



ปฏิบัติการที่ 3 : การตั้งค่าอุปกรณ์แอคเซสพอยต์ไร้สาย

วค101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ

apipong.ping@gmail.com

ขั้นตอนการสร้างการเชื่อมต่อ (Configuration)

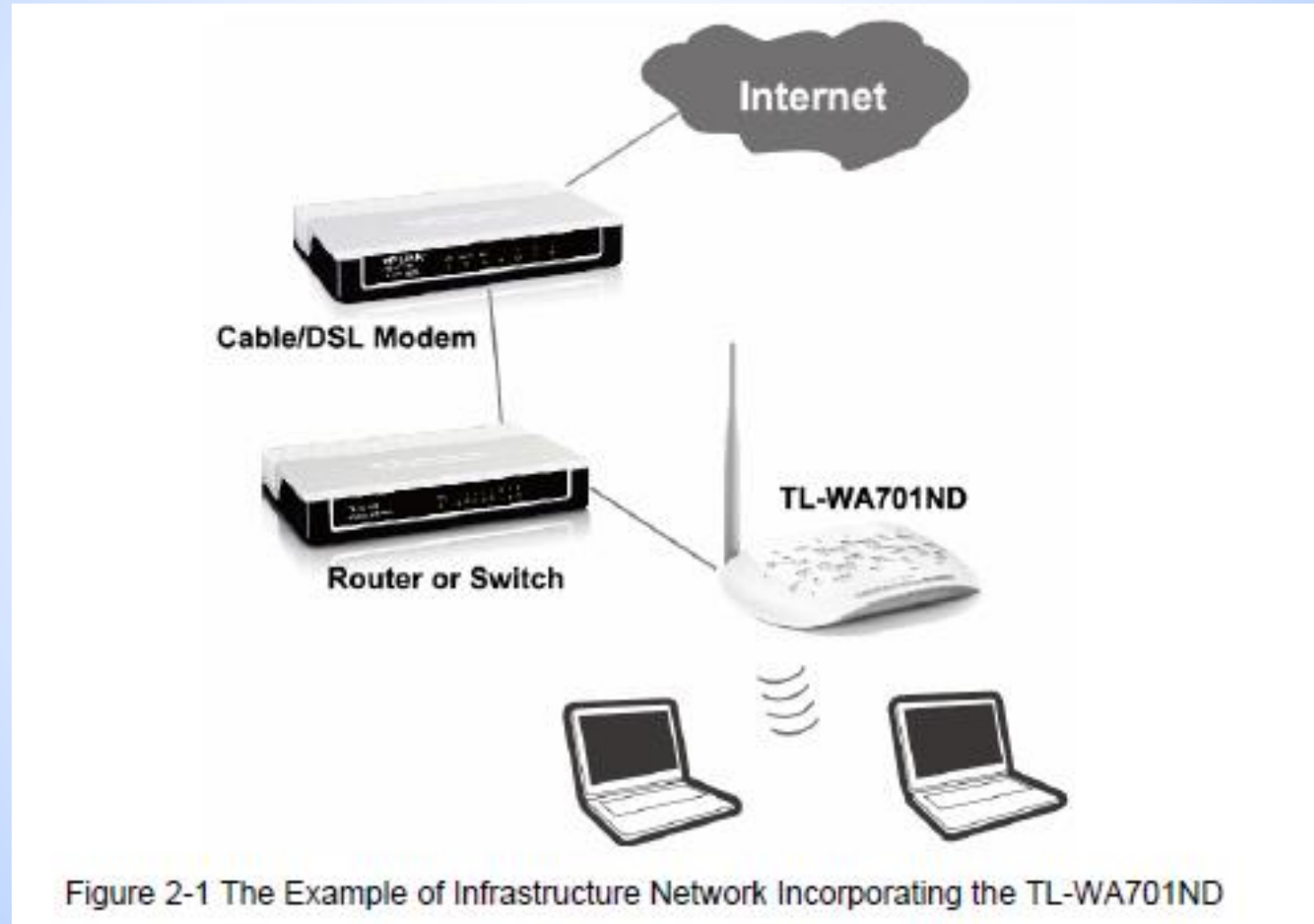
- ทำความรู้จักกับอุปกรณ์ Wireless Access Point
- 1) การติดตั้งอุปกรณ์
- 2) การตั้งค่าบนอุปกรณ์ (Configuration)
 - Access Point Mode
 - Repeater Mode
- 3) การรีเซ็ตอุปกรณ์ให้เป็นการตั้งค่าจากโรงงาน
- 4) การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น (Troubleshooting)

ทำความรู้จักกับอุปกรณ์ Wireless Access Point (ยี่ห้อ TP-Link, Model TL-WA701ND)



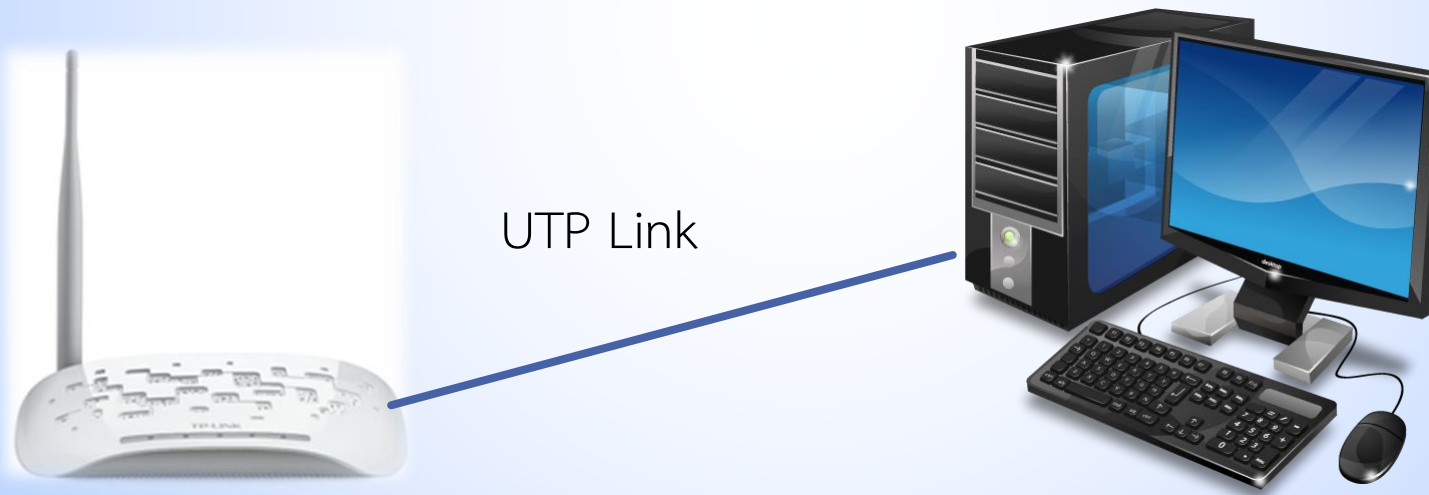
- เป็นอุปกรณ์รับส่งข้อมูลไร้สายขนาดเล็ก เหมาะสมกับการใช้งานตามอาคารบ้านเรือน หรือสำนักงานขนาดเล็กทั่วไป ที่มีพื้นที่ไม่มากนัก
- มีโหมดการทำงานทั้งสิ้น 5 โหมด คือ
 - 1) Access Point *
 - 2) Multi-SSID
 - 3) Repeater (Range Extender) *
 - 4) Bridge with AP
 - 5) Client Mode

1) การติดตั้งอุปกรณ์ : ลักษณะการติดตั้งเพื่อใช้งาน



1) การติดตั้งอุปกรณ์ : การติดตั้งสำหรับสร้างการเชื่อมต่อ

- ▶ 1) เชื่อมต่อแอคเซสพอยต์เข้ากับคอมพิวเตอร์ด้วยสาย UTP



1) การติดตั้งอุปกรณ์ : การติดตั้งสำหรับสร้างการเชื่อมต่อ

- ➡ 2) นำอแดปเตอร์เสียบเข้ากับปลั๊กไฟ แล้วต่อเข้ากับแอดเซสพอยต์ จากนั้นกดปุ่มเปิดอุปกรณ์



2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: การล็อกอิน

- ▶ เปิด Web Browser แล้วใส่ที่อยู่เป็น 192.168.0.254
- ▶ หากระบบไม่ตอบสนอง ให้ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาที่ 4) การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- ▶ เมื่อระบบมี Pop-up แสดงขึ้นมา ให้กรอก User name และ Password เป็น **admin** ทั้งสองช่อง
- ▶ คลิก OK

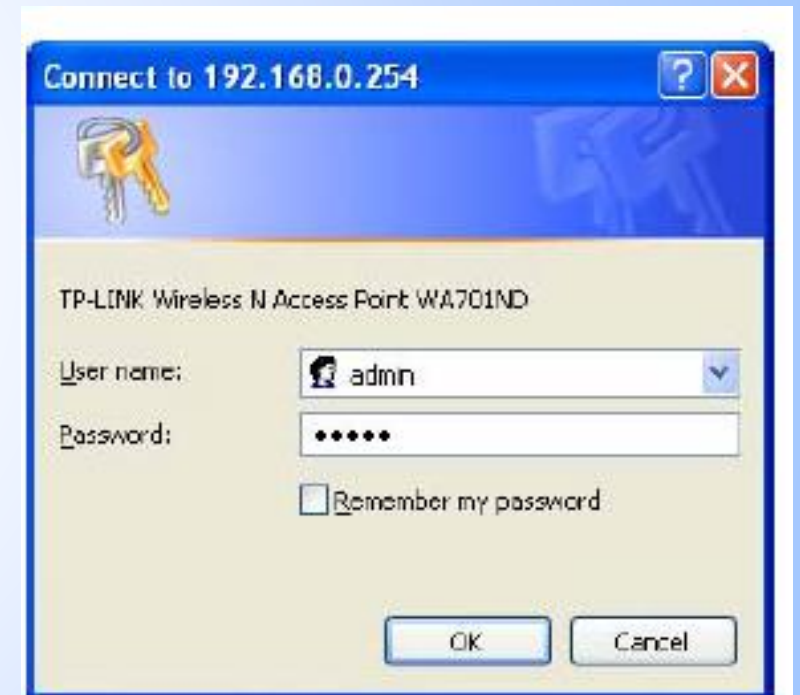


Figure 3-2 Login Windows

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration) : เริ่มต้นตั้งค่า (Setting) [1]

Quick Setup

Welcome

This Quick Setup will guide you to setup the device step by step by performing some simple configurations.

To continue, please click the **Next** button.

Otherwise, you can click the **Exit** button to manually configure the device by yourself.

Exit

Next

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration) : เริ่มต้นตั้งค่า (Setting) [2]

- เลือกโหมดที่ต้องการ เริ่มต้นในปฏิบัติการนี้ให้เลือกเป็นโหมด Access Point

The screenshot shows a configuration wizard with four steps: Operation Mode, Wireless Setting, Network Setting, and Finish. The 'Operation Mode' step is active. Below the step indicator, there is a prompt: 'Please select the proper operation mode according to your needs:'. Five radio button options are listed: 'Access Point', 'Multi-SSID', 'Repeater(Range Extender)', 'Bridge with AP', and 'Client'. The 'Access Point' option is selected and circled in red. At the bottom, there are 'Back' and 'Next' buttons, with the 'Next' button also circled in red.

Operation Mode | Wireless Setting | Network Setting | Finish

Please select the proper operation mode according to your needs:

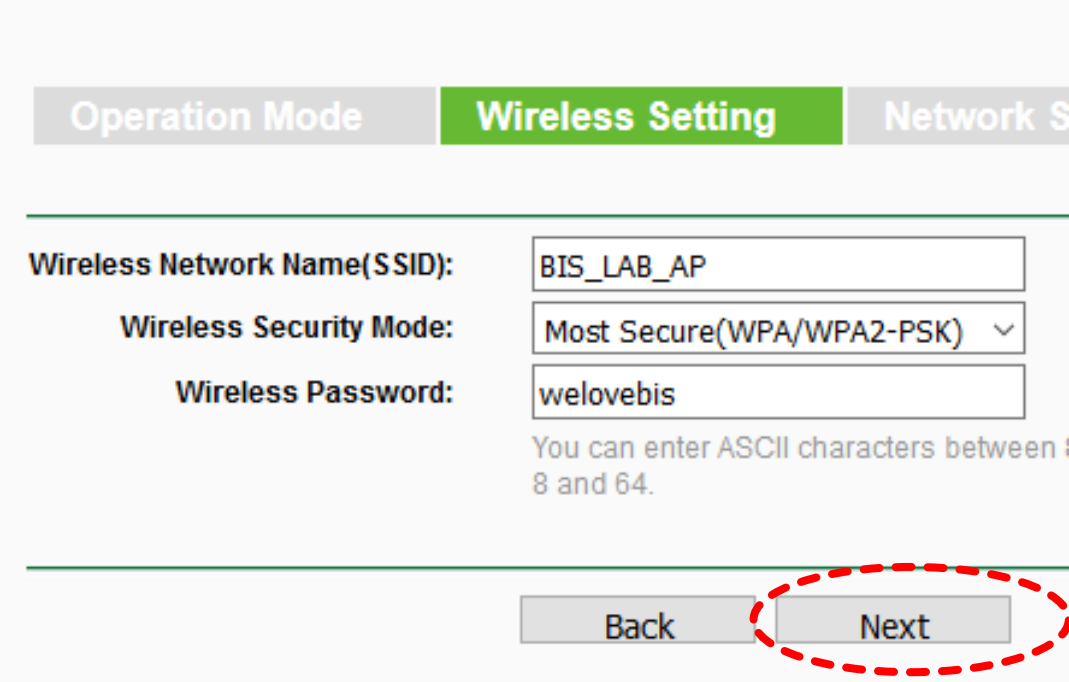
- Access Point** - Transform your existing wired network to a wireless network.
- Multi-SSID** - Create multiple wireless networks to provide different security and VLAN groups.
- Repeater(Range Extender)** - Extend your existing wireless coverage by relaying wireless signal.
- Bridge with AP** - Combine two local networks via wireless connection.
- Client** - Acting as a "Wireless Adapter" to connect your wired devices (e.g. Xbox/PS3) to a wireless network.

Back | Next

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Access Point Mode [1]

- ▶ ในโหมดนี้จะเป็นการตั้งค่าให้อุปกรณ์ทำหน้าที่เป็นเหมือนฮับไร้สาย เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่าย Wireless LAN โดยเชื่อมต่อเพิ่มเติมจากสาย UTP
- ▶ ทำการกำหนดค่าดังรูป โดยกำหนด SSID: BIS_LAB_AP และ Password : welovebis



The screenshot shows a configuration page with three tabs: "Operation Mode", "Wireless Setting" (selected), and "Network S". The "Wireless Setting" tab contains the following fields:

- Wireless Network Name(SSID): BIS_LAB_AP
- Wireless Security Mode: Most Secure(WPA/WPA2-PSK) (dropdown menu)
- Wireless Password: welovebis

Below the password field, there is a note: "You can enter ASCII characters between 8 and 64." At the bottom of the page, there are two buttons: "Back" and "Next". The "Next" button is circled in red.

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Access Point Mode [2]

➡ กำหนดค่าดังรูป

The screenshot shows a network configuration interface with four tabs: Operation Mode, Wireless Setting, Network Setting (highlighted in green), and Finish. The Network Setting tab contains the following options:

- DHCP Server:** Disable Enable
In most of the cases your root AP/router has enabled DHCP server function, we highly recommended that you disable DHCP server function on this device to void any unpredictable problems.
- IP Address:**
- Subnet Mask:**
We recommend you configure this AP with the same IP subnet and subnet mask, but different IP address from your root AP/Router.
- Change the login account:** NO YES

At the bottom, there are two buttons: "Back" and "Next". The "Next" button is circled in red.

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Access Point Mode [3]

- เมื่อตั้งค่าเสร็จตาม
ต้องการแล้ว ให้คลิก
reboot เพื่อบูตอุปกรณ์
ใหม่

Operation Mode	Wireless Setting	Network Setting	Finish
Confirm the configuration you have set. If anything is wrong, please go BACK to reset. When confirmed, please click Finish/Reboot button to make all configurations take effect.			
Wireless Setting			
Operation Mode:	Access Point		
Wireless Network Name(SSID):	BIS_LAB_AP		
Wireless Security Mode:	Most Secure(WPAWPA2-PSK)		
Wireless Password:	welovebis		
Network Setting			
Login Account:	admin / admin		
LAN IP Address:	192.168.0.254		
DHCP Server:	Disabled		
<input type="button" value="Save"/>	Save these settings as a text file for future reference		
<input type="button" value="Back"/>	<input type="button" value="Reboot"/>		

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Access Point Mode [4]

รอนระบบ reboot จนเสร็จ

Restart

Configuration Completed Successfully.

Restarting...

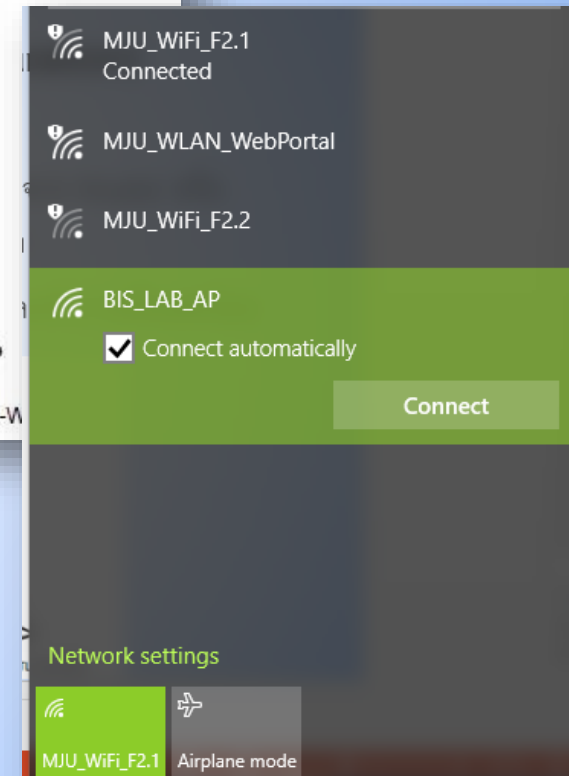
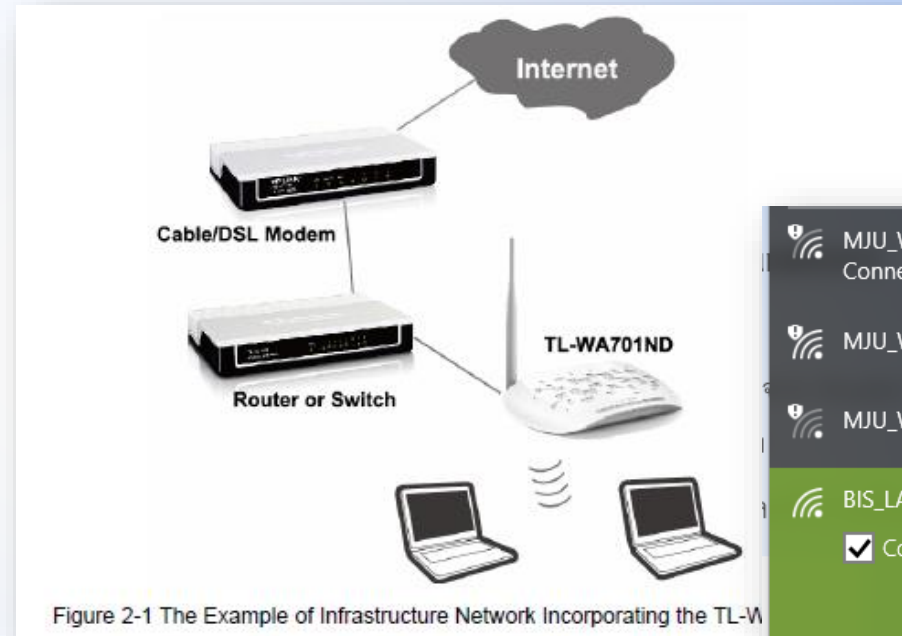
10%



2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Access Point Mode [5]

- ▶ เชื่อมต่อสาย UTP ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต ที่เชื่อมต่อมาจาก Router หรือ Switch เข้ากับอุปกรณ์ เป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการตั้งค่า
- ▶ ผู้ใช้สามารถค้นหาสัญญาณ WiFi ได้จากอุปกรณ์สื่อสารทั่วไป และทำการเชื่อมต่อโดยใช้รหัสผ่านที่ตั้งค่าเอาไว้



2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Repeater Mode [1]

- เป็นโหมดที่ให้อุปกรณ์ทำหน้าที่ทวนสัญญาณจากอุปกรณ์ Access Point ตัวอื่น เพื่อให้มีพื้นที่สัญญาณครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

The screenshot shows a configuration interface with a progress bar at the top containing four steps: 'Operation Mode' (highlighted in green), 'Wireless Setting', 'Network Setting', and 'Finish'. Below the progress bar, the text reads: 'Please select the proper operation mode according to your needs:'. There are five radio button options listed:

- Access Point - Transform your existing wired network to a wireless network.
- Multi-SSID - Create multiple wireless networks to provide different security and VLAN groups.
- Repeater(Range Extender) - Extend your existing wireless coverage by relaying wireless signal.
- Bridge with AP - Combine two local networks via wireless connection.
- Client - Acting as a "Wireless Adapter" to connect your wired devices (e.g. Xbox/PS3) to a wireless network.

At the bottom of the screen, there are two buttons: 'Back' and 'Next'. The 'Next' button is circled in red.

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Repeater Mode [2]

1) เลือก Universal

2) คลิก Survey

The screenshot displays a configuration page with four tabs: Operation Mode, Wireless Setting (active), Network Setting, and Finish. The 'Repeater Mode' section is highlighted with a red dashed box, showing 'Universal Repeater' selected. Below it, there are input fields for 'Wireless Name of Root AP' (also called SSID) and 'MAC Address of Root AP'. A 'Survey' button is also highlighted with a red dashed box. Below the 'Survey' button, there is a 'Region' dropdown menu set to 'United States', a 'Warning' message, a 'Wireless Security Mode' dropdown menu set to 'Most Secure(WPA/WPA2-PSK)', and a 'Wireless Password' input field. At the bottom, there are 'Back' and 'Next' buttons.

Operation Mode | **Wireless Setting** | Network Setting | Finish

Repeater Mode: Universal Repeater WDS Repeater

Wireless Name of Root AP: (also called SSID)

MAC Address of Root AP:

Survey

Click Survey button to scan the wireless networks, and choose the target one to setup.

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.

Wireless Security Mode:

All security settings, for example the wireless password should match the root AP/router.

Wireless Password:

You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Repeater Mode [3]

AP List

AP Count: 10

ID	BSSID	SSID	Signal	Channel	Security	Choose
1	00-9C-02-65-AA-E0	MJU_WiFi_F2.1	38dB	1	OFF	Connect
2	AC-A3-1E-E0-18-A0	MJU_WLAN_WebPortal	35dB	3	OFF	Connect
3	64-66-B3-B8-94-48	MJU-WiFi-2.3	8dB	5	OFF	Connect
4	90-94-E4-6B-E9-D1	Library	27dB	6	OFF	Connect
5	AC-A3-1E-DF-F2-C0	MJU_WLAN_WebPortal	15dB	6	OFF	Connect
6	64-09-80-CC-48-70	Xiaomi MI3	7dB	6	WPA2-PSK	Connect
7	BC-3A-EA-BB-65-BC	note	18dB	6	WPA2-PSK	Connect
8	AC-A3-1E-DF-FF-C0	MJU_WLAN_WebPortal	13dB	9	OFF	Connect
9	AC-A3-1E-E0-15-00	MJU_WLAN_WebPortal	21dB	11	OFF	Connect
10	AC-A3-1E-E0-19-80	MJU_WLAN_WebPortal	27dB	11	OFF	Connect

[Back](#) [Refresh](#)

เลือก SSID ของ AP
ที่ต้องการทวน
สัญญาณ ในแถบนี้จะ
เลือก
MJU_WiFi_F2.1

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Repeater Mode [4]

Operation Mode | **Wireless Setting** | Network Setting | Finish

Repeater Mode: Universal Repeater WDS Repeater

Wireless Name of Root AP: MJU_WiFi_F2.1 (also called SSID)

MAC Address of Root AP: 00-9C-02-65-AA-E0

Survey

Click Survey button to scan the wireless networks, and choose the best one.

Region: Thailand

Warning: Ensure you select a correct country to comply local law. Incorrect settings may cause interference.

Wireless Security Mode: No Security

All security settings, for example the wireless password should be set.

Back | **Next**

1) เลือก Region เป็น Thailand

2) เลือกโหมดความปลอดภัยให้เหมือน AP ที่ต้องการทวนสัญญาณ แต่ในเล็บนี้ไม่มีการกำหนดความปลอดภัย

3) คลิก Next

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Repeater Mode [5]

Operation Mode | Wireless Setting | **Network Setting** | Finish

DHCP Server: Disable Enable

In most of the cases your root AP/router has enabled DHCP server function, we highly recommended that you disable DHCP server function on this device to void any unpredictable problems.

IP Address:

Subnet Mask: ▾

We recommend you configure this AP with the same IP subnet and subnet mask, but different IP address from your root AP/Router.

Change the login account: NO YES

Back **Next**

คลิก Next

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Repeater Mode [6]

Operation Mode | Wireless Setting | Network Setting | **Finish**

Confirm the configuration you have set. If anything is wrong, please go BACK to reset.
When confirmed, please click Finish/Reboot button to make all configurations take effect.

Wireless Setting

Operation Mode: Universal Repeater
Wireless Name of Root AP: MJU_WiFi_F2.1
MAC Address of Root AP: 00-9C-02-65-AA-E0
Wireless Security Mode: No Security

Network Setting

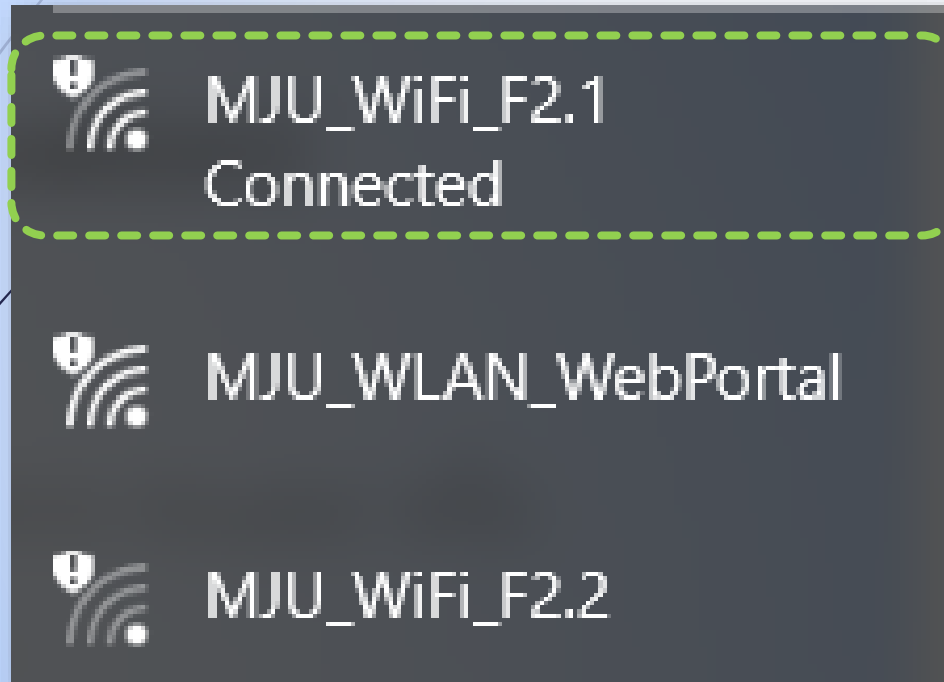
Login Account: admin / admin
LAN IP Address: 192.168.0.254
DHCP Server: Disabled

Save these settings as a text file for future reference

คลิก Reboot

2) การสร้างการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์ (Configuration)

: Repeater Mode [7]



ก่อนทวนสัญญาณ



หลังทวนสัญญาณ

4) การรีเซ็ตอุปกรณ์ให้เป็นการตั้งค่าจากโรงงาน [1]

- 1) เปิด Web Browser แล้วใส่ที่อยู่เป็น 192.168.0.254
- 2) กรอก User name และ Password เป็น admin ทั้งสองช่อง
- 3) เลือก System Tools -> Factory Defaults แล้วคลิกที่ Restore
- 4) รอจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

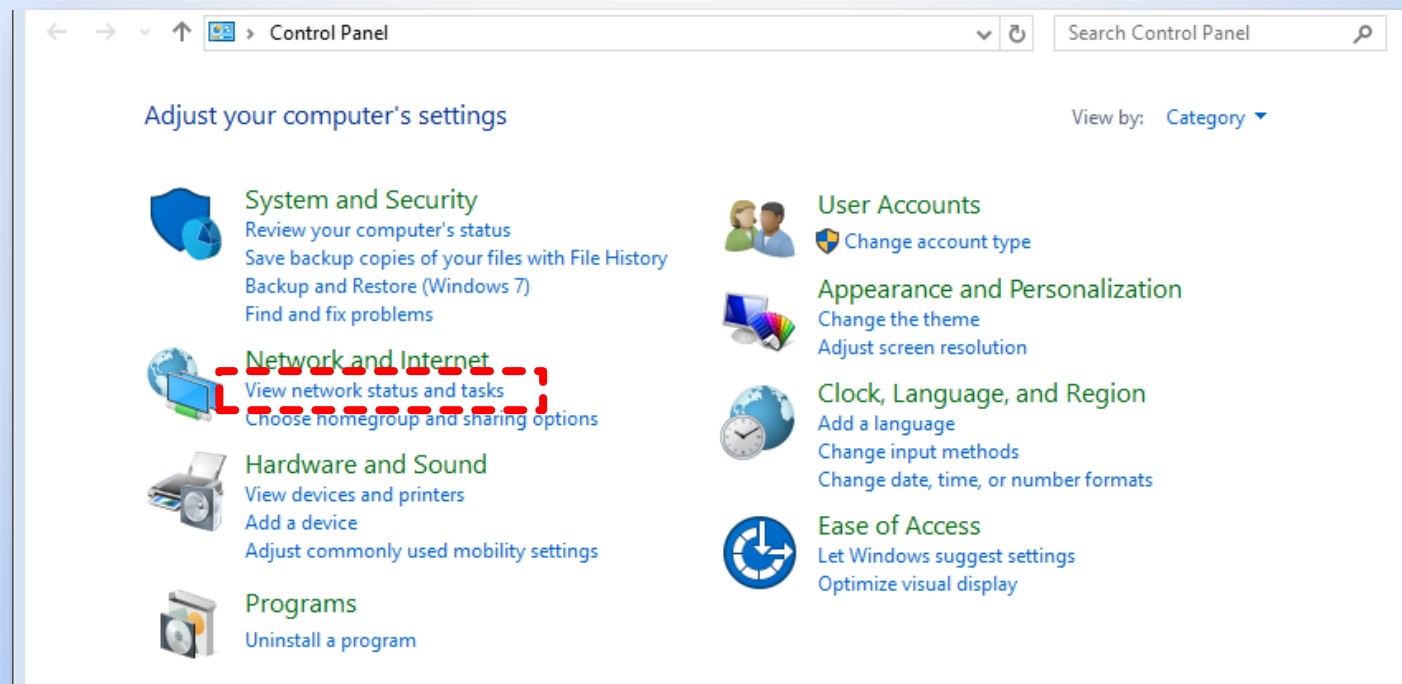
4) การรีเซ็ตอุปกรณ์ให้เป็นการตั้งค่าจากโรงงาน [2]

The image shows a router's web interface. On the left is a sidebar menu with the following items: Status, Quick Setup, Operation Mode, WPS, Network, Wireless, DHCP, System Tools (highlighted with a red dashed circle and labeled '1'), - SNMP, - Time Settings, - Diagnostic, - Ping Watch Dog, - Firmware Upgrade, - Factory Defaults (highlighted with a red dashed circle and labeled '2'), - Backup & Restore, - Reboot, - Password, - System Log, and - Statistics.

The main content area is titled 'Factory Defaults' in a green header. Below the header, it says: 'Click the following button to reset all configuration settings to their default values.' Below this text is a 'Restore' button (labeled '3') which is circled with a red dashed circle.

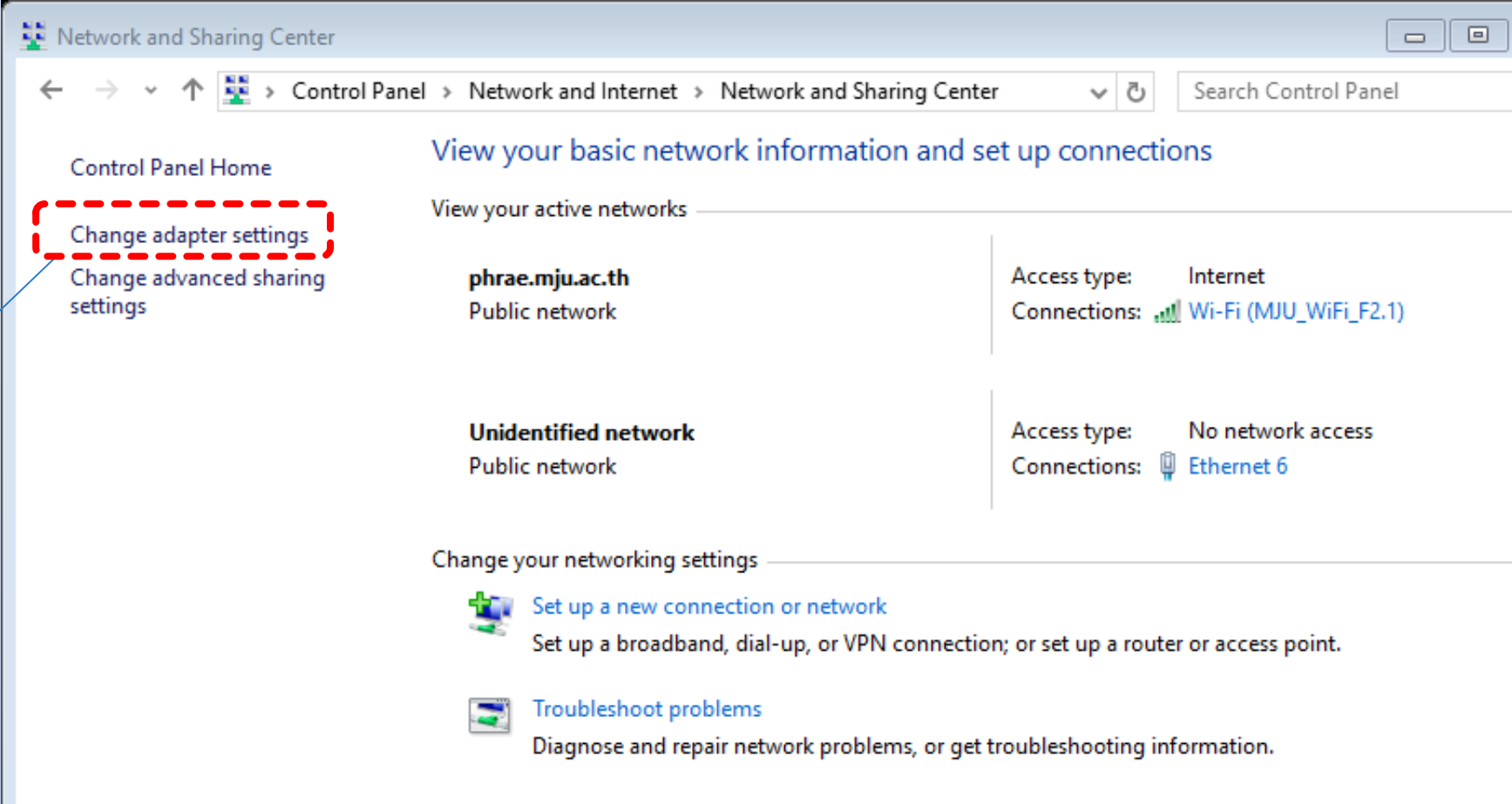
4) การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น : เมื่อไม่สามารถเปิดหน้าเว็บการตั้งค่าการเชื่อมต่อได้ [1]

- ➡ ตั้งค่า static IP ของคอมพิวเตอร์เป็น 192.168.0.100 โดยวิธีการดังต่อไปนี้
- ➡ 1) ไปที่ Control Panel -> View network status and tasks



4) การแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น : เมื่อไม่สามารถเปิดหน้าเว็บการตั้งค่าการเชื่อมต่อได้ [2]

คลิก Change Adapter Setting



The screenshot shows the Windows Network and Sharing Center window. The breadcrumb path is Control Panel > Network and Internet > Network and Sharing Center. The main heading is "View your basic network information and set up connections". Under "View your active networks", there are two entries: "phrae.mju.ac.th" (Public network) and "Unidentified network" (Public network). The "phrae.mju.ac.th" entry shows "Access type: Internet" and "Connections: Wi-Fi (MJU_WiFi_F2.1)". The "Unidentified network" entry shows "Access type: No network access" and "Connections: Ethernet 6". At the bottom, there are two options: "Set up a new connection or network" and "Troubleshoot problems".

Control Panel Home

Change adapter settings
Change advanced sharing settings

View your basic network information and set up connections

View your active networks

phrae.mju.ac.th
Public network

Access type: Internet
Connections: Wi-Fi (MJU_WiFi_F2.1)

Unidentified network
Public network

Access type: No network access
Connections: Ethernet 6

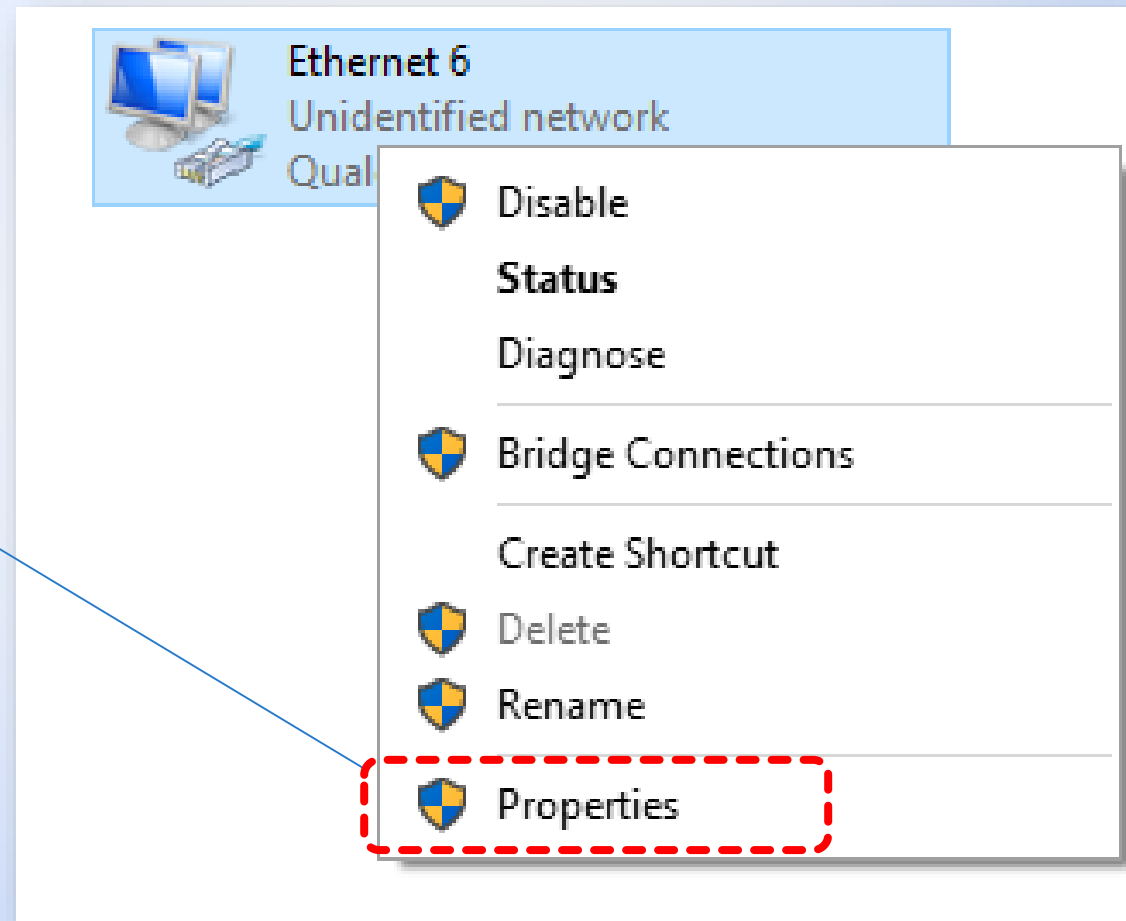
Change your networking settings

Set up a new connection or network
Set up a broadband, dial-up, or VPN connection; or set up a router or access point.

Troubleshoot problems
Diagnose and repair network problems, or get troubleshooting information.

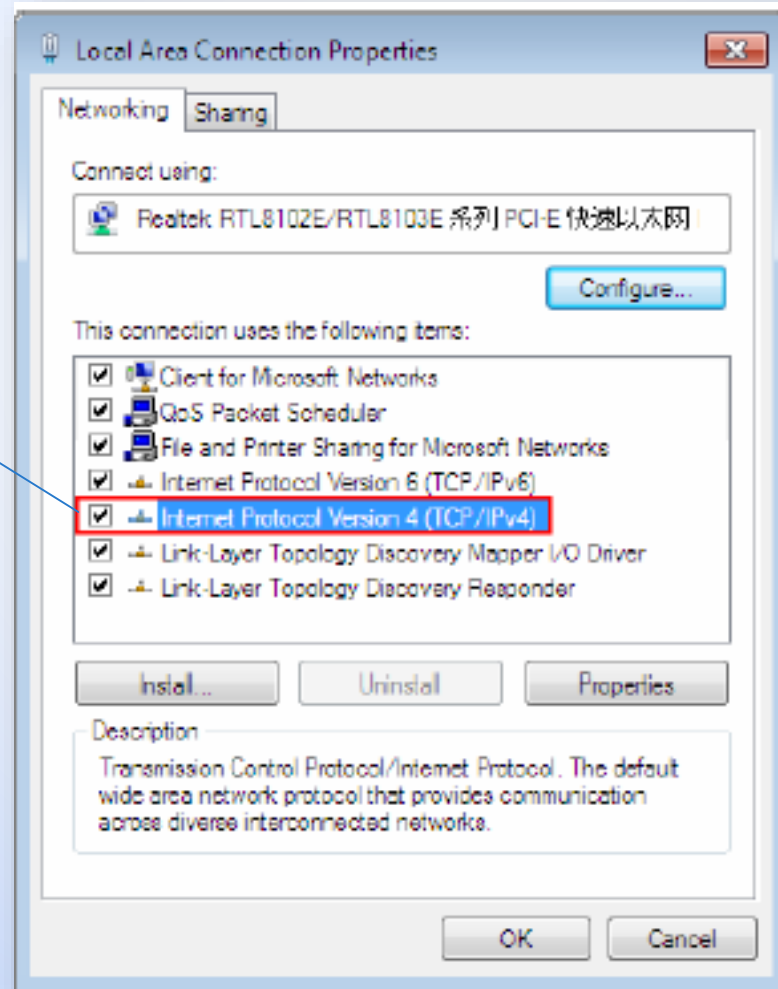
4) การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น : เมื่อไม่สามารถเปิดหน้าเว็บการตั้งค่าการเชื่อมต่อได้ [3]

คลิกขวาที่
Ethernet
แล้วคลิก
Properties



4) การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น : เมื่อไม่สามารถเปิดหน้าเว็บการตั้งค่าการเชื่อมต่อได้ [4]

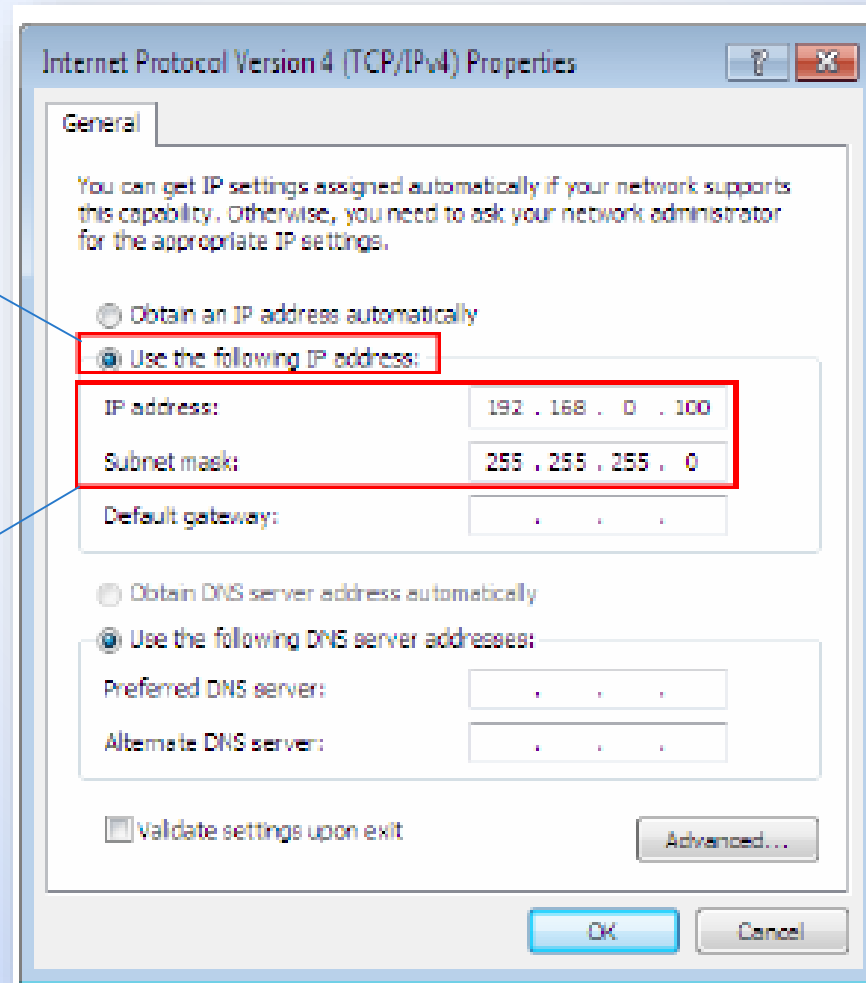
ดับเบิลคลิกที่
Internet Protocol
Version 4
(TCP/IPv4)



4) การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น : เมื่อไม่สามารถเปิดหน้าเว็บการตั้งค่าการเชื่อมต่อได้ [5]

1) เลือก Use the Following IP address

2) ตั้งค่า IP address :
192.168.0.100 และ
Subnet Mask เป็น
255.255.255.0



*Note : เมื่อตั้งค่าการเชื่อมต่ออุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องกลับมากำหนดเป็น Obtain an IP address automatically ตั้งเดิม มิเช่นนั้นจะไม่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้