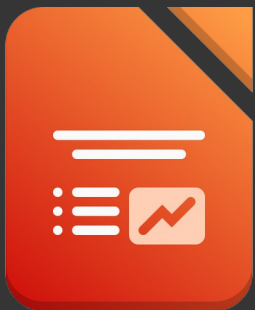


# Raspberry Pi on enterprise networks

ใช้งาน WPA2-Enterprise Wi-Fi ง่าย ๆ ด้วย NetworkManager

Fight **Computer Organization and Architecture** Together

# Tutorial นี้เกิดขึ้นได้ด้วยซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส



LibreOffice Impress  
สร้างสไลด์ คล้าย PowerPoint



Inkscape  
ปรับแต่ง แก้ไขรูป คล้าย Illustrator



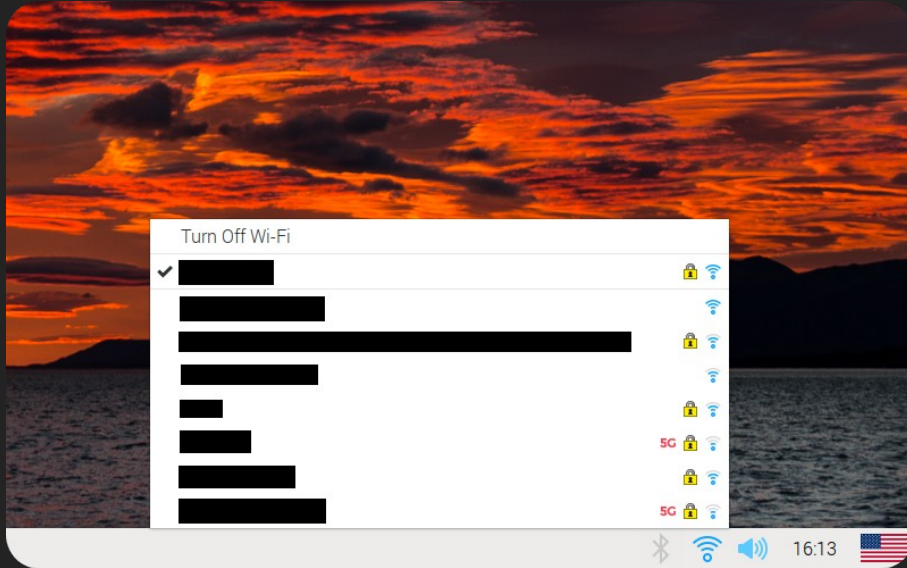
Krita  
ปรับแต่ง แก้ไขรูป คล้าย Photoshop

# แรงบันดาลใจ

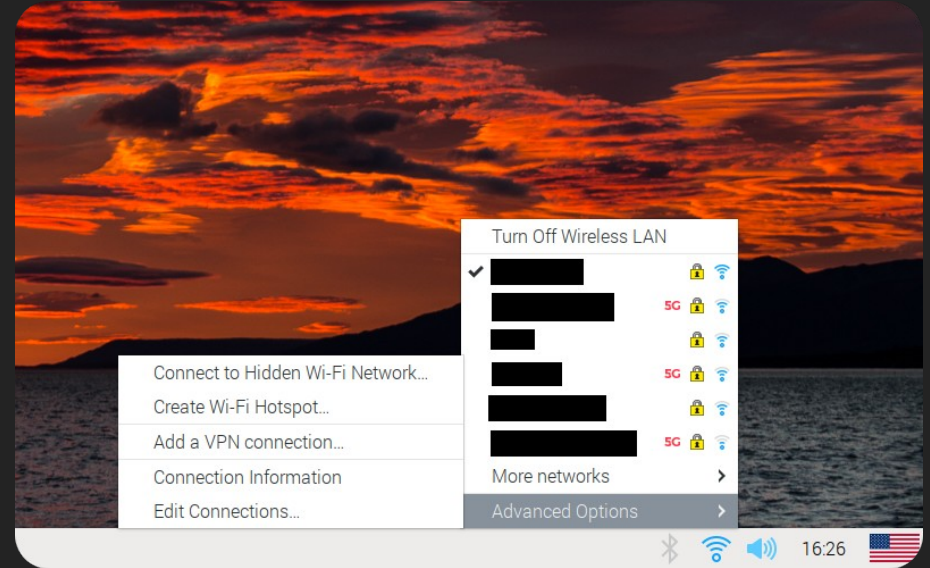
ระบบปฏิบัติการ Raspberry Pi OS ใช้ซอฟต์แวร์ dhcpd ในการจัดการเครือข่ายเป็นค่าเริ่มต้น ซึ่งเมื่อนำซอฟต์แวร์ dhcpd มาใช้ในการจัดการเครือข่ายไร้สายอย่าง Wi-Fi จะมีคุณสมบัติที่ค่อนข้างจำกัด เช่น ไม่สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi ที่ยืนยันตัวตนแบบ WPA2-Enterprise ที่พบได้ตามสถานที่อย่างมหาวิทยาลัย หรือสถานที่สาธารณะอื่น ๆ ได้

เราจำเป็นต้องใช้งาน dhcpd ควบคู่กับ wpa\_supplicant เพื่อใช้คุณสมบัติข้างต้น ซึ่งมีขั้นตอนที่ค่อนข้างซับซ้อน จะดีกว่าหรือไม่ หากเราสามารถย้ายไปใช้ซอฟต์แวร์ NetworkManager ที่มีคุณสมบัติในการรองรับเครือข่าย Wi-Fi ที่ซับซ้อนอย่าง WPA2-Enterprise ได้โดยตรง ?

# เราใช้ NetworkManager แล้วหรือยัง ?



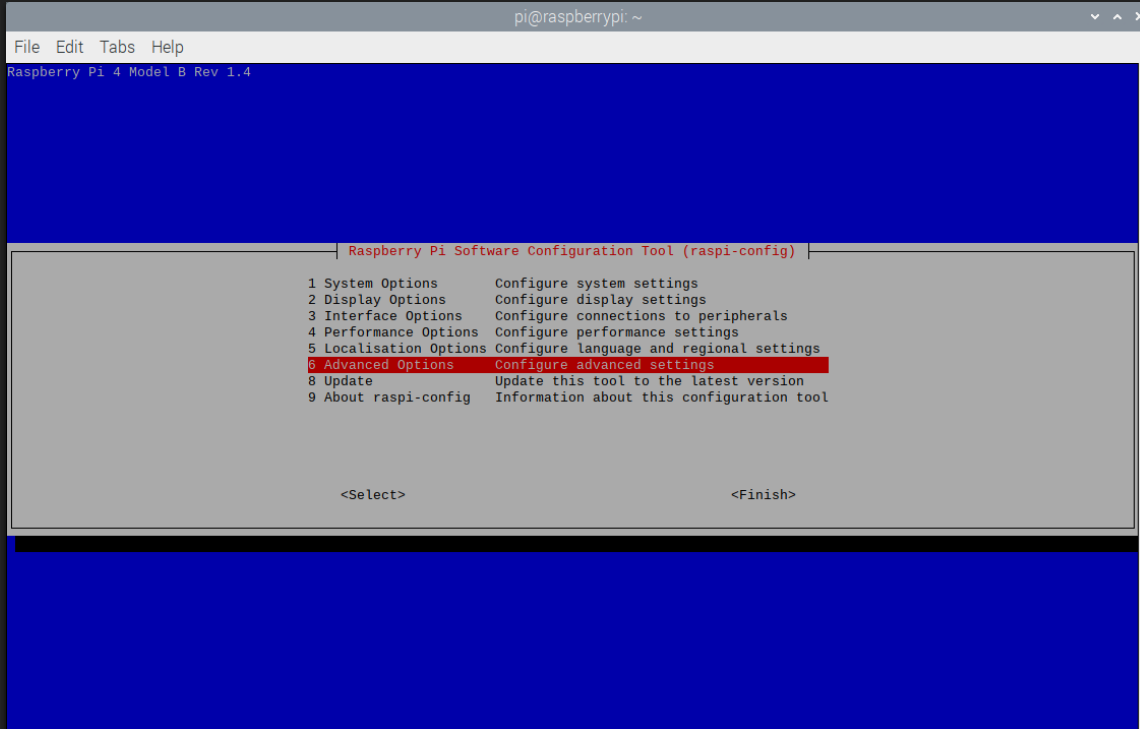
dhcpcd



NetworkManager

หากกำลังใช้งาน **dhcpcd** บน **Raspberry Pi OS Bullseye**  
สามารถเปลี่ยนมาใช้งาน **NetworkManager** ได้ด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

# ตั้งค่าผ่านเครื่องมือ raspi-config



เปิดเทอร์มินัลแล้วพิมพ์

```
sudo raspi-config
```

ใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนไปที่

6 Advanced Options

แล้วกดปุ่ม Enter บนคีย์บอร์ด

# ตั้งค่าผ่านเครื่องมือ raspi-config

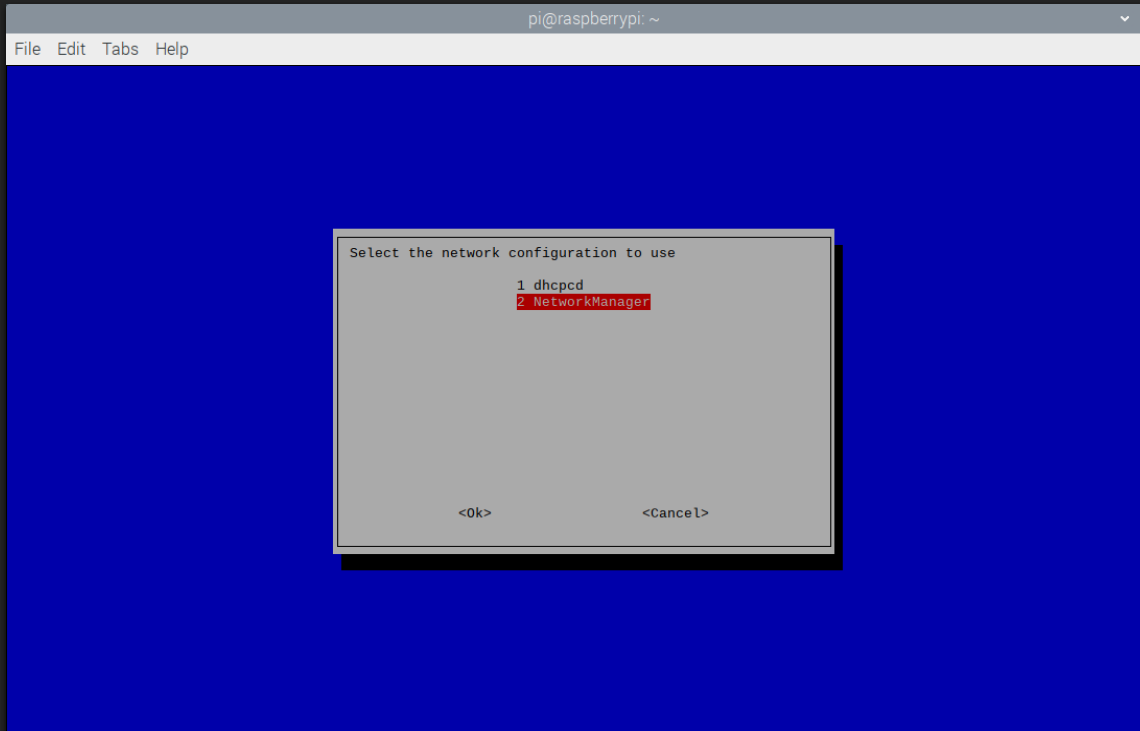
```
pi@raspberrypi: ~  
File Edit Tabs Help  
  
Raspberry Pi Software Configuration Tool (raspi-config)  
  
A1 Expand Filesystem      Ensures that all of the SD card is available  
A3 Compositor             Enable/disable xcompmgr composition manager  
A4 Network Interface Names Enable/disable predictable network i/f names  
A5 Network Proxy Settings Configure network proxy settings  
A6 Boot Order             Choose network or USB device boot  
A7 Bootloader Version     Select latest or default boot ROM software  
A9 Wayland                Enable experimental Wayland backend  
AA Network Config         Set network configuration tool  
  
<Select>                    <Back>
```

ใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนไปที่

AA Network Config

แล้วกดปุ่ม Enter บนคีย์บอร์ด

# ตั้งค่าผ่านเครื่องมือ raspi-config



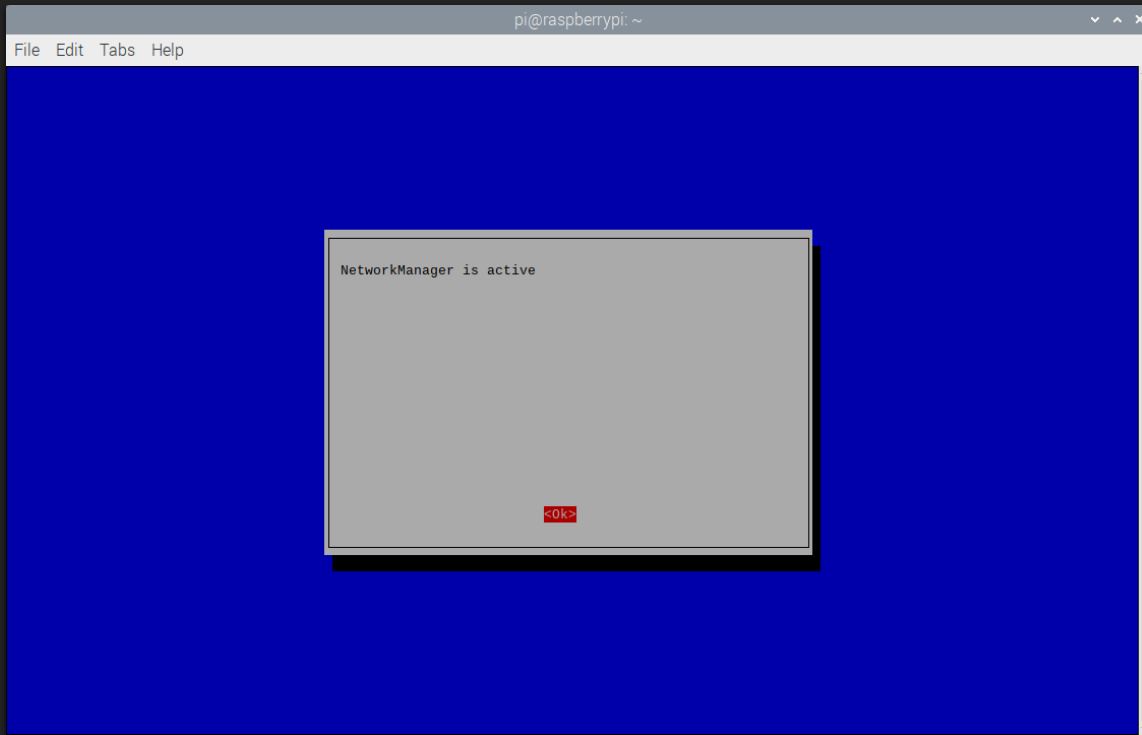
ใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนไปที่

2 NetworkManager

แล้วกดปุ่ม Enter บนคีย์บอร์ด



# ตั้งค่าผ่านเครื่องมือ raspi-config



จะแสดงผลว่าเปลี่ยนมาใช้งาน  
NetworkManager แล้ว  
กดปุ่ม Enter บนคีย์บอร์ด

# ตั้งค่าผ่านเครื่องมือ raspi-config

```
pi@raspberrypi: ~
File Edit Tabs Help
Raspberry Pi 4 Model B Rev 1.4

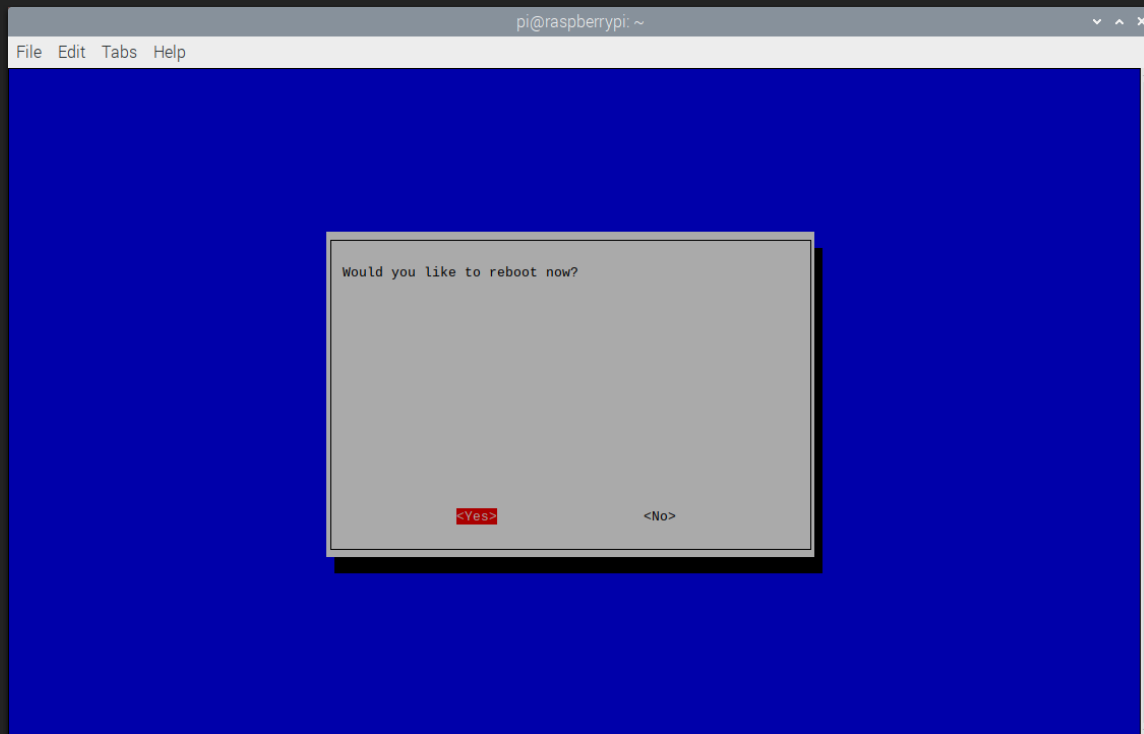
Raspberry Pi Software Configuration Tool (raspi-config)

1 System Options      Configure system settings
2 Display Options     Configure display settings
3 Interface Options   Configure connections to peripherals
4 Performance Options Configure performance settings
5 Localisation Options Configure language and regional settings
6 Advanced Options    Configure advanced settings
8 Update              Update this tool to the latest version
9 About raspi-config  Information about this configuration tool

<Select>                                <Finish>
```

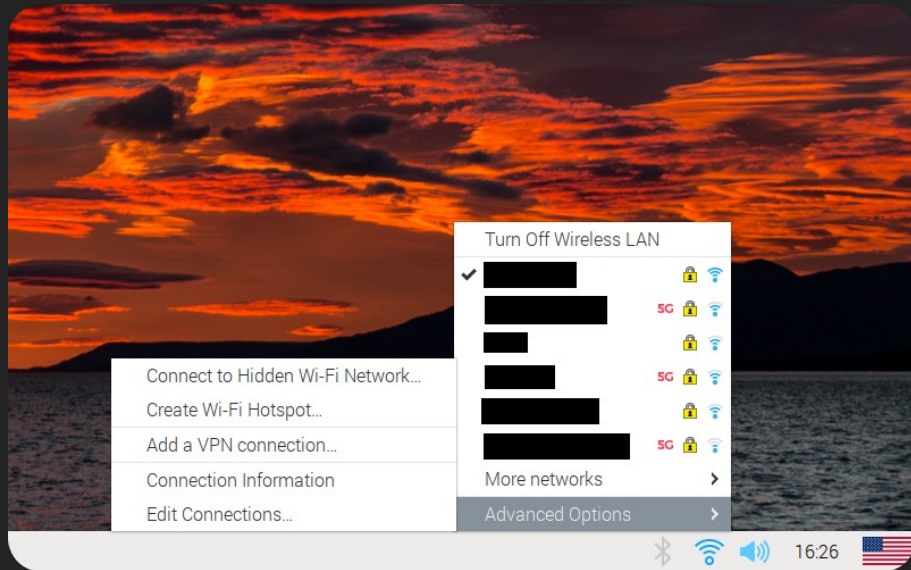
ใช้ปุ่มลูกศรและ Tab เลื่อนไปที่  
<Finish> แล้วกดปุ่ม Enter  
เพื่อสิ้นสุดการตั้งค่า

# ตั้งค่าผ่านเครื่องมือ raspi-config

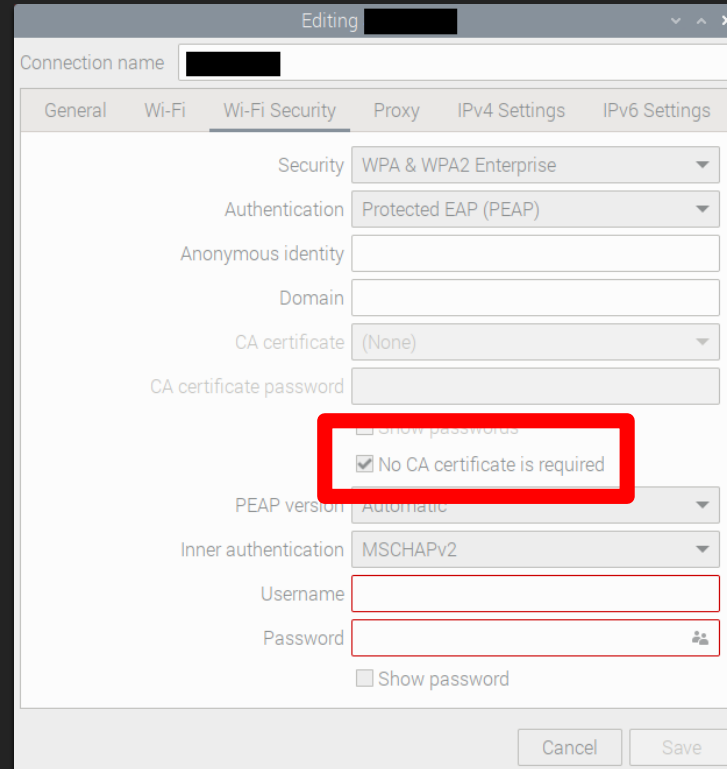


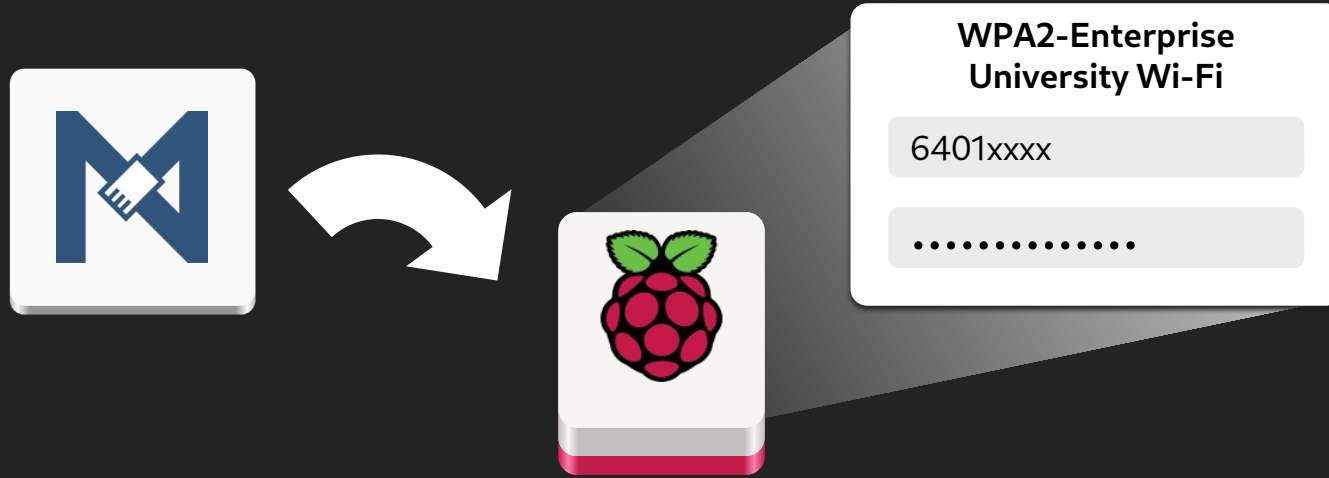
กดปุ่ม Enter เพื่อรีบูต  
และเริ่มต้นใช้งานได้ทันที

# พร้อมใช้งานแล้ว



สามารถเริ่มใช้งาน Wi-Fi ได้ทันที สำหรับ KMITL  
อย่าลืมติ๊ก **NO CA Certificate is required**





# Thank you for your attention!

พบปัญหา? ติดต่อเราได้ทันที

Fight **Computer Organization and Architecture** Together

open**KMITL** **PG**Techs