



www.ez-admin.com

ศูนย์อบรมสำหรับผู้ต้องการก้าวสู่อาชีพผู้ดูแลระบบ
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง

“เราจะทำเรื่องยากให้เข้าใจง่ายด้วยสิ่งเหล่านี้”

- บทความเจาะลึกด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- เว็บไซต์ถามตอบปัญหา
- คู่มือทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และ **Hacking**
- หลักสูตรอบรมที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงโดยผู้เชี่ยวชาญในราคาไม่แพง

จาก ADSL Modem สู่ ADSL Modem/Router อย่างง่าย ๆ

บทเกริ่นนำ

โมเด็มสำหรับอินเทอร์เน็ต ADSL ที่เรารู้จักกันดีมักจะเป็นโมเด็มที่ใช้พอร์ต USB ซึ่งเป็นโมเด็มที่นิยมใช้กันในช่วงแรกๆ ที่ ADSL เข้ามาในบ้านเรา แต่ต้องติดตั้งไดรเวอร์ด้วยทำให้เกิดความไม่สะดวกสำหรับผู้ใช้ที่ไม่คุ้นเคยหรือไม่เคยทำ เพื่อลดความยุ่งยากตรงจุดนี้จึงมีโมเด็มแบบอีเทอร์เน็ตเข้ามาแทน ซึ่งเป็นโมเด็มที่ต้องใช้การ์ดแลนควบคู่ไปด้วย เนื่องจากคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันจะมีการ์ดแลนติดตั้งมาให้แล้ว (LAN on board) ทำให้การติดตั้งโมเด็มง่ายขึ้น โมเด็มแบบอีเทอร์เน็ตนี้ไม่จำเป็นต้องติดตั้งไดรเวอร์ เพียงแค่ต่อสายแลน (สาย UTP) เข้ากับโมเด็มและพอร์ตการ์ดแลนแล้วเสียบปลั๊กเปิดสวิทช์ จากนั้นสร้างคอนเนกชันเหมือนกับการใช้โมเด็ม 56 K ใส่อีเมลล์ผู้ให้บริการผ่านและหมุนโมเด็มเท่านั้นก็ใช้งานได้แล้ว

สำหรับ ADSL โมเด็ม/เราเตอร์ (ADSL Modem/Router) คือ ADSL โมเด็มที่มีคุณสมบัติของเราเตอร์เพิ่มเข้ามาด้วย (มักนิยมเรียกกันว่า ADSL เราเตอร์) เพราะนอกจากจะทำหน้าที่เชื่อมต่อกับ ISP แล้ว ยังเพิ่มคุณสมบัติการแชร์อินเทอร์เน็ตให้กับคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายได้ โดยไม่ต้องมีคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่แชร์อินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะ เนื่องจากเราเตอร์จะทำหน้าที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเอง แล้วกระจายอินเทอร์เน็ตไปยังคอมพิวเตอร์ทุกๆ เครื่อง โดยแปลงไอพีแอดเดรสที่ใช้ในอินเทอร์เน็ตเป็นไอพีแอดเดรสที่ใช้ในระบบเครือข่ายภายใน ซึ่งเรียกวิธีการนี้ว่า NAT (Network Address Translation) เหมาะที่จะนำมาใช้ในบ้านที่มีคอมพิวเตอร์มากกว่า 1 เครื่อง หรือสำนักงานขนาดเล็กถึงขนาดกลาง และราคาของ ADSL เราเตอร์ในปัจจุบันก็ไม่น่าจะสูงมากนัก ทำให้ได้รับความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ ADSL เราเตอร์ในปัจจุบันยังมีความสามารถนอกเหนือจากการแชร์อินเทอร์เน็ตอีกมาก อันได้แก่

- ทำหน้าที่แจกไอพีแอดเดรสโดยอัตโนมัติ (DHCP Server) ให้กับคอมพิวเตอร์ทุกๆ เครื่องที่เชื่อมต่อกันอยู่ ทำให้ไม่ต้องไปกำหนดไอพีแอดเดรสด้วยตนเอง
- รองรับการฟอร์เวิร์ดพอร์ต (Port Forwarding) ทำให้สามารถสร้างเว็บเซิร์ฟเวอร์หรืออื่นๆ ภายในบ้านได้ เป็นสวิทช์ภายในตัวเพราะมีพอร์ต RJ45 มากกว่า 1 พอร์ต จึงไม่ต้องหาฮับหรือสวิทช์มาพ่วงต่อ ยกเว้นมีคอมพิวเตอร์เกินจำนวนพอร์ต มีไฟร์วอลล์ในตัว สามารถป้องกันได้ขั้นพื้นฐาน

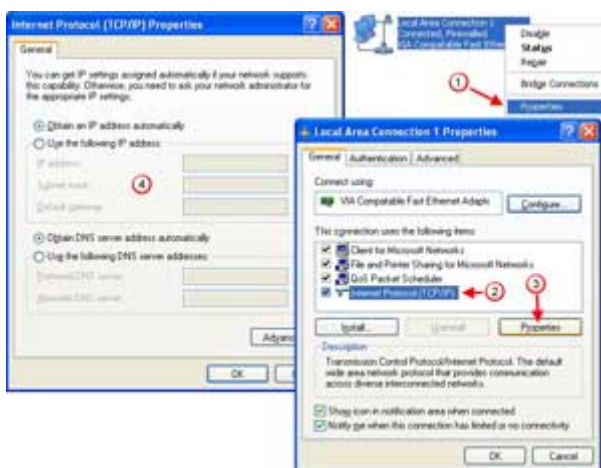
ในที่นี้ขอยกตัวอย่างโมเด็ม Billion รุ่น BiPAC 5200SR2 โมเด็ม Billion รุ่น BiPAC 5200SR2 หากปรับเปลี่ยนเป็นเราเตอร์แล้ว คุณไม่ต้องสั่งให้วินโดวส์หมุนโมเด็มเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพราะทันทีที่เปิดเราเตอร์ฯ จะเชื่อมต่อสัญญาณไป

ยัง ISP โดยอัตโนมัติ เมื่อเชื่อมต่อสัญญาณได้แล้วก็จะได้รับไอพีแอดเดรสสำหรับออกสู่อินเทอร์เน็ต เกตเวย์ และดีเอ็นเอสมามาประจำที่เราเตอร์ (ชั่วคราว) อย่างครบถ้วน และถ้าสัญญาณ ADSL หลุดเราเตอร์ก็จะเชื่อมต่อให้โดยอัตโนมัติอีกเช่นกัน แต่ถ้าใครเห็นว่าไม่มีความจำเป็นอะไรต้องปรับเปลี่ยน ก็ยังไม่ต้องทำตาม

หมายเหตุ โมเด็มรุ่นต่างๆ ที่มีคุณสมบัติปรับเปลี่ยนเป็นเราเตอร์ได้ แม้จะมีหน้าตาในการเซ็ทของฟังก์ชันต่างๆที่ไม่เหมือนกันแต่ก็คล้ายกันอยู่ แต่โดยวิธีการหลักๆในการแปลงนั้นย่อมดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นไม่ควรจดจำตามหน้าตาที่ปรากฏแต่ควรเข้าใจในวิธีการและชุดคำสั่งเป็นหลัก

ขั้นตอนวิธีการแปลง Modem เป็น Router

1. ติดตั้งโมเด็มและติดตั้งอุปกรณ์ทุกชิ้นเรียบร้อยแล้ว ซึ่งสามารถดูวิธีการใช้งานได้จากคู่มือ ที่สำคัญคือต้องมีสายแลนระหว่างโมเด็มกับการ์ดแลน ขั้นแรกหากเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ให้ตัดการเชื่อมต่อออกก่อนที่จะดำเนินการต่อไป(ตอนนี้ขอสันนิษฐานว่าคุณผู้อ่านได้รับโมเด็ม Billion รุ่น BiPAC 5200SR2)
2. หากโมเด็มปิดอยู่ก็เปิดสวิตซ์ให้มีไฟเข้าโมเด็ม สำหรับโมเด็มตัวนี้ได้รับการกำหนดไอพีแอดเดรสฝั่งเครือข่ายภายในเป็นหมายเลข 192.168.1.1 จึงต้องกำหนดไอพีแอดเดรสของการ์ดแลนให้อยู่ในคลาสเดียวกับโมเด็ม แต่เผอิญว่าโมเด็มรุ่นนี้มีคุณสมบัติจ่ายไอพีแอดเดรสให้กับคอมพิวเตอร์โดยอัตโนมัติ หรือ Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ดังนั้นจึงไม่ต้องทำอะไรที่โมเด็ม แต่จะไปจัดการที่การ์ดแลนแทน
3. เปิด Control Panel ดับเบิลคลิกไอคอน Network Connections คลิกขวาที่ไอคอนของการ์ดแลนที่ต่อมาจากโมเด็ม เลือก Properties เลือกรายการ Internet Protocol (TCP/IP) คลิกปุ่ม Properties เลือกหัวข้อ Obtain an IP address automatically และ Obtain DNS server address automatically (ดังรูปที่ 1) คลิกปุ่ม OK และ OK แล้วรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์



รูปที่ 1

4. เมื่อเข้าสู่วินโดวส์แล้ว ให้ตรวจสอบดูไอพีแอดเดรสว่าได้รับมาจริงหรือไม่ โดยเปิด Command Prompt แล้วพิมพ์

คำสั่ง ipconfig กดแป้น Enter วินโดวส์จะแสดงข้อมูลให้เห็น

```
C:>ipconfig
```

```
Windows IP Configuration
```

```
Ethernet adapter Local Area Connection 1:
```

```
Connection-specific DNS Suffix . :
```

```
IP Address. . . . . : 192.168.1.33
```

```
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
```

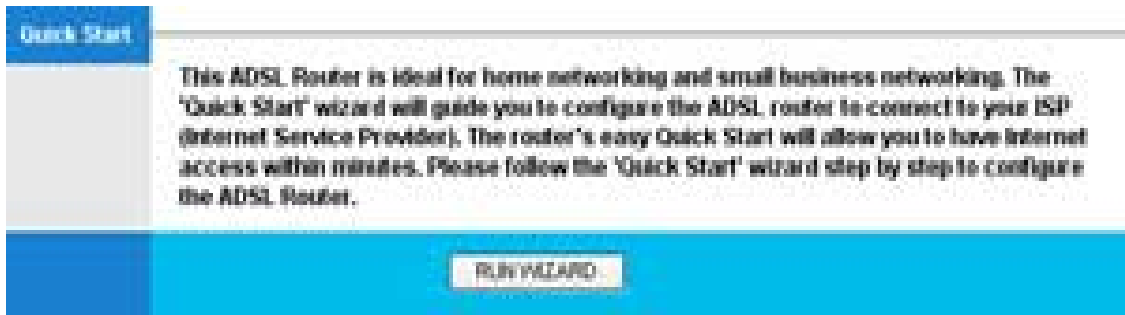
```
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

ที่บรรทัด IP Address จะมีหมายเลขไอพีแอดเดรสปรากฏอยู่ แสดงว่าได้รับไอพีแอดเดรสมาจากโมเด็มแล้ว (Command Prompt สามารถเปิดขึ้นมาได้อีกวิธีหนึ่งคือคลิกปุ่ม Start > Run พิมพ์คำสั่ง cmd คลิกปุ่ม OK)

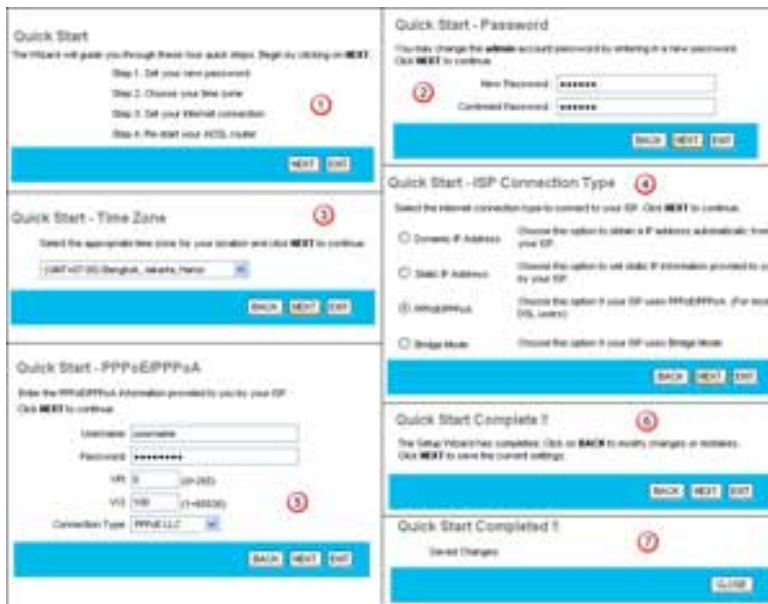
- เปิด Internet Explorer พิมพ์ http://192.168.1.1/wizard/home_wizard.htm เพื่อเข้าไปแก้ไขในตัวโมเด็ม จะมีป๊อปอัพให้ใส่ Username กับ Password ให้ใส่ true ลงไปทั้งสองช่อง คลิกปุ่ม OK (ดังรูปที่ 2) จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างตัวช่วย คลิกปุ่ม RUN WIZARD (ดังรูปที่ 3) ก็จะพบกับขั้นแรกของการแก้ไข (จากนี้ให้ทำตามขั้นตอนของรูปที่ 4)



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

ขั้นตอนของการแก้ไข (โดยดูรูปที่ 4 เป็นหน้าเริ่มต้น)

5.1. ในขั้น Quick Start นี้ คลิกปุ่ม NEXT

5.2. ขั้น Quick Start – Password เป็นการกำหนดรหัสผ่านขึ้นใหม่สำหรับครั้งต่อไปที่จะเข้ามาแก้ไขหรือดูค่าต่างๆ ในโมเด็ม ให้ใส่รหัสผ่านที่ตั้งขึ้นเองลงในช่อง New Password: และ Confirmed Password: แล้วคลิกปุ่ม NEXT จุดนี้เป็นการรักษาความปลอดภัยอย่างหนึ่ง หากมีผู้ที่จะเข้ามาเปิดดูการทำงานในเราเตอร์ แต่ไม่ทราบรหัสผ่านก็จะเข้ามาไม่ได้ ทั้งจากอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายภายใน

5.3. ขั้น Quick Start – Time Zone เลือกโซนเวลา (ถูกเลือกไว้แล้ว) คลิกปุ่ม NEXT

5.4. ขั้น Quick Start – ISP Connection Type เลือกรูปแบบการเชื่อมต่อไปยัง ISP โดยเลือกหัวข้อ PPPoE/PPPoA คลิกปุ่ม NEXT

5.5. ขั้น Quick Start – PPPoE/PPPoA ใส่ Username กับ Password ที่ใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ส่วน VPI = 0 , VCI = 100 , Connection Type: = PPPoE LLC คลิกปุ่ม NEXT

5.6. ขั้น Quick Start Complete!! เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการปรับเปลี่ยน ให้คลิกปุ่ม NEXT จากนั้นรอสักครู่ โมเด็มกำลังปรับเปลี่ยนและบันทึกค่าที่ตั้งใหม่นี้

5.7. ขั้นสุดท้ายจะปรากฏคำว่า Saved Changes หมายถึงการปรับเปลี่ยค่าการใช้งานให้กลายเป็นเราเตอร์ได้สำเร็จแล้ว คลิกปุ่ม CLOSE สุดท้ายให้ปิด Internet Explorer ถ้าดูที่หลอดไฟของโมเด็มก็พบว่าหลอดไฟจะสว่างทุกดวง

6. หลังจากปฏิบัติเสร็จสิ้นตามขั้นตอนทั้งหมด ให้ปิดสวิทช์โมเด็มแล้วเปิดใหม่อีกครั้ง หลอดไฟที่ช่อง PWR, SYS และ LAN จะสว่างก่อน ตามด้วย ADSL กับ PPP ถ้าช่อง PPP สว่างก็แปลว่าโมเด็มได้เชื่อมต่อไปยัง ISP ได้โดยอัตโนมัติ ครั้งต่อไปก็ไม่ต้องใช้ไอคอน Connection หรือ hi-speed Navigator ที่สร้างไว้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพียงแค่เปิดเราเตอร์แล้วรอการเชื่อมต่อ โดยดูจากหลอดไฟที่จะสว่างทุกดวง และถ้าสัญญาณ ADSL หลุด เราเตอร์ก็จะเชื่อมต่อให้อีกโดยอัตโนมัติเช่นกัน
7. เมื่อเปลี่ยนให้เป็นเราเตอร์แล้ว เราสามารถล็อกอินเข้าไปดูคุณสมบัติต่างๆ ในเราเตอร์ได้จาก <http://192.168.1.1> จากนั้นจะมีป๊อปอัพถาม Username กับ Password ให้ใส่ admin ในช่อง User name: ส่วน Password ใส่ตามที่ติดตั้งรหัสผ่านไว้ในขั้นตอน Quick Start – Password เมื่อเปิดเข้ามาแล้วจะพบกับหน้าแรก ที่แสดงสถานะของระบบเบื้องต้น ได้แก่ รุ่นของเฟิร์มแวร์ ข้อมูลด้าน LAN , WAN และ ADSL (ดังรูปที่ 5)

BILLION		BIPAC 5200S	
Status	Quick Start	Interface Setup	Advanced Setup
	Access Management	Maintenance	Status
	Help		
Device Info	System Log	Statistics	
Device Information	Firmware Version: 2.7.0.2300BS-C2C13.5.10.1 MAC Address: 00:04:ed:5f:1a:bd		
LAN	IP Address: 192.168.1.1 Subnet Mask: 255.255.255.0 DHCP Server: Enabled		
WAN	Virtual Circuit: PVID Status: Connected Connection Type: PPPoE IP Address: 58.9.85.130 Subnet Mask: 255.255.255.255 Default Gateway: 58.9.85.1 DNS Server: 203.144.207.28 PPP connection time: 0:00:39.43		
ADSL	ADSL Firmware Ver: FwVer 3.5.00.1_A_7C2005 HwVer T14.F7_1.0 Line State: Showtime Modulation: Q.SMT Annex Mode: ANNEX_A		
	Downstream	Upstream	
SNR Margin:	48.0	21.0	dB
Line Attenuation:	25.0	9.5	dB
Data Rate:	1024	512	kbps

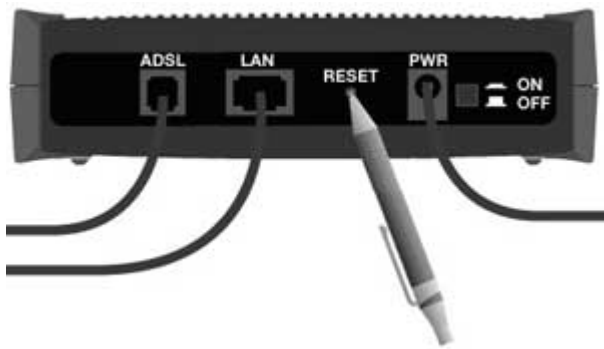
รูปที่ 5

หมายเหตุ ตรงนี้ขอแนะนำสำหรับผู้ที่ไม่มีความชำนาญหรือไม่ทราบว่ามีใครทำอะไรให้ดูเพียงอย่างเดียวจะดีกว่า ไม่ควรไปปรับเปลี่ยนค่าการใช้งานใดๆ เพราะอาจทำให้เราเตอร์ไม่สามารถทำงานต่อไปได้ แต่ถ้าสนใจวิธีการใช้

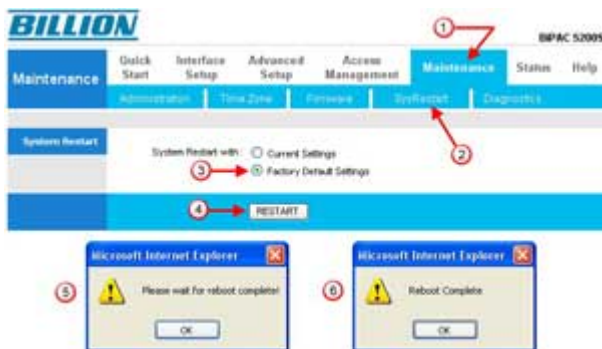
ADSL โมเด็ม/เราเตอร์รุ่นนี้ สามารถเข้าไปที่ <http://www.billion.com/product/adsl/bipac5200s.htm> จะมีข้อมูลของรุ่นนี้ อยู่และมีคู่มือให้ดาวน์โหลดด้วย เมื่อดูค่าต่างๆ แล้วก็ให้ปิด Internet Explorer ไปได้เลย

การกลับสู่สภาพเดิม

หากต้องการให้โมเด็มตัวนี้กลับมาทำงานแบบเดิมก็สามารถทำได้ง่ายๆ ให้ใช้ปลายปากกาจิ้มไปในรูที่เขียนว่า RESET ของด้านหลังเราเตอร์แล้วค้างไว้ประมาณ 6 - 7 วินาที (ดังรูปที่ 6) แล้วถอดไฟของ SYS, ADSL และ PPP จะดับ (ส่วน LAN จะไม่ดับหากยังคงเปิดคอมพิวเตอร์ไว้และสายแลนยังเสียบอยู่ระหว่างการ์ดแลนและเราเตอร์ ส่วน PWR จะสว่างอยู่เสมอ) จากนั้นเราเตอร์ก็จะกลับสู่สภาพปกติกลายเป็นโมเด็มตามเดิม หรือให้ล็อกอินเข้าไปในเราเตอร์แล้วเลือกเมนู Maintenance > SysRestart เลือกหัวข้อ Factory Default Settings คลิกปุ่ม RESTART จากนั้นมีป๊อปอัพบอกให้รอสักครู่ คลิกปุ่ม OK แล้วรอนจนกว่าจะมีป๊อปอัพบอกว่ารีบูตโมเด็มเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม OK ก็เป็นอันว่าทุกอย่างกลับสู่สภาพเดิม (ดังรูปที่ 7)



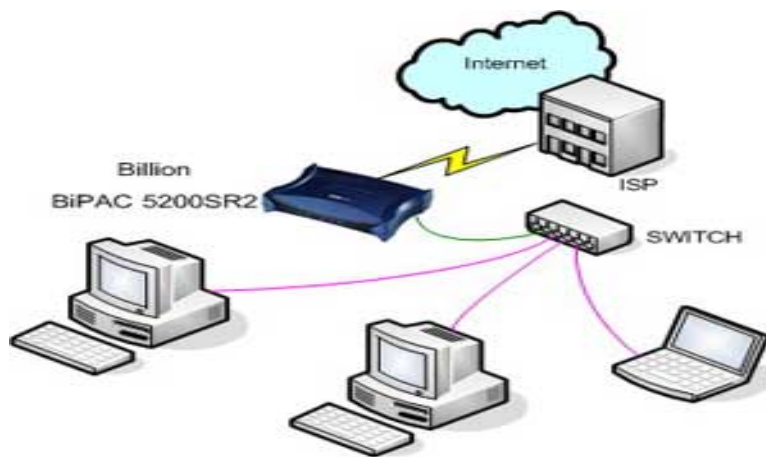
รูปที่ 6



รูปที่ 7

การแชร์อินเทอร์เน็ตให้ได้หลายเครื่อง

การใช้เราเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เป็นวิธีการที่สะดวกมากสำหรับคอมพิวเตอร์ในเครือข่าย เพราะไม่จำเป็นต้องมีเครื่องใดเครื่องหนึ่งทำหน้าที่แชร์อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องสามารถออกสู่อินเทอร์เน็ตได้โดยตรง แต่เราเตอร์รุ่นนี้มีพอร์ต RJ45 เพียง 1 พอร์ต ดังนั้น จึงจำเป็นต้องใช้ฮับหรือสวิตช์เข้ามาช่วย โดยนำสายแลนจากเราเตอร์มาเสียบยังพอร์ตใดก็ได้บนสวิตช์ แล้วเอาสายแลนที่ออกจากสวิตช์ไปเสียบยังพอร์ตของการ์ดแลนของคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง (ดังรูปที่ 8) ยกเว้นว่าคุณจะใช้ระบบไร้สายแทน [Wireless] ก็อีกประเด็นหนึ่ง



รูปที่ 8

ต่อไปต้องกำหนดให้คอมพิวเตอร์ที่เพิ่มเข้ามาสามารถเข้าสู่อินเทอร์เน็ตได้โดยวิธีการที่ง่ายที่สุด นั่นก็คือการขอรับไอพีแอดเดรสจากเราเตอร์โดยอัตโนมัติ ให้เปิด Control Panel ดับเบิลคลิกไอคอน Network Connections คลิกขวาที่ไอคอนของการ์ดแลน เลือก Properties จากนั้นเลือกรายการ Internet Protocol (TCP/IP) คลิกปุ่ม Properties

ต่อมาเลือกหัวข้อ Obtain an IP address automatically และ Obtain DNS Server address automatically คลิกปุ่ม OK และ OK แล้วรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ เพื่อรับหมายเลขไอพีแอดเดรส เกตเวย์ ดีเอ็นเอส จากเราเตอร์ถึงจะออกสู่อินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งทุกๆ ครั้งที่เปิดคอมพิวเตอร์ก็จะได้รับไอพีแอดเดรสเช่นนี้ตลอดไปจนกว่าจะไม่ได้ใช้เราเตอร์ แต่อย่าลืมเปิดเราเตอร์ให้ทำงานก่อนนะครับ

สรุป

ด้วยวิธีเหล่านี้ก็จะช่วยให้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างง่ายดาย ยิ่งถ้ามีคอมพิวเตอร์หลายๆเครื่องใช้อินเทอร์เน็ตร่วมกันได้ แต่ถ้านำไปแชร์มากเครื่องแบบร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ แล้วใช้เกินแบนด์วิดท์ที่กำหนด ก็อาจจะโดนบล็อกแอดเดรสได้นะครับ ยกเว้นว่าจะเลือกใช้ใช้อินเทอร์เน็ตแบบองค์กร

อ้างอิงจาก <http://article.numesai.com/index.php/computer> /บทความโดย พิศาล พิทยาธรวิวัฒน์



eZ-ADMIN Training Center

ดูรายละเอียดทั้งหมดที่ www.ez-admin.com โทร 02-6166422, 081-2055711

ศูนย์อบรมสำหรับมือใหม่ที่ต้องการก้าวสู่อาชีพผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์แบบครบวงจร



จุดเด่นของศูนย์อบรม ez-admin

- ทุกเนื้อหาถ่ายทอดจากประสบการณ์จริงของผู้ดูแลระบบมืออาชีพ
- สอนภาคปฏิบัติ ให้ลงมือทำจริง ไม่เร่งสอนจนผู้เรียนไม่รู้เรื่อง
- เน้นสอนให้เข้าใจ ประยุกต์ใช้งานได้จริง ไม่ใช่แค่ทำตาม
- ถ่ายทอดเพื่อให้ผู้เรียนนำไปใช้งานและประกอบอาชีพได้จริง
- เน้นบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเองและราคาต่อหลักสูตรไม่แพง
- สมัครงานนี้ 4 หลักสูตร เรียนฟรีอีก 1 หลักสูตร และเรียนซ้ำได้ฟรี

หลักสูตรที่น่าสนใจ

- ก้าวแรกสู่อาชีพผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ติดตั้งและบริหารจัดการ Windows Server 2008 Basic&Advance1-2
- ติดตั้งและบริหารจัดการ Windows Server 2003 Basic&Advance1
- ติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยด้วย ISA Server 2006 & Firewall
- ติดตั้งระบบ Genius Disk เครือข่ายแบบไร้ฮาร์ดดิสก์เพื่อควบคุมการทำงานที่ Server
- ติดตั้งและจัดการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตคาเฟ่และเกมออนไลน์ด้วย Clark Connect
- ติดตั้งกล้อง IP Camera ดูภาพวงจรปิดผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทั่วโลก
- เชื่อมต่อเครือข่ายข้ามสาขาระยะไกลด้วย Remote&VPN
- ติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สายระยะไกลและการทำ Wireless Hotspot
- หลักสูตร Linux Network Administrator Basic&Advance
- หลักสูตร Hacker&Security 1,2,3,4

ทุกหลักสูตรเพียง 2,500 บาท สมักร 4 หลักสูตร เรียนฟรี 1 หลักสูตร

