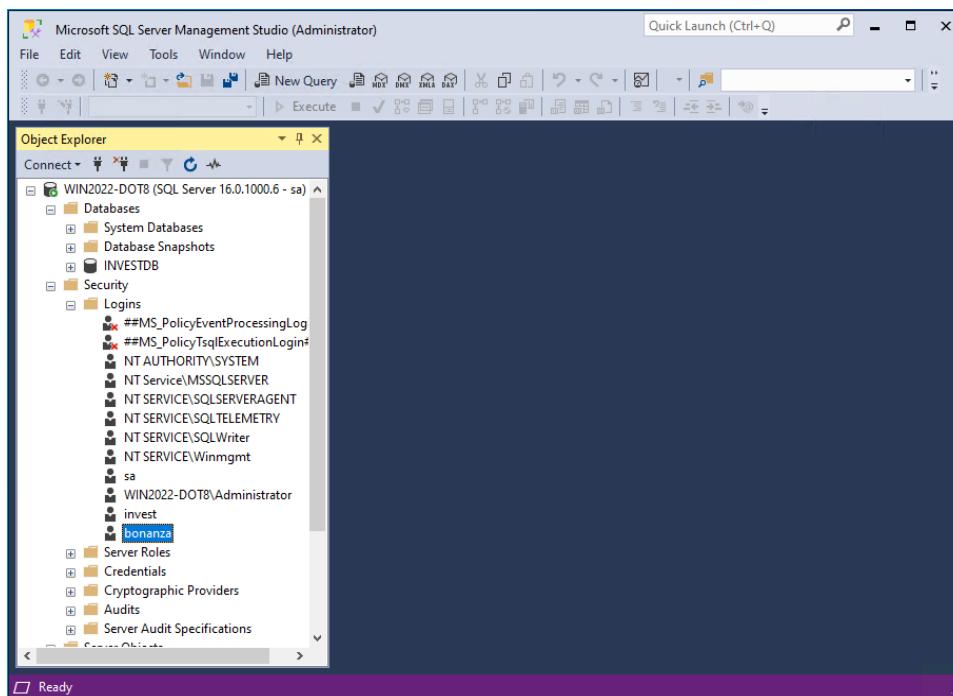


(Configuration and Parameter Setting)

- 19) หน้าต่าง Login - New คลิก Select a page คลิกเต็ม User Mapping  
ทำเครื่องหมาย ✓ ตรงชื่อร้านข้อมูล ของ Default Schema ให้พิมพ์ INVEST จากนั้นกดปุ่ม OK



- 20) จะมี User bonanza เพิ่มขึ้นมา

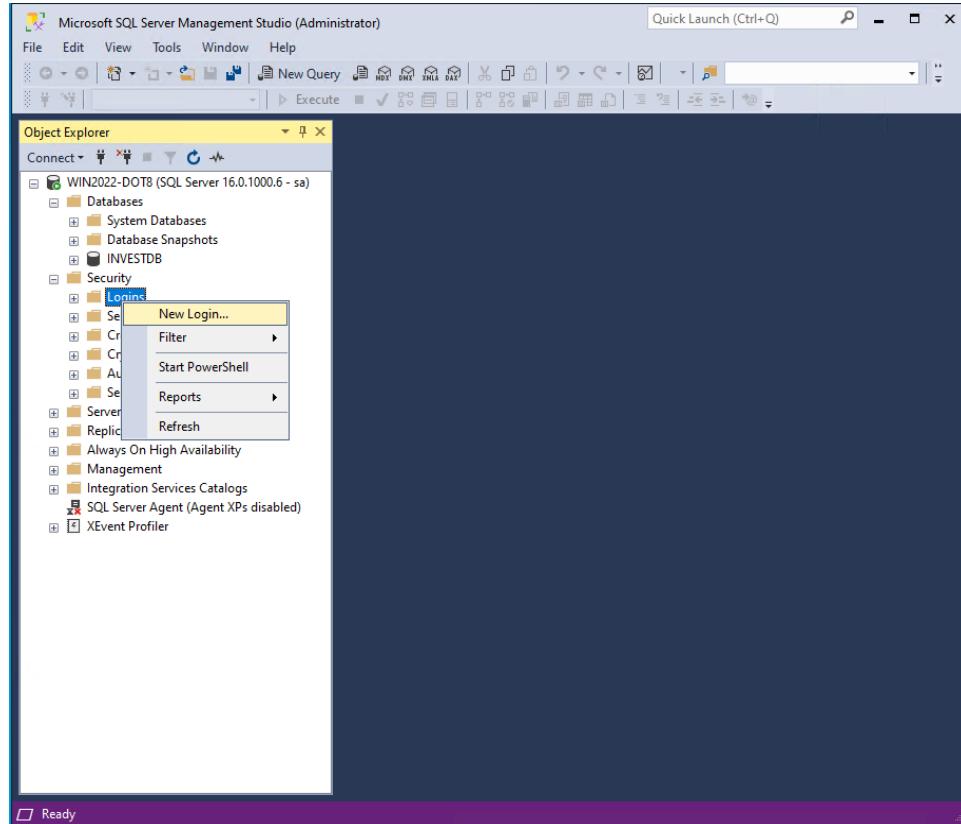


21)



(Configuration and Parameter Setting)

22) คลิกขวาที่ Logins เลือก New Login...เพื่อสร้าง User ctddb



23) หน้าต่าง Login - New คลิก Select a page คลิกเลือก General

กำหนด Login name = ctddb

เลือก SQL Server authentication และใส่ Password = <<password>> , Confirm password = <<password>>

แต่ถ้าเครื่องหมาย เอาเครื่องหมาย ✓ ออกจากช่อง Enforce password policy

**หมายเหตุ:** สามารถกำหนด Password อื่นได้ ตามต้องการ โดยความยาวไม่เกิน 10 ตัว



(Configuration and Parameter Setting)

24) หน้าต่าง Login-New คลิก Select a page คลิกเลือก User Mapping

ทำเครื่องหมาย ✓ ตรงชื่อร้านข้อมูล ช่อง Default Schema ให้พิมพ์ INVEST และเลือก role db\_owner<sup>จากนั้นกดปุ่ม OK</sup>

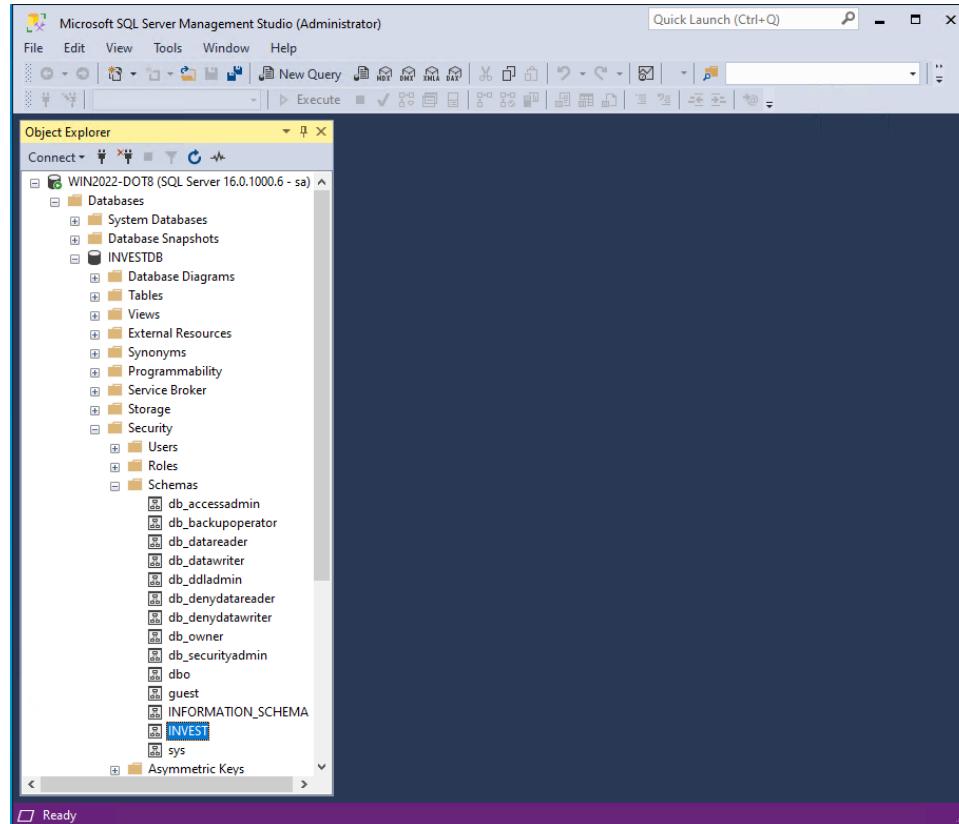


(Configuration and Parameter Setting)

- 25) Default Schema ฐานข้อมูลให้ User invest ในหน้าต่าง SQL Server Management Studio เลือก Database คลิกที่ชื่อฐานข้อมูลแล้วขยายออก เลือกที่ Security ขยายออก เลือกที่ Schemas แล้วเลือกที่ INVEST

ยกตัวอย่างฐานข้อมูลชื่อ CTDGSBDB

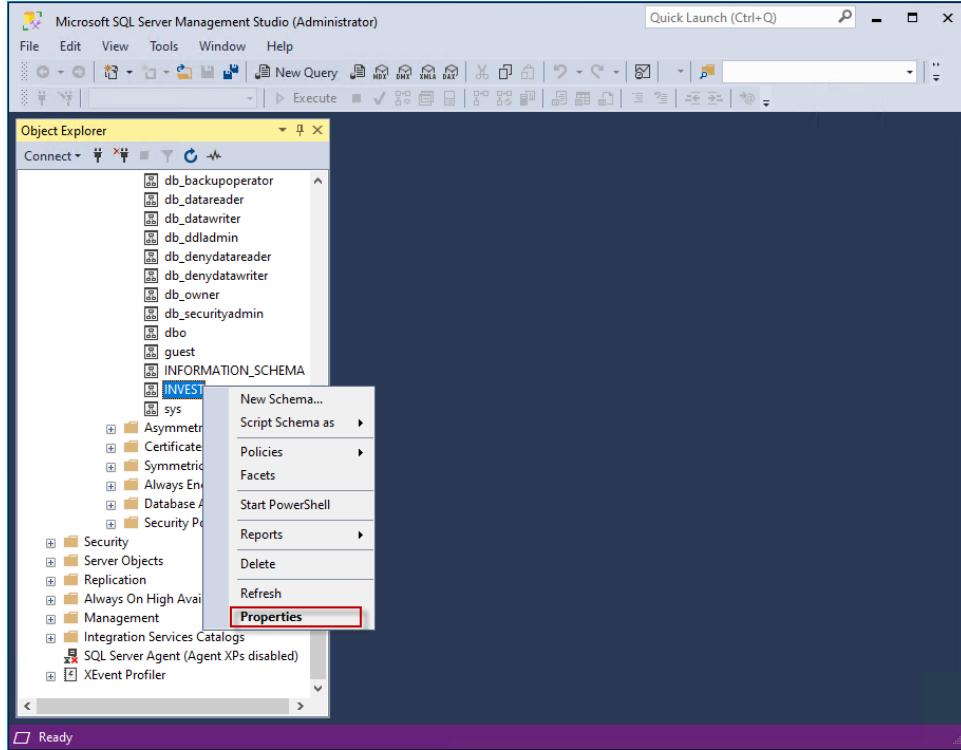
Database ➤ CTDGSBDB ➤ Security ➤ Schemas ➤ INVEST



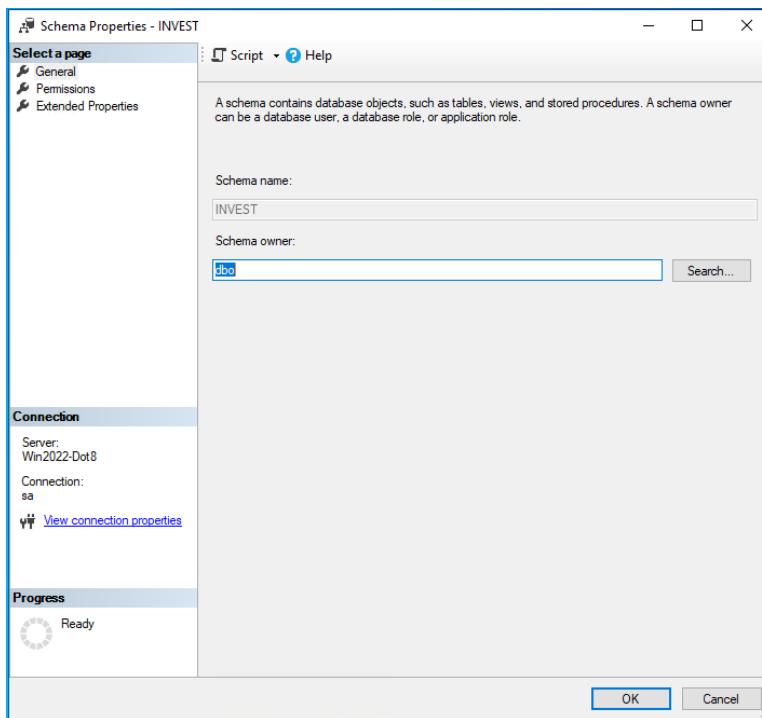


(Configuration and Parameter Setting)

26) คลิกขวาดีก Properties

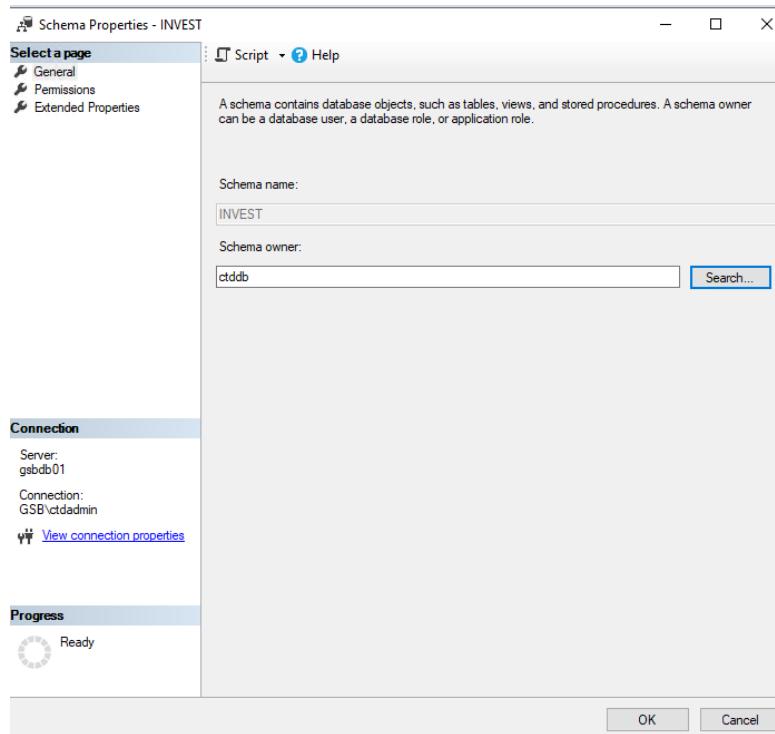


27) จะมีหน้าต่าง Schema Properties - INVEST ขึ้นมา





28) ในช่อง schema owner ให้พิมพ์ ctddb ลงปุ่มแล้ว คลิก OK



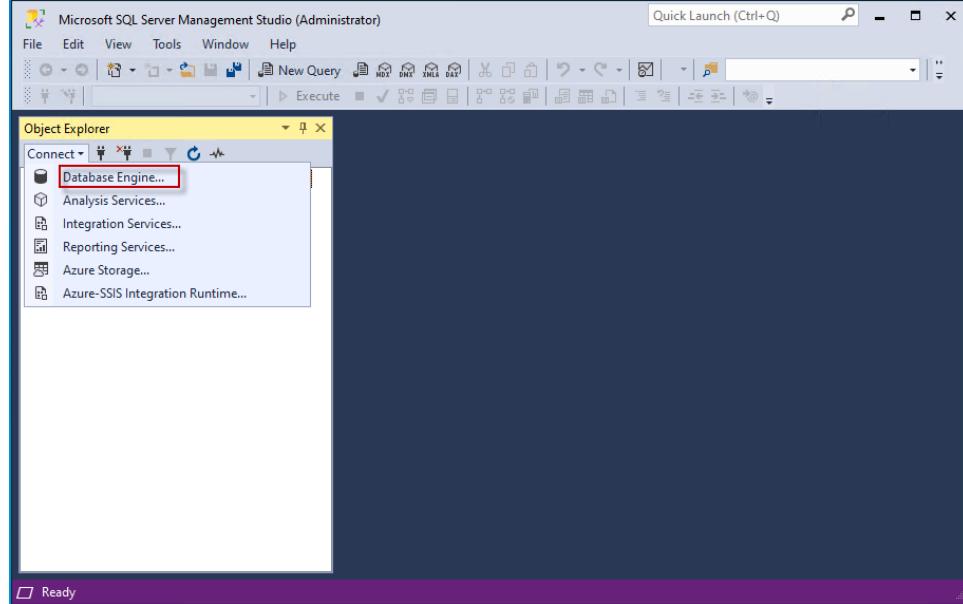


(Configuration and Parameter Setting)

### 3. ตรวจสอบฐานข้อมูล User

สามารถตรวจสอบ user ที่สร้างตามข้อ 1. สร้าง User ผ่าน Script หรือ 2. สร้าง User ผ่าน SQL Server Management Studio วิธี Manual ดังนี้

- ในหน้าต่าง SQL Server Management Studio ให้ New Connect Database Engine

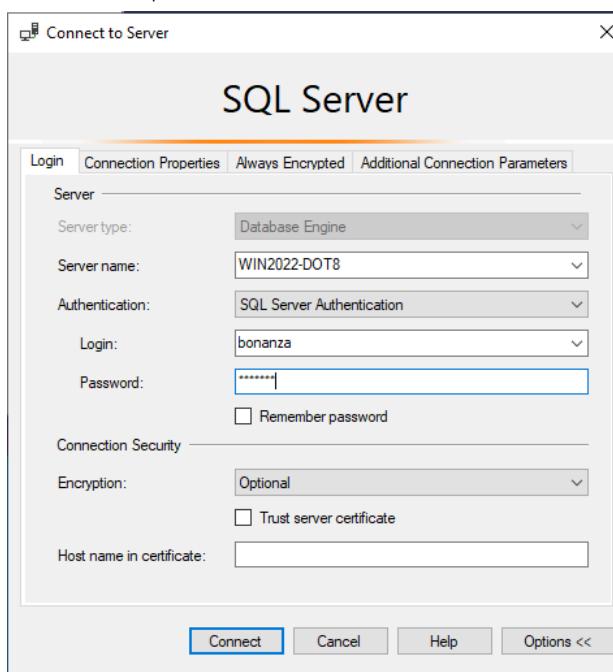


- จะมีหน้าต่าง Connect to Server ขึ้นมา ให้ระบุ ชื่อ Server

Authentication = SQL Server Authentication

Login = bonanza

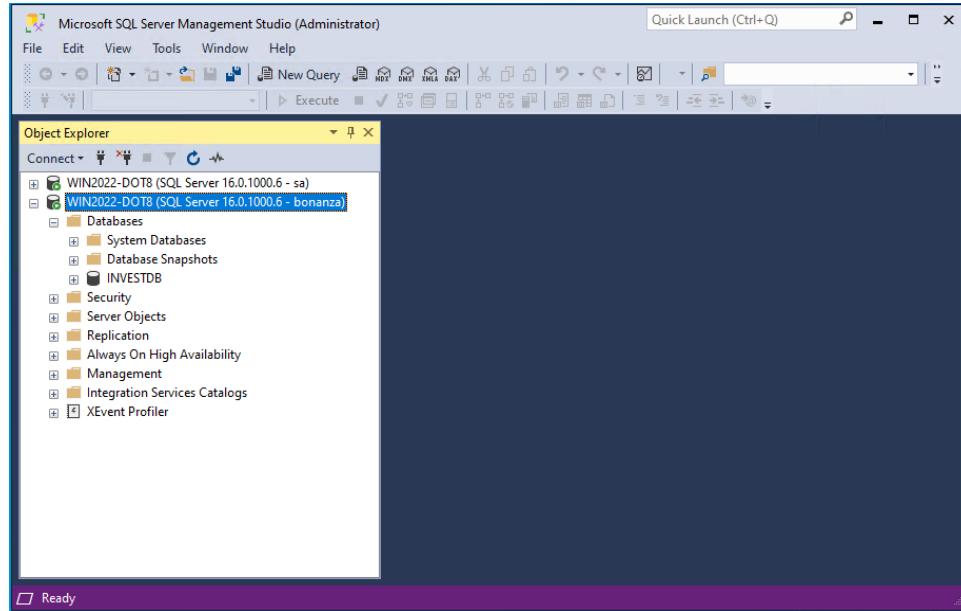
Password =bonanza (หรือ password ที่ได้กำหนดไว้)



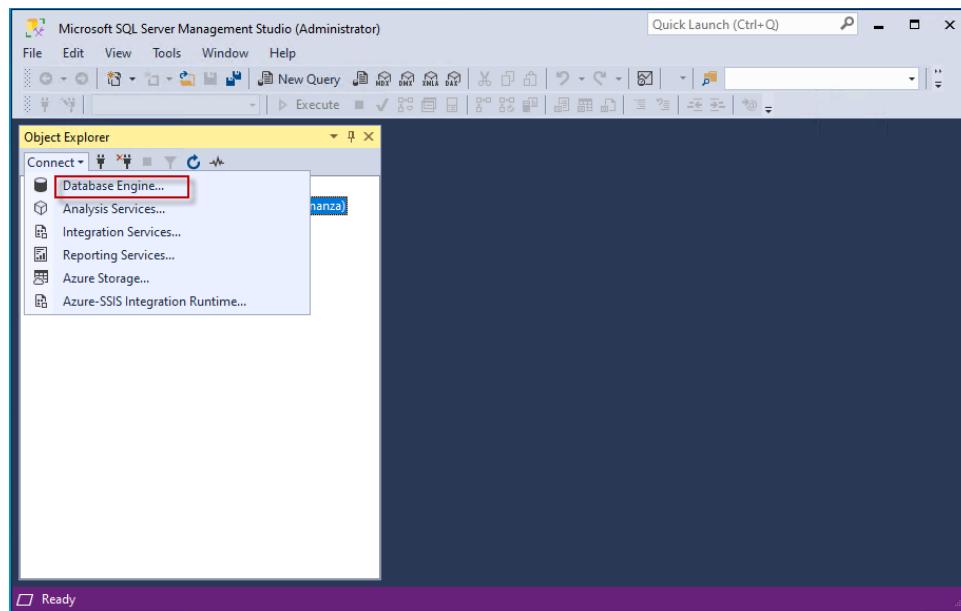


(Configuration and Parameter Setting)

c. ต้องสามารถ connect ได้



d. ในหน้าต่าง SQL Server Management Studio ทำการ New Connect Database Engine





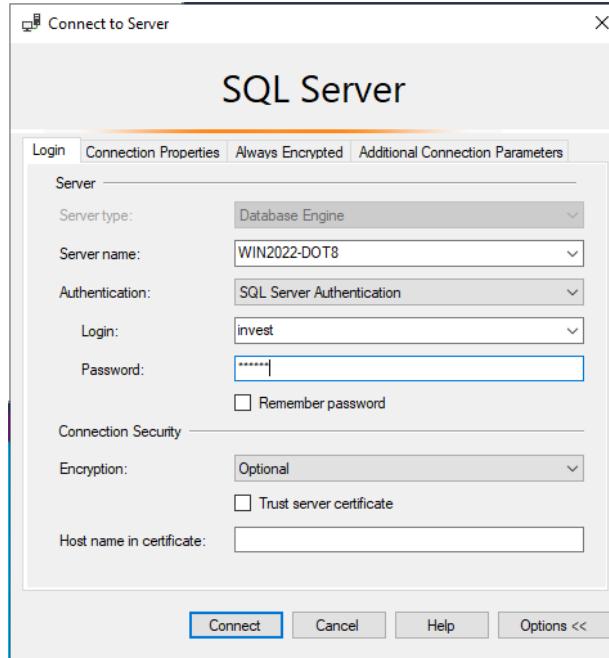
(Configuration and Parameter Setting)

- e. จะมีหน้าต่าง Connect to Server ขึ้นมา ให้ระบุชื่อ Server

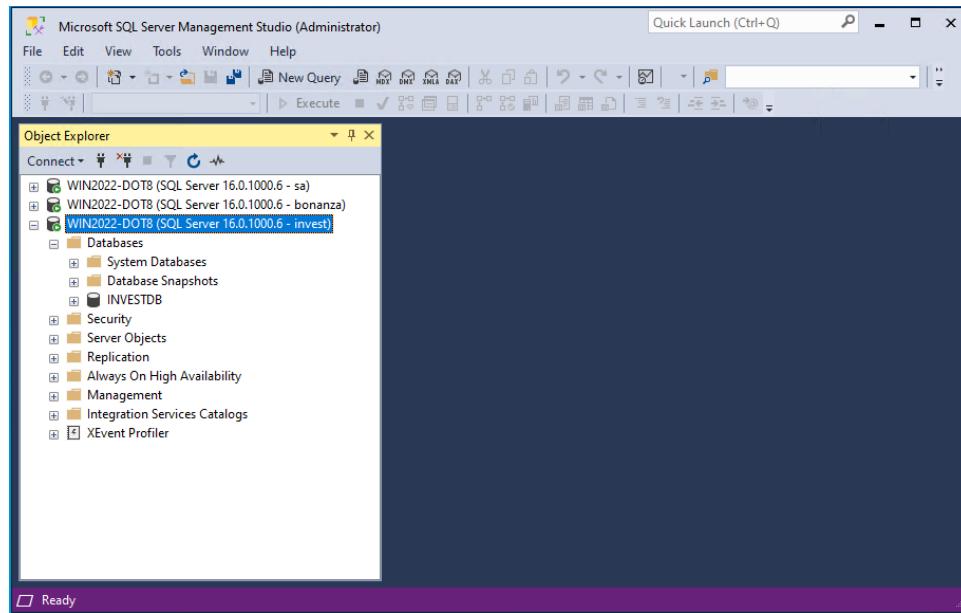
Authentication = SQL Server Authentication

Login = invest

Password = invest (หรือ password ที่ได้กำหนดไว้)



- f. ต้องสามารถ connect ได้





(Configuration and Parameter Setting)

## บทที่ 9

### การ deploy application

#### 9.1 deploy CTD-Front

ขั้นตอนการ Deploy CTD-Front

Login ด้วย user svcctdadmin\_dev

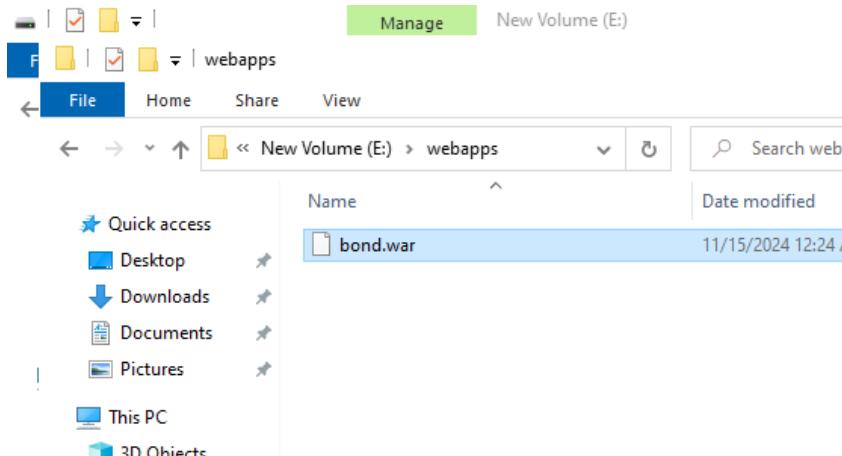
1. Remote Desktop ด้วย user svcctdadmin\_dev
2. เปิด Windows Services เพื่อสั่ง Stop Service Tomcat รอจนกว่าจะ stop สำเร็จ
3. ตรวจสอบว่ามี folder install\_custodian หรือไม่ ถ้าไม่มีให้สร้าง folder ชื่อ install\_custodian ที่ Download
4. Copy Package Server\CTD-Front ลงที่เครื่อง path install\_custodian
5. เปิด PowerShell ด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ

```
cd C:\Users\svcctdadmin_dev\Downloads\install_custodian\CTD-Front
```

6. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อ extract ไฟล์ .tar.gz

```
tar -xvf trading-back*.tar.gz -C .
```

7. copy file bond.war จาก deployments\ ที่ได้จากการ extract file วางที่ \$WEB\_CONTENT\_DIR



8. ลบ folder CTD-Front ออกจาก install\_custodian

#### 9.2 deploy Bonanza Gateway

ขั้นตอนการ Deploy Bonanza Gateway

Login ด้วย user svcctdadmin\_dev

1. Remote Desktop ด้วย user svcctdadmin\_dev
2. เปิด Windows Services เพื่อสั่ง Stop Service Tomcat รอจนกว่าจะ stop สำเร็จ
3. ตรวจสอบว่ามี folder install\_custodian หรือไม่ ถ้าไม่มีให้สร้าง folder ชื่อ install\_custodian ที่ Download
4. Copy Package Server\Gateway ลงที่เครื่อง path install\_custodian
5. เปิด PowerShell ด้วยสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ

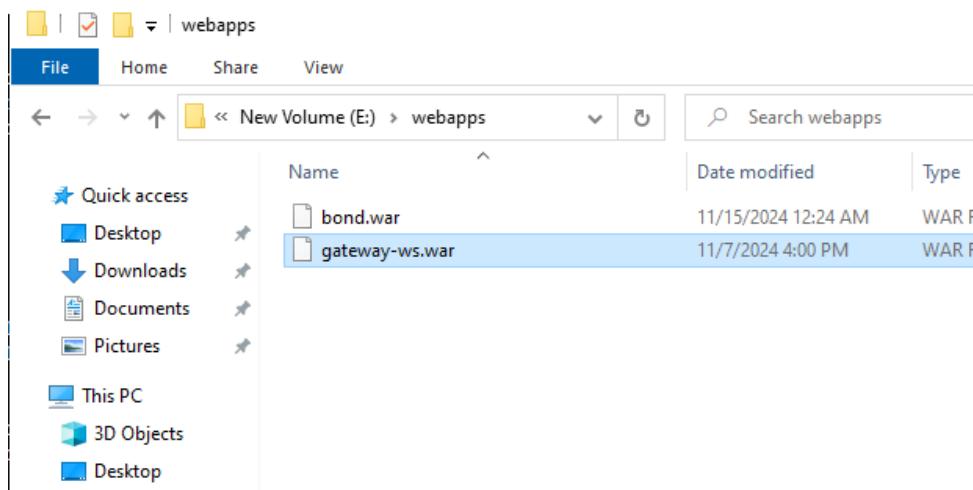


```
cd C:\Users\svcctdadmin_dev\Downloads\install_custodian\Gateway
```

6. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อ extract ไฟล์ .zip

```
Expand-Archive *.zip .
```

7. copy file gateway-ws.war จาก wars\ ที่ได้จากการ extract file วางที่ \$WEB\_CONTENT\_DIR



8. ลบ folder Gateway ออกจาก install\_custodian

### 9.3 deploy Bonanza WebAPI

ขั้นตอนการ Deploy Bonanza WebAPI

Login ด้วย user svcctdadmin\_dev

1. เปิด Windows Services เพื่อสั่ง Stop Service Tomcat รองกว่าจะ stop สำเร็จ
2. ตรวจสอบว่ามี folder install\_custodian หรือไม่ ถ้าไม่มีให้สร้าง folder ชื่อ install\_custodian ที่ Download
3. Copy Package Server\WebAPI ลงที่เครื่อง path install\_custodian
4. เปิด PowerShell ด้วยสิทธิผู้ดูแลระบบ

```
cd C:\Users\svcctdadmin_dev\Downloads\install_custodian\WebAPI
```

5. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อ extract ไฟล์ .zip

```
Expand-Archive *.zip webapi
```

6. ใน folder wwwroot สร้าง folder invest และทำการย้าย file ทั้งหมดใน wwwroot ยกเว้น index.html ใส่ใน folder invest ที่เพิ่งสร้างและ ลบ file เหล่านี้ใน folder webapi ที่ได้จากการ extract
  - a. webapi\appsetting.json
  - b. webapi\Config\ webapi.log4net.config
  - c. webapi\wwwroot\invest\assets\config\environment-config.json
 หรือ PowerShell



(Configuration and Parameter Setting)

\copypackage.ps1

7. copy folder webapi ไปวางที่ \$BONANZA\_HOME\Invest-service
8. ลบ folder WebAPI ออกจาก install\_custodian



## บทที่ 10

### การ start server ตามเครื่องต่างๆ

ระบบ custodian จะลำดับการ start service ดังนี้

- Start database service (ถ้าต้องมีการ stop/start)
- Start tomcat service (ประกอบไปด้วย 2 service ย่อยภายใต้คือ CTD-Front และ Gateway)
- Start bonanza webapi

#### 10.1 การ start service ที่เครื่อง application server

Login ด้วย user svcctdadmin\_dev

Start tomcat

- เปิด Services Manager:
  - กด Win + R เพื่อเปิดหน้าต่าง Run.
  - พิมพ์คำว่า services.msc แล้วกด Enter.
- ค้นหา Service ที่ชื่อว่า Apache Tomcat 10.1 (Tomcat10):
  - ในหน้าต่าง Services, ค้นหารายการชื่อ Apache Tomcat 10.1 (Tomcat10) ในรายการ.
- Start Service:
  - คลิกขวาที่ Service นั้น แล้วเลือก Start.
  - รอให้สถานะของ Service เปลี่ยนเป็น Running.
- ตรวจสอบ Log:
  - \$LOG\_TOMCAT\_DIR
  - เปิด file \$LOG\_BOND\_WEB\_DIR\bond-all-ws.log

ตรวจสอบ log file เจอคำว่า “

registerUrl : https://localhost:8443/gateway-ws/gw/inv\_winserv/register

Gateway registered :

{"Capacity":100,"Base":"JAVA","DestUrl":[{"urlPath":"https://localhost:8443","Protocol":"https",  
..."}]

```
serverServlet      : Initializing Servlet 'dispatcherServlet'  
serverServlet      : Completed initialization in 2 ms  
        : Application registered itself as 3d914993a449  
Impl : NodeInfo [id=null, base=JAVA, capacity=100, isWorking=0, destSystem=BOND]  
Impl : registerUrl : https://localhost:8443/gateway-ws/gw/inv_winserv/register  
Impl : Gateway registered : {"Capacity":100,"Base":"JAVA","DestUrl":[{"urlPath":"https://localhost:8443","Protocol":"https","IP":"loc
```

- เปิด file \$ LOG\_GATEWAY\_DIR\gateway-api-controller-system.access.log
- ตรวจสอบ log file เจอคำว่า “



(Configuration and Parameter Setting)

```

: Scheduler quartzScheduler_$_NON_CLUSTERED started.
: context refresh...
: Started Application in 34.346 seconds (process running for 74.26)
: application context is ready ..let's start
: Finish Conifg
: Initial Servlet Context
filter : Filter 'methodFilter' configured for use
:Job   : WinServ Node Job
:Job   : No Worker is registered
:stats : WebSocketSession[0 current WS(0)-HttpStream(0)-HttpPoll(0), 0 total, 0 closed abnormally (0 connect failure, 0 send :
:       : Initializing Servlet 'dispatcherServlet'
:       : Completed initialization in 25 ms
:       : Securing POST /gw/inv_winserv/register
:provider: Authenticated token
:mfiltter: Set SecurityContextHolder to WmslJwtAuthentication [Principal=null, Credentials=[PROTECTED], Authenticated=true, Details=[null], Expiration=2024-01-11T10:44:23.000+0000]
:ver   : Validate Revoke Token URL : gw/inv_winserv/register
:ter   : Server Token
:       : Secured POST /gw/inv_winserv/register
:filter : Before request [POST /gateway-ws/gw/inv_winserv/register?, client=127.0.0.1]
:ce    : Register Node NodeInfo [id=127.0.0.1_BOND, base=JAVA, capacity=100, isWorking=0, destSystem=BOND]
:       : AND NOT Found from CPT https://127.0.0.1:443/gw/inv_winserv/register
d. gateway-api-controller-system.error.log

```

Start bonanza webapi

1. เปิด Services Manager:
  - a. กด Win + R เพื่อเปิดหน้าต่าง Run.
  - b. พิมพ์คำว่า services.msc แล้วกด Enter.
2. ค้นหา Service ที่ชื่อว่า Bonanza WebAPI:
  - a. ในหน้าต่าง Services, ค้นหารายการชื่อ Bonanza WebAPI ในรายการ.
3. Start Service:
  - a. คลิกขวาที่ Service นั้น แล้วเลือก Start.
  - b. รอให้สถานะของ Service เปลี่ยนเป็น Running.
4. ตรวจสอบ Log
  - a. \$LOG\_INVEST\_DIR

## 10.2 การ start service ที่เครื่อง proxy

Login ด้วย user svcctdadmin\_dev

1. เปิด Services Manager:
  - a. กด Win + R เพื่อเปิดหน้าต่าง Run.
  - b. พิมพ์คำว่า services.msc แล้วกด Enter.
2. ค้นหา Service ที่ชื่อว่า Apache Tomcat 10.1 (Tomcat10):
  - a. ในหน้าต่าง Services, ค้นหารายการชื่อ Apache Tomcat 10.1 (Tomcat10) ในรายการ.
3. Start Service:
  - a. คลิกขวาที่ Service นั้น แล้วเลือก Start.
  - b. รอให้สถานะของ Service เปลี่ยนเป็น Running.



(Configuration and Parameter Setting)

The screenshot shows the Windows Services Manager window. On the left, there's a tree view with 'Services (Local)' selected. In the center, a table lists various system services. One service, 'Traefik Service', is highlighted. Its status is 'Running' with 'Automatic' startup type. To its right, there are buttons for 'Stop the service' and 'Restart the service'. Below the table, there's a description: 'Traefik Service'.

Name	Description	Status	Startup Type	Log
Task Scheduler	Enables a user...	Running	Automatic	Log
TCP/IP NetBIOS Helper	Provides su...	Running	Manual (Trig...	Log
Telephony	Provides Tel...	Manual	N/A	Log
Themes	Provides us...	Running	Automatic	Log
Time Broker	Coordinates...	Running	Manual (Trig...	Log
Touch Keyboard and Hand...	Enables Tou...	Running	Manual (Trig...	Log
<b>Traefik Service</b>	<b>Traefik Servi...</b>	<b>Running</b>	<b>Automatic</b>	<b>N/A</b>
Udk User Service_4242f	Shell comp...	Manual	Log	Log
Update Orchestrator Service	Manages W...	Running	Automatic (...)	Log
UPnP Device Host	Allows UPN...	Disabled	Log	Log
User Access Logging Service	This service ...	Running	Automatic (...)	Log
User Data Access_4242f	Provides ap...	Manual	Log	Log
User Data Storage_4242f	Handles sto...	Manual	Log	Log
User Experience Virtualizati...	Provides su...	Disabled	Log	Log
User Manager	User Manag...	Running	Automatic (T...	Log
User Profile Service	This service ...	Running	Automatic	Log
Virtual Disk	Provides m...	Manual	Log	Log
Volume Shadow Copy	Manages an...	Running	Manual	Log
WalletService	Hosts objec...	Disabled	Log	Log
Warp JIT Service	Enables JIT ...	Manual (Trig...	Log	Log
Web Application Manager	This service...	Disabled	Log	Log

ทดสอบเข้าหน้า dashboard ของ traefik

<http://intrawebcustodiansit.gsb:9000/dashboard/#/>

<https://intrawebcustodiansit.gsb:8443/ping>

The screenshot shows the Traefik dashboard. At the top, it displays three main entrypoints: MSSQL (port 14330), TRAEFIK (port 9000), and WEB (port 8443). Below this, there are sections for HTTP and TCP monitoring.

**HTTP Monitoring:**

- Routers:** 5 Routers, all successful (100% Success).
- Services:** 10 Services, all successful (100% Success).
- Middlewares:** 6 Middlewares, all successful (100% Success).

**TCP Monitoring:**

- Routers:** 1 Router, all successful (100% Success).
- Services:** 1 Service, all successful (100% Success).
- Middlewares:** 0 Middlewares, all successful (100% Success).

### 10.3 การ Start service sql server

Login windows ด้วย SVCctdadmin

1. เปิด Services Manager:



(Configuration and Parameter Setting)

- a. กด Win + R เพื่อเปิดหน้าต่าง Run.
  - b. พิมพ์คำว่า services.msc แล้วกด Enter.
2. ค้นหา Service ที่ชื่อว่า SQL Server (MSSQLSERVER)
- a. ในหน้าต่าง Services, ค้นหารายการชื่อ SQL Server (MSSQLSERVER) ในรายการ.
3. Start Service:
- a. คลิกขวาที่ Service นั้น แล้วเลือก Start.
  - b. รอให้สถานะของ Service เปลี่ยนเป็น Running.

