

คู่มือการติดตั้งและใช้งานเบื้องต้น ภาษาไทย



W150M

150Mbps Portable Wireless 5 Mode AP / Router



71 ถ.เฉลิมพระเกียรติ ร.9 ซอย 67 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพ ฯ 10250

เบอร์โทรศัพท์ : 02-7262815, 02-7262816 เบอร์โทรสาร : 02-7266799



สารบัญ

1.	รายการบรรจุภัณฑ์	3.
2.	กุณสมบัติเด่น โดยสังเขป	3.
3.	รายละเอียดของอุปกรณ์	5.
4.	ลักษณะการเชื่อมต่อ	6.
5.	ความหมายของ Wireless Mode	7.
	5.1 AP Mode	7.
	5.2 Client + AP Mode	8.
	5.3 WDS + AP Mode	9.
	5.4 WISP Router Mode	10.
	5.5 Wireless Router Mode	11.
6.	ขั้นตอนการตั้งก่า Wireless แต่ละ โหมด	12.
	6.1 AP Mode	13.
	6.2 Client + AP Mode	20.
	6.3 WDS + AP Mode	26.
	6.4 WISP Router Mode	34.
	6.5 Wireless Router Mode	41.
7.	การตั้งค่า Wireless Security แบบ WPS	46.
	7.1 การตั้งก่า WPS แบบ PCB (Hardware & Hardware)	46.
	7.2 การตั้งก่า WPS แบบ PCB (Hardware & Software)	47.
	7.3 การตั้งก่า WPS แบบ PIN (Hardware & Software)	49.



1. รายการบรรจุภัณฑ์

- 150Mbps Portable Wireless AP / Router (W150M)
- คู่มือการติดตั้งเบื้องต้นภาษาอังกฤษ
- คู่มือการใช้งานในรูปแบบ CD
- สาย Cable LAN หัวต่อแบบ RJ-45
- สาย Cable USB
- Power Adapter (DC 5V, 1200 mA)
- * ถ้ารายละเอียดในบรรจุภัณฑ์ไม่ตรงกับที่ระบุไว้ ให้ลูกค้ารีบแจ้งกับทางผู้ขายเพื่อจะได้ดำเนินการเปลี่ยนสินค้าหรือจัดหาอะไหล่ให้ทันที

2. คุณสมบัติเด่นโดยสังเขป

- ออกแบบมาให้รองรับมาตรฐาน IEEE802.3 และ IEE802.3u สำหรับการเชื่อมต่อผ่านสาข
- ออกแบบมาให้รองรับมาตรฐาน IEEE802.11B, IEEE802.11G และ IEE802.11N สำหรับการเชื่อมต่อผ่าน Wireless
- รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อผ่าน Wireless สูงสุด 150 Mbps สูงกว่ามาตรฐาน G ถึง 3 เท่า
- รองรับการตั้งค่า Wireless สูงสุดถึง 5 โหมด ได้แก่ AP, Client + AP, WDS + AP, WISP Router และ Wireless
 Router (ดูรายละเอียดการตั้งค่าด้านใน)
- สามารถเปลี่ยน Mode Wireless ผ่านปุ่ม MODE ด้านข้างของอุปกรณ์ โดยไม่ต้องเสียเวลาไปเปลี่ยนจากหน้า WEB UI
- รองรับการตั้งก่ากวามปลอดภัย Wireless ทั้ง WEP 64/128 bits, WPA และ WPA2
- รองรับการตั้งก่าความปลอดภัย Wireless แบบ Stealth Mode และ MAC Filter สูงสุด 30 MAC Address
- รองรับการตั้งก่าความปลอดภัย Wireless แบบ WPS ผ่านปุ่ม WPS ด้านข้าง หรือผ่าน Web ทั้งแบบ PCB และแบบ Pin
- มาพร้อมพอร์ต 1 Port RJ-45 รองรับความเร็ว 10/100 Mbps สำหรับปรับได้เป็นทั้ง LAN และ WAN พอร์ต ตามโหมด
- ออกแบบมาให้สามารถพกพาไปได้ง่าย ตัวอุปกรณ์มีน้ำหนักเบา ขนาดกระทัดรัด
- สามารถรับไฟได้ทั้ง 2 ทาง คือ จาก สาย Mini USB ที่ต่อกับ USB ของ Computer หรือ Notebook และจาก Adapter
- มาพร้อมคุณสมบัติเป็น Router ที่มีฟังก์ชั่นพื้นฐานของ Router อาทิ NAT, Virtual Server, DHCP Server, DHCP
 Client, DHCP Static Binding, UPnP, DMZ Host และ DDNS สามารถนำไปใช้งานร่วมกับ Internet ได้หลาย รูปแบบ เช่น ADSL, Cable Modem, IP Star และ G.SHDSL เป็นต้น
- คุณสมบัติ Firewall สำหรับ Block การใช้งาน Service, URL Filter และ MAC Address ของ เครื่อง Computer เป็น ช่วงเวลา รวมถึงป้องกันการโจมตีจากผู้ไม่ประสงค์ดีในระบบอีกด้วย



3. รายละเอียดของอุปกรณ์

W150M : สถานะไฟด้านหน้า



ไฟ LED	สถานะ	ความหมาย
АР	ไฟสีฟ้าติดนิ่ง	กำลังทำงานในโหมด Access Point
Client + AP	ไฟสีฟ้าติดนิ่ง	กำลังทำงานในโหมด Repeater
WDS + AP	ไฟสีฟ้าติดนิ่ง	กำลังทำงานในโหมด WDS + Access Point
WISP Router	ไฟสีฟ้าติดนิ่ง	กำลังทำงานในโหมด Client + Access Point + Router
Wireless Router	ไฟสีฟ้าติดนิ่ง	กำลังทำงานในโหมด Access Point + Router
WPS	ไฟสีฟ้ากระพริบ	กำลังตรวจสอบรหัส WPS จากเครื่อง Wireless Client
	ไฟสีฟ้าติดนิ่ง	มีการเชื่อมต่อสาย LAN กับอุปกรณ์ Network อยู่
LAN / WAN	ไฟกระพริบ	มีการเชื่อมต่อและมีการรับส่งข้อมูลระหว่างกัน



W150M : พอร์ตเชื่อมต่อด้านข้างและด้านหลัง



พอร์ตเชื่อมต่อ	ความหมาย
	ปุ่มสำหรับตั้งค่า WPS (Wi-Fi Protection Setup) และ ปุ่ม Reset อุปกรณ์
wps / ĸɛsɛ เ (ด้านข้าง)	กดค้างไว้ 1 วิ จะเป็นเปิดการทำงานฟังก์ชั่น WPS โดยไฟสถานะ WPS ที่ด้านหน้าจะกระพริบ ถ้ากดปุ่มค้างไว้ประมาณ 7 วินาที จะเป็นการ Reset ค่าให้เป็น Default จากโรงงาน
MODE (ด้านข้าง)	ปุ่มสำหรับเปลี่ยนโหมดการทำงานของอุปกรณ์
LAN / WAN (ด้านหลัง)	100 Mbps Ethernet Port เป็น WAN Port เมื่อทำงานในโหมด Wireless Router โหมด สำหรับเชื่อมต่อเข้ากับ ADSL Modem, DSL Modem ทั่วไป เป็น LAN Port เมื่อทำงานในโหมด AP, Client + AP, WDS + AP, WISP Router สำหรับเชื่อมต่อกับ Computer PC, Router และ Switch เป็นด้น
POWER	ช่องเสียบ Power Adapter ที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ชนิด DC 5 Volt 1200 mA หรือ จะใช้ ไฟจาก USB ของเครื่อง Computer, Notebook ผ่านสาย Mini USB ที่แถมมาด้วยกีได้



4. ลักษณะการเชื่อมต่อ

ลักษณะการเชื่อมต่อ W150M จะสามารถเชื่อมต่อได้ 2 แบบ โดย ทั้งนี้อาจจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเรื่องสถานที่, โหมด Wireless ที่ใช้ และ สภาพแวคล้อม ดังนี้

4.1 ในกรณีที่ด้องการให้อุปกรณ์ทำงานตลอด สามารถเชื่อมต่อ LAN ของ W150M เข้ากับเครื่อง Computer PC หรือ Notebook และใช้ Adapter แบบ DC เพื่อจ่ายไฟตรงเข้ากับอุปกรณ์ ดังรูป



4.2 ในกรณีที่อยู่กลางห้าง, Coffee Shop หรือโรงแรม หรือจุดไม่มีให้เสียบปลั๊กไฟ ก็สามารถต่อสาย LAN ของ W150M เข้ากับ เกรื่อง Computer PC หรือ Notebook และใช้ Adapter จาก USB Port ของเกรื่อง Computer หรือ Notebook เกรื่องที่ ใช้งานขณะนั้นได้ทันที ดังรูป





5. ความหมายของ Wireless Mode

W150M มาพร้อมคุณสมบัติ Wireless ที่รองรับสูงสุดถึง 5 โหมด ซึ่งแต่ละโหมดนั้นสามารถปรับเปลี่ยนได้จากหน้า Web Config หรือสะดวกขึ้นด้วยปุ่ม MODE ที่อยู่ด้านข้างตัวอุปกรณ์ โดย ก่า Default จากโรงงานจะตั้งเป็น AP (Access Point) โหมดไว้

5.1 AP โหมด (Access Point โหมด) ดูตัวอย่างการตั้งก่าข้อ 6.1 หน้า 13.

AP โหมด หมายถึง โหมดที่ตัวอุปกรณ์ทำงานเป็นตัวเชื่อมระหว่างเครือข่ายสาย กับเครือข่ายไร้สาย ให้สามารถเชื่อมต่อหากัน โดยทำงานใน ลักษณะเป็นตัวกลาง ซึ่ง Port LAN จะใช้สำหรับเชื่อมต่อกับเครือข่ายสาย อาทิ Switch, Router, Cable/DSL Modem เป็นต้น ส่วน Wireless ของ W150M ก็จะทำงานด้วยการกระจายชื่อ SSID ให้กับเครื่อง Wireless Client อาทิเช่น Notebook, Mobile, PDA ที่ รองรับ Wireless ได้รับรู้ สามารถก้นหาชื่อ SSID ของ W150M เจอ และสามารถเชื่อมต่อเข้ามาได้ถูกต้อง และในการทำงานเป็น AP โหมด นั้น ตัว W150M ยังทำหน้าที่เชื่อมระหว่าง Wireless Client แต่ละตัวให้สามารถรับส่งข้อมูลหากันได้ และตัว AP เองสามารถควบคุมการ ทำงานของ Wireless Client ได้อีกด้วย เช่นการตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อ, การสร้างรหัสผ่านสำหรับกรองผู้ใช้งาน Wireless, การ Block ผู้ใช้งาน Wireless ไม่ให้สามารถเชื่อมต่อเข้ามายังเครือข่าย ด้วยการอ้างอิง MAC Address, หรือการจัดการเรื่องความเร็วในการ เชื่อมต่อและการรับส่งระหว่างเครื่อง เป็นต้น



ฮธิบายจากรูป

จากรูปเป็นการนำเอา W150M มาทำการเชื่อมระหว่างเครือข่ายสาย คือ CABLE / DSL MODEM และเครื่อง PC1 กับเครือข่ายไร้สาย คือ Notebook 1 และ Notebook 2 โดยที่เครื่อง Notebook ทั้ง 2 เครื่อง สามารถรับส่งข้อมูลระหว่างกันเอง และรับส่งข้อมูลระหว่าง Notebook ทั้ง 2 กับเครื่อง PC1 ได้ด้วย ทั้งยังสามารถใช้งาน Internet ผ่าน CABLE / DSL MODEM ที่ทำหน้าที่เป็น Gateway ของ เครื่องทั้งหมด แต่มีเงื่อนไขว่า เครื่อง Wireless Client แต่ละตัวต้องใส่รหัสผ่านให้ตรงกับที่ตั้ง Encryption ในตัว AP ให้ถูกต้องด้วย



5.2 Client + AP โหมด (Repeater โหมด) ดูตัวอย่างการตั้งค่าข้อ 6.2 หน้า 20.

Client + AP โหมด หมายถึง โหมดที่ตัวอุปกรณ์ W150M ทำงานพร้อมกัน 2 โหมดในเวลาเดียวกัน นั่นลือ Client + Access Point โหมด หรืออีกความหมายที่ผู้ใช้อาจจะคุ้นเคยกันก็คือ Repeater โหมด ซึ่งลักษณะการทำงานในโหมดดังกล่าวจะแยกออกเป็น โหมด Client ซึ่ง ทำงานในลักษณะคล้ายคลึงกับ Wireless Adapter ที่ใช้งานกับ Computer หรือ Notebook โดยในโหมดนี้ W150M จะทำหน้าที่เพียง แค่เกาะกับ AP ตัวหลัก เท่านั้น เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบเครือข่ายของ Access Point ตัวหลักได้ และหลักจากเกาะแล้วก็จะเปิดการทำงาน ในส่วนของ Access Point โหมด ควบคู่ไปด้วย นั่นคือ ตัวอุปกรณ์จะทำหน้าที่เกาะ Access Point ตัวหลักได้ และหลักจากเกาะแล้วก็จะเปิดการทำงาน ในส่วนของ Access Point โหมด ควบคู่ไปด้วย นั่นคือ ตัวอุปกรณ์จะทำหน้าที่เกาะ Access Point ตัวหลักและกระจายสัญญาณ Wireless ชื่อ SSID ให้กับเครื่อง Wireless Client ได้ทำการเชื่อมต่อเข้ามาได้ เป็นผลทำให้เครื่อง Wireless Client ที่ต่อเข้ามายัง W150M สามารถ เชื่อมถึงหากันกับ Network วงของ Access Point ตัวหลัก โดยในการเชื่อมระบบกันนี้ไม่จำเป็นต้องเดินสายเชื่อมระหว่างอุปกรณ์ 2 ตัวเลย



ฮธิบายจากรูป

จากรูปเป็นการนำเอา W150M มาทำการเชื่อมระหว่างเครือข่าย Network หลัก คือวงของ Wireless CABLE / DSL MODEM และ PC1 กับเครือข่ายที่อยู่ 2 คือ PC2, Notebook 1 และ 2 โดยระหว่าง Wireless CABLE / DSL MODEM กับ W150M นั้น ไม่จำเป็นต้องเดินสาย LAN เชื่อมระหว่างอุปกรณ์ แต่จะใช้การทวนสัญญาณ ผ่านทาง Wireless ซึ่งในโหมด Client + AP นั้น นอกจากจะช่วยในเรื่องของการเชื่อม เครือข่ายแล้วยังทำหน้าที่ในลักษณะของการทวนสัญญาณ Wireless จาก Access Point ตัวหลัก ให้สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างมากขึ้น กว่าเดิม แต่มีข้อแม้เวลา Access Point ตัวหลักมีการเข้ารหัสข้อมูล W150M ที่เป็นตัวทวนก็ต้องมีการเข้ารหัสเหมือนกันด้วย

* Access Point ตัวหลักควรจะตั้งโหมดไว้เป็น AP โหมด เพื่อให้ Client + AP สามารถเกาะและทวนสัญญาณต่อได้



5.3 WDS + AP โหมด (Bridge , P2P, P2mP + AP โหมด) ดูตัวอย่างการตั้งค่าข้อ 6.3 หน้า 26.

WDS + AP โหมด เป็นหนึ่งในโหมดการทวนสัญญาณและเชื่อมระบบเน็ตเวิร์คหลาขวงผ่านทาง Wireless คล้าข ๆ กันกับ Client + AP (Repeater) เพียงแต่โหมดนี้ อุปกรณ์ทั้งสองตัวต้องรองรับฟังก์ชั่น WDS เหมือนกัน โดยจะมีการแลกเปลี่ยน MAC Address ระหว่างกัน รวมทั้งต้องตั้งก่า Channel และรหัสความปลอดภัยให้เหมือนกันด้วย ตัวอย่างที่ 1 เป็นการเชื่อม Network ด้วย W150M โหมด WDS + AP



ตัวอย่างที่ 2 จะเป็นการทวนสัญญาณจาก Access Point ตัวหลักที่ตั้งโหมดเป็น WDS โหมด ไปให้กับเครื่อง Notebook 1 และเครื่อง PC2 ให้สามารถใช้งาน Internet ผ่าน Gateway โดย Security ในโหมด WDS จะแยกเป็น 2 ส่วน คือ 1. Security Wireless ระหว่างอุปกรณ์ WDS ด้วยกัน จะรองรับเพียง WEP 64 / 128 bit เท่านั้น 2. Security Wireless ระหว่าง W150M กับ Client Wireless รองรับได้หมด





5.4 WISP Router โหมด (Client + Wireless Router โหมด)) ดูตัวอย่างการตั้งค่าข้อ 6.4 หน้า 34.

WISP โหมด เป็นหนึ่งในโหมดที่ตัวอุปกรณ์ W150M ต้องทำหน้าที่ในการรับ Internet ผ่านมาทาง Wireless แตกต่างจาก ADSL ที่จะรับ Internet มาทางสายโทรศัพท์ หรือ IPStar ที่รับ Internet ผ่านจานดาวเทียม ซึ่งในการรับ Internet ผ่านทาง Wireless นั้น อาจจะใช้ สำหรับรับ Internet จากตัวหลักที่ตั้งโหมดไว้เป็น AP โหมด โดยหลังจากรับมาแล้ว ก็จะนำเอา Internet นั้นมาทำการแชร์ให้กับเครื่อง Computer ทั้งแบบสาย และเครื่อง Computer แบบไร้สายให้สามารถใช้งาน Internet ได้ และ W150M ที่ทำงานในโหมด WISP Router นั้นก็จะสามารถจัดการควบคุมจัดการการใช้งานของ Client ที่ต่อกับ W150M ได้อีกด้วย โดยไม่จำเป็นด้องเข้าไปจัดการที่อุปกรณ์ Gateway ต้นทาง ไม่ว่าจะเป็น การแจก IP Address ด้วยฟังก์ชั่น DHCP Server, การแจก IP Address แบบ Fix หรือ DHCP Server Binding, การ Forward Port, DMZ Host, การตั้งค่าการ Block IP Address, URL Filter และ MAC Filter เป็นต้น ในโหมด WISP นั้น ตัว W150M จะมี IP Address ในตัวมันเอง 2 IP Address คือ WAN IP Address และ LAN / Gateway IP Address ครับ



ฮธิบายจากรูป

จากรูปเป็นการนำเอา W150M มาทำการรับ Internet จาก Wireless CABLE / DSL MODEM ซึ่งในตัวอย่าง IP Address ของ Wireless CABLE / DSL MODEM = 192.168.1.1 โดยเป็น Gateway และทำหน้าที่ Share Internet ให้กับเครื่องที่ใช้ได้รับ IP Address ช่วง 192.168.1.2 – 192.168.2.254 ส่วน W150M จะใช้คุณสมบัติ Client โหมดในการเกาะกับ Wireless ของ AP หลัก ซึ่งในรูปจะเห็นได้ ว่า W150M ได้รับ IP Address ในส่วนของ WAN จาก CABLE / DSL MODEM เป็น Dynamic IP คือ 192.168.1.100 หลังจากได้รับ IP Address แล้ว ตัวอุปกรณ์ก็จะทำการเปิดโหมด Router เพื่อนำเอา IP Address นั้น ๆ มาทำการ Share Internet ต่อ หรือทำ NAT ให้กับ Subnet 192.168.0.0 / 24 เพื่อให้สามารถใช้งาน Internet ได้ทั้งผ่านสาย และ ผ่าน Wireless พร้อมกันครับ สำหรับ Security ในโหมด WISP Router นั้น จะแยกเป็น 2 ส่วน คือ 1. Security Wireless ระหว่างอุปกรณ์ AP ต้นทาง กับ Client โหมดของ W150M ส่วน Security Wireless ที่ 2 ก็จะเป็นการตั้งค่าระหว่าง W150M กับ Client Wireless ครับ



5.5 Wireless Router โหมด (Router + AP โหมด) ดูตัวอย่างการตั้งค่าข้อ 6.5 หน้า 41.

Wireless Router โหมด เป็นโหมดที่ตัว W150M ทำหน้าที่แชร์ Internet ผ่าน Wireless ให้กับเกรื่อง Client Wireless เท่านั้น ที่เป็น แบบนี้เพราะว่า พอร์ด LAN ที่มากับดัวอุปกรณ์ 1 พอร์ดนั้น ตัวอุปกรณ์จะเปลี่ยนให้ทำงานเป็น WAN พอร์ดแทน ซึ่งจะมีคุณสมบัติของ WAN เพิ่มขึ้นมาอีก คือ PPPoE, PPTP, L2TP, Dynamic IP (DHCP) และ Static IP เพื่อทำหน้าที่เชื่อมต่อกับ ADSL Modem หรือ CABLE / DSL MODEM ที่ทำงานเป็น Bridge Modem หรือ Router Mode อย่างใดอย่างหนึ่ง ทำให้เวลาเข้าหน้า Config ของตัวอุปกรณ์ก็ด้องเข้า ผ่าน Wireless หรือเข้าทาง IP Address WAN ของตัวอุปกรณ์แทน สำหรับโหมดนี้โดยมากแล้วจะทำงานซ้ำซ้อนกับ Router Mode ของ อุปกรณ์ Gateway ทั่วไป ซึ่งก็อยู่ที่ทางผู้ใช้ว่าด้องการที่จะใช้ตัวไหนเป็นตัว Gateway โดยผู้ใช้อาจจะเลือกใช้ W150M เป็น Gateway ของเครือข่าย แทน โดยดูจากฟังก์ชั่นในส่วนของ Router โหมด ที่มาพร้อมคุณสมบัติหลาย ๆ อย่าง เช่น DHCP Server, DHCP List & Binding สำหรับแจก IP Address แบบ Fix ให้เครื่อง Client Wireless, Virtual Server ที่รองรับการ Forward Port ได้สูงสุด 10 เงื่อนไข, DDNS สำหรับ Update IP Address ของ WAN ให้ตรงกับ Host Dyndns ที่สร้างไว้สำหรับการ Remote ดูกล้อง DVR หรือ Remote Access เข้าเครื่อง, คุณสมบัติการ Filter อื่น ๆ อาทิ IP Filter, MAC Filter และ URL Filter ที่สามารถดั้งเวลาในการให้ตัวอุปกรณ์ ทำงาน Filter ได้ ซึ่งเหล่านี้ก็ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่อาจจะนำเอา W150M ทำหน้าที่เป็น Gateway ในระบบเน็ตเวิร์กครับ



ฮธิบายจากรูป

จากรูปเป็นการนำเอา W150M มาใช้งานร่วมกับ CABLE / DSL MODEM ที่ตั้งเป็นโหมด Bridge Mode ไว้ โดยตั้งค่าโหมด WAN ของ W150M เป็น PPPoE (ถ้าใช้ร่วมกับ Router Mode ก็จะเป็นโหมด Dynamic IP หรือ Static IP) เพื่อให้สามารถ Connect ผ่าน Bridge Modem ได้ และ W150M ก็ทำหน้าที่เป็น DHCP Server ให้กับ Client Wireless แต่ละเครื่องให้ได้รับ IP Address ตามที่ด้นทางแจกมา ให้ พร้อมทั้ง W150M ก็ทำหน้าที่เป็น Gateway ให้กับเครื่อง Client เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อ Internet ได้



6. ขั้นตอนการตั้งค่าของ Wireless แต่ละโหมด

 หลังจากเชื่อมต่อสาย LAN เข้ากับอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ให้เปิด Web Browser เช่น Internet Explorer หรือ Firefox ขึ้นมา แล้ว พิมพ์ <u>http://192.168.2.1</u> ตรงช่อง Address ดังรูป แล้วกดปุ่ม Go หรือ Enter



 จะขึ้นหน้า Connect to 192.168.2.1 ให้กรอก Username กับ Password ดังรูป ก็ให้กรอกรหัสผ่าน "admin / admin " ตามรูป แล้วกดปุ่ม OK เพื่อเข้าสู่หน้า Config ของ Wireless Router

Connect to 192.1	68.2.1	
	GC	
The server 192.168. requires a username	2.1 at Portable Wireless AP/Router and password.	
Warning: This server password be sent in a without a secure con	is requesting that your username and an insecure manner (basic authentication nection).	
User name:	🙎 admin 💌	Username = admin
<u>P</u> assword:	••••	
	Remember my password	Password = admin
	OK Cancel	

 เมื่อ Log In เสร็จ จะเข้ามาเจอหน้าแรก คือ Setup Wizard ดังรูป โดยโหมด Default ที่มาจากโรงงานของ W150M จะถูกตั้งไว้เป็น AP Mode สังเกตุโหมดที่ถูกตั้งไว้จากสีของหัวข้อจะเป็นสีออกสว่าง หรือสังเกตุจากไฟสีน้ำเงินที่ตัวอุปกรณ์ครับ

www.tenda.cn					
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router	
AP Mode	•				
etup Wizard	Setun Wizard				
AN Settings					
LAN Settings	AP Mode Please click 'Nex	t' and configure the device step by step.			
og Out					
Vhat New at	Nevt				
NDA>>>	INEAL				
09 I enda					



6.1 การตั้งค่า AP Mode

้อ้างอิงความหมายของ AP Mode จากข้อ 5.1 เพื่อนำมาประกอบกับตัวอย่างการตั้งค่าดังต่อไปนี้



6.1.1 เนื่องจากโหมค Default เป็น AP Mode อยู่แล้ว คังนั้นก็สามารถตั้งก่าต่อได้เลย หรือถ้าอยู่ในโหมคอื่นก็ให้กดปุ่ม MODE ที่อุปกรณ์ ให้กลับไปที่ AP Mode โดยในหน้าแรกของ Setup Wizard ให้กดปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการตั้งก่าอื่น คังรูป

Tenda [®]					
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router	
AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out → What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Setup Wizard AP Mode Please click 'Next' Next	and configure the device step by step.			



6.1.2 จากนั้นจะเข้าสู่หน้า Wireless Basic Settings สำหรับตั้งก่าเกี่ยวกับ AP Mode จะมีรายละเอียดของแต่ละ Items ดังนี้

Network Mode	11b/g/n mixed mode
SSID	Tenda
Broadcast SSID	⊙ Enable ○ Disable
BSSID	C8:3A:35:FD:C4:80
Channel	2437MHz (Channel 6) 💉
Operating Mode	⊙ Mixed Mode ○ Green Field
Channel Bandwith	O 20 O 20/40
Guard Interval	🔿 long 💿 Auto
MCS	Auto 🐱
Reverse Direction Grant	O Disable Enable
Extend Channel	2417MHz (Channel 2) 🔽
Aggregation MSDU(A- MSDU)	⊙ Disable ○ Enable

- Network Mode : เลือกมาตรฐานการเชื่อมต่อจาก List ที่มีให้เลือกคือโดย 11b mode, 11g mode, 11b/g mixed mode
 และ 11b/g/n mixed mode แนะนำให้ปรับเป็น 11b/g/n mixed mode เพื่อความเข้ากันได้
- SSID : เป็นการตั้งชื่อให้กับ Wireless Access Point เพื่อให้ Wireless Client แสกนเจอและเชื่อมต่อเข้ามาได้อย่างถูกต้อง สำหรับชื่อ SSID ตั้งได้ไม่เกิน 32 ตัว ในตัวอย่างเป็นชื่อ "Tenda" สามารถเปลี่ยนเป็นชื่ออื่นได้
- Broadcast SSID : เลือก Enable เพื่อให้ AP แสดงชื่อ SSID ให้กับเครื่อง Wireless Client ได้ค้นหาเจอ แต่ถ้าต้องการซ่อน
 SSID เพื่อไม่ให้ Wireless Client เห็นชื่อ SSID ก็ให้เลือก Disable
- BSSID : เป็นหมายเลข MAC Address ของ Wireless จำเป็นสำหรับเวลาตั้งค่าเป็น WDS โหมด
- Channel : ช่องสัญญาณในการจะใช้ส่งข้อมูลผ่าน Wireless เลือกเป็น Auto เพื่อให้อุปกรณ์ทำการเลือก Channel อัตโนมัติ หรือจะเลือกช่องสัญญาณเอง ตั้งแต่ CH1 – CH 13 เพื่อป้องกันการใช้ช่องสัญญาณซ้ำกันกับ AP ตัวอื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียง
- Operating Mode : เลือก Mixed Mode เพื่อให้ Packet ที่ถูกส่งออกไปสามารถเข้ากันได้กับมาตรฐาน IEEE802.11a/g ส่วน
 Green Field นั้นจะเลือกเพื่อให้มี Throughput ในการส่งที่โหมดสูงขึ้น รองรับเฉพาะ โหมด N เท่านั้นไม่รองรับกับโหมด b/g
- Channel Bandwidth : เป็นการเลือกเพื่อเพิ่มความเร็วในการรับส่งของ Wireless โดยถ้าในระบบมี Client ที่ใช้มาตรฐานb/g
 อยู่ด้วย ก็ให้เลือกเป็น 20 MHz แต่ถ้าต้องการความเร็วสูงสุดก็ให้เลือกเป็น 20/40 MHz แต่จะรองรับเฉพาะ โหมด N เท่านั้น
- Guard Interval : เป็นกลไกที่ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างความทนทานต่อ Multipart Effect ต้องตั้งให้สัมพันธ์กับค่าของ MCS
- MCS : เป็นการตั้งรูปแบบการ โมดูเลตและการเข้ารหัส โดยมีให้เลือกทั้งหมด 32 ค่า ให้เลือกเป็นค่า Default คือ Auto
- Revert Direction Grant : เป็นการเพิ่มความเร็วในการรับส่งระหว่าง AP กับ Client แต่สำหรับ Client ที่รองรับ N เท่านั้น
- Extend Channel : เมื่อเลือก Channel Bandwidth เป็น 20/40 MHz ก็จะมีให้เลือกส่วนขยายของ Channel เพิ่มเติมเพื่อให้
 เพิ่มช่องทางในการส่งข้อมูลให้ได้ความเร็วที่สูงขึ้น โดยจะสามารถเลือก Channel ได้ + / 4 จาก Channel หลัก
- Aggregation MSDU : เป็นกลไกที่ช่วยลด Packet Overhead ด้วยการรวมหลาย ๆ Packet เป็น Packet ใหญ่ก่อนส่งออกไป
- * เพื่อความสะดวกในการตั้งก่า ผู่ใช้สามารถเปลี่ยนเพียงแค่ชื่อ SSID ของ Wireless และ Channel ส่วนค่าอื่นก็ปล่อยเป็นก่า Default ก็ได้



6.1.3 ถัดมาเป็นหน้าสำหรับเลือก Security เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับ Wireless โดยค่า Default จะถูกตั้งเป็น " Disable " ไว้ ดังรูป

Tenda			www.te	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Wireless Security SSID "Tend Security Mod Note: Wireles 802.11n stand personal-AES, modes, differe	a" a Disable s Security Setting ard only defines Open-None (Disable), WPA- WPA2-personal-AES three kinds of encryption nt vendors may have compatibility issues.		
92009 Telua	Back Next	nt vendors may have compatibility issues.		

สำหรับ Security ของ Wireless นั้น ตัวอุปกรณ์ W150M จะรองรับการตั้งค่า Security หลัก ๆ ทั้งหมด 4 แบบ โดยจะเรียงลำคับตาม ความแข็งแกร่งของการเข้ารหัสจากน้อยไปมาก คือ Open, WEP 64 / 128 bits, WPA-Personal และ WPA2-Personal ดังรูป

Tenda [®] www.tenda.cn					
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router	
AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out → What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Wireless Security SSID "Tenda Security Mode Note: Wireless 802.11n standa personal-AES, modes, differer	Settings Disable WPA-Personal WPA2-Personal WPA2-Personal WPA2-Personal WPA2-Personal Mixed WPA/WPA2-Personal tree Shared Mixed WEP	n		

สำหรับ Security ทั้ง 4 แบบหลักนั้น W150M จะรองรับการตั้งก่าแยกย่อยออกไปได้อีกเป็น 10 ประเภทย่อย โดยแต่ละประเภทจะสามารถ แยกย่อยออกเป็นรายละเอียดดังนี้

- WPA-Personal แขกเป็น Algorithms แบบ AES และ TKIP
- WPA2-Personal แขกเป็น Algorithms แบบ AES, TKIP และ TKIP & AES
- Mixed WPA/WPA2-Personal แขกเป็น Algorithms แบบ AES, TKIP และ TKIP & AES
- Mixed WEP แขกเป็น WEP 64 bit และ WEP 128 bits
- * W150M ใด้กำกับไว้ว่า การตั้งค่า Security Wireless บางประเภท อาจจะเกิดปัญหาความไม่เข้ากันกับ Client Wireless ที่ต่างยี่ห้อกัน



การตั้งค่า Security แบบ WPA-Personal

WPA-Personal เป็นการนำเอา authentication แบบ WPA มาใช้งานร่วมกับการสร้าง Key หรือ Passphrase ซึ่งลักษณะจะคล้ายกับ การสร้าง Key แบบ WEP โดยเครื่อง Wireless Client นั้นจะต้องกรอกค่า Key ให้ตรงกันก็สามารถเชื่อมต่อเข้ามายังเครือข่ายไร้สายได้แล้ว ถึงแม้ว่าความปลอดภัยจะสูงกว่า WEP แต่ก็ยังน้อยกว่า 802.1X หรือแบบ Enterprise ครับ โดยมีรายละเอียดของการตั้งค่าดังนี้

Tenda			www.te	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings WLAN Settings	Wireless Security S	ettings		
 System Tools Log Out →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda 	SSID "Tenda" Security Mode WPA Algorithms Pass Phrase Key Renewal Interval Note: Wireless St 802.11n standard personal-AES, W modes, different v	WPA-Personal AES TKIP TKIP&AES PIsChangeMe 3600 Seconds ecurity Setting only defines Open-None (Disable), WPA- PA2-personal-AES three kinds of encryption rendors may have compatibility issues.		
	Back Next			

- WPA Algorithms แบบ AES : จริง ๆ แล้วการตรวจสอบตัวตนแบบ WPA นั้นบางแหล่งจะระบุว่า WPA รองรับเพียง Algorithms แบบ TKIP เท่านั้น แต่สำหรับ W150M สามารถเลือกความปลอดภัยแบบ WPA-AES ได้ โดยเป็นการเข้ารหัสความ ปลอดภัยให้กับข้อมูลขั้นสูงที่สุด ซึ่งเป็นมาตรฐานการเข้ารหัสล่าสุดด้วย ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าในระบบเครือข่ายไร้สายที่ใช้การ เข้ารหัสแบบ WPA-AES จะให้ระดับความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ที่สูง ยากต่อการ Hack สัญญาณ แต่อย่าให้ไครรู้ Passphrase เท่านั้นก็พอครับ โดยในการเข้ารหัสแบบ AES นั้นจะใช้ Algorithm ที่ต่างจาก WEP และ TKIP อย่างสิ้นเชิง เนื่องจาก AES จะใช้ Algorithm แบบ CCMP (Cipher Block-Chaining-Message Authentication Code)
- WPA Algorithms แบบ TKIP : เนื่องจากทั้ง WEP 64 และ WEP 128 นั้นมีจุดอ่อนในเรื่องของการอัตราส่วนในการนำ Key เดิมกลับมาใช้ซ้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้การ Hack เป็นไปได้ง่าย จึงต้องมีการนำเอาการเข้ารหัสแบบ TKIP มาอุดช่องโหว่ โดย TKIP นั้น จะใช้หลักการ Per-package Key Mixing, Message Integrity Check (MIC) และ Re-keying Mechanic แต่ก็ยังกงใช้ Algorithm แบบ RC4 เช่นเดียวกับ WEP สำหรับ TKIP นั้นจะใช้งานร่วมกับ authentication แบบใดแบบหนึ่งระหว่าง WPA-PSK และ WPA2-PSK เท่านั้นครับ
- WPA Algorithms แบบ TKIP & AES : ไม่สามารถเลือกได้ เนื่องจากถูกออกแบบมาให้ใช้กับการพิสูจน์ตัวตนแบบ WPA2 -Personal
- Pass Phrase : เป็นส่วนของการกรอกรหัส Pre-Shared Key โดยสามารถกรอกเลขผสมตัวอักษรได้สูงสุดตั้งแต่ 8 63
 ตัวอักษร เช่น " 027262815 " หรือ " tenda1234 " (หรือตามแต่ผู้ใช้จะตั้งเอง) ความยาวของ Key นั้น ยิ่งกรอก Key ให้ยาว มากเท่าไหร่ก็จะทำให้ใช้เวลาในการ Hack รหัสผ่านมากขึ้นตามไปด้วย
- Key Renewal Interval : เป็นการตั้งระยะเวลาในการเปลี่ยน Key สามารถปล่อยเป็นค่า Default หรือตั้งให้เร็วขึ้นหรือช้าลงได้



การตั้งค่า Security แบบ WPA2-Personal

เป็นวิธีการตรวจสอบตัวตนของผู้ใช้ เช่นเดียวกับ WPA-PSK คือมีการสร้าง Passphrase ขึ้นมาโดยผู้ใช้ที่เป็น admin และนำ Passphrase นั้นไปใส่ในเครื่อง Client ด้วย แต่กลไกที่ใช้ในการตรวจสอบจะมีความแข็งแกร่งกว่า แต่ก็ต้องดู Wireless Adaptor ด้วยว่า รองรับ WPA2-PSK ด้วยหรือไม่

Tenda			www.ter	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings	Wireless Security	Settings		
 WLAN Settings System Tools Log Out →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda 	SSID "Tenda" Security Mode WPA Algorithm Pass Phrase Key Renewal Interval	WPA2-Personal AES TKIP TKIP&AES PlsChangeMe 3600 Seconds		
	Note: Wireless 802.11n standar personal-AES, V modes, different Back Next	Security Setting d only defines Open-None (Disable), WPA- VPA2-personal-AES three kinds of encryption vendors may have compatibility issues.		

- WPA2 Algorithms แบบ AES : เป็นการเข้ารหัสความปลอดภัยให้กับข้อมูลขั้นสูงที่สุด ซึ่งเป็นมาตรฐานการเข้ารหัสล่าสุดด้วย ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าในระบบเครือข่ายไร้สายที่ใช้การเข้ารหัสแบบ WPA2-AES แล้วหล่ะก็ ถือว่ายากต่อการ Hack แน่นอนครับ แต่ อย่าให้ใครรู้ Passphrase เท่านั้นก็พอครับ โดยในการเข้ารหัสแบบ AES นั้นจะใช้ Algorithm ที่ต่างจาก WEP และ TKIP อย่าง สิ้นเชิง เนื่องจาก AES จะใช้ Algorithm แบบ CCMP (Cipher Block-Chaining-Message Authentication Code)
- WPA2 Algorithms แบบ TKIP : เนื่องจากทั้ง WEP 64 และ WEP 128 นั้นมีจุดอ่อนในเรื่องของการอัตราส่วนในการนำ Key เดิมกลับมาใช้ซ้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้การ Hack เป็นไปได้ง่าย จึงต้องมีการนำเอาการเข้ารหัสแบบ TKIP มาอุดช่องโหว่ โดย TKIP นั้น จะใช้หลักการ Per-package Key Mixing, Message Integrity Check (MIC) และ Re-keying Mechanic แต่ก็ยังกงใช้ Algorithm แบบ RC4 เช่นเดียวกับ WEP สำหรับ TKIP นั้นจะใช้งานร่วมกับ authentication แบบใดแบบหนึ่งระหว่าง WPA-PSK และ WPA2-PSK เท่านั้นกรับ
- WPA2 Algorithms แบบ TKIP & AES : เป็นการเลือก Algorithms ที่ผสมผสานกันระหว่าง TKIP และ AES ซึ่งอาจจะตั้งค่า สำหรับระบบเน็ตเวิร์คที่มีการตั้งค่า Algorithms ทั้งแบบ TKIP และ AES ให้สามารถเข้ามาใช้งานได้พร้อมกัน ซึ่ง Driver ของบาง Client อาจจะรองรับได้เพียง Algorithms แบบ TKIP เท่านั้น และ Client รุ่นใหม่ ๆ สามารถรองรับได้ถึง AES เลย
- Pass Phrase : เป็นส่วนของการกรอกรหัส Pre-Shared Key โดยสามารถกรอกเลขผสมตัวอักษรได้สูงสุดตั้งแต่ 8 63
 ตัวอักษร เช่น " 027262815 " หรือ " tenda1234 " (หรือตามแต่ผู้ใช้จะตั้งเอง) ความยาวของ Key นั้น ยิ่งกรอก Key ให้ยาว มากเท่าไหร่ก็จะทำให้ใช้เวลาในการ Hack รหัสผ่านมากขึ้นตามไปด้วย
- Key Renewal Interval : เป็นการตั้งระยะเวลาในการเปลี่ยน Key สามารถปล่อยเป็นค่า Default หรือตั้งให้เร็วขึ้นหรือช้าลงได้



การตั้งค่า Security แบบ Mixed WPA/WPA2-Personal

เป็นโหมด Auto ที่ออกแบบมาให้เกิดความสะดวกในการใช้งานมากขิ่งขึ้น สำหรับระบบเครือข่ายที่มีผู้ใช้งานการพิสูจน์ตัวตนทั้งแบบ WPA และ WPA2 ซึ่งช่วยให้สามารถใช้งานได้พร้อมกัน ส่วนกลไกในการทำงานต่าง ๆ และความแข็งแกร่งก็ยังคงเหมือนเดิม

Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Wireless AP AP Mode • System Status • Setup Wizard • LAN Settings • WLAN Settings • System Tools • Log Out → What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Client+AP Wireless Security SSID "Tenda Security Mode WPA Algorithm Pass Phrase Key Renewal Interval	WDS+AP Settings Mixed WPA/WPA2-Personal Mixed WPA/WPA2-Personal Mixed WPA/WPA2-Personal Mixed WPA/WPA2-Personal Mixed WPA/WPA2-Personal Seconds	WISP	Wireless Router
	Note: Wireless 802.11n standar personal-AES, modes, different	Security Setting d only defines Open-None (Disable), WP WPA2-personal-AES three kinds of encry wendors may have compatibility issues.	A- ption	

การตั้งค่า Security แบบ Mixed WEP

เป็นโหมด Auto ที่ออกแบบมาให้เกิดกวามสะดวกในการใช้งาน สำหรับระบบเกรือข่ายที่มีผู้ใช้งานการเข้ารหัสทั้งแบบ WEP 64 bit และ WEP 128 bit ซึ่งช่วยให้สามารถใช้งานได้พร้อมกัน ส่วนกลไกในการทำงานต่าง ๆ และการเข้ารหัสก็จะมีด้วยกันดังนี้

Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode				
System Status	Wireless Security	Settings		
•Setup Wizard				
LAN Settings	CCID IIT			
•WLAN Settings	SSID Tenda			
System Tools	Security Mode	Mixed WEP	Y	
•Log Out	Default Key	Key 1 🕶		
→What New at	Key 1:	0272628156 Hex	*	
©2009 Tenda	Key 2:	Hex	*	
	Key 3:	Hex	*	
	Key 4:	Hex	*	
	Note: Wireless	Security Setting		
	802.11n standa	rd only defines Open-None (Disable), WP	A-	
	personal-AES,	WPA2-personal-AES three kinds of encry	ption	
	modes, differen	t vendors may have compatibility issues.		

WEP-64Bits = เป็นการตั้งให้มีการเข้ารหัสข้อมูลแบบ WEP 64 ที่จะรองรับการสร้าง Key ด้วยกัน 2 แบบคือ Key แบบ ASCII (ตัวอักษร ตั้งแต่ A-Z, a-z, ตัวเลข 0-9) รองรับการตั้ง Key ได้สูงสุด 5 ตัว เช่น "Sorn6", "Tenda" เป็นต้น และแบบ Hexadecimal (เลขฐาน 16 ตั้งแต่ A-F, a-f, ตัวเลข 0-9) รองรับการตั้ง Key ได้สูงสุด 10 ตัว เช่น "0271239420" เป็นต้น

WEP-128Bits = เป็นการตั้งให้มีการเข้ารหัสข้อมูลแบบที่ซับซ้อนมากกว่า WEP 64 โดยจำนวนของ Key ก็จะยาวขึ้นกว่าเดิมด้วย คือ ASCII (ตัวอักษรตั้งแต่ A-Z, a-z, ตัวเลข 0-9) รองรับการตั้ง Key ได้สูงสุด 13 ตัวเช่น "Tendatech2010" เป็นต้น และแบบ Hexadecimal (เลขฐาน 16 ตั้งแต่ A-F, a-f, ตัวเลข 0-9) รองรับ Key ได้สูงสุด 26 ตัวเช่น "02712394200271209550271209" เป็นต้น

Key 1 - 4 = เป็นการเซต Key สำหรับการตั้งรหัส WEP ทั้ง 64 และ 128 bit ถ้าต้นทางเลือกเป็น Key ไหน Client ก็ต้องเลือกเหมือนกัน



6.1.4 หลังจากที่ตั้งค่า Security Wireless เรียบร้อยแล้ว สุดท้ายจะให้กดปุ่ม Apply เพื่อบันทึกค่าและ Reboot ตัวอุปกรณ์ใหม่

Tenda			www.ter	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Setup Wizard The configuration change your setting Back Apply	is completed,Click Apply to activate your s gs.	ettings or press Back to	

6.1.5 หลังจาก Apply แล้วก็จะมีกรอบแจ้งให้ยืนยันการ Reboot อุปกรณ์ ให้กดปุ่ม OK เพื่อคำเนินการ คังรูป



6.1.6 รอจนแถบน้ำเงิน และเปอร์เซนต์วิ่งจนถึง 100 % เพื่อแสดงว่า อุปกรณ์ได้ทำการ Reboot เสร็จเรียบร้อยแล้ว

Tenda			www.te	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out →What New at TENDA>>>	Reboot 56%			Help Rebooting the router is to make the settings configur go into effect or to set the router again if setting failu happens.

6.1.7 หลังจาก Reboot เสร็จ ก็จะกลับมาหน้าเดิม ก็หมายความว่าได้ทำการตั้งค่าโหมด AP เบื้องต้นเรียบร้อยแล้วครับ

Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode				
System Status				
Setup Wizard	Setun Wizard			
LAN Settings	Setup wizaru			
•WLAN Settings	AP Mode			
•System Tools	Please click 'Nex	t' and configure the device step by step.		
•Log Out				
→What New at	Next			
TENDA>>>	INEXL			
©2009 Tenda				



6.2 การตั้งค่า Client + AP Mode

อ้างอิงความหมายของ Client + AP Mode หรือ Repeater Mode จากข้อ 5.2 เพื่อนำมาประกอบกับตัวอย่างการตั้งค่าดังต่อไปนี้



6.2.1 ข้อแนะนำก่อนทำการตั้งค่า Client + AP Mode (Repeater)

ก่อนที่จะทำการตั้งโหมดเป็น Client + AP หรือ Repeater นั้น แนะนำให้ตรวจสอบ IP Address ของ Network ที่จะทำการ Repeater ด้วยว่าเป็น Subnet 192.168.2.0 / 24 หรือใช้ IP Address ช่วง 192.168.2.1 – 192.168.2.254 หรือไม่ ถ้าใช่ ต้องทำการเปลี่ยน IP Address ของ W150M ให้เป็น Subnet อื่น เช่น 192.168.0.0 / 24 หรือ 192.168.1.0 / 24 ดังนี้

6.2.2 กรณีที่ Network วงที่จะทำการ Repeater ไม่ได้ใช้ Subnet 192.168.2.0 / 24

6.2.2.1 คลิกที่เมนูหลัก Client + AP ในครั้งแรกจะเข้าสู่หน้า Setup Wizard สำหรับช่วยตั้งค่า ให้กคปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าต่อไป

6.2.2.2 จะเข้าสู่หน้า Client Settings ซึ่งเป็นหน้าสำหรับตั้งค่าเพื่อทำการเกาะกับ Access Point ตัวหลัก โดยหลังจากเข้ามากรั้งแรกจะยัง เป็นค่าเปล่า ๆ ให้กดปุ่ม Scan เพื่อทำการก้นหา Wireless ที่ต้องการเกาะดังรูป

Tenda			www.ten	ida.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Client+AP Mode Setup Wizard Log Out →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Client Settings SSID MAC Channel Security Mode WPA/WPA2 Algorithms: Pass Phrase:	6 ♥ WPA2-PSK ♥ O TKIP ⊙ AES		

6.2.2.3 หลังจาก Scan แล้ว ก็จะมี List แสดงรายชื่อของ Access Point ที่อยู่บริเวณข้างเกียงรวมทั้ง Access Point ตัวหลักที่ต้องการเกาะ แสดงขึ้นมา โดยจะมีรายละเอียดของ SSID, MAC Address, Channel, Security และระดับสัญญาณ Signal ถ้าเป็นไปได้อย่าให้ระดับ สัญญาณของตัวหลักต่ำกว่า 35 เพราะอาจจะทำให้เชื่อมต่อสัญญาณได้ที่ระดับต่ำ เป็นผลทำให้การเชื่อมต่อได้ไม่ดีเท่าที่กวรครับ

						WW	w.tenda.cn
Wireless AP	Client+AP		WDS+AP	Ţ		WISP	Wireless Router
lient+AP Mode							
etup Wizard							
og Out	Client Set	tings					
NDA>>>	0.000			-			
09 Tenda	SSID			_			
	MAC	1 6	v				
	Security	v Mode V	/PA2-PSK	~			
	WPA/V	VPA2 C	TKIP • AES				
	Algoriti Pace Pl	nms:		1			
	100011	ause.					
			Close Scan	1		<u></u>	
	Choose	SSID	MAC	Channel	Security	Signal	
	0	Micronet_9669	c8:3a:35:52:04:08	6	WEP	50	
	0	Plentycomputer	00:11:3b:1d:01:f0	11	WEP	100	
	0	Tenda	c8:3a:35:f5:f0:c8	6	WEP	100	
	0	Micronet 96/69	00:11:3b:01:e4:cd	11	WEP	39	
	0	Plentycomputer	00:11:3b:0c:ff:dc	11	WEP	55	

6.2.2.4 ต่อไปให้กลิกตรงช่อง Choose ของ Access Point ที่ต้องการ Connect ก็จะมีกรอบขึ้นมาให้ยืนยันการเชื่อมต่อกับ Access Point ดังกล่าว ว่าต้องการหรือไม่ ให้กด OK เพื่อยืนยัน หรือกด Cancel เพื่อเลือก Access Point อื่น

		www.tenda.cn				
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Route		
lient+AP Mode etup Wizard og Out What New at NDA>>> X09 Tenda	Channel Security Mode WEP Mode Default Key Key Format Key 1 Key 2 Key 3 Key 4	WDS+AP WIS	Innect this AP?			
	Choose SSII Micronet Plentycon 1 0 Tent Micronet	Close Scan MAC Channel 9669 c8:3a:35:52:04:08 6 nputer 00:11:3b:1d:01:f0 11 da c8:3a:35:f5:f0:c8 6 96:69 00:11:3b:01:e4:cd 11	Security Signal WEP 50 WEP 100 WEP 100 WEP 39			

6.2.2.5 ค่า SSID, MAC และ Channel ของ Access Point ที่เลือกไว้ จะขึ้นไปแสดงตรงช่อง (ส่วนที่ 1) อัตโนมัติ ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่ ผู้ใช้ต้องกรอกรหัสผ่าน, เลือก Key และเลือกโหมดให้ถูกต้อง ตรงกับ Access Point ตัวหลักที่ต้องการเกาะ เสร็จแล้วกดปุ่ม Next (3.)

Wireless AP	Client+AP	WDS+AP		WISP	Wireless Router
Client+AP Mode					
Setup Wizard					
Log Out	Client Settings				
→What New at			_ (
TENDA>>>	SSID	Tenda	1.	ด่าที่ถูกกรอก	
©2009 Tenda	MAC	c8:3a:35:f5:f0:c8		อัตโนมัติ	
	Channel	6 🗸			
	Security Mode	WEP	~		
	WEP Mode	OPEN	× (2		
	Default Key	Key1	v 2.	รหสผานทตองกรอก ห้ตรงกับ Access	
	Key Format	Hex	~ ~ ·	Point ตัวหลัก	
	Key 1	0271239390			·
	Key 2				
	Key 3				
	Key A				
	Acy 4				
	Choose SSID	Close Scan MAC	Channel Security	Signal	
	 Micronet 	9669 c8:3a:35:52:04:08	6 WEP	50	
	Plentycom	iputer 00:11:3b:1d:01:f0	11 WEP	100	
	 Tenda 	a c8:3a:35:f5:f0:c8	6 WEP	100	
	 Micronet 	96/69 00:11:3b:01:e4:cd	11 WEP	39	
	O Plentycom	puter 00:11:3b:0c:ff:dc	11 WEP	55	
	Back Next	·			

6.2.2.6 ถัดไปจะเป็นการตั้งค่าในส่วนของ Access Point Mode ซึ่งการตั้งค่าดังกล่าวสามารถข้อนกลับไปดู เนื้อหาจากข้อ 6.1.2 ได้ โดย หลักจากตั้งค่าเสร็จแล้วกด NEXT

Tenda			www.tend	ia.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Client+AP Mode Setup Wizard Log Out → What New at	Wireless Basic Settings			
TENDA>>> ©2009 Tenda	Network Mode SSID Broadcast SSID BSSID Channel Operating Mode Channel Bandwith Guard Interval MCS Reverse Direction Grant Extend Channel Aggregation MSDU(A- MSDU)	11b/g/n mixed mode ▼ Tenda ● ● Enable Disable C\$:3A:35:FD:C4:80 ● 2462MHz (Channel 11) ▼ ● Mixed Mode ● Green Field ● ● 20 ● 20/40 ● Iong ● Auto Auto ▼ ● ● Disable ● Enable 2442MHz (Channel 7) ▼ ● ● Disable ● Enable		

6.2.2.7 ต่อไปเป็นการตั้งค่าความปลอดภัย หรือ Security Wireless สำหรับ AP Mode โดยที่ค่า Security Wireless ดังกล่าวไม่ จำเป็นต้องตั้งค่าเหมือนกับ Access Point ตัวหลักก็ได้ สามารถตั้งค่า Security Wireless แตกต่างกันได้ ตรงนี้ในส่วนเนื้อหาของ Security Wireless นั้นสามารถดูเนื้อหาได้จากข้อ 6.1.3 โดยหลังจากตั้งค่า Security Wireless เสร็จแล้วให้ กดปุ่ม NEXT

		wv			
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router	
Client+AP Mode Setup Wizard					
Log Out What New at	Wireless Security Se	ettings			
ENDA>>>	SSID "Tenda"				
2009 Tenda	Security Mode	WPA-Personal			
	WPA Algorithms	⊙ AES ⊙ TKIP ○ TKIP&AES			
	Pass Phrase	Tenda123			
	Key Renewal Interval	3600 Seconds			
	Note: Wireless Se 802.11n standard personal-AES, WI modes, different v	curity Setting only defines Open-None (Disable), WPA- PA2-personal-AES three kinds of encryption rendors may have compatibility issues.			

6.2.2.8 หลังจากที่ตั้งค่า Security Wireless เรียบร้อยแล้ว สุดท้ายจะให้กดปุ่ม Apply เพื่อบันทึกค่าและ Reboot ตัวอุปกรณ์ใหม่

Tenda				
			www.tend	la.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Client+AP Mode				
Setup Wizard				
Log Out	Setup Wizard			
→What New at	Store franks			
TENDA>>>	The configuration	is completed, Click Apply to activate yo	our settings or press Back to	
©2009 Tenda	change your settin	igs.		
	Back			

6.2.2.9 หลังจาก Apply แล้วก็จะมีกรอบแจ้งให้ยืนยันการ Reboot อุปกรณ์ ให้กคปุ่ม OK เพื่อคำเนินการ คังรูป

6.2.2.10 รอจนแถบน้ำเงิน และเปอร์เซนต์วิ่งจนถึง 100 % เพื่อแสดงว่า อุปกรณ์ได้ทำการ Reboot เสร็จเรียบร้อยแล้ว

Tenda			www.te	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings WLAN Settings System Tools	Reboot 56%			Help Rebooting the router is to make the settings configur go into effect or to set the router again if setting failu happens.
→What New at TENDA>>> 52009 Tenda				

6.2.2.11 หลังจาก Reboot กลับเข้ามา ก็จะเห็นว่าสถานะที่ไฟ LED เปลี่ยนจาก AP เป็น Client + AP ให้แบบอัตโนมัติ

Tend a [®]				
			www.te	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Client+AP Mode				
System Status				
Setup Wizard	Satur Wirned			
LAN Settings	Strap Hizara			
WLAN Settings	Client+AP Mode			
System Tools	Please click 'Next'	and configure the device step by step.		
Log Out				
→What New at	Not			
TENDA>>>	INEX			
©2009 Tenda				

6.2.3 กรณีที่ Network วงที่จะทำการ Repeater ใช้ Subnet 192.168.2.0 / 24 เดียวกันกับ W150M

6.2.3.1 ให้ทำการ Log-In เข้าหน้า W150M ด้วยโหมด AP Mode ก่อน เพื่อจะได้เข้าไปตั้งค่าเปลี่ขน IP Address จากเมนูด้านซ้ายมือตรง LAN Settings แล้วทำการเปลี่ยนก่า IP Address, Default Gateway, Primary DNS และ Security DNS ตามรายละเอียดต่อไปนี้

Tenda			www.tenda.	cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status Setup Wizard	LAN Settings			Help Set the Router's LAN IP
LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out	This is to config MAC Address IP Mode	gure the basic parameters for LAN ports. C8:3A:35:FD:C4:80 Static IP		address and subnet mask. Th default IP address is 192.168.2.1 and the default subnet Gateway is 255.255.255.0.
→What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	IP Address Subnet Mask Default Gatewa Primary DNS server	192.168.0.10 255.255.255.0 y 192.168.0.1 192.168.0.1	n IP Address, Default yay, Primary DNS และ Secondary DNS	
	Secondary DNS server Host name 3.	Tenda (optional)		

6.2.3.2 จะขึ้นหน้าต่างแจ้งให้ทำการเปลี่ยน IP ของเครื่อง Computer ให้ตรงกับ Subnet ใหม่ (โดยอาจจะตั้งค่า FIX IP ของเครื่อง Computer เป็น 192.168.0.2 เป็นต้น) เสร็จแล้วเข้าหน้า W150M ด้วย IP ใหม่อีกครั้ง ให้กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน และรอจนครบ 100 %

м	lessage from webpage			
	If the page does not automatically refre	sh, please update your computer's network	settings, and then landing with a new IP!	
		OK Cancel		
lenda			www.tenda.	cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Client+AP Mode System Status				Help
Setup Wizard	Reboot			Rebooting the router is to
WLAN Settings	27%			go into effect or to set the
System Tools				router again if setting failur happens.
Log Out				
→What New at IENDA>>>				
32009 Tenda				

6.2.3.4 จากนั้นเข้าหน้า Config ของอุปกรณ์ด้วย IP Address ใหม่ โดยพิมพ์ตรง Address Bar ตามรูป แล้วย้อนกลับไปทำตามข้อ 6.2.2

6.3 การตั้งค่า WDS + AP Mode

้อ้างอิงความหมายของ WDS + AP Mode จากข้อ 5.3 เพื่อนำมาประกอบกับตัวอย่างการตั้งก่าดังต่อไปนี้

6.3.1 ข้อแนะนำก่อนทำการตั้งค่า WDS + AP Mode

ก่อนที่จะทำการตั้งโหมดเป็น WDS + AP นั้น ทางผู้ใช้ต้องทราบ Wireless MAC Address ของอุปกรณ์ Access Point ทั้ง 2 ตัวด้วย เพื่อที่จะได้กรอกก่าดังกล่าวใน Access Point ให้รับรู้ว่าด้องทำ WDS กับ Access Point ตัวไหน ซึ่งจากเนื้อหาในส่วนนี้จะแยกการตั้งก่า ออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของ W150M และส่วนของ Wireless Router ที่นำมาใช้เป็นตัวอย่างในการตั้งก่า WDS + AP เป็นรุ่น W301A

ดู MAC Address Wireless ของ W150M จากด้านหลังของอุปกรณ์ ดังตัวอย่างเป็นตัวเลขผสมตัวอักษรจำนวน 12 ตัวอักษร ดังรูป

6.3.2 การตั้งค่าฝั่งอุปกรณ์ W150M

ในการตั้งก่าฝั่ง W150M นั้น จำเป็นต้องทราบ MAC Address Wireless ของ Wireless อีกฝั่งหนึ่ง ซึ่งในเนื้อหาจะแนะนำวิธีการก้นหา MAC Address ของ Wireless อีกฝั่งหนึ่ง ในกรณีที่ไม่ทราบข้อมูลดังกล่าว โดยมีรายละเอียดการตั้งก่าดังนี้

6.3.2.1 คลิกที่เมนูหลัก WDS + AP ในครั้งแรกจะเข้าสู่หน้า Setup Wizard สำหรับช่วยตั้งค่า ให้กดปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าต่อไป

Tenda			www.ten	da.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
WDS+AP Mode Setup Wizard Log Out →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Setup Wizard WDS+AP Mode Please click 'Next' and Next	d configure the device step by step.		

6.3.2.2 หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้า WDS Settings ซึ่งในหน้านี้จะมีให้กรอกรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- AP MAC : รองรับทั้งหมด 4 MAC Address สามารถทำ WDS ได้กับ Access Point ได้ สูงสุด 4 ตัวพร้อมกัน
- Channel : เป็นการใช้ช่องสัญญาณ Wireless ที่ต้องตั้งให้ตรงกันทั้ง 2 ฝั่ง
- Encrypt Type : เป็นการตั้งก่าความปลอดภัยสำหรับ Wireless ที่ต้องตั้งให้ตรงกันทั้ง 2 ฝั่ง เช่นเดียวกับ Channel
- Scan : ถ้าไม่ทราบรายละเอียดข้อมูลทั้ง AP MAC และ Channel ก็ให้กดปุ่ม Scan เพื่อค้นหาชื่อ Access Point ที่ต้องการทำ WDS

		www.ter	nda.cn
Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
WDS Settings AP MAC AP MAC AP MAC AP MAC Channel: Encrypt Type			
	Client+AP WDS Settings AP MAC AP MAC AP MAC AP MAC Channel: Encrypt Type Back Next	Client+AP WDS+AP WDS Settings AP MAC AP MAC AP MAC AP MAC Channel: 11 Encrypt Type NONE Encrypt Type	Client+AP WDS+AP WISP WDS Settings

6.3.2.3 รอสักครู่ ก็จะมี List แสดงรายชื่อของ Access Point ที่อยู่บริเวณข้างเกียงรวมทั้ง Access Point ตัวหลักที่ต้องการทำ WDS แสดง ขึ้นมา โดยจะมีรายละเอียดของ SSID, MAC Address, Channel, Security และระดับสัญญาณ Signal (ถ้าเป็นไปได้อย่าให้ระดับ สัญญาณของตัวหลักต่ำกว่า 35 เพราะอาจจะทำให้เชื่อมต่อสัญญาณได้ที่ระดับต่ำ เป็นผลทำให้การเชื่อมต่อได้ไม่ดีเท่าที่ควรครับ) ให้คลิกที่ ช่อง Choose เพื่อเลือกเชื่อมต่อ WDS กับ Access Point ที่ต้องการ ดังรูป

โดขในตัวอย่างเป็นการเลือก Connect กับ Access Point ชื่อ " Tenda " ที่มีหมายเลข MAC Address เป็น <mark>C8:3A:35:F5:F0:C8</mark> ใช้งาน ด้วยช่องสัญญาณ Wireless ที่ Channel 6 ทั้งยังมีการเข้ารหัสความปลอดภัยแบบ WEP ส่วนระดับสัญญาณอยู่ที่ 100 ซึ่งกีน่าจะอยู่ใกล้ ๆ

Winsless AD	Climat 4 D	-	WDSLAP	-		WICD	Windson
WIFEless AP	Client+AP		WDS+AP	7		WISP	Wireless Rou
DS+AP Mode							
up Wizard							
	WDS Sett	ings					
DA>>>							
Tenda	AP M/	C		1			
	APM	AC					
	AP MA			_			
	ADA			_			
	AF WE						
	Channe	E 11	×				
	Encryp	t Type NO	NE	~			
	21						
			Disable Scan	8		12	
	Choose	SSID	MAC	Channel	Security	Signal	
	▲ 0	default	00:11:3b:1d:00:70	10	NONE	100	
	0	Tenda	c8:3a:35:f5:f0:c8	6	WEP	100	
	0	Plentycomputer	00:11:3b:1d:01:f0	11	WEP	100	
	0	Mono	00:11:95:3c:45:19	6	WEP	20	
	0	TRUE3M_Oatty	00:23:f8:bc:bf:63	6	WEP	0	
	0	Micronet_9669	c8:3a:35:52:04:08	6	WEP	29	
	0	Micronet 96/69	00:11:3b:01:e4:cd		WEP	15	
	0	Fientycomputer	00:11:30:00:II:00	11	WEP	00	

6.3.2.4 หลังจากกลิก Choose แล้วจะมีกรอบให้ยืนยันการเชื่อมต่อกับ Access Point ให้กดปุ่ม OK เพื่อยืนยันการเชื่อมต่อ หรือกดปุ่ม Cancel ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยน Access Point เป็นตัวอื่น

Message from webpage 🛛 🛛 🛛					
?	Are you sure to connect this Af	??			
	OK Cancel				

6.3.2.5 กลับมาที่หน้า WDS Setting จะเห็นว่า ช่อง AP MAC ช่องที่ 1 และ Channel มีการเปลี่ยนค่า โดยตัวอุปกรณ์จะทำการเปลี่ยนค่า ตาม Access Point ตัวหลัก ซึ่งการใช้ปุ่ม Scan มีข้อคีตรงช่วยทำให้เพิ่มความสะควกในการเชื่อมต่อและค้นหาก่าจากต้นทางให้ได้เร็วยิ่งขึ้น

Tenda			www.te	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
WDS+AP Mode Setup Wizard Log Out →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	AP MAC AP MAC AP MAC AP MAC Channel:	c8:3a:35:f5:f0:c8		
	Encrypt Type	NONE		

6.3.2.6 ในกรณีที่ Access Point อีกฝั่งมีการตั้งค่ารหัสความปลอดภัยไว้ ก็ให้ทำการตั้งค่าและกรอกรหัสความปลอดภัยให้ตรงกันกันด้วย โดยให้ดูรูปแบบของ Security จากตาราง Scan List ที่จะแสดงว่ามีการตั้งเป็นแบบ WEP, WPA, WPA2 หรือ NONE ดังรูป

Wireless AP	Client+AP		WDS+AP			WISP	Wireless Rout
DS+AP Mode							
g Out							
hat New at	WDS Settings						
DA>>>							
) Tenda	AP MAC	c8:3	3a:35:f5:f0:c8				
	AP MAC						
	AP MAC						
	AP MAC						
	Channel:	6	*				
	Encrypt Typ	e WE	P	~			
	Default Key	Key	/1	~			
	WEPKev1	027	2628156	He	xv	< <u> </u>	
	WEPKey2			He	xv		
	WEPhay3			He	x		
	WEPKev4			He	x		
		-					
			Disable Scan				
	Choose	SSID	MAC	Channel	Security	Signal	
	0	default	00:11:3b:1d:00:70	10	NONE	100	
	○	Tenda	c8:3a:35:f5:f0:c8	6	WEP	100	
	O Plen	tycomputer	00:11:3b:1d:01:f0	11	WEP	100	
		Mono	00:11:95:36:45:19	6	WEP	20	
	O Mic	ronet 9669	c8:3a:35:52:04:08	6	WEP	29	
	O Mic	ronet 96/69	00:11:3b:01:e4:cd	11	WEP	15	
	O Plen	tycomputer	00:11:3b:0c:ff:dc	11	WEP	50	

6.3.2.7 ในกรณี ถัดไปจะเป็นการตั้งค่าในส่วนของ Access Point Mode ซึ่งการตั้งค่าดังกล่าวสามารถย้อนกลับไปดู เนื้อหาจาก ข้อ 6.1.2 ได้ โดยหลังจากตั้งค่าเสร็จแล้วกด NEXT

			www.ter	ida.cn
Wireless AP Nient+AP Mode	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
og Out Vhat New at	Wireless Basic Settings			
NDA>>>)09 Tenda	Network Mode SSID Broadcast SSID BSSID Channel Operating Mode Channel Bandwith Guard Interval MCS Reverse Direction Grant Extend Channel Aggregation MSDU(A- MSDU)	11b/g/n mixed mode ▼ Tenda ● ● Enable Disable C8:3A:35:FD:C4:80 ● 2462MHz (Channel 11, ♥ ● ● Mixed Mode ● Green Field ○ 20 ● 20/40 ○ long ● Auto Auto ♥ ○ Disable ● Enable 2442MHz (Channel 7) ♥ ● Disable ● Enable		

6.3.2.8 ต่อไปเป็นการตั้งค่าความปลอดภัย หรือ Security Wireless สำหรับ AP Mode โดยที่ก่า Security Wireless ดังกล่าวไม่ งำเป็นต้องตั้งก่าเหมือนกับ Access Point ตัวหลักก็ได้ สามารถตั้งก่า Security Wireless แตกต่างกันได้ ตรงนี้ในส่วนเนื้อหาของ Security Wireless นั้นสามารถดูเนื้อหาได้จากข้อ 6.1.3 โดยหลังจากตั้งก่า Security Wireless เสร็จแล้วให้ กดปุ่ม NEXT

Tenda			www.tend	a.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Client+AP Mode Setup Wizard				
What New at	Wireless Security Sec	ettings		
ENDA>>>	SSID "Tenda"			
2009 Tenda	Security Mode	WPA-Personal		
	WPA Algorithms	○ AES ⊙ TKIP ○ TKIP&AES		
	Pass Phrase	Tenda123		
	Key Renewal Interval	3600 Seconds		
	Note: Wireless Se 802.11n standard personal-AES, Wi modes, different v	scurity Setting only defines Open-None (Disable), WPA- PA2-personal-AES three kinds of encryption rendors may have compatibility issues.		
	modes, different v Back Next	rendors may have compatibility issues.		

6.3.2.9 หลังจากที่ตั้งค่า Security Wireless เรียบร้อยแล้ว สุดท้ายจะให้กดปุ่ม Apply เพื่อบันทึกค่าและ Reboot ตัวอุปกรณ์ใหม่

Tenda				
			www.tend	la.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Client+AP Mode				
Setup Wizard				
Log Out	Setup Wizard			
→What New at				
TENDA>>>	The configuratio	n is completed,Click Apply to activate yo	our settings or press Back to	
©2009 Tenda	change your sett	ings.		
	Back Apply			

6.3.2.10 หลังจาก Apply แล้วก็จะมีกรอบแจ้งให้ยืนยันการ Reboot อุปกรณ์ ให้กดปุ่ม OK เพื่อคำเนินการ ดังรูป

6.3.2.11 รอจนแถบน้ำเงิน และเปอร์เซนต์วิ่งจนถึง 100 % เพื่อแสดงว่า อุปกรณ์ได้ทำการ Reboot เสร็จเรียบร้อยแล้ว

Tenda			www.te	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status Setup Wizard	Reboor			Help Reporting the couter is to
LAN Settings WLAN Settings System Tools	56%			go into effect or to set the router again if setting failur
Log Out •What New at			,	nappens.
2009 Tenda				

6.3.2.12 หลังจาก Reboot กลับเข้ามา ก็จะเห็นว่าสถานะที่ไฟ LED เปลี่ยนเป็น WDS + AP ให้แบบอัตโนมัติ

Tenda				
			www.tend	la.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
WDS+AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Setup Wizard WDS+AP Mode Please click Nex	e t' and configure the device step by step.		

6.3.3 การตั้งค่าฝั่งอุปกรณ์ W301A (Access Point รุ่นอื่นให้ดูคู่มือการตั้งค่า WDS ประกอบ)

6.3.3.1 คลิกที่เมนู Wireless Settings ของ W301A เพื่อเข้าสู่หน้าการตั้งค่า Wireless ของอุปกรณ์ โดยในโหมดดังกล่าว จะมีส่วนของ การตั้งค่าแยกเป็น 2 ส่วน คือส่วนของ AP Mode และส่วนของ WDS โหมด

สำหรับการตั้งก่า AP Mode นั้น สามารถดูตัวอย่างการตั้งก่าได้จาก เนื้อหาข้อ 6.1.2 ได้ ส่วนที่ 2 นั้นจะเป็นการตั้งก่าในส่วนของ WDS Mode ก็ให้กรอก MAC Address ของ W150M และเลือก Channel เป็น Channel 6 ตามที่ได้ตั้งก่าไว้ก่อนหน้านั้นแล้ว ดังรูป

System Status Setup Wizard	Basic Settings		
LAN Settings	Working Mode: AP		
Wireless Settings	Wireless Mode	11b/g/n mixed mode ⊻	
SNMP configuration	SSID	Tenda	
System Tools	Broadcast(SSID)	⊙ Enable ◯ Disable	
Logout	BSSID	C8:3A:35:F5:F0:C8	
More Products>>>	WLAN Isolation	O Enable O Disable	
32009 Tenda	Channel	6 💌	1. ส่วนของ
	Operation Mode	⊙ Mixed Mode ○ Green Field	< AP Mode
	Channel Bandwidth	○ 20 ④ 20/40	
	Guard Interval	🔿 long 💿 Auto	
	Reverse Direction Grant(RDG)	O Disable 💿 Enable	
	Extension Channel	2457MHz (Channel 10) 😪	
	Aggregation MSDU	⊙ Disable ○ Enable	
	Working Mode: WDS	5	
	Allow wireless cli	ent to access	
	WDS Mode WDS	S P2P 💌	
	AP MAC C8:3	A:35:FD:C4:80	(2. ส่วนของ
	Channel: 6	v .	< WDS Mode
		Open Scan	

6.3.3.2 จากนั้นให้กลิกที่เมนูย่อย Security Settings แล้วทำการตั้งก่ากวามปลอดภัยเช่นเดียวกับที่ตั้งใน WDS Mode ของ W150M โดย ใน WDS Mode ได้ตั้ง Security เป็นแบบ WEP ตามข้อ 6.3.2.6

System Status Setup Wizard LAN Settings	Wireless Security Set	tting		
Wireless Settings	WDS Security Se	ettings		
Basic Settings Security Settings	WDS-Security Mode	WEP Encryp		
Advanced Settings	Default Key	Key 1 💌		
Access Control	WEP Kev1	0272628156	Hex	~
Connection Status	WED Karr)	12245	ASCII	~
SNMP configuration	WEI Key2	12343		
•System Tools	WEP Key3	12345	ASCII	*
•Logout	WEP Key4	12345	ASCII	*
More Products>>>				
©2009 Tenda	Apply Cancel			

6.3.3.3 จากนั้นลองทำการตรวจสอบการเชื่อมต่อด้วยกำสั่ง Ping จากเครื่อง Computer ของแต่ละฝั่ง จากตัวอย่างเป็นการทดสอบ Ping จาก เครื่อง Computer ฝั่ง W150M ทำการ Ping ไปยัง Access Point W301A

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - ping 192.168.0.254 -t	×
Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms TTL=64	•
Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time=1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time=1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Meply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms IIL=04	
Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms IIL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms IIL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time=1ms IIL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time=1ms IIL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time<1ms IIL=64 Reply from 192.168.0.254: bytes=32 time=6ms IIL=64	•

6.3.3.4 จากตัวอย่างเป็นการทดสอบ Ping จากเครื่อง Computer ฝั่ง W301A ทำการ Ping ไปยัง Access Point W150M

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - ping 192.168.0.10 -t	_ 🗆 🗙
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TIL=64	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: Dytes=32 time <ins 11l="64<br">Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<ins ttl="64</td"><td></td></ins></ins>	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: Dytes=32 time(ins 111=64 Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time(ins TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: Dytes=32 time <ins 11l="64<br">Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<ins ttl="64</td"><td></td></ins></ins>	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64 Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	
Reply from 192.168.0.10: Dytes=32 time <ins 11l="64<br">Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<ins ttl="64</td"><td></td></ins></ins>	
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=64	-

สำหรับการทำ WDS ระหว่าง W150M กับ W150M นั้น ก็ใช้หลักการตั้งค่าเดียวกันกับวิธีด้านบน โดยอย่างน้อยต้องยึดหลักในการตั้งค่า คือ ต้องกรอก MAC Address ของแต่ละฝั่ง, ต้องตั้ง Channel ตรงกัน และถ้ามีการใส่รหัสความปลอดภัยก็ต้องตั้งให้ตรงกันด้วย ส่วนที่ต้อง ระมัดระวังอีกเรื่องก็คือ ต้องทำการเปลี่ยน IP Address ของตัวอุปกรณ์ไม่ให้ตรงกัน สามารถดูวิธีเปลี่ยน IP ของ W150M ได้จากข้อ 6.2.3

6.4 การตั้งค่า WISP Router Mode

้อ้างอิงความหมายของ WISP Router Mode จากข้อ 5.4 เพื่อนำมาประกอบกับตัวอย่างการตั้งค่าดังต่อไปนี้

6.4.1 ข้อแนะนำก่อนทำการตั้งค่า WISP Router Mode

ก่อนที่จะทำการตั้งโหมดเป็น WISP Router Mode นั้น แนะนำให้ตรวจสอบ IP Address ของ Network ด้นทางด้วย เนื่องจากโหมด WISP Router นั้น ตัว W150M จะทำการ Repeat Access Point ตัวหลัก ซึ่งถ้าเป็น Subnet 192.168.2.0 / 24 หรือใช้ IP Address ช่วง 192.168.2.1 – 192.168.2.254 ก็อาจจะทำให้เกิด IP Address ชนกัน ต้องทำการเปลี่ยน IP Address ของ W150M ให้เป็น Subnet อื่น เช่น 192.168.0.0 / 24 หรือ 192.168.1.0 / 24 ดังนี้

6.4.2 กรณีที่ Network วงที่จะทำการ Repeater ไม่ได้ใช้ Subnet 192.168.2.0 / 24

6.4.2.1 คลิกที่เมนูหลัก WISP ในครั้งแรกจะเข้าสู่หน้า Setup Wizard สำหรับช่วยตั้งค่า ให้กดปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าต่อไป

		www.te	nda.cn
Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
		<u> </u>	
Setun Wizard			
Setup Hizard			
WISP Mode			
Please click 'Next	t' and configure the device step by step.		
Next			
INEXL			
	Client+AP Setup Wizard WISP Mode Please click 'Nex	Client+AP WDS+AP Setup Wizard WISP Mode Please click 'Next' and configure the device step by step.	Client+AP WDS+AP WOS Setup Wizard WISP Mode Please click 'Next' and configure the device step by step.

6.4.2.2 จะเข้าสู่หน้า WISP Settings ซึ่งเป็นหน้าสำหรับตั้งค่าเพื่อทำการเกาะกับ Access Point ตัวหลัก โดยหลังจากเข้ามาครั้งแรกจะยัง เป็นค่าเปล่า ๆ ให้กดปุ่ม Scan เพื่อทำการค้นหา Access Point ที่ต้องการเกาะดังรูป

Tenda			www.ter	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
WISP Mode • Setup Wizard • Log out → What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	WISP Settings SSID MAC Channel Security Mode	6 V NONE V		

6.4.2.3 หลังจาก Scan แล้ว ก็จะมี List แสดงรายชื่อของ Access Point ที่อยู่บริเวณข้างเคียงรวมทั้ง Access Point ตัวหลักที่ต้องการเกาะ แสดงขึ้นมา โดยจะมีรายละเอียดของ SSID, MAC Address, Channel, Security และระดับสัญญาณ Signal ถ้าเป็นไปได้อย่าให้ระดับ สัญญาณของตัวหลักต่ำกว่า 35 เพราะอาจจะทำให้เชื่อมต่อสัญญาณได้ที่ระดับต่ำ เป็นผลทำให้การเชื่อมต่อได้ไม่ดีเท่าที่กวรกรับ

ต่อไปให้กลิกตรงช่อง Choose (1) ของ Access Point ที่ต้องการ Connect ก็จะมีกรอบขึ้นมาให้ขึ้นขันการเชื่อมต่อกับ Access Point ดังกล่าว ว่าด้องการหรือไม่ ให้กด OK (2) เพื่อขืนขัน หรือกด Cancel เพื่อเลือก Access Point อื่น

Wireless AP	Client+AP	WDS+AP			WISP	Wireless Route
WISP Mode						
stem Status						
tup Wizard	WISP Settings					
lvanced Settings						
LAN Settings	SSID					
ICP Server	MAC					
rtual Server	Channel	11 Message from v	vebpage	×		
curity Settings	Security Mode	WE 2 Avenue	usure to coord	ect this AP2		
outing Settings				SCECTIIS MF (
g out	Algorithms:	2 _ ок	Cance			
hat New at	Pass Phrase:					
DA>>>						
9 Tenda		Close See			6	
	Choose S	SID MAC	Channel Se	ecurity Sig	nal	
	O de	efault 00:11:3b:1d:00:70	10 N	NONE 1	00	
	0 1	Aono 00:11:95:3c:45:19	6 1	WEP 3	4	
	O Micro	net_9669 c8:3a:35:52:04:08	6 1	WEP 5	5	
	1 > 💽 Plenty	computer 00:11:3b:1d:01:f0	11 1	WEP 10	00	
	O Micro	met 96/69 00:11:3b:01:e4:cd	11 1	WEP 4	4	

6.4.2.4 หลังจากนั้น จะสังเกตุเห็นว่าค่า SSID, MAC และ Channel ของ Access Point ที่เลือกไว้ จะขึ้นไปแสดงตรงช่องบนอัตโนมัติ ถ้า Access Point ตัวหลักมีการตั้งรหัสผ่านไว้ ก็ต้องเลือก Security Mode และกรอก Key ให้ตรงกับ Access Point ตัวหลักที่ต้องการเกาะ ด้วย เสร็จแล้วกดปุ่ม Next ดังรูป

				www.	tenda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP		WISP	Wireless Route
WISP Mode					
up Wizard					
g our	WISP Settings				
DA>>>	SSID	Plentycomputer			
9 Tenda	MAC	00:11:3b:1d:01:f0	-		
	Channel	11 -			
	Security Mode	WEP	~		
	WEP Mode	OPEN	~		
	DefaultKey	Key1	~		
	Key Format	Hex	~		
	Key 1	0272628156			
	Key 2				
	Key 3				
	Key 4				
		Close Scan			
	Choose SSII	D MAC	Channel Security	7 Signal	
	 Plentycor dafau 	nputer 00:11:3b:1d:01:10	10 NONE	100	
	O Micronet	9669 c8:3a:35:52:04:08	6 WEP	44	
	O Plentycor	nputer 00:11:3b:0c:ff:dc	11 WEP	60	
	 Micronet 	96/69 00:11:3b:01:e4:cd	11 WEP	39	

6.4.2.5 ถัดไปจะเป็นการเลือก Connection Method ซึ่งเป็นรูปแบบในการรับ Internet จาก Access Point ด้นทาง ตรงนี้ถ้า Network ด้นทางตั้งให้ปล่อย IP Address แบบ DHCP ก็ให้ตั้ง Connection Method เป็น Dynamic IP (1) แล้วกคปุ่ม Next (2) ดังรูป

Tenda			www.ten	da.cn
Wireless AP WISP Mode • Setup Wizard • Log out → What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Client+AP Connection Method © Dynamic IP (© Static IP © ADSL Virtual © L2TP © PPTP	WDS+AP via DHCP) 1 1 Dial-up (via PPPoE)	WISP	Wireless Router

6.4.2.6 ถัดไปจะเป็นการตั้งก่าในส่วนของ Access Point Mode ซึ่งการตั้งก่าดังกล่าวสามารถข้อนกลับไปดู เนื้อหาจากข้อ 6.1.2 ได้ โดย หลักจากตั้งก่าเสร็จแล้วกด NEXT

Tenda			www.tenda	1.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
WISP Mode Setup Wizard Log out 	Wireless Basic Settings			
→What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Network Mode SSID BroadcastSSID BSSID Channel Operating Mode Channel Bandwith Guard Interval MCS Reverse Direction Grant Extend Channel Aggregation MSDU(A- MSDU) Back Next	11b/g/n mixed mode ▼ Plentycamera ● ● Enable Disable CS:3A:35:FD:C4:80 2462MHz (Channel 11) 2462MHz (Channel 11) ▼ ● Mixed Mode ● Green Field ○ 20 ≥ 20/40 ○ long ● Auto Auto ▼ ● Disable ● Enable 2442MHz (Channel 7) ▼ ● Disable ● Enable		

6.4.2.7 ต่อไปเป็นการตั้งก่ากวามปลอดภัย หรือ Security Wireless สำหรับ AP Mode โดยที่ก่า Security Wireless ดังกล่าวไม่ งำเป็นต้องตั้งก่าเหมือนกับ Access Point ตัวหลักก็ได้ สามารถตั้งก่า Security Wireless แตกต่างกันได้ ตรงนี้ในส่วนเนื้อหาของ Security Wireless นั้นสามารถดูเนื้อหาได้จากข้อ 6.1.3 โดยหลังจากตั้งก่า Security Wireless เสร็จแล้วให้ กดปุ่ม NEXT

Wireless AP	Client+1P	WDS+4P	WISP	Wirelass Route
WISP Mode etup Wizard og out What New at NDA>>>	Wireless Secur	ity Setting:		
109 Tenda	SSID – "Ple Security Mo WPA Algor Pass Phrase Key Renew Interval	ithms O AES O TKIP TKIP&AES Tenda123 al 3600 Seconds		
	Note: Wirel 802.11n star personal-AF modes, diffe	ess Security Setting ndard only defines Open-None (Disable), WPA- iS, WPA2-personal-AES three kinds of encryption rent vendors may have compatibility issues.		

6.4.2.8 หลังจากที่ตั้งค่า Security Wireless เรียบร้อยแล้ว สุดท้ายจะให้กดปุ่ม Apply เพื่อบันทึกค่าและ Reboot ตัวอุปกรณ์ใหม่

Tenda				
			www.tend	da.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
WISP Mode • Setup Wizard • Log out → What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Setup Wizard The configuration i change your setting Back Apply	is completed,Click Apply to activate yo 75.	ur settings or press Back to	

6.4.2.9 หลังจาก Apply แล้วกี่จะมีกรอบแจ้งให้ขึ้นขันการ Reboot อุปกรณ์ ให้กคปุ่ม OK เพื่อคำเนินการ คังรูป

6.4.2.10 รอจนแถบน้ำเงิน และเปอร์เซนต์วิ่งจนถึง 100 % เพื่อแสดงว่า อุปกรณ์ได้ทำการ Reboot เสร็จเรียบร้อยแล้ว

Tenda			www.te	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
WISP Mode Setup Wizard Log out →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Reboot 66%			Help Rebooting the router is to make the settings configured go into effect or to set the router again if setting failure happens.

6.4.2.11 หลังจาก Reboot กลับเข้ามา ก็จะเห็นว่าสถานะที่ไฟ LED เปลี่ยนเป็น WISP Router ให้แบบอัตโนมัติ

Tenda				
			www.ten	da.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Client+AP Mode				
System Status				
Setup Wizard	Setup Wizard			
LAN Settings				
WLAN Settings	Client+AP Mode			
System Tools	Please click 'Next'	' and configure the device step by step.		
Log Out				
→What New at	Mout			
TENDA>>>	Next			
©2009 Tenda				

6.4.2.12 คลิกที่เมนูหลักค้านซ้าย System Status เพื่อตรวจสอบ IP Address WAN และ LAN ของ W150M ว่าได้รับ IP Address มา จาก Gateway ต้นทางหรือไม่ โดยถ้าสถานะของ WAN Status ตรง Connection Status เป็น Connected และมี WAN IP Address แสดงขึ้นมาก็สรุปว่าสามารถเชื่อมต่อด้วยการเกาะกับ Access Point ตัวหลักเพื่อรับ IP Address มาได้เรียบร้อยแล้ว

ส่วนตรงตารางของ LAN Status นั้น จะมีการแสดง IP Address ของ W150M ซึ่ง IP Address ดังกล่าวจะเป็น IP Address ของ Network วงที่เชื่อมต่อหลัง W150M ซึ่งในตัวอย่างรูปด้านล่าง จะแสดงให้เห็นว่า IP Address ของ Network วงที่ 2 นั้นจะมี Gateway เป็นเลข IP Address = 192.168.2.1

Tenda							
				_	www	v.tenda.cr	1
Wireless AP	Client+AP		WDS+AP		WISP		Wireless Router
WISP Mode							Help
Setup Wizard	WAN	Status				Refresh	This Page is to show you the
WI AN Settings		Connection Status	Connected	1			press "Refresh" to get the
DHCP Server		WAN IP	192.168.0.10				updated information of the
Virtual Server		Subnet Mask	255.255.255.0	(device.
Security Settings		Gateway	192.168.0.1		IP Address ที่ได้รับ	Auto	
Routing Settings		Primary DNS Server	192.168.0.1		จาก Network ว (สวนรับ Inter	งหลก ot)	
System Tools		Secondary DNS Server	192.168.0.1	5	(winsh meen		
Log out		Connection Mode	Dynamic IP				
→What New at		Release	Renew				
TENDA>>>							
©2009 Tenda							
	LAN S	Status					
		IP Address	192.168.2.1				
		Subnet Mask	255.255.255.0	1			
		DHCP Server	Enable			a. W150	
		NAT	Enable		(Gateway viavu	ยง พาวงา โตเวิร์ค วง	ที่ 2)
		Firewall	Enable	\leq	(
		Default Gateway	192.168.2.1				
		Primary DNS					
	L			1			
	WLAP	Status					
		WE 4 17 14	F				
		Wireless Enable	Enable				
		Channel	rientycamera 11				
		Wireless Mode	11 11b/g/n mixed mo	da			
		Security Mode	WPAPSK	uc			
	Syster	m Status					
		System Time	01:28:47				
		System Date	2010-12-01 Wed	13:19:46			
		Connected Clients	2				
		Firmware Version	V3.33.13_SPI_E1	N			
		Boot Version	3.3				
		LAN MAC Address	C8:3A:35:FD:C4	:80			
		WAN MAC Address	C8:3A:35:FD:C4	:81			
		Hardware Version	V0.1				

6.4.3 กรณีที่ Network วงที่จะทำการ Repeater ใช้ Subnet 192.168.2.0 / 24 เดียวกันกับ W150M

6.4.3.1 ให้ทำการ Log-In เข้าหน้า W150M ด้วยโหมด AP Mode ก่อน เพื่อจะได้เข้าไปตั้งค่าเปลี่ขน IP Address จากเมนูด้านซ้ายมือตรง LAN Settings แล้วทำการเปลี่ยนก่า IP Address, Default Gateway, Primary DNS และ Security DNS ตามรายละเอียดต่อไปนี้

Tenda			www.tenda.c	'n
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status Setup Wizard LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out → What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	This is to confi MAC Address IP Mode IP Address Subnet Mask Default Gatewa Primary DNS	gure the basic parameters for LAN ports. C8:3A:35:FD:C4:80 Static IP 192.168.0.10 255.255.255.0 192.168.0.1 192.168.0.1 Gate	ก IP Address, Default way, Primary DNS และ Secondary DNS	Help Set the Router's LAN IP address and subnet mask. The default IP address is 192.168.2.1 and the default subnet Gateway is 255.255.255.0.
	server Secondary DN server Host name 3. Apply Cancel	S 192.168.0.1 Tenda (optional)		

6.4.3.2 จะขึ้นหน้าต่างแจ้งให้ทำการเปลี่ยน IP ของเครื่อง Computer ให้ตรงกับ Subnet ใหม่ (โดยอาจจะตั้งก่า FIX IP ของเครื่อง Computer เป็น 192.168.0.2 เป็นต้น) เสร็จแล้วเข้าหน้า W150M ด้วย IP ใหม่อีกครั้ง ให้กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน และรอจนครบ 100 %

м	essage from webpage			
	If the page does not automatically refree	esh, please update your computer's network se	ttings, and then landing with a new IP!	
		OK Cancel		
Tenda			constant of a state of the	
			www.tenda.	cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Client+AP Mode				10.11
System Status				Help
Setup Wizard				
Secup million	Reboot			Rebooting the router is to
LAN Settings	Keboot			Rebooting the router is to make the settings configure
LAN Settings WLAN Settings	27%			Rebooting the router is to make the settings configure go into effect or to set the
LAN Settings WLAN Settings System Tools	27%			Rebooting the router is to make the settings configure go into effect or to set the router again if setting failure happens.
LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out	27%			Rebooting the router is to make the settings configure go into effect or to set the router again if setting failur happens.
LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out →What New at	27%			Rebooting the router is to make the settings configure go into effect or to set the router again if setting failure happens.
LAN Settings WLAN Settings System Tools Log Out What New at ENDA>>>	27%			Rebooting the router is to make the settings configure go into effect or to set the router again if setting failure happens.

6.4.3.4 จากนั้นเข้าหน้า Config ของอุปกรณ์ด้วย IP Address ใหม่ โดยพิมพ์ตรง Address Bar ตามรูป แล้วย้อนกลับไปทำตามข้อ 6.4.2

6.5 การตั้งค่า Wireless Router Mode

้อ้างอิงความหมายของ Wireless Router Mode จากข้อ 5.5 เพื่อนำมาประกอบกับตัวอย่างการตั้งค่าดังต่อไปนี้

เนื่องจากโหมด Wireless Router Mode นั้นจะเปลี่ยน Port LAN เป็น WAN สำหรับใช้งานร่วมกับ Bridge Modem หรือ Router, Cable Modem, IPStar, G.SHDSL เป็นต้น ซึ่งจะเฉพาะสำหรับ Wireless Router Mode เท่านั้น โดยการเชื่อมต่อกับ Internet แต่ละ แบบก็จะมีรูปแบบการใช้งานร่วมกับ W150M แตกต่างกัน โดยมีเนื้อหาการตั้งค่าดังนี้

ขั้นตอนการตั้งค่าก่อนจากเชื่อมต่อกับ Modem หรือ Router

6.5.1 ก่อนที่จะเชื่อมต่อ W150M กับอุปกรณ์ Modem หรือ Router ให้ทำการตั้งค่ากับเกรื่อง Computer ก่อน โดยคลิกที่เมนูหลัก Wireless Router จะเข้าสู่หน้า Setup Wizard สำหรับช่วยตั้งค่า ให้กดปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าต่อไป

Tenda				
			www.ter	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Same
Wireless Router				
Setup Wizard				
Logout	Setup Wizard			
→What New at				
TENDA>>>	Wireless Router M	ode		
©2009 Tenda	Please click 'Next' a	nd configure the device step by step.		
	Next			

6.5.2 โหมดถัดมาจะเป็นการเลือก Connection Method โดย W150M จะรองรับการเชื่อมต่อผ่าน WAN ได้ทั้งหมด 5 วิธี ดังนี้

- Dynamic IP (via DHCP) : วิธีรับ IP Address แบบ Autoจาก อุปกรณ์ Modem และ Router ที่ตั้งเป็น Routing โหมด

Tenda

- Static IP : วิธีรับ IP Address แบบ Static หรือกำหนดเอง จาก อุปกรณ์ Modem และ Router ที่ตั้งเป็น Routing โหมด
- ADSL Virtual Dial-up (via PPPoE): ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ Modem ที่มีการตั้งเป็นโหมด Bridge จำเป็นด้องกรอก
 Username กับ Password ของ Internet ด้วย
- L2TP : วิธีการเชื่อมต่อกับ L2TP Server ผ่านอุปกรณ์ Modem และ Router ที่ตั้งเป็น Routing โหมดและมีการจ่าย IP
 Address แบบ DHCP หรือไม่จ่าย DHCP ก็ได้
- PPTP : วิธีการเชื่อมต่อกับ PPTP Server ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ Modem และ Router ที่ตั้งเป็น Routing โหมดและมีการจ่าย IP
 Address แบบ DHCP หรือไม่จ่าย DHCP ก็ได้

Tenda			www.te	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Wireless Router Setup Wizard	Connection Metho	d		
Logout	Oynamic IP	(via DHCP)		
→What New at	O Static IP			
TENDA>>>	O ADSL Virtu	al Dial-up (via PPPoE)		
©2009 Tenda	◯ L2TP			
	O PPTP			
	Back Next			

ตัวอย่างด้านล่างเป็นการตั้งก่า Connection Method เป็นแบบ ADSL Virtual Dial-up หรือ PPPoE ที่ต้องใช้งานร่วมกับ Bridge Modem และจำเป็นต้องกรอก Username กับ Password ที่ได้รับมาจาก ISP ด้วย โดยหลังเลือก โหมดและกรอกก่าเสร็จแล้วก็ให้กดปุ่ม Next เพื่อไปยังขั้นตอนการตั้งก่าต่อไป

Tenda			www.tend	la.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Wireless Router Setup Wizard Logout →What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Connection Metho O Dynamic IP Static IP ADSL Virtu L2TP PPTP	nd (via DHCP) al Dial-up (via PPPoE)		
	User Name Password Back Next	plentycom@truehisp 0272628156		

6.5.3 ถัดไปจะเป็นการตั้งก่าในส่วนของ Access Point Mode ซึ่งการตั้งก่าดังกล่าวสามารถย้อนกลับไปดู เนื้อหาจากข้อ 6.1.2 ได้ โดย หลังจากตั้งก่าเสร็จแล้วกด NEXT

Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Route
Vireless Router				
etup Wizard				
ogout	Wireless Basic Setting			
Vhat New at				
NDA>>>	Network Mode	11b/g/n mixed mode		
09 Tenda	SSID	Plentycamera		
	Broadcast SSID	⊙ Enable ○ Disable		
	BSSID	C8:3A:35:FD:C4:80		
	Channel	2462MHz (Channel 11) 🔽		
	Operating Mode	Mixed Mode O Green Field		
	Channel Bandwith	○ 20 ④ 20/40		
	Guard Interval	🔘 long 💿 Auto		
	MCS	Auto 🐱		
	Reverse Direction Grant	O Disable Enable		
	Extend Channel	2442MHz (Channel 7)		
	Aggregation MSDU(A- MSDU)	⊙ Disable ○ Enable		

6.5.4 ต่อไปเป็นการตั้งค่าความปลอดภัย หรือ Security Wireless สำหรับ AP Mode โดยที่ค่า Security Wireless ดังกล่าวไม่จำเป็นต้อง ตั้งค่าเหมือนกับ Access Point ตัวหลักก็ได้ สามารถตั้งค่า Security Wireless แตกต่างกันได้ ตรงนี้ในส่วนเนื้อหาของ Security Wireless นั้นสามารถดูเนื้อหาได้จากข้อ 6.1.3 โดยหลังจากตั้งค่า Security Wireless เสร็จแล้วให้ กดปุ่ม NEXT

enda			www.ter	nda.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Setup Wizard Logout What New at	Wireless Security	v Settings		
:NDA>>> 009 Tenda	SSID "Plent Security Mod	ycamera" e WPA-Personal 💌		
	WPA Algorith Pass Phrase	ms ③ AES ○ TKIP ○ TKIP&AES Tenda123		
	Key Renewal Interval	3600 seconds		
	Note: Wireles 802.11n stand personal-AES modes, differe	s Security Setting ard only defines Open-None (Disable), WPA- , WPA2-personal-AES three kinds of encryption nt vendors may have compatibility issues.		
	Back			

6.5.5 หลังจากที่ตั้งค่า Security Wireless เรียบร้อยแล้ว สุดท้ายจะให้ ก<mark>ดปุ่ม Apply</mark> เพื่อบันทึกค่าและ Reboot ตัวอุปกรณ์ใหม่

Tenda			www.ten	ida.cn
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
Wireless Router Setup Wizard Logout → What New at TENDA>>> ©2009 Tenda	Setup Wizard The configuration i change your setting Back Apply	s completed,Click Apply to activate yo gs.	ur settings or press Back to	

6.5.6 หลังจาก Apply แล้วก็จะมีกรอบแจ้งให้ขึ้นขันการ Reboot อุปกรณ์ ให้กดปุ่ม OK เพื่อดำเนินการ ดังรูป

6.5.7 รอจนแถบน้ำเงิน และเปอร์เซนต์วิ่งจนถึง 100 % เพื่อแสดงว่า อุปกรณ์ได้ทำการ Reboot เสร็จเรียบร้อยแล้ว

		nud.on
AP WDS+AP	WISP	Wireless Router
eboot		Help Rebooting the router is to
72%		make the settings configure go into effect or to set the router again if setting failur happens.
	eboot 72%	eboot 72%

6.5.8 หลังจาก Reboot กลับเข้ามา ก็จะเห็นว่าสถานะที่ไฟ LED เปลี่ยนเป็น Wireless Router ให้แบบอัตโนมัติ แต่จะไม่สามารถเข้าหน้า W150M ผ่านทาง LAN ได้แล้ว จากนั้นก็ให้นำเอา W150M เสียบต่อกับอุปกรณ์ Modem หรือ Router เพื่อทำการเชื่อมต่อ Internet

Q	Internet Explorer canno	t display the webpage
	What you can try:	
Q	Internet Explore	Internet Explorer cannot display the webpage
	What you can try:	What you can try:
	Diagnose Connect	Diagnose Connection Problems
	More informatic	More information

ข้อแนะนำการตั้งค่าหลังจากเชื่อมต่อกับ Modem หรือ Router

6.5.9 สำหรับการเข้าใช้งาน Internet ของเครื่อง Client นั้น ในโหมด Wireless Router จะรองรับเฉพาะการเข้าไปตั้งค่า หรือปรับเปลี่ยน ก่าผ่านทาง Wireless เท่านั้น เพราะว่า Port LAN ของ W150M นั้น ได้ถูกเปลี่ยนเป็น WAN เพื่อรับ Internet จาก Modem และ Router แล้ว ถ้าต้องการตั้งค่า Wireless ผ่านทางสาย LAN ก็ให้ทำการเปลี่ยนโหมด Wireless ของ W150M ให้เป็นโหมดพื้นฐานก่อน อาทิ โหมด AP ด้วยการกดปุ่ม MODE ที่อยู่ด้านข้างของตัวอุปกรณ์ แล้วเอาสาย LAN ต่อตรงเข้ากับเครื่อง Computer เพื่อเปลี่ยนแปลงก่าต่อไป

้จากรูปเป็นตัวอย่างหน้า Config ของ W150M ในโหมด Wireless Router ที่ผู้ใช้สามารถจะใช้งานฟังก์ชั่น Router ที่ซ่อนไว้อย่างเต็มที่

เสร็จสิ้นขั้นตอนการตั้งค่า Wireless Mode ทั้ง 5 โหมดครับ ------

7. การตั้งค่า Wireless Security แบบ WPS

สำหรับการตั้งก่า Wireless Security แบบ WPS ออกแบบมาสำหรับช่วยในการตั้งก่ากวามปลอดภัยของ Wireless ให้สะดวกและรวดเร็ว ยิ่งขึ้น โดยในการตั้งก่า WPS นั้น ผู้ใช้ไม่จำเป็นด้องทราบรหัส Key ที่ตั้งไว้ใน W150M แต่ด้องทราบรหัส Pin หรือใช้วิธีการกดปุ่ม PCB ระหว่างอุปกรณ์ทั้งต้นทางและปลายทางพร้อมกัน เพื่ออุปกรณ์ทั้งต้นทางและปลายทางจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสรุปด้วยการที่เครื่อง Wireless Client รับ Key มาจาก Access Point สำหรับ Security Mode และการ Encrypt ข้อมูลนั้น ตัวอุปกรณ์ W150M จะใช้ Security Wireless แบบ Mixed WAP/WPA2-Personal และ Encrypt ข้อมูลแบบ TKIP&AES ซึ่งถือเป็น Security ที่แข็งแกร่ง พอสมกวร และในส่วนของ PSK Key นั้นตัวอุปกรณ์จะทำการสุ่มรหัสผ่านอัตโนมัติขึ้นมาเอง โดยอ้างอิงกวามยาวของ Key สูงสุดที่ 63 ตัว ซึ่งทำให้การตั้ง Security แบบ WPS นั้นดูจะมีความปลอดภัยมากกว่าการตั้งก่าแบบ Manual ด้วยซ้ำ

้จากที่เกริ่นมาแล้วว่า WPS แบ่งการตั้งก่าออกเป็น 2 แบบ คือ แบบ Pin และ แบบ PCB โดยแต่ละแบบมีความหมายคังนี้

- แบบ Pin หมายถึง การเอาหมายเลข Pin ของ Wireless Adapter มากรอกให้ตัวอุปกรณ์ W150M รับรู้ ซึ่ง WPS Pin นั้น จะมา พร้อมกับ Wireless Adapter อยู่แล้ว โดย WPS Pin นั้น ในอุปกรณ์ Wireless บางรุ่นจะถูกระบุ WPS Pin ไว้เลย เปลี่ยนไม่ได้ แต่ใน Wireless Adapter บางรุ่นสามารถเปลี่ยนและสามารถตรวจสอบได้ผ่านทาง Utility ของ Wireless Adapter
- แบบ PCB หมายถึง การใช้ปุ่ม WPS ที่ตัว W150M และ ปุ่ม WPS ที่ Wireless Adapter มาใช้ในการแลกเปลี่ยน Key ระหว่าง กัน โดยต้องกดปุ่ม WPS ที่ตัว W150M ก่อน และภายใน 2 นาทีนั้น ก็ต้องกดปุ่ม WPS ที่เครื่อง Wireless Client ให้ทันด้วย สำหรับกรณีที่ Wireless Adapter ไม่มีปุ่น WPS ก็สามารถใช้การกดปุ่ม WPS ผ่าน Utility ของ Wireless ได้เช่นกัน

7.1 วิธีการตั้งค่าความปลอดภัย WPS แบบ PCB (Hardware & Hardware)

7.1.1 กคปุ่ม WPS ที่อยู่ด้านข้างของ W150M ด้างไว้ประมาณ 1 วินาที รอสักครู่จะสังเกตุเห็นไฟ WPS ที่ตัวอุปกรณ์กระพริบ

7.1.2 ภายในระยะเวลาที่ไฟ WPS ของ W150M ยังกระพริบอยู่ ก็ให้กดปุ่ม WPS ที่ตัวอุปกรณ์ Wireless Adapter ประมาณ 1 วินาทีด้วย โดยในเวลานั้น สามารถที่จะกดปุ่ม WPS เพื่อรับ Key จาก Access Point ได้หลายเครื่องพร้อมกัน

7.2 วิธีการตั้งค่าความปลอดภัย WPS แบบ PCB (Hardware & Software)

7.2.1 กดปุ่ม WPS ที่อยู่ด้านข้างของ W150M ค้างไว้ประมาณ 1 วินาที รอสักครู่จะสังเกตุเห็นไฟ WPS ที่ตัวอุปกรณ์กระพริบ

7.2.2 เปิด Utility ของ Wireless Adapter ขึ้นมา แล้วไปที่ Tab เมนู ชื่อ " WPS Setup " หรือ " Wi-Fi Protect Setup " (1) แล้ว กดปุ่ม PCB (2) ดังรูป

🙈 REALTEK 11n USB W	ireless LAN Utility
Refresh(R) Mode(M) Abou	it(A) 1
B S MyComputer	General Profile Available Network Status Statistics Wi-Fi Protect Setup
Realter RTL818	Wi Ei Protocted Setur
	WI-FI Flolecled Selup
	An easy and secure setup solution for Wi-Fi network
	PIN After pushing the PIN button.Please enter the PIN code into your AP.
	PIN Code : 51013073
	PIN
	Push Button
	After pushing the PBC button.Please push the physical button on your AP or visual button on the WPS config page.
	PBC 2
✓ Show Tray Icon ■ Radio Off	Disable Adapter Close

7.2.3 รอสักครู่ จะมีกรอบแสดง Process การทำงานขึ้นมาดังรูป ก็ให้รอจนแถบเขียว ตรงช่อง Complete เต็ม

Wi-Fi Protected Setup - PBC method
Wi-Fi Protected Setup - PBC method
If there is more then one AP on the PBC mode,there will be "Session Overlap".Please using PIN method or wait for a while push the button again.
Status : Initial WPS
Complete :
PBC Cancel

ถ้าบริเวณนั้นมี Access Point มากกว่า 1 ตัว ที่ใช้การตั้งก่า WPS ด้วยโหมด PCB ทำให้อาจจะเกิดกวามเสี่ยงต่อการที่ผู้ใช้อื่นสามารถได้รับ Key จาก W150M ก็เป็นได้ ดังนั้นเพื่อกวามปลอดภัยก็อาจจะเปลี่ยนไปใช้ โหมด Pin แทน ซึ่งจะเป็นการยืนยัน WPS Pin แทน

7.2.4 หลังจากที่กระบวนการตั้งก่า WPS แบบ PCB เสร็จเรียบร้อย ก็จะเห็นว่า อุปกรณ์ Wireless Adapter นั้นได้ทำการเชื่อมต่อกับ W150M เรียบร้อยแล้วด้วยเช่นกัน ดังรูป

REALTEK 11n USB W	ireless LAN Utility	
Refresh(R) Mode(M) Abou	rt(A)	
MyComputer Sealtek RTL8188	General Profile Available Network Status Statistics Wi-Fi Protect Setup	
	Status: Associated	
	Speed: Tx:54 Mbps Rx:54 Mbps	
	Type: Infrastructure	
	Encryption: AES	
	SSID: Tenda	
	Signal Strength: 100%	
	Link Quality:	
	Network Address: MAC Address: 00:11:38:11:DC:F6 IP Address: 192.168.2.3 Subnet Mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.2.1	
<		
✓ Show Tray Icon ■ Radio Off	Disable Adapter	Close

7.2.5 ถ้าได้เข้าไปดูในเมนู WLAN Settings → WPS Settings ในหน้า Config ของ W150M จะสังเกตุเห็นว่า ตัว W150M มีการตั้งก่า WPS Auth Mode เป็น WPA-PSK / WPA2-PSK และในส่วนของ WPS Encrypt Type กำหนดเป็นแบบ TKIP/AES ดังรูป

				21
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode				Help
System Status				incip
Setup Wizard	WPS Config			You could setup security
LAN Settings				easily by choosing PIN o
WLAN Settings	You could setup security ea	sily by choosing PIN or PBC method to do	Wi-Fi	PBC method to do Wi-Fi
Basic Settings	Protected Setup.			Protected Setup.
Security Settings				
Advanced Settings	WPS Settings:	O Disable 💿 Enable		
#WPB Soutings	WPS mode:	● PBC ○ PIN		
Access Control				
Connection Status	WPS Summary			
System Tools	WPS Current Status:	Idle		
Log Out	WPS Configured:	Yes		
-What New at	WPS SSID:	Tenda		
ENDA>>>	WPS Auth Mode:	WPA-PSKWPA2-PSK		
2009 Tenda	WPS Encryp Type:	TKIPAES		
	WPS Default Key Index:	2		
	WPS Key(ASCII):	50a1fb27797629c390aee4cf24361d29 c40e4e37e7f5cceae7feb09d623bb059		
	AP PIN:	66309123		

* ถ้ามีการตั้งก่า WPS ใน W150M แล้ว รหัสความปลอดภัยดังกล่าวจะเข้าไปแทนที่ Security Wireless หลักของ W150M โดยปริยาย

7.3 วิธีการตั้งค่าความปลอดภัย WPS แบบ Pin (Hardware & Software)

7.3.1 ก่อนอื่นให้ทำการตรวจสอบ WPS Pin ของ Wireless Adapter จาก Utility Wireless จากเมนู **" WPS Setup "** หรือ **" Wi-Fi** Protect Setup " ดังรูป

🖧 REALTEK 11n USB W	ireless LAN Utility	
Refresh(R) Mode(M) Abou	rt(A)	
Refresh(R) Mode(M) Abou	It(A) General Profile Available Network Status Statistics Wi-Fi Protect Setup Wi-Fi Protected Setup An easy and secure setup solution for Wi-Fi network PIN After pushing the PIN button.Please enter the PIN code into your AP. PIN PIN Code : 81332670 PIN Push Button Push Button After pushing the PBC button.Please push the physical button on your AP or visual button on the WPS config page. PBC	
Show Tray Icon	Disable Adapter	Close

7.3.2 สลับไปที่ W150M โดยไปที่เมนูหลัก WLAN Settings → WPS Settings แล้วเลือก WPS Settings เป็น Enable (1) ถัดไปก็ เลือก WPS Mode เป็น PIN (2) พร้อมทั้งกรอกหมายเลข WPS Pin ที่ได้จาก Wireless Adapter ดังข้อ 7.3.1 แล้วกดปุ่ม Save (3)

Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
	Circutotta	1125.111	11101	
AP Mode				Help
System Status				
Setup Wizard	WPS Config			You could setup security
LAN Settings				easily by choosing PIN of
WLAN Settings	You could setup secu	rity easily by choosing PIN or PBC r	nethod to do Wi-Fi	PBC method to do W1-F
Basic Settings	Protected Setup.		\frown	Fiolected Setup.
Security Settings				
Advanced Settings	WPS Settings:	O Disable 💿 Enable		
WPS Settings	WPS mode:	OPBC OPIN 81332670		~
Access Control			(2. เลือก Pin แล้วกรอง	n)
Connection Status	WPS Summary		WPS Pin ของ	
System Tools	WPS Current Status:	1	dle Wireless Adapter	
Log Out	WPS Configured:	1	No	-
What New at	WPS SSID:	1	Fenda	
ENDA>>>	WPS Auth Mode:	(Open	
2009 Tenda	WPS Encryp Type:	1	None	
	WPS Default Key In	dex: 1	L,	
	WPS Key(ASCII):			
	AP PIN:	(56309123	

7.3.3 หลังจากนั้นก็จะเห็นว่า ไฟสถานะ WPS ที่ตัวอุปกรณ์จะกระพริบ และตรง WPS Connect Status ก็จะขึ้นข้อความว่า " Start WSC
 Process " ดังรูป เพื่อรอการยืนยันจาก Wireless Adapter ที่ต้องการเชื่อมต่อ

Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router
AP Mode System Status				Help
Setup Wizard	WPS Config			You could setup security
LAN Settings				easily by choosing PIN o
WLAN Settings	You could setup s	ecurity easily by choosing PIN or	r PBC method to do Wi-Fi	PBC method to do Wi-Fi
Basic Settings	Protected Setup.			Protected Setup.
Security Settings		120000000 2200		
Advanced Settings	WPS Settings:	O Disable 💿 E	Enable	
WPS Settings	WPS mode:	OPBC OPIN 829	969400	
Access Control				
Connection Status	WPS Summary			
System Tools	WPS Current Stat	tus: Start	WSC Process	
Log Out	WPS Configured:	No		
→What New at	WPS SSID:	Tend	a	
TENDA>>>	WPS Auth Mode	e Oper	1	
2009 Tenda	WPS Encryp Typ	pe: None		
	WPS Default Key	y Index: 1		
	WPS Key(ASCII):		
	AP PIN:	6630	9123	

7.3.4 สลับมาที่ Utility ของ Wireless Adapter ด้วยการกดปุ่ม PIN เพื่อขึ้นขั้นตัวตนไปให้กับ Access Point ที่รอรับการขึ้นขั้นอยู่ สำหรับขั้นตอนนี้ต้องทำในขณะที่ไฟ WPS ของ W150M กระพริบนะกรับ ถ้าไฟดับไป ก็ต้องเริ่มขั้นตอน 7.3.2 ใหม่อีกทีกรับ

🙈 REALTEK 11n USB W	ireless LAN Utility	
Refresh(R) Mode(M) Abou	ut(A)	
Refresh(R) Mode(M) Abou	General Profile Available Network Status Statusics Wi-Fi Protect Setup Wi-Fi Protected Setup An easy and secure setup solution for Wi-Fi network PIN After pushing the PIN button.Please enter the PIN code into your AP. PIN Code : 81332670 PIN Push Button Plush Button After pushing the PBC button.Please push the physical button on your AP or visual button on the WPS config page. PBC	
Show Tray Icon	Disable Adapter	Close

7.3.5 จะมีกรอบถามให้เลือก Access Point ที่ต้องการเชื่อมต่อ โดยให้กดปุ่ม Yes เพื่อยืนยันดังรูป

🚜 REALTEK 11n USB W	ireless LAN Utility	
Refresh(R) Mode(M) Abou	ut(A)	
MyComputer Realtek RTL8186	General Profile Available Network Status Statistics Wi-Fi Protect Setup Wi-Fi Protected Setup An easy and secure setup solution for Wi-Fi network PIN After pushing the PIN button.Please enter the PIN code into your AP. Wi-Fi Protected Setup Do you want to select a specific AP ? Push Button After pushing the Pt Yes No PBC	
< >>		
✓ Show Tray Icon ■ Radio Off	Disable Adapter	Close

7.3.6 สักครู่จะมีกรอบ **" Select AP "** ขึ้นมา โดย Wireless Adapter จะทำการ Scan Access Point ที่อยู่บริเวณนั้น เมื่อ Scan เสร็จก็จะ มีรายชื่อของ Access Point แสดงขึ้นมา ก็ให้เลือก Access Point ที่ต้องการเชื่อมต่อ แล้วกดปุ่ม Select ดังรูป

Wi-Fi Protected Setup - Select AP	Wi-Fi Protected Setup - Select AP		
WPS AP Name WPS AP MAC Scanning	WPS AP NameWPS AP MACTendaC8:3A:35:FD:C4:80Micronet_9669C8:3A:35:52:04:08Plentycomputer00:11:3B:1D:01:F0Plentycomputer00:11:3B:0C:FF:DC		
Refresh Cancel	Refresh Select Cancel		

7.3.7 รอสักครู่ จะมีกรอบแสดง Process การทำงานขึ้นมาดังรูป ก็ให้รอจนแถบเขียว ตรงช่อง Complete เต็ม

Wi-Fi Protected Setup - PIN method	×
Wi-Fi Protected Setup - PIN method	
Please enter the following PIN code into your AP .	
PIN Code : 82969400	
Status : Initial WPS	
Cancel	

7.3.8 หลังจากที่กระบวนการตั้งก่า WPS แบบ Pin เสร็จเรียบร้อย ก็จะเห็นว่า อุปกรณ์ Wireless Adapter นั้นได้ทำการเชื่อมต่อกับ W150M เรียบร้อยแล้วด้วยเช่นกัน ดังรูป

REALTEK 11n USB W	/ireless LAN Utility					
Refresh(R) Mode(M) Abou	ut(A)					
🖃 😼 MyComputer	General Profile Available Network Status Statistics Wi-Fi Protect Setup					
	Status: Associated					
	Speed: Tx:54 Mbps Rx:54 Mbps					
	Type: Infrastructure					
	Encryption: AES					
	SSID: Tenda					
	Signal Strength: 100%					
	Link Quality:					
	Network Address: MAC Address: 00:11:38:11:DC:F6 IP Address: 192.168.2.3 Subnet Mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.2.1					
<	ReNew IP					
Show Tray Icon Radio Off	Disable Adapter	Close				

ถ้าต้องการเปลี่ยน Security Wireless หลังจากที่มีการตั้งค่า WPS แล้ว เวลาเข้ามาหน้า Security Settings ของ W150M ก็จะมีข้อความ ขึ้นมาว่า **" Security Settings หลักของ Access Point ได้ถูกตั้งค่าโดย WPS อัตโนมัติ ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนค่าดังกล่าวได้แต่ก็จะมีผลต่อ** การตั้งค่า WPS ที่ได้มีการตั้งเอาไว้ " ดังนั้นถ้ามีการเปลี่ยนก่าตรงส่วนของ Security Settings แล้ว ก็ต้องทำการตั้งก่า WPS ใหม่ด้วย

Tenda		www.tenda.cn			
Wireless AP	Client+AP	WDS+AP	WISP	Wireless Router	
AP Mode • System Status • Setup Wizard • LAN Settings • WLAN Settings • Basic Settings • Advanced Settings • Advanced Settings • Access Control • Connection Status • System Tools • Log Out What New at TENDA>>> \$2009 Tenda	Security Settings SSID "Tenda Security Mode Message from webpt Message from webpt Info: The sec You could still 802.11n only d WPA- Personal nonstandard. T manufacturers.	" Mixed WPA/WPA2 - Personal age urity settings have been done by WPS autom change security setting manually but the exis ok efines three standard encryption methods: Op I-AES, WPA2-Personal-AES. Other encrypti here may be compatibility problems among d	Atically. Sting WPS settings would be overwritten. pen-None (Disable), ion methods are different	Help WEP Key: either ASCII (5-13 ASCII characters except /, and other illegal characters.) or Hex legal characters (10-26 Hex characters.) WPA/WPA2-Personal: you can enable personal or mix mode, but you must make sure that the wireless client also supports the selected encryption method.	

Article By : Sornchai Sanmeenov