

Admin School

UniNet

แลกเปลี่ยนเรียนรู้ฟรี

# แผงวงจรเครือข่าย

**แผงวงจรเครือข่าย** ซึ่งเป็นชื่อเรียกเป็นภาษาอังกฤษอยู่หลายคำด้วยกัน เช่น NIC ซึ่งย่อมาจาก Network Interface Card บางทีก็เรียกว่า Network Adapter, Adapter Card, LAN Card ซึ่งล้วนแต่มีความหมายเดียวกันทั้งสิ้น

ส่วนสำคัญที่สุดของการเชื่อมต่อเครือข่ายนั้น จะอยู่ภายในเครื่อง ถึงแม้ว่าการจะเลือกวิธีการเดินสายและหลักการในการส่งสัญญาณที่ดีเพียงใด ก็จะไม่มีความหมายเลย ถ้าเครือข่ายไม่สามารถส่งผ่านข้อมูลระหว่างแผงวงจรเครือข่าย (LAN Card) และเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว

## แผงวงจรเครือข่าย ต่อ

**โปรแกรมไดรฟ์เวอร์ (Driver)** เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นไดรฟ์เวอร์ของแผงวงจรเครือข่าย โดยโปรแกรมไดรฟ์เวอร์นี้จะมีบทบาทสำคัญมากต่อประสิทธิภาพของแผงวงจรเครือข่ายที่ทำหน้าที่ในการส่งผ่านข้อมูลในเครือข่าย โดยที่โปรแกรมไดรฟ์เวอร์สำหรับแผงวงจรเครือข่ายแต่ละชนิด แต่ละบริษัทนั้น จะใช้โปรแกรมที่แตกต่างกัน ซึ่งหมายถึงการกำหนดวิธีการส่งข้อมูล การใช้บัฟเฟอร์ในการเก็บข้อมูล แล้วส่งข้อมูลที่ได้รับได้อย่างรวดเร็วระหว่างแผงวงจรเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์

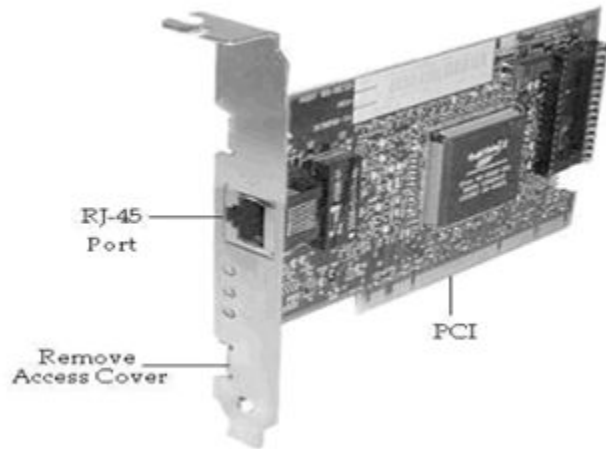
## แผงวงจรเครือข่าย ต่อ

แผงวงจรเครือข่ายแบบ Ethernet Interface Card ที่นิยมใช้กันในระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) นั้นทางบริษัท Novell ถือเป็นบริษัทที่พัฒนาด้านเครือข่ายที่เป็นผู้ริเริ่มนั้น ได้มีไดรฟ์เวอร์มาตรฐานที่สามารถใช้งานกับแผงวงจรเครือข่ายแทบทุกชนิด เรียก NE2000 ซึ่งแผงวงจรเครือข่ายของแต่ละบริษัทที่ผลิต มักจะมีความ compatable หรือ Support กับไดรฟ์เวอร์นี้ คือสามารถใช้ไดรฟ์เวอร์ NE2000 กับแผงวงจรเครือข่ายของแต่ละบริษัทได้

แต่อย่างไรก็ตาม การใช้ไดรฟ์เวอร์ เฉพาะของแผงวงจรเครือข่ายนั้น ๆ จะมีประสิทธิภาพการทำงานดีกว่า เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตจำทำการกำหนดสเปคให้กับแผงวงจรเครือข่ายของตน เพื่อให้การทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

# แผงวงจรเครือข่าย ต่อ

แผงวงจรเครือข่าย (Network Interface Card:  
NIC)



แสดงส่วนสำคัญต่างๆ บนแผงวงจรเครือข่าย (LAN Card)

## แผงวงจรเครือข่าย ต่อ

แผงวงจรเครือข่ายโดยทั่ว ๆ ไป จะมีลักษณะเป็นแผงวงจร เมื่อจะใช้งานก็นำไปเสียบไว้ในสล็อตภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการเลือกซื้อแผงวงจรเครือข่ายก็ต้องพิจารณาสล็อตบนเมนบอร์ดในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการใช้งานด้วยว่า จะใช้สล็อตแบบใด ซึ่งในปัจจุบันจะมีสล็อตให้เลือกใช้งานหลายชนิดด้วยกันคือ แบบ ISA, PCI หรือ EISA (ซึ่งในปัจจุบันไม่นิยมใช้กันแล้ว) และใช้หัวต่อคอนเน็กเตอร์แบบใด เช่น BNC, RJ-45, AUI เป็นต้น

# แผงวงจรเครือข่าย ต่อ

## แผงวงจรหรืออุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย(LAN Card)

ฮาร์ดแวร์ที่ใช้เชื่อมต่อระบบ LAN ส่วนใหญ่ จะออกแบบเป็นการ์ด หรือแผงวงจรไฟฟ้าในช่อง(Slot) ของคอมพิวเตอร์ เรียกว่า Network Interface Card (NIC) หรือเรียกกันทั่วไปว่า LAN Card ซึ่งการ์ดเหล่านี้มีช่องเสียบอยู่ข้างหลังเพื่อต่อกับสายที่ใช้เชื่อมโยงกับเครือข่าย การ์ดเชื่อมต่อเครือข่ายหรือที่เรียกกันทั่วไปว่า การ์ดแลน (LAN Card) หรือใช้ตัวย่อว่า NIC (Network Interface Card) มีลักษณะเป็นแผ่นการ์ดเสียบอยู่บนแผ่นวงจรหลักของเครื่องโดยทำหน้าที่แปลงสัญญาณข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เป็นสัญญาณที่ใช้ติดต่อกันในเครือข่าย การ์ดเครือข่ายที่ใช้กัน ส่วนใหญ่จะเป็น แบบ PCIซึ่งจะเสียบกับช่องเสียบแบบ PCI บนแผ่นเมนบอร์ดดังรูป

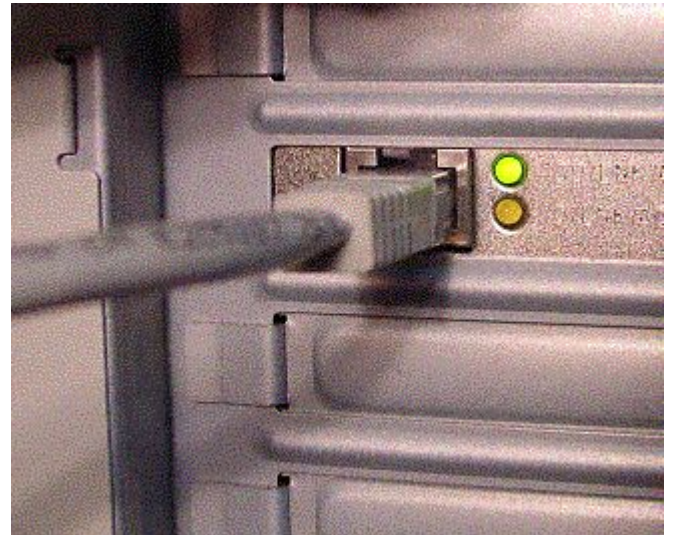
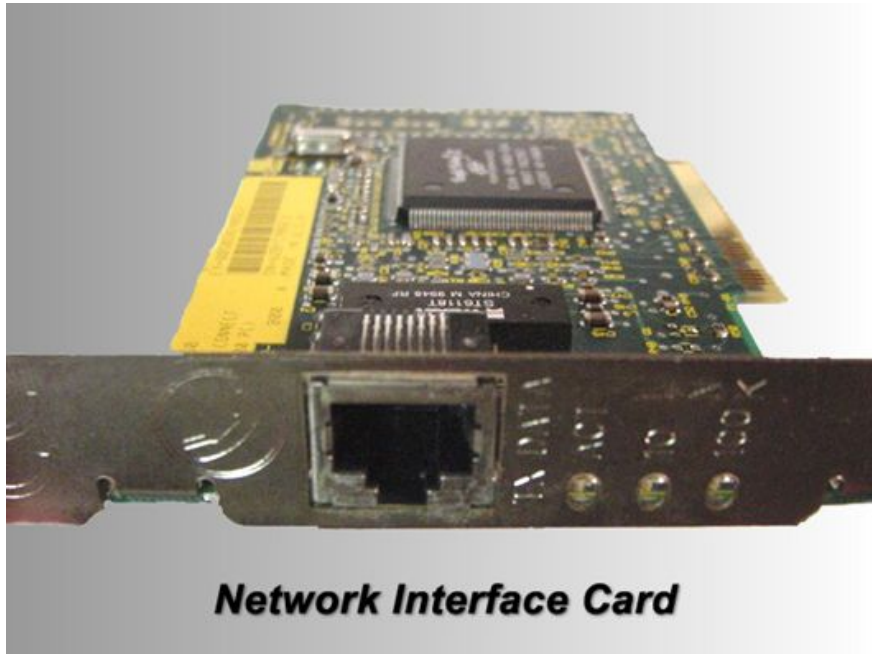
# แผงวงจรเครือข่าย ต่อ





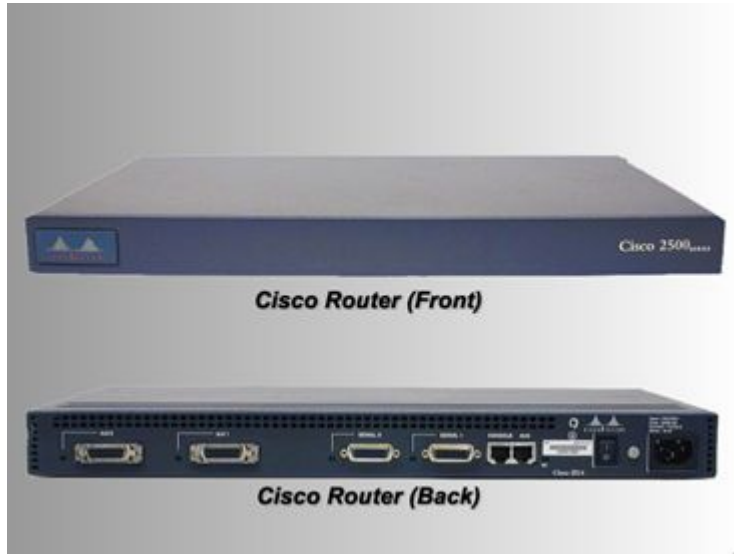
# แผงวงจรเครือข่าย ต่อ

- ไฟสถานะของEthernet Card



# แผงวงจรเครือข่าย ต่อ

## Router



ใช้ในการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายที่มีการเชื่อมต่อภายในแตกต่างกัน หรือเชื่อมระหว่าง LAN และ WAN

# แผงวงจรเครือข่าย ต่อ

## Switch



- ใช้ในการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าเป็นระบบเครือข่ายเดียวกัน หรือต่างกันได้
- Bandwidth 10/100/1000 Mbps
- แต่ละพอร์ตไม่มีการใช้งานร่วมกัน

# แผนวงจรเครือข่าย ต่อ

## •Access Point



•ใช้ในการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (wireless)

# แผงวงจรเครือข่าย ต่อ

## Wireless Card



- ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบไร้สาย