



กิจกรรมส่งเสริมและ
พัฒนาความรู้ด้าน



การติดตั้งและซ่อม คอมพิวเตอร์อย่างมืออาชีพ

www.mict4u.net





เอกสารประกอบการอบรม



การติดตั้งและซ่อมคอมพิวเตอร์อย่างมืออาชีพ



กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ICT

จัดโดย กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	3
เครื่องมือที่จำเป็นในการประกอบเครื่อง	3
รู้จักกับจัมเปอร์ และสายแพ	3
ขั้นตอนการประกอบเครื่อง	5
บทที่ 2 การกำหนดค่า BIOS	32
BIOS คืออะไร?	32
การกำหนดค่า BIOS	32
บทที่ 3 การเซตฮาร์ดดิสก์	33
รู้จักกับพาร์ติชัน	33
การเตรียมฮาร์ดดิสก์เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการ	34
บทที่ 4 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ	35
บทที่ 5 การติดตั้งระบบปฏิบัติการหลายระบบในฮาร์ดดิสก์เดียว	41
บทที่ 6 การติดตั้งไดรเวอร์ให้กับอุปกรณ์ต่างๆ	42
การใช้โปรแกรมติดตั้งแบบสำเร็จรูปที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ (แผ่นไดรเวอร์)	42
การเรียกใช้ Add New Hardware Wizard ช่วยในการติดตั้งไดรเวอร์	43
รู้จักกับ Device Manager	45

บทที่ 1 : การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่จำเป็นในการประกอบเครื่อง

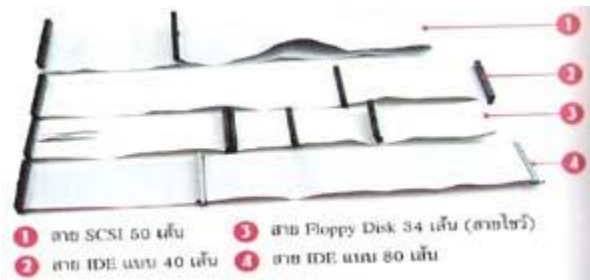
- 1.ไขควงชนิดต่างๆ เช่น ไขควงแฉกขนาดกลาง ไขควงแบน หรือหัวมะเฟือง
- 2.ไฟฉายเล็กๆ สำหรับส่องในตัวเครื่องที่เป็นซอกแคบๆและมีด หรือเพื่ออ่านอักษรหรือตัวเลขที่กำกับไว้บนบอร์ด
- 3.คีมปากยาว สำหรับส่วนที่เข้าถึงยากหรือใช้คีบหนีตั่วเล็กๆ
- 4.บล็อกตัวเล็กๆสำหรับขันขาตั้งหกเหลี่ยมเพื่อยึดเมนบอร์ดกับตัวเครื่อง



รู้จักกับจัมเปอร์ และ สายแพ



จัมเปอร์ (Jumper) เป็นขั้วต่อที่มีลักษณะเป็นเข็มสำหรับเสียบพลาสติกเล็กๆที่ภายในเป็นโลหะนำไฟฟ้าเพื่อใช้เชื่อมวงจรเข้าด้วยกัน เข็มเหล่านี้อาจจะอยู่ด้วยกัน เป็นคู่ๆเรียงกันไป หรือเป็นชุดสามเข็ม หรือหลายๆเข็มก็แล้วแต่ เข็มเหล่านี้ใช้กำหนดค่าตัวเลือกต่างๆทางฮาร์ดแวร์ เช่น ความเร็วของซีพียู เป็นต้น ส่วนวิธีใช้มีอยู่ด้วยกันสามแบบ คือ Close คือเชื่อมเข้าด้วยกัน Open คือไม่มีการเชื่อมต่อเข้าหากัน และเลือกเสียบระหว่างแต่ละเข็ม เช่น 1 กับ 2, 2 กับ 3 หรือ 3 กับ 4 ฯลฯ ซึ่งในกรณีนี้จะมีตัวเลขกำกับ ขาอยู่ ซึ่งจะดูเลขขาได้ด้วยเทคนิคต่างๆที่กล่าวผ่านมาในหัวข้อที่แล้ว



สายสัญญาณส่วนใหญ่ที่มีจำนวนเส้นมากๆมักจะใช้เป็น"สายแพ"หรือที่เรียกว่า Ribbon cable คือมีลักษณะเป็นสายเล็กๆเรียงติดกันจนดูเหมือนเป็นแผ่นบางๆ และยาวๆเหมือนกับริบบิ้น ส่วนหัวต่อของสายชนิดนี้จะเป็นรูเล็กๆเรียงกันเป็นสองแถว โดยมีจำนวนรูตามจำนวนสาย ตัวอย่างสายเหล่านี้ได้แก่

สาย SCSI	50 เส้น
สายฮาร์ดดิสก์รุ่นเก่าและซีดีรอมแบบ IDE รุ่นเก่าจะเป็นแบบ	40 เส้น
ฮาร์ดดิสก์รุ่นใหม่ๆตั้งแต่ ATA-100 ขึ้นไปจะเป็นแบบ	80 เส้น
สายฟลอปปีดิสก์	34 เส้น

สังเกตที่ริมด้านหนึ่งของสายแพจะมีเครื่องหมายที่แสดงให้ทราบว่าเป็นขา 1 อยู่ เช่น อาจจะเป็นเส้นหรือลายสีแดงก็ได้ ส่วนหัวต่ออาจจะมียูนิคอร์นที่ด้านหนึ่งยื่นออกมา เพื่อเป็นคีย์ล็อกกันไม่ให้เสียบกลับหัว และในบางทีก็มีการปิดรูกลางหนึ่งรูไว้ไม่ให้เสียบเข้าเพื่อใช้เป็นคีย์ล็อกได้เช่นกัน ส่วนใหญ่แล้วสายชนิดนี้จะใช้เสียบเข้าไปเฉยๆโดยไม่ต้อง มีตัวล็อกใดๆอีก เว้นแต่สายชนิดที่ใช้ต่อออกภายนอกเครื่อง ซึ่งอาจจะมีคลิปที่ปลายทั้งสองด้านสำหรับล็อกเข้ากับหัวต่อชนิดพิเศษ

ขั้นตอนการประกอบเครื่อง

เมื่อแกะเมนบอร์ดออกมาจากกล่อง ก็มักจะมีสายต่อต่างๆติดมาให้ด้วยอย่างครบถ้วน ส่วนสกรูและน็อตต่างๆที่ต้องใช้นั้นก็จะติดมากับตัวเครื่อง (Case) ซึ่งจะใช้ใน การประกอบเมนบอร์ดและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่แล้ว



ต่อไปจะเป็นการประกอบเครื่องโดยมีขั้นตอนต่างๆดังนี้

1. ประกอบซีพียูและ RAM ลงบนเมนบอร์ด
2. ติดตั้งเมนบอร์ดเข้ากับตัวเครื่อง
3. ติดตั้งฟล็อปปี้ดิสก์ ฮาร์ดดิสก์ และไดรว์ซีดีรอม
4. ต่อสายสัญญาณต่างๆภายในเครื่อง
5. ติดตั้งการ์ดต่างๆ
6. ต่ออุปกรณ์ภายนอก (ได้แก่ จอภาพ คีย์บอร์ด และเมาส์) และทดสอบ
7. ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นๆ (เช่นอุปกรณ์ประเภท SCSI หรือฮาร์ดดิสก์ตัวที่สอง)

การประกอบซีพียูและแรมลงบนเมนบอร์ด

1. ประกอบซีพียูและ RAM ลงบนเมนบอร์ด

สิ่งที่จะต้องติดตั้งก่อนนำไปติดตั้งในเครื่องก็คือซีพียู และ RAM

การติดตั้งซีพียู (CPU)

วิธีติดตั้งซีพียูเข้ากับเมนบอร์ดนั้นก็ขึ้นอยู่กับชนิดของซ็อกเก็ต (Socket) หรือ (Slot) และเมนบอร์ดที่ใช้ ซึ่งในปัจจุบันนี้ช่องเสียบซีพียูที่เป็นแบบสล็อตนั้น เลิกผลิตและไม่ได้ใช้มานานแล้ว ในที่นี้จึงขอกล่าวถึงเฉพาะช่องเสียบซีพียูที่เป็นแบบซ็อกเก็ตเท่านั้น

ซีพียูในปัจจุบันที่ถูกผลิตออกมาขายไม่ว่าจะเป็นของค่ายใดก็ตามนั้น จะเป็นแบบซ็อกเก็ต (Socket) หรือที่เราใช้เรียกชื่ออย่างเป็นทางการว่า PGA (pin Grid Array) ซีพียูที่ใช้ช่องเสียบหรือซ็อกเก็ตแบบ PGA นั้นก็คือ ซีพียูที่มีขาอยู่เป็นจำนวนมากใต้แผ่นเซรามิกหรือแผ่นพลาสติกแบนๆ ซึ่งมีหลายรุ่นและใช้เสียบกับซ็อกเก็ต แบบต่างๆกันคือ

-Socket 370 (370 ขา) : ใช้กับซีพียูของ Intel รุ่น Celeron, Celeron II, Pentium III และซีพียูของ VIA รุ่น C3

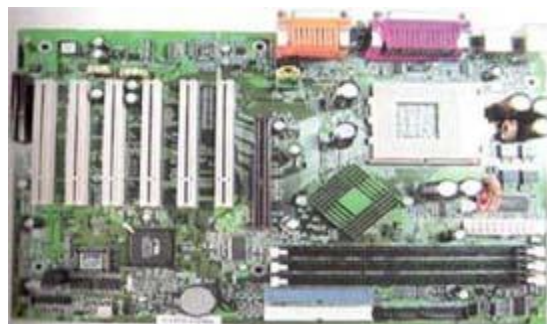
-Socket A (462 ขา) : ใช้กับซีพียูของ AMD รุ่น Duron, Athlon Thunderbird และ Athlon XP

-Socket 423 (423 ขา) : ใช้กับซีพียูของ Intel รุ่น Pentium 4 รุ่นแรกภายใต้รหัสรุ่นว่า (Willamette) ที่มีความเร็วไม่เกิน 2 GHz

-Socket 478 (478 ขา) : ใช้กับซีพียูของ Intel รุ่น Pentium 4 รุ่นใหม่ภายใต้รหัสรุ่นว่า (Northwood) ความเร็วตั้งแต่ 1.6 GHz ขึ้นไป ซึ่งตัวชิปมีขนาด เล็กกลง แต่มีจำนวนขามากขึ้น

โดยมากซ็อกเก็ตในปัจจุบันจะเป็นแบบ ZIF (Zero Insertion Force) ที่เพียงแต่องศากระเดื่องออกทางด้านข้างแล้วโยกขึ้นมา จากนั้นก็วางซีพียูลงไป แล้วกดกระเดื่องกลับไปเท่านั้น ส่วนวิธีการติดตั้งซีพียูลงบนซ็อกเก็ตแบบต่างๆมีดังนี้

การติดตั้งซีพียู Athlon จาก AMD ลงบน Socket A



ขั้นตอนการติดตั้ง

1. ใช้งานกระเบื้องที่ซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ดออกทางด้านข้างแล้วยกขึ้นจนสุด
2. วางซีพียูลงไปตรงๆ โดยจะต้องให้มุมที่บากไว้ตรงกันด้วย
3. หลังจากใส่ซีพียูลงในซ็อกเก็ตเรียบร้อยแล้ว ให้กดกระเบื้องกลับเข้าที่ โดยดันกลับไปจนสุด กระเบื้องจะกลับเข้าล็อกและยึดซีพียูให้อยู่กับที่
4. หลังจากนั้นทำการติดตั้งพัดลมซีพียูหรือ Heat Sink ลงบนตัวซีพียูเพื่อช่วยระบายความร้อน แต่ก่อนติดตั้งควรทาซิลิโคนให้เป็นฟิล์มบางๆ ลงบน Core ของซีพียูเสียก่อนเพื่อ ช่วยถ่ายเทความร้อนจากซีพียูไปสู่ตัว Heat Sink ได้ดียิ่งขึ้น หรือถ้า Heat Sink มีแผ่นช่วยระบายความร้อนติดมาให้แล้วก็สามารถใช้แทนซิลิโคนได้



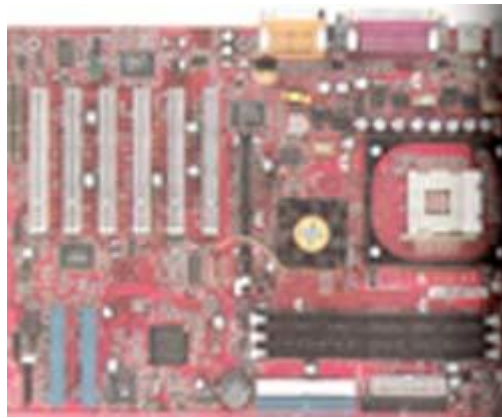
5. หลังจากวาง Heat Sink ลงไปบนซีพียูแล้ว ให้ยึดคลิปโลหะเข้าขอเกี่ยวให้เรียบร้อยเพื่อยึดให้ Heat Sink อยู่กับที่ จากนั้นก็ต่อสายจากตัวพัดลมระบายความร้อนลงไปต่อ ที่ขั้วจ่ายไฟ 12 โวลต์บนเมนบอร์ด

การติดตั้งซีพียู Pentium 4 จาก Intel ลงบน Socket 478

ซีพียู Pentium 4 จาก Intel จะเป็นซีพียูแบบ mPGA โดยหลักการส่วนใหญ่จะเหมือนกันกับการติดตั้งซีพียูแบบ PGA เว้นแต่ว่าการติดตั้ง Heat Sink และพัดลมจะมีวิธีการแตกต่างกันออกไป

แรกเริ่มเดิมที Intel กำหนดให้เคสที่จะใช้ติดตั้ง Pentium 4 จะต้องมีแท่นยึดเพิ่มขึ้นอีก 4 จุด ซึ่งจะตรงกับรูที่เจาะไว้บนเมนบอร์ดเพื่อให้สามารถยึด Heat Sink และพัดลมทะลุลงมาถึงเคสได้โดยตรง ทั้งนี้เนื่องจากการ Heat Sink สำหรับ Pentium 4 ได้ถูกกำหนดให้มีขนาดใหญ่มากจนการยึดกับเมนบอร์ดอาจจะไม่แข็งแรงเพียงพอ และที่แน่ๆ ก็คือ ไม่สามารถยึดกับซ็อกเก็ตสำหรับซีพียูเช่นเดิมได้อีกต่อไป ข้อกำหนดนี้ทำให้ การเลือกใช้ซีพียู Pentium 4 จะต้องใช้เคสรุ่นใหม่เท่านั้น และ เมนบอร์ดถูกกำหนดตำแหน่งสำหรับซ็อกเก็ตซีพียูไว้อย่างแน่นอน จนไม่สามารถเปลี่ยน เลื่อน หรือเคลื่อนย้ายได้ อย่ายำเริญตามยังมีผู้ผลิตเมนบอร์ดบางรายที่ได้พยายามหาวิธีอื่นในการยึดติด Heat Sink เข้ากับเมนบอร์ด โดยไม่ต้องพึ่งแท่นยึดของเคสใหม่อีกต่อไป โดยทำเป็นกรอบพลาสติกมาให้บนบอร์ดเลย เช่น Socket 478 รุ่นใหม่นั้นจะมีชุด พัดลมและกรอบแบบใหม่ ซึ่ง

ถอดด้วยก้านกระเดื่องที่อยู่ด้านบนในการติดตั้งก็เพียงแค่กดลงไปให้ขาคีบเกี่ยวเข้ากับร่องที่อยู่บนฐาน แล้วโยกกระเดื่องทับไปอีกข้างหนึ่ง เพื่อล็อก Heat Sink ให้ติดอยู่กับตัวซีพียู



ขั้นตอนการติดตั้ง

1. ง้างกระเดื่องที่ซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ดออกทางด้านข้างแล้วยกขึ้น
2. วางซีพียูลงไปตรงๆ โดยจะต้องให้มุมที่บากไว้ตรงกันด้วย
3. หลังจากใส่ซีพียูลงในซ็อกเก็ตเรียบร้อยแล้ว ให้กดกระเดื่องกลับเข้าที่ โดยดันกลับไปจนสุด กระเดื่องจะกลับเข้าล็อกและยึดซีพียูให้อยู่กับที่
4. หลังจากนั้นทำการติดตั้งพัดลมซีพียูหรือ Heat Sink ลงบนตัวซีพียูเพื่อช่วยระบายความร้อน แต่ก่อนติดตั้งควรทาซิลิโคนให้เบ้ฟิล์มบางๆ ลงบน Core ของซีพียูเสียก่อนเพื่อ ช่วยถ่ายเทความร้อนจากซีพียูไปสู่ตัว Heat Sink ได้ดียิ่งขึ้น หรือถ้า Heat Sink มีแผ่นช่วยระบายความร้อนติดมาให้แล้วก็สามารถใช้แทนซิลิโคนได้



5. ลักษณะของพัดลมซีพียู หรือ Heat Sink ที่จะใช้วางลงบนตัวซีพียู Pentium 4
6. กดพัดลมลงไปให้ขายึดเกี่ยวเข้ากับร่องที่อยู่บนฐาน
7. เมื่อยึดเกี่ยวเข้ากับร่องที่อยู่บนฐานโยกกระเดื่องทับไปอีกข้างหนึ่ง เพื่อล็อก Heat Sink ให้ติดอยู่กับตัวซีพียู

การติดตั้ง RAM

ปกติช่องเสียบ RAM จะมีอยู่หลายช่องขึ้นกับการออกแบบเมนบอร์ด และจะต้องเสียบ RAM อย่างไร จำนวนเท่าไรก็ขึ้นอยู่กับชนิดของ RAM และซีพียูที่ใช้ ซึ่งพอจะสรุป คร่าวๆตามประเภทของซีพียูและลักษณะของ RAM ในปัจจุบันได้ดังนี้

Pentium 4	RDRAM	เสียบครั้งละ 2 แผง	DDR-RAM	ครั้งละ 1-2 แผง	SDRAM	ใช้ไม่ได้
Pentium III, Celeron II	RDRAM	เสียบครั้งละ 1 แผง	DDR-RAM	ครั้งละ 1-2 แผง	SDRAM	

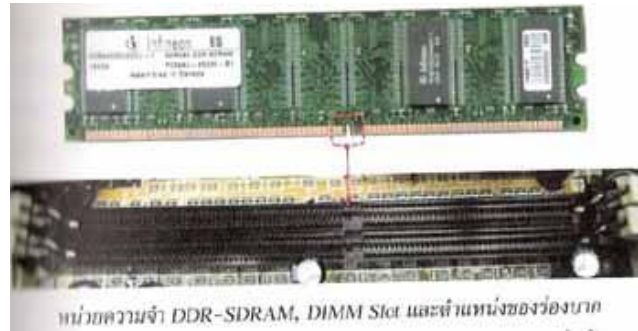
เสียบครั้งละ 1 แผง

Athlon XP	RDRAM	ใช้ไม่ได้	DDR-RAM	ครั้งละ 1-2 แผง	SDRAM	เสียบครั้งละ 1 แผง
Athlon Thunderbird, Duron	RDRAM	ใช้ไม่ได้	DDR-RAM	ครั้งละ 1-2 แผง	SDRAM	เสียบครั้งละ 1 แผง

ช่องเสียบ RAM (slot) ที่ใช้กับ RAM แบบต่างๆ ในปัจจุบัน



-DIMM Slot ที่ใช้กับหน่วยความจำ SDRAM มีจำนวนขาทั้งสิ้น 168 pin



-DIMM Slot ที่ใช้กับหน่วยความจำ DDR-SDRAM มีจำนวนขาทั้งสิ้น 184 pin



-RIMM Slot ที่ใช้กับหน่วยความจำ RDRAM มีจำนวนขาทั้งสิ้น 184 pin

การติดตั้ง RAM แบบ SDRAM ทำได้ดังนี้



1. ตรวจสอบตำแหน่งของ Slot ที่จะใส่ RAM โดยสังเกตจากตัวอักษร DIMM 0,1,2 และ 3 ที่อยู่ตรงปลายด้านหนึ่งของ Slot โดยปกติแล้วเราจะเสียบลงบน Slot ใดก็ได้แต่ควรที่จะเริ่มต้นเสียบ RAM ตัวแรกลงใน DIMM 0 ก่อน



2. ให้ง้างตัวล๊อคที่ปลายทั้งสองด้านของ DIMM 0 ออกจากกัน



3. เสียบแผงหน่วยความจำ SDRAM ลงในช่องและกด RAM ลงไปเบาๆบน Slot โดยให้ด้านที่มีรอยบากตรงกับปากที่อยู่ตรงกลาง slot



4. ดันตัวล๊อคที่ปลายทั้งสองข้างกลับเข้าที่ให้แน่น โดยให้เดือยที่ตัวล๊อคตรงกับรอยบากด้านข้างของแผงหน่วยความจำพอดี หรือโดยปกติแล้วเวลากด RAM ลงไปใน Slot ตรงๆ ตัวล๊อคทั้งสองข้างจะติดกลับขึ้นมาล๊อคเองโดยอัตโนมัติ

ส่วนการติดตั้ง RAM แบบอื่นๆ เช่น DDR-SDRAM หรือ RDRAM ก็มีขั้นตอนเหมือนกับการติดตั้ง RAM แบบที่กล่าวมาเช่นกัน เพียงแต่ถ้าเป็นเมนบอร์ดรุ่นใหม่ๆ ในปัจจุบันนี้นั้น DIMM Slot อาจจะบูว่า Dual-Channel หมายถึงถ้าใส่ RAM แบบ DDR-SDRAM เป็นคู่จะทำให้มีแบนด์วิดท์กว้างขึ้นเป็น 2 เท่าในการรับส่งข้อมูล หรือ ถ้าเป็นสำหรับ RIMM Slot ที่ใช้กับ RAM แบบ RDRAM นั้น ในแขนเหล่านี้จะใส่ RDRAM ได้จำกัดและหากใส่ไม่เต็มก็ต้องใส่แผงหลอกลงไปเพื่อให้ได้คุณสมบัติทางไฟฟ้า คงเดิมด้วย ซึ่งปัจจุบันเมนบอร์ด

สำหรับ Pentium 4 ที่ใช้แบบ RDRAM มักจะถูกออกแบบให้มี 2 แชนเนลหรือมากกว่า ซึ่งแต่ละแชนเนลใส่ได้ 2 แผงเวลาใช้งานจริงก็ต้องใส่ RDRAM ลงไปแชนเนลละแผงพร้อมแผงหลอกอีกแชนเนลละแผงด้วย ดังรูป



หลังจากติดตั้งซีพียู อุปกรณ์ระบายความร้อนซีพียู และ RAM ลงบนเมนบอร์ดเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ ติดตั้งเมนบอร์ดเข้ากับตัวเครื่อง (Case)

การติดตั้งเมนบอร์ดเข้ากับตัวเครื่อง

ความยากง่ายของการประกอบเมนบอร์ดลงบนเครื่องจะขึ้นอยู่กับตัวเครื่อง (Case) ที่ใช้ คือถ้าเป็นตัวเครื่องชนิดที่สามารถถอดแทนเครื่องออกมาได้ก็จะ ประกอบได้ง่าย มาก โดยถอดแทนเครื่องออกมาก่อน และเมื่อติดตั้งเมนบอร์ดเรียบร้อยแล้วจึงค่อยประกอบกลับเข้าไป แต่ถ้าเป็นตัวเครื่องแบบถอดไม่ได้จะ ประกอบค่อนข้างลำบากหน่อย แต่ก็ไม่เป็น ปัญหาอะไร

ตัวเครื่องในปัจจุบันจะมีให้เลือกมากมายหลายต่อหลายแบบซึ่งแต่ละแบบนั้นก็อาจจะถูกออกแบบมาให้มีตัวยึดหรือหลักยึดกับเมนบอร์ดที่แตกต่างกันออกไป แต่โดยพื้นฐาน แล้วจะถูกออกแบบมาให้มีตำแหน่งรูใส่สกรูที่ตรงกันอยู่แล้ว และส่วนมากที่พบเห็นมักจะเป็นลักษณะของกาชั้นสกรู

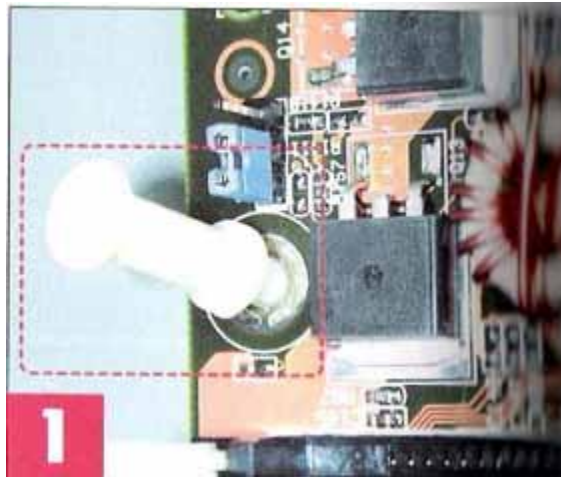
ประกอบแผงหลังเครื่อง

ก่อนจะเริ่มต้นทำการติดตั้งเมนบอร์ดเข้ากับตัวเครื่อง ควรจะต้องทำการเตรียมความพร้อมของตัวเครื่องเสียก่อน นั่นคือ การประกอบแผงด้านหลังเครื่อง โดยเจาะช่องของ พอร์ตต่างๆที่จำเป็นออก ซึ่งมีขั้นตอนดังรูป

ติดตั้งเมนบอร์ด

หลังจากประกอบแผ่นด้านหลังเครื่อง โดยเจาะช่องของพอร์ตต่างๆที่จำเป็นออกเรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปก็คือ การติดตั้งเมนบอร์ดเข้ากับตัวเครื่องซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. วางเมนบอร์ดลงบนทากยึดทั้งหมดที่ได้ติดตั้งไว้ แล้วขยับให้ช่องตรงกับแท่นยึด จากนั้นเสียบหมุดพลาสติกลงไป



2. กดหมุดที่เสียบลงไปแล้วให้แน่น

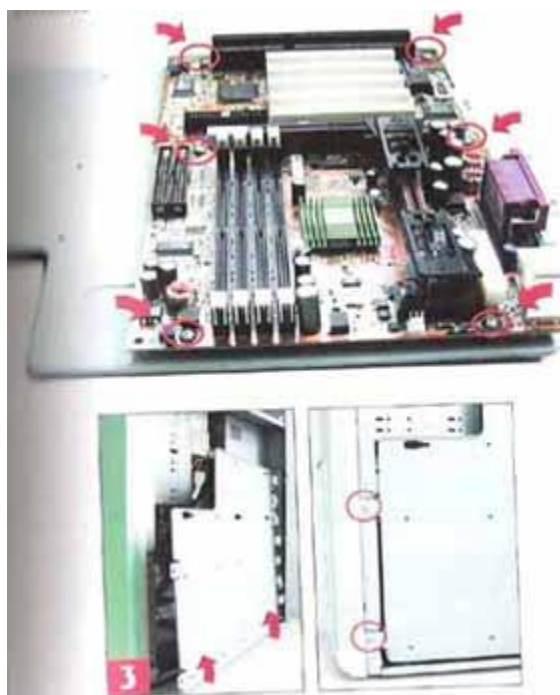


การติดตั้งเมนบอร์ดยึดติดเข้ากับแท่นเครื่องสมัยก่อน จะใช้ขาพลาสติก ซึ่งด้านหนึ่งเป็นปลายแหลมสำหรับเสียบเข้าที่ด้านล่างของเมนบอร์ดตามตำแหน่งต่างๆที่ตรงกับรูบน แท่นเครื่อง เช่น ที่มุมทั้งสี่ของ

เมนบอร์ด ดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2 หรือในบางกรณีที่ถูกยึดบนแท่นเครื่องเป็นแบบหลักหกเหลี่ยมจะต้องใช้การขันสกรูเท่านั้น ดังรูปต่อไปนี้

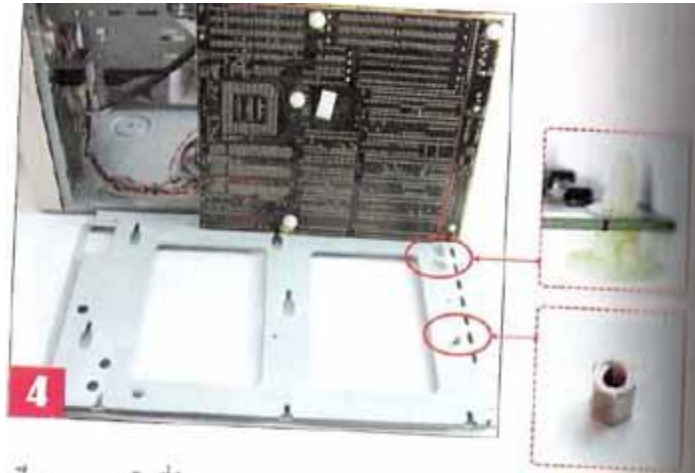


กรณีที่เป็นหลักยึดหกเหลี่ยมจะต้องใช้ขันสกรูเท่านั้น ซึ่งการใช้สกรูก็ควรจะวางแหวนรองไว้ด้วย เพื่อเป็นฉนวนกันไฟฟ้าและป้องกันไม่ให้เมนบอร์ดเสียหายจากการขัน สกรู ซึ่งหลักยึดนี้มักจะเป็นทองเหลืองรูปทรงกระบอกหกเหลี่ยม มีปลายสำหรับขันเข้าไปในรูที่อยู่บนแท่นเครื่อง โดยขันหลักยึดนี้ให้แน่น แล้ววางเมนบอร์ดที่เสียหายแล้วทาบ ลงบนแท่น โดยเลื่อนให้ขาพลาสติกสามารถสอดเข้าไปในช่องได้ครบทุกขา จากนั้นจึงยึดสกรูโดยมีแหวนฉนวนรองอยู่ เพื่อไม่ให้เมนบอร์ดเลื่อนและหลุดออกมาได้ เพียงเท่านี้ก็เรียบร้อยแล้ว



3. เมื่อขันสกรูยึดเมนบอร์ดให้ติดกับแท่นเครื่องแล้ว จากนั้นก็ยกแท่นเครื่องวางทาบลงไปในตัวเคส ให้อู่น็อตของแท่นเครื่องตรงกับรูน็อตของเคส จากนั้นขันสกรูยึดให้ครบทุกจุด

ถ้าตัวเครื่องเป็นรุ่นที่สามารถถอดออกได้ก็จะประกอบได้ง่ายขึ้น โดยไขสกรูออกก่อน แต่ถ้าเป็นตัวเครื่องรุ่นเก่าจะต้องใช้สกรูแบบที่เป็นพลาสติกยึดเข้ากับเมนบอร์ด แล้วสอดลงไปในรูบนแผงสำหรับติดตั้งเมนบอร์ด จากนั้นจึงเลื่อนให้ลงล็อคแล้วยึดสกรูเฉพาะช่องที่ติดตั้งขาหกลี้มเท่านั้น



4. เสียบขาพลาสติกที่ขาด้านหลังของแผงเมนบอร์ด และติดหลักสำหรับยึดแผงเมนบอร์ดกับแท่นเครื่อง โดยใช้หกเหลี่ยมชั้นหลักยึดให้แน่น



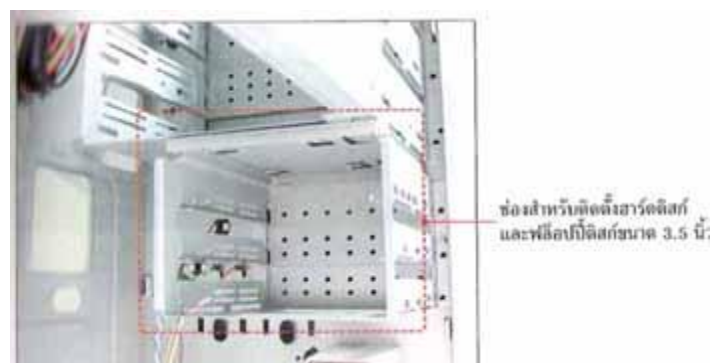
5. ทาบเมนบอร์ดลงบนแท่น แล้วเลื่อนให้ขาพลาสติกเข้าไปในช่องให้ครบทุกขา



ส่วนขายึดสำหรับเครื่องรุ่นใหม่ ๆ ก็จะใช้แผ่นโลหะสี่เหลี่ยมเสียบเข้ากับตัวแท่นเครื่อง และใช้แท่ง
พลาสติกยึดจากด้านบน ทำให้ติดตั้งได้ง่ายขึ้น

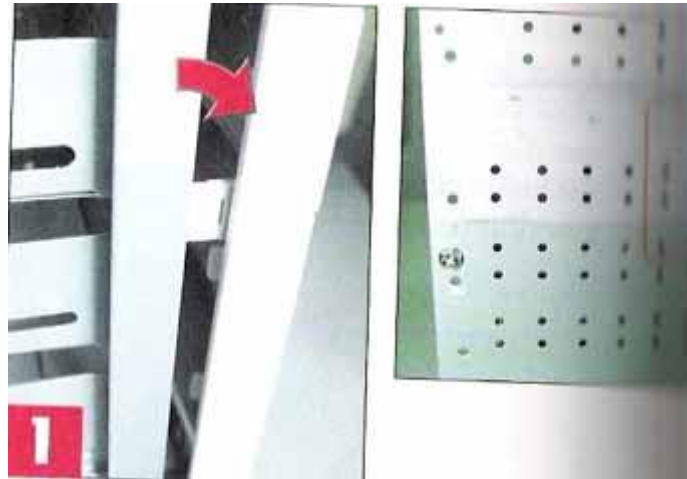
ติดตั้งไดรฟ์ฟล็อปปี้ดิสก์

ติดตั้งโดยต่อเข้ากับคอนโทรลเลอร์ของฟล็อปปี้ดิสก์โดยเฉพาะ ซึ่งต่อได้สูงสุด 2 ตัว โดยสายที่ใช้มักจะ
มีการไขว้สลับเอาไว้แล้วเพื่อกำหนดว่าตัวใดเป็นไดรฟ์แรก ปกติ ที่ปลายสุดซึ่งเป็นสายที่ไขว้แล้วจะเป็นไดรฟ์
แรกหรือไดรฟ์ A: ส่วนตรงกลางใช้ต่อเข้ากับไดรฟ์ตัวที่เป็นไดรฟ์ B: ถ้ามีเพียงแค่ตัวเดียวก็ต่อเข้ากับที่ปลายสุด
เท่านั้น ในการเสียบหัว ต่อฟล็อปปี้ดิสก์จะต้องระวังอย่าให้มีการหลวมหรือเสียบกลับข้าง โดยสังเกตที่ขา 1
ของสายซึ่งจะตรงกับขา 1 ของไดรฟ์ ส่วนสายไฟเลี้ยงฟล็อปปี้ดิสก์ขนาด 3.5 นิ้วที่ใช้กันในปัจจุบัน จะใช้หัวต่อ
ขนาดเล็ก และจะสามารถเสียบได้เพียงแบบเดียวเท่านั้น

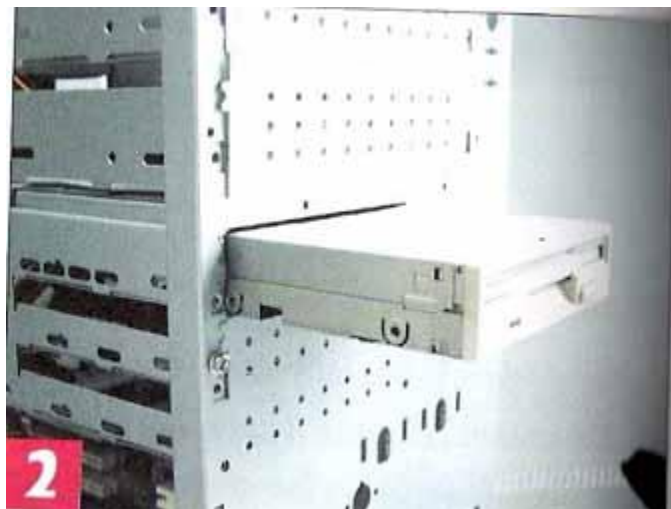


ขั้นตอนการติดตั้ง

1. เปิดฝาด้านหน้าออกโดยในบางเครื่องอาจจะต้องกดที่ คลิปด้านข้างแล้วดึงออกมาหรืออาจจะต้องงัดฝาเปิดออกมาก่อนด้วยไขควงแบน



2. เสียบไดรว์เข้าไปจากทางด้านหน้า โดยหันด้านท้ายของไดรว์เสียบเข้าไป



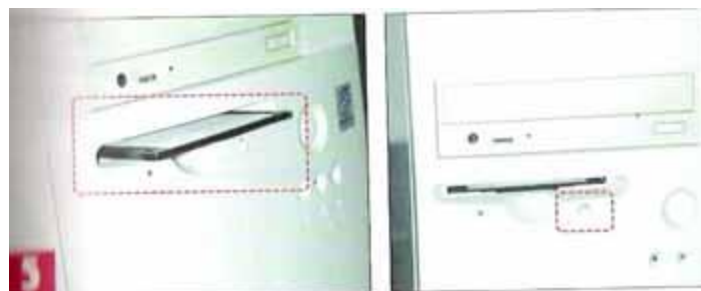
3. กะตำแหน่งให้พอดีไม่ให้ตัวไดรว์ยื่นออกมามากเกินไปหรือจมหายไปในตัวเครื่องมากเกินไป



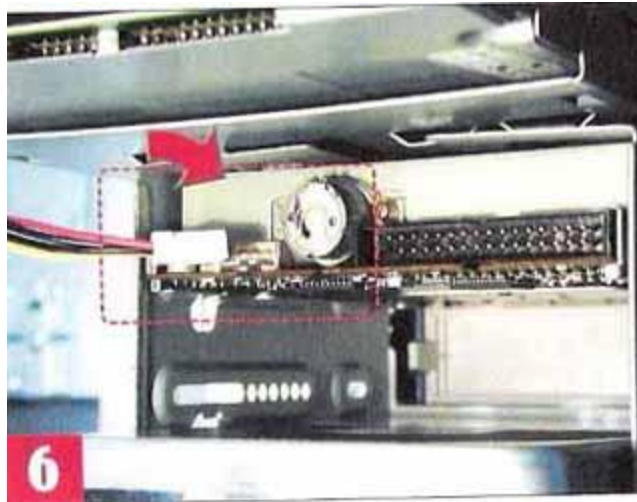
4. ยึดสกรูที่ด้านข้างและก่อนที่จะล็อคให้แน่น ควรทดลองปิดฝาด้านหน้าเข้าไปด้วย เพื่อให้พอดีกับตำแหน่ง



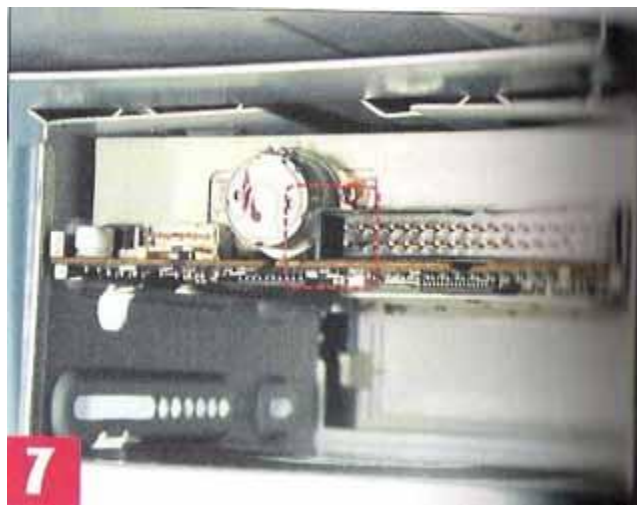
5. ส่วนกรณีที่เป็นฝาแบบที่มีช่องเสียบแผ่นดิสก์และมีขาต ก็ลองใส่แผ่นดิสก์ลงไปช่องแล้วกดที่ขาตด้วย ว่าทำงานได้ดีหรือไม่



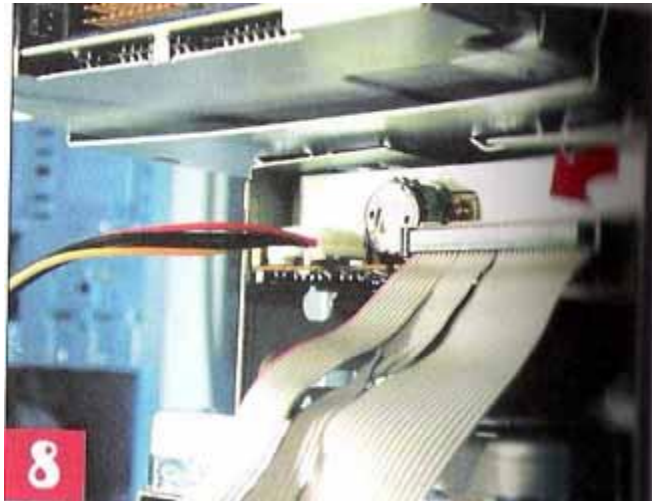
6. เสียบสายไฟเส้นที่มีขั้วขนาดเล็กเข้ากับขั้วที่มี 4 ขา ซึ่งปกติขั้วนี้ถ้าเสียบผิดด้านจะเสียบไม่เข้า เมื่อเสียบเข้าไปแล้วให้สังเกตว่าสายเส้นสีแดงหันเข้าไปหาคอนเน็คเตอร์หรือหันออก



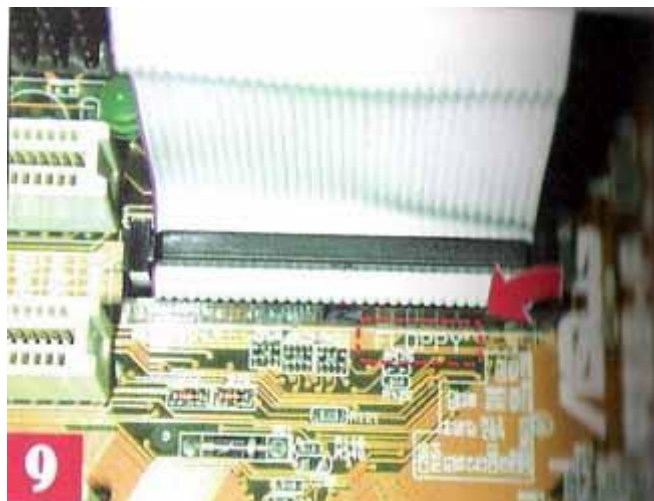
7. สังเกตขา 1 ของคอนเน็คเตอร์โดยส่วนใหญ่มักจะมีตัวเลขกำกับไว้ แต่ถ้าไม่มีก็ให้สังเกตจากตำแหน่งของสายไฟเส้นสีแดงในข้อที่ 6



8. เสียบขั้วต่อสายแพขนาด 34 เส้นด้านที่เป็นสายไขว้กับขั้วที่มี 34 ขา ดัดยระวังอย่าให้มีการเหลื่อม โดยสังเกตขา 1 และแถบสีแดง



9. เสียบหัวต่อสายแพด้านที่เหลือเข้ากับหัวต่อบนเมนบอร์ดตรงที่มีข้อความกำกับไว้ว่า Floppy หรือ FDC หรือ FDD



การติดตั้งฮาร์ดดิสก์

ก่อนติดตั้งฮาร์ดดิสก์เข้าไปในเครื่อง จะต้องกำหนดจัมเปอร์บนฮาร์ดดิสก์ให้ถูกต้องเสียก่อนซึ่งฮาร์ดดิสก์ส่วนใหญ่จะมีตำแหน่งจัมเปอร์ที่ระบุว่าเป็น Single หรือ Master และมักจะถูกกำหนดไว้เช่นนั้นมาจากโรงงานแล้ว ในกรณีที่มีฮาร์ดดิสก์ตัวเดียวก็คือตำแหน่ง Single ถ้าต้องการติดตั้งสองตัวก็เลือกตัวแรกเป็น Master ตัวที่สองเป็น Slave

1. เสียบฮาร์ดดิสก์เข้าที่ช่องใส่ฟลอปปีดิสก์ โดยเว้นที่ว่างไว้ 1 ช่อง



2. เลื่อนให้ตำแหน่งรูยึดตรงกับช่อง แล้วขันสกรูให้แน่นทั้งสองด้าน



ในบางเครื่องอาจใช้สายเคเบิลชนิดที่มีการตัดสายไว้แล้ว เพื่อเลือกฮาร์ดดิสก์ตัวหลักและตัวรอง โดยการเสียบหัวต่อให้ถูกต้อง ในกรณีนี้จะกำหนดจัมเปอร์บน ฮาร์ดดิสก์ทุกตัวให้เป็น Cable Select หรือ CS จากนั้นติดตั้งไดรว์เข้ากับตำแหน่งที่เตรียมไว้โดยเฉพาะในตัวเครื่อง ซึ่งควรเลือกตรงที่มีที่ว่างมากที่สุดเพื่อช่วยให้ระบาย ความร้อนได้ดีขึ้น และเพื่อการเพื่อฮาร์ดดิสก์ในอนาคตอีกด้วย

3. เสียบสายแพเข้าที่หัวต่อของฮาร์ดดิสก์ โดยหันด้านที่มีแถบสีแดงให้ตรงกับขา 1



4. เสียบสายไฟเลี้ยงฮาร์ดดิสก์



สายไฟมีอยู่ 2 ชุดคือสายสัญญาณและสายไฟเลี้ยง ซึ่งต้องทำอย่างระมัดระวัง อย่าเสียบให้เหลื่อมสลับหรือกลับข้างโดยเด็ดขาด

5. เสียบปลายที่เหลือของสายสัญญาณลงบนเมนบอร์ด โดยหันแถบสีให้ตรงกับขา 1 ให้เสียบสายเข้ากับหัวที่เขียนว่า Primary IDE จากด้านบน ทำให้ติดตั้งได้ง่ายขึ้น



การติดตั้งไดรว์ซีดีรอม

การติดตั้งไดรว์ซีดีรอมแบบ IDE หรือที่เรียกว่า ATAPI จะคล้ายกับการติดตั้งฮาร์ดดิสก์ และอาจจะต้องต่อพ่วงเข้ากับฮาร์ดดิสก์ในกรณีที่มีคอนโทรลเลอร์เพียงตัวเดียว ซึ่งจะต้องตั้งจัมเปอร์ให้ถูกต้องเช่นกัน โดยถ้ามี 2 คอนโทรลเลอร์ก็จะต่อได้เลยไม่ต้องสนใจกำหนดจัมเปอร์ ส่วนการต่อสายก็ทำเหมือนการประกอบฮาร์ดดิสก์



1. ถอดฝาเปิดด้านหน้าและงักเหล็กที่ปิดไว้ออกมา
2. ปิดฝาด้านหน้ากลับเข้าไปใหม่



3. สอดโครงซีดีรอมเข้าไปให้พอดีกับฝาหน้า

4. ขันสกรูยึดให้แน่นทั้งสองด้าน



5. เสียบสายสัญญาณและสายไฟเลี้ยงแบบเดียวกับตอนประกอบฮาร์ดดิสก์

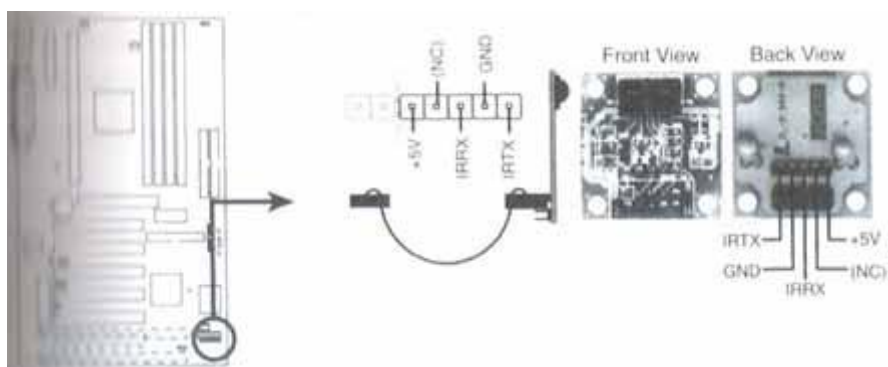
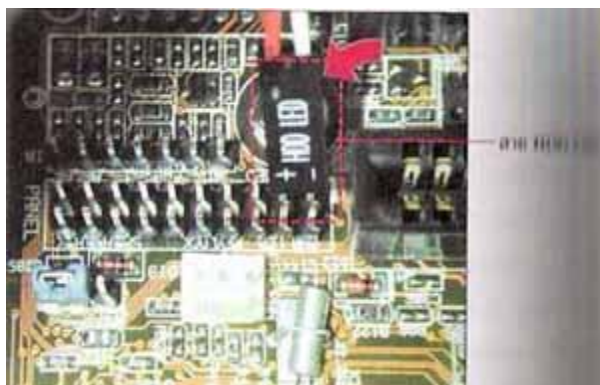
6. จากนั้นเสียบสายสัญญาณเสียงสำหรับต่อเข้ากับการ์ดเสียงด้วย

การต่อสายต่างๆภายในเครื่อง

เคเบิลอื่นๆที่ต้องต่อภายในเครื่อง ก็มีสายต่างๆจากเมนบอร์ดมายังปุ่มและไฟที่อยู่หน้าเครื่อง และลำโพงภายในตัวเครื่องซึ่งจำเป็นมาก เพราะเสียงสามารถเป็นตัวบอก ให้ทราบว่าส่วนใดมีปัญหา

การเชื่อมต่อสายหน้าเครื่องเข้ากับเมนบอร์ด

ข้อสำหรับต่อสายต่างๆเข้ากับหน้าเครื่อง ได้แก่ สวิตช์ปิดเปิดเครื่อง, ไฟสถานะ การเปิดเครื่อง, ปุ่ม RESET, ลำโพง, ไฟสถานะฮาร์ดดิสก์ เป็นต้น ตามรูปดังนี้

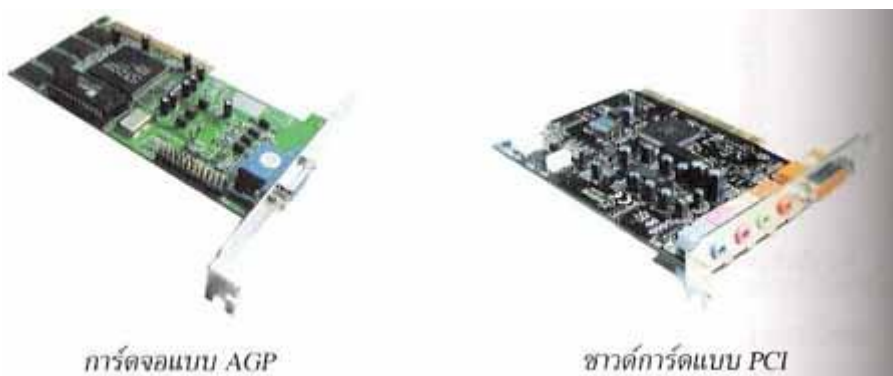


การติดตั้งการ์ด (Card)

ปัจจุบันการ์ดต่างๆที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในเครื่องพีซีนั้น หลักๆก็มีอยู่ไม่กี่อย่าง เช่น การ์ดจอ, การ์ดเสียง, การ์ดแลน, และการ์ดโมเด็ม เป็นต้น

การ์ดส่วนใหญ่มักถูกออกแบบมาให้ใช้กับ PCI Slot บนเมนบอร์ดจึงมี PCI Slot 5-6 Slot ส่วน AGP Slot มักเอาไว้เสียกับการ์ดจออย่างเดียวจึง มีแค่สล็อตเดียว ส่วนเมนบอร์ดแบบออนบอร์ดนั้นแทบจะไม่ต้องเสียบการ์ดใดเพิ่มเลย ซึ่งทำให้ง่ายแก่การติดตั้งด้วย

การติดตั้งการ์ดจอ, ซาวด์การ์ด, การ์ดโมเด็ม



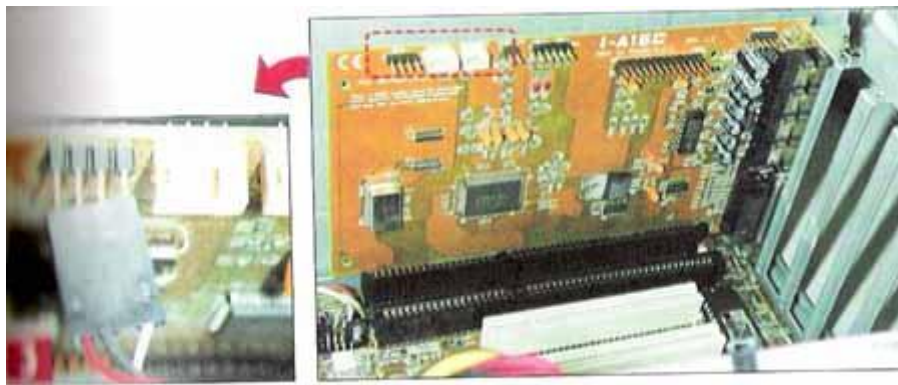
1. สอดการ์ดจอแบบ AGP ลงในสล็อต AGP แล้วกดให้แน่น



2. ขันสกรูล็อคที่แผ่นโลหะเพื่อยึดเข้ากับตัวเครื่อง แล้วล็อคให้แน่น



3. ติดตั้งซาวด์การ์ด ซึ่งมีวิธีติดตั้งเหมือนกัน นอกจากนี้ยังต้องเสียบสายสัญญาณเสียงจากตัวซีดีรอมมาบนตัวการ์ดเพื่อให้ได้ยินเสียงต่างๆ



4. โมเด็มก็มีการติดตั้งเหมือนกันข้างต้น



เมื่อเสียบการ์ดหมดแล้วก็ปิดช่องที่ว่างอยู่ด้วยแผ่นปิดช่องเสียบการ์ด แล้วยึดด้วยสกรู

การต่อสายไฟเลี้ยงเมนบอร์ด

เมนบอร์ดแบบ AT

จะมีสองขั้วซึ่งต้องระวังให้หันด้านที่เป็นสายสีดำเข้าหากันเสมอไม่ใช้อยู่คนละด้าน



ช่องสำหรับเสียบสายไฟเลี้ยงเมนบอร์ดแบบ AT



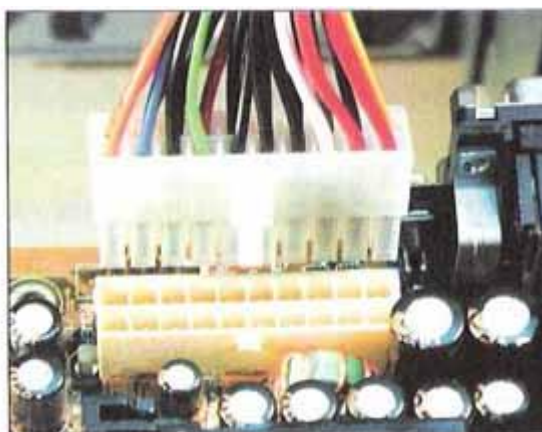
ขั้วต่อไฟเลี้ยงสำหรับเมนบอร์ดแบบ AT ที่เรียกว่า "PS และ P9" (ขั้วด้านซ้ายคือ PS ส่วนขั้วด้านขวาเป็น P9) และที่สำคัญสายไฟเส้นสีดำของทั้งสองขั้วจะต้องอยู่ติดกันตรงกลางเสมอ

เมนบอร์ดแบบ ATX

ถ้าเสียบสลับจะเสียบไม่เข้าจึงไม่ต้องระมัดระวังมาก

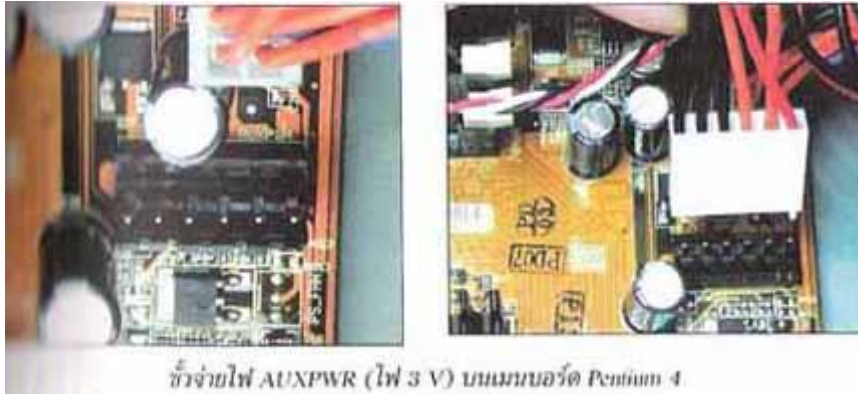


ช่องเสียบสายไฟและขั้วต่อแหล่งจ่ายไฟแบบ ATX



เมนบอร์ด Pentium 4

อาจจะมีส่วนต่างๆเพิ่มขึ้นมาอีก ดังรูป



ขั้วจ่ายไฟ AUXPWR (ไฟ 3 V) บนเมนบอร์ด Pentium 4

การต่อสายอุปกรณ์ภายนอกและทดสอบ

สายภายนอกดูได้จากรูป



ตรวจสอบทั่วไป

1. ตรวจสอบซีพียูให้แน่นสนิทไม่มีร่องใดๆอยู่
2. ตรวจสอบเมนบอร์ดว่าไม่มีส่วนใดแนบชิดกับตัวเครื่องเพราะอาจจะทำให้เกิดการลัดวงจรได้
3. ตรวจสอบสายไฟทั้งหมดว่าถูกต้องแน่นหนา ไม่สลับขั้วกัน
4. ตรวจสอบสายสัญญาณไม่ให้หลวมโดยเด็ดขาด

5. ตรวจสอบการ์ดต่างๆว่าเสียบแน่นสนิทหรือไม่

ปัญหาและแนวทางแก้ไข

อาการ	สาเหตุที่เป็นไปได้	แนวทางการแก้ไข
ทุกอย่างเจ็บบ่ไม่มีทั้งไฟและเสียง	ไฟเลี้ยงไม่เข้า	ตรวจสอบปลั๊ก, สวิตช์, สายต่อเมนบอร์ด
ไฟไม่เข้าแต่มีเสียงบี๊บๆหลายๆเสียง RAM และการ์ดจอไม่ถูกต้อง ตรวจสอบ RAM และการ์ดจอว่าแน่นหรือเปล่า จอไม่แสดงผลและมีเสียงบี๊บเดียวหรือสองบี๊บ	ไฟไม่เข้าจอ	ตรวจสอบสายไฟ และสวิตช์
ทุกอย่างปกติแต่ไฟฮาร์ดดิสก์ไม่ติด	สายสัญญาณไม่ถูก	ตรวจสอบว่าเสียบสายถูกต้องหรือไม่, กลับขั้วกันหรือไม่

บทที่ 2 : การกำหนดค่า BIOS

ในการใช้งานคอมพิวเตอร์สิ่งที่ไม่ได้ก็คือระบบปฏิบัติการ เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้ หากขาดซึ่งระบบปฏิบัติการ สำหรับระบบปฏิบัติการที่แพร่หลายและรู้จักกันเป็นอย่างดีก็คือ Windows โดยในปัจจุบันรุ่นที่ใช้งานกันอย่างกว้างขวางก็คือ Windows XP นั่นเอง การติดตั้งระบบปฏิบัติการนั้น จำเป็นจะต้องมีการกำหนดค่าในส่วนที่เรียกกันว่า ไบออส (BIOS) ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การติดตั้งสามารถดำเนินการได้

BIOS (Basic Input Output System)

ไบออสคือระบบโครงสร้างพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ ไบออส เป็นตัวกำหนดว่าเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ มีส่วนประกอบอะไรบ้าง รวมถึงค่าที่สำคัญของส่วนประกอบนั้นๆ มีอะไรบ้าง ไบออสรุ่นแรกๆ มักจะต้องมีการกำหนดค่ากันยุ่งยาก เพื่อให้เกิดความถูกต้อง แต่หลังจากที่เกิดแนวคิด PNP (Plug and Play) ไบออสจึงเริ่มพัฒนาเป็นแบบ PNP ด้วยเช่นกัน ในปัจจุบันการกำหนดค่าของไบออสจึงเริ่มลดความจำเป็นลง เหลือเพียงส่วนที่สำคัญเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

1. Boot Sequence บางเครื่องจะใช้คำว่า Boot Priority หรือลำดับการบูทเครื่อง เป็นการกำหนดลำดับการบูทของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ โดยปกติแล้วเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถบูทเครื่องได้จากอุปกรณ์หลายทางเช่น แผ่นดิสก์ (Diskette), ฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) หรือแผ่นซีดี โดยสามารถระบุในไบออสได้ว่าจะให้เริ่มบูทโดยอุปกรณ์ไหนก่อน
2. Password เป็นส่วนที่ใช้กำหนดรหัสผ่านเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นสามารถเปิดใช้งานเครื่องได้ ซึ่งมักจะแบ่งเป็น 2 แบบได้แก่

User Password: เป็นรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปโดยถ้าใช้งานรหัสผ่านนี้ผู้ที่เปิดใช้งานเครื่องได้ ก็จะต้องใส่รหัสผ่านก่อน

Supervisor Password: เป็นรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลเครื่องใช้สำหรับผู้ที่จะเข้าไปในส่วนของไบออสเพื่อ กำหนดค่าต่างๆ

บทที่ 3 : การเซ็ตอัปฮาร์ดดิสก์

รู้จักกับพาร์ติชัน

สำหรับคนที่ใช้คอมพิวเตอร์ แล้วอาจจะสังเกตว่าเวลาที่เราใช้งานนั้น จะมี ไดรฟ์ต่างๆ ซึ่งมีมากกว่า 2 ครั้งเพราะว่าการที่เราจำเป็นต้องแบ่ง พาร์ติชันนั้นมีประโยชน์มากมาย เพราะว่าการแบ่งนั้นนอกจากมีประโยชน์ในการจัดเก็บข้อมูลของเครื่องเราแล้ว แต่ก็ยังที่จะสามารถ Backup ของข้อมูลสำคัญเพื่อเป็นสำรองข้อมูลไม่เสียหายไปอีกด้วย และที่สำคัญถ้าหากระบบ Windows เกิดปัญหาหรือเกิดการเสียหายแล้ว เราอาจที่จะล้างข้อมูลส่วนนั้นได้โดยไม่กระทบในส่วนอื่นที่เราเก็บข้อมูลเอาไว้ เช่นถ้าหาก เราเอาระบบ windows ไว้ที่ไดรฟ์ C แต่เราเก็บข้อมูลไว้ที่ ไดรฟ์ D เราก็สามารถที่จะ ล้างระบบของ windows ซึ่งอยู่ที่ ไดรฟ์ C ได้โดยที่ไม่ได้ไปกระทบระบบ ของไดรฟ์ D แต่อย่างไรเพราะฉะนั้นแล้วเราจึงไม่ควรที่จะมองข้ามการแบ่ง พาร์ติชัน

พาร์ติชันเป็นการแบ่งพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์ออกเป็นส่วนๆ เพื่อเป็นการจัดโครงสร้างของฮาร์ดดิสก์เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ โดยการจัดการและการกำหนดขนาดของ พาร์ติชันของแต่ละไดรฟ์ นั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้เอง โดยการจัดการความต้องการนั้นขึ้นอยู่กับความจุของฮาร์ดดิสก์ เช่น เมื่อเรามี ฮาร์ดดิสก์ จำนวน 200 GB เราก็สามารถที่จะกันพื้นที่บางส่วนไว้ ติดตั้ง Windows 50 GB ไว้เก็บข้อมูล 150 GB เป็นต้น

พาร์ติชันมีอยู่ 3 แบบ

โดยทั่วไปลักษณะของพาร์ติชันมีอยู่ 3 แบบด้วย

1.พาร์ติชันหลัก (Primary)

เป็นพาร์ติชันหลักที่ฮาร์ดดิสก์ทุกตัวต้องมี ซึ่งเป็นพาร์ติชันแรกที่เราจะกำหนดพื้นที่ให้กับฮาร์ดดิสก์ เพราะว่าเป็นพื้นที่ไว้สำหรับการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการด้วยจึงควรที่จะกำหนดขนาดให้เหมาะสมด้วย พาร์ติชันหลักนั้นสามารถที่จะตั้งได้สูงสุด 4 พาร์ติชันเท่านั้น

2.พาร์ติชันรอง (Extended)

พาร์ติชันรองเป็นการแบ่ง พื้นที่ไว้สำหรับเก็บข้อมูลนอกเหนือจากพาร์ติชันหลัก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเราก็สมควรที่จะเก็บข้อมูลไว้ส่วนนี้เพราะจะได้ไม่ต้องไปยุ่งกับพาร์ติชันหลักหรือใครที่ติดตั้ง OS สองตัวสามารถที่จะติดตั้งเข้าได้เลย

3. พาร์ติชันย่อย (Logical)

พาร์ติชันย่อย เป็นพาร์ติชันที่ถูกแบ่งออกจากพาร์ติชันรอง เพราะว่าตามจริงแล้วพาร์ติชันรองจะไม่สามารถทำงานได้เลยหากไม่แบ่งพาร์ติชันย่อยเสียก่อน เราแบ่งพาร์ติชันรองสำเร็จแล้วเราก็สามารถแบ่งพาร์ติชันย่อยออกมาอีก

ระบบไฟล์ของฮาร์ดดิสก์

ระบบไฟล์ FAT 32

ระบบไฟล์ 32 เริ่มใช้งานมาตั้งแต่วินโดวส์ 98 ทั้งนี้เพื่อจัดการกับปัญหาที่มีใน FAT โดยเปลี่ยนจากการอ้างอิงตำแหน่งแบบ 16 บิตใน FAT มาเป็นแบบ 32 บิต ทำให้สามารถรองรับฮาร์ดดิสก์ได้ใหญ่สูงสุด 2 TB หรือ 2,000 GB และเมื่อเปลี่ยนไปใช้ FAT32 กับพาร์ติชันขนาด 2 GB จะช่วยลดขนาดของคลัสเตอร์ลงเหลือเพียง 4 KB เท่านั้น

ระบบไฟล์ FAT 32 ปกติจะไม่สามารถรองรับไฟล์ที่มีขนาดใหญ่กว่า 4 GB ได้ ซึ่งปัญหานี้มีเกิดกับการใช้งาน DVD Writer ที่มีขนาดใหญ่เกินกว่า 4 GB ถ้าหากต้องการใช้งานแล้วต้องไปเปลี่ยนเป็นการใช้ไฟล์ NTFS เท่านั้น

ระบบไฟล์ NTFS

ระบบไฟล์ NTFS นั้นเป็นระบบไฟล์ชนิดหนึ่งที่สามารถรองรับขนาดของพาร์ติชันขนาดใหญ่ได้สบาย ซึ่งได้พัฒนามาใช้ร่วมกับ Windows NT เพราะระบบไฟล์ชนิดนั้นมีความปลอดภัยสูง และสามารถจัดระบบไฟล์ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับไฟล์ที่มีขนาดใหญ่ และสามารถสั่งบีบอัดไฟล์ได้อย่างอัตโนมัติโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริม

การเตรียมฮาร์ดดิสก์เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการ

ในการอบรมครั้งนี้เราจะมีการแบ่งพาร์ติชัน ในขั้นตอนของการติดตั้งระบบปฏิบัติการ ในหัวข้อถัดไป

บทที่ 4 : การติดตั้งระบบปฏิบัติการ

การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP

ระบบปฏิบัติการเป็นสิ่งจำเป็นที่เครื่องจำเป็นต้องมี ระบบปฏิบัติการมีหลากหลายทั้งแบบที่มีลิขสิทธิ์ หรือต้องเสียเงินเพื่อซื้อมาใช้งานเช่น Windows และระบบปฏิบัติการที่ฟรีสามารถใช้งานได้โดยปราศจากลิขสิทธิ์ใดๆ เช่น ลินุกซ์ (Linux) ทั้งหลาย ในที่นี้จะกล่าวถึงการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP ซึ่งถือได้ว่าแพร่หลายและพบเห็นได้ตามเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

Windows ถือเป็นระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญาคุ้มครองการใช้งานอยู่ ซึ่งลิขสิทธิ์การใช้งานหรือการติดตั้งวินโดวส์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

- OEM (Original Equipment Manufacturer) เป็นลิขสิทธิ์ที่บริษัทไมโครซอฟท์ผู้ผลิตระบบปฏิบัติการวินโดวส์ขายให้กับบริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วบริษัทเหล่านั้นจึงนำมาติดตั้งเพื่อขายให้กับผู้ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนอีกทีหนึ่ง ปัจจุบันลิขสิทธิ์ในลักษณะของ OEM นี้มักจะไม่มีการโปรแกรมสำหรับติดตั้งระบบวินโดวส์ให้ แต่จะมีตัวถูกระบบให้กลับคืนในสภาพเดิมให้แทน ซึ่งมักจะมาในรูปแบบแผ่นซีดี ลิขสิทธิ์ลักษณะนี้จึงไม่สามารถโยกย้ายไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้
- VLK (Volume License Key) เป็นลิขสิทธิ์ที่มักจะถูกขายให้กับบริษัทที่มีความจำเป็นต้องใช้ระบบวินโดวส์มากๆ โดยการขายนามเลขลิขสิทธิ์ (License Key) ให้ในจำนวนมากๆ ลักษณะของลิขสิทธิ์ลักษณะนี้มักจะพบเห็นตามบริษัทขนาดกลางไปจนถึงขนาดใหญ่ขึ้น
- Retail Box (Individual License Key) เป็นลิขสิทธิ์ที่ขายพร้อมกับแผ่นซีดีที่ใช้ในการติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ โดยจะบรรจุมาในกล่อง แต่ละกล่องจะมีแผ่นซีดีที่ใช้ติดตั้งวินโดวส์ และมีหมายเลขลิขสิทธิ์ (License Key) ติดมากับกล่องนั้นๆ ด้วย ลิขสิทธิ์ในลักษณะนี้สามารถจะนำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ไหนก็ได้ ไม่จำกัดบริษัทผู้ผลิต

การเตรียมความพร้อมก่อนการติดตั้ง Windows XP

1. การกำหนดค่า Boot Sequence ทำเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ยอมรับการติดตั้งระบบ Windows XP ซึ่งจะเป็นการติดตั้งจากแผ่นซีดี
2. การแบ่งพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์ หรือการแบ่งพาร์ติชัน (Partition) ทำเพื่อแบ่งพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์ออกเป็นหลายส่วน (ปกติจะแบ่งเป็น 2 ส่วน) ซึ่งใช้เก็บข้อมูลแยกกัน ช่วยให้การเก็บข้อมูลเป็นระเบียบ และลดความเสียหายในเวลาที่เครื่องคอมพิวเตอร์เกิดมีปัญหา

3. การฟอร์แมต (Format) ฮาร์ดดิสก์ ทำเพื่อจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลของพาร์ติชันนั้นๆ (โดยหลักการแล้วจะเป็นการสร้างตารางระบุที่เก็บข้อมูลที่เรียกว่า TOC (Table of Content) คล้ายๆ ระบบบรรณารักษ์ของห้องสมุด) สำหรับการแบ่งพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์และการฟอร์แมต (Format) ฮาร์ดดิสก์นั้น ในที่นี้จะขอกล่าวถึงในส่วนของการติดตั้ง Windows XP

การกำหนดค่า Boot Sequence เพื่อรองรับการติดตั้ง Windows XP

เนื่องจาก Windows XP เป็นระบบปฏิบัติการขนาดใหญ่ที่มีความจำเป็นจะต้องติดตั้งโปรแกรมจากแผ่นซีดี โดยเมื่อต้องการทำการติดตั้งก็ควรกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ บูท (Boot) ด้วยแผ่นซีดีเป็นอันดับแรก โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มเพื่อเข้าสู่ BIOS Setup ซึ่งอาจจะเป็นปุ่ม F1, F2, F9, F10 หรือปุ่ม Delete แล้วแต่ไบออสรุ่นนั้นๆ โดยปกติจะมีข้อความแสดงบอกไว้ที่หน้าจอตอนเปิดเครื่อง
3. กดปุ่มลูกศรที่คีย์บอร์ด เพื่อเลื่อนคำสั่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Boot Sequence จากนั้น กดปุ่ม Enter ที่คีย์บอร์ด
4. กำหนดค่าให้ Boot อันดับแรก (1st Boot) เป็นซีดี จากนั้นสั่งให้ทำการบันทึกค่า (Save) ในไบออส แล้วออกจากไบออส เพื่อเริ่มดำเนินการบูทใหม่อีกครั้ง

ขั้นตอนการติดตั้ง Windows XP

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ใส่แผ่นซีดีที่ใช้ติดตั้ง Windows XP เข้าไปในไดรฟ์ซีดี (ใส่ให้เร็วหน่อย)
3. เมื่อหน้าจอปรากฏข้อความว่า “Press any key to boot from CD” กดปุ่มอะไรก็ได้บนคีย์บอร์ด จากนั้นกระบวนการติดตั้งจะเริ่มต้นขึ้น รอจนกระทั่งกระบวนการติดตั้งช่วงที่ 1 เสร็จสิ้นจะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ Welcome to Setup ให้กดปุ่ม Enter ที่คีย์บอร์ด
4. หน้าจอ EULA (End User License Agreement) แสดงข้อความที่เป็นเงื่อนไขสัญญาในการใช้งานโปรแกรม ให้กดปุ่ม F8 ที่คีย์บอร์ด
5. ขั้นตอนต่อไปจะให้เลือกรูปแบบการติดตั้ง Windows XP ให้กดปุ่ม ESC ที่คีย์บอร์ด เพื่อเลือกติดตั้ง Windows XP ใหม่ (กรณีมีระบบ Windows XP อยู่ก่อนแล้ว และต้องการเพียงแค่การซ่อมแซมของเก่าให้กดปุ่มตัว R)

6. ขั้นตอนต่อไปให้เลือก หรือจัดการกับพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์ที่ใช้ในการติดตั้ง ให้กระทำตามตัวอย่างดังต่อไปนี้ ตัวอย่าง ต้องการแบ่งเนื้อที่ของฮาร์ดดิสก์ออกเป็น 2 ส่วนหรือ 2 พาร์ติชัน โดยทำเป็นไดรฟ์ C และไดรฟ์ D มีเนื้อที่ในสัดส่วน 60 และ 40 เปอร์เซ็นต์โดยประมาณ ตามลำดับ

7. หลังจากทำการแบ่งพาร์ติชันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเลือกไดรฟ์ และการฟอร์แมตไดรฟ์ที่ใช้สำหรับการติดตั้ง Windows XP ซึ่งโดยทั่วไปก็คือไดรฟ์ C นั่นเอง การฟอร์แมตมีให้เลือก 4 แบบดังนี้

Format the partition using the NTFS file System (Quick) : จัดการสร้างตารางเก็บข้อมูลในรูปแบบของระบบไฟล์ Windows NT โดยทำแบบเร็วๆ

Format the partition using the FAT file System (Quick) : จัดการสร้างตารางเก็บข้อมูลในรูปแบบของระบบไฟล์ตารางไฟล์ดั้งเดิมโดยทำแบบเร็วๆ

Format the partition using the NTFS file System : จัดการสร้างตารางเก็บข้อมูลในรูปแบบของระบบไฟล์ Windows NT โดยทำเต็มรูปแบบ

Format the partition using the FAT file System : จัดการสร้างตารางเก็บข้อมูลในรูปแบบของระบบไฟล์ตารางไฟล์ดั้งเดิมโดยทำเต็มแบบ

** ในที่นี้ให้เลือกรายการที่ 3 จากนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์จะเริ่มลงมือทำการฟอร์แมตไดรฟ์ C ต่อไป

8. หลังการฟอร์แมต และเตรียมความพร้อมในการติดตั้ง Windows XP แล้ว จะปรากฏหน้าจอลักษณะของ GUI โดยมีหน้าต่างชื่อ Regional and Language Options ให้คลิกปุ่ม Customize จากนั้นให้ดูเรื่องการตั้งค่าภาษาไทยใน Windows XP (เอกสารหน้า 12) จากนั้นคลิกปุ่ม Next>

9. ในหน้าต่าง Personalize Your Software ในช่อง Name ให้พิมพ์ชื่อของผู้ใช้ลงไป (เป็นชื่อเล่นก็ได้) จากนั้นคลิก ปุ่ม Next>

10. ในหน้าต่าง Your Product Key พิมพ์รหัสของตัวติดตั้ง Windows XP ลงไป (หาได้จากกล่องของผลิตภัณฑ์ กรณีที่ซื้อแบบกล่อง) จากนั้นคลิก ปุ่ม Next>

11. ในหน้าต่าง Computer Name and Administrator Password ให้คลิก ปุ่ม Next>

12. ในหน้าต่าง Date and Time Settings หัวข้อ Time Zone คลิกเลือก (GMT + 07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta จากนั้นคลิก ปุ่ม Next> (กระบวนการติดตั้ง จะเริ่มดำเนินต่อไป)

13. เมื่อหน้าจอ Welcome to Microsoft Windows ปรากฏขึ้นให้คลิก ปุ่ม Next>

14. เมื่อหน้าจอ Help protect your PC ปรากฏขึ้น คลิกเลือก “Help protect my PC by

turning on Automatic Updates now” จากนั้นคลิก ปุ่ม Next>

15. เมื่อหน้าจอ Checking your Internet Connectivity ปรากฏขึ้น คลิก ปุ่ม Skip

16. เมื่อหน้าจอ Ready to Activate Windows? ปรากฏขึ้น คลิกเลือก “No remind me every few days” จากนั้นคลิก ปุ่ม Next>

17. เมื่อหน้าจอ Who will use this computer? ปรากฏขึ้น ในช่อง Your name พิมพ์ชื่อของผู้ใช้ลงไป จากนั้นคลิก ปุ่ม Next>

18. เมื่อหน้าจอ Thank you ปรากฏขึ้นแสดงว่าการติดตั้ง Windows XP เสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว ให้คลิกที่ ปุ่ม Finish เป็นอันจบขั้นตอน

การ Activate Windows

1. ทำการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต
2. คลิกที่ไอคอนรูปกุญแจ 2 ดอก (อยู่บริเวณมุมล่างด้านขวาของหน้าจอ)
3. หน้าต่าง Let’s activate Windows คลิกเลือกที่ Yes, let’s activate Windows over the internet now จากนั้นคลิกปุ่ม Next>
4. หน้าต่าง Register with Microsoft? คลิกเลือก No, I don’t want to register now, let’s just activate Windows จากนั้นคลิกปุ่ม Next>
5. รอสักครู่เมื่อการ Activate สำเร็จการใช้งานก็จะสมบูรณ์และไม่ต้องทำการ Activate อีก

User Account

User Account เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับหน่วยงาน บริษัท หรือแม้แต่บ้านเรือนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว แต่มีความต้องการที่จะใช้งานกันหลายๆ คน โดยที่ไม่ต้องกังวลว่าผู้ใช้จะเผลอไปทำให้ข้อมูลของผู้อื่นที่ใช้เครื่องฯ ร่วมกันเสียหาย หรือสูญหายไป

การสร้าง User Account ใหม่

1. คลิกที่ปุ่ม Start
2. คลิกเมาส์ที่ คำสั่ง Control Panel

3. ในหน้าต่าง Control Panel ดับเบิลคลิกที่ ไอคอน User Account
4. ในหน้าต่าง User Accounts คลิกที่ คำสั่ง Create a new account
5. ในช่อง Type a name for the new account พิมพ์ชื่อของผู้ใช้งานลงไป (อาจจะใช้เป็นชื่อเล่น นามปากกา นามแฝง หรือ ชื่ออื่นๆ ที่ต้องการก็ได้) จากนั้นคลิก ปุ่ม Next>
6. ในหัวข้อ Pick an account type คลิกเลือกลักษณะของ Account ที่จะสร้าง โดยที่
 - Computer administrator: เป็น Account ที่สามารถทำอะไรก็ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เช่น ใช้งานเครื่องฯ เปลี่ยนหน้าจอ ติดตั้งโปรแกรม รวมไปถึงการสร้าง-ลบ Account
 - Limited: เป็น Account ที่ถูกจำกัดสิทธิ์ในการใช้งานโดยสามารถทำได้เพียงบางอย่างเท่านั้น เช่น เปลี่ยนข้อมูล Account ของตัวเอง (เฉพาะที่ไม่กระทบผู้ใช้คนอื่น) ใช้งานไฟล์ข้อมูลที่อยู่ในหน้าจอของ Account ตัวเอง และการดูไฟล์ในส่วนที่เป็น Shared Folder เท่านั้น
7. คลิกที่ ปุ่ม Create account การเปลี่ยนรหัสผ่านของ User Account

การเปลี่ยนรหัสผ่านของ User Account

1. คลิกที่ปุ่ม Start
2. คลิกเมาส์ที่ คำสั่ง Control Panel
3. ในหน้าต่าง Control Panel ดับเบิลคลิกที่ ไอคอน User Accounts
4. ในหน้าต่าง User Accounts คลิกที่ ไอคอนของ Account ที่สร้างขึ้น
5. คลิกที่ คำสั่ง Create a password จากนั้นกำหนดรหัสผ่านโดยการพิมพ์ในช่องต่างๆ ดังนี้
 - Type a new password: พิมพ์รหัสผ่านที่ต้องการใช้ลงไป
 - Type the new password again to confirm: พิมพ์รหัสผ่านซ้ำเดิมอีกครั้ง
 - Type a word or phrase to use as a password hint: พิมพ์ข้อความที่ใช้เป็นคำใบ้ของรหัสผ่านที่ตั้งขึ้น
6. คลิกที่ ปุ่ม Create password

หมายเหตุ ในกรณีที่มีการกำหนดรหัสผ่านไปแล้ว คำสั่งดังกล่าวจะเปลี่ยนเป็น Change password

การตั้งค่าภาษาไทยใน Windows XP

ในเรื่องของการตั้งค่าภาษาโดยเฉพาะภาษาไทยใน Windows XP นั้น สามารถกระทำได้ที่ทั้งในตอนที่เราเริ่มติดตั้งโปรแกรมใหม่ๆ แต่หากไม่ได้กระทำในช่วงดังกล่าวก็ยังสามารถจะกระทำได้อีก โดยสามารถทำได้ตั้งขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกที่ ปุ่ม Start
2. คลิกเมาส์ที่ คำสั่ง Control Panel
3. ในหน้าต่าง Control Panel ดับเบิลคลิกที่ ไอคอน (Regional and Language Options)
4. ในหน้าต่าง Regional and Language Options ปฏิบัติดังนี้
 - 4.1. คลิก แผ่นป้าย Languages
 - 4.2. ในหัวข้อ Supplemental language support คลิกช่องสี่เหลี่ยมหน้าตัวเลือก Install files for complex script and right-to-left languages (including Thai) ให้มีเครื่องหมายถูก
 - 4.3. คลิก แผ่นป้าย Advanced
 - 4.4. คลิกปุ่ม ในช่องที่เขียนกำกับว่า “Select a language to match...” แล้วคลิกเลือก Thai
 - 4.5. คลิก แผ่นป้าย Regional Options
 - 4.6. คลิก ปุ่ม ในช่องที่เขียนกำกับว่า “Select an items...” แล้วคลิกเลือก Thai
 - 4.7. คลิก ปุ่ม ในช่องที่เขียนกำกับว่า “Location” แล้วคลิกเลือก Thailand
 - 4.8. คลิก ปุ่ม OK เครื่องจะทำการติดตั้ง โดยหลังจากติดตั้งเสร็จจะทำการบูทเครื่องใหม่เป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการ

หมายเหตุ การติดตั้งระบบภาษาไทย จำเป็นจะต้องใช้แผ่นซีดีที่ใช้ติดตั้ง Windows XP ด้วย

บทที่ 5 : การติดตั้งระบบปฏิบัติการหลายระบบในฮาร์ดดิสก์เดียว

ในหัวข้อนี้จะเป็นการติดตั้งระบบปฏิบัติการหลายๆ ระบบในฮาร์ดดิสก์เดียว โดยระบบปฏิบัติการที่ได้ติดตั้งไปแล้วในหัวข้อก่อนหน้านี้คือ Microsoft Windows XP โดยระบบปฏิบัติการต่อไปที่เราจะลองติดตั้งกันก็คือ Ubuntu Linux เวอร์ชัน 10.10 Desktop ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการฟรี และเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน

สำหรับวิธีการติดตั้ง จะมีการแบ่งพาร์ติชันเอาไว้สำหรับลงระบบปฏิบัติการอื่นๆ อีก ระบบปฏิบัติการละ 1 พาร์ติชัน โดยพาร์ติชันนั้นต้องเป็นพาร์ติชันที่ไม่มีข้อมูล สิ่งที่สำคัญ และควรระวังมากก็คือ ในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ ต้องเลือกให้ถูกพาร์ติชันด้วย ทั้งนี้ ในการอบรม ทางวิทยากรจะกำชับ และพาดูรายละเอียดทีละขั้นตอน

ต่อไปจะเป็นการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu Linux 10.10 Desktop ภาคปฏิบัติ



บทที่ 6 : การติดตั้งไดรเวอร์ให้กับอุปกรณ์ต่างๆ

ไดรเวอร์เป็นโปรแกรมขนาดเล็กทำหน้าที่ช่วยให้ระบบปฏิบัติการรู้จักกับอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงเพิ่มเติมเข้าไป ปกติแล้วใน Windows XP จะมีไดรเวอร์ของอุปกรณ์ค่อนข้างจะครอบคลุมพอสมควร แต่ก็อาจมีบ้างสำหรับอุปกรณ์บางตัวที่ไม่เป็นที่รู้จัก หรือฟังจะผลิตออกมาใหม่ อุปกรณ์เหล่านี้มักจะมีแผ่นซีดีสำหรับติดตั้งไดรเวอร์มาให้ ซึ่งผู้ใช้งานก็สามารถติดตั้งไดรเวอร์จากแผ่นซีดีที่มาพร้อมกับอุปกรณ์นั้นๆ ได้

การใช้โปรแกรมติดตั้งแบบสำเร็จรูปที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ (แผ่นไดรเวอร์)

1. ใส่แผ่นซีดีซึ่งเป็นตัวติดตั้งไดรเวอร์ ซึ่งมาพร้อมกับอุปกรณ์นั้นๆ โดยที่ยังไม่ต้องทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์นั้นๆ เข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์
2. เมื่อขั้นตอนการติดตั้งปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอน โดยการคลิกปุ่มซึ่งมีความหมายว่าให้ไปต่อไป เช่น Next (ต่อไปหรือถัดไป), Accept (ยอมรับหรือตกลง) เป็นต้น
3. เมื่อขั้นตอนสิ้นสุดลง อาจมีการบูทเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ ให้รอจนกว่าการบูทเครื่องจะเสร็จสิ้นลง ถือเป็น การติดตั้งไดรเวอร์โดยสมบูรณ์

การเรียกใช้ Add New Hardware Wizard ช่วยในการติดตั้งไดรเวอร์

1. คลิกที่ ปุ่ม Start
2. เลื่อนเมาส์ไปคลิกที่ คำสั่ง Control Panel
3. ในหน้าต่าง Control Panel ดับเบิลคลิกที่ไอคอน Add Hardware เพื่อเรียกใช้งานคำสั่ง
4. ในหน้าต่าง “Welcome to add hardware wizard” คลิกที่ ปุ่ม Next เครื่องจะเริ่มทำการตรวจสอบหาอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ (ทั้งภายในและภายนอก) ที่ยังไม่ได้ติดตั้งไดรเวอร์ หากพบจะทำการติดตั้งไดรเวอร์ให้ (ในกรณีที่ สามารถติดตั้งได้) หรือแสดงรายการของอุปกรณ์ตัวนั้นๆ ขึ้นมา แต่หากไม่พบจะแสดงดังภาพที่ 1

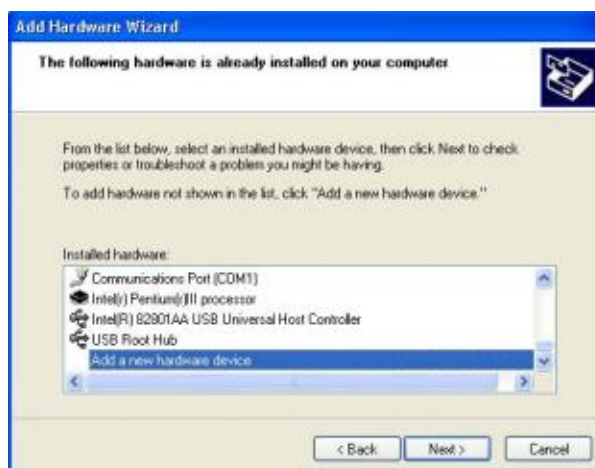


ภาพที่ 1

5. ในหน้าต่าง “Is the hardware connected?” ให้คลิกเลือกตัวเลือกแรก Yes, I have already connected the hardware. จากนั้นคลิก ปุ่ม Next

6. ในหน้าต่าง “The following hardware is already installed on your computer” ให้เลื่อนแถบเลื่อนดูข้อมูล (Scroll bar) ของตัวเลือก

Installed hardware: ลงข้างล่างสุด จากนั้นคลิกเลือก Add a new hardware device แล้วคลิกที่ปุ่ม Next



ภาพที่ 2

7. ในหน้าต่าง “The wizard can help you install other hardware” คลิกเลือก Install the hardware that I manually select from a list (Advanced) จากนั้นคลิก ปุ่ม Next



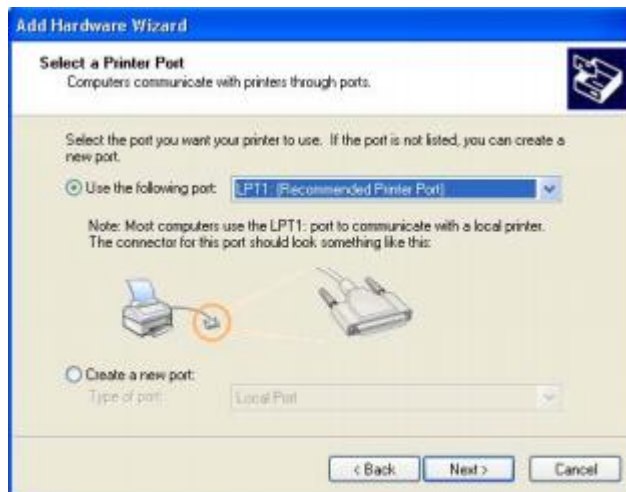
ภาพที่ 3

8. ในหน้าต่าง “From the list below...” คลิกเลือกอุปกรณ์ที่ต้องการติดตั้ง ตัวอย่างเช่น ต้องการติดตั้งเครื่องพิมพ์ (Printer) ยี่ห้อเอปสัน (Epson) รุ่น Stylus Photo 700 ESC/P2 ให้คลิกเลือกที่ Printers จากนั้นคลิกที่ ปุ่ม Next



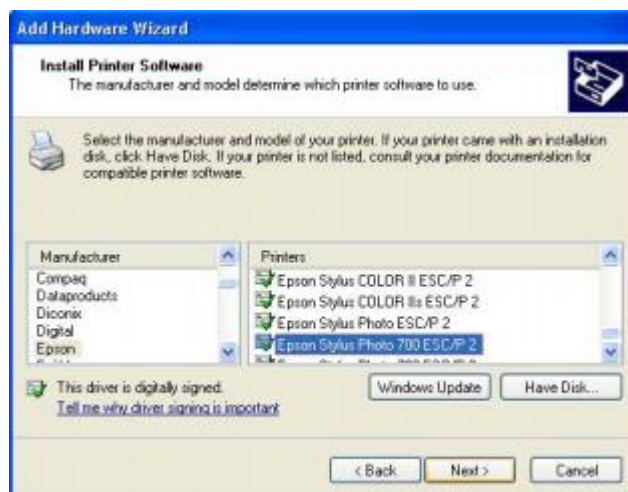
ภาพที่ 4

9. ในหน้าต่าง “Select a Printer Port” คลิกเลือก ช่องต่อ (Port) ที่จะต่อเครื่องพิมพ์เข้าไป เช่น LPT1: จากนั้นคลิก ปุ่ม Next



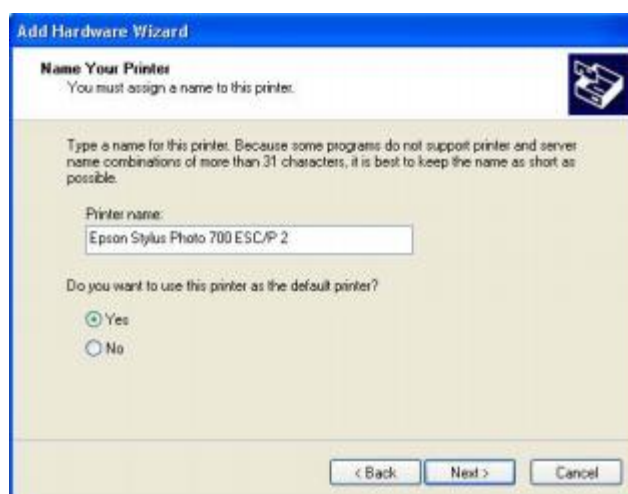
ภาพที่ 5

10. ในหน้าต่าง “Install Printer Software” หัวข้อ Manufacturer คลิกเลือกยี่ห้อเครื่องพิมพ์ หัวข้อ Printers คลิกเลือกรุ่นของ เครื่องพิมพ์ จากนั้นคลิก ปุ่ม Next



ภาพที่ 6

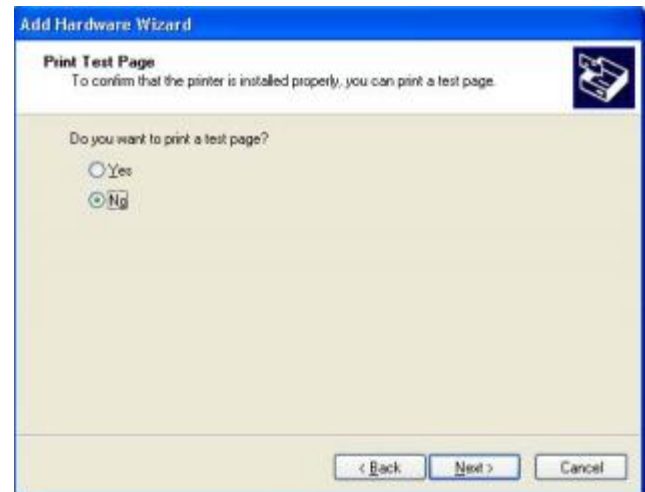
11. ในหน้าต่าง “Name Your Printer” ช่อง Printer name: ตั้งชื่อ เครื่องพิมพ์ (โดยปกติจะใช้ชื่อที่ ปรากฏอยู่นั่นเอง) หัวข้อ Do you want to use this... คลิกเลือก Yes (หากไม่ต้องการใช้เป็นตัวหลักคลิก เลือก No) แล้วคลิก ปุ่ม Next



ภาพที่ 7

12. ในหน้าต่าง “Printer Sharing” คลิก ปุ่ม Next

13. ในหน้าต่าง “Print Test Page” คลิกเลือก No จากนั้นคลิก ปุ่ม Next



ภาพที่ 8

14. ในหน้าต่าง “Completing...” คลิกปุ่ม Finish

รู้จักกับ Device Manager

Device Manager เป็นคำสั่งที่ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ทั้งหมดภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ อีกทั้งยังดูได้ว่าอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ มีอะไรบ้าง สามารถติดตามดูได้ว่าอุปกรณ์ใดมีปัญหาไม่สามารถทำงานได้ รวมถึงสามารถปิด-เปิดการทำงานของอุปกรณ์นั้นๆ ได้ด้วย วิธีการเรียกคำสั่ง Device Manager

1. คลิกเมาส์ปุ่มขวาที่ ไอคอน My Computer
2. เลื่อนเมาส์คลิกที่ คำสั่ง Properties
3. ในหน้าต่าง System Properties คลิก แผ่นป้าย Hardware
4. ในหัวข้อ Device Manager คลิก ปุ่ม Device Manager
5. คลิกที่เครื่องหมาย + หน้ารายการอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อดูรายชื่อของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ