

## APPLICATION DIAGRAMS



**NBG-419N**  
Wireless N Home Router

**ZyXEL**

www.zyxel.co.th  
เลือกเน็ตเวิร์กคุณภาพ เลือกไซเซพ



ZyXEL (Thailand) Co.,Ltd.

สำนักงานใหญ่: 1/1 หมู่ 2 ถนนราชพฤกษ์ ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0 2831 5315 แฟกซ์. 0 2831 5395  
ศูนย์บริการ 1: 1 อาคารส่งเสริมการค้าปิ่นเกล้า ชั้น 2 ห้องเลขที่ 2/011 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10320  
ศูนย์บริการ 2: 99 หมู่ 8 ซอยรังสิต ชั้น 3 ห้องเลขที่ T19 ถนนพหลโยธิน ตำบลลุมพินี อำเภอหลักจตุร จังหวัดนนทบุรี 12130



17-65-100-005030T

**ZyXEL**



## คู่มือการติดตั้ง NBG-419N Wireless N Home Router



- < Compliant with 802.11n, wireless speed up to 300 Mbps
- < Easy control of home wireless access with wireless on/off switch
- < WPS Button for Quick and Easy Wireless Security Setup
- < Secure Wireless Communications by WEP/WPA/WPA2

www.zyxel.co.th

## NBG-419N Wireless N Home Router

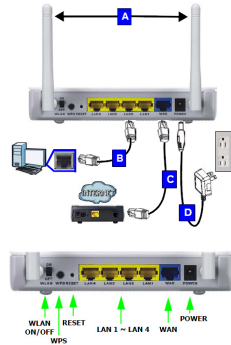


**NBG-419N** รองรับมาตรฐาน **802.11b/g/n** เครือข่ายไร้สายความเร็วสูงสุด **300 Mbps** รองรับฟังก์ชัน **QoS** และ **WMM** ช่วยให้การชมวีซีดีและเล่นเกมออนไลน์ได้อย่างราบรื่นไม่สะดุด มีตัวรีเซ็ต/ปิดเครือข่ายไร้สายและสามารถตั้งเวลาปิด/เปิด ช่วยประหยัดพลังงาน

LED	รูป	สี	คำอธิบาย
POWER			อุปกรณ์เชื่อมต่อทั้งหมดเปิดปกติ
WAN			อุปกรณ์เชื่อมต่อกับพอร์ตแวน และกระพริบเมื่อรับ/ส่งข้อมูล
WLAN			เมื่ออุปกรณ์พร้อมใช้งาน ไฟ WLAN จะติด และกระพริบเมื่อรับ/ส่งข้อมูล
LAN 1-4			อุปกรณ์เชื่อมต่อกับพอร์ตแลน และกระพริบเมื่อรับ/ส่งข้อมูล
WPS			กดปุ่มเพื่อการเข้ารหัสของเครือข่ายไร้สายอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งกดปุ่ม WPS ทางฝั่งลูกข่ายภายในระยะเวลา 120 วินาที

### การเชื่อมต่ออุปกรณ์

- เชื่อมต่อสายอากาศกับอุปกรณ์
- เชื่อมต่อพอร์ตแลนของเครื่องคอมพิวเตอร์กับพอร์ตแลน 1-4 ของอุปกรณ์ด้วยสายแลน
- เชื่อมต่อพอร์ตแวนของอุปกรณ์ด้วยสายแลนกับโมเด็มไร้สายที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
- เชื่อมต่อหน้าแปลนกับอุปกรณ์



### การตั้งค่าการใช้งาน

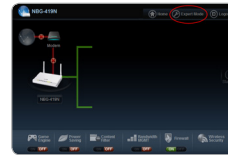
- เปิด **Web Browser** แล้วพิมพ์ “**192.168.1.1**” ในช่อง address แล้ว **Enter**
- ระบุ **Password: 1234** (Default) แล้วกดปุ่ม **Login**



คุณสามารถเปลี่ยน **Password** ได้ หากไม่ต้องการเปลี่ยนกดปุ่ม **Ignore**



- เลือก **Expert Mode** เพื่อเริ่มการกำหนดค่าแบบขั้นสูง



จากนั้น จะแสดงรายละเอียดของหน้า **Status**

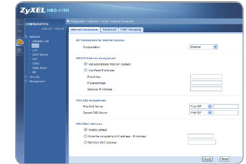


### การกำหนดค่าเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต



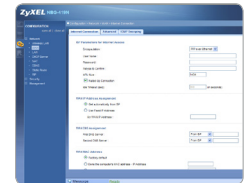
จากรูป แสดงให้เห็นว่าพอร์ตแวนของอุปกรณ์ **NBG-419N** เชื่อมต่อกับโมเด็ม เราเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ทำให้เครื่องลูกข่ายหลัง **NBG-419N** สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้เช่นกัน

- เข้าสู่เมนู **Network > WAN > Internet Connection**



- **Encapsulation:** เลือก **Ethernet** (ค่าตั้งต้นของอุปกรณ์เป็นโทแคต) สำหรับโหมด **Ethernet** ทำหน้าที่เป็นข้อกำหนด **LAN IP Address** ของ **NBG-419N** เป็นคนละวงกับโมเด็มเราเตอร์ เช่น
  - **LAN IP Address** ของ **NBG-419N:** **192.168.1.1**
  - **LAN IP Address** ของ โมเด็ม เราเตอร์: **192.168.10.1** เป็นต้น

**\*\*หมายเหตุ** โหมดการทำงานของโมเด็ม เราเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้จะเป็นโหมด **Routing** เพื่อระบุค่า **Username** และ **Password** ที่ได้รับจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต



- **Encapsulation:** เลือก **PPP over Ethernet** สำหรับ โหมดนี้ กำหนดเป็นต้องกำหนด **LAN IP Address** ของ **NBG-419N** ที่ต่างกับกับโมเด็ม เราเตอร์ เช่น
- **LAN IP Address** ของ **NBG-419N:** **192.168.1.1**
- **LAN IP Address** ของ โมเด็ม เราเตอร์: **192.168.1.10** เป็นต้น
- หัวข้อ **Username** และ **Password:** ระบุค่า Username และ Password ที่ได้รับจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

**\*\*หมายเหตุ** โหมดการทำงานของโมเด็ม เราเตอร์ต้องเป็นโหมด Bridge ซึ่งต้องระบุค่า VPI และ VCI ของทางผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

## 2. การเปลี่ยน IP Address ของ NBG-419N

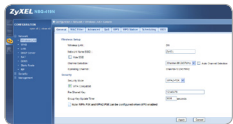
เข้าสู่เมนู **Network > LAN > IP**



เมื่อทำการเปลี่ยน IP Address แล้วจะปรากฏข้อความ **"Configuration Update is processing. Please wait..."** หลังจากอุปกรณ์เปลี่ยน IP Address สมบูรณ์แล้วกำหนดต้องเข้าสู่หน้าการตั้งค่าไฟร์วอลล์ด้วย IP Address ใหม่อุปกรณ์

## การกำหนดค่าเพื่อใช้งานเครือข่ายไร้สาย

1) เข้าสู่เมนู **Network > Wireless LAN > General** เพื่อเปิดใช้งานเครือข่ายไร้สาย กำหนดชื่อเครือข่ายไร้สาย และกำหนดค่าความปลอดภัย



## Wireless Setup

- **Network Name (SSID):** ตั้งชื่อเครือข่ายไร้สาย ( Hide SSID) ช่องชื่อเครือข่ายไร้สายเพื่อให้ผู้ใช้งานมองเห็น
- **Channel Selection:** เลือกช่องสัญญาณที่ต้องการใช้งาน หากไม่ชัดเจนนับมี AP หลายตัว ควรเลือกช่องสัญญาณที่ห่างกัน ประมาณ 1-2 ช่องสัญญาณ

## Security

- **Security Mode:** เลือก **WPA-PSK**
- **Pre-Shared Key:** ระบุคีย์ที่ห้ามต้องการ ไม่ต่ำกว่า 8 ตัวอักษร
- กรุณาทำเครื่องหมายถูกที่ช่อง  **WPA Compatible** เพื่อให้อุปกรณ์รับสัญญาณทำงานร่วมกับ **NBG-419N** ที่ **Mode WPA** ได้
- กดปุ่ม **Apply** เพื่อบันทึกค่า

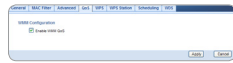
ii) เข้าสู่เมนู **Network > Wireless LAN > MAC Filter**

เพื่อกำหนดค่า **MAC Address** ของเครื่องลูกข่ายในการใช้งานเครือข่ายไร้สาย



- **Policy:** เลือก **Disable** หากไม่ต้องการใช้งานฟังก์ชัน **MAC Filter, Allow:** อนุญาตให้ **MAC Address** ของเครื่องลูกข่ายที่กำหนดไว้ใช้งานเครือข่ายไร้สาย, **Reject:** ไม่อนุญาตให้ **MAC Address** ของเครื่องลูกข่ายที่กำหนดไว้ใช้งานเครือข่ายไร้สาย
- **Add a station MAC Address:** ระบุ **MAC Address** ของเครื่องลูกข่าย

iii) เข้าสู่เมนู **Network > Wireless LAN > QoS** ฟังก์ชัน **WMM QoS** สามารถลำดับความสำคัญสูงสุดให้กับ **Packets** จำพวก **Voice** และ **VDO** ให้รับชมได้อย่างราบรื่นไปตลอด



iv) เข้าสู่เมนู **Network > Wireless LAN > WPS Station**

**WPS** คือการสร้างความปลอดภัยให้เครือข่ายไร้สายระหว่าง **NBG-419N** กับเครื่องลูกข่าย มี 2 วิธีคือ

### 1) Push Button Configuration (PBC)

คือการสร้างความปลอดภัยให้เครือข่ายไร้สายด้วยการกดปุ่ม อุปกรณ์รับสัญญาณจะต้องทำงานในรูปแบบ **WPS** ได้

เช่น **Wireless N USB Adapter รุ่น NWD-211AN** หรือ **NWD2205**

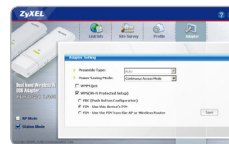
สามารถทำได้โดยกดปุ่ม **Push Button** ที่บนการติดตั้ง **WPS Station** หรือ กดปุ่ม (**WPS**) ด้านหลัง อุปกรณ์และอุปกรณ์รับสัญญาณ ระยะเวลาในการกดปุ่ม ห่างกันไม่เกิน **120 วินาที**

## 2) PIN Configuration

คือการสร้างความปลอดภัยให้เครือข่ายไร้สายด้วยการระบุรหัส PIN



- นำหมายเลข **PIN** ที่ปรากฏบน **Utility** ของอุปกรณ์รับสัญญาณ ระบุใน **NBG-419N** เช่น **Utility** ของ **Wireless N USB Adapter รุ่น NWD-211AN**
- กำหนดติดตั้ง **Utility** ของอุปกรณ์รับสัญญาณบนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และกำหนดค่ารูปแบบการทำงาน **WPS** ได้โดยเลือก **PIN**



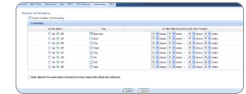
- ระบุในหัวข้อ **Or input station's PIN number:** จากนั้นกดปุ่ม **START** บนอุปกรณ์กับ **NBG-419N** และอุปกรณ์รับสัญญาณ ระยะเวลาในการกดปุ่มห่างกัน

ไม่เกิน **120 วินาที**

**\*\*หมายเหตุ** เมื่อสามารถเชื่อมต่อได้แล้ว **Wi** **WLAN** บน **NBG-419N** จะตัดนับ

v) เข้าสู่เมนู **Network > Wireless LAN > Scheduling**

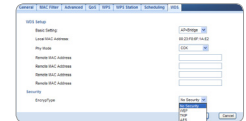
สามารถตั้งเวลาเปิด/ปิด การใช้งานเครือข่ายไร้สาย เพื่อช่วยประหยัดพลังงาน



- **Enable Wireless LAN Scheduling:** ทำเครื่องหมายถูกที่ช่องสี่เหลี่ยม เพื่อเปิดใช้งานแผนไร้สาย โดยกำหนดวัน เวลา ที่ต้องการ

vi) เข้าสู่เมนู **Network > Wireless LAN > WDS**

กำหนดฟังก์ชัน **WDS** เพื่อให้อุปกรณ์ **NBG-419N** สามารถเชื่อมผ่านสัญญาณเครือข่ายไร้สายหรือผ่านสัญญาณอุปกรณ์อื่น ๆ ที่รองรับฟังก์ชัน **WDS** ได้



## WDS Setting

- **Basic Setting:** เลือก **AP+Bridge** เพื่อให้อุปกรณ์ทำหน้าที่ส่งสัญญาณเครือข่ายไร้สาย, **Bridge** เพื่อให้อุปกรณ์ทำหน้าที่เชื่อมผ่านสัญญาณเครือข่ายไร้สาย
- **Remote MAC Address:** ระบุ **MAC Address** ของอุปกรณ์อื่น (AP อื่นๆ) ที่ต้องการใช้งาน **WDS** ร่วมกับ **NBG-419N** ซึ่งรองรับการใช้งาน **WDS** ร่วมกับสูงสุดถึง **4** เครื่อง

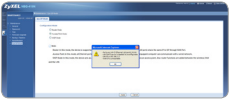
## Security

- **EncryptType:** ระดับของ **WDS Security** ที่ใช้ใน การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่น(AP อื่นๆ)

**\*\*หมายเหตุ** ท่านต้องกำหนด **WDS Security** และ **Wireless Channel** ของ **NBG-419N** ให้ตรงกันกับอุปกรณ์อื่น (AP อื่นๆ) พร้อมทั้งระบุค่า **MAC Address** ของ **NBG-419N** บนอุปกรณ์อื่น (AP อื่นๆ) ด้วย

## การเปลี่ยนโหมดการทำงานของอุปกรณ์ เป็น Access Point

1. เข้าสู่เมนู **Maintenance > Sys OP Mode > เลือก Access Point Mode**



เมื่อเลือก **Access Point Mode** แล้วจะปรากฏกล่องข้อความ ดังภาพ > กดปุ่ม **OK** > กดปุ่ม **Apply**



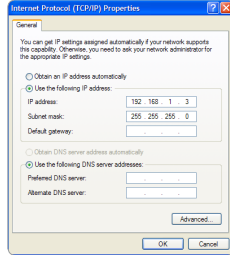
- ทุกพอร์ตใช้งานเป็นพอร์ตแลน (รวมพอร์ตแวน)
- ปิดการทำงาน **DHCP Server**
- **LAN IP Address: 192.168.1.2**
- เมื่อกดปุ่ม **Apply** แล้วจะปรากฏข้อความ

**"Configuration Update is processing. Please wait..."**

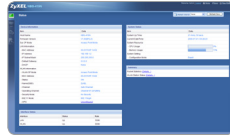
หลังจากอุปกรณ์เปลี่ยนโหมดสมบูรณ์แล้วท่านต้องเข้าสู่หน้า การตั้งค่าใหม่อีกครั้งด้วย **IP Address "192.168.1.2"**

2. การตั้งค่าการทำงานนั้นเช่นเดียวกับกับ **Router Mode** โดยท่านจำเป็นต้องกำหนด **IP Address** บนคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะสามารถเข้าหน้าการตั้งค่าได้ โดยกำหนด **IP Address**

อยู่ในช่วง **192.168.1.3– 192.168.1.254** เช่น

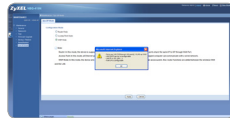


รายละเอียดของหน้า **Status (Access Point Mode)**



## การเปลี่ยนโหมดการทำงานของอุปกรณ์เป็น WISP (Wireless Client หรือ ตัวรับสัญญาณ)

1. เข้าสู่เมนู **Maintenance > Sys OP Mode > เลือก WISP Mode**



เมื่อเลือก **WISP Mode** แล้วจะปรากฏกล่องข้อความดัง ภาพ > กดปุ่ม **OK** > กดปุ่ม **Apply**



- ทุกพอร์ตใช้งานเป็นพอร์ตแลน (รวมพอร์ตแวน) ส่วนตัวรับสัญญาณไร้สายจะเป็นแวน

- เปิดการทำงาน **DHCP Server**
- **LAN IP Address: 192.168.1.1**

- เมื่อกดปุ่ม **Apply** จะปรากฏข้อความ **Configuration Update is processing. Please wait..."**

หลังจากอุปกรณ์เปลี่ยนโหมดสมบูรณ์แล้วท่านต้องเข้าสู่หน้า การตั้งค่าใหม่อีกครั้งด้วย **IP Address "192.168.1.1"** รายละเอียดของหน้า **Status (WISP Mode)**



2. เข้าสู่เมนู **Network > Wireless LAN > General**



- **Network Name(SSID):** ระบุชื่อสัญญาณเครือข่ายไร้สายที่ต้องการเชื่อมต่อ

- **Security Mode:** ระดับของ **Wireless Security** ของเครือข่ายไร้สายที่ต้องการเชื่อมต่อ

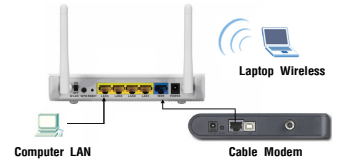
## วิธีการกดปุ่ม Reset



1. กดปุ่ม **Reset 1** วินาที เพื่อรีเซ็ต (ปิด-เปิด) อุปกรณ์
2. กดปุ่ม **Reset 5** วินาที เพื่อรีเซ็ต หรือคืนค่าที่ตั้งของอุปกรณ์

## วิธีการเชื่อมต่อ NBG-419N กับเคเบิลโมเด็มเพื่อกระจายสัญญาณไปที่เครือข่าย

1. เชื่อมต่อสายแลนจาก Cable Modem เข้าที่พอร์ตแวนของอุปกรณ์ NBG-149N
2. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับพอร์ตแลนของอุปกรณ์
3. ใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการตั้งค่าเพิ่มเติม



**Wireless Setup** (กรุณาดูที่หัวข้อการกำหนดค่า หน้า 3)  
**Security** (กรุณาดูที่หัวข้อการกำหนดค่า หน้า 3)

## การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

- A. อุปกรณ์ไม่เปิดติด  
กรุณาตรวจสอบการเชื่อมต่อพ่วงแปลงกับอุปกรณ์ หรือแปลงกับตัวเสียบ โดยลองถอดสายไฟออก-เข้า ทาหงายพบปัญหา กรุณาติดต่อผู้จำหน่าย
- B. ไม่ทราบ IP Address และรหัสผ่านรูปแบบการทำงานแบบ Router  
- IP Address ตั้งต้นคือ 192.168.1.1  
- Password ตั้งต้นคือ 1234  
รูปแบบการทำงานแบบ Access Point  
- IP Address ตั้งต้นคือ 192.168.1.2  
- Password ตั้งต้นคือ 1234
- C. ไม่สามารถเข้าสู่ Web Configuration  
กรุณาตรวจสอบว่า allow pop-up windows, JavaScripts และ Java permissions หรือไม่
- D. ไม่สามารถ Log in ได้  
กรุณาตรวจสอบรหัสผ่านอีกครั้ง หรืออาจเกิดจากความผิดพลาดในการ Log out ครั้งสุดท้าย ควรทิ้งไว้ 5 นาทีแล้ว Log in อีกครั้ง หากยังไม่พบปัญหาอยู่ ให้ทำการ Reset อุปกรณ์เพื่อเป็นการตั้งค่าทั้งหมดกลับเป็นค่าตั้งต้น
- E. ไม่สามารถออกอินเทอร์เน็ตได้  
กรุณาตรวจสอบการเชื่อมต่อและการทำงานค่าต่างๆระหว่างโมเด็มเราเตอร์ จากนั้นทดลองเปิด-ปิดอุปกรณ์
- F. การใช้งานอินเทอร์เน็ตค่อนข้างช้า  
อาจเกิดจากมีการเชื่อมต่ออย่างมากในระบบ เครือข่าย มีการรับ-ส่งข้อมูลค่อนข้างมาก กรุณาปิดงานโปรแกรมที่ใช้เน็ตเวิร์ค โดยเฉพาะพวก peer to peer application เช่น Bit torrent หรือโปรแกรมที่ใช้ดาวน์โหลดหนังและภาพยนตร์

ท่านสามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติมจากเทคนิคได้ที่ ศูนย์บริการไซเทค โทร 0 2642 0900 ตลอด 24 ชั่วโมง