

คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

แต่งโดย : มานิตย์ กริ่งรัมย์
จำนวนหน้า : 76 หน้า
ขนาดรูปเล่ม : A4
ราคา : ดาวน์โหลดฟรี

ลักษณะโดยรวมของหนังสือ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะในเรื่องการทำงาน กลายเป็นศาสตร์ที่ต้องเรียนรู้ เพื่อช่วยให้สามารถทำงานต่างๆ ได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลามากกว่าเดิม และนอกจากที่ทำงานแล้ว ที่บ้านคอมพิวเตอร์ก็ได้เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถช่วยงานส่วนตัวด้านต่างๆ เช่น ดูหนังฟังเพลง ใช้อินเทอร์เน็ต ฯลฯ

รายการหลักของหนังสือ

- บทเรียนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- บทเรียนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- บทเรียนที่ 3 วิธีศึกษาคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง
- บทเรียนที่ 4 คอมพิวเตอร์กับการสร้างอาชีพ



Tips

เนื้อหาทั้งหมดนี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของหนังสือ [PC Setup ประกอบเครื่องและติดตั้งโปรแกรม](#) ท่านสามารถ ติดตามเล่ม ที่สมบูรณ์ได้ตามร้านขายหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ

คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

บทที่ 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์คืออะไร

ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

ทำความรู้จักอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เมนบอร์ด

ซีพียู (CPU)

แรม (RAM)

การ์ดแสดงผล (Display หรือ VGA Card)

จอภาพ (Monitor)

ฮาร์ดดิสก์

ฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ (Floppy Disk Drive)

เคส (Case)

คีย์บอร์ด (Key Board)

เมาส์ (Mouse)

การ์ดเสียง (Sound Card)

โมเด็ม (Modem)

พาวเวอร์ซัพพลาย (Power Supply)

ซีดีรอมไดรฟ์ (CD-ROM Drive)

แสกนเนอร์ (Scanner)

แผ่นดิสก์เก็ต (Disket)

แผ่นซีดีรอม (CD-R, CD-RW)

การ์ดขยายอื่นๆ

พริ้นเตอร์ Printer

ยูพีเอส UPS

อุปกรณ์อื่นๆ

บทที่ 1

ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะในเรื่องการทำงาน กลายเป็นศาสตร์ที่ต้องเรียนรู้ เพื่อช่วยให้สามารถทำงานต่างๆ ได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลามากกว่าเดิม และนอกจากที่ทำงานแล้ว ที่บ้านคอมพิวเตอร์ก็ได้เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถช่วยงานส่วนตัวด้านต่างๆ เช่น ดูหนังฟังเพลง ใช้อินเทอร์เน็ต ฯลฯ

คอมพิวเตอร์คืออะไร

คำจำกัดความของคอมพิวเตอร์

“อุปกรณ์อะไรก็ได้ที่สามารถรับข้อมูลเข้าไปประมวลผล แล้วได้ผลลัพธ์ออกมา ตามต้องการ โดยส่วนต่างๆ ที่ประกอบกันขึ้นมาเป็นคอมพิวเตอร์จะต้องประกอบไปด้วย ส่วนต่างๆ ดังนี้ หน่วยรับข้อมูล หน่วยความจำ หน่วยประมวลผลกลาง และหน่วยแสดงผลข้อมูล ”

ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

มี 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
2. ซอฟต์แวร์ (Software)
3. บุคลากร (Peopleware)

ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

เป็นอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งหมด เช่น จอภาพ (Monitor) เมาส์ (Mouse) แป้นพิมพ์ (Keyboard) ซีพียู (CPU) เครื่องพิมพ์ (Printer) สแกนเนอร์ (Scanner) ยูพีเอส (UPS) ซีดีรอมไดรฟ์ (CD-ROM DRIVE) โมเด็ม (Modem) แผ่นดิสก์เก็ต (Disket) แรม (Ram) ฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) การ์ดเสียง (Sound Card) เป็นต้น

ซอฟต์แวร์ (Software)

เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้หรือเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานต่างๆ ตามที่เราต้องการ ซึ่งอาจแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. โปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System หรือ OS)

โปรแกรมระบบปฏิบัติการ เป็นโปรแกรมควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานต่างๆ เช่น การแสดงผลข้อมูล การติดต่อกับผู้ใช้ โดยทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ให้สามารถสื่อสารกันได้ ควบคุมและจัดสรรทรัพยากร ให้กับโปรแกรมต่างๆ โปรแกรมประเภทนี้มักเรียกกันย่อๆ ว่าโอเอส (OS)

ตัวอย่างโปรแกรมระบบปฏิบัติการ เช่น DOS, Windows 3.1, Windows 95 OEM, Windows 95 OSR, Windows 98,

Windows ME, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Linux, Unix เป็นต้น

2. โปรแกรมประยุกต์ (Applications)

โปรแกรมประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาใช้งานเฉพาะทาง เช่น ใช้พิมพ์เอกสาร วาดภาพ ติดต่อสื่อสาร คำนวณ ฯลฯ โปรแกรมประเภทนี้มีให้เลือกใช้มากมายเป็นหมื่นๆ โปรแกรม ผู้ใช้สามารถสร้างขึ้นเองได้ เพื่อให้ตรงกับงานที่ทำมากที่สุด ตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ เช่น Microsoft Office, PageMaker, Photoshop, Cute F'TP, WinAmp, Netscape, Internet Explorer ฯลฯ

บุคลากร (Peopleware)

เป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งหมด เช่น คนใช้ คนขาย คนสอน คนซื้อ คนสร้างโปรแกรม คนผลิต โดยสรุปแล้วก็คือ บุคคลทุกคนที่ได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์นั่นเอง

ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์จะแบ่งเป็น 4 ส่วนด้วยกัน

1. ส่วนรับข้อมูล (Input)
ทำหน้าที่รับข้อมูลโดยอาจรับข้อมูลจากแป้นพิมพ์ เมาส์ หรือเครื่องสแกนเนอร์ หน้าจอแบบสัมผัส
2. ส่วนประมวลผล (CPU:Central Processing Unit)
เมื่อรับข้อมูลเข้ามาแล้ว ส่วน CPU จะทำหน้าที่เป็นสมองของคอมพิวเตอร์ ในการคิดคำนวณหรือประมวลผลเพื่อทำงานตาม ที่ผู้ใช้ต้องการ
3. ส่วนหน่วยความจำ (Memory)
ในการคิดคำนวณของ CPU นั้น จะไปกระทำที่หน่วยความจำของเครื่อง
4. ส่วนแสดงผล (Output)
เมื่อคิดคำนวณได้ผลลัพธ์ออกมาแล้วก็จะส่งผลมาแสดงที่ส่วนแสดงผล เช่น แสดงทางจอภาพ เครื่องพิมพ์หรือส่งไปทางโมเด็ม

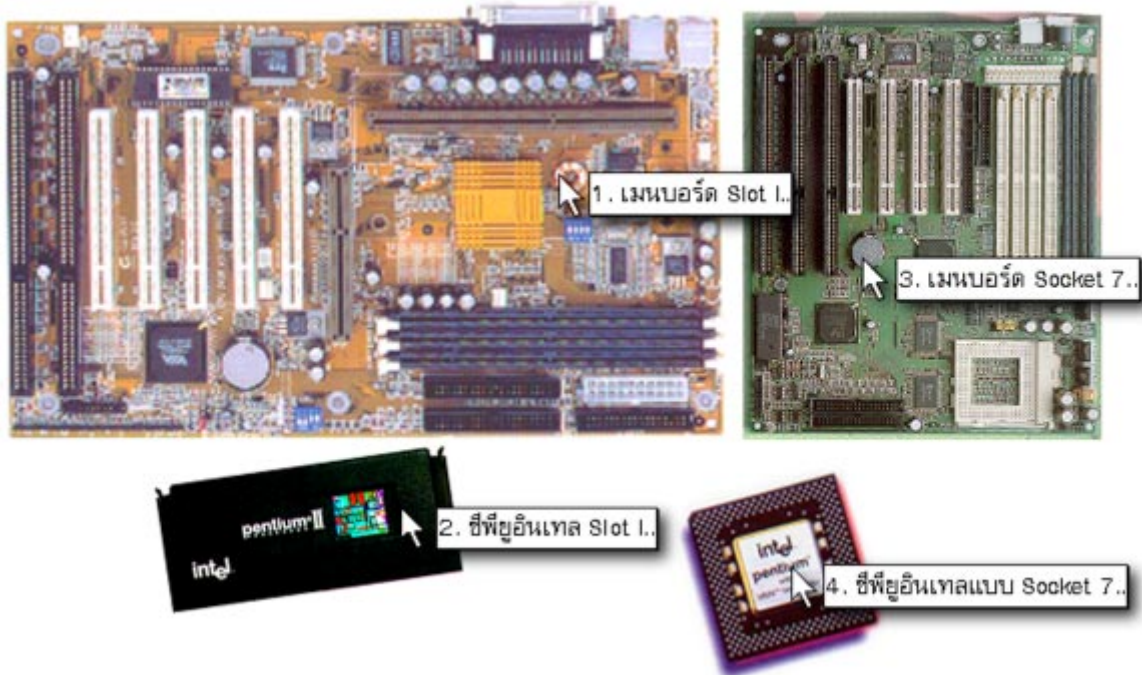
ทำความรู้จักอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ฮาร์ดแวร์ (Hardware) โดยถือว่าอุปกรณ์ใดๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์จะถือว่าเป็นฮาร์ดแวร์ทั้งหมด เช่น

เมนบอร์ด

เมนบอร์ด (Main board) เมนบอร์ดหรือมาเธอร์บอร์ด หากเปิดฝาเคสออก ก็จะพบแผงวงจรขนาดใหญ่ ซึ่งเรียกว่าเมนบอร์ด เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญ เป็นแผงวงจรหลักใน ระบบคอมพิวเตอร์

สำหรับเมนบอร์ดแบบ AT ซึ่งเป็นเมนบอร์ดที่แทบจะไม่ใช่กันแล้ว ก็จะไม่อธิบายรายละเอียดอะไรมาก จะเน้นเพียงเมนบอร์ดแบบ ATX โดยแบ่งเป็น 2 พวกใหญ่ๆ ตามชนิดของซีพียูที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน



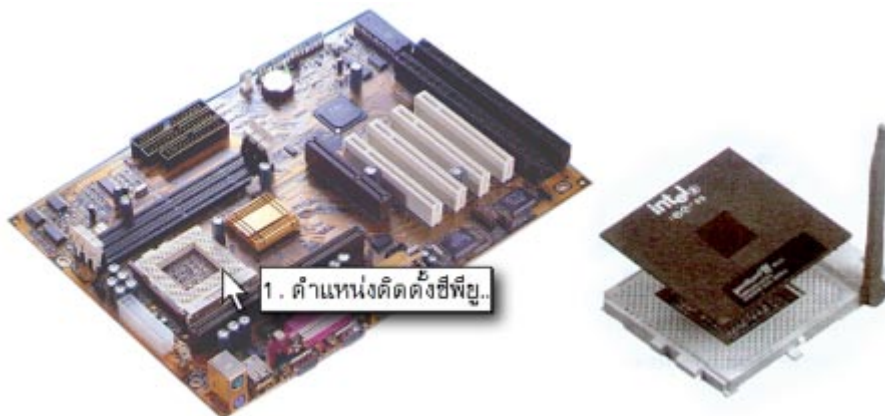
เมนบอร์ดแบบ Socket 7 และ Slot I รุ่นเก่า ที่อาจไม่ใช้กันแล้วหรือใช้กันน้อยมาก

เมนบอร์ดสำหรับซีพียูของอินเทลและไซริกซ์

ในปัจจุบันจะมีอยู่ 3 แบบ คือ เมนบอร์ดซ็อกเกต 370, 423 และ 478

1. เมนบอร์ดซ็อกเกต 370

เป็นเมนบอร์ดสำหรับอินเทลเซเลอรอนและเพนเทียมทรี (Celeron และ Pentium III) และซีพียูของไซริกซ์บางรุ่นคือ Via Cyrix III

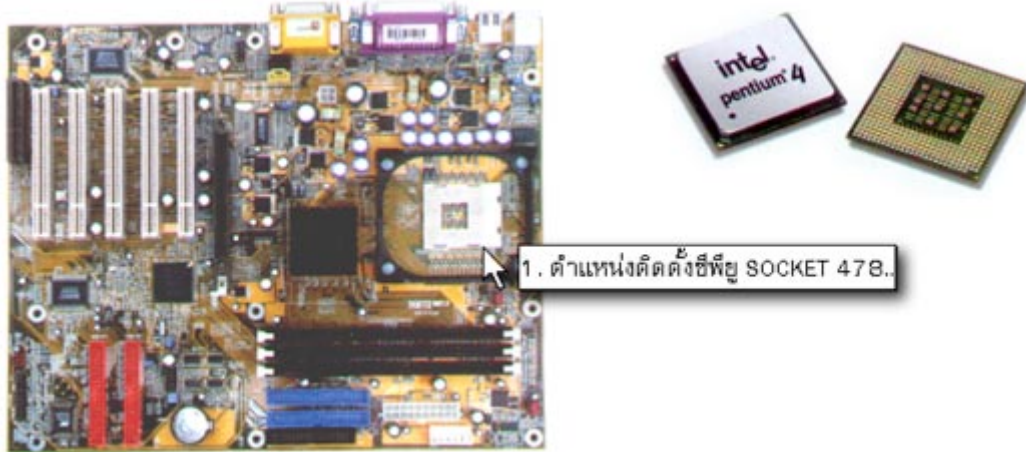


2. เมนบอร์ด Socket 423

เป็นเมนบอร์ดสำหรับซีพียูอินเทลเพนเทียม (Pentium 4) ลักษณะโดยรวมของเมนบอร์ดรุ่นนี้ ก็คล้ายๆ กับ Socket 370 ที่แตกต่างกันก็มีตำแหน่งซ็อกเกตสำหรับติดตั้งซีพียู ที่ตัวซ็อกเกตจะพิมพ์ข้อความ 423 Pin Socket และแรมซึ่งจะใช้แรมแบบ RDRAM ราคาแพงกว่า SDRAM ที่ใช้ในเมนบอร์ด Socket 370 และใช้ระบบบัสได้ถึง 400 MHz ในขณะที่ 370 ใช้ได้เพียง 133 MHz แต่ในปัจจุบันก็ได้มีการออกแบบเมนบอร์ดสำหรับเพนเทียมโฟร์ที่สามารถใช้กับ แรมแบบ DDR SDRAM ได้ ซึ่งก็ช่วยให้เครื่องมีราคาถูกลง

3. เมนบอร์ด Socket 478

เป็นเมนบอร์ดสำหรับ Pentium 4 ลักษณะของซ็อกเก็ตจะมีขนาดเล็กกว่าซ็อกเก็ต 423 ส่วนลักษณะโดยรวมๆ อื่นๆ ก็คล้ายกัน และที่ตัวซ็อกเก็ตจะพิมพ์ข้อความ mPGA478B ลักษณะของเมนบอร์ดบางแบบจะมีขนาดเล็ก เพื่อใช้กับเคสที่มีขนาดเล็ก แต่ประสิทธิภาพโดยรวมก็ไม่ต่างกัน

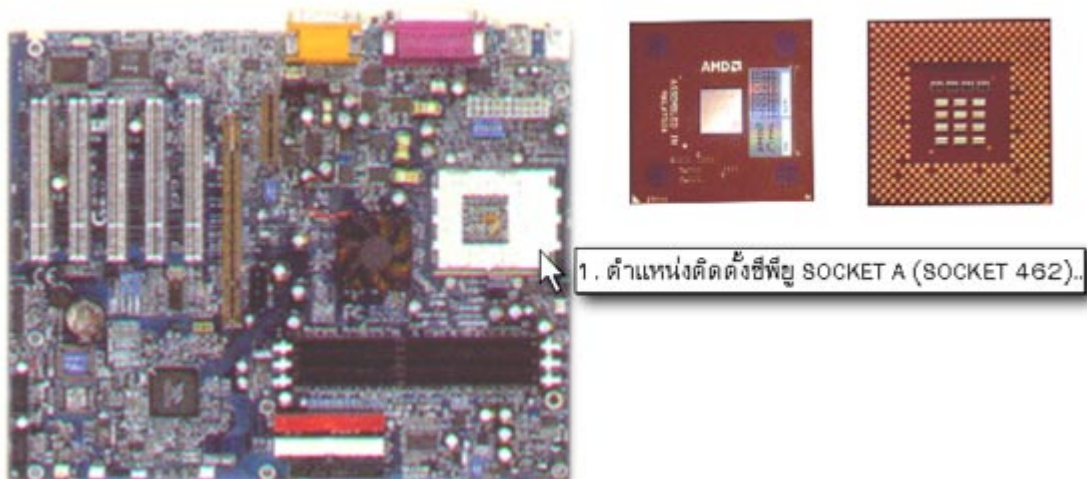


เมนบอร์ดสำหรับซีพียูของอินเทลมีให้เลือกหลายแบบ การเลือกใช้ต้องเลือกซื้อเมนบอร์ดให้ตรงกับรุ่นของซีพียู โดยเฉพาะเพนเทียม โพรที่มทั้งซ็อกเก็ต 423 และ 478

เมนบอร์ดสำหรับซีพียูของเอเอ็มดี

1. เมนบอร์ดแบบ Socket A

เมนบอร์ดแบบ Socket A เป็นเมนบอร์ดสำหรับ CPU ของ AMD คือ Duron, Thunderbird และ Athlon XP ส่วนที่แตกต่างกันของเมนบอร์ดเหล่านี้กับเมนบอร์ดคู่แข่งหรือ Socket 370 สำหรับซีพียูของอินเทล ก็คือตำแหน่งสำหรับติดตั้ง CPU จะพิมพ์ข้อความว่า SOCKET462 และระบบความเร็ว Bus ส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ตำแหน่งติดตั้งแรมจะใช้แรมแบบ SDRAM และ DDR SDRAM เลือกซื้อเลือกใช้ได้ง่ายกว่าของอินเทลเพราะมีแบบเดียวคือซ็อกเก็ตเอ (Socket A) หรือ Socket462



รายละเอียดต่างๆ บนเมนบอร์ดที่ต้องใส่ใจเมื่อจะเลือกซื้อเมนบอร์ด

1. ซ็อกเก็ตเป็นแบบใด 370, 423, 478 หรือ 462 (Socket A)
2. ระบบบัสบนเมนบอร์ดรองรับที่ความเร็วเท่าไร 66, 100, 133, 200, 266 หรือ 400 MHz (บนเมนบอร์ดจะมีทางเดินข้อมูลเรียกว่าบัส การรองรับที่ความเร็วเท่าไร ก็หมายความว่าสามารถรับส่งข้อมูลให้วิ่งไปบนทางเดินข้อมูลเหล่านั้นได้ด้วยความเร็วเท่าไร)

3. รายละเอียดอื่นๆ เช่น

- ATX เป็นเมนบอร์ดแบบ ATX
- AGP 4x/AGP Pro รองรับการ์ดจอความเร็วเท่าไร เพื่อจะได้เลือกซื้อการ์ดจอ ได้ตรงกับความเร็วที่รองรับบนเมนบอร์ด
- 2 DIMM 168 pin SDRAM ใช้กับแรมแบบ SDRAM ได้ 2 ตัว
- 2 DIMM DDR มีตำแหน่งหรือซ็อกเก็ตให้เสียบแรมแบบ DDR SDRAM 2 ช่อง
- 2 RIMM 2 DIMM ใช้แรมได้ 2 แบบ คือแบบ RDRAM 2 ช่อง หรือ SDRAM 2 ช่อง โดยเลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง
- UDMA 66/100/133 รองรับฮาร์ดดิสก์ที่มีอัตราความเร็วในการรับส่งข้อมูลที่ 66 / 100 หรือ 133 MHz

ตัวอย่างรายละเอียดในคู่มือเมนบอร์ด

Summary Of Features

Form Factor

30.5 cm x 18.0 cm ATX size form factor, 4 layers PCB.

CPU

Socket 370 Processor

Supports all new Pentium III processors

Intel Pentium III 100/133 MHz FSB, FC-PGA

Intel Celeron 66 MHz FSB, FC-PGA/PPGA

VIA Cyrix III 100/133 MHz FSB, PPGA

Chipset

VT82C694T (VIA Apollo Pro 133T

VT82C686B

Clock Generator

ICS 9248DF-39

66/100/133 MHz system bus speeds (PCI 133 MHz)

75/83/112/124/140/150 MHz system bus speeds (PCI 44 MHz)

Memory

3 168 pin DIMM sockets.

Supports PC-100 / PC-133 SDRAM and VCM SDRAM

Supports up to 1.5 Gb DRAM

Supports only 3.3 v SDRAM DIMM

Supports 72 bit ECC type DRAM integrity mode.

I/O Control

VT82C686B

Slots

- 1 AGP slot supports 4X mode & AGP 2.0 compliant
- 5 PCI slot supports 33 MHz & PCI 2.2 compliant
- 1 AMR (Audio Modem Reser) Slot
- 1 16-bit ISA Bus slots

On-Board IDE

- 2 IDE bus master (UDMA 33/ ATA 66/ ATA 100) IDE & supports PIO mode 3, 4 (DMA 33/ ATA66) IDE & ATAPI CD-ROM

On-Board Peripherals

- 1 floppy port supports 2 FDD with 360K, 720K, 1.2M, 1.44M
- 1 parallel port supports SPP/EPP/ECP mode
- 2 serial ports (COM A & COM B)
- 2 USB ports
- 1 IrDA connector for Fast IrDA

Hardware Monitor

- CPU / System fan revolution detect
- CPU / System temperature detect
- System voltage detect (Vcore, Vcc3, Vcc, +12V)
- ACPI Shutdown temperature

PS/2 Connector

- PS/2 Keyboard interface and PS/2 Mouse interface

BIOS

- Lisecsed AMI BIOS, 2M bit flash ROM

Additional Features

- Support Wake-On-LAN (WOL)
- Support Internal / External Modem Ring On.
- Includes 3 fan power connectors. (PWR-FAN Optional)
- Poly fuse for keyboard over-current protection

ความหมายจากข้อความบรรยายคุณลักษณะของเมนบอร์ด

Form Factor

เป็นลักษณะของเมนบอร์ด ซึ่งจะเป็นแบบ ATX ใช้การผลิตแบบ 4 เลเยอร์ PCB ก็แสดงว่าต้องหาซื้อเคสแบบ ATX มาใช้กับเมนบอร์ดรุ่นนี้

CPU : Latest Processor Support

เมนบอร์ดรุ่นนี้รองรับซีพียู Socket 370 รุ่น Pentium III และ Celeron ระบบบัสหรือ FSB รองรับที่ 66/100/133 MHz

Memory : PC133 SDRAM

ส่วนแรมรองรับ 3 168 pin DIMM ติดตั้งแรมแบบ SDRAM PC 100/133 MHz ได้ 3 ช่องและรองรับเฉพาะแรมแบบ SDRAM ที่ใช้ไฟ 3.3 v. (SDRAM แบบเก่าจะใช้ไฟ 5.0 v. ต้องสอบถามทางร้านด้วย แต่ส่วนใหญ่ในปัจจุบันจะเป็นแรมที่ใช้ไฟ 3.3 v.) ใส่แรมได้สูงสุดที่ 1.5 Gb

Slots

เป็นตำแหน่งสำหรับต่อการ์ดขยายต่างๆ เช่น การ์ดเสียง การ์ดเน็ตเวิร์ค โมเด็ม ฯลฯ แบบ AGP จะมีสล็อตเดียว รองรับการ์ดจอที่ความเร็ว 4x (บางรุ่นรองรับ AGP Pro ซึ่งมีความเร็วสูงกว่า) ส่วนสล็อตแบบ PCI มีอยู่ 5 ช่อง ก็มากพอที่จะเสียบการ์ดต่างๆ

On Board IDE

มีพอร์ต IDE 2 ช่อง แต่ละช่องต่อสายแพร์ได้ 1 เส้นๆ หนึ่งรองรับฮาร์ดดิสก์ได้ 2 ตัว ช่องละสองตัว โดยมีอัตราการรับส่งข้อมูลที่ 33/66/100 MHz จะให้ดีกว่าเลือกซื้อฮาร์ดดิสก์ที่สามารถรับส่งข้อมูลได้ที่ 100 MHz มาใช้กับเมนบอร์ดนี้เพื่อประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีกว่า

On Board Peripherals

เป็นตำแหน่งสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ เช่น โมเด็ม เม้าส์ เครื่องพิมพ์ USB ฟลอปปีดิสก์และอินฟราเรดพอร์ต

PS/2 Connector

รองรับคีย์บอร์ดและเมาส์แบบ PS/2 อย่างละช่อง

ซีพียู (CPU)

CPU (Central Processing Unit) หรืออาจเรียกอีกชื่อว่า ไมโครโปรเซสเซอร์ เปรียบได้กับสมองของคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่คิดคำนวณและทำงานตามคำสั่งที่ต้องการ การเรียกคอมพิวเตอร์อีกแบบหนึ่ง นอกจากยี่ห้อแล้วก็นิยมเรียกตามความเร็วของซีพียู การเลือกใช้ซีพียูที่ความเร็วเท่าไรนั้นให้พิจารณางานที่ทำอยู่ หากเป็นการใช้งานทั่วๆ ไปในสำนักงาน ใช้อินเทอร์เน็ตเลือกประมาณ เพนเทียม 200 MHz ขึ้นไป ก็ใช้งานได้สบาย และในปัจจุบันเครื่องใหม่ๆ จะมีความเร็วตั้งแต่ 700 MHz ขึ้นไป จึงไม่ต้องกลัวเรื่องตกรุ่น หากใช้งานโปรแกรมประเภทกราฟิก 3 มิติ ออกแบบ เล่นเกม ประเภทนี้เครื่องต้องแรง แบบนี้ต้องเลือกซีพียูความเร็วสูง แต่ถ้าเป็นการใช้งานทั่วๆ ไป ก็ไม่ต้องกังวลเรื่องนี้มากนัก ผู้เขียนเองยังใช้เครื่องกระจอกๆ 486DX-100, Pentium 150, Pentium 200 มีดีไม่น้อยก็ Pentium II 450 MHz เมื่อเทียบกับเครื่องที่ขายกันอยู่ในตอนนี้ ความเร็ว ความแรง คนละเรื่องกันเลย แต่ก็ไม่มีปัญหาอะไร ใช้อินเทอร์เน็ต พิมพ์งาน ตกแต่งภาพ ดูหนังฟังเพลง ได้สบาย ใช้มาตั้งแต่ปี 41 ก็ดูเหมือนจะใช้ไปได้เรื่อยๆ

จนกว่าจะฟังกันไปข้าง ใครแนะนำว่า ระหว่างที่เขาอยู่กับเรา ก็จงใช้ให้คุ้มกับความสามารถเครื่องที่มีอยู่ น่าจะดีกว่านะ

นอกจากซีพียูที่ผลิตโดยอินเทลแล้วก็มีของ AMD เช่น K5, K6, K6-II, K6-III, K7, Duron, Thunderbird และ Athlon XP และ ซีพียูของ VIA Cyrix/IBM เช่น 6x86L, 6x86MX, MII-300/333, MIII-533/550/600 และ VIA Cyrix III

ซีพียูมีอยู่หลายชนิดหลายบริษัท ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะซีพียูที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ที่นิยมใช้กันมากๆ ในบ้านเรา โดยจะแยกเป็น 2 ค่ายใหญ่ๆ คือ อินเทล (Intel) และเอเอ็มดี (AMD) เหมือนกับการแยกชนิดของเมนบอร์ด

ซีพียูของอินเทล

จะแบ่งเป็น 3 แบบตามชนิดของเมนบอร์ดดังนี้

1. ซีพียูที่มีอินเทอร์เฟซหรือลักษณะการติดตั้งแบบ FC-PGA 370

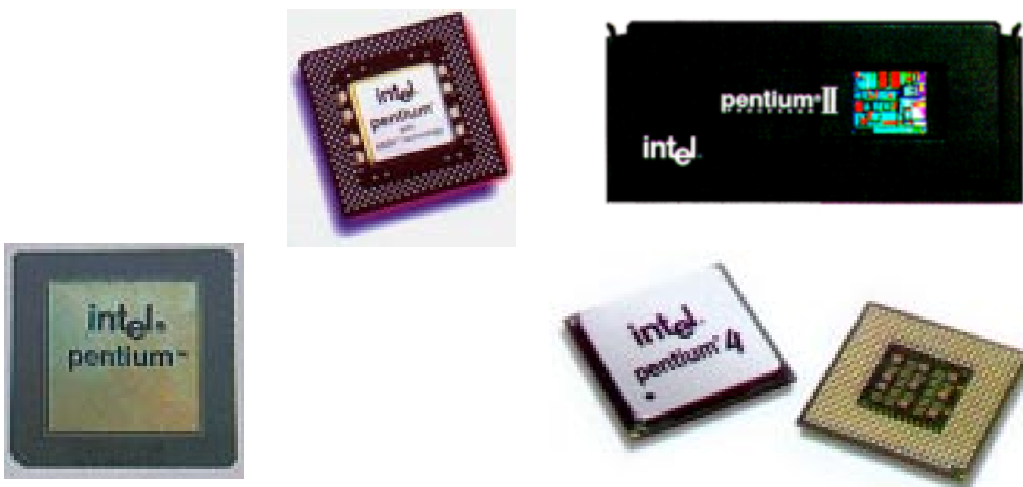
สำหรับเมนบอร์ดแบบ Socket 370 ซีพียูในกลุ่มนี้จะเป็นเซเลอรอนและเพน เทียมทรี (Celeron & Pentium III)

2. ซีพียูที่มีอินเทอร์เฟซหรือลักษณะการติดตั้งแบบ FC-PGA 423

สำหรับเมนบอร์ดแบบ Socket 423 ซีพียูในกลุ่มนี้จะเป็นเพนเทียมโฟร์

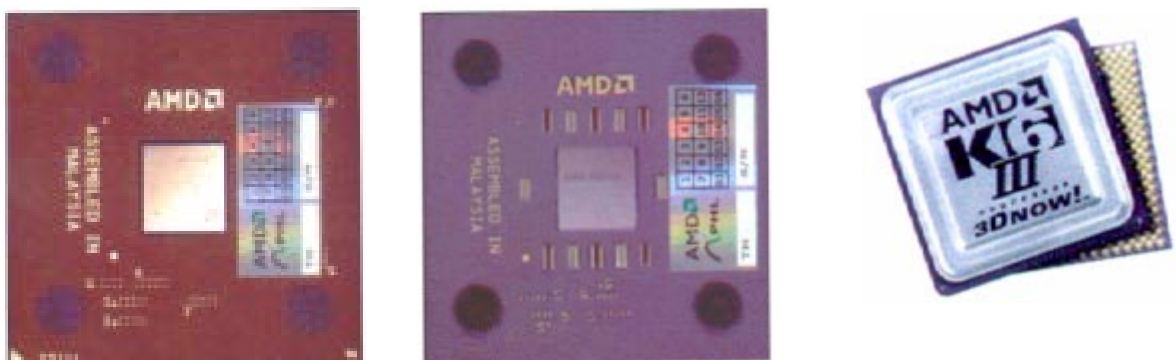
3. ซีพียูที่มีอินเทอร์เฟซหรือลักษณะการติดตั้งแบบ FC-PGA2 478

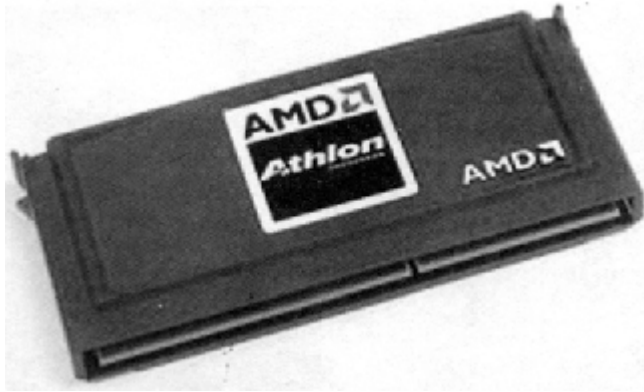
สำหรับเมนบอร์ดแบบ Socket 478 ซีพียูในกลุ่มนี้จะเป็นเพนเทียมโฟร์เหมือนกัน



ซีพียูของเอเอ็มดี

เป็นซีพียูของเอเอ็มดี ในปัจจุบันที่มีวางขายอยู่จะเป็นซีพียูที่มีอินเทอร์เฟซหรือลักษณะการติดตั้งแบบ Socket A ทั้งหมด จะมีรุ่นต่างๆ เช่น Duron, Athlon Thunderbird และ Athlon XP





ส่วนประกอบต่างๆ ของซีพียู

ซีพียูแต่ละแบบจะมีส่วนประกอบต่างๆ คล้ายๆ กัน

1. จำนวนขาหรือพินจะมีตำแหน่งที่บ่งบอกว่าขาที่ 1 อยู่ด้านใด ซึ่งจะสัมพันธ์กับตัวซ็อกเก็ตที่เมนบอร์ด การติดตั้งก็เพียงแต่วางซีพียูลงไปบนซ็อกเก็ตให้ตำแหน่งขาที่ 1 ตรงกัน
2. ตำแหน่งติดตั้งพัดลมระบายความร้อน (Heating) ต้องใส่ใจพอสมควร โดยเฉพาะซีพียูของเอเอ็มดี จะมีความร้อนสูงกว่าของอินเทล จึงต้องเลือกพัดลมที่มีคุณภาพพอสมควร พัดลมดีๆ สักตัวแพงพอๆ กับซีพียูเลยทีเดียว แต่ถ้าเป็นซีพียูรุ่นเก่าโดยเฉพาะของอินเทลจะมีพัดลมติดมาพร้อมกับซีพียูด้วย ไม่ต้องซื้อเพิ่มเหมือนของเอเอ็มดี
3. สายไฟพัดลมซีพียู เมื่อติดตั้งพัดลมก็จะมีสายไฟต่อไฟเข้าพัดลม ให้นำสายไฟไปต่อที่ตำแหน่ง CPU FAN บนเมนบอร์ด

ตำแหน่งซ็อกเก็ตสำหรับติดตั้งซีพียูบนเมนบอร์ดแต่ละแบบ จะมีลักษณะเฉพาะ สำหรับซีพียูแต่ละรุ่น จึงไม่ใช่เรื่องยากเลยกับการติดตั้งซีพียูบนซ็อกเก็ต เพราะถ้าผิดตัวผิดทาง ก็ใส่ไม่ได้อยู่แล้ว



การเลือกซื้อซีพียู

การเลือกซื้อซีพียู ในบ้านเราส่วนใหญ่จะเลือกซีพียูของอินเทลมากกว่าของ AMD ที่เป็นคู่แข่ง แม้ราคาจะถูกกว่าและประสิทธิภาพก็ไม่ได้ด้อยกว่า โดยเฉพาะ Athlon XP หากเทียบประสิทธิภาพการทำงานกับ Pentium 4 แล้วหลายๆ ด้านดีกว่ามาก คุ่มค่าเงินมากกว่า แต่ซีพียูของเจ้านี้จะมีปัญหาที่เรื่องความร้อน ราคาซีพียูไม่แพง แต่ต้องเลือกซื้อพัดลมระบายความร้อนดีๆ มาติดให้กับซีพียู ก็หายห่วง

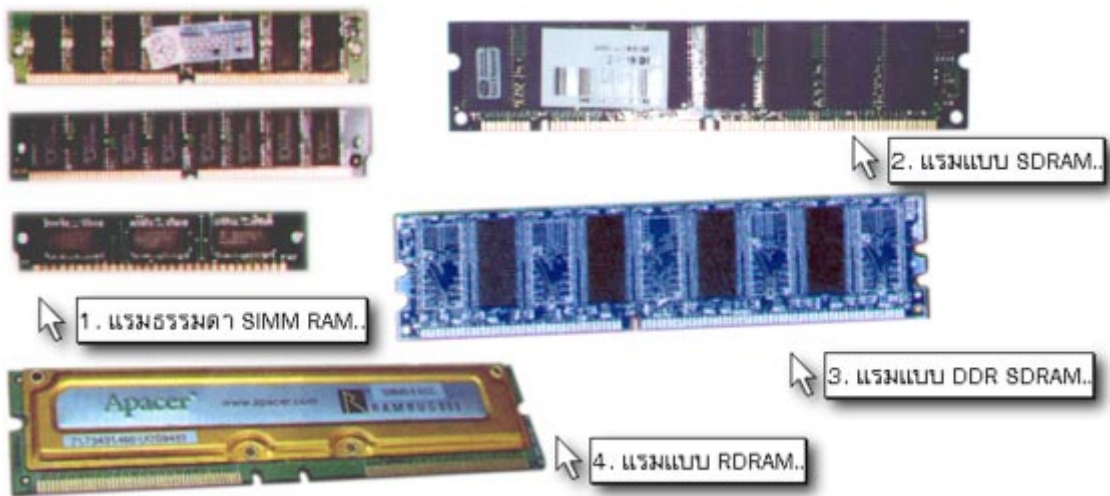
หากมองในข้อดีแล้วซีพียูของ AMD จะได้เปรียบในเรื่องการอัปเกรด ค่าใช้จ่ายน้อยกว่า เพราะมีซ็อกเก็ตแบบเดียวคือ Socket A ใช้กับซีพียูได้ทุกรุ่น อัปเกรดโดยเปลี่ยนเฉพาะซีพียูเท่านั้น ในขณะที่ซีพียูของอินเทลค่อนข้างหลากหลาย เมนบอร์ดและอุปกรณ์

อื่นๆ ก็หลากหลายตามไปด้วย อัฟเกรดแต่ละทีค่าใช้จ่ายสูงกว่า เพราะต้องเปลี่ยนอุปกรณ์หลายตัว แต่ข้อดีของซีพียูค่านี้อาจเป็นเรื่องความรอน้อยกว่า และเมื่อความรอน้อย ความเสถียรในการทำงานก็จะมีมากกว่า

สรุปหากมองในแง่ความคุ้มค่าเงินแล้ว เลือกซีพียูของ AMD น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับผู้ที่มั่งมีน้อย แต่ต้องการซีพียูประสิทธิภาพคุ้มค่า

แรม (RAM)

RAM เป็นหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ ย่อมาจาก Random Access Memory การมีแรมมากจะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้เร็วขึ้นและใช้งานโปรแกรมใหญ่ๆ ได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะโปรแกรมประเภทกราฟิกหรือเปิดใช้งานหลายๆ โปรแกรม ในเวลาเดียวกันได้ (Multitasking) ความจุของแรมจะมีหน่วยวัดเป็นไบต์ (Byte) แรมมีหลายประเภท ราคาที่แตกต่างกันไป



DRAM (Dynamic RAM) เป็นหน่วยความจำที่มีราคาถูกลงและทำงานช้าที่สุด นิยมนำมาใช้เป็นหน่วยความจำหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์

EDO RAM (Enhanced Data Output RAM) เป็นแรมที่มีการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานและการแสดงผลกราฟิกได้ดีกว่าแรมแบบธรรมดาหรือ SIMM RAM ถูกออกแบบมาให้ใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ระดับเพนเทียมหรือใช้กับเมนบอร์ด Socket 7

SDRAM เป็นหน่วยความจำที่ทำงานเร็วกว่า DRAM และ EDO RAM และได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันโดยใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ระดับ Celeron, Pentium II, III, 4, Amd Duron และ Thunderbird หรือใช้กับเมนบอร์ดแบบ Socket 370, Slot I และ Socket A และก็อาจมีใช้กับเมนบอร์ดแบบ Socket 7 บางรุ่น ที่ใช้ซีพียูของ Cyrix หรือ AMD เช่น Cyrix MII, III, Amd K6-II, K6-III

RDRAM เป็นหน่วยความจำที่ทำงานเร็วกว่า SD RAM มีราคาค่อนข้างแพง โดยใช้กับซีพียูเพนเทียมโพรเซสเซอร์ของอินเทล ที่มีความเร็ว 1 Gb ขึ้นไป

DDR SDRAM เนื่องจาก RDRAM แพงเกินไป ไม่เป็นที่นิยม จึงได้มีการผลิตแรมแบบ DDR SDRAM ขึ้นมา เพื่อใช้กับซีพียูความเร็วสูงของเอเอ็มดีและอินเทลระดับ 1 Gb ขึ้นไป จะมีอยู่ในเมนบอร์ดบางรุ่น เช่น MSI K7T266 Pro สำหรับซีพียูของเอเอ็มดี

และบางรุ่นอาจจะมีให้เลือกใช้ทั้ง SDRAM และ DDR SDRAM ในเมนบอร์ดเดียวกัน

การเลือกซื้อแรม

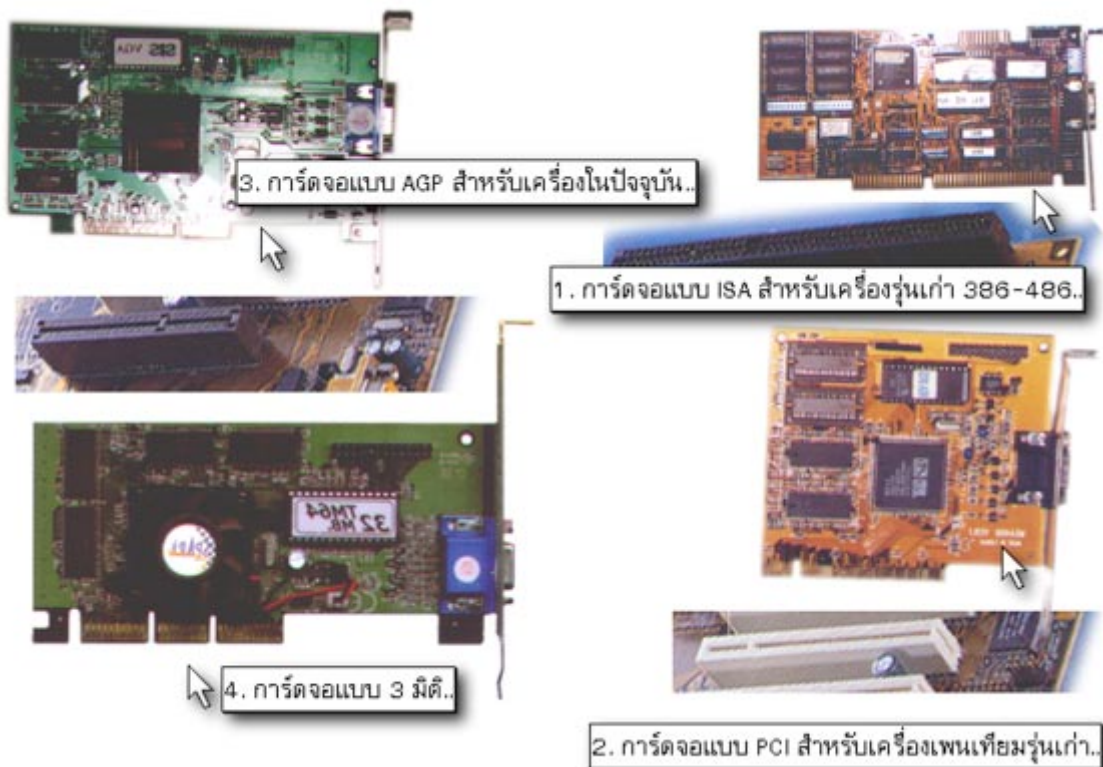
แรมในท้องตลาดมีหลายแบบ หลากยี่ห้อ เช่น SIMM EDO, DIMM SDRAM PC 100/133, DIMM DDR SDRAM PC2100 และ RIMM RDRAM PC800

การเลือกซื้อให้ดูที่เมนบอร์ดว่ารองรับแรมแบบใด แรมแบบ DDR SDRAM และ RD-RAM จะมีราคาแพงกว่าแรมแบบ SDRAM เพราะประสิทธิภาพและมีความเร็วสูงกว่า

ทั้งนี้เมนบอร์ดบางรุ่น จะมีตัวเลือกให้ติดตั้งแรมได้ทั้งสองแบบ คือ แบบ SDRAM และ DDR SDRAM หรือ SDRAM และ RDRAM การเลือกซื้อเมนบอร์ด แรม และซีพียู อาจขอคำแนะนำจากทางร้านก็ได้ว่า ถ้าเลือกเมนบอร์ดแบบนี้ จะเลือกใช้ซีพียู แรม และการ์ดจอแบบใด อุปกรณ์ทั้ง 4 ชิ้นนี้ควรซื้อร้านเดียวกัน และให้ทางร้านเช็คค่าซีพียูบนเมนบอร์ดให้เรียบร้อย ถ้ากลัวจะเช็คค่าไม่ถูก ข้อดีคือก็อย่างก็คือถ้าอุปกรณ์มีปัญหา ก็ยกความผิดให้ทางร้าน หาแพะได้ไม่ยาก เคลมง่าย นอกจากนี้อาจศึกษาจากคู่มือของเมนบอร์ดก็ได้ ก่อนจะไปซื้อที่ละชิ้น

การ์ดแสดงผล (Display หรือ VGA Card)

การ์ดแสดงผลอาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการ์ดวิดีโอหรือการ์ดจอ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่นำผลการประมวลผลจากซีพียูไปแสดงบนจอภาพ การ์ดแสดงผลมีอยู่หลายแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะการนำไปใช้งาน ถ้าหากเป็นการใช้งานทั่วไป เช่น พิมพ์งานในสำนักงาน ใช้อินเทอร์เน็ต อาจใช้การ์ดแบบ 2 มิติ ก็เพียงพอแล้ว แต่หากเป็นการเล่นเกมใช้โปรแกรมประเภทกราฟิก 3 มิติ ก็ควรเลือกการ์ดจอที่จะช่วยแสดงผลแบบสามมิติหรือ 3D การ์ด



การ์ดจอบางแบบอาจถูกออกแบบติดไว้กับเมนบอร์ด โดยเฉพาะเมนบอร์ดแบบ ATX ซึ่งมีอยู่หลายยี่ห้อที่ได้ออกการ์ดจอเข้ากับเมนบอร์ด อาจสะดวกและประหยัด แต่หากพูดถึงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องแล้ว อาจจะไม่ดีเท่ากับการ์ดที่แยกต่างหากจากเมนบอร์ด ซึ่งอาจแบ่งช่วงของการใช้การ์ดจอได้ดังนี้

1. การ์ดจอแบบ ISA และ VL

เป็นการ์ดจอที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นเก่า 386 และ 486 รุ่นแรกๆ การ์ดรุ่นนี้ สามารถแสดงสีได้เพียง 256 สีเท่านั้น การดูภาพจึงอาจจะไม่สมจริงเท่าไรนักเพราะขาดสีบางสีไป

2. การ์ดจอแบบ PCI

เป็นการ์ดจอที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ 486 รุ่นปลายๆ เช่น 486DX4-100 และเครื่องระดับเพนเทียมหรือคอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วตั้งแต่ 100 MHz ถึงประมาณ 300 MHz จะมีความเร็วในการแสดงผลสูงกว่าการ์ดจอแบบ ISA

3. การ์ดจอแบบ AGP

เป็นการ์ดจอที่แสดงผลได้เร็วที่สุด เริ่มใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น AMD K6-II/III, K7, Duron, Thunderbird, Athlon XP, Cyrix MII, MIII, VIA Cyrix III, Pentium II, III, IV และ Celeron เป็นการ์ดที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

การ์ดจอบางรุ่นจะมีช่อง TV Out สามารถต่อสายไปยังทีวีได้ กรณีที่ต้องการดูหนังหรือร้องคาราโอเกะ ก็ต่อเข้าจอ 29" ร้องกันให้ละเอียดไปเลย

4. การ์ดจอแบบ 3 มิติ

การ์ดจอสำหรับงานกราฟิก เล่นเกมสามมิติ ตัดต่อวิดีโอ ราคาแพงกว่าการ์ด จอสามประเภทแรก และผู้ใช้ส่วนใหญ่ก็จะเป็นคอเกมเมอร์ทั้งหลาย เพราะคนใช้งานทั่วไป ของเราๆ การ์ดธรรมดาที่พอแล้ว มันแพงครับ บางตัว 20,000 กว่าบาท เกือบซื้อเครื่องดีๆ ได้อีกตัว การ์ดจอต่างๆ เหล่านี้จะมีตัวประมวลผล (GPU) ช่วยประมวลผลหรือคำนวณเกี่ยวกับการสร้างภาพให้ปรากฏบนจอ ซึ่งจะทำให้การแสดงผลภาพทำได้ดีมากกว่าการ์ดจอทั่วไป จึงต้องมีพัดลมช่วยระบายความร้อนด้วย การ์ดจอแบบนี้อาจมีอินเตอร์เฟสหรือลักษณะการเชื่อมต่อแบบ PCI หรือ AGP แต่ส่วนใหญ่ในตอนนี้เป็นแบบ AGP มากกว่า

ตัวอย่างการ์ดจอ 3 มิติ Asus V7700 Ultra, Winfast GF2 Ultra, Hercules 3D Prophet II Ultra, Ati Radeon All-In-Wonder เป็นต้น

สิ่งสำคัญที่ต้องรู้เกี่ยวกับการ์ดจอก็คือ การ์ดจอหลายๆ เป็นแบบ ISA, PCI หรือ AGP และเป็นการ์ดแบบ 2 มิติหรือ 3 มิติ ซึ่งต้องมีพัดลมระบายความร้อนด้วย

การเลือกซื้อการ์ดจอ

การเลือกซื้อการ์ดจอให้ดูที่เมนบอร์ดก่อนว่ารองรับการ์ดจอแบบใด และก็ดูที่จุดประสงค์ในการนำการ์ดจอมาใช้งานด้วย ถ้าใช้ทำงานทั่วๆ ไป ก็ไม่มีปัญหา ใช้การ์ดจอทั่วๆ ไปได้อยู่แล้ว แต่ถ้าเล่นเกมต้องการการ์ดจอแบบ 3 D ส่วนท่านใดที่เป็นครู อาจารย์ วิทยากร อาจเลือกแบบที่มี TV Out เพื่อต่อออกทีวีเวลาบรรยาย

จอภาพ (Monitor)

จอภาพเป็นส่วนแสดงผลของข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลจากซีพียู อาจแบ่งได้ 2 แบบ คือ จอขาวดำ ซึ่งเดิยวนี้ไม่ค่อยมีใช้กันแล้ว จะมีอยู่บ้างก็คงเป็นงานบัญชี เครื่องตรวจนับเงินในห้างสรรพสินค้าต่างๆ ส่วนตามหน่วยงานทั่วไป อาจใช้กับเครื่องแม่ข่ายหรือไฟล์เซิร์ฟเวอร์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญก็มีไว้อยู่ตัวหนึ่งเหมือนกัน (อนุรักษ์ไว้วกัลลวสุญพันธ์) ต่อไว้กับเครื่องเพนเทียมรุ่นเก่าๆ ไว้วังเพลง MP3 ไว้วทดสอบระบบเน็ตเวิร์ค ส่วนจออีกแบบเป็นจอสี เป็นจอภาพที่นิยมใช้กันมาก สามารถแสดงภาพเป็นสีสันสวยงาม ในการเลือกซื้อควรเลือกซื้อจอขนาด 15" ขึ้นไป แต่จอสีก็ยังมีแยกย่อยไปอีกหลายแบบจอสีธรรมดา จอแอลซีดี (LCD) ที่ราคาแสนแพง



การเลือกซื้อจอภาพ

จอภาพหรือส่วนแสดงผล การเลือกซื้อให้พิจารณาดังนี้

1. ขนาด เลือกจอที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 15" เพื่อความสบายตา ก็คล้ายๆ กับการเลือกจอทีวี แต่จอขนาดใหญ่ นอกจากราคาที่สูงขึ้นแล้ว ก็กินไฟมากขึ้นด้วย จอ 15" น่าจะเป็นตัวเลือกที่กำลังดี
2. ดอทพิท (Dot Pitch) เป็นจุดบนจอภาพ จุดยิ่งเล็กภาพก็ยิ่งคมชัดและราคาก็ยิ่งแพงตามไปด้วย เช่น 0.28, 0.27, 0.26, 0.25, 0.24 และ LCD โดยเฉพาะจอแบบ LCD เรื่องราคาไม่ต้องพูดถึง ค่อนข้างแพงมากๆ จออย่างเดียวกันก็แพงพอๆ กับคอมพิวเตอร์ถึง 2 เครื่อง
3. ความละเอียดของหน้าจอที่สามารถปรับได้ เช่น 600 x 480, 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024 และ 1600 x 1200 เลือกขั้นต่ำที่ 800 x 600 ซึ่งจะเป็นขนาดที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้ แต่แนะนำให้เลือกจอที่สามารถปรับความละเอียดสูงสุดขั้นต่ำที่ 1024 x 768
4. นอกจากปัจจัยทั้ง 3 ข้อดังกล่าวที่จะมีผลต่อประสิทธิภาพของจอและราคา แล้วเรื่องยี่ห่อก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องให้ความใส่ใจ

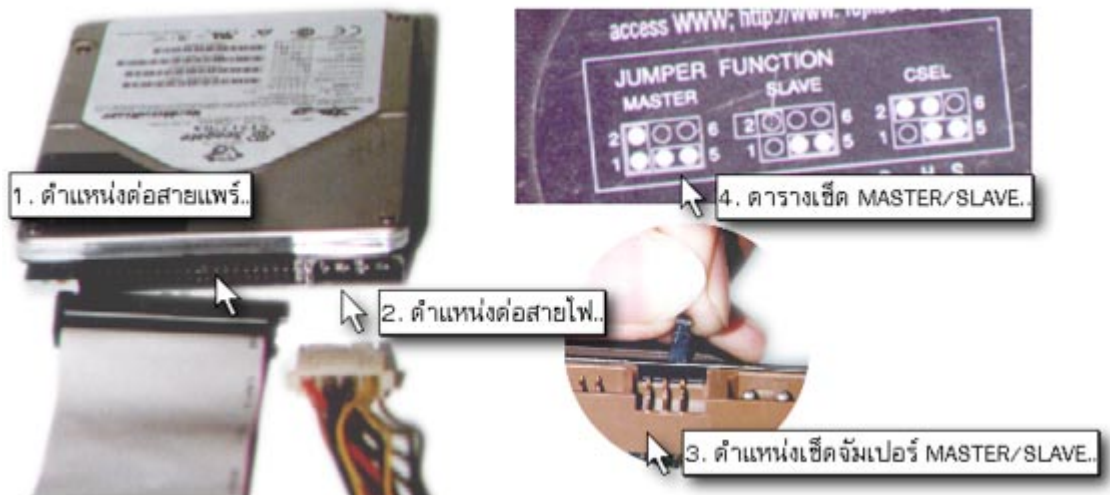
ฮาร์ดดิสก์

ฮาร์ดดิสก์เป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญมาก และจำเป็นต้องมีในคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง เพื่อเก็บข้อมูลไฟล์หรือโปรแกรมต่างๆ ฮาร์ดดิสก์ในปัจจุบันมีมากมายหลายยี่ห้อ ทั้งความเร็วและความจุก็แตกต่างกัน

ถ้าหากจะซื้อก็ควรเลือกซื้อที่ความจุ 10 Gb ขึ้นไป เพราะโปรแกรมส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก ความเร็วของฮาร์ดดิสก์จะวัดกันที่เสี้ยวเวลาที่ฮาร์ดดิสก์ค้นหาข้อมูลหรือ Average Access Time ความเร็วของฮาร์ดดิสก์โดยทั่วๆ ไปจะอยู่ระหว่าง 10 Ms ถึง 19 Ms ตัวเลขยิ่งน้อยก็ยิ่งเร็ว หรืออาจดูที่จำนวนรอบในการหมุน เช่น 5400 rpm หรือ 7200 rpm จำนวนรอบมากก็ทำงานเร็วขึ้นด้วย นอกจากรอบในการหมุนแล้วก็มีส่วนอื่นที่สำคัญ เช่น อัตราการส่งข้อมูล ฮาร์ดดิสก์แบบติดตั้งภายในหรือติดตั้งอยู่กับเครื่องอาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Fixed Disk ไม่เหมาะจะถอดเข้าถอดออกหรือเคลื่อนย้ายบ่อยๆ จะเสียหายง่าย หากต้องโอนย้ายข้อมูลจำนวนมาก เช่น นำข้อมูลจากที่บ้านไปที่ทำงาน ก็ควรเลือกใช้ฮาร์ดดิสก์แบบพกพาได้จะดีกว่า

ส่วนประกอบของฮาร์ดดิสก์

1. ตำแหน่งต่อสายเคเบิล จะมี 40 ขาหรือ 40 Pin สำหรับต่อสายรับส่งข้อมูล ระหว่างเมนบอร์ดกับตัวฮาร์ดดิสก์ให้พิจารณาว่าขาที่ 1 อยู่ด้านใด ส่วนมากจะต่อฮาร์ดดิสก์ที่ใช้เป็นตัวติดตั้งโปรแกรมกับสาย IDE0 หรือ Primary IDE และหากจะต่อเพิ่มอาจต่อพ่วงกับ HD ตัวแรก ต่อที่ข้อต่อตรงกลางหรือต่อกับสาย IDE 1
2. ตำแหน่งต่อไฟเข้าฮาร์ดดิสก์
3. ตำแหน่งเซตจัมเปอร์ซึ่งจะมี 2 แบบหลักๆ คือ Master สำหรับกำหนดให้ฮาร์ดดิสก์ตัวนั้นๆ เป็นตัวหลักใช้สำหรับติดตั้งโปรแกรมต่างๆ เช่น Windows 98/ME ฯลฯ และ Slave สำหรับกำหนดให้ฮาร์ดดิสก์ตัวนั้นๆ เป็นฮาร์ดดิสก์สำรองสำหรับเก็บข้อมูลเพียงอย่างเดียว บนตัวฮาร์ดดิสก์โดยปกติจะพิมพ์ข้อความอธิบายวิธีเซตไว้



การเลือกซื้อฮาร์ดดิสก์

การเลือกซื้อฮาร์ดดิสก์ ให้พิจารณาที่ความจุ ปัจจุบันควรเลือกไม่ต่ำกว่า 10 Gb ความเร็วต้องดูที่เมนบอร์ดของคุณรองรับ UDAM ที่ความเร็วเท่าไร เช่น ATA 100 ก็เลือกซื้อฮาร์ดดิสก์ที่รองรับการรับส่งข้อมูลที่ 100 MHz ต่อวินาทีหรือสูงกว่ามาใช้ และสุดท้ายในเรื่องของการรับประกันระบุไว้กี่ปี เจ้านั้นๆ เคลมง่ายหรือไม่

ตัวอย่างและรายละเอียดเกี่ยวกับฮาร์ดดิสก์

Conner	15 Gb.	5400 rpm	IDE	UDMA 66
Western Digital	10 Gb	7200 rpm	IDE	UDMA 66/100
Seagate ST318451LW	18 Gb	15000 rpm	SCSI	

ความแตกต่างของฮาร์ดดิสก์ทั้ง 3 แบบ

1. conner มีความจุ 15 Gb ความเร็วรอบ 5,400 rpm หรือหมุนที่ความเร็ว 5,400 รอบต่อนาที เชื่อมต่อแบบ IDE สามารถรับส่งข้อมูลได้ที่ความเร็ว 66 Mb ต่อวินาที
2. Western Digital 10 Gb ความเร็วรอบ 7,200 rpm หรือหมุนที่ความเร็ว 7,200 รอบต่อนาที เชื่อมต่อแบบ IDE สามารถรับส่งข้อมูลได้ที่ความเร็ว 100 Mb ต่อวินาที
3. Seagate ST3184512W 18.4 Gb ความเร็วรอบ 15,000 rpm ใช้การเชื่อมต่อแบบ SCSI (อ่านว่า สะ-กัซ-ซี) เป็นรูปแบบการเชื่อมต่อที่มีความเร็วสูงสามารถรับส่งข้อมูลได้มากกว่า 2 แบบแรก ส่วนราคาก็มหาแพงตามไปด้วย นิยมใช้ฮาร์ดดิสก์แบบนี้กับระบบเน็ตเวิร์ค โดยติดตั้งในเครื่องแม่ข่ายหรือเซิร์ฟเวอร์มากกว่าจะนำมาใช้ตามบ้าน

โดยสรุป ประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ขึ้นอยู่กับความเร็วรอบในการหมุน หมุนเร็ว ก็หาข้อมูลได้เร็ว ความสามารถในการรับส่งข้อมูล และสุดท้ายก็เรื่องการรับประกัน ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ 3 ปี ก่อนซื้อก็สอบถามให้ละเอียด และก็เลือกซื้อฮาร์ดดิสก์ให้สัมพันธ์กับเมนบอร์ด ด้วย เช่นเมนบอร์ดรองรับแค่ UDMA 66 การซื้อฮาร์ดดิสก์ที่มีความสามารถแบบ ATA 100 มาใช้ก็ไม่สามารถใช้งานฮาร์ดดิสก์ได้เต็มประสิทธิภาพ เพราะเมนบอร์ดสามารถรับส่งข้อมูลได้สูงสุดแค่ 66 MHz เท่านั้นเอง

ฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ (Floppy Disk Drive)

ฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์เป็นอุปกรณ์สำหรับอ่านข้อมูลในแผ่นดิสก์เก็ท มีให้เลือก 2 ขนาด คือขนาด 3.5" นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน และ 5.25" ไม่นิยมใช้กันแล้ว กลายเป็นของเก่าเก็บเข้ากรุ นอกจากนี้ก็ยังมีฟลอปปีดิสก์แบบ External FDD สำหรับอ่านและบันทึกข้อมูลลงในแผ่นดิสก์ประเภทติดตั้งภายนอก เพื่อความสะดวกในการพกพา ส่วนมากจะใช้กับคอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุ๊ก

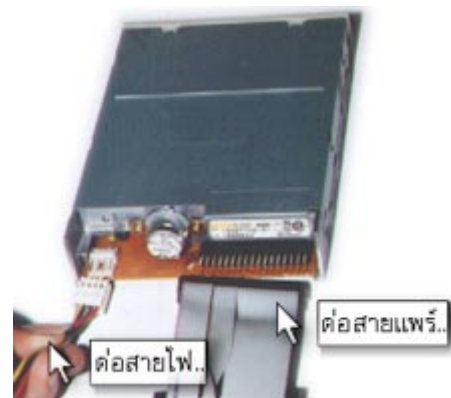


ฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ขนาด 5.25", 3.5" และฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์แบบติดตั้งภายนอก สำหรับเครื่องโน้ตบุ๊ก

ส่วนประกอบของฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์

สำหรับส่วนประกอบต่างๆ จะขอกล่าวถึงเพียงฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ขนาด 3.5" ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น ซึ่งมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

1. ช่องใส่แผ่นดิสก์และปุ่มกดเพื่อดันแผ่นดิสก์ออก
2. ตำแหน่งสำหรับต่อสายแพรส่งข้อมูล ให้ตรวจดูว่าขาที่ 1 อยู่ด้านใด
3. ตำแหน่งสำหรับต่อไฟเข้าฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์

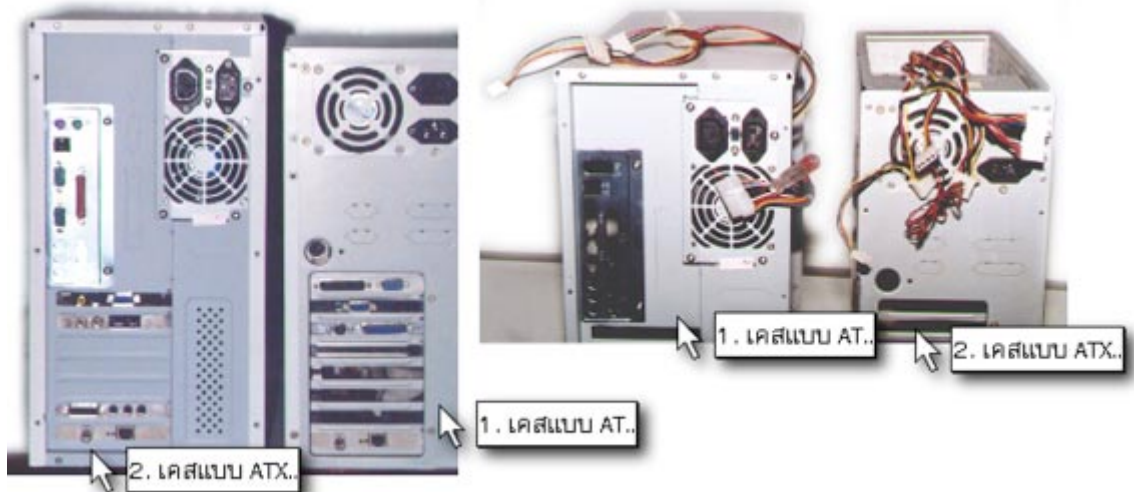


เคส (Case)

เคส เคสก็เปรียบได้กับตัวถังรถยนต์ที่ทำหน้าที่หุ้มห่อชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์ มีลักษณะเป็นกล่องโลหะสีเหลี่ยมทำหน้าที่หุ้มห่อชิ้นส่วนต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ เคสมีหลายแบบ เช่น แบบนอนหรือ Desktop เคสแบบตั้งหรือ Tower ซึ่งเคสแบบนี้ยังแยกย่อยไปอีก เช่น แบบ Mini Tower (แบบมินิ) Medium Tower (แบบมิเดียม) หากจะเลือกซื้อแนะนำให้เลือกแบบ Tower ขนาดอย่างน้อย ต้อง Medium ซึ่งเป็นเคสขนาดกลางๆ รองรับการต่อเติมอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ อุปกรณ์ต่างๆ ไม่ถูกติดตั้งใกล้ชิดกันมากเกินไป ซึ่งจะทำให้เกิดความร้อน เพราะการระบายอากาศไม่ดี

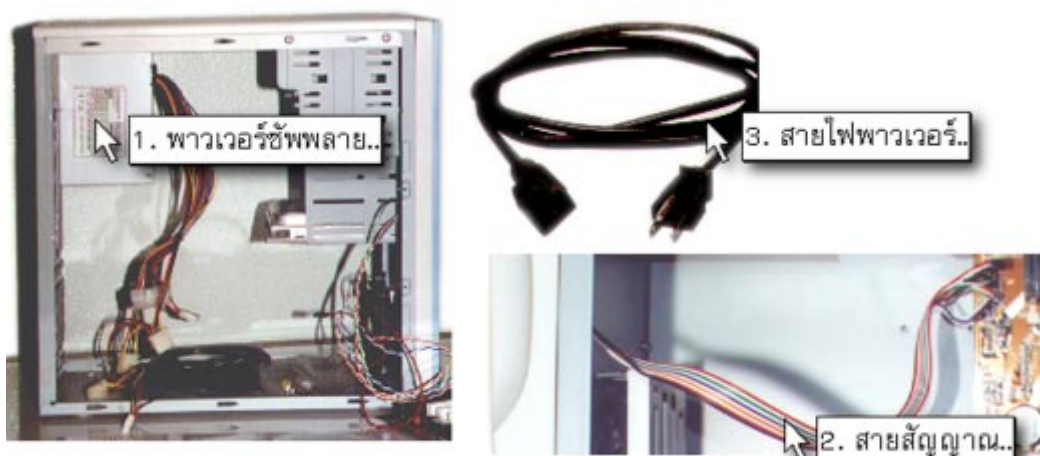
เคสแต่ละแบบจะมีพาวเวอร์ซัพพลายในตัวซึ่งมีกำลังไฟแตกต่างกัน เช่น 200 W, 230 W หรือ 250 W หากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้มีอุปกรณ์ไม่มาก เช่น ฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม ฟลอปปีดิสก์ใดอย่างละตัว การ์ดจอ การ์ดเสียง ก็เลือกพาวเวอร์ซัพพลาย 230 W เป็นอย่างน้อย กำลังไฟไม่พอจะมีผลทำให้ฮาร์ดดิสก์เสียได้เหมือนกัน แต่การเลือกใช้พาวเวอร์ซัพพลายที่มีวัตต์สูงๆ ก็กินไฟมากกว่า จึงต้องพิจารณาให้ดีก่อนเลือกซื้อ

เคสบางแบบก็ถูกออกแบบมาเพื่อซีพียูบางรุ่นโดยเฉพาะ เช่นซีพียูเพนเทียมโพร ไมเช่นนั้นจะจ่ายไฟไม่พอ อาจทำให้ซีพียูเสียหายได้ ในปัจจุบันได้มีการออกแบบเคสแบบใหม่เรียกว่า ATX เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องบางอย่างของเคสและเมนบอร์ดแบบเก่าหรือแบบ AT ปัจจุบันก็มีผู้นิยมใช้เคสแบบนี้กันมาก เริ่มมีการนำมาใช้กับคอมพิวเตอร์เพนเทียมรุ่นหลังๆ ประมาณเพนเทียม 166 ขึ้นไป จนมา ถึงปัจจุบัน ในขณะที่แบบ AT มีใช้กันมาตั้งนานนม ปัจจุบันก็ยังใช้กันอยู่ ราคาถูกกว่าเคสแบบ ATX โดยสรุปก็คือ เราอาจแบ่งประเภทของเคสได้เป็น 2 แบบ ATX และ AT ข้อแตกต่างของเคสที่สังเกตง่ายก็คือด้านหลังเคสและสายต่อไฟเข้าเมนบอร์ดไม่เหมือนกัน เคสแบบ ATX ที่ด้านหลังพอร์ตต่างๆ เช่น พอร์ตเครื่องพิมพ์ เม้าส์ Com1 หรือ Com2 จะอยู่ตำแหน่งติดๆ กัน พอร์ตต่างๆ จะอยู่ในแนวตั้งและมีตำแหน่งเฉพาะไม่สามารถถอดเปลี่ยนตำแหน่งได้ แต่เคสแบบ AT ตำแหน่งของพอร์ตเหล่านี้จะอยู่ในแนวนอนและขึ้นอยู่กับผู้ติดตั้งว่าจะติดตั้งตำแหน่งใด



ส่วนประกอบของเคส

สำหรับเคสโดยปกติที่ซื้อมาใหม่หรือไม่ถูกถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนใดๆ ก็จะมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้



1. พาวเวอร์ซัพพลายหรือตัวจ่ายไฟ จะถูกติดตั้งมาพร้อมกับเคส
2. สายสัญญาณ Reset, Hdd Led, Power Switch, Power Led และ Speaker
3. น็อตและหมุดพลาสติกสำหรับยึดเมนบอร์ดเข้ากับเคส
4. สายไฟพาวเวอร์ สำหรับต่อไฟเข้าเมนบอร์ดต่อไฟฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอมไดรว์ ฟลอปปีดิสก์ไดรว์ เป็นต้น

คีย์บอร์ด (Key Board)

คีย์บอร์ดเป็นอุปกรณ์รับข้อมูลหรือเป็นส่วน Input เพื่อนำไปประมวลผล คีย์บอร์ดมีหลายแบบ เช่น แบบมีปุ่มควบคุมการเล่นเพลง ซึ่งเรียกว่าคีย์บอร์ดแบบมัลติมีเดีย คีย์บอร์ดแบบไร้สาย สื่อสารข้อมูลผ่านพอร์ทอินฟราเรด เป็นต้น

ประเภทของคีย์บอร์ด

1. Serial Key Board เป็นคีย์บอร์ดที่มีมาแต่ดั้งเดิม ยุคกำเนิดคอมพิวเตอร์ สังเกตง่าย ๆ ก็คือส่วนหัวสำหรับต่อกับเมนบอร์ด จะมีขนาดใหญ่ คีย์บอร์ดประเภทนี้จะใช้กับเมนบอร์ดหรือเคสแบบ AT
2. PS/2 Key Board เป็นคีย์บอร์ดที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ส่วนหัวต่อมีขนาดเล็กกว่าแบบแรก คีย์บอร์ดประเภทนี้จะใช้กับเมนบอร์ดหรือเคสแบบ ATX

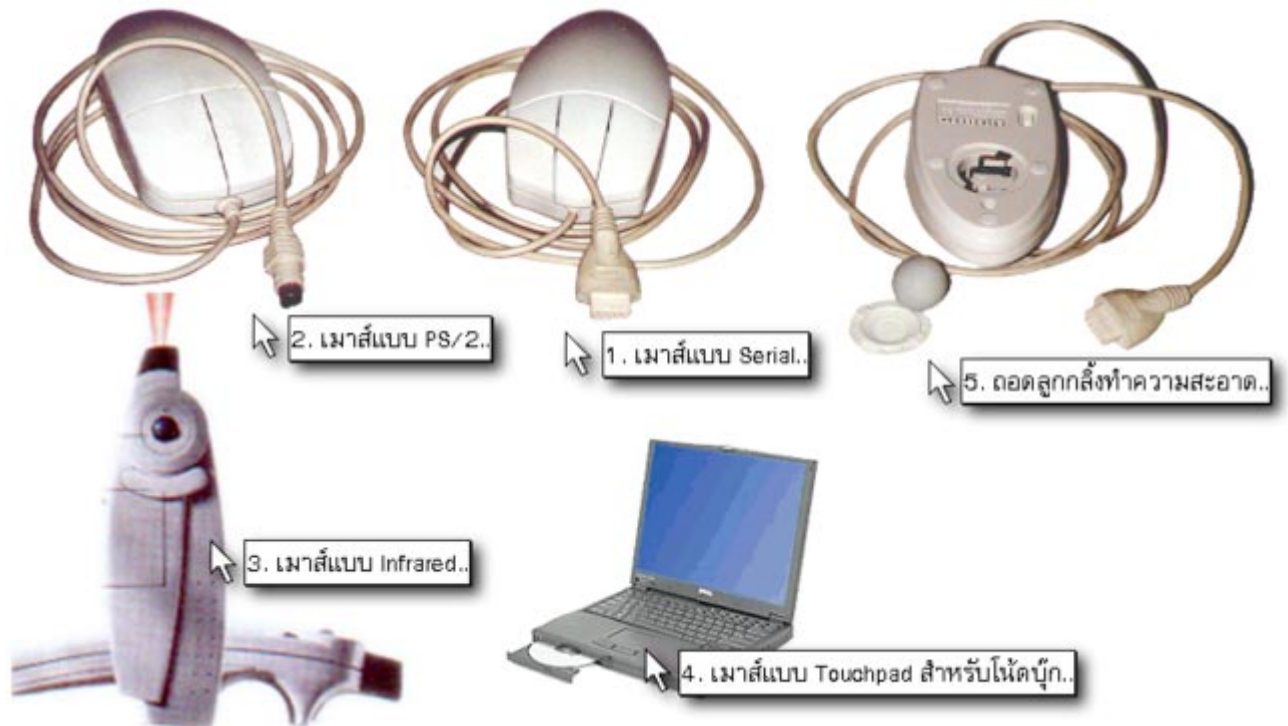


การเลือกซื้อคีย์บอร์ด

ไม่ว่าจะมียี่ห้อหรือคีย์บอร์ดต่างๆ ไป ราคา 200 กว่าบาท ก็ค่อนข้างทนทานพอสมควร ตั้งแต่ใช้เครื่องมายังไม่เคยใช้จนพังเลยสักที แต่มีสิ่งที่ต้องใส่ใจในการเลือกซื้อก็คือ ปุ่มต่างๆ นิ่มมือดีหรือไม่ เสียงไม่ดังเกินไป ลองวางมือแล้วพิมพ์ข้อความแล้วรู้สึกคล่องดีหรือไม่ และสิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่งก็คือเลือกหัวต่อให้ถูกต้อง ตรงกับเมนบอร์ดที่ใช้

เมาส์ (Mouse)

เมาส์เป็นอุปกรณ์ใช้เลือกและป้อนคำสั่งเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ โดยปกติเมาส์จะมีสามปุ่ม แต่บางรุ่นอาจจะมีสองปุ่ม ปุ่มซ้ายเป็นปุ่มที่ใช้งานโดยปกติ ปุ่มขวาใช้เรียกคำสั่งลัดหรือคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงานตรงส่วนนั้นๆ ส่วนปุ่มตรงกลางไม่มีหน้าที่อะไร แต่ก็ขึ้นอยู่กับโปรแกรม บางโปรแกรมอาจกำหนดให้สามารถใช้ปุ่มกลางทำบางสิ่งบางอย่างได้ ทั้งนี้ตรงกลางเมาส์บางแบบทำเป็นล้อเลื่อน สำหรับดูข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต สามารถเลื่อนที่ล้อเลื่อนเพื่อดูหน้าต่างๆ ได้



ประเภทของเมาส์

เมาส์มีหลายแบบ ซึ่งอาจแบ่งประเภทของเมาส์ได้ ดังนี้

1. Serial Mouse เป็นเมาส์แบบดั้งเดิมหรือแบบเก่าหรือเรียกว่าหัวเหลี่ยม เชื่อมต่อกับพอร์ต Com1 หรือ Com2
2. PS/2 Mouse เป็นเมาส์แบบใหม่ที่ได้มีการพัฒนาขึ้นมา หัวต่อจะมีขนาดเล็กกว่าแบบแรก ข้อดีของการใช้เมาส์แบบนี้ก็คือ จะเหลือพอร์ต Com1 และ Com2 ไว้ใช้งานอย่างอื่น เช่น ต่อโมเด็มหรือปาล์ม
3. Trackball เป็นเมาส์อีกแบบหนึ่งคล้ายๆ กับการจับเมาส์หงายขึ้นแล้วใช้มือหมุนลูกกลิ้งแทน โดยส่วนมากจะใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Notebook
4. Infrarate Mouse คล้ายๆ กับรีโมตคอนโทรลที่ควบคุมการทำงานของทีวี จะไม่มีสายเชื่อมต่อระหว่างเมาส์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่จะใช้แสงอินฟราเรดในการรับส่งสัญญาณแทน เหมาะสำหรับผู้ที่เป็นวิทยากร หรืออาจารย์สอนคอมพิวเตอร์ หรือการนำเสนอข้อมูลใดๆ ด้วยคอมพิวเตอร์ เพราะคุณสามารถเลื่อนตัวชี้ของเมาส์เพื่อควบคุมการนำเสนอได้ค่อนข้างสะดวก ไม่ต้องยื่นควบคุมเมาส์ที่โต๊ะอย่างเดียว

การเลือกซื้อเมาส์

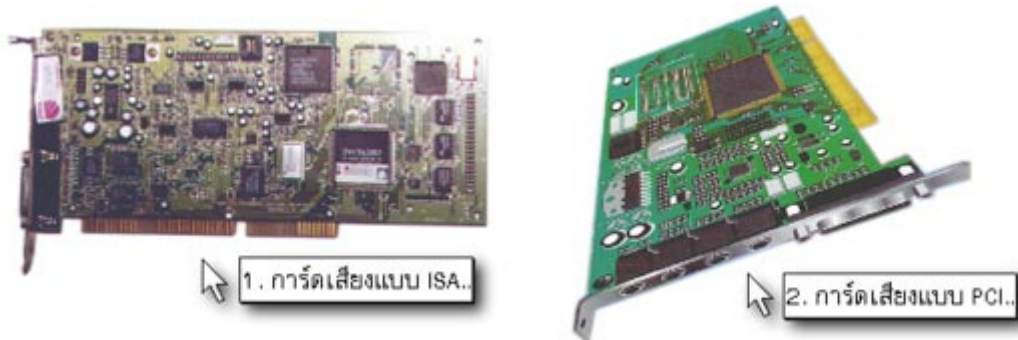
การเลือกซื้อเมาส์ราคาประมาณ 200 บาทขึ้นไป เลือกที่มียี่ห้อสักหน่อย ใช้กันจนลืมนี่ไปเลยที่เดียว เมาส์จะมีอายุการใช้งานก็ต้องดูแลรักษา เรื่องฝุ่นอย่าให้เข้าใกล้ กลุ่มทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน หมั่นเช็ดฝุ่นที่แกนหมุน จะช่วยให้การเลื่อนเมาส์ลื่นไหลไม่ติดขัด การเลือกซื้อ ก็ลองกดปุ่มหรือลองคลิก นิ่มนวลหรือไม่ เสียงไม่ดัง จับกระชับมือ เลือกแบบมีล้อตรงกลางก็ยิ่งดี ไว้เลื่อนหน้าเวลาท่องเว็บ หรือใช้งานโปรแกรมพิมพ์เอกสารจะสะดวกมาก

การ์ดเสียง (Sound Card)

การ์ดเสียงเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถสร้างเสียงต่างๆ ได้ การ์ดเสียงมีหลายแบบ เช่น แบบ Fm จะเป็นการ์ดเสียงที่ใช้กันทั่วไป มีราคาถูก เหมาะสำหรับการเล่นเกม ฟังเพลงจากแผ่นซีดีเพลง สามารถเล่นไฟล์เสียงประเภท Wav, Voc ได้ดี

แบบ Wavetable เป็นการ์ดเสียงคุณภาพสูง เหมาะสำหรับงานดนตรี แต่งเพลง ปัจจุบันมีการสร้างเป็นไฟล์แบบ Midi หรือเป็นเพลงบรรเลง ซึ่งจะช่วยทำให้สามารถร้องเพลง คาราโอเกะกับคอมพิวเตอร์ได้ เช่น ใช้โปรแกรม NCN คาราโอเกะ คุณภาพเสียงที่ได้จะดีกว่าการ์ดแบบ FM แต่การ์ดแบบนี้ไม่เหมาะจะนำไปเล่นเกม เพราะจะให้เสียงที่ไม่ค่อยดีและราคาค่อนข้างแพงกว่าแบบ Fm การ์ดดีๆ ตัวเป็นหมื่น

แบบผสม มีการ์ดในปัจจุบันหลายยี่ห้อเป็นแบบผสม ทั้ง Fm และ Wavetable เข้าด้วยกัน ช่วยให้สามารถเล่นเกมได้เสียงสมจริง และฟังเพลงได้อรรถรส เป็นรูปแบบการ์ด ที่ขายกันในปัจจุบัน



ที่ตัวการ์ดเสียงจะมีตำแหน่งสำหรับต่อสายลำโพง (SPK หรือ Speaker Out หรือ Audio Out) ช่องต่อไมค์ (Mic) ช่องต่อสัญญาณเข้า (Line In) สำหรับนำสัญญาณจากที่อื่นเข้ามา ช่อง Line Out สำหรับนำสัญญาณออกไปเข้าเครื่องขยายและพอร์ตสำหรับต่อจอยสติ๊กหรือเครื่องดนตรีเช่น คีย์บอร์ดแบบ General Midi

นอกจากนี้อาจแยกลักษณะของการ์ดเสียงได้อีกแบบ คือการ์ดเสียงแบบการ์ดขยาย เป็นการ์ดส่วนใหญ่ในท้องตลาด เป็นการ์ดเดี่ยวๆ สำหรับนำไปเสียบกับสล็อตบนเมนบอร์ด และอีกแบบหนึ่งก็คือการ์ดเสียงออนบอร์ด โดยจะมีการระบุชื่อความต่างๆ ในการโฆษณา เช่น Sound Wavetable AC' 9, Audio AC97 Onboard หรือ Sound on board ซึ่งจะถูกออกแบบให้ติดอยู่กับเมนบอร์ด สะดวกดีเหมือนกัน ไม่ต้องเสียเงินซื้อการ์ดแยกต่างหาก



การเลือกซื้อการ์ดเสียง

ถ้ามีงบมากสักหน่อย เลือกของ Creative Sound blaster ลักร์ุ่น พร้อมลำโพง แบบ 4.1 ลำโพงเล็ก 4 ตัว ซับวูฟเฟอร์ 1 ตัว ความสุนทรีย์ ก็เกือบเทียบเท่าอยู่ในโรงหนัง ที่มีระบบเสียง Dolby System ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกม รับรองว่าได้สัมผัสทุกรสของเสียง ถ้ามีงบน้อยๆ ก็เลือกการ์ดเสียงที่มีคุณสมบัติ Wavetable ในตัว วั้ร้องเพลงคาราโอเกะ NCN หรือ Nick Karaoke ก็พอฟังได้ ต่อเข้าเครื่องขยายก็ดังสนั่น พอได้อารมณ์เหมือนกัน

โมเด็ม (Modem)

คำว่า Modem ย่อมาจาก MOdulator และ DEModulator จะทำหน้าที่แปลงสัญญาณดิจิทัลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นสัญญาณอะนาล็อก (MOdulator) เพื่อให้สามารถส่งไปตามสายโทรศัพท์ได้ จากนั้นก็จะแปลงกลับเป็นสัญญาณดิจิทัลเหมือนเดิม (DEModulator)

ในปัจจุบันโมเด็มมีความสำคัญอย่างมากที่ควรมีไว้ เพื่อประโยชน์ในการติดต่อ สื่อสาร รับส่งแฟกซ์ และค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต โมเด็มมีอยู่ 2 แบบคือ แบบติดตั้งภายใน (Internal) และแบบติดตั้งภายนอก (External) การเลือกซื้อควรเลือกซื้อแบบติดตั้งภายนอกจะดีกว่า เพราะสามารถพกพาไปใช้ที่ต่างๆ ได้ และจะมีตัวประมวลผลอยู่ในตัวไม่ต้อง ใช้ความสามารถของซีพียูในการทำงาน บางอย่างเหมือนโมเด็มแบบภายใน แต่ราคาจะแพงกว่าเท่าตัว ส่วนความเร็วของโมเด็ม ให้เลือกขั้นต่ำที่ 33.6 Bps แต่ถ้าจะให้ดีควรเลือกที่ความเร็ว 56 K และสนับสนุนมาตรฐาน V.90 ด้วย

เมนบอร์ดบางรุ่นนอกจากจะมีการ์ดเสียง การ์ดจอแล้ว ก็ยังมีโมเด็มในตัวด้วย เป็นเมนบอร์ดที่เหมาะสมสำหรับใช้โปรแกรมในสำนักงาน ใช้งานทั่วๆ ไป ใช้อินเทอร์เน็ต



ประเภทของโมเด็ม

สำหรับการแบ่งประเภทของโมเด็มในที่นี้จะแบ่งตามความเร็วในการรับส่งข้อมูล

1. โมเด็มความเร็ว 14.4 k เป็นโมเด็มที่ตกยุคไปแล้ว ไม่เหมาะที่จะใช้ติดต่อสื่อสารโดยเฉพาะบริการอินเทอร์เน็ตแบบ WWW (World Wide Web) ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน การรับส่งข้อมูลค่อนข้างช้า จนน่ารำคาญ เหมาะสำหรับการใช้อินเทอร์เน็ตแบบ Text Mode หรือแบบข้อความ ซึ่งแทบไม่ค่อยมีใช้กันแล้ว

2. โมเด็มความเร็ว 28.8 k เช่นเดียวกับโมเด็มแบบความเร็ว 14.4 K ถือได้ว่าค่อนข้างช้าอยู่เหมือนกัน แต่ก็ยังพอทน..ได้
3. โมเด็มความเร็ว 36.6 k เป็นโมเด็มที่ยังน่าใช้อยู่ ความเร็วจัดอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ แต่ในท้องตลาดอาจมีน้อยเต็มที
4. โมเด็มความเร็ว 56 K เป็นโมเด็มที่น่าใช้ที่สุด แต่คงต้องดูคอมพิวเตอร์ที่คุณใช้ด้วย หากเป็นเครื่องรุ่นเก่าอาจไม่มีพอร์ตสื่อสารที่รองรับความเร็วระดับนี้ควรใช้กับเครื่องระดับเพนเทียมขึ้นไป ซึ่งโมเด็ม 56K แบบอินเทอร์นอลหรือติดตั้งภายในบางรุ่นจะ ระบุว่าให้ใช้กับเพนเทียม 200 แรม 32 Mb ขึ้นไป

นอกจากการเชื่อมต่อด้วยโมเด็ม แล้วหากเป็นการใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วยโน้ตบุ๊กต่อเข้ากับมือถือ ซึ่งจะมีสายเชื่อมต่อข้อมูล (Data Link) จะใช้ความเร็วได้ประมาณ 9,600 Byte เท่านั้น เหมาะสำหรับการเช็คอีเมล

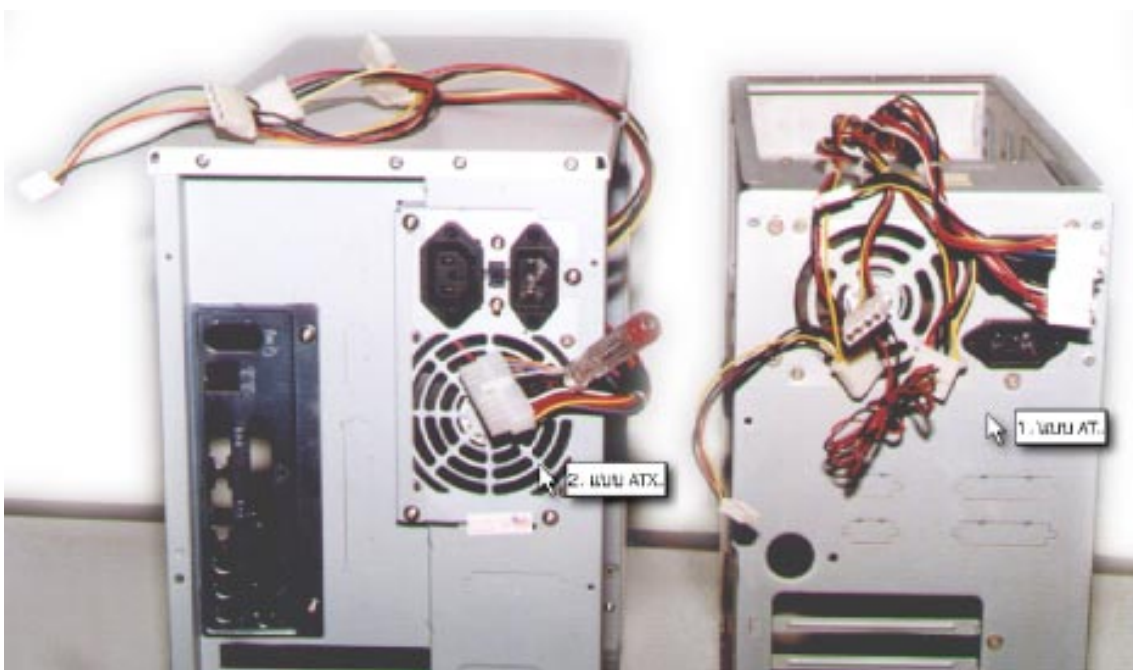
การเลือกซื้อโมเด็ม

แนะนำให้เลือกซื้อโมเด็มแบบติดตั้งภายนอก เลือกความเร็วขั้นต่ำ 56 K รองรับการใช้งานกับโปรแกรม Windows หลายๆ เวอร์ชัน และถ้าหากต้องการใช้กับโปรแกรมโอเอส หลายๆ แบบทั้ง Linux และ Windows ให้ดูรายชื่อโมเด็มในฮาร์ดแวร์ลิสต์ในโปรแกรม Windows หรือ Linux ดูว่ารองรับโมเด็มรุ่นใดบ้าง และก็เลือกซื้อรุ่นนั้นๆ มาใช้ ส่วนใหญ่จะเป็นรุ่นเก่า แต่ประสิทธิภาพก็ไม่ได้เลวร้ายมากนัก โมเด็มดีๆ แต่ประสิทธิภาพสายโทรศัพท์ที่บ้านเรายังไม่ดี จึงยากที่โมเด็มจะทำความเร็วได้เต็มความสามารถ

พาวเวอร์ซัพพลาย (Power Supply)

พาวเวอร์ซัพพลายหรือหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลงไฟฟ้าในบ้านให้เป็นไฟฟ้าที่พอเหมาะกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีอยู่สองแบบคือ AT และ ATX ในการเลือกใช้ให้พิจารณาอุปกรณ์ที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ หากมีค่อนข้างมาก เช่น การ์ดเสียง การ์ดจอ การ์ดโมเด็ม การ์ดเน็ตเวิร์ค ซีดีรอมไดรว์ ฮาร์ดดิสก์ ฯลฯ ควรเลือกขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้าค่อนข้างมากหน่อย เช่น 230 W หรือ 250 W การสังเกตความแตกต่างของหม้อแปลงทั้งสองแบบคือ ส่วนเชื่อมต่อเพื่อจ่ายไฟให้กับเมนบอร์ดแบบ AT จะแยกเป็นสองสาย ส่วน ATX จะติดกัน

ส่วนท่านใดที่ใช้เพนเทียมพีวี จะต้องเลือกใช้พาวเวอร์ซัพพลายที่ออกแบบมาสำหรับซีพียูรุ่นนี้โดยเฉพาะ แพงกว่าด้วย ไม่รู้เหมือนกันว่าทำไมสองบริษัทนี้คืออินเทลและไมโครซอฟท์ออกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ไร ก็ต้องมีเรื่องเสียเงินเพิ่มอยู่เรื่อย



ซีดีรอมไดรฟ์ (CD-ROM Drive)

ซีดีรอมไดรฟ์เป็นอุปกรณ์สำหรับอ่านข้อมูลในแผ่นซีดีรอม มีหลายแบบ ทั้งแบบติดตั้งภายในเครื่อง (Internal) ซึ่งนิยมใช้กันมาก และแบบติดตั้งภายนอก (External) มีหลายความเร็วให้เลือก เรามักจะเรียกซีดีรอมไดรฟ์ตามความเร็วเช่น 4x, 8x, 12x, 50x เป็นต้น ควรเลือกใช้เครื่องอ่านที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 32x หรือเลือกที่เร็วสุดเท่าที่จะเลือกได้ เพื่อความสบายหูสบายตาเวลาดูหนัง ฟังเพลง เพราะการอ่านข้อมูลในแผ่นซีดีรอมจะทำให้รวดเร็วกว่า ภาพไม่กระตุก เสียงไม่สะดุด อารมณ์ไม่บูดตามไปด้วย

ประเภทของซีดีรอมไดรฟ์

Internal CD-ROM Drive เป็นซีดีรอมไดรฟ์ที่ติดตั้งภายใน นิยมใช้กันมากกว่าแบบอื่นๆ เพราะมีราคาค่อนข้างถูก ติดตั้งง่าย External CD-ROM Drive เป็นซีดีรอมไดรฟ์ที่ติดตั้งภายนอก ราคาแพงกว่าแบบติดตั้งภายใน แต่มีความสะดวกกว่าเพราะสามารถนำไปใช้กับเครื่องอื่นๆ ได้

CD-RW Drive เป็นซีดีรอมไดรฟ์ที่มีความสามารถทั้งอ่านและบันทึกข้อมูลได้ด้วย RW ย่อมาจาก Read และ Write ราคา ยิ่งแพงขึ้นไปอีก แต่ก็ช่วยให้สามารถบันทึกข้อมูลลงแผ่น CD-R ได้ ซึ่งอาจทำเป็นแผ่นซีดีเพลงหรือวีดีโอซีดีก็ได้ มีให้เลือกทั้งแบบ ติดตั้งภายในและแบบติดตั้งภายนอก

ซีดีรอมอาจแยกย่อยได้อีก 2 ประเภท คืออินเทอร์เฟซหรือรูปแบบการเชื่อมต่อกับเมนบอร์ดแบบ IDE และ SCSI แบบ SCSI จะมีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีกว่า



1. ซีดีรอมไดรฟ์แบบติดตั้งภายใน.

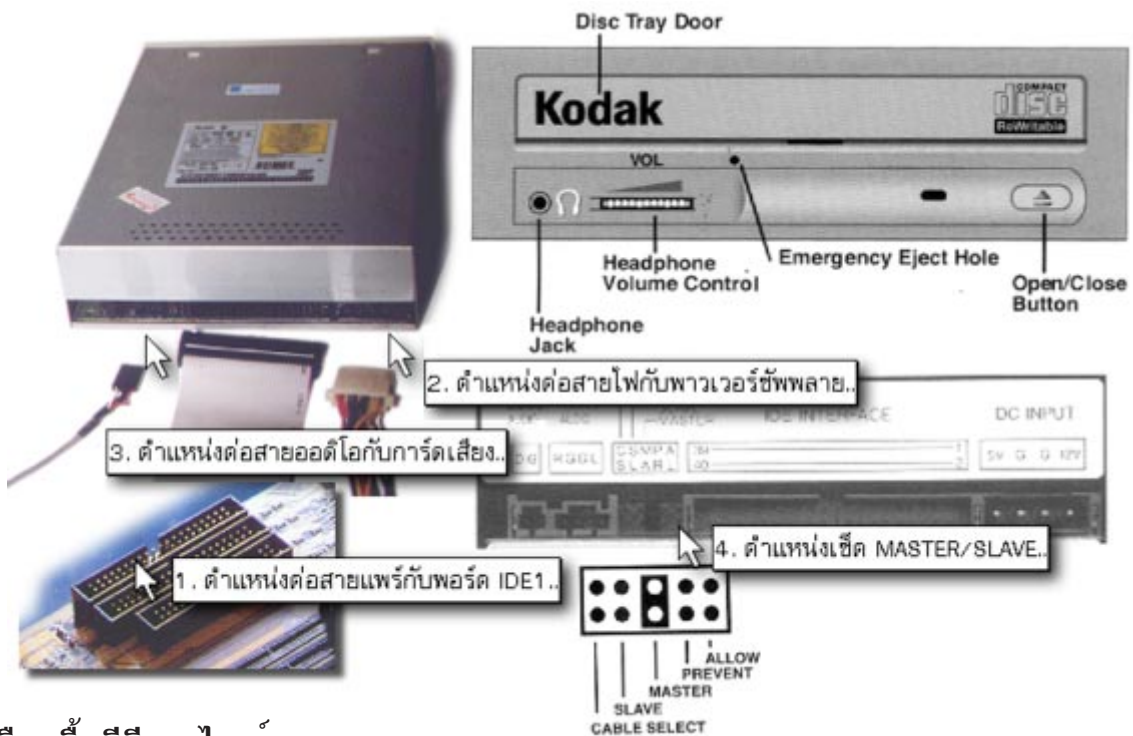


2. ซีดีรอมไดรฟ์แบบติดตั้งภายนอก.

ส่วนประกอบของซีดีรอมไดรฟ์

1. Open/Close Button ปุ่มควบคุมด้านหน้า เช่นปุ่ม Eject สำหรับเปิด/ปิด ถาดสำหรับใส่แผ่นซีดี
2. Headphone Jack ช่อง Phone หรือแสดงเป็นสัญลักษณ์รูปหูฟัง จะเป็นช่องสำหรับต่อหูฟัง หรือสายสัญญาณเข้าลำโพง สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีการ์ดเสียง หากอยากฟังเพลงจากแผ่นซีดีเพลงก็จะต้องใช้วิธีนี้แก้ขัดไปก่อน โดยต่อสายไปเข้าเครื่องขยายเสียงหรือลำโพงอีกที เสียงก็ดังลั่น สะใจไม่แพ้กัน
3. Headphone Volume Control ตัวควบคุมความดังค่อยของเสียงขณะเล่น แผ่นซีดีเพลง
4. Emergency Eject Hole เป็นรูพิเศษสำหรับเสียบเข็มหรือสอตคลิปหนีบกระดาษเข้าไป เพื่อปลดล็อก จะได้เลื่อนถาดออกมาได้ ใช้ในกรณีที่มีแผ่นซีดีค้างอยู่ข้างใน แต่ลืมเอาแผ่นออกออกเปิดเครื่องไปเสียก่อน
5. ตำแหน่งสำหรับต่อสายออดิโอ ซึ่งจะเชื่อมต่อไปยังการ์ดเสียง
6. จัมเปอร์สำหรับกำหนดให้ซีดีรอมเป็นตัว Master หรือ Slave ซีดีรอมส่วนใหญ่ ให้เซตเป็นสเลฟ (Slave), (ตัวย่อ S=Slave, M=Master, C=Cable Select) โดยถอดตัวจัมเปอร์มาเสียบคร่อมเข็มคู่ที่สองหรือดูที่ข้อความด้านบนประกอบว่าต้องคร่อมเข็มคู่ใด แต่ละตัวจะมีหัวตัวละคู่ (ปกติเมื่อซื้อใหม่ๆ จะถูกเซตเป็น Slave
7. ตำแหน่งสำหรับต่อสายแพรหรือสายรับส่งข้อมูล จะมีข้อความบอกว่าขาที่ 1 อยู่ด้านใด ส่วนท่านใดที่ใช้ซีดีรอมไดรฟ์แบบ SCSI ก็จะมีการ์ด SCSI สำหรับต่อกับตัวซีดีรอมไดรฟ์โดยเฉพาะส่วนใหญ่มักจะเสียบที่สล็อต PCI ไม่สามารถเสียบกับสายแพรที่ต่อกับพอร์ต IDE ที่ใช้กับฮาร์ดดิสก์ได้ เพราะขนาดไม่เท่ากัน

8. ตำแหน่งสำหรับต่อสายไฟจากพาวเวอร์ซัพพลาย



การเลือกซื้อซีดีรอมไดรว์

ซีดีรอมไดรว์แบบ CD-RW ที่สามารถอ่านและบันทึกข้อมูลได้ ในปัจจุบัน ราคาค่อนข้างถูกมาก ควรเพิ่มเงินอีกหน่อย เพื่อเลือกซื้อซีดีรอมไดรว์แบบนี้จะดีกว่า

แสกนเนอร์ (Scanner)

แสกนเนอร์ทำหน้าที่คล้ายๆ กับเครื่องถ่ายภาพเอกสาร เพียงแต่ภาพหรือข้อความจะไปปรากฏที่จอภาพ ซึ่งจะทำได้ให้นำภาพไปใช้งานได้ เช่น นำไปปะกับเอกสารที่พิมพ์

เครื่องแสกนเนอร์สามารถสแกนได้ทั้งภาพและข้อความนิยมใช้ในงานออกแบบกราฟิกและสื่อสิ่งพิมพ์ งานตกแต่งภาพ แสกนเนอร์มีหลายแบบ คุณภาพของแสกนเนอร์ จะอยู่ที่ความละเอียดในการสแกน

แสกนเนอร์ แบบมือถือซึ่งจะมีราคาถูก แต่คุณภาพก็ไม่ดีนัก ภาพที่ได้จากการสแกนอาจดูเบลอๆ เบี้ยวๆ ถ้าการลากแสกนเนอร์ไม่นิ่งและไม่สม่ำเสมอ

แสกนเนอร์แบบตั้งโต๊ะมีราคาแพงกว่าแบบมือถือ คุณภาพงานดีกว่า สามารถสแกนภาพขนาดใหญ่ (A4) ได้ ลักษณะจะคล้ายๆ กับเครื่องถ่ายภาพเอกสาร

นอกจากนี้ก็มีเครื่องพิมพ์บางรุ่นนอกจากจะพิมพ์เอกสารได้แล้ว ก็ยังสแกนภาพได้อีกด้วย แต่รุ่นย่ายต้องถอดเปลี่ยนหัวพิมพ์และหัวแสกนเพื่อทำงานแต่ละอย่าง



แผ่นดิสก์เก็ต (Disket)

สำหรับเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น งานที่พิมพ์ ก็คล้ายๆ กับม้วนเทป เพียงแต่แผ่นดิสก์เก็ตเก็บข้อมูลได้มากกว่าและสะดวกกว่าจะเก็บข้อมูล ได้ประมาณ 1.44 Mb ในการเลือกซื้อ ก็เลือกซื้อที่มียี่ห้อสักหน่อย เช่น Verbatim, Maxell เพราะพวกไม่มียี่ห้อคุณภาพ ก็ต่ำลงตามไปด้วย บางแผ่นใช้ได้ไม่กี่ครั้งก็เสียใช้งานต่อไม่ได้ โดยเฉพาะหากนำไปใช้บีบอัดด้วยโปรแกรม Pkzip ก็อาจทำให้ส่วนเก็บข้อมูลเสียได้เหมือนกัน แม้จะเป็นแผ่นใหม่เพิ่งจะใช้เพียงครั้งเดียวก็ตาม

แผ่นดิสก์เก็ตหรือแผ่นฟลอปปีดิสก์อาจแบ่งเป็น 2 ขนาด คือขนาด 3.5" และ 5.25" แต่ขนาด 5.25" ไม่นิยมใช้กันแล้ว



แผ่นซีดีรอม (CD-R, CD-RW)

แผ่นซีดีรอมเป็นสื่อสำหรับบันทึกข้อมูลประเภทหนึ่ง ซึ่งแรกๆ ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อ บันทึกข้อมูลประเภทสื่อผสมที่มีทั้งภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง ข้อความ ฯลฯ เพราะถ้าหากบันทึกลงฮาร์ดดิสก์ จะสิ้นเปลืองพื้นที่ไปมาก ครั้นจะบันทึกลงแผ่นดิสก์เก็ต ก็เปลืองแผ่น เพราะต้องใช้แผ่นเป็นจำนวนมาก ซีดีอาร์ 1 แผ่น สามารถเก็บข้อมูลได้เท่ากับฟลอปปีดิสก์ประมาณ 450 แผ่น ในซีดีรอมหนึ่งแผ่นสามารถบันทึกข้อมูลได้ประมาณ 650 Mb ปัจจุบันนิยมใช้บันทึกโปรแกรมหรือโปรแกรมต่างๆ โดยเฉพาะโปรแกรมก็อปปี้ทั้งหลายและโปรแกรมประเภท CAI หรือโปรแกรมช่วยสอน เช่น CAI สอนวิธีใช้ Windows 95/98/ME, Word, Excel, PowerPoint ฯลฯ

ประเภทของแผ่นซีดีรอม

สำหรับประเภทของแผ่นซีดีรอม จะขอแบ่งอย่างไม่เป็นทางการ หรือแบ่งตามชื่อเรียกในท้องตลาดดังนี้

แผ่นเงิน เป็นศัพท์ที่เรียกกันอย่างไม่เป็นทางการ สำหรับแผ่นซีดีรอมที่มีสีขาวออกเงินมีการสกรีนผิวหน้าซีดี ลองนึกถึงแผ่นซีดีเพลง ลักษณะจะคล้ายๆ กัน เพียง แต่ใช้บันทึกไฟล์หรือบันทึกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ลงไปแทนเพลงต่างๆ

แผ่นทอง เป็นศัพท์เรียกแผ่นซีดีรอมที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลคล้ายๆ เทปเปล่า แผ่นประเภทนี้จะมีความจุประมาณ 650 Mb หรือมากกว่าก็นิดหน่อย

CD เป็นแผ่นคอมแพคดิสก์ที่บันทึกเพลงต่างๆ คุณภาพเสียงจะดีกว่าเทปมาก

CD-R หรือแผ่นซีดีอาร์เป็นแผ่นคอมแพคดิสก์ที่สามารถบันทึกข้อมูลได้เพียงครั้งเดียว (อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าแผ่นทอง)

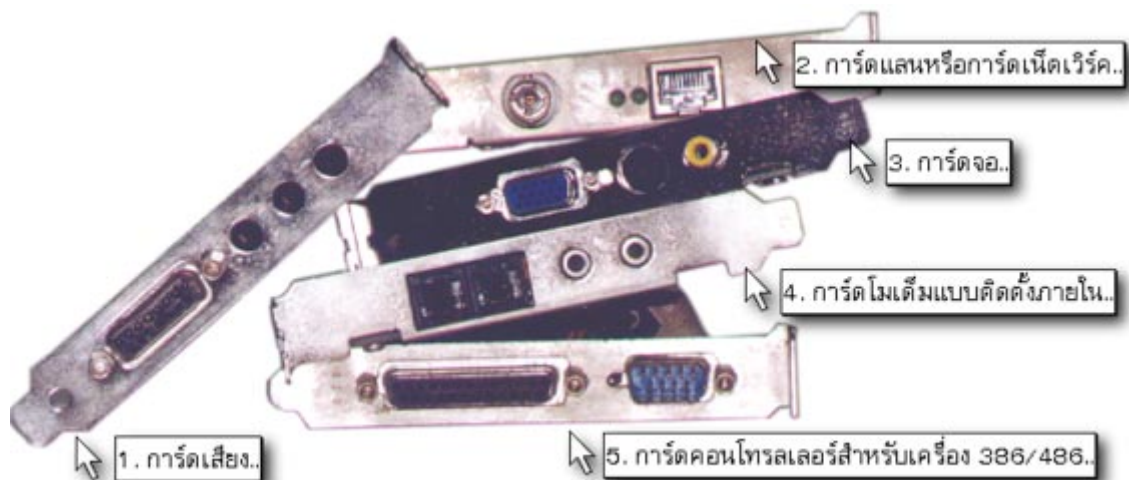
CD-RW เป็นแผ่นคอมแพคดิสก์ที่สามารถบันทึกข้อมูลซ้ำได้ คล้ายๆ กับแผ่นดิสก์เก็ตเพียงแต่มีความจุมากกว่า ส่วนเรื่องราคาก็แพงมากกว่าเช่นกัน และคุณก็ต้องมีเครื่องอ่านแผ่นซีดีรอมที่สามารถอ่านและบันทึกข้อมูลได้หรือ CD-RW Drive คุณจึงจะใช้งานแผ่นประเภทนี้ได้



การขยายอื่นๆ

เช่น การ์ดเน็ตเวิร์คสำหรับการติดต่อสื่อสารกันระหว่างคอมพิวเตอร์ การ์ดทีวี เพื่อดูทีวีทางจอคอมพิวเตอร์ การ์ดควบคุมการทำงานของฮาร์ดดิสก์แบบ SCSI (อ่านว่า สก๊ี้ซซี) เครื่องสแกนเนอร์บางรุ่น ต้องการการ์ดควบคุมแยกต่างหาก โดยจะติดตั้งการ์ดไว้ด้านในตู้เครื่องด้วย

สำหรับการ์ดต่างๆ อาจแยกแยะความแตกต่างชนิดของการ์ด โดยดูพอร์ตซึ่งจะทำให้รู้ว่าเป็นการ์ดอะไรหรือตำแหน่งสำหรับเชื่อมต่อและส่วนขาว่าเป็นแบบใด ISA หรือ PCI หรือ APG จะแตกต่างกันอย่างไรนั้น ให้พิจารณาความแตกต่างได้จากรูปด้านล่าง



พรินเตอร์ Printer

สำหรับพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการลงบนกระดาษแผ่นใส หรือวัสดุชนิดอื่นๆ อาจแบ่งประเภทของเครื่องพิมพ์ออกเป็น 3 ประเภท

1. เครื่องพิมพ์แบบดอตแมทริกซ์ (Dot Matrix) มี 2 แบบ คือแบบ 9 เข็ม และแบบ 24 เข็ม จะใช้หลักการคล้ายๆ กับเครื่องพิมพ์ดีด วิธีพิมพ์ใช้หัวเข็มกระแทกลงบนผ้าหมึกและใตผ้าหมึกก็จะเป็นกระดาษ เครื่องพิมพ์แบบนี้จะมีเสียงดัง นิยมนำไปใช้ในงานพิมพ์แบบฟอร์มรายงานที่ต้องใช้กระดาษต่อเนื่อง

2. เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ต (Ink Jet) เป็นเครื่องพิมพ์แบบหมึกพ่น ในการเลือกซื้อเครื่องพิมพ์แบบนี้ ต้องพิจารณาหลายอย่างเช่น คุณภาพการพิมพ์ พิมพ์ออกมาแล้ว หมึกเยิ้มหรือไม่ ราคาหมึกต่อฉบับหนึ่งตลับพิมพ์ได้ประมาณกี่แผ่น บางรุ่นหมึกแพงแต่พิมพ์ได้น้อย เหมาะสำหรับการใช้งานทั่วไป งานนำเสนอหรืองานพรีเซนเทชั่น สามารถพิมพ์ลงบนแผ่นใสได้ มีหมึกเติมหรือไม่

3. เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Lazer) ราคาค่อนข้างแพงโดยเฉพาะแบบที่พิมพ์สีได้ (ประมาณครึ่งแสน) แต่ให้คุณภาพงานที่ดี

เหมาะสำหรับงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ การทำอาร์ตเวิร์คหรืองานที่ต้องการความคมชัด หลักการทำงานจะคล้ายๆ กับเครื่องถ่ายภาพเอกสาร โดยใช้หลักการยิงแสงเลเซอร์ไปสร้างภาพบนกระดาษ ทำให้กระดาษร้อน แล้วจึงปล่อยผงหมึกไปยังที่ได้สร้างภาพไว้ เมื่อพิมพ์เสร็จใหม่ๆ กระดาษจะร้อนและงอ จึงไม่สามารถใส่กระดาษแผ่นเดิมเพื่อพิมพ์ด้านหลังได้ เพราะกระดาษอาจติดอยู่ข้างใน แต่ก็มีบางรุ่นที่ทำได้ โดยพิมพ์ลงกระดาษแบบหน้าหลังได้ ส่วนราคาก็ต้องขังใจเหมือนกัน แพงครับ



การเลือกซื้อเครื่องพิมพ์

พิจารณาลักษณะการพิมพ์งานของคุณ ว่าพิมพ์ขาวดำหรือสีมากกว่า ถ้าพิมพ์ขาวดำและใช้เครื่องพิมพ์แบบอิงค์เจ็ต ก็ควรเลือกซื้อเครื่องพิมพ์ที่มีหัวหมึกพิมพ์ติดอยู่กับ ตลับหมึก บางรุ่นที่หัวหมึกพิมพ์ค่อนข้างทนทาน ก็จะสามารถเติมได้บ่อยครั้ง การซื้อตลับหมึกอันใหม่ ไม่คุ้ม ราคาแพงกว่าบาทต่อตลับ แต่หมึกเติมไม่กี่ร้อย เติมได้ไม่ต่ำกว่า 3 ครั้ง คุ้มกว่ามากประหยัดเงินได้เป็นพัน

ยูพีเอส UPS

ทำหน้าที่กรองไฟให้สม่ำเสมอและสำรองไฟชั่วคราวให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ในกรณีไฟดับ นอกจากจะช่วยป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหายแล้ว ก็ยังช่วยป้องกันไม่ให้อุปกรณ์บางตัวเสียหาย เนื่องจากกระแสไฟฟ้าที่ไม่สม่ำเสมอและไฟกระชากกรณีเกิด ไฟดับ และถ้าต้องทำงานที่สำคัญมากๆ เช่น ระบบงานของธนาคารหรือบริษัทใหญ่ๆ จะต้องมียูพีเอส



อุปกรณ์อื่นๆ

นอกจากอุปกรณ์ที่ได้กล่าวมาทั้งหมดแล้ว ก็ยังมีอุปกรณ์อื่นๆ อีกมากมาย ซึ่งอุปกรณ์บางตัว ก็ใช้กันในวงแคบ อาจจะไม่ค่อยได้เห็นกันเท่าไรนัก เช่น

ลำโพง ปลั๊กไฟ ดิจิไทเซอร์สำหรับงานออกแบบ สื่อบันทึกข้อมูลความจุสูง กล้อง วีดีโอสำหรับการประชุมทางไกล กล้องถ่ายภาพดิจิตอล



ตัวอย่างการโฆษณาขายเครื่องคอมพิวเตอร์

Intel Pentium 4 1.6 GHz Socket 478

Intel 850 Chipset

RD RAM 128 MB

Hdd 20 Gb /7200

Fdd 1.44 Mb

CDROM 52x

Geforce 2 MX 400 64Mb TV Out

Sound on board Ac'97

Keyboard multimedia

Monitor 17" Digital

Speaker 120 W

Case 300 W

Modem 56k Internal

ความหมาย

Intel Pentium 4 1.6 GHz => ใช้ซีพียูอินเทลเพนเทียมโฟร์ ความเร็ว 1.6 GHz

Intel 850 Chipset => เมนบอร์ดใช้ชิพเซ็ตของอินเทลรุ่น i850

RD RAM 128 MB => แรมแบบ RDRAM ขนาด 128 Mb

Hdd 20 Gb /7200 => ฮาร์ดดิสก์ความจุ 20 GB ความเร็ว 7200 rpm

Monitor 17" Digital => จอขนาด 17 นิ้ว แบบดิจิทัล

Geforce 2 MX 400 64Mb TV Out => การ์ดจอแบบ 3 มิติแบบ AGP 64 MB ต่อกว้างไปยั้งทีวีได้

CDROM 52X => ซีดีรอมความเร็ว 52x (ยี่ห้ออะไร?)

Sound on board Ac'97 => ใช้การ์ดเสียงแบบออนบอร์ด

Speaker 120 W => ลำโพงแรงขับ 120 W

Modem 56k Internal => โมเด็มติดตั้งภายในแบบ 56 K