



กิจกรรมส่งเสริมและ
พัฒนาความรู้ด้าน



การดูแลบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

www.mict4u.net





เอกสารประกอบการอบรม



การดูแลบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
Computer Maintenance and Equipment

www.mict4u.net



กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ICT

จัดโดย กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1: ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์	1
CPU (Central Processing Unit)	1
RAM (Random Access Memory)	3
HDD (Hard Disk Drive).....	3
CD Drive (ไดร์ฟซีดี).....	4
M/B (Motherboard หรือ Main board)	4
Floppy Drive (Drive A).....	4
Media Card Reader	4
AGP or PCI Card.....	5
Power Supply.....	5
Case (เคส)	5
Monitor	5
Keyboard.....	6
Mouse	6
บทที่ 2: BIOS และการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP	7
BIOS (Basic Input Output System)	7
การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP.....	8
การเตรียมความพร้อมก่อนการติดตั้ง Windows XP	8
การกำหนดค่า Boot Sequence เพื่อรองรับการติดตั้ง Windows XP.....	9
ขั้นตอนการติดตั้ง Windows XP	9
การ Activate Windows	11
User Account	11
การสร้าง User Account ใหม่	12
การเปลี่ยนรหัสผ่านของ User Account.....	12
การตั้งค่าภาษาไทยใน Windows XP	13

	หน้า
บทที่ 3: การติดตั้งไดรเวอร์ให้กับอุปกรณ์ต่างๆ.....	14
การใช้โปรแกรมติดตั้งแบบสำเร็จรูปที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ (แผ่นไดรเวอร์)	14
การเรียกใช้ Add New Hardware Wizard ช่วยในการติดตั้งไดรเวอร์	14
รู้จักกับ Device Manager	17
บทที่ 4: การบำรุงรักษาระบบ	18
Disk Cleanup	18
Check Disk.....	19
Disk Defragmenter.....	20

บทที่ 1: ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์

ปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตของคนเราอย่างมาก การใช้ชีวิตแทบจะทุกเรื่องมักจะต้องมีคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนโดยตลอด จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์นั้น เป็นสิ่งที่น่าสนใจไม่มากนักน้อย และควรจะมีบ้างไม่เรื่องใดก็เรื่องหนึ่ง

คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ที่เรียกกันว่าเครื่องพีซี (PC – Personal Computer) นั้น ถ้าหากมองด้วยตาจากภายนอกแล้วอาจจะเห็นเพียงไม่กี่ส่วน แต่หากจะจำแนกแยกแยะส่วนประกอบของตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ออกเป็นส่วนๆ แล้ว มีส่วนประกอบมากมายดังนี้

CPU (Central Processing Unit)

CPU (Central Processing Unit) เป็นอุปกรณ์ที่เสมือนสมองและหัวใจของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. CISC (Complex Instruction Set Computer) เป็นซีพียูที่ออกแบบง่ายไม่ซับซ้อน ราคาถูก
2. RISC (Reduce Instruction Set Computer) เป็นซีพียูที่ออกแบบยากกว่าแบบ CISC การทำงานซับซ้อน ราคาแพง แต่ประสิทธิภาพการทำงานดีกว่าแบบ CISC มาก จะพบได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของบริษัท Apple Computer เป็นหลัก

ซีพียูที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปในปัจจุบันจะเป็นแบบ CISC ซึ่งมีบริษัทผู้ผลิตหลักๆ อยู่ 2 รายคือ Intel Corporation หรือ Intel กับบริษัท Advanced Micro Device หรือบริษัท AMD นั้นเอง

CPU ของบริษัท Intel

- Pentium เป็น CPU ที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย มีความเร็วในการทำงานมาก แต่ราคาก็สูงตามไปด้วย เหมาะกับการใช้งานที่ต้องการความเร็วสูง เช่น งานกราฟฟิก เกมส์ ซีพียูที่จัดอยู่ในตระกูล Pentium จะมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันไปตามรุ่นที่ผลิตเช่น Pentium, Pentium II, Pentium III, Pentium IV, Pentium Dual Core, Pentium Core 2 Duo มาจนถึง Pentium Quad Core (Pentium Core 2 Quad)
- Celeron เป็น CPU ที่พัฒนามาจากตระกูล Pentium โดยลดทอนประสิทธิภาพและคุณสมบัติบางอย่างของ CPU ลง ทำให้ราคาถูกลง เหมาะกับการใช้งานทั่วไป จำพวกงานเอกสาร สำหรับชื่อเรียกรุ่นของ Celeron จะมีความคล้ายคลึงกับ Pentium เนื่องจากเป็นของบริษัทเดียวกัน

CPU ของบริษัท AMD

- Athlon เป็น CPU ที่เป็นคู่แข่งกับ Pentium ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย มีความเร็วในการทำงานมาก แต่ราคาก็สูงตามไปด้วย (แต่ราคาก็ยังถูกกว่า Pentium) เป็นซีพียูที่ใช้งานในลักษณะเดียวกันกับแบบ Pentium แต่อาจมีปัญหาในเรื่องของประสิทธิภาพ ซีพียูในตระกูล Athlon จะมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันไปเช่นเดียวกัน เช่น Thunderbird, Athlon, Athlon 2 เป็นต้น
- Sempron เป็น CPU ที่ทำขึ้นเพื่อมาแข่งขันกับ Celeron ของบริษัท Intel จึงมีคุณลักษณะเหมือนกับ Celeron ของอินเทล

การทำงานของซีพียูจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยด้วยกันดังนี้

1. **ความเร็วการทำงานของซีพียู (CPU Speed)** จะเป็นตัวที่แสดงว่าซีพียูนั้นๆ สามารถทำงานกี่คำสั่งในเวลา 1 วินาที หน่วยของความเร็วในการทำงานจะแสดงเป็น เฮิรตซ์ (Hz) โดยปัจจุบันเนื่องจากความเร็วของซีพียูถูกพัฒนาไปมากหน่วยดังกล่าวจึงมักจะถูกเรียกเป็น กิกะเฮิรตซ์ (GHz) หรือ พันล้านเฮิรตซ์ เช่น Pentium IV 3.2 GHz ก็หมายถึง ซีพียูที่สามารถประมวลผล (คิด) ได้ถึง 3,200 ล้านคำสั่ง ในเวลา 1 วินาที นั่นเอง
2. **หน่วยความจำแคช (Cache Memory)** เป็นหน่วยความจำที่ใช้ในการโอนถ่ายข้อมูลเข้า-ออก จากตัวซีพียู ไปยังหน่วยความจำหลัก (RAM) หน่วยความจำแคชเป็นแรมชนิดหนึ่งที่มีความเร็วในการทำงานสูงมากจนเกือบจะเทียบเท่ากับการทำงานของซีพียูเลย ในปัจจุบันแคชของซีพียูจะถูกแบ่งออกเป็น L1 (Leyer 1) ซึ่งเป็นแคชที่ทำงานรับส่งข้อมูลกับซีพียูโดยตรง กับ L2 (Leyer 2) ซึ่งเป็นแคชที่ทำงานรับส่งข้อมูลต่อจาก L1 อีกทีหนึ่ง
3. **อุปกรณ์ช่วยระบายความร้อน (CPU Fan & Heat Sink)** ช่วยให้ซีพียูไม่ร้อนจนเกินไป ซึ่งถ้าซีพียูร้อนมากเกินไปจะส่งผลให้ความเร็วในการทำงานตกลง และหากร้อนจนเกินไปก็ทำให้ซีพียูก็อาจจะไหม้และเกิดการเสียหายขึ้นได้ ปกติแล้วซีพียูที่ขายกันอยู่ในปัจจุบันมักจะมีทั้งพัดลมและแผ่นระบายความร้อนขายมาพร้อมแล้ว

CPU Package หรือลักษณะตัวซีพียู แบ่งตามชื่อเรียกได้ดังนี้

1. Socket A เป็นลักษณะของซีพียู Pentium III โดยมีการประกอบตัวหน่วยความจำแคชมาเรียบร้อยแล้ว ลักษณะตัวซีพียูเป็นตลับคล้ายๆ กับตลับเกมส์ของเครื่องเล่นเกมส์

2. Socket 478 เป็นลักษณะของซีพียู Pentium IV โดยตัวซีพียูมีลักษณะเป็นชิป แผ่นบางๆ และมีขาสำหรับเสียบเข้ากับแผงวงจรหลัก (Mainboard) จำนวน 478 ขา
3. Socket 775 เป็นลักษณะของซีพียู Pentium Dual Core ลักษณะตัวซีพียูเหมือนกับของ Pentium IV แต่มีจำนวนขามากกว่า

นอกจากนี้ยังมีชื่อเรียกลักษณะของซีพียูในแบบต่างๆ อีกมากมาย โดยมากแล้วจะเรียกตามจำนวนขาของตัวซีพียูในรุ่นนั้นๆ นั่นเอง

RAM (Random Access Memory)

RAM (Random Access Memory) หรือที่เรียกกันว่าหน่วยความจำหลักนั่นเอง RAM เป็นเสมือนพื้นที่ๆ ให้ซีพียูใช้ทำงาน ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าถ้า RAM มีขนาดใหญ่ ก็จะช่วยทำให้ซีพียูทำงานได้เร็ว ขนาดของ RAM จะใช้หน่วยที่เรียกว่า Byte (ไบต์)

1. SDRAM (Synchronize Data RAM) เป็นหน่วยความจำที่มีการทำงานสัมพันธ์สอดคล้องกับสัญญาณควบคุมความเร็วของซีพียู
2. DDR SDRAM (Double Data Rate SDRAM) เป็นหน่วยความจำที่มีการทำงานและจังหวะการรับส่งข้อมูลเป็น 2 เท่าเมื่อเทียบกับ SDRAM จึงเรียกกันว่า Double Data Rate
3. DDR2 SDRAM เป็นหน่วยความจำชนิดเดียวกับ DDR SDRAM แต่เป็นรุ่นที่ 2 ซึ่งการทำงานก็จะเร็วขึ้นกว่า DDR SDRAM ไปเรื่อยๆ (หน่วยความจำ 2 รุ่นนี้ไม่สามารถใช้แทนกันได้)

HDD (Hard Disk Drive)

HDD (Hard Disk Drive) ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ บางครั้งเรียกสั้นๆ ว่า ฮาร์ดดิสก์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลหลักๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ การทำงานของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยดังนี้

1. Spindle Speed หรือความเร็วรอบในการหมุนของตัวจานเก็บข้อมูล ยิ่งความเร็วในการหมุนสูงก็จะยิ่งทำให้การเข้าถึงข้อมูลของ ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ เร็วขึ้นด้วย
2. Buffer (บัฟเฟอร์) หน่วยความจำสำหรับเก็บข้อมูลชั่วคราว ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เก็บอยู่ในจานของตัวฮาร์ดดิสก์ก่อนจะส่งไปยังหน่วยความจำเพื่อการประมวลผล หากบัฟเฟอร์มีพื้นที่มาก ก็จะทำให้การเก็บข้อมูลชั่วคราวมีมากตามไปด้วย และทำให้ลดจำนวนครั้งที่ติดต่อกันระหว่างฮาร์ดดิสก์กับหน่วยความจำลง

CD Drive (ไดร์ฟซีดี)

CD Drive (ไดร์ฟซีดี) เป็นอุปกรณ์อ่านข้อมูลที่ใช้กับแผ่น CD นั้นเอง ปัจจุบันไดร์ฟในลักษณะนี้มีการปรับปรุงไปเป็นอีกหลายอย่างเช่น

- CD-Writer เป็นไดร์ฟที่สามารถที่จะทำการบันทึกข้อมูลลงในแผ่นซีดีได้ด้วย (ใช้กับแผ่นซีดีที่สามารถบันทึกข้อมูลได้)
- Combo Drive เป็นไดร์ฟที่นอกจากจะทำงานเหมือนกับ CD-Writer แล้ว ยังสามารถใช้อ่านข้อมูลจากแผ่น DVD ได้อีกด้วย
- DVD-Writer เป็นไดร์ฟที่สามารถที่จะทำการบันทึกข้อมูลลงในแผ่นได้ทั้ง แผ่น CD และ แผ่น DVD

M/B (Motherboard หรือ Main board)

M/B (Motherboard หรือ Main board) เมนบอร์ดหรือแผงวงจรหลัก เป็นอุปกรณ์ที่ถือเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งของเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจาก เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถทำงานได้ แผงวงจรหลักจึงมีส่วนสำหรับเชื่อมต่อทุกอย่างตั้งแต่สายไฟ สายต่อฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ สายต่อไดร์ฟซีดีช่องติดตั้งหน่วยความจำ ไปจนถึงช่องสำหรับติดตั้งซีพียู การเลือกเมนบอร์ดยังมีความจำเป็นจะต้องให้สอดคล้องกับซีพียูอีกด้วย

Floppy Drive (Drive A)

Floppy Drive (Drive A) ฟลอปปีไดร์ฟ เป็นไดร์ฟที่นับวันจะเริ่มลดความนิยมลงเนื่องจากแผ่นฟลอปปีดิสก์ หรือแผ่นดิสก์เก็ตที่เราเรียกๆ กันนั้น มีความจุที่น้อยเมื่อเทียบกับอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลประเภทอื่นๆ ในปัจจุบัน

Media Card Reader

Media Card Reader เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับอ่านข้อมูลจากอุปกรณ์เก็บข้อมูลจำพวกที่เรียกว่า Memory Card (เมโมรีการ์ด) ซึ่งปัจจุบันมีอยู่หลายประเภท ทั้ง Memory Stick, SD Card, XD Card, CF Card และอื่นๆ

AGP or PCI Card

AGP or PCI Card ในที่นี้พูดโดยรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เพิ่มเติมขึ้นมาโดยบนเมนบอร์ดจะมีช่องสำหรับเสียบอุปกรณ์เพิ่มเติมที่เรียกกันว่า PCI Slot และ AGP Slot โดยสำหรับ PCI Slot นั้นจะใช้ได้กับอุปกรณ์แทบทุกประเภท ส่วน AGP Slot จะรองรับกับอุปกรณ์เฉพาะ AGP Card หรือที่เรียกกันว่า การ์ดจอความเร็วสูง เท่านั้น

Power Supply

Power Supply หรือแหล่งจ่ายไฟ เป็นส่วนประกอบที่เป็นทางผ่านของกระแสไฟฟ้าและคอยควบคุมการจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบของตัวเครื่อง สำหรับสเปคของ Power Supply จะเรียกกันเป็น วัตต์ (W) เช่น Power Supply ขนาด 350 W, 450 W หรือ 550 W เป็นต้น

Case (เคส)

Case (เคส) หรือกล่องบรรจุ เป็นส่วนประกอบสำคัญอีกส่วนหนึ่ง เพราะเป็นกล่องที่ใช้เพื่อรวบรวมอุปกรณ์ทั้งหมดของตัวเครื่องเข้าไว้ด้วยกัน นอกจากนี้กล่องบรรจุยังมีหน้าที่อีกอย่างคือป้องกันสัญญาณรบกวนจากภายนอกที่จะเข้าไปกวนการทำงานของอุปกรณ์ที่ประกอบเป็นตัวเครื่อง จึงสังเกตได้ว่าเคสส่วนใหญ่จะมีลักษณะที่ทำจากเหล็ก หรือวัสดุที่เป็นสื่อนำไฟฟ้า เพื่อป้องกันสัญญาณรบกวนจากภายนอกนั่นเอง

Monitor

Monitor หรือจอภาพเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แสดงผลการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เทคโนโลยีในการผลิตดังนี้

1. CRT (Cathode Ray Tube) เป็นจอภาพรุ่นเก่า ที่มีหลอดภาพเหมือนกับเครื่องรับโทรทัศน์สมัยก่อน รูปทรงใหญ่ เปลืองที่ตั่ง กินไฟเยอะ รวมถึงมีรังสีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพสูง
2. LCD (Liquid Crystal Display) จอภาพรุ่นใหม่ที่มีลักษณะดีกว่าจอภาพรุ่น CRT เกือบทุกด้าน

Keyboard

Keyboard หรือแป้นพิมพ์ ใช้สำหรับการพิมพ์ข้อความหรือคำสั่งที่ต้องการให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ คีย์บอร์ดจะเรียกรุ่นตามปุ่มที่นับได้บนตัวคีย์บอร์ดนั้นๆ เช่น คีย์บอร์ดรุ่น 107 คีย์

Mouse

Mouse (เมาส์) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการในแบบที่เรียกว่า GUI (Graphic User Interface) ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่จะมีการสั่งงานผ่านรูปภาพนั่นเอง

บทที่ 2: BIOS และการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP

ในการใช้งานคอมพิวเตอร์สิ่งที่ไม่ได้ก็คือระบบปฏิบัติการ เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้ หากขาดซึ่งระบบปฏิบัติการ สำหรับระบบปฏิบัติการที่แพร่หลายและรู้จักกันเป็นอย่างดีก็คือ Windows โดยในปัจจุบันรุ่นที่ใช้งานกันอย่างกว้างขวางก็คือ Windows XP นั่นเอง การติดตั้งระบบปฏิบัตินั้น 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:** เป็นรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปโดยถ้าใช้งานรหัสผ่านนี้ผู้ที่เปิดใช้งานเครื่องได้ก็ต้องใส่รหัสผ่านก่อน
 - **Supervisor Password:** เป็นรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลเครื่องใช้สำหรับผู้ที่จะเข้าไปในส่วนของไบออสเพื่อกำหนดค่าต่างๆ

การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP

ระบบปฏิบัติการเป็นสิ่งจำเป็นที่เครื่องจำเป็นจะต้องมี ระบบปฏิบัติการมีหลากหลายทั้งแบบที่มีลิขสิทธิ์ หรือต้องเสียเงินเพื่อซื้อมาใช้งานเช่น Windows และระบบปฏิบัติการที่ฟรีสามารถใช้งานได้โดยปราศจากลิขสิทธิ์ใดๆ เช่น ลินุกซ์ (Linux) ทั้งหมด ในที่นี้จะกล่าวถึงการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP ซึ่งถือได้ว่าแพร่หลายและพบเห็นได้ตามเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

Windows ถือเป็นระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญาคู่ครองการใช้งานอยู่ ซึ่งลิขสิทธิ์การใช้งาน หรือการติดตั้งวินโดวส์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

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

การเตรียมความพร้อมก่อนการติดตั้ง Windows XP

1. การกำหนดค่า Boot Sequence ทำเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ยอมรับการติดตั้งระบบ Windows XP ซึ่งจะเป็นการติดตั้งจากแผ่นซีดี

2. การแบ่งพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์ หรือการแบ่งพาร์ทิชัน (Partition) ทำเพื่อแบ่งพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์ออกเป็นหลายส่วน (ปกติจะแบ่งเป็น 2 ส่วน) ซึ่งใช้เก็บข้อมูลแยกกัน ช่วยให้การเก็บข้อมูลเป็นระเบียบ และลดความเสียหายในเวลาที่เครื่องคอมพิวเตอร์เกิดมีปัญหา
3. การฟอร์แมต (Format) ฮาร์ดดิสก์ ทำเพื่อจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลของพาร์ทิชันนั้นๆ (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 เพื่อเลื่อนคำสั่งในส่วนที่เกี่ยวกับ Boot Sequence จากนั้นกดปุ่ม 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 พาร์ทิชัน โดยทำเป็น ไตรฟ์ C และ ไตรฟ์ D มีเนื้อที่ในสัดส่วน 60 และ 40 เปอร์เซ็นต์โดยประมาณ ตามลำดับ
7. หลังจากทำการแบ่งพาร์ทิชันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเลือก ไตรฟ์ และการฟอร์แมต ไตรฟ์ที่ใช้สำหรับการติดตั้ง Windows XP ซึ่งโดยทั่วไปก็คือ ไตรฟ์ 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 จากนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์จะเริ่มลงมือทำการฟอร์แมต ไตรฟ์ 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** คลิกปุ่ม  แล้วคลิกเลือก **(GMT + 07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta** จากนั้นคลิก **ปุ่ม Next>** (กระบวนการติดตั้งจะเริ่มดำเนินต่อไป)
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** สำเร็จการใช้งานก็จะสมบูรณ์และไม่ต้องการ **Activate** อีก

User Account

User Account เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับหน่วยงาน บริษัท หรือแม้แต่บ้านเรือนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว แต่มีความต้องการที่จะใช้งานกันหลายๆ คน โดยที่ไม่ต้องกังวลว่าผู้ใช้จะเผลอไปทำให้ข้อมูลของผู้อื่นที่ใช้เครื่องฯ ร่วมกันเสียหาย หรือสูญหายไป

การสร้าง User Account ใหม่

1. คลิกที่ ปุ่ม 
2. คลิกเมาส์ที่ คำสั่ง **Control Panel**
3. ในหน้าต่าง **Control Panel** ดับเบิลคลิกที่ ไอคอน  User Accounts
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

1. คลิกที่ ปุ่ม 
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 
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 3: การติดตั้งไดรเวอร์ให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ

ไดรเวอร์เป็นโปรแกรมขนาดเล็กทำหน้าที่ช่วยให้ระบบปฏิบัติการรู้จักกับอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงเพิ่มเติมเข้าไป ปกติแล้วใน Windows XP จะมีไดรเวอร์ของอุปกรณ์ค่อนข้างจะครอบคลุมพอสมควร แต่ก็อาจมีบ้างสำหรับอุปกรณ์บางตัวที่ไม่เป็นที่รู้จัก หรือฟังจะผลิออกมาใหม่ อุปกรณ์เหล่านี้มักจะมีแผ่นซีดีสำหรับติดตั้งไดรเวอร์มาให้ ซึ่งผู้ใช้งานก็สามารถติดตั้งไดรเวอร์จากแผ่นซีดีที่มาพร้อมกับอุปกรณ์นั้นๆ ได้

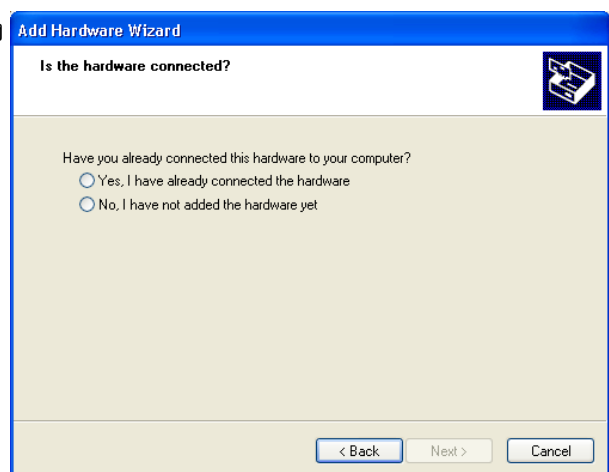
การใช้โปรแกรมติดตั้งแบบสำเร็จรูปที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ (แผ่นไดรเวอร์)

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

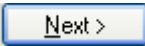
การเรียกใช้ Add New Hardware Wizard ช่วยในการติดตั้งไดรเวอร์

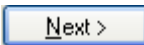
1. คลิกที่ ปุ่ม 
2. เลื่อนเมาส์ไปคลิกที่ คำสั่ง **Control Panel**
3. ในหน้าต่าง **Control Panel** ดับเบิลคลิกที่ไอคอน  เพื่อเรียกใช้งานคำสั่ง
4. ในหน้าต่าง **"Welcome to add hardware wizard"** คลิกที่ ปุ่ม  เครื่องจะ

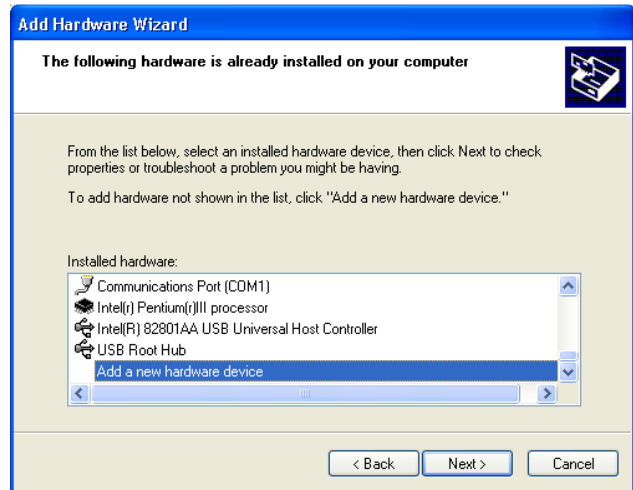
เริ่มทำการตรวจสอบหาอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ (ทั้งภายในและภายนอก) ที่ยังไม่ได้ติดตั้งไดรเวอร์ หากพบจะทำการติดตั้งไดรเวอร์ให้ (ในกรณีที่สามารถติดตั้งได้) หรือแสดงรายการของอุปกรณ์ตัวนั้นๆ ขึ้นมา แต่หากไม่พบจะแสดงดังภาพที่ 1




ภาพที่ 1

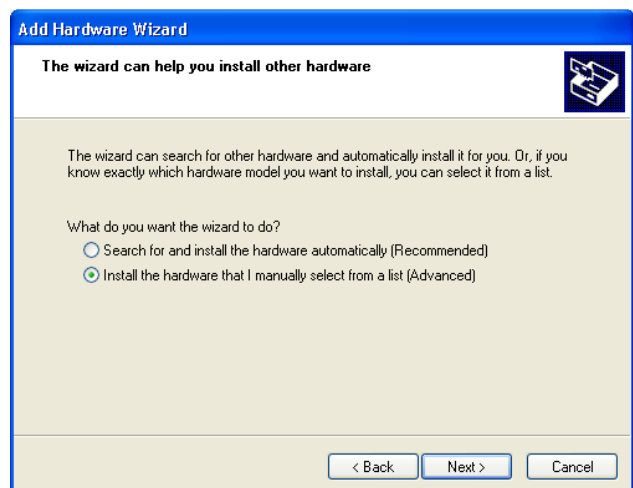
5. ในหน้าต่าง “Is the hardware connected?” ให้คลิกเลือกตัวเลือกแรก **Yes, I have already connected the hardware.** จากนั้นคลิก ปุ่ม 

6. ในหน้าต่าง “The following hardware is already installed on your computer” ให้เลื่อนแถบเลื่อนดูข้อมูล (Scroll bar) ของตัวเลือก **Installed hardware:** ลงข้างล่างสุด จากนั้นคลิกเลือก **Add a new hardware device** แล้วคลิกที่ ปุ่ม 

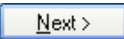


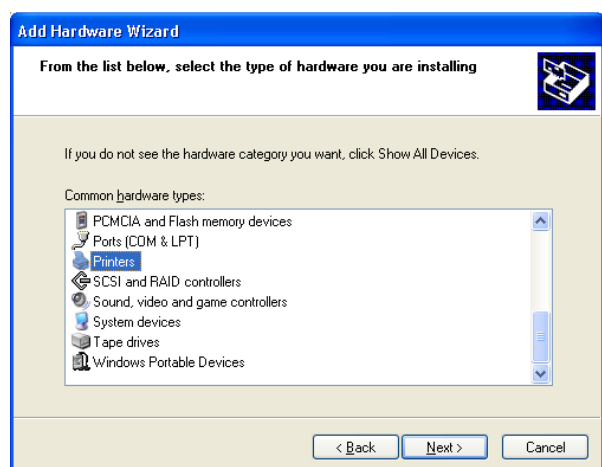
ภาพที่ 2

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




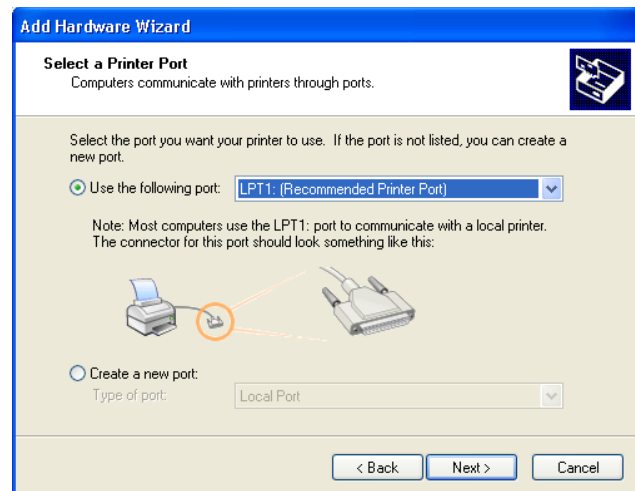
ภาพที่ 3

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

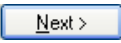


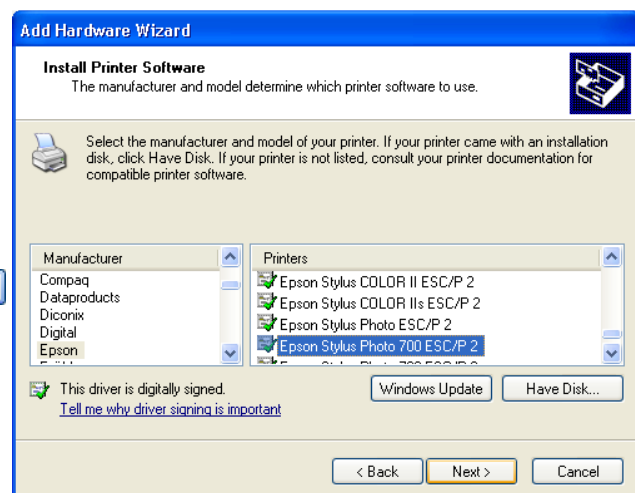
ภาพที่ 4

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

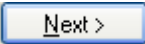


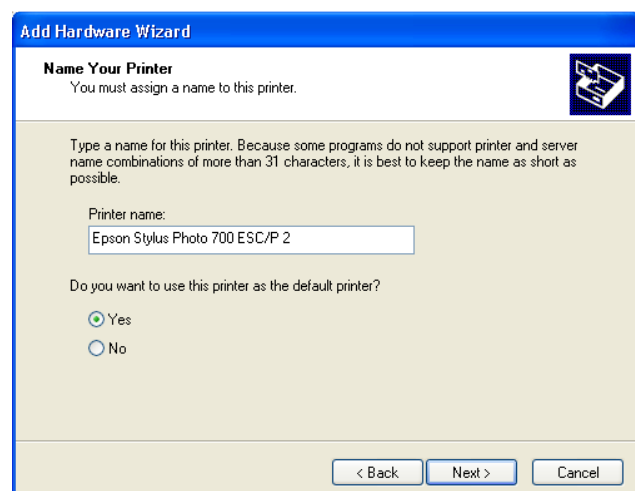
ภาพที่ 5

10. ในหน้าต่าง “**Install Printer Software**” หัวข้อ **Manufacturer Printers** คลิกเลือกยี่ห้อเครื่องพิมพ์ หัวข้อ **Printers** คลิกเลือกรุ่นของเครื่องพิมพ์ จากนั้นคลิก ปุ่ม 



ภาพที่ 6


11. ในหน้าต่าง “**Name Your Printer**” ช่อง **Printer name:** ตั้งชื่อเครื่องพิมพ์ (โดยปกติจะใช้ชื่อที่ปรากฏอยู่นั่นเอง) หัวข้อ **Do you want to use this...** คลิกเลือก **Yes** (หากไม่ต้องการใช้เป็นตัวหลักคลิกเลือก No) แล้วคลิก ปุ่ม 

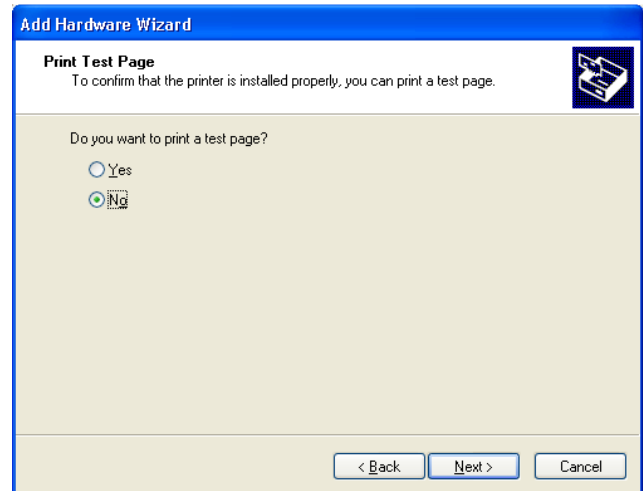


ภาพที่ 7

12. ในหน้าต่าง “Printer Sharing” คลิกปุ่ม 

13. ในหน้าต่าง “Print Test Page”

คลิกเลือก **No** จากนั้นคลิกปุ่ม 



ภาพที่ 8

14. ในหน้าต่าง “Completing...” คลิกปุ่ม 

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

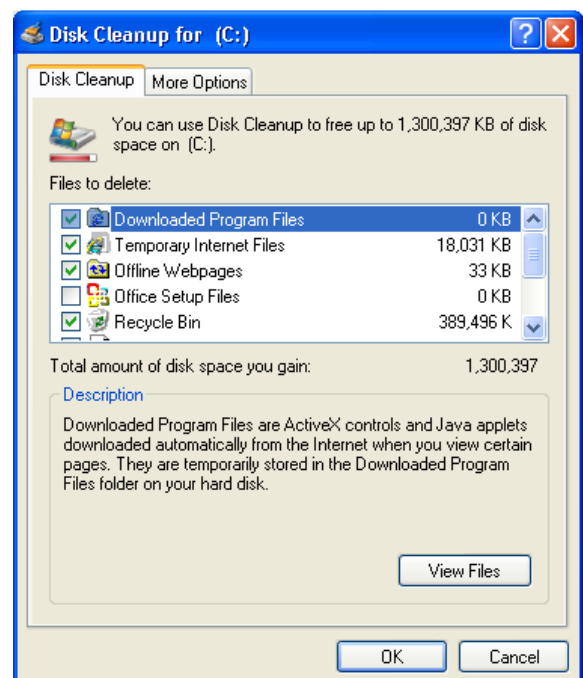
บทที่ 4: การบำรุงรักษาระบบ

การบำรุงรักษาระบบถือเป็นสิ่งที่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ควรจะต้องทราบ เพื่อจะได้ดูแลรักษาเครื่องในเบื้องต้น ให้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ ทำงานได้เป็นอย่างดี และราบรื่น โดยในที่นี่จะกล่าวถึงการบำรุงรักษาระบบเบื้องต้นที่ผู้ใช้งานทั่วไปควรทราบ


Disk Cleanup

โปรแกรม Disk Cleanup เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเก็บกวาด ไฟล์ในส่วนที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานอีกแล้ว ซึ่งจะช่วยให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีเนื้อที่ในฮาร์ดดิสก์เหลือมากขึ้น ส่งผลให้การทำงานของเครื่องดีขึ้น เร็วขึ้น รวมทั้งมีเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลใหม่ๆ เพิ่มขึ้นอีกด้วย การเรียกใช้คำสั่ง Disk Cleanup

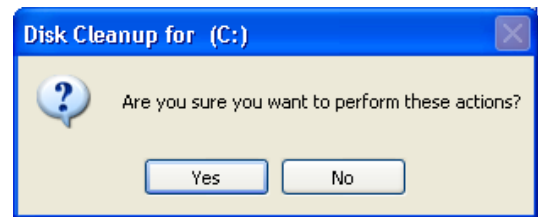
1. ดับเบิ้ลคลิกที่ ไอคอน **My Computer** เพื่อเปิดหน้าต่าง My Computer
2. คลิกเมาส์ปุ่มขวาที่ไอคอนของไดรฟ์ที่ต้องการทำ Disk Cleanup เพื่อเรียกเมนูลัด
3. ในเมนูลัดคลิกที่ คำสั่ง **Properties**
4. ในหน้าต่าง **Properties** คลิกที่ ปุ่ม **Disk Cleanup**
5. จากนั้นโปรแกรมจะทำการตรวจสอบและแสดงผลให้ทราบดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9

6. ถ้าต้องการลบไฟล์ในส่วนไหนออกให้คลิกเลือกในช่องสี่เหลี่ยมด้านหน้า (ให้มีเครื่องหมายถูกปรากฏ) เมื่อพร้อมแล้วคลิก **ปุ่ม** 

7. จากนั้นจะมีคำถามว่า **Are you sure you want to perform these actions?** ให้คลิกที่ปุ่ม Yes แล้วรอสักครู่โปรแกรมจะเริ่มทำการลบไฟล์ตามที่เลือกไว้



ภาพที่ 10

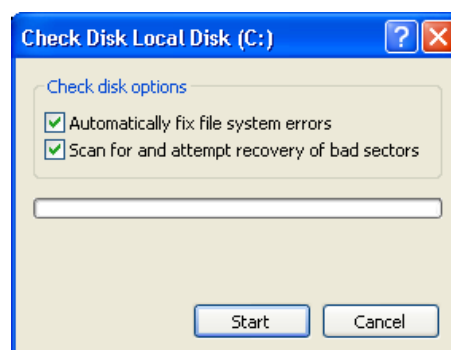
Check Disk

โปรแกรม Check Disk เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการตรวจสอบความเสียหายของฮาร์ดดิสก์ ทั้งความเสียหายของพื้นที่ใช้เก็บข้อมูล และความเสียหายจากกระบวนการเก็บข้อมูลที่ผิดพลาดด้วยวิธีการเรียกใช้งานคำสั่ง Check Disk

1. ดับเบิ้ลคลิกที่ ไอคอน **My Computer** เพื่อเปิดหน้าต่าง My Computer
2. คลิกเมาส์ปุ่มขวาที่ไอคอนของไดรฟ์ที่ต้องการตรวจสอบ (ในที่นี้คือไดรฟ์ C) จากนั้นคลิกเลือกคำสั่ง Properties
3. ในหน้าต่าง **Properties** คลิก **แท็บ** Tools
4. ในหัวข้อ **Error-Checking** คลิกที่ ปุ่ม **Check Now**
5. ในหน้าต่าง **Checking** คลิกเลือกหัวข้อที่ต้องการ จากนั้นคลิกที่ ปุ่ม **Start**
 - Automatically fix file system errors เลือกให้โปรแกรมทำการซ่อมระบบไฟล์ที่มีปัญหาโดยอัตโนมัติทันที หากตรวจพบ
 - Scan for and attempt recovery of bad sectors เลือกให้โปรแกรมทำการตรวจสอบพื้นที่การเก็บข้อมูลของฮาร์ดดิสก์ว่ามีปัญหาหรือไม่

หมายเหตุ

1. เนื่องจากระบบการจัดเก็บไฟล์หรือ File System มักจะเกิดปัญหาได้บ่อยกว่า Bad Sector ดังนั้นถ้าทำ Check Disk บ่อยๆ ก็อาจจะคลิกเลือกเพียง Automatically fix file system errors เพียงอย่างเดียวได้
2. กระบวนการตรวจสอบจะเริ่มต้นได้หลังจากที่ทำการรีสตาร์ทเครื่องใหม่แล้ว

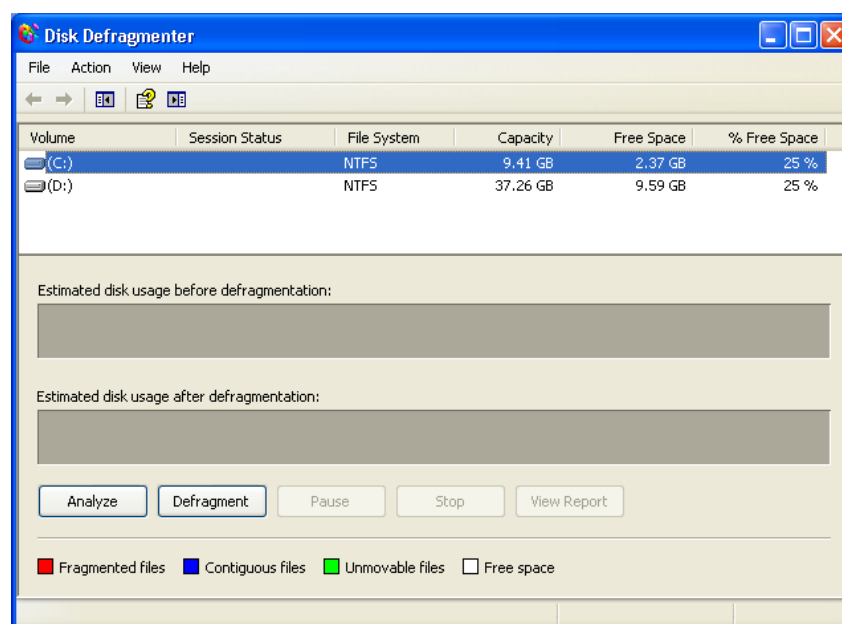


ภาพที่ 11 ภาพหน้าจอของคำสั่ง Check Disk

Disk Defragmenter

Disk Defragmenter เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดระเบียบไฟล์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลของโปรแกรมต่างๆ ทำได้รวดเร็วขึ้น วิธีการเรียกใช้งานคำสั่ง Disk Defragmenter

1. ดับเบิลคลิกที่ ไอคอน **My Computer**
2. คลิกเมาส์ปุ่มขวาที่ไอคอนของไดรฟ์ที่ต้องการตรวจสอบ (ในที่นี้คือไดรฟ์ C) จากนั้นคลิกเลือก คำสั่ง **Properties**
3. ในหน้าต่าง **Properties** คลิก แผ่นป้าย **Tools**
4. ในหัวข้อ **Defragmentation** คลิกที่ ปุ่ม **Defragment Now...**



ภาพที่ 12 หน้าจอคำสั่ง Disk Defragmenter

5. ในหน้าต่าง Disk Defragmenter คลิกเลือกไดรฟ์ที่ต้องการ (ตัวอย่างให้เลือกไดรฟ์ C) จากนั้นคลิกปุ่มที่อยู่ด้านล่าง ซึ่งมีให้เลือกดังนี้
 - **Analyze** สั่งให้ทำการตรวจวิเคราะห์ก่อนเพื่อดูว่าสมควรต้องมีการจัดระเบียบข้อมูลหรือไม่
 - **Defragment** สั่งให้ทำการจัดระเบียบข้อมูลได้เลย

หมายเหตุ ในระหว่างที่มีการจัดระเบียบข้อมูล หากใช้โปรแกรมต่างๆ ทำงานไปด้วย จะทำให้ใช้เวลาในการจัดระเบียบนานขึ้น