

<b>ความรู้เบื้องต้น (INTRODUCTION)</b> .....	<b>3</b>
คอมพิวเตอร์คืออะไร (WHAT IS COMPUTER) .....	3
ชนิดของคอมพิวเตอร์ .....	3
- เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer) .....	3
- มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) .....	3
- ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) .....	4
ความสามารถและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ .....	4
หลักการการทำงานของคอมพิวเตอร์ .....	5
<b>องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ (COMPUTER SYSTEM)</b> .....	<b>6</b>
ฮาร์ดแวร์ (HARDWARE) - อุปกรณ์ต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ .....	6
ส่วนรับข้อมูล (Input device) .....	6
ส่วนประมวลผล (System Unit) .....	8
ส่วนแสดงผล (Output Device) .....	10
ซอฟต์แวร์ (SOFTWARE) .....	11
1. ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) .....	11
2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) .....	11
การใช้งานคีย์บอร์ด .....	12
<b>การใช้งานคอมพิวเตอร์กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์</b> .....	<b>15</b>
การเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ .....	15
การใช้งานเมาส์ .....	16
สัญลักษณ์แบบต่าง ๆ ของตัวชี้ตำแหน่ง .....	17
ส่วนประกอบของระบบปฏิบัติการ WINDOWS .....	18
การเรียกใช้งานโปรแกรม .....	19
หน้าต่างงาน (Windows) .....	20
การเปิด-ปิด การย่อ-ขยาย และการย้ายหน้าต่าง .....	22
<b>การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์</b> .....	<b>23</b>
รู้จักกับไดรฟ์ .....	25
การสร้างโฟลเดอร์ .....	27
การเลือกไฟล์และโฟลเดอร์ .....	28
การคัดลอกไฟล์ลงโฟลเดอร์ .....	30
การเปลี่ยนชื่อไฟล์และโฟลเดอร์ .....	31
การลบไฟล์หรือโฟลเดอร์ .....	31
การปรับเปลี่ยนมุมมอง .....	33
การแสดงนามสกุลของไฟล์ทุกไฟล์ .....	34
การค้นหาไฟล์และโฟลเดอร์ .....	35
การใช้คอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ .....	36
- การวางแผนการเก็บ .....	36
- สำรองข้อมูลที่มีค่าเอาไว้ (Backup) .....	36
- การกำหนดสกรีนเซฟเวอร์ .....	37
- ไวรัสดังคอมพิวเตอร์ และ การป้องกันไวรัส .....	38
- หลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้เครื่องพีซีเกิดความเสียหาย .....	39

- ปิดเครื่องด้วยวิธีการที่ถูกต้อง .....	40
โปรแกรมต่างๆ ที่มีประโยชน์ UTILITY PROGRAMS .....	40
การบริหารจัดการ Drive ด้วย Disk Management .....	40
การใช้โปรแกรม Winzip .....	43
การใช้งาน Recycle Bin .....	48
รวมปัญหาเบื้องต้นที่เกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ และวิธีการแก้ปัญหา .....	53
<b>ระบบอินเทอร์เน็ต INTERNET .....</b>	<b>65</b>
อินเทอร์เน็ตคืออะไร .....	65
การบริการข้อมูล World Wide Web .....	66
บริการโอนย้ายข้อมูล - FTP (FILE TRANSFER PROTOCOL) .....	67
การติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตให้กับวินโดวส์ .....	67
คำศัพท์ที่สำคัญในการใช้งานอินเทอร์เน็ต .....	68
การใช้งาน INTERNET EXPLORER .....	69
การเรียกใช้โปรแกรม Internet Explorer .....	69
การใช้งานแถบเครื่องมือเมนู (Tool Bar) .....	70
ปรับแต่งภาษา และขนาดตัวอักษร .....	72
การค้นหาข้อมูลด้วย SEARCH ENGINE .....	74
เทคนิคการค้นหาให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ .....	75
<b>จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ EMAIL .....</b>	<b>76</b>
รูปแบบชื่อ Email Address .....	76
คำศัพท์แบบมาตรฐานทั่ว ๆ ไป ที่มักจะนิยมใช้ในการใช้งาน อีเมล มีดังนี้ .....	77
ส่วนประกอบของโปรแกรมอีเมล .....	78
การ ส่ง mail .....	79
การอ่าน Email .....	80
การตอบ Email .....	80
การส่งต่อ Email ที่ได้รับไปให้ผู้อื่น (Forward) .....	80
การส่งไฟล์แนบไปกับจดหมาย (Attach) .....	80
การ Save ไฟล์ที่ได้รับจากไฟล์แนบใน Email .....	81
สรุปการทำงานของ Email .....	82
Address Book สมุดรายชื่อ email address .....	83
การใส่ข้อความลงท้ายแบบอัตโนมัติ (Signature) .....	86
ไวรัสกับการใช้อีเมล .....	89

## ความรู้เบื้องต้น (Introduction)

### คอมพิวเตอร์คืออะไร (What is Computer)

คอมพิวเตอร์ (Computer) คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถรับข้อมูล และคำสั่ง แล้วนำไปประมวลผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ และ คอมพิวเตอร์จัดว่าเป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เก็บและประมวลผลข้อมูลที่เป็นทั้ง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ตัวอักษร ไปจนถึงเป็น อุปกรณ์ในการใช้ความสามารถทางเครือข่าย (Computer Network)

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของคำว่า คอมพิวเตอร์ว่า “เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ ทำหน้าที่เสมือนสมองกล ให้สำหรับแก้ปัญหาต่างๆ ทั้งที่ง่ายและซับซ้อน โดยวิธีทางคณิตศาสตร์”

### ชนิดของคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งประเภทตามขนาดและความเร็วในการประมวลผลได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- **เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer)** เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ สมรรถนะสูงมาก สามารถทำงานได้รวดเร็วเป็นสิบล้านคำสั่งต่อวินาที ลักษณะที่โดดเด่นของเครื่องเมนเฟรมคือ สามารถรองรับผู้ใช้ที่พ่วงต่อเป็นสถานีปฏิบัติการ (workstation) หรือ เครื่องปลายทาง (terminal) ได้หลายร้อยคนในเวลา เดียวกันจึงเหมาะกับองค์กรขนาดใหญ่ และการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมากๆ เช่น งานธนาคาร ซึ่งต้องตรวจสอบบัญชีลูกค้าหลาย คน งานของสำนักงานทะเบียนราษฎรที่เก็บรายชื่อประชาชนประมาณ 60 ล้านคน บริษัทที่ผลิตคอมพิวเตอร์เมนเฟรม ที่มีชื่อเสียงมาก เช่น บริษัท IBM



เครื่องเมนเฟรม  
คอมพิวเตอร์

- **มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer)** เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดกลาง มีสมรรถนะน้อยกว่าเครื่องเมนเฟรม และเชื่อมต่อกับสถานีปฏิบัติการได้น้อยกว่า แต่มีราคาขยับเยกว่าเมนเฟรม เครื่องมินิคอมพิวเตอร์เหมาะกับการวางระบบเป็นเครือข่ายเพื่อใช้งานร่วมกัน หรือเป็นเครื่องให้บริการ (server) ขององค์กรขนาดย่อมและขนาดกลาง



มินิคอมพิวเตอร์

- ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) เป็นคอมพิวเตอร์ที่พบเห็นได้บ่อย มีหลายรูปแบบ เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะ (desktop) ได้รับความนิยมในปัจจุบันจะมี 2 ชนิดคือ Apple Macintosh และ IBM PC (Personal Computer) นอกจากนี้ยังมีคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบให้สามารถพกพาติดตัวได้สะดวก เช่น คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook computer) คอมพิวเตอร์ปาล์มทอป (Palmtop computer) และ PDA (Personal Digital Assistant) ซึ่งคอมพิวเตอร์เหล่านี้ ก็จัดได้ว่าเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่ง



Desktop



Laptop



Palm

### ความสามารถและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จะมีคุณสมบัติต่าง ๆ คือ

- ความเร็ว (speed) คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้สามารถทำงานได้ถึงร้อยล้านคำสั่งในหนึ่งวินาที
- ความเชื่อถือ (reliable) คอมพิวเตอร์ทุกวันนี้จะทำงานได้ทั้งกลางวันและกลางคืนอย่างไม่มีข้อผิดพลาด และไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย
- ความถูกต้องแม่นยำ (accurate) ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์จะมีความแม่นยำถูกต้อง เพราะคอมพิวเตอร์ทำงานตามขั้นตอนที่ถูกเขียนไว้ในโปรแกรมคำสั่ง ส่วนกรณีที่ได้ผลลัพธ์ผิดพลาดไปนั้นมักจะเกิดจากมนุษย์เป็นผู้ให้ข้อมูลผิด
- เก็บข้อมูลจำนวนมาก ๆ ได้ (store massive amounts of information) ไมโครคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน จะมีที่เก็บข้อมูลสำรองที่มีความสูงมากกว่าหนึ่งพันล้านตัวอักษร และสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่จะสามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่าหนึ่งล้าน

ๆ ตัวอักษร โดยการใช้อุปกรณ์เก็บข้อมูลในรูปของเทปหรือดิสก์ ทำให้ประหยัดเนื้อที่เก็บได้มากและยังสามารถนำออกมาใช้ได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย

- **ย้ายข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว (move information)** โดยใช้การติดต่อสื่อสารผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถส่งพจนานุกรมหนึ่งเล่มในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ไกลคนซีกโลกได้ในเวลาเพียงไม่ถึงหนึ่งวินาที ทำให้มีการเรียกเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมกันทั่วโลกในปัจจุบันว่า ทางด่วนสารสนเทศ (Information Superhighway)

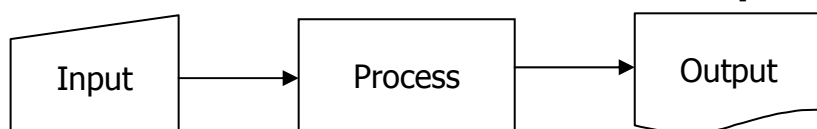
จากการที่คอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ ทำให้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวันในสังคมเป็นอย่างมาก ที่พบเห็นได้บ่อยที่สุดก็คือ การใช้ในการพิมพ์เอกสารต่างๆ เช่น พิมพ์จดหมาย รายงาน เอกสารต่างๆ แต่ผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์จะทราบว่า ยังมีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ได้ในอีกหลายด้าน เช่น งานศึกษาโมเลกุลสารเคมี วิธีการโคจรของการส่งจรวดไปสู่อวกาศ งานทะเบียน การเงินการธนาคาร การวิจัยและงานสถิติ รวมไปถึงในวงการแพทย์ และงานสาธารณสุข การเก็บข้อมูลจำนวนมากๆ ไว้ในฐานข้อมูล (Database) เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจสำหรับการตรวจรักษาโรคได้ ซึ่งจะให้การรักษาได้รวดเร็วขึ้น และสามารถนำคอมพิวเตอร์มาควบคุมระบบอัตโนมัติ หรือใช้ในส่วนของการคำนวณที่ค่อนข้างซับซ้อน

### หลักการการทำงานของคอมพิวเตอร์

การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์มีขั้นตอนหลัก ๆ 3 ขั้นตอน คือ

1. การรับข้อมูลเข้า (Input) หมายถึงขั้นตอนที่ผู้ใช้งานนำข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อมูลอาจเป็นตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ รูปภาพ หรือเสียง
2. การประมวลผลข้อมูล (Process) หมายถึงการดำเนินการเพื่อจัดการกับข้อมูลให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ การประมวลผลนี้รวมถึงการคำนวณทางคณิตศาสตร์ การจัดกลุ่ม การจัดเรียงลำดับข้อมูล การสืบค้นข้อมูล เป็นต้น
3. การแสดงผลลัพธ์ (Output) หมายถึง ขั้นตอนที่เครื่องคอมพิวเตอร์แสดงหรือนำเสนอผลลัพธ์ออกมาสู่ผู้ใช้งานในรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น เป็นรายงาน ตารางสรุปตัวเลข หรือข้อมูลที่มีการจัดกลุ่ม จัดลำดับ เป็นต้น

จากขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ข้างต้น สามารถเขียนเป็นแผนภูมิอย่างง่ายๆ ดังนี้



หลังจากนั้น อาจมีขั้นตอนที่ 4 การเก็บข้อมูล ซึ่งคุณสามารถสั่งให้คอมพิวเตอร์จะทำการเก็บผลลัพธ์จากการประมวลผลไว้ในหน่วยเก็บข้อมูล เช่น ฮาร์ดดิสก์ แผ่นบันทึกข้อมูล (Floppy disk) ซีดีรอม เพื่อให้สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ในอนาคต

### **องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System)**

1. **ฮาร์ดแวร์ (Hardware)** คือลักษณะทางกายของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งหมายถึงตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์รอบข้าง (peripheral) ที่เกี่ยวข้อง เช่น ฮาร์ดดิสก์ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น
2. **ซอฟต์แวร์ (Software)** เป็นชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่สั่งให้ฮาร์ดแวร์ทำงานต่าง ๆ ตามต้องการ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ที่ประกอบออกมาจากโรงงานจะยังไม่สามารถทำงานใดๆได้ ต้องมี ซอฟต์แวร์ สั่งการ ซอฟต์แวร์ สามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software ) และ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software ) ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดในหัวข้อต่อไป
3. **บุคลากร (Peopleware)** เป็นส่วนหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์ เพราะมีความเกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่การพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานต่าง ๆ เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมากต้องใช้บุคลากรสั่งให้เครื่องทำงาน หรือเรียกโปรแกรมการใช้งานขึ้นมาใช้ทำงาน ดังนั้นจึงแบ่งบุคลากรได้เป็น 2 ประเภท คือ ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ หรือ ยูสเซอร์ (computer user) ผู้ใช้จะเป็นผู้ตัดสินใจและระบุความต้องการลงไปว่าต้องการให้คอมพิวเตอร์ทำงานอะไร ส่วนบุคลากรอีกประเภทคือผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ (computer professional) หรือผู้ที่ได้ศึกษาวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งในระดับกลางและระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้จะนำความรู้ที่ได้ศึกษามาประยุกต์และพัฒนาใช้งาน และประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ให้ทำงานในขั้นสูงขึ้นไปได้อีก เช่น นักเขียนโปรแกรม (programmer)

### **ฮาร์ดแวร์ (Hardware) - อุปกรณ์ต่างๆ ของคอมพิวเตอร์**

ฮาร์ดแวร์ หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบกันเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ ส่วนรับข้อมูล ส่วนประมวลผล และ ส่วนแสดงผล

#### **ส่วนรับข้อมูล (Input device)**

- **แป้นพิมพ์ (Keyboard)**



คีย์บอร์ดเป็นอุปกรณ์รับข้อมูลเบื้องต้น มีลักษณะการทำงานคล้ายแป้นพิมพ์ของเครื่องพิมพ์ดีด แต่ได้เพิ่มปุ่มควบคุมเฉพาะสำหรับคอมพิวเตอร์

การทำงานของแป้นพิมพ์ คือ การเปลี่ยนกลไกการกดปุ่ม ให้เป็นสัญญาณทางไฟฟ้า เพื่อส่งให้คอมพิวเตอร์โดยสัญญาณดังกล่าว จะบอกให้คอมพิวเตอร์ทราบว่ามีการกดคีย์อะไร

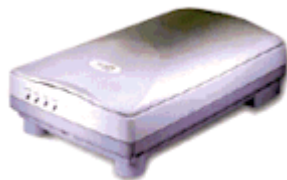
- **เมาส์ (Mouse)**

อุปกรณ์รับข้อมูลที่นิยมรองจาก คีย์บอร์ด ได้แก่ อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งที่เรียกว่า เมาส์ (Mouse) หรือ "หนูอิเล็กทรอนิกส์" เนื่องจากเป็น อุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายหนู มีสายต่ออยู่ที่ปลาย ลักษณะเดียวกับหางหนู เมาส์จะช่วยในการบ่งชี้ตำแหน่งว่าขณะนี้กำลังอยู่ ณ จุดใดบนหน้าจอ เรียกว่า "ตัวชี้ตำแหน่ง (Pointer)" ซึ่งอาศัยการเลื่อนเมาส์ แทนการกดปุ่มบังคับทิศทาง บนคีย์บอร์ด



- **สแกนเนอร์ (Scanner)**

อุปกรณ์ต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์แบบกราฟิก ที่มีหน้าที่ในการเปลี่ยนแปลงภาพต้นฉบับ (รูปถ่าย ตัวอักษรบนหน้ากระดาษ ภาพวาด) ให้เป็นข้อมูล เพื่อให้คอมพิวเตอร์ สามารถนำข้อมูลดังกล่าว มาใช้ประโยชน์ในการแสดงผลที่หน้าจอ ทำให้สามารถแก้ไข ตกแต่งเพิ่มเติม และจัดเก็บข้อมูลได้



ประเภทของสแกนเนอร์

- Desktop Scanner มีลักษณะเป็นแท่นในแนวราบ แบ่งเป็น 2 แบบ

แบบใส่กระดาษ แล้วเลื่อนกระดาษเอง เรียกว่า Sheet - Fed Scanner

- แบบวางกระดาษ แล้วให้หัวสแกนเลื่อนอ่าน ข้อมูลจากกระดาษ เรียกว่า Flatbed Scanner

- Handy Scanner มีขนาดเล็ก สามารถจับถือได้



- **ส่วนรับข้อมูลอื่น ๆ (Others Input Devices)**

นอกจากส่วนรับข้อมูลข้างต้นแล้ว ยังมี อุปกรณ์รับข้อมูลอื่นๆอีก เช่น ไมโครโฟน กล้องถ่ายภาพดิจิทัล และกล้องวีดีโอระบบดิจิทัล รวมไปถึงจอสัมผัส (Touch screen)



## ส่วนประมวลผล (System Unit)

เป็นกล่องที่เรารู้จักในชื่อ PC tower เป็นตัวเครื่องพีซีรวมทั้ง เคส (case) มักทำมาจากโลหะ หรือ พลาสติก เป็นที่เก็บแผงวงจร อิเล็กทรอนิกส์ (motherboard) และส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ต้องเชื่อมต่อกับ motherboard ส่วนประกอบสำคัญของ motherboard คือ central processing unit (CPU) และ หน่วยความจำ memory or Storage Unit



### - หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU)

ส่วนประมวลผลกลาง หรือ CPU จะทำหน้าที่ 2 ส่วน คือ หน้าที่ควบคุมการทำงาน (control unit) และ หน้าที่เกี่ยวกับการประมวลผลทางคณิตศาสตร์และตรรกะ (arithmetic and logic unit) แต่มีแผงวงจรรวมเพียงชิ้นเดียวเรียกว่า microprocessor ดังที่เราเคยได้ยินว่า มี microprocessor ของ Pentium III



### - หน่วยความจำ (Memory and Storage)

หน่วยความจำ คือ ส่วนของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นต่อการใช้งานและการประมวลผลของ คอมพิวเตอร์หน่วยความจำแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. หน่วยความจำหลัก หรือหน่วยความจำภายใน (Primary Memory, Internal Memory) เป็นหน่วยความจำ ที่ใช้เก็บ โปรแกรม ข้อมูล ผลลัพธ์ ไว้ภายในเครื่อง มี 2 ชนิดคือ ROM (Read Only Memory): เป็นหน่วยความจำแบบถาวรที่คอมพิวเตอร์สามารถอ่านข้อมูลได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถบันทึกข้อมูลลงไปหน่วยความจำชนิดนี้ได้ และ RAM (Random Access Memory): เป็นหน่วยความจำชั่วคราวที่ใช้เก็บข้อมูลและโปรแกรมซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลง และเรียกใช้ได้ตลอดเวลาตราบเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังเปิดใช้งานอยู่ และจะถูกลบหายไปเมื่อเครื่องปิด

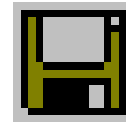


**ขนาดของหน่วยความจำ** - นิยมใช้หน่วยเป็นไบต์ (Byte)\* ซึ่งอาจเทียบได้เท่ากับตัวอักษร 1 ตัว โดยที่คอมพิวเตอร์ต้องใช้หน่วยความจำที่ใหญ่มาก เพื่อให้สะดวกจึงต้องคิดหน่วยที่ใหญ่ขึ้นไปอีกมาเรียก นั่นคือ หน่วย KB\* และ MB\*

2. หน่วยความจำสำรอง หรือหน่วยความจำภายนอก (Secondary Memory or External Memory) เป็นหน่วยความจำที่มีได้ติดอยู่กับเครื่อง สาเหตุที่เรียกว่า หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง เพราะคอมพิวเตอร์หรือซีพียูจะเรียกใช้ข้อมูลจากแรม ที่เป็นหน่วยเก็บข้อมูลหลักก่อน และหากข้อมูลที่ต้องการไม่มีในแรม ก็จะทำการอ่านข้อมูลจากหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง เนื่องจากหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง มีข้อดีคือ สามารถจะเก็บรักษาข้อมูลไว้ได้ แม้ว่าจะปิดเครื่อง และเก็บข้อมูลได้มากกว่าหน่วยเก็บข้อมูลหลัก หน่วยเก็บข้อมูลสำรองที่นิยมใช้มีดังนี้

#### - ดิสเกตต์ (Diskette)

เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าฟลอปปีดิสก์ (Floppy disk) เป็นสื่อบันทึกและอ่านข้อมูลที่นิยมใช้กันมากเนื่องจากมีราคาถูก พกพาไปใช้งานได้อย่างสะดวก แต่มีความจุ 1.44 Mbytes ต่อแผ่น



#### - ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk)

เป็นอุปกรณ์สำหรับเก็บสำรองข้อมูลประเภทที่มีความจุและความเร็วสูง ในปัจจุบันจะมีอยู่ในตัวเครื่องพีซีเกือบทุกเครื่องแล้ว ใช้บันทึกระบบปฏิบัติการ ซึ่งมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะบันทึกลงในแผ่นดิสเกตต์ต่อไปได้ ในปัจจุบันฮาร์ดดิสก์มีขนาดความจุที่ใช้ใน PC ถึง 40 GB



#### - ซีดีรอมไดรฟ์ และ ดีวีดี ไดรฟ์ (CD-ROM /DVD Drive)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านข้อมูลจากแผ่น CD-ROM/DVD (สื่อบันทึกข้อมูลชนิดหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง) ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นวงกลมคล้ายกับซีดีเพลง ข้อมูลทางด้าน Multimedia ส่วนมากจะถูกเก็บอยู่ในรูป CD-ROM เนื่องจาก Multimedia เป็นไฟล์ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ มีการเก็บทั้งรูปภาพและเสียง เช่น Music Video ที่มีความยาวประมาณ 3-4 นาที



---

\* 1 Byte (ไบต์) = 1 ตัวอักษร, 1 KB (กิโลไบต์) = 1024 ตัวอักษร, 1 MB (เมกกะไบต์) = 1024 KB, 1 GB (กิกะไบต์) = 1024 MB

จะต้องใช้เนื้อที่ในการเก็บถึง 50 MB หรือ บางไฟล์อาจจะเล็ก/ใหญ่ กว่าได้ ซึ่งแผ่นCD-ROMในปัจจุบันจะมีความจุข้อมูลคือ 700 MB

- **Flash Drive** เป็นอุปกรณ์บันทึกข้อมูล ใช้เสียบกับพอร์ต USB ซึ่งจะมีหลายดีไซน์ แล้วแต่คนออกแบบ และเป็นอุปกรณ์ชนิดเดียวกับ Thumb Drive และ Handy Drive เพียงแต่เรียกชื่อตามลักษณะต่างกันเท่านั้น

ในปัจจุบันสื่อบันทึกข้อมูลชนิดนี้ เริ่มเป็นที่นิยม ใช้กันมาก เพราะพกพาสะดวกและบันทึกข้อมูลได้มาก



### ส่วนแสดงผล (Output Device)

#### - จอภาพ (Monitor)

จอภาพทำงานโดยการแสดงผลภาพ ซึ่งอาจเป็นภาพกราฟฟิกหรือตัวอักษร



จอภาพแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. จอภาพสีเดียวหรือจอภาพโมโนโครม (Monochrome) ปัจจุบันจอภาพสีเดียวนั้นไม่เป็นที่นิยมใช้กับคอมพิวเตอร์ หากจะมีใช้ก็เฉพาะงานเฉพาะอย่างเท่านั้น

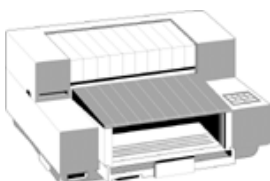
2. จอสี (Color Monitor) จอภาพที่รับสัญญาณดิจิทัล 4 สัญญาณ คือ สัญญาณของสีแดง, เขียว, น้ำเงินและสัญญาณ ความสว่าง ทำให้สามารถแสดงสีได้ 16 สี ถึง 16 ล้านสีการทำงานของจอภาพสีนี้คล้ายคลึงกับการทำงาน ของจอโทรทัศน์สี กล่าวคือ จะใช้ปืนอิเล็กตรอนสามสี ประกอบด้วย แดง, เขียวและน้ำเงิน ยิงกวาดไปมาอย่างรวดเร็ว บนแผงทโละหะบริเวณหน้าจอ ซึ่งทำให้เกิดจุดเล็ก ๆ บนจอเรียกว่า “ดอต(dot)” จุดเล็ก ๆ นี้เองจะรวมกันเป็นจุดใหญ่ขึ้นเรียกว่า “พิกเซล (pixel)” เพื่อให้เราเห็นเป็นรูปภาพต่าง ๆ จอสีแบ่งได้อีกเป็น 3 ประเภท คือจอสี VGA ( Video Graphics Array) และ SVGA (Super Video Graphics Array ) และจอ LCD (Liquid Crystal Display) ซึ่งประเภทหลังนี้มีราคาแพงมาก

#### - เครื่องพิมพ์ (Printer)

ใช้พิมพ์ผลงานที่ต้องการลงบนแผ่นกระดาษหรือวัสดุอย่างอื่น เช่น พิมพ์เอกสาร ปัจจุบันมีที่นิยมใช้กันอยู่ 2 แบบ

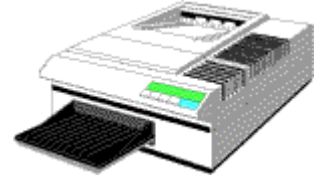
เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก (Ink Jet Printer)

ใช้หลักการพ่นหมึก ลงในตำแหน่งที่ต้องการ โดยการ



ควบคุมด้วย ไฟฟ้าสถิตย์จากคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่เกิดเสียงดัง ในขณะที่ใช้งาน และยัง  
สามารถพ่นหมึกเป็นสีต่างๆ เป็นเครื่องพิมพ์สี ได้อีกด้วย

เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser Printer) ใช้หลักการเปลี่ยนตัวอักษร  
และภาพ ให้เป็นสัญญาณภาพ ที่มีความละเอียดตั้งแต่ 200 จุดถึง 600 จุดต่อนิ้ว  
จากนั้นใช้แสงเลเซอร์ วาดภาพ ที่จะพิมพ์ลงบนกระดาษ (เช่นเดียวกับ  
เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์) โดยกระดาษจะรับภาพ จะมีประจุไฟฟ้า ตามรูปร่างของภาพ เมื่อกระดาษรับภาพ  
หมึกมาถึงตัวปล่อยผงหมึก ผงหมึกจะเกาะ เฉพาะบริเวณที่ไม่มีประจุไฟฟ้า แล้วกระดาษรับภาพ  
จะอัดผงหมึกลงบนกระดาษ แล้วอบด้วยความร้อน ภาพพิมพ์ก็จะติดบนกระดาษ



### ซอฟต์แวร์ (Software)

ซอฟต์แวร์หมายถึง ชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์ เพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอย่าง  
ใดอย่างหนึ่งตามต้องการ หรือเรียกซอฟต์แวร์ว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั่นเอง สามารถแบ่งออกเป็น  
2ประเภทคือ

#### 1. ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software)

ซอฟต์แวร์ระบบ หรือ Operating System (OS) เป็นระบบปฏิบัติการที่จำเป็นต้องอยู่ใน  
เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องเพราะเป็นซอฟต์แวร์ที่ควบคุมการทำงานทั้งหมดของฮาร์ดแวร์ทั้งหมด  
แต่เดิมนั้น OS ที่สำคัญเห็นจะเป็น DOS: Disk Operation System หลังจากนั้นได้มี  
ระบบปฏิบัติการ Windows ผลิตโดยบริษัท Microsoft ขึ้นใช้งาน ตั้งแต่ Windows 3.1,  
Windows 95, Windows 98, จนมาเป็น Windows 2000 ตามลำดับ นอกจากนี้ OS. ที่กล่าวถึงแล้วยัง  
มี UNIX, LINUX, Windows NT และอีกหลายๆ ระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมสำหรับองค์กรมากกว่าใช้  
งานส่วนบุคคล

#### 2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

เป็นโปรแกรมที่ถูกเขียนขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาหนึ่งและเหมาะกับงานด้านใด  
ด้านหนึ่งโดยเฉพาะ ได้แก่

- Word Processing เหมาะสมกับการใช้งานด้านการพิมพ์ที่ไม่มีการคิดคำนวณมาก  
มาก เช่น โปรแกรม Microsoft Word, Word Perfect.

- Spread Sheet เหมาะสำหรับการนำไปใช้ในการคิดคำนวณ เช่น การคิดต้นทุนกำไร ขาดทุน การคิดคะแนน ในรูปแบบของ ช่องกรอกตัวเลขแต่ละช่อง และยังสามารถใช้สร้าง แผนภูมิได้ด้วย เช่น โปรแกรม Microsoft Excel, FoxPro, Lotus Note.
- Database เหมาะสำหรับการใช้จัดการข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูล เช่น Microsoft Access, MySQL
- Presentation เหมาะสำหรับให้นำเสนอผลงาน เช่น โปรแกรม Microsoft Power Point
- Graphic ใช้ทำรูปภาพกราฟิก เช่น Macromedia
- Networking ใช้ในการค้นคว้าข้อมูล การเชื่อมต่อข้อมูลในระบบเครือข่าย การส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) เช่น โปรแกรม Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Microsoft Outlook เป็นต้น

### การใช้งานคีย์บอร์ด

Keyboard หรือแป้นพิมพ์ในภาษาไทย เป็นอุปกรณ์มาตรฐานในการสั่งงานและป้อนข้อมูลให้กับ คอมพิวเตอร์ คล้ายกับเครื่องพิมพ์ดีดทั่วไป ลักษณะการใช้งานก็คล้ายๆกัน แต่คีย์บอร์ดได้เพิ่มปุ่ม ควบคุมเฉพาะ โดยที่บนแป้นพิมพ์ Keyboard จะมีปุ่มตัวอักษร สัญลักษณ์ และอักขระต่างๆ ตาม มาตรฐานสากล ซึ่งจะมีปุ่มต่างๆ ทั้งสิ้น 101 ปุ่ม แต่ปัจจุบันอาจเพิ่มปุ่มพิเศษมากขึ้นอีก เพื่อ สนับสนุนการใช้งานโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ๆ

เราสามารถแบ่งแยกปุ่มหลัก ๆ ในการทำงานได้ดังนี้



1. แป้น Escape (1)

ใช้สำหรับยกเลิกคำสั่ง หรือออกจากโปรแกรมที่กำลังทำงานอยู่ มีจำนวน 1 แป้น อยู่ที่มุมบนซ้ายสุด

2. กลุ่มแป้นฟังก์ชัน (Function) (2)

อยู่ด้านบนสุด มีทั้งหมด 12 ปุ่ม ตั้งแต่ F1 ถึง F12 ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานด้วยโปรแกรมต่างๆ ให้ทำงานได้เร็วขึ้น เช่น กด F1 เป็นการเรียกใช้งานระบบความช่วยเหลือ (Help)

3. แป้นแบ็กสเปซ (Backspace) (3)

ใช้ลบตัวอักษรที่อยู่ก่อนเคอร์เซอร์ ที่ละหนึ่งตัว มี 1 ปุ่ม อยู่ด้านบนถัดจากแป้น F11, F12 ลงมา

4. กลุ่มแป้นสำหรับแก้ไขข้อความ (4)

มีอยู่ 6 แป้น ถัดจากแป้น F12 ลงมา ประกอบด้วยแป้น Insert, Delete, Home, End, PageUp, PageDown ใช้มากในโปรแกรมประเภทเวิร์ด สำหรับแทรกข้อความ ลบข้อความ เลื่อนตำแหน่ง เคอร์เซอร์และตำแหน่งของกระดาษ

5. แป้นเอ็นเทอร์ (Enter) (5)

มีอยู่ 2 แป้น ทำหน้าที่บอกให้คอมพิวเตอร์เริ่มทำตามคำสั่งที่พิมพ์ไว้ เช่น โปรแกรม Internet Explorer พิมพ์ชื่อเว็บไซต์ในช่อง Address แล้วต้อง Enter คอมพิวเตอร์จะติดต่อไปยังเว็บไซต์ ในโปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processing) กด Enter หมายถึง การขึ้นบรรทัดใหม่ ในโปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ (Spreadsheet) กด Enter หมายถึง ป้อนข้อมูลเข้าไปในเซลล์เรียบร้อยแล้ว

6. แป้นคอนโทรล (Control-Ctrl) และแป้น อัลเทอร์เนต (Alternate-Alt) (6)

มีอยู่อย่างละ 2 ปุ่ม ทางซ้ายและขวามือ ทำหน้าที่ร่วมกับแป้นอื่น เพื่อให้เกิดคำสั่งพิเศษเพิ่มขึ้นมาก เช่น Ctrl+แป้น S หมายถึง การบันทึกข้อมูล, Ctrl+Alt+Del หมายถึง เปิดหน้าต่าง Task Manager เพื่อดูสถานะการทำงานของโปรแกรมที่กำลังใช้งาน เป็นต้น

#### 7. กลุ่มแป้นนัมเบอร์ (Numeric Keypad) (7)

อยู่ทางขวาของแป้นพิมพ์ มี 2 สถานะคือ ตัวเลข 0-9 และคีย์ลูกศร ถ้าอยู่ในสถานะที่ปุ่ม Num Lock มีติดอยู่ แสดงว่าแป้นชุดนี้เป็นตัวเลข หรือถ้าไฟของปุ่ม Num Lock ดับ แสดงว่าแป้นชุดนี้เป็นคีย์ลูกศร

#### 8. กลุ่มแป้นเลื่อนเคอร์เซอร์ ใช้เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งต่าง ๆ บนจอภาพ (8)

#### 9. แป้นสเปซบาร์ (Spacebar) (9)

มี 1 แป้น เป็นแป้นที่ยาวที่สุดของแป้นพิมพ์ อยู่ด้านล่างสุด ทำหน้าที่พิมพ์ตัวอักษรที่เป็นช่องว่าง ครั้งละ 1 ตัวอักษร

#### 10. แป้นชิฟต์ (Shift) (10)

มีอยู่ 2 แป้น ซ้าย-ขวา ทำหน้าที่คอยเรียกใช้งานตัวอักษรอีกชุดหนึ่ง ที่อยู่ด้านบนของแป้นพิมพ์ เหมือนกับการยกแคร่ของแป้นพิมพ์ดีด

#### 11. แป้น Caps Lock (11)

อยู่เหนือปุ่มชิฟต์ (Shift) ทางซ้าย มีหน้าที่ทำให้คีย์บอร์ดอยู่ในสถานะ เรียกใช้งานตัวอักษรชุดที่อยู่ด้านบนของแป้นพิมพ์ตลอดเวลา

#### 12. ไฟแสดงสถานะ (12)

เป็นไฟเล็กๆ ทางขวามือด้านบนสุดของแป้นพิมพ์ ใช้แสดงสถานะของการใช้งานปุ่ม Num Lock, Caps Lock และ Scroll Lock

#### 13. กลุ่มแป้นพิมพ์อักษร (13)

มีจำนวน 47 แป้น เป็นแป้นกลุ่มใหญ่ของแป้นพิมพ์ อยู่ตรงกลาง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตำแหน่งคล้ายกับพิมพ์ดีดทั่วไป

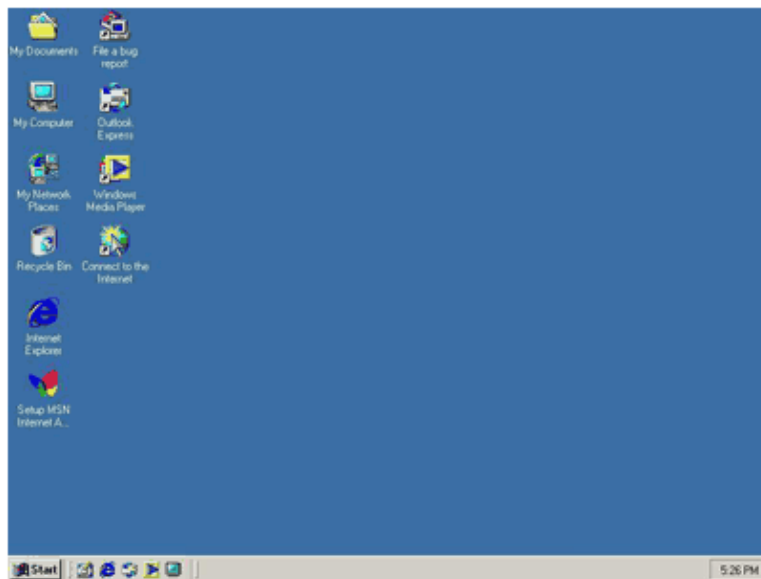
แป้นพิมพ์เป็นอุปกรณ์หลักเพื่อป้อนข้อมูลที่ใช้งานมากที่สุด จึงต้องใช้งานให้คล่อง ผู้ที่เคยเรียนพิมพ์ดีดมาจะใช้งานคอมพิวเตอร์ได้คล่องกว่าผู้ที่ไม่เคยเรียนพิมพ์ดีดมาก่อน ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทุกคนควรจะหัดพิมพ์สัมผัสให้คล่อง และเรียนรู้การใช้งานแป้นพิมพ์พิเศษต่างๆ ตามที่โปรแกรมกำหนดและหมั่นใช้งานบ่อยๆ ก็จะสามารถพิมพ์คอมพิวเตอร์ได้คล่องมือและสนุกสนาน

## การใช้งานคอมพิวเตอร์กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์

### การเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

1. ตรวจสอบปลั๊กเสียบก่อนว่า เสียบเรียบร้อยดีหรือไม่
2. ที่จอภาพ กดสวิทช์ เพื่อเปิดจอภาพ
3. ที่ CPU. ด้านหน้า จะมีปุ่ม Power เพื่อเปิดเครื่อง (กดเบา ๆ )
4. เมื่อเปิดเครื่องแล้ว รอสักครู่ ที่จอภาพจะมีข้อความเพื่อตรวจสอบระบบต่าง ๆ
5. จากนั้น จะมีเสียง 1 ครั้ง
6. ที่หน้าจอภาพจะขึ้นคำว่า Windows เป็นการเริ่มต้นการใช้เครื่อง

Windows รุ่นเก่า เช่น 95, 98 เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานของวินโดวส์ จะปรากฏจอภาพพร้อมทำงาน (desktop) ดังนี้



สำหรับ Windows XP นั้นก่อนจะเข้าไปใช้เครื่องจะต้องมีการ Log on จะมีหน้าจอให้คลิกเลือกผู้ใช้โดยระบุชื่อบัญชีผู้ใช้ (User account) และรหัสผ่าน (Password) ถ้ามี



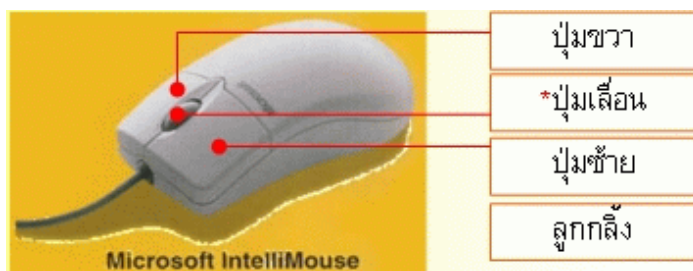
ก่อนใช้งานใน Windows ต้องขอแนะนำการใช้เมาส์ก่อน

เมาส์เป็นอุปกรณ์นำเข้าสู่ข้อมูลเช่นเดียวกับคีย์บอร์ด ทำหน้าที่เลื่อนเคอร์เซอร์ หรือ สัญลักษณ์ตัวชี้เมาส์ (Mouse Pointer) ที่ปรากฏบนจอภาพ การเลือกคำสั่งโดยใช้เมาส์จะให้ความสะดวกกว่าการใช้คีย์บอร์ด โดยเฉพาะในโปรแกรม ประเภท Windows สามารถใช้งานได้ง่ายๆ ด้วยการขยับเมาส์เพียงเล็กน้อย

**หน้าที่ของเมาส์** โดยมีดังนี้

1. เลือกโปรแกรมการใช้งาน และเลือกคำสั่งบนเมนู
2. ใช้เลื่อนสัญลักษณ์รูป (Icon) หรือหน้าต่าง
3. ปรับเปลี่ยนขนาดของวินโดว์หรือหน้าต่าง
4. เลือกออปชั่นต่าง ๆ

เมาส์มีรูปร่างหลากหลายรูปแบบ มีสีส้นต่างๆ กันไปตามการออกแบบของผู้ผลิต



**การใช้งานเมาส์**

- วางเมาส์บนโต๊ะเรียบ (ควรมีแผ่นรองเมาส์)
- ใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วนางและนิ้วก้อยจับตัวเมาส์





- ใช้นิ้วชี้วางเหนือปุ่มซ้าย และนิ้วกลางวางเหนือปุ่มขวา ของเมาส์ เพื่อสั่งงาน
- การเลื่อนเมาส์ ให้ใช้ฝ่ามือเป็นตัวบังคับ (ไม่ต้องเกร็งมือ ให้ข้อมือเป็นจุดหมุน ในการเลื่อนเมาส์) สังเกตบนจอภาพ (mornitor) จะพบเครื่องหมายลูกศรเฉียงซ้าย ซึ่งเป็นสัญลักษณ์การชี้ตำแหน่งของเมาส์ เรียกว่า "Mouse Pointer" โดยขณะเลื่อนฝ่ามือ จะพบว่าเมาส์ถูกเลื่อนตามทิศทางของการเลื่อนฝ่ามือ และ Mouse Pointer บนจอก็จะเลื่อนไปด้วย

### การใช้เมาส์มีลักษณะดังนี้

1. การเลื่อนตัวชี้เมาส์ คือ การขยับเมาส์ไปมา
2. Click คือ การชี้ที่ส่วนต่างๆ ที่ปรากฏบนจอภาพ แล้วการกดปุ่มซ้ายของเมาส์หนึ่งครั้ง
3. การดับเบิลคลิก (Double Click) คือ การกดปุ่มซ้ายบนเมาส์ติดกัน 2 ครั้งอย่างรวดเร็ว เพื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมา การดับเบิลคลิกมีค่าเท่ากับการกดคีย์ Enter
4. การลากแล้วปล่อย (Drag and Drop) คือ การเลื่อนตัวชี้เมาส์ไปที่ที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของไอคอน ข้อความ หรือภาพที่ต้องการ แล้วกดปุ่มซ้ายของเมาส์ค้างไว้ จากนั้นขยับเมาส์เพื่อเลื่อนตัวชี้เมาส์ ไปยังตำแหน่งที่ต้องการบนจอภาพ แล้วจึงปล่อยปุ่มซ้ายเมาส์
5. การคลิกเมาส์ปุ่มขวา (Right Click) คือ การคลิกที่ปุ่มขวาของเมาส์หนึ่งครั้ง ใช้เพื่อเปิดเพื่อเปิดเมนูลัดของสิ่งที่คลิกอยู่
6. การเลื่อนล้อหมุน (Wheeling) คือ การขยับล้อที่อยู่กลางเมาส์ ระหว่างปุ่มซ้ายและขวา ให้เลื่อนไปมา ใช้เพื่อเลื่อนภาพที่ปรากฏบนจอให้ขึ้นหรือลง

### สัญลักษณ์แบบต่าง ๆ ของตัวชี้ตำแหน่ง

#### ๒ เมาส์ชี้ตำแหน่ง

เมื่อเลื่อนเมาส์ ให้ตัวชี้ตำแหน่งเลื่อนไปบนจอภาพ ณ จุดต่าง ๆ ตัวชี้ตำแหน่งจะเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน ตามลักษณะการใช้งานโดยทั่ว ๆ ไป ดังนี้

#### สัญลักษณ์



#### ความหมาย/การใช้งาน

- busy บอกสถานะ คอมพิวเตอร์ ยังไม่พร้อมทำงาน หรือกำลังทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งอยู่ (ให้รอจนกว่าสัญลักษณ์นี้จะเปลี่ยนเป็นแบบ Normal Select
- ถ้าไม่หายไป แสดงว่า ระบบเกิดการแฮงค์(hang)
- Normal Select บอกสถานะปกติ พร้อมทั้งจะรับคำสั่งหรือปฏิบัติงานใด ๆ ได้

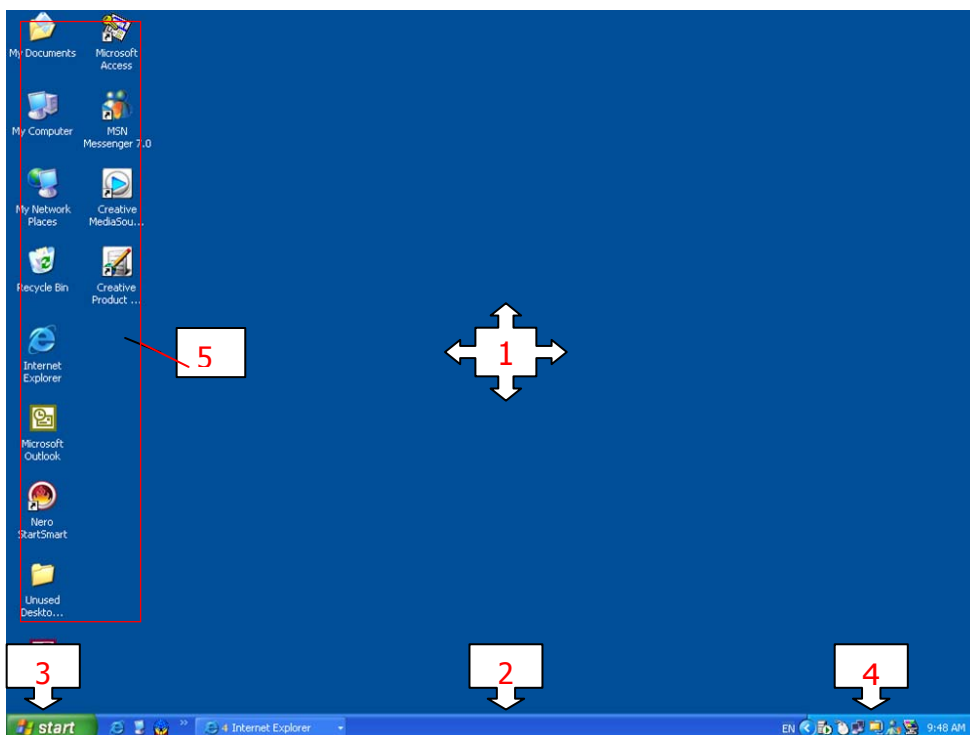
- I □ Text Select บอกสถานะพร้อมทำงาน ในโหมดพิมพ์  
ข้อความ สัญลักษณ์ดังกล่าวจะกระพริบเป็นจังหวะ  
สม่ำเสมอ เรียกว่า ไอบีม(I Beam)
- + □ Precision Select บอกสถานะกำลังตัด หรือ สร้างภาพ
- ☞ □ Link Select ข้อความ หรือวัตถุที่มีสัญลักษณ์นี้  
หมายความว่า สามารถคลิก เพื่อเชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่น
- ☞ □ Move บอกสถานะ การเคลื่อนวัตถุ โดยการแดรกแอนด์  
ดริอป
- ☞ □ Resize บอกสถานะย่อ-ขยายขอบของหน้าต่าง โดยการ  
แดรก(Drag) เพื่อย่อหรือขยายหน้าต่างได้

นอกจากนี้ สัญลักษณ์ของตัวชี้ตำแหน่งยังมีลักษณะต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับประเภทของโปรแกรมที่กำลังใช้งานอยู่ด้วย

| **เคอร์เซอร์ (cursor)** ในโปรแกรม Word processing สัญลักษณ์ | เรียกว่าเคอร์เซอร์ จะกระพริบเป็นจังหวะสม่ำเสมอ เพื่อแสดงว่า อยู่ในสถานะ พร้อมที่จะทำงานและบอกตำแหน่งในการสร้างเอกสารหรือแทรกตัวอักษรของโปรแกรมนั้น

### ส่วนประกอบของระบบปฏิบัติการ Windows

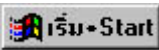
หน้าจอของ Windows แต่ละรุ่น อาจแตกต่างกันไปบ้าง แต่ก็มีส่วนประกอบหลัก ๆ ดังนี้



1. **เดสก์ทอป(Desktop)** คือ บริเวณพื้นที่หรือฉากของระบบปฏิบัติการ Windows เปรียบเสมือนส่วนบนของโต๊ะทำงาน ซึ่งบริเวณนี้เป็นส่วนแสดง Icon หรือ Windows ที่เปิดทำงาน และเป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้โดยตรง ซึ่งแสดงผลให้สามารถรับรู้ได้ และผู้ใช้สามารถโต้ตอบการทำงานได้
2. **แถบงาน (Taskbar)** เป็นแถบแสดงให้เห็นหน้าต่างโปรแกรมที่เปิดอยู่ แม้ว่าหน้าต่างบางส่วนจะย่อลง หรือซ่อนอยู่ได้หน้าต่างอื่นๆ คุณสามารถสลับไปยังหน้าต่างอื่นๆ ได้โดยหากต้องการใช้งานโปรแกรมใดให้คลิกที่แถบชื่อโปรแกรมนั้น และถ้ามีการปิดโปรแกรมที่ใช้งานอยู่ แถบของโปรแกรมนั้นก็จะหายไปจาก Taskbar
3. **เริ่มต้น (Start Menu)** เป็นปุ่มเริ่มต้นสำหรับเรียกโปรแกรมต่างๆ ที่ติดตั้งไว้ขึ้นมาใช้งาน ถือเป็นเมนูหลักของระบบปฏิบัติการ Windows
4. **System Tray** เป็นส่วนแสดงเวลาและไอคอนของโปรแกรมบางตัวที่กำลังทำงานอยู่
5. **ไอคอน (Icon)** หรือสัญลักษณ์ภาพเล็กๆ ที่ใช้แทนโปรแกรม ทำให้สามารถจดจำได้ง่าย การใช้งานไอคอนก็เพียงแค่ใช้เมาส์ดับเบิลคลิกที่ไอคอนเพื่อเรียกโปรแกรมที่ต้องการใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

### การเรียกใช้งานโปรแกรม

การปฏิบัติงาน หรือสั่งงานผ่านระบบ Windows มีความสะดวก และง่าย เนื่องด้วยมีรูปแบบการสั่งงาน หลายรูปแบบให้เลือกใช้ ได้แก่

- การสั่งงานผ่านปุ่ม start ให้คลิกที่ปุ่ม Start  แล้วเลื่อนเมาส์ไปที่ All\_Programs จะเห็นว่ามีลูกศรทางขวา และ เมนูโปรแกรมให้เลือก

- การสั่งงานผ่านไอคอน (Icon) เช่น



- การสั่งงานผ่าน Task Bar เมื่อทำงานแบบหลายๆ งาน หรือ Multi Tasking



- การสั่งงานผ่านเมนูลัด (Popup Menu) จากการคลิกปุ่มขวาของเมาส์ ซึ่งเป็นวิธีลัด ในการเรียกคำสั่ง ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการทำงานด้วย



- การสั่งงานด้วยแป้นพิมพ์ (Keyboard) สำหรับผู้ใช้ที่นิยมสั่งงาน ด้วยแป้นพิมพ์ ได้รวดเร็ว

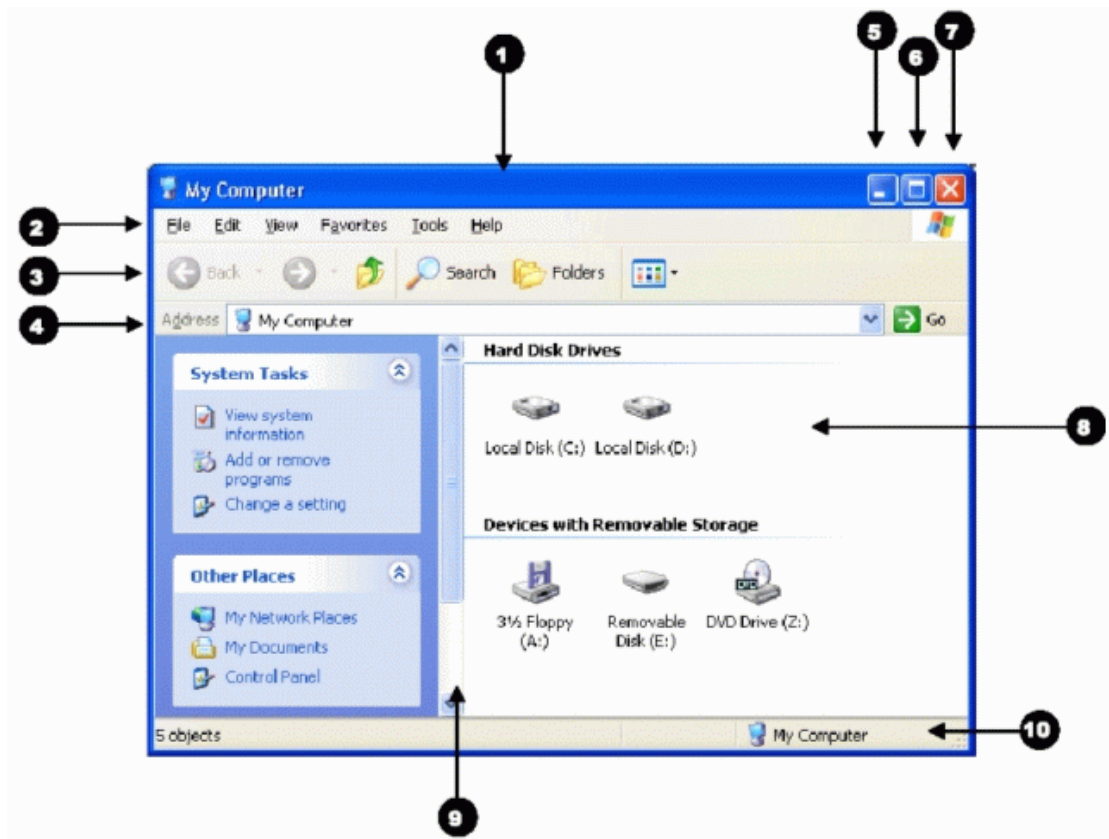


ที่เรียกว่า "คีย์ลัด Short Cut" เพราะให้ความรู้ลึกลับว่า สั่งงาน

### หน้าต่างงาน (Windows)

เมื่อเรียกโปรแกรมขึ้นมาใช้งานจะเห็นหน้าต่างงานหรือหน้าต่างโปรแกรม เป็นกรอบสี่เหลี่ยม ที่มีส่วนประกอบคล้ายกันทุกบาน อาจมีเมนูแตกต่างกันบ้างขึ้นอยู่กับโปรแกรม เช่น





เมื่อคุณคลิกเมาส์สองครั้งที่ ไอคอน My computer บนพื้นที่เดสก์ทอป จะมีหน้าต่างโปรแกรม ปรากฏขึ้น ซึ่งหน้าต่างวินโดวส์ทุกบาน มีส่วนประกอบต่างๆ คล้ายกัน ดังนี้




1. ไตเติลบาร์(Title bar) แถบแสดงชื่อของโปรแกรมที่ใช้งานอยู่
2. เมนูบาร์(Menu Bar) แถบที่เก็บคำสั่งหลักของการทำงานในโปรแกรมวินโดวส์ โดยเมื่อคลิกที่คำสั่งหลักใดๆ ในเมนู จะปรากฏคำสั่งย่อยขึ้นมาให้เลือก ในลักษณะพุดดิงเมนู
3. แถบเครื่องมือ(Toolbar) เป็นรูปภาพเล็กๆ แทนคำสั่งใช้งานต่างๆ
4. แถบตำแหน่ง(Addressbar) แสดงตำแหน่ง ณ ขณะนั้น
5. ปุ่มมินิไมซ์(Minimize) ปุ่มลดขนาดหน้าต่างหรือปิดหน้าต่าง
6. ปุ่มแมกซิไมซ์(Maximize) ขยายหน้าต่างให้เต็มจอ
7. ปุ่มปิดโปรแกรม(Close) ใช้ในการปิดโปรแกรม
8. ไอคอน(icon) คือ รูปสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเรียกโปรแกรม
9. แถบเลื่อน(Scroll Bar) ใช้ในการเลื่อนหน้าจอไปซ้าย ขวา ขึ้นลงตามทิศทางลูกศร
10. แถบสถานะ(Status Bar) แสดงสถานะการทำงาน

## การเปิด-ปิด การย่อ-ขยาย และการย้ายหน้าต่าง



### - การปรับขนาดหน้าต่าง

การเลื่อนตัวชี้เมาส์ไปยังขอบของหน้าต่าง ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนรูปจาก  เป็น  หรือรูปอื่นๆ ดังต่อไปนี้   ขึ้นอยู่กับตำแหน่งชี้เมาส์ คลิกเมาส์ค้างไว้แล้วลาก หน้าต่างจะเปลี่ยนขนาดไปเมื่อได้ขนาดตามต้องการแล้วให้ ปล่อยเมาส์




### - ย่อหน้าต่างที่เปิดอยู่ให้เล็กสุด

คลิกปุ่ม  บนด้านขวามือของ Titlebar

### - การขยายหน้าต่างให้ใหญ่ที่สุด

คลิกปุ่ม บนด้านขวามือของ Titlebar ถ้าหน้าต่างมีขนาดใหญ่ที่สุดอยู่แล้วบนด้านขวามือของ Titlebar จะแสดงปุ่ม  แทนปุ่ม 

### - การคืนรูปหน้าต่าง (Restore)

คลิกปุ่ม  บนด้าน ขวามือของ Titlebar ถ้าขนาดหน้าต่างไม่ได้มีขนาดใหญ่ที่สุดอยู่แล้วบนด้านขวามือของ Titlebar จะแสดงปุ่ม  แทนปุ่ม 

### - การย้ายหน้าต่าง

ชี้เมาส์ไปที่ Titlebar คลิกเมาส์ค้างไว้แล้ว ลากเมาส์ไปยังตำแหน่งของหน้าจอที่ต้องการ เคลื่อนย้าย หลังจากนั้นปล่อยเมาส์ในตำแหน่งที่ต้องการ

### - การสลับระหว่างหน้าต่างที่กำลังเรียกใช้

คลิกปุ่มของโปรแกรมบน Taskbar ถ้าไม่สามารถมองเห็น Taskbar ให้ชี้ไปที่พื้นที่ของหน้าจอบริเวณตำแหน่งของ Taskbar ตัวอย่างเช่น ถ้า Taskbar อยู่ที่ตำแหน่งล่างสุดของหน้าจอ ให้คลิกไปที่โปรแกรมนั้น หรือจะใช้วิธีลัดโดยกดคีย์บอร์ด Alt+Tab และเลือกโปรแกรมที่ต้องการใช้งาน

## การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์

ในการทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ลงในสื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น ฮาร์ดดิสก์ ดิสก์เกตต์ เพื่อเก็บข้อมูลเหล่านั้นไว้ใช้งานต่อไป เราอาจเปรียบเทียบไฟล์เทียบได้กับเอกสารแต่ละฉบับที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ เอาไว้ ในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งจะมีไฟล์อยู่จำนวนมาก หากเก็บไฟล์ต่างๆ เหล่านี้ปะปนกัน จะทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งต้องใช้เวลาในการค้นหาอีก ดังนั้น จึงควรเก็บไฟล์ต่างๆ เหล่านี้ไว้ในโฟลเดอร์ ซึ่งโฟลเดอร์ เป็นเพียงแหล่งที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเปรียบเสมือนเป็นห้องให้ผู้เก็บเอกสารต่างๆ ลงไปนั่นเอง

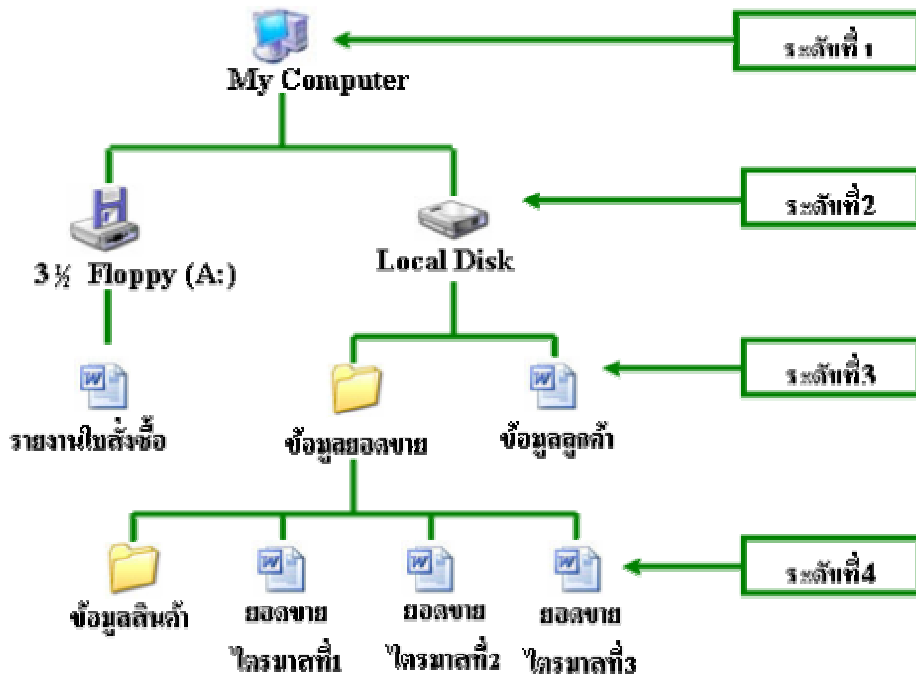
1. **ไฟล์ (File)** หมายถึง แฟ้มข้อมูลที่ใช้เก็บสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลเอกสาร หรือโปรแกรม ซึ่งแต่ละไฟล์จะมีรูปสัญลักษณ์ประจำตัว พร้อมทั้งชื่อกำกับ ปกติการอ้างอิงไฟล์จะทำได้ผ่านชื่อไฟล์และตามด้วยจุดนามสกุลของโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้น

2. **โฟลเดอร์ (Folder)** หมายถึง กลุ่มของไฟล์ที่มีความเกี่ยวข้องกันและถูกจัดเก็บรวมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อความสะดวกในการค้นหาและใช้งาน โฟลเดอร์แต่ละโฟลเดอร์สามารถมีโฟลเดอร์ย่อยๆลงไปอีกหลายๆชั้น ดังนั้นโฟลเดอร์เปรียบเสมือนแฟ้มเอกสารที่ใช้แบ่งไฟล์ออกเป็นหมวดหมู่ การตั้งชื่อไฟล์หรือโฟลเดอร์สามารถมีอักขระได้มากที่สุด 255 อักขระรวมถึงช่องว่างด้วย แต่ไม่สามารถมีอักขระต่อไปนี้คือ \ / : \* ? " < > |

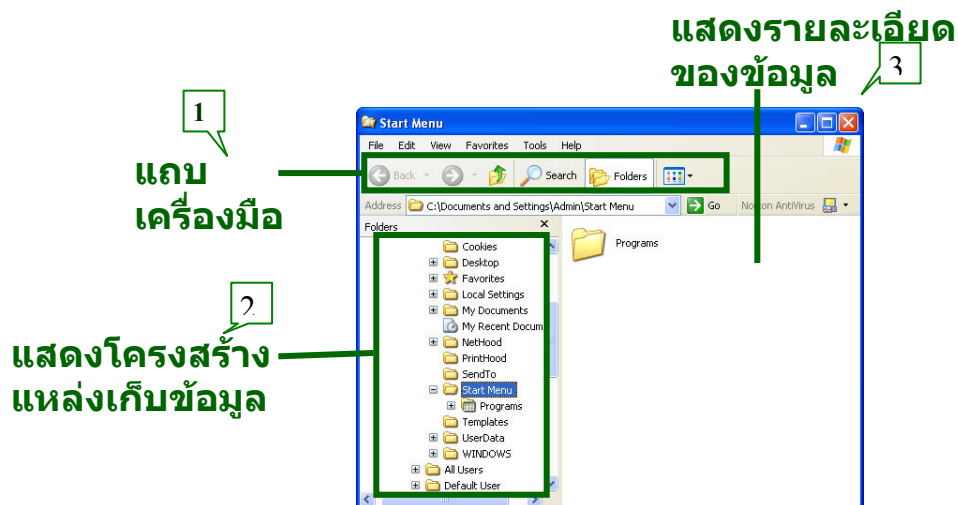
**ประเภทของไฟล์ (File Type)** หรือ นามสกุลของไฟล์จะเป็นตัวบ่งบอกว่าเป็นไฟล์อะไร สามารถใช้โปรแกรมอะไรเปิดได้บ้าง การเรียนรู้ หรือเข้าใจประเภทของไฟล์ต่าง ๆ ย่อมจะมีส่วนช่วยให้เราสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลักษณะของนามสกุลของไฟล์จะอยู่หลังชื่อ เช่น Readme.txt นามสกุลของไฟล์คือ .txt เป็นต้น

**ขนาดของไฟล์ (File Size)** ไฟล์แต่ละไฟล์จะมีขนาดข้อมูลที่เก็บไฟล์นั้น และส่งผลถึงพื้นที่ที่ต้องใช้บนดิสก์อีกด้วย การวัดขนาดของไฟล์นิยมใช้หน่วยที่เป็นไบต์ (Byte) ซึ่งอาจเทียบได้กับ 1 ตัวอักษร และเพื่อความสะดวกสำหรับไฟล์ที่มีขนาดใหญ่มาก จะเทียบหน่วยของไฟล์ที่เป็นไบต์ให้เป็นหน่วยที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเช่น เมกะไบต์

ตัวอย่างผังการจัดเก็บข้อมูลแบ่งเป็นระดับต่างๆ



Windows Explorer คือโปรแกรมที่ Microsoft Windows จัดมาให้เพื่อใช้สำหรับการจัดการในเรื่องของดิสก์ ไฟล์ และโฟลเดอร์ เราสามารถเรียกใช้โปรแกรม Windows Explorer โดยการคลิกที่ปุ่ม Start → All Program → Accessories → Windows Explorer หรือนำเมาส์ไปชี้ที่ปุ่ม Start คลิกเมาส์ขวาจะปรากฏเมนูย่อยขึ้นมา แล้วคลิกคำสั่ง Explore เมื่อเปิดโปรแกรม Windows Explorer ขึ้นมาแล้ว เราจะพบส่วนต่างๆ ของตัวโปรแกรกดังนี้



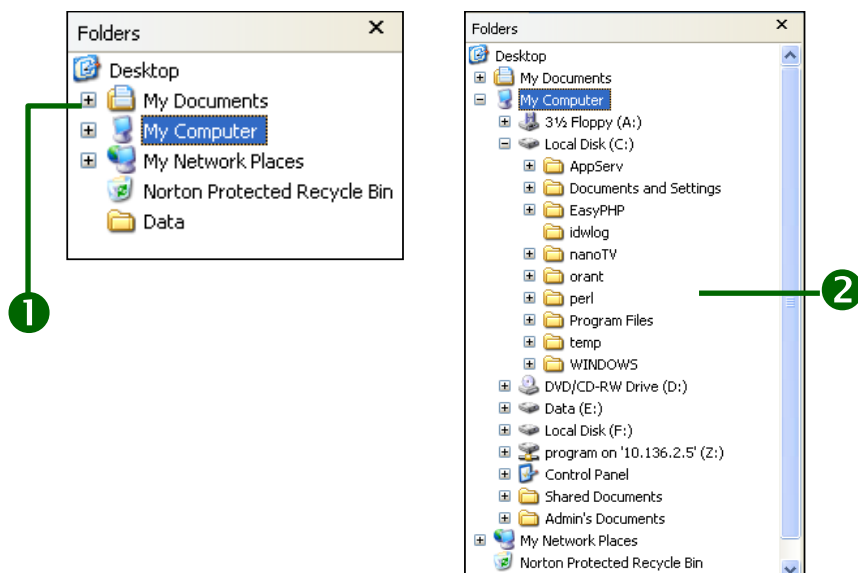


หน้าต่างของ Windows Explorer จะแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ คือ

1. ส่วนบน ประกอบด้วย เมนูบาร์ ทูลบาร์และช่องกรอบแอดเดรสของไฟล์หรือเว็บเพจ ดังภาพ
2. กรอบซ้ายหรือกรอบโฟลเดอร์ (Folders)แสดงชื่อของหน่วยเก็บข้อมูลโฟลเดอร์ ซึ่งเป็นโครงสร้างการเก็บข้อมูลเป็นลำดับชั้น โดยเริ่มจากเดสก์ทอป หากต้องการดูโฟลเดอร์ด้อยลงไปอีก ให้คลิกที่เครื่องหมายบวก ถ้าไม่ต้องการดูโฟลเดอร์ด้อยยให้คลิกที่เครื่องหมายลบ โฟลเดอร์ใดที่มี + หรือ - นำหน้าแสดงว่ามีโฟลเดอร์ด้อยอีก โดยที่
  - + ยังไม่ได้แสดงโฟลเดอร์ด้อยในขณะนั้น
  - แสดงโฟลเดอร์ด้อยอยู่หากไม่มีเครื่องหมายใดๆ นำหน้าโฟลเดอร์แสดงว่าโฟลเดอร์ดนั้นไม่มีโฟลเดอร์ด้อย
3. กรอบขวา แสดงรายชื่อไฟล์ / โฟลเดอร์ ที่เลือกไว้ในกรอบทางซ้ายขณะนั้น

การแสดงรายละเอียดของโฟลเดอร์ด้อยแล้ว ซึ่งมีวิธีการแสดงข้อมูลดังนี้

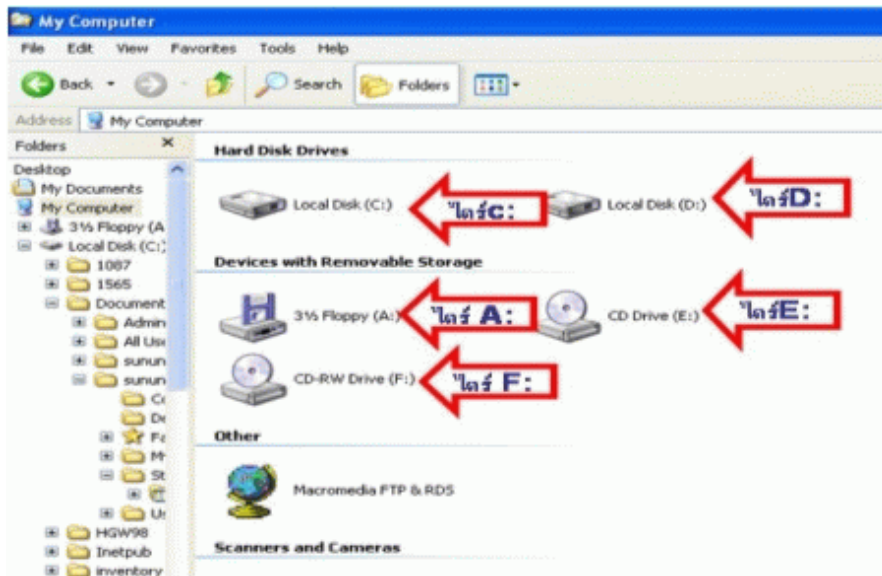
1. คลิกเครื่องหมาย + ข้างไอคอน My Computer
2. เครื่องหมาย + จะเปลี่ยนเป็น - และจะปรากฏโครงสร้างภายในให้เห็นอีกระดับหนึ่ง



## รู้จักกับไดรฟ์


ไฟล์แต่ละไฟล์จะมีตำแหน่งที่อยู่ที่แน่นอน คือจะต้องอยู่ที่ไดรฟ์และ/หรือในโฟลเดอร์ใด โฟลเดอร์หนึ่งภายในไดรฟ์ เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านข้อมูลจากอุปกรณ์ข้อมูลได้โดยการกำหนดตัวอักษรประจำตัว (Drive letter) ให้กับ อุปกรณ์สำรองข้อมูลแต่ละตัวในเครื่อง

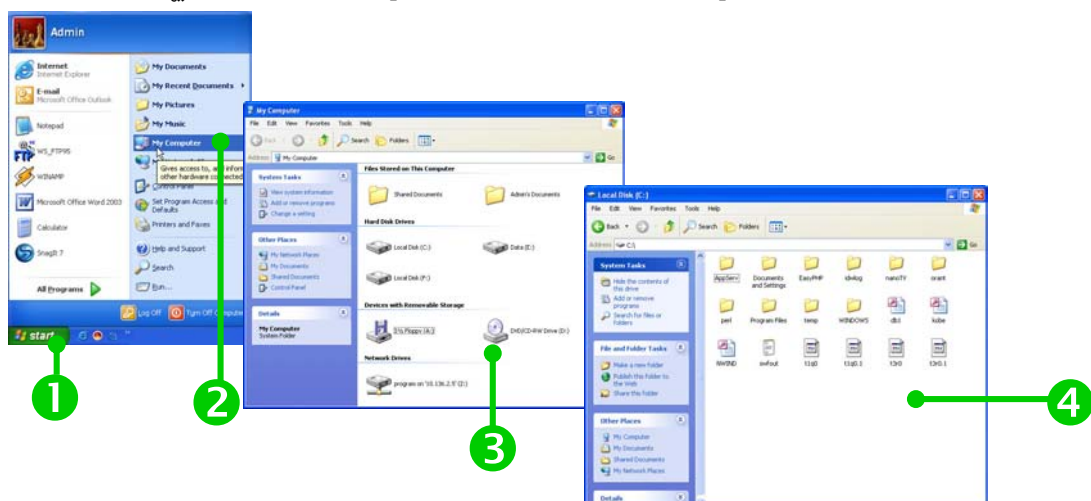
คอมพิวเตอร์ โดยใช้ตัวอักษร A-Z เป็นตัวแทนของอุปกรณ์สำรองข้อมูล เช่น A (Drive A) จะเป็นตัวแทนของเครื่องอ่านแผ่นดิสก์ เครื่องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปแล้วจะมีไดรฟ์มาตรฐานอยู่ 3 ไดรฟ์ด้วยกันคือ ไดรฟ์ A ไดรฟ์ C และ ซีดีรอมไดรฟ์ แต่บางเครื่องอาจจะติดตั้งฮาร์ดดิสก์เข้าไปอีก 1-2 ตัว ทำให้มีไดรฟ์ขึ้นเป็น 5 ตัว สำหรับกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์มีการเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กของบริษัทก็จะมีเน็ตเวิร์กไดรฟ์เพิ่มเข้ามาอีก



### การดูข้อมูลในโฟลเดอร์ด้วย My Computer

ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดที่เกี่ยวกับทรัพยากร หรือข้อมูลต่างๆ ในเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการใช้ My Computer ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกปุ่ม  บนแถบงาน (Taskbar) หรือ กดแป้น <Ctrl>+<Esc>
2. คลิกเลือก My Computer
3. จะปรากฏหน้าต่าง My Computer ให้ดับเบิลคลิกที่ไดรฟ์หรือโฟลเดอร์ที่ต้องการดูข้อมูล
4. ไอคอนที่ปรากฏจะเป็นไอคอนที่อยู่ภายใต้ไดรฟ์หรือโฟลเดอร์ที่ผู้ใช้เลือก

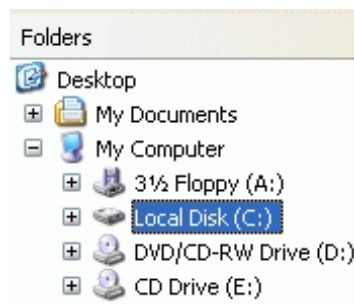


## การสร้างโฟลเดอร์

ผู้ใช้งานสามารถสร้างโฟลเดอร์ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ได้หลายวิธีดังนี้

### วิธีที่ 1: โดยคลิกเมนูคำสั่ง

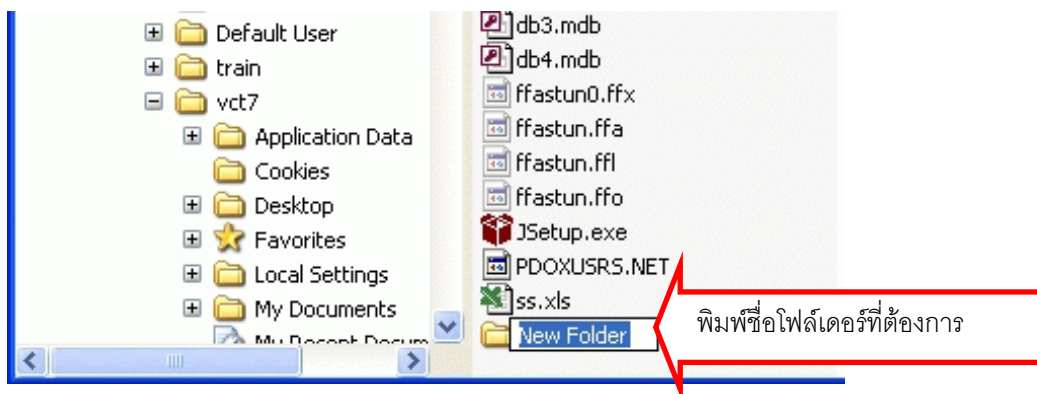
1. เปิดโปรแกรม Windows Explorer แล้วคลิกเมาส์ปุ่มซ้าย 1 ครั้ง ที่ไดรฟ์ C เพื่อเลือกไดรฟ์ สังเกตไดรฟ์ที่เลือกจะแถบสีทึบ (highlight) ไฮไลต์สีน้ำเงิน



2. เลือกคำสั่ง File/New/Folder ตามลำดับ

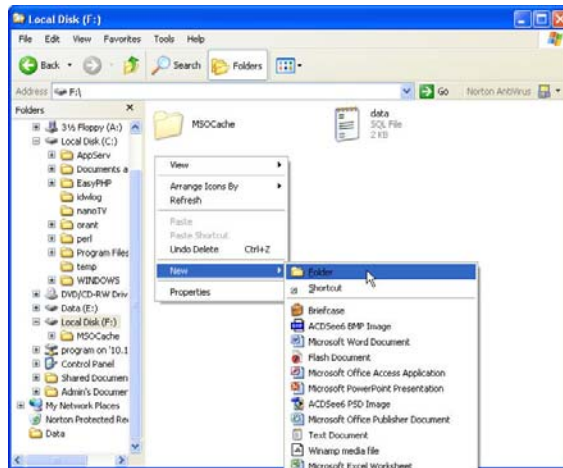


3. จะปรากฏโฟลเดอร์ชื่อ New Folder เป็นชื่อเริ่มต้นให้ แต่แนะนำให้พิมพ์ชื่อที่ต้องการทับลงไป แล้วกดปุ่ม Enter



## วิธีที่ 2 : โดยคลิกปุ่มขวาของเมาส์

1. คลิกเลือกไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่ต้องการสร้างโฟลเดอร์ใหม่
2. คลิกปุ่มขวาของเมาส์บริเวณที่ว่างในหน้าต่างกรอบขวา จะปรากฏเมนูลัด
3. เลือกคำสั่ง New > Folder
4. จะปรากฏโฟลเดอร์ใหม่ในหน้าต่าง ชื่อว่า New Folder
5. พิมพ์ชื่อโฟลเดอร์ แล้วกดแป้น <Enter>

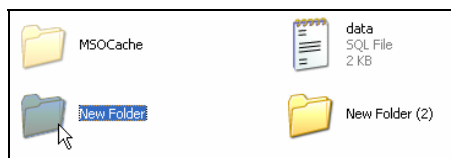


## การเลือกไฟล์และโฟลเดอร์

เมื่อต้องการกำหนดสิ่งต่างๆ ให้กับไฟล์หรือโฟลเดอร์ เช่น การเปลี่ยนชื่อ การลบ การคัดลอก การย้าย ฯลฯ ไม่ว่าจะทำกับไฟล์หรือโฟลเดอร์เดียว หรือหลายโฟลเดอร์ก็ตาม จะต้องทำการเลือกไฟล์หรือโฟลเดอร์ก่อน ซึ่งการเลือกนั้นสามารถแบ่งลักษณะการเลือกได้หลายวิธีดังนี้

## การเลือกไฟล์หรือโฟลเดอร์เดียว

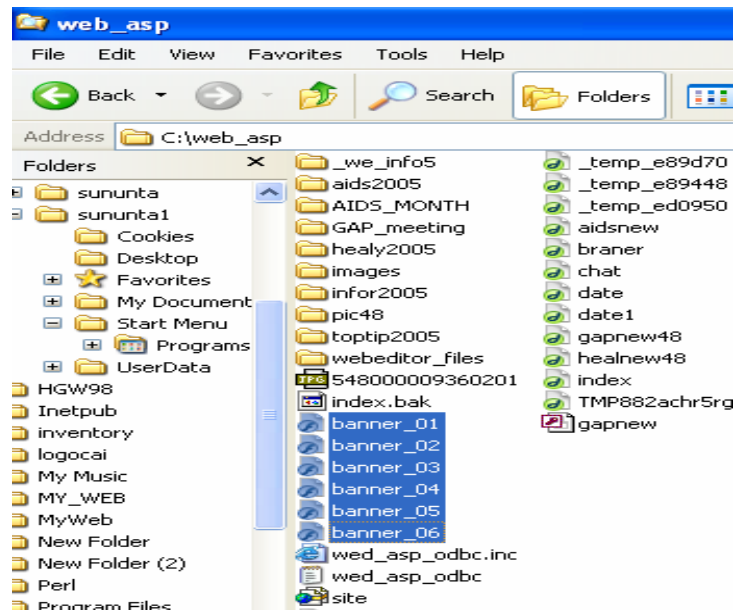
1. คลิกเลือกไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่ต้องการ
2. จะปรากฏแถบสีเข้มบริเวณไฟล์หรือโฟลเดอร์นั้น



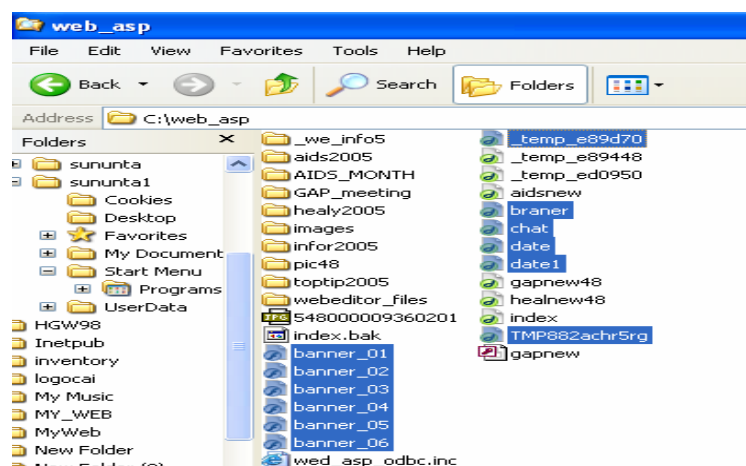
## การเลือกไฟล์เป็นกลุ่ม

1. เปิดโฟลเดอร์ของไฟล์ข้อมูลที่ต้องการ จะเห็นว่าซีกขวาของ Windows Explorer ได้แสดงไอคอนและรายชื่อของไฟล์ข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่

2. กรณีกลุ่มไฟล์ที่ต้องการอยู่ติดกัน ให้กดคีย์ (Shift) ค้างไว้ คลิกเมาส์ปุ่มซ้ายตรงชื่อไฟล์ข้อมูลที่ต้องการ ตัวแรก แล้วคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายอีกครั้งตรงไฟล์ข้อมูลตัวสุดท้าย จากนั้นปล่อยคีย์บอร์ดและเมาส์ จะเห็นว่ากลุ่มไฟล์ที่ถูกเลือกมีแถบสีทึบๆ ปรากฏอยู่

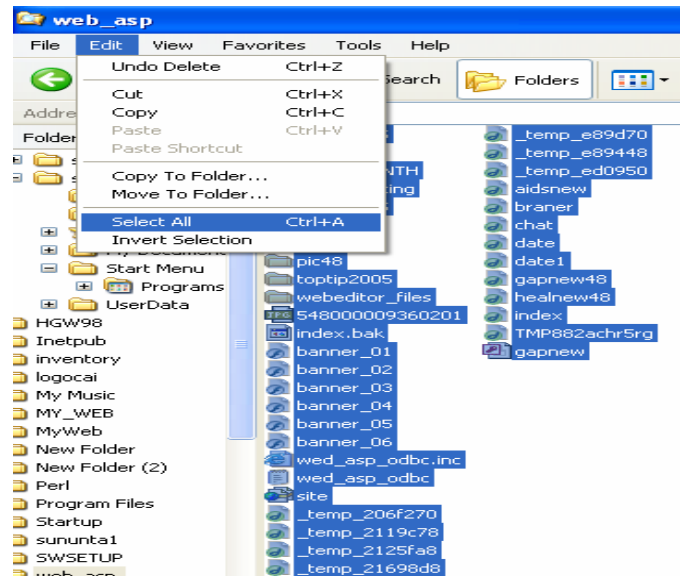


3. ถ้าต้องการจะเลือกไฟล์เป็นกลุ่มไม่ติดกัน ให้กดคีย์ (Ctrl) ค้างไว้ แล้วคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายตรงชื่อไฟล์เอกสารทีละตัวจนครบ แล้วให้ปล่อยคีย์และเมาส์จะปรากฏแถบสีทึบๆ ตรงไฟล์ที่เลือกไว้

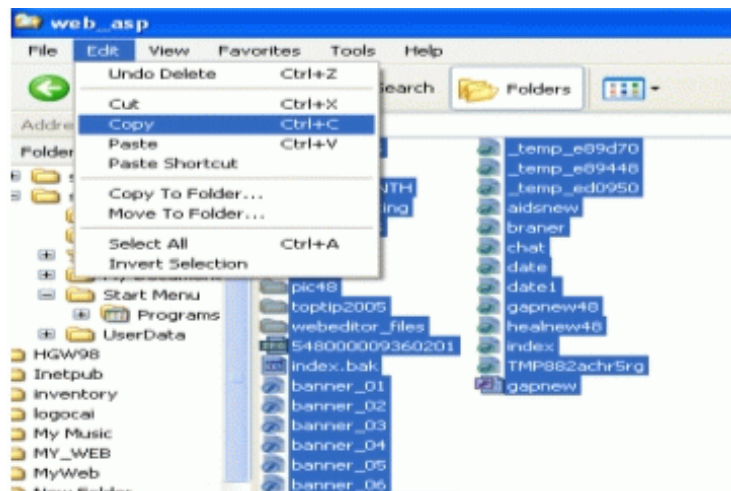


## การคัดลอกไฟล์ลงโฟลเดอร์

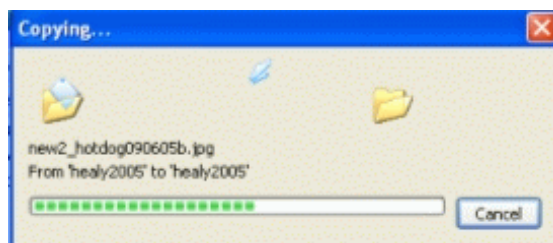
เมื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการได้แล้ว หรือถ้าต้องการเลือกไฟล์ทั้งหมดในโฟลเดอร์ ให้ใช้เมนูคำสั่ง Edit/Select All เลือกไฟล์ทั้งหมด



คลิกเมาส์ที่เมนูบาร์ เลือกคำสั่ง Edit/Copy

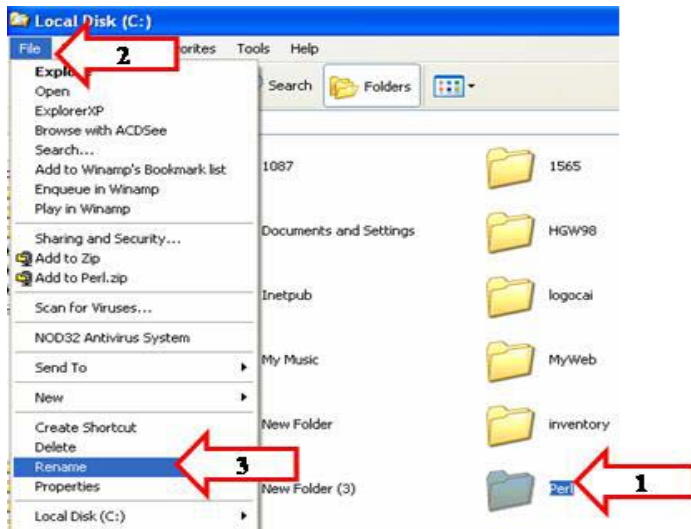


จากนั้นเปิดโฟลเดอร์ที่ต้องการในไดรฟ์ C แล้วคลิกเมนู Edit/Paste จะปรากฏกรอบสี่เหลี่ยม Copying แสดงการก๊อปปี้ไฟล์จากไดรฟ์ที่เลือกไว้มายังโฟลเดอร์ที่ต้องการ



## การเปลี่ยนชื่อไฟล์และโฟลเดอร์

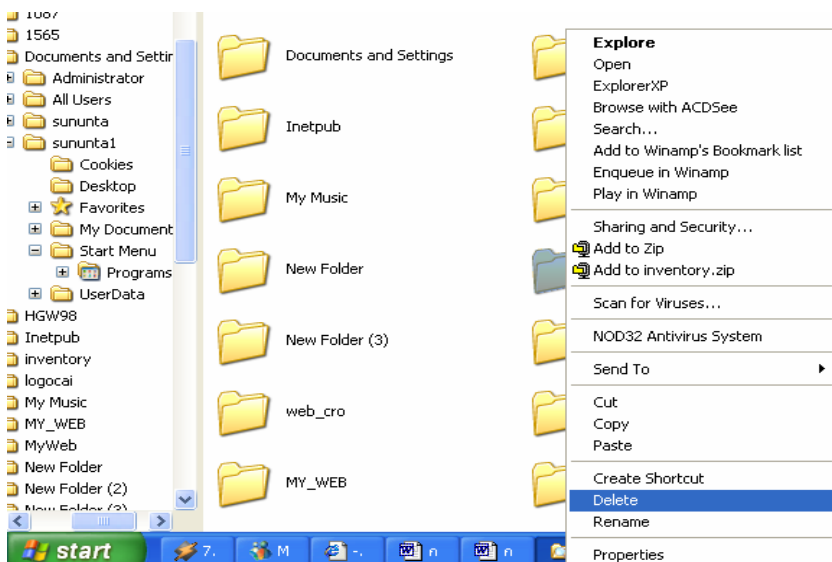
1. คลิกเมาส์ปุ่มซ้ายที่ไฟล์หรือโฟลเดอร์ ที่ต้องการจะเปลี่ยนชื่อ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเลือกแล้ว



2. เลือกเมนูคำสั่ง File / Rename หรือให้คลิกเมาส์ปุ่มขวาตรงชื่อไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่ต้องการจะปรากฏเมนูพลูตาวนเลือกคำสั่ง Rename

## การลบไฟล์หรือโฟลเดอร์

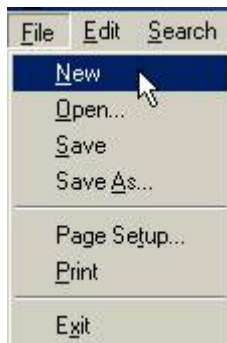
เข้าไปยังโฟลเดอร์หรือไฟล์ที่ต้องการจะลบ จากนั้นคลิกเลือกไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่ต้องการลบ (สามารถเลือกได้ทีละหลายไฟล์หรือทั้งหมด) จากนั้นให้คลิกขวาแล้วเลือกคำสั่ง Delete ดังรูป



จบการใช้งานโปรแกรม Windows Explorer ด้วยคำสั่ง File/Close หรือ คลิกที่เครื่องหมาย x (ปิด)  ของหน้าต่าง windows

สรุปคำสั่งพื้นฐานซึ่งมักปรากฏอยู่ใน Windows Explorer และ โปรแกรมอื่นๆ ดังนี้

### เมนู File



New – สร้างเอกสารใหม่

Open – เปิดไฟล์ที่ได้เซฟเอาไว้

Save – บันทึกไฟล์ในชื่อเดิม

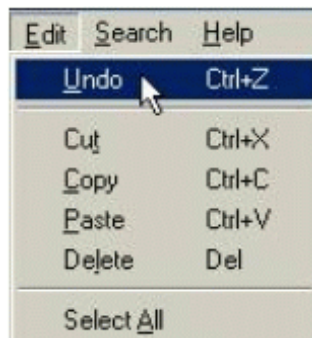
Save As – บันทึกไฟล์ในชื่อใหม่

Page Setup – ตั้งค่าน้ำกระดาษที่จะพิมพ์ออกมา

Print – พิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์

Exit – ออกจากโปรแกรม (หากยังไม่ได้ทำการเซฟไฟล์ โปรแกรมจะถามว่าต้องการเซฟหรือไม่)

### เมนู Edit



Undo – ยกเลิกการกระทำที่ผ่านมา

Cut – ย้ายข้อความที่เลือกมาเก็บไว้ในหน่วยความจำ

Copy – คัดลอกข้อความที่เลือกมาเก็บไว้ในหน่วยความจำ

Paste – วางข้อความที่อยู่ในหน่วยความจำตรงตำแหน่งเคอร์เซอร์ปัจจุบัน (ต้องทำการ Cut หรือ Copy ก่อน จึงจะใช้คำสั่งนี้ได้)

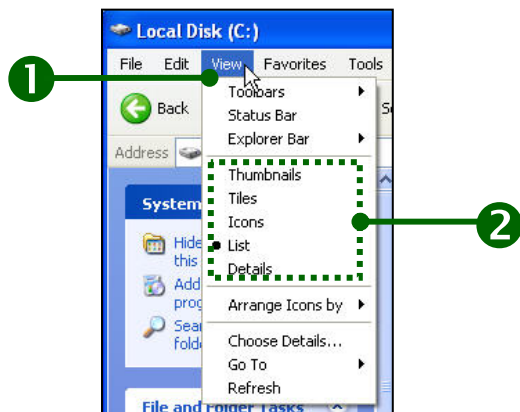
Delete – ลบข้อความที่เลือกเอาไว้

Select All – เลือกข้อความทั้งหมด



## การปรับเปลี่ยนมุมมอง

ผู้ใช้สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลไฟล์ และโฟลเดอร์ให้เหมาะสมกับการทำงาน ซึ่ง Windows มีรูปแบบการแสดงผลไฟล์และโฟลเดอร์ให้เลือกหลายรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้



1. คลิกเลือกเมนู View หรือคลิกปุ่มขวาของเมาส์บริเวณพื้นที่ว่างๆ เลือกคำสั่ง View
2. เลือกรูปแบบการแสดงผลไฟล์และโฟลเดอร์ที่ต้องการ มีอยู่ 5 แบบ ดังนี้

### - Thumbnails

เป็นการแสดงไอคอนเป็นภาพขนาดใหญ่ เหมาะกับการแสดงผลรูปภาพ เพราะมุมมองนี้จะทำให้เห็นรูปภาพได้ โดยไม่ต้องเปิดไฟล์

### - Tiles

เป็นการแสดงไอคอน ชื่อไอคอน ประเภทของไอคอน พร้อมขนาดของไฟล์

### - Icons

เป็นการแสดงไอคอนขนาดเล็ก และชื่อไอคอน โดยเรียงจากซ้ายไปขวา

### - List

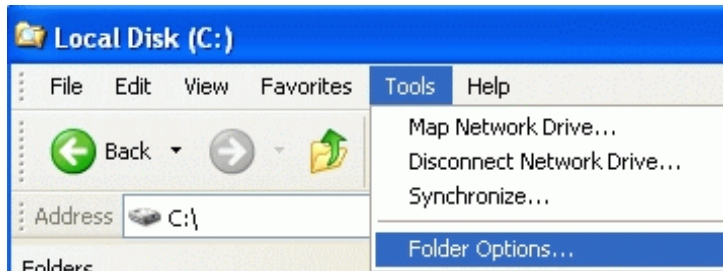
เป็นการแสดงไอคอนขนาดเล็ก เหมือนกับมุมมอง Icons แต่จะเรียงจากบนลงล่าง

### - Details

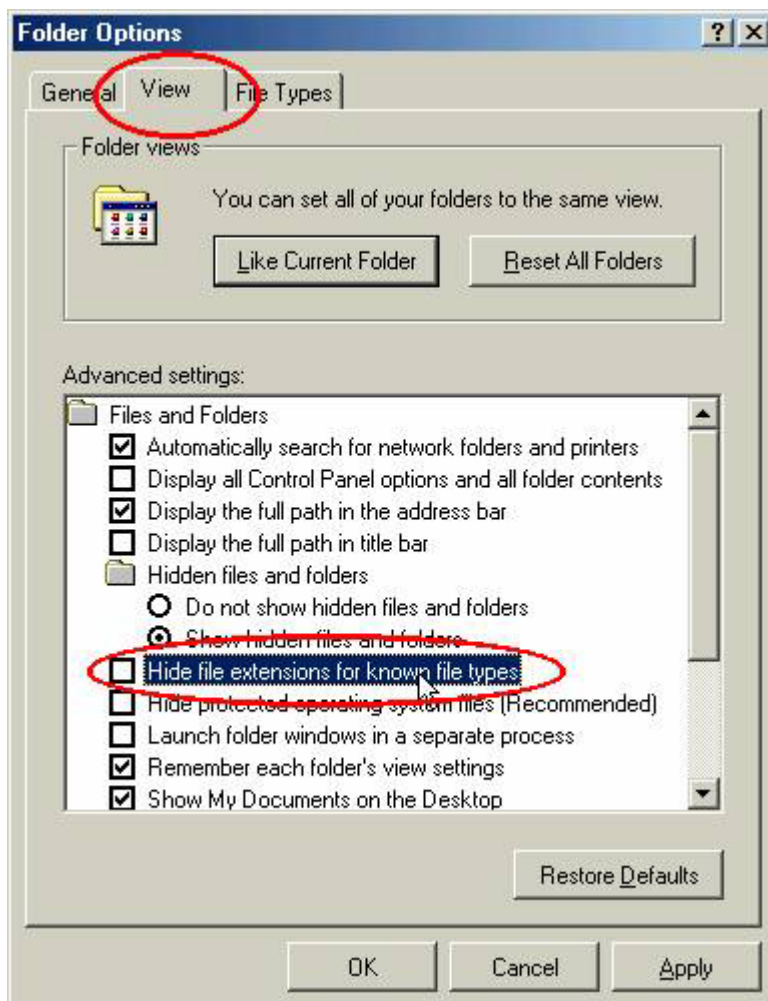
เป็นการแสดงไอคอนขนาดเล็ก เหมือนกับ List แต่จะมีรายละเอียดของไฟล์ คือ ขนาด ประเภท วันและเวลาที่แก้ไขล่าสุด อย่างครบถ้วน

## การแสดงนามสกุลของไฟล์ทุกไฟล์

โดยปกติวินโดวส์จะไม่แสดงนามสกุลของไฟล์ประเภทที่มันรู้จักแล้ว ซึ่งอาจจะสร้างความสับสนให้เราได้ว่าไฟล์ที่เห็นมีนามสกุลอะไรกันแน่ อีกทั้งยังลำบากเมื่อต้องการเปลี่ยนนามสกุลของไฟล์ต่างๆ อีกด้วย ถ้าเราต้องการปรับให้ Windows Explorer แสดงนามสกุลของไฟล์ทุกไฟล์ เราก็สามารถทำได้โดยการคลิกที่เมนู Tools เลือกคำสั่ง Folder Options



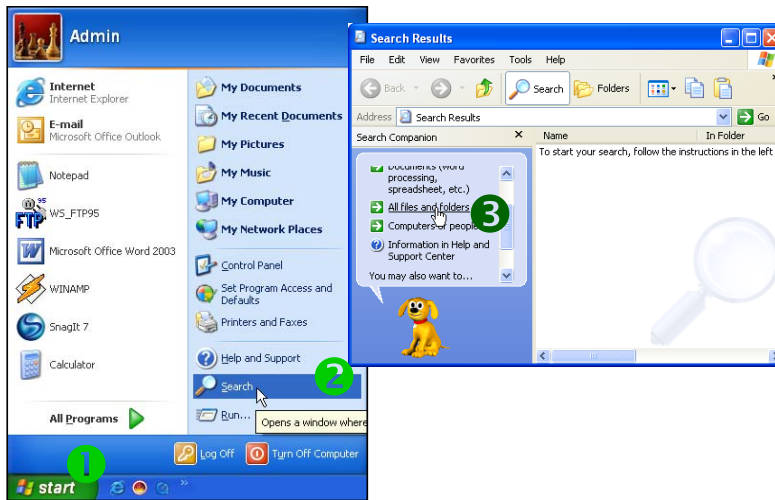
คลิกที่แท็บ View แล้วเอาเครื่องหมายถูกหน้าหัวข้อ Hide file extensions for known file types ออกไป แล้วคลิก OK



## การค้นหาไฟล์และโฟลเดอร์

การค้นหาข้อมูลใน Windows.XP ได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมคุณสมบัติ ให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น มีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกปุ่ม Start บนแถบงาน (Taskbar) หรือกดแป้น <Ctrl> + <Esc>
2. เลือกคำสั่ง Search
3. จะปรากฏหน้าต่าง Search Results และที่บริเวณหน้าต่าง Task Pane จะปรากฏคำสั่งต่างๆ ให้เลือกดังนี้
  - Picture, music, or video ใช้ในการค้นหารูปภาพ เพลง หรือ ไฟล์วิดีโอต่างๆ
  - Documents ใช้ในการค้นหาไฟล์เอกสาร
  - All files and folders ใช้เพื่อค้นหาไฟล์และโฟลเดอร์
  - Computers or people ใช้ค้นหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่าย



กรณีนี้ให้คลิกเลือก All files and Folders

4. พิมพ์ชื่อเต็มหรือบางส่วนของไฟล์ที่ต้องการค้นหาลงในช่อง All or part of the file name:
5. สามารถจะค้นหาจากคำหรือประโยคที่ปรากฏในไฟล์ได้ โดยใส่ข้อความในช่อง A word or phrase in the file:
6. คลิกเลือกไดรฟ์หรือโฟลเดอร์ที่จะค้นหาในช่อง Look in:
7. คลิกปุ่ม Search เพื่อเริ่มต้นการค้นหา
8. จะได้ข้อมูลที่ต้องการค้นหา ซึ่งบอกรายละเอียดต่างๆ เช่น แหล่งที่เก็บ ขนาด ชนิด และวันที่

## การใช้คอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ

### - การวางแผนการเก็บ

การเก็บรักษาไฟล์ข้อมูลในไฟล์เดอร์เราจะต้องเก็บรักษาให้อยู่ในส่วนที่ค้นหาได้ง่ายและมีชื่อที่สามารถจดจำได้ง่าย จะช่วยลดความเสี่ยงที่เราจะลบโปรแกรมหรือข้อมูลเหล่านั้นโดยไม่ได้ตั้งใจ อีกทั้งฮาร์ดดิสก์ที่มีการบริหารรวบรวมที่ดีจะสามารถทำ การแบ็กอัปสำรองข้อมูลได้ง่ายกว่าและเร็วกว่า และไฟล์ไหนที่เราไม่ได้ใช้เป็นเวลาอย่างน้อย 2 เดือน ควรจะลบไฟล์นั้นออกไป เพราะดิสก์ที่ใส่ข้อมูลมากๆ จนเกือบเต็มความจุของมันมักมีแนวโน้มที่จะเกิดความผิดพลาดได้มากกว่า และช้ากว่าฮาร์ดดิสก์ที่ไม่ได้ใส่ข้อมูลจนแน่น

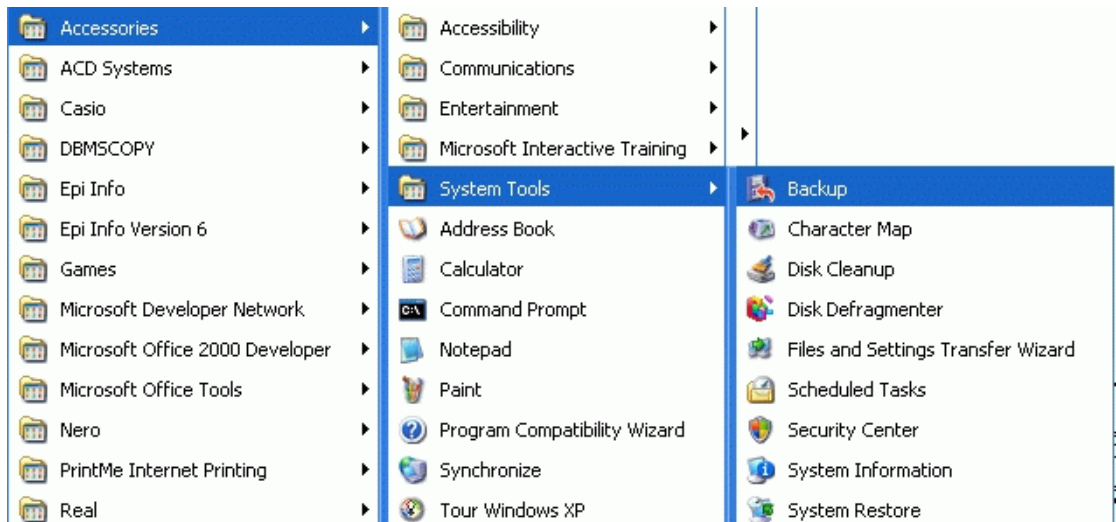
### - สำรองข้อมูลที่มีค่าเอาไว้ (Backup)

การแบ็กอัปไฟล์ของเรามีความหมายง่ายๆ ก็คือเป็นการทำสำเนาเพื่อเอาไว้ ถ้าต้นฉบับถูกทำให้สูญหายหรือเสียหายไป เราก็ยังสามารถนำเอาสำเนามาใช้ได้ ถ้าเราทำธุรกิจมีข้อมูลที่สำคัญมากๆ เช่น ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลด้านบัญชี เราควรจะแบ็กอัปทุกวันเป็นมาตรฐานเอาไว้

แต่ถ้าเราเป็นผู้ใช้ตามบ้าน ก็ควรจะการแบ็กอัปไฟล์หนึ่งครั้งต่อสัปดาห์ และทำการแบ็กอัป ทั้งระบบอย่างสมบูรณ์ทุกๆ 6 เดือน โดยเราสามารถเลือกใช้โปรแกรม Backup ดังนี้

1. เลือกเมนู Start
2. เลือก Program
3. เลือก Accesorry
4. เลือก System Tools
5. เลือก Backup

โปรแกรมนี้จะอนุญาตให้เราตรวจเลือกไฟล์เดอร์ที่ต้องการจะแบ็กอัป

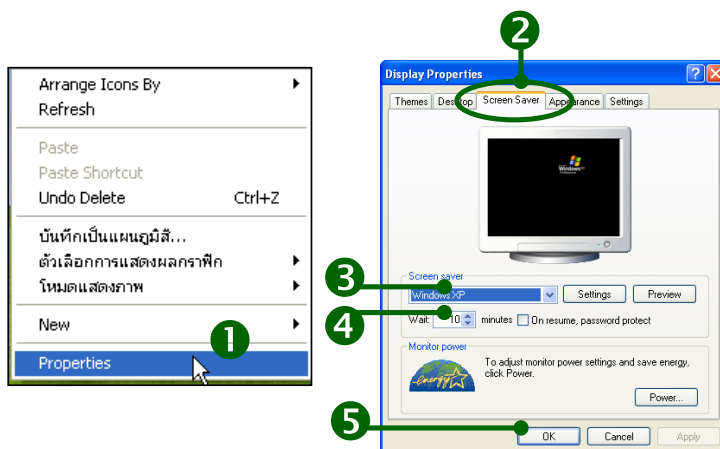


### - การกำหนดสกรีนเซฟเวอร์

การเปิดเครื่องทิ้งไว้โดยไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน อาจทำให้จอภาพเสียหายได้ เนื่องจากลำแสงอิเล็กตรอนที่กระทบบนจอภาพซ้ำที่จุดเดิมเป็นระยะเวลาสั้นๆ จะทำให้หลอดภาพเสื่อมเร็ว ซึ่งผู้ใช้สามารถกำหนดให้มีการเคลื่อนไหวบนจอภาพเพื่อไม่ให้ลำแสงอิเล็กตรอนกระทบจอภาพซ้ำที่จุดเดิมได้

#### วิธีการกำหนด

1. คลิกปุ่มขวาของเมาส์บริเวณที่ว่างบนเดสก์ทอปจะปรากฏเมนูลัด ให้เลือกคำสั่ง Properties
2. คลิกเลือกแท็บ Screen Saver
3. เลือก Screen Saver ที่ต้องการจากรายการ โดยจะปรากฏตัวอย่างของสกรีนเซฟเวอร์ที่เลือก
4. กำหนดเวลา (นาที) ที่ต้องการให้แสดงสกรีนเซฟเวอร์ หลังจากเครื่องไม่ถูกใช้งาน
5. คลิกปุ่ม OK



## - ไวรัสมัลแวร์ และการป้องกันไวรัส

### ไวรัสมัลแวร์ คืออะไร

ไวรัสมัลแวร์ (Virus Computer) คือ ไวรัส คือ โปรแกรมชนิดหนึ่งที่ถูกเขียนขึ้นให้สามารถจัดการกับตัวมันเอง โดยมีลักษณะเลียนแบบสิ่งมีชีวิต คือเจริญเติบโตเองได้ ขยายและแพร่กระจายตัวเองได้ สามารถอยู่รอดได้ด้วยการอำพรางตน เหมือนกับไวรัสที่เป็นเชื้อโรคร้ายทำลายสิ่งมีชีวิตทั้งหลายนั่นเอง

ไวรัสมัลแวร์ สามารถสำเนาตัวเองให้แพร่กระจายไปยังไฟล์ในระบบคอมพิวเตอร์ จาก เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง ผ่านตัวกลางที่เป็นพาหะเช่น การสำเนาไฟล์ด้วยแผ่นดิสก์เกิดระหว่างเครื่อง การสำเนาข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายหรือระบบสื่อสาร โดยจะทำการแพร่กระจายจากเครื่องตัวเองไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้หลายวิธี เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลบนระบบอินทราเน็ต (Intranet) และระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) การที่คอมพิวเตอร์เครื่องใดติดไวรัสหมายความว่า ไวรัสได้เข้าไปฝังตัวอยู่ในหน่วยความจำคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว เนื่องจากไวรัสเป็นโปรแกรมชนิดหนึ่งการที่จะเข้าไปอยู่ในหน่วยความจำได้จะต้องมีการถูกเรียกใช้งานหรือถูกกระตุ้นให้ทำงาน (ขึ้นอยู่กับประเภทของไวรัสชนิดนั้นๆ) ซึ่งไวรัสจะทำการขัดขวางการเข้าถึง (access) ข้อมูลในหน่วยความจำ ขัดขวางการอ่านแฟ้มข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์ ขัดขวางการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น พริ้นเตอร์ สแกนเนอร์ ทำให้เสมือนว่าใช้งานกับคอมพิวเตอร์ไม่ได้ จนกระทั่งทำลายแฟ้มข้อมูล หรือทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานผิดปกติจนกระทั่งไม่สามารถใช้งานได้

### อาการของเครื่องที่ติดไวรัสมัลแวร์

เราสามารถจะสังเกตการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ว่าเข้าข่ายติดไวรัสหรือไม่ ถ้ามีอาการดังต่อไปนี้ให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่าน่าจะเกิดจากไวรัสได้รูล้ำเข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณแล้ว

- ใช้เวลานานผิดปกติในการเรียกโปรแกรมขึ้นมาทำงาน
- ขนาดของโปรแกรมใหญ่ขึ้น (เพิ่มจากปกติอย่างผิดสังเกต)
- วันเวลาของโปรแกรมหรือไฟล์ข้อมูลเปลี่ยนไป (โดยไม่ได้มีการแก้ไขหรือเรียกใช้งาน)
- ขนาดของหน่วยความจำที่เหลือลดน้อยลงกว่าปกติ โดยไม่ทราบสาเหตุ
- ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดดิสก์ติดค้างนานกว่าที่เคยเป็น (แม้จะไม่เรียก

โปรแกรม ทำงานก็กระพริบตลอด)

- แป้นพิมพ์หรือเมาส์ทำงานผิดปกติหรือไม่ทำงานเลย
- เครื่องทำงานช้าลงหรือหยุดทำงานโดยไม่ทราบสาเหตุ รวมทั้งเกิดการรีบูตตัวเองโดย

ไม่ได้สั่ง

- เซกเตอร์ที่เสียมีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยมีการรายงานว่ามีจำนวนเซกเตอร์ที่เสียเพิ่มขึ้นทั้งๆที่ยังไม่ได้ใช้โปรแกรมใดๆ เข้าไปตรวจหาเลย ไฟล์ข้อมูลหรือโปรแกรมที่เคยใช้อยู่ๆ ก็หายไป

## วิธีการป้องกันไวรัสเบื้องต้น

สำหรับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไป

1. ควรติดตั้ง Scan Virus Application หรือจะใช้ฮาร์ดแวร์ที่เป็นการ์ด Anti Virus ที่สามารถกำจัดไวรัส และตรวจสอบไวรัสได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนทำการลงโปรแกรมอื่นๆ เช่น McAfee Scan , PC-Cillin , Rtkill , CPAV , MSAV , Norton Antivirus เป็นต้น หรือสามารถ Download โปรแกรม ไรรัสปริตาม Websites ที่มีการให้บริการการทดลองใช้
2. ไม่ควรรับโปรแกรม หรือเปิดโปรแกรมจากบุคคลอื่นที่เราไม่รู้จักทาง e-Mail, ICQ หรือโปรแกรม Chat ต่าง ๆ และถ้ามาจากแผ่น diskette ควรทำการ Scan Virus ด้วยทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน
3. โปรดลบจดหมายหรือโปรแกรมที่คาดว่าจะมีไวรัสทิ้งทันทีที่ได้รับมา
4. ทำการ Patch โปรแกรมต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเป็ช่องโหว่ที่ไวรัสสามารถเข้ามาได้ เช่น Microsoft Outlook, Microsoft Internet Explorer และ Microsoft Windows XP, NT , 2000 , 2300
5. ไม่ควร Download โปรแกรมต่าง ๆ จาก Web site ที่ไม่มีความน่าเชื่อถือ
6. สังเกตสิ่งผิดปกติ ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ตามปกติ หมั่นสังเกตสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับเครื่องอย่างสม่ำเสมอ ว่ามีความผิดปกติบ้างหรือไม่ เช่น การทำงานที่ช้าลง ขนาดไฟล์โตขึ้น หรือเนื้อที่ฮาร์ดดิสก์ลดลงมากผิดปกติ หน้าจอแสดงผลแปลกๆ ไฟฮาร์ดดิสก์ติดสว่างไม่ยอมดับ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ เป็นอาการบอเหตุว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา มีสิ่งแปลกปลอมเข้ามา และกำลังทำงานตามคำสั่งที่เราไม่ได้สั่ง และอาจจะทำลายสิ่งต่างๆ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา

## - หลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้เครื่องพีซีเกิดความเสียหาย

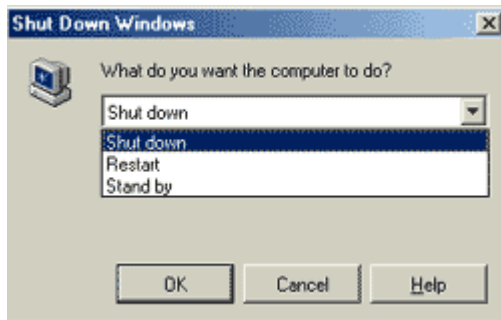
หลีกเลี่ยงการนำของเหลวทุกชนิดมาวางบนโต๊ะคอมพิวเตอร์ของท่าน เนื่องจากน้ำและสนิมเป็นศัตรูตัวร้ายของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด

ความร้อน เป็นสาเหตุทำให้คอมพิวเตอร์มีปัญหา

ฝุ่นสามารถทำให้ชิปภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราร้อนขึ้นมามากกว่าธรรมดาและยังเป็นตัวขัดขวางการไหลเวียนระบายความร้อนของอากาศอีกด้วย อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งให้เราถอดปลั๊กต่างๆ และเปิดฝาเครื่องขึ้นมา และเป่าฝุ่นออก อย่าเช็ดด้วยเศษผ้า ให้ใช้ปากเป่าหรือกระป๋องอัดลมสำหรับฉีดลมอย่างใดอย่างหนึ่งในการเป่าฝุ่น

## - ปิดเครื่องด้วยวิธีการที่ถูกต้อง

เมื่อใดก็ตามที่เสร็จการทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วจะเลิกการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ อย่ากดสวิทช์ปิดเครื่องเลยทันที เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์มีการเก็บหน่วยความจำแคช ปิดไฟล์ และเซฟข้อมูลคอนฟิกูเรชั่นต่างๆ ก่อนที่เราจะปิดเครื่อง เราจำเป็นต้องสั่งให้คอมพิวเตอร์ของเราชัตดาวน์ (shutdown) ก่อนเสมอ โดยไปที่ Start --> Shutdown



หรือ ถ้าเป็น Window XP ก็เลือก Turn Off Computer

## โปรแกรมต่างๆ ที่มีประโยชน์ Utility Programs

### การบริหารจัดการ Drive ด้วย Disk Management

Disk Management สามารถตรวจสอบคุณสมบัติของ Drive และสามารถปรับแต่งการใช้งาน Drive ได้เช่น การแบ่งเนื้อที่บน Harddisk การทำ Format ระบบไฟล์ต่างๆ และการกำหนด Drive หรือ Path ให้กับ Drive Partition นั้นๆ

#### ขั้นตอนการเข้า Disk Management

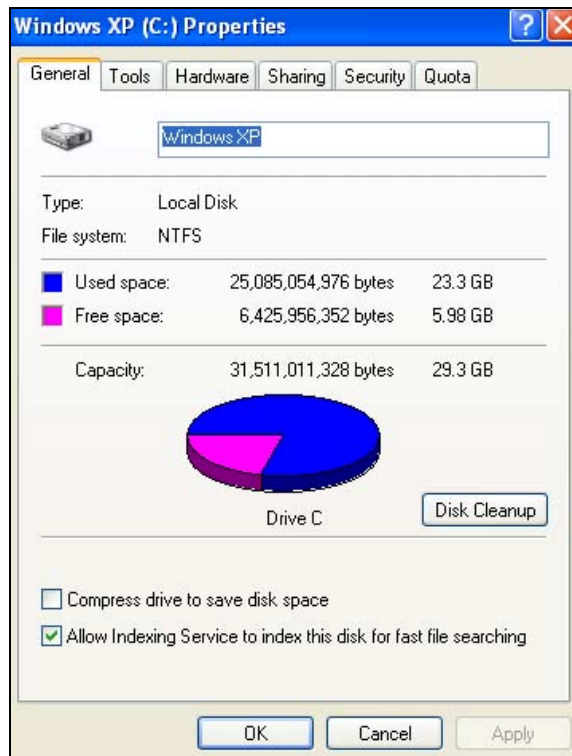
1. คลิกขวาที่ My Computer
2. เลื่อนเมาส์ไปที่ตัวเลือก Manage จะแสดงเมนูของ Computer Management ขึ้นมา
3. เลื่อนเมาส์ไปที่ตัวเลือก Disk Management

#### การตรวจสอบคุณสมบัติของ Drive

สามารถตรวจสอบชนิดของ Drive ระบบไฟล์ พื้นที่การใช้งานบน Disk Drive ได้โดยทำการเรียกไดอะล็อกบ็อกซ์ Local Disk Properties โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start และเลือก My Computer จะปรากฏโฟลเดอร์ My Computer ขึ้นมา
2. คลิกเมาส์ปุ่มขวาที่ Drive ที่ต้องการ
3. เลื่อนเมาส์ไปคลิกที่ Properties จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ Local Disk Properties ขึ้นมา





โดยจะสามารถทราบละเอียดต่างๆ เช่น Drive ระบบไฟล์ โดยจะประกอบด้วยแท็บใช้งาน ดังนี้

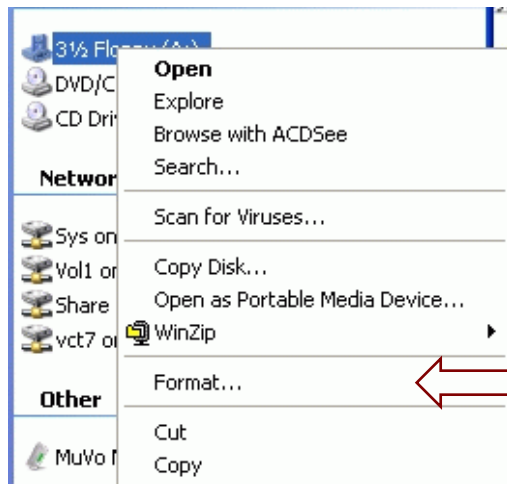
- แท็บ General กล่าวถึงรายละเอียดของดิสก์ไดรฟ์
- แท็บ Tools กล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับ Disk
- แท็บ Hardware กล่าวถึงคุณสมบัติของอุปกรณ์และการแก้ไขปัญหา
- แท็บ Sharing เป็นการกำหนดการแบ่งปันทรัพยากรสำหรับการใช้งานเน็ตเวิร์ก
- แท็บ Quota เป็นการกำหนดสถานะของดิสก์ไดรฟ์

### การฟอร์แมตแผ่นดิสก์เก็ต

กระบวนการฟอร์แมต คือกระบวนการในการจัดรูปแบบของสื่อที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ เช่น แผ่นดิสก์เก็ต หรือ ฮาร์ดดิสก์ ใหม่ที่ยังไม่ผ่านกระบวนการฟอร์แมตมาก่อน จะมีลักษณะเหมือนเป็นแผ่นกระดาษเปล่าๆที่ไม่มีเส้นบรรทัด เมื่อผ่านกระบวนการฟอร์แมตแล้วพื้นที่ว่างเหล่านั้นจะถูกแบ่งออกเป็นช่องใหญ่ ซอยย่อยออกเป็นช่องเล็ก เพื่อใช้เป็นช่องในการจัดเก็บข้อมูลต่อไป

### วิธีการฟอร์แมตแผ่นดิสก์เก็ตบน Windows

1. ในหน้าต่าง Desktop ดับเบิลคลิกที่ไอคอน My Computer จะได้กรอบหน้าต่างแสดงไอคอนใน My Computer
2. ใส่แผ่นดิสก์เก็ตที่ต้องการฟอร์แมตเข้าไปในดิสก์ไดรฟ์ ตามขนาดของดิสก์เก็ต ในที่นี้สมมุติว่าต้องการฟอร์แมตดิสก์เก็ตขนาด 3.5" ในไดรฟ์ A
3. ในหน้าต่าง My Computer ให้เลื่อนเมาส์ไปที่ไอคอน 3.5 Floppy[A:] แล้วคลิกปุ่มขวาของเมาส์ หนึ่งครั้ง จะปรากฏกรอบรายการคำสั่งขึ้นมา ดังรูป



4. ในกรอบคำสั่ง ให้คลิกเมาส์เลือกคำสั่งFormat จะปรากฏกรอบหน้าต่างสำหรับกำหนดรายละเอียดของการฟอร์แมตดิสก์ขึ้นมา



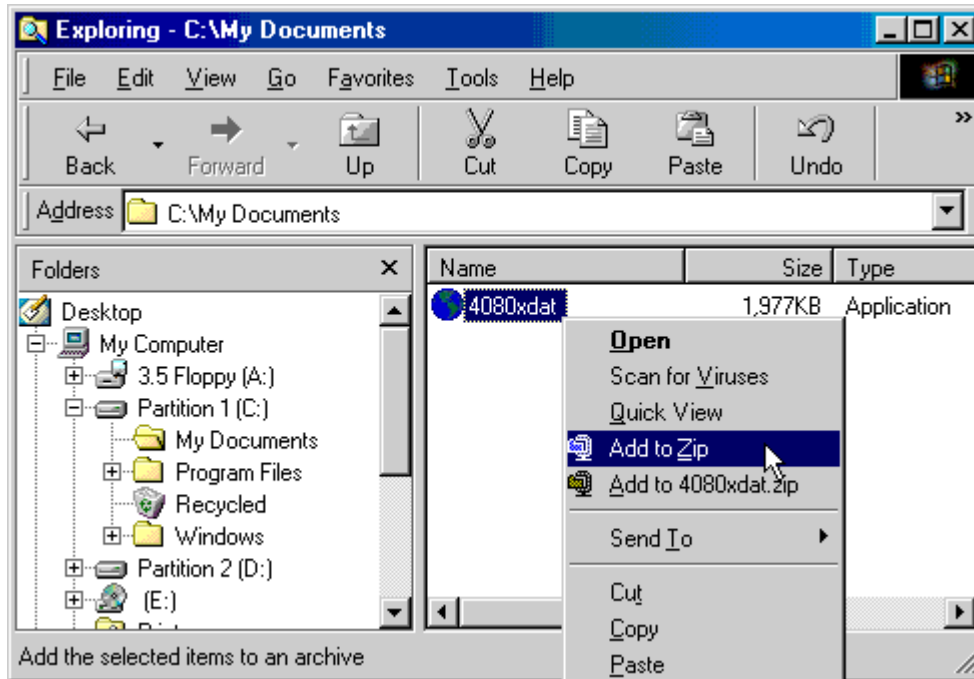
ในช่อง Format type จะเป็นช่องรายการให้เลือกกำหนดรูปแบบในการฟอร์แมต (เลือกได้ครั้งละหนึ่งรายการ) ดังนี้

- Quick (erase) เป็นการกำหนดให้ทำการฟอร์แมตอย่างรวดเร็ว รูปแบบนี้จริงๆแล้วเป็นเพียงแค่การลบเพิ่มข้อมูล และไดเรกทอรี ต่างๆที่มีอยู่ในแผ่นเท่านั้นเอง ไม่ได้เป็นการจัดโครงสร้างใหม่ ตัวเล็อกนี้จะขึ้นเป็นค่าเริ่มต้นให้ในกรณีที่แผ่นดิสก์ที่จะฟอร์แมต เคยผ่านกระบวนการฟอร์แมตมาก่อนแล้ว หากเราไม่ต้องการรูปแบบนี้ก็สามารยยกเลิกได้โดยการคลิกเลือกรูปแบบอื่นแทน
  - Full เป็นการกำหนดให้ทำการฟอร์แมตแบบเต็มรูปแบบ กล่าวคือให้จัดโครงสร้างใหม่ทั้งหมด หากเป็นแผ่นเก่าที่เคยฟอร์แมตมาแล้ว โครงสร้างเก่า ข้อมูลเก่าที่บรรจุอยู่จะถูกลบออกจนหมดสิ้น แล้วจัดแบ่ง Track, Sector ใหม่หมดวิธีกาานี้จะใช้เวลาในการฟอร์แมตต่อแผ่น ประมาณเกือบสองนาที่ รูปแบบนี้จะใช้กับแผ่นดิสก์ที่ยังไม่เคยฟอร์แมตมาก่อน หรือ แผ่นเก่าที่ติดไวรัส หรือมีปัญหาเรื่อง Bad Sector
  - Copy system files only เป็นรูปแบบของการฟอร์แมตที่มีการ Copy เพิ่มข้อมูลที่ใช้สำหรับบูทระบบ จะทำให้แผ่นดิสก์ที่ผ่านการฟอร์แมตในรูปแบบนี้สามารถนำมา เปิด (Boot) เครื่องคอมพิวเตอร์ได้
5. เลือกรายการต่างๆตามความต้องการ แล้วเริ่มต้นฟอร์แมตโดยคลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start โปรแกรมจะทำการฟอร์แมต

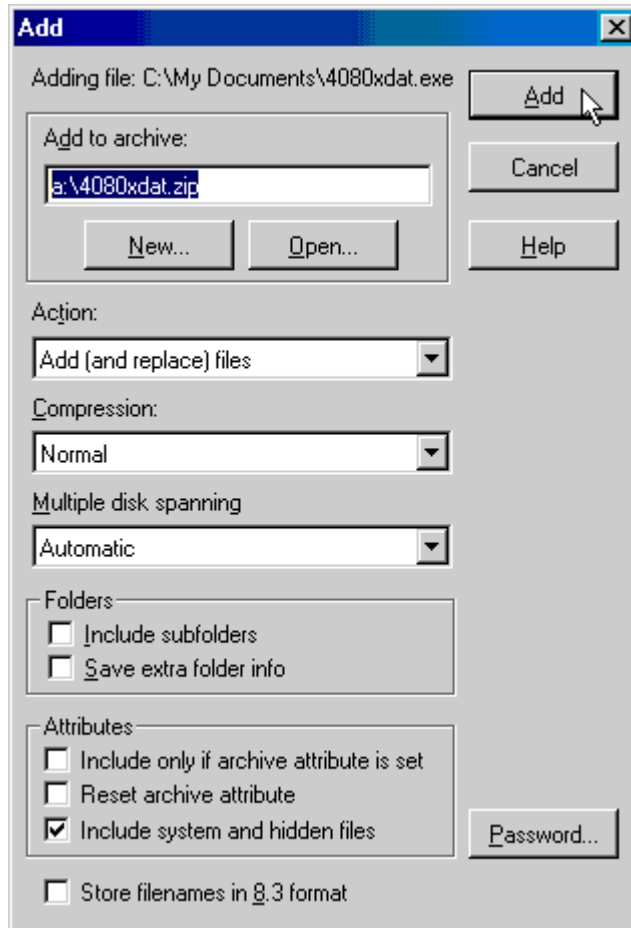
### การใช้โปรแกรม Winzip

โปรแกรม winzip เป็นโปรแกรมที่มีประโยชน์ที่เราควรติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของเรา เพราะว่าเรามีไฟล์หรือโปรแกรมหลาย ๆ โปรแกรม ที่ต้องการให้มีการบีบอัด เพื่อให้มีขนาดเล็ก เหมาะแก่การเก็บ ( ไม่เปลืองเนื้อที่ ) เช่น ถ้าเราต้องการย้ายข้อมูลต่าง ๆ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ จากเครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง วิธีการที่ง่ายที่สุดก็คือ copy ใส่แผ่น Floppy Disk ไป แต่ถ้าหากว่าไฟล์ที่ต้องการ copy มีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะใส่แผ่น Floppy Disk ได้ เราต้องทำการบีบอัดไฟล์ (zip/compress) ให้มีขนาดเล็กพอเสียก่อน ส่วนการนำกลับมาใช้ (unzip) หมายถึงการขยายข้อมูลที่ zip ไว้แล้วให้ขยายขึ้นเหมือนของเดิม ขอยกตัวอย่างเช่นคุณมีข้อมูลค่อนข้างใหญ่จะส่งไปให้เพื่อนแต่กินเวลาส่งทางอีเมลนานหรือส่งไม่ได้ จะส่งทาง floppy disk ก็กินขนาดดิสก์ คุณก็ใช้ winzip มาบีบ (compress) ให้ข้อมูลนั้นเล็กลง (อาจลดลงได้มากถึงครึ่งหรือกว่านั้นแล้วแต่ประเภทข้อมูล) แล้วส่งไปให้เพื่อน เพื่อนได้ไฟล์ที่ zip ไว้ ถ้าจะเอาไปใช้โดยตรงก็อ่านไม่ออก เพื่อนคุณจะต้องใช้โปรแกรม winzip ไป unzip ให้ข้อมูลขยายขึ้นเป็นของของเดิม ถึงจะอ่านได้ โปรแกรม winzip ใช้ได้ทั้งขึ้นทั้งลงคือใช้ zip กับใช้ unzip ได้ทั้งสองทาง

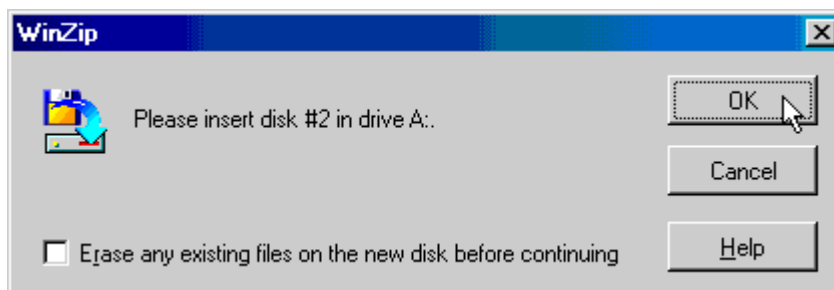
ในที่นี้ ขอยกตัวอย่างว่า ต้องการที่จะ copy ไฟล์ 4080xdat.exe ไปไว้ยังเครื่องอื่นด้วยแผ่น Floppy Disk หลายแผ่น



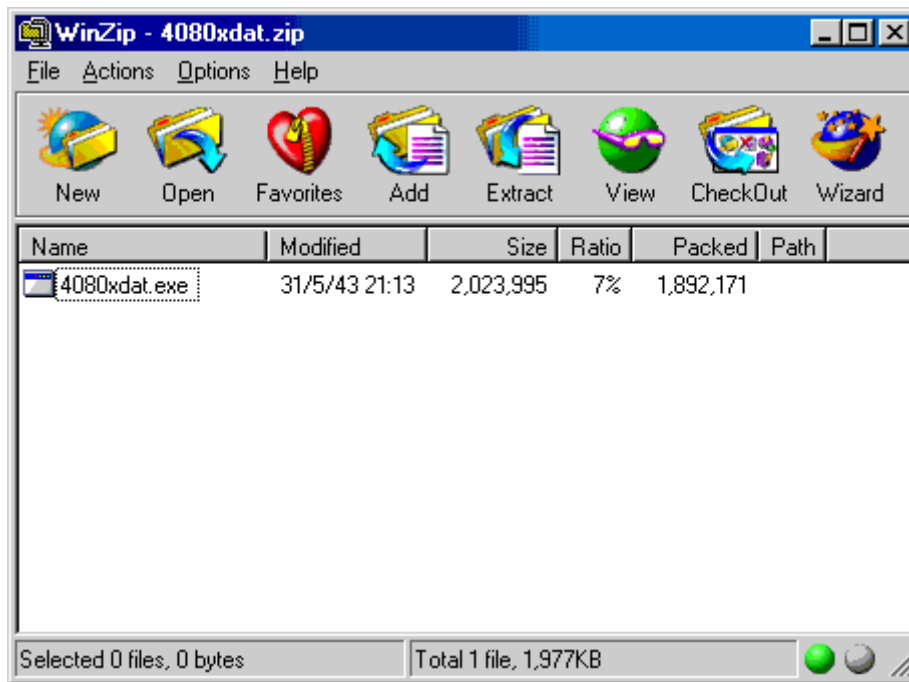
กดปุ่ม เม้าส์ขวา ที่ชื่อไฟล์หรือ Folder ที่ต้องการจะ copy แล้ว เลือกที่ Add to Zip



ที่ช่อง Add to archive ให้ระบุชื่อไฟล์ .zip ที่ต้องการโดยเปลี่ยนเป็น Drive A: ด้วย ตามตัวอย่าง ใส่แผ่น Disk ใน Floppy Disk Drive แล้วกดที่ปุ่ม Add โปรแกรมจะเริ่มต้นการสร้าง zip ไฟล์และ copy ใส่ในแผ่น Floppy Disk รอจนเต็มแผ่นแรกก่อน



จะมีเมนูให้ใส่แผ่นที่ 2 ต่อไป ก็เปลี่ยนแผ่น Floppy Disk เป็นแผ่นที่ 2 กดที่ OK เพื่อทำการ copy ลงแผ่นต่อไป (หากไม่แน่ใจว่าแผ่น Floppy Disk ที่จะนำมาใช้ว่างหรือเปล่า ก็สามารถกดเลือกที่ช่อง Erase any existing.... เพื่อลบข้อมูลบนแผ่น Floppy Disk ก่อนทำการ copy ด้วย) ถ้าหากไฟล์มีขนาดใหญ่มาก ๆ ก็จะต้องทำการเปลี่ยนแผ่นไปเรื่อย ๆ จนครบ ตัวอย่างที่นำมาแสดงนี้จะใช้เพียงแค่ 2 แผ่นเท่านั้น



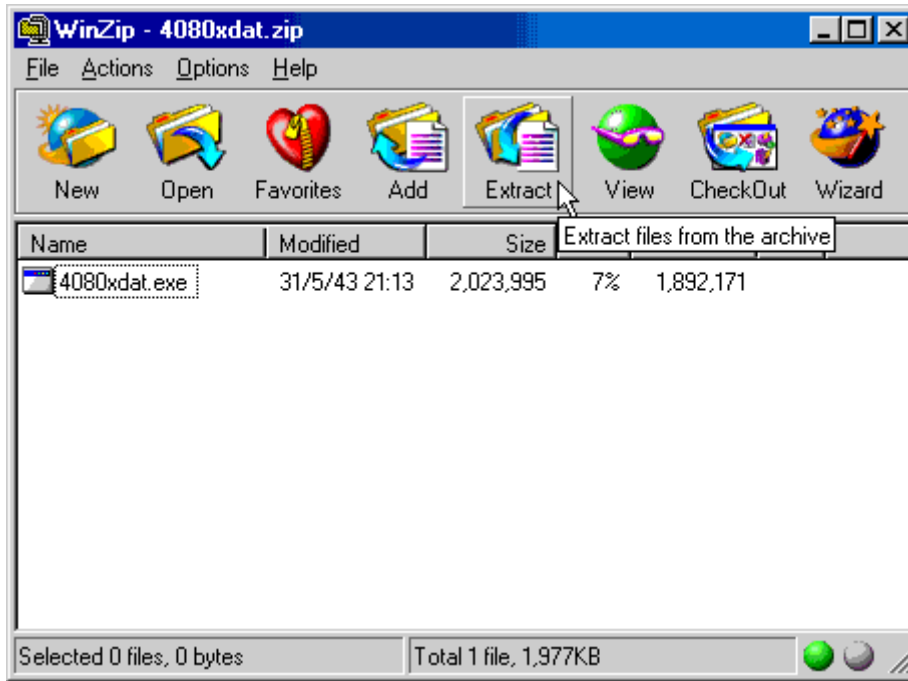
หลังจากใส่แผ่นไปเรื่อย ๆ จนครบแล้ว ก็จะได้ตามภาพ แสดงข้อมูลต่าง ๆ ของไฟล์ที่ได้ทำการ zip และ copy ลงแผ่นไปแล้ว โดยที่ในแต่ละแผ่น Floppy Disk นั้น จะมี Volume Label เรียงต่อกันไป เช่น "PKBACK# 001" "PKBACK# 002" ไปเรื่อย ๆ หากจำไม่ได้ อาจจะใช้วิธีกด เม้าส์ขวา เลือกที่ Properties เพื่อดู Label ของแต่ละแผ่นก็ได้

### Unzip - การนำข้อมูลจากแผ่น Floppy Disk กลับคืนมาจากการ zip

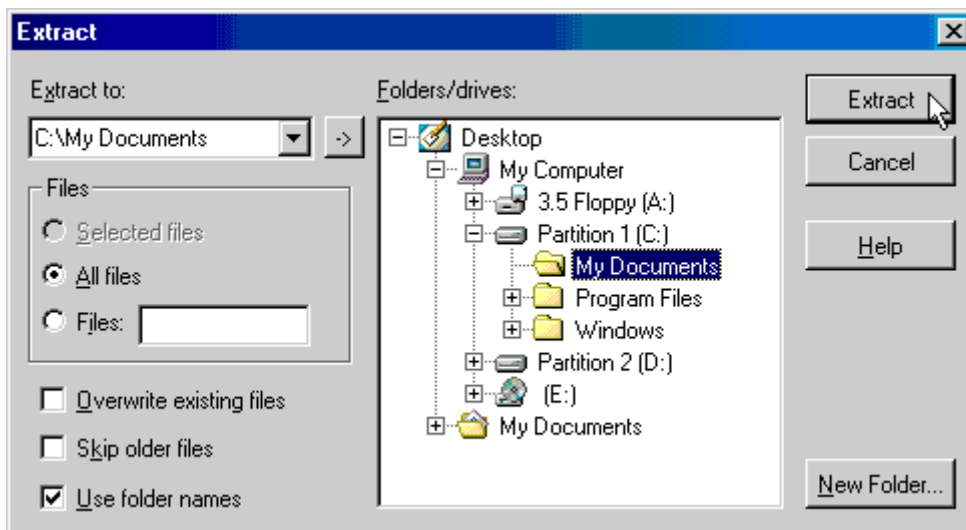
เมื่อต้องการที่จะนำข้อมูลที่ทำการ zip ลงแผ่นกลับคืนมา ให้เริ่มต้นจากแผ่น Floppy Disk แผ่นสุดท้ายก่อน โดยใส่แผ่นใน Floppy Disk Drive แล้วกด ดับเบิ้ลคลิกที่ชื่อไฟล์บนแผ่นดิสก์ (ต้องเริ่มจากแผ่นสุดท้ายก่อน หากใส่แผ่นผิด จะปรากฏข้อความตามภาพ)



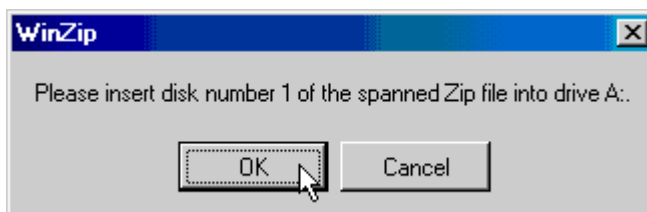
ภาพแสดงข้อความ ถ้าหากกด ดับเบิ้ลคลิก แผ่นที่ไม่ใช่แผ่นสุดท้าย



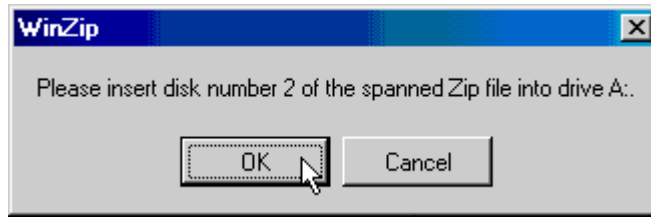
ถ้าหากใส่แผ่นสุดท้ายและกด ดับเบิ้ลคลิก ก็จะได้เมนูหน้าต่างของ Winzip ปกติ หากต้องการนำข้อมูลกลับคืน ก็เลือกกดที่ Extract บนทูลบาร์



เลือก Folder ที่ต้องการจะนำข้อมูลไปเก็บไว้ กดที่ Extract โปรแกรมจะเริ่มอ่านข้อมูลจากแผ่นนิตหนึ่ง และโปรแกรมจะถามหา Floppy Disk แผ่นแรกก่อน

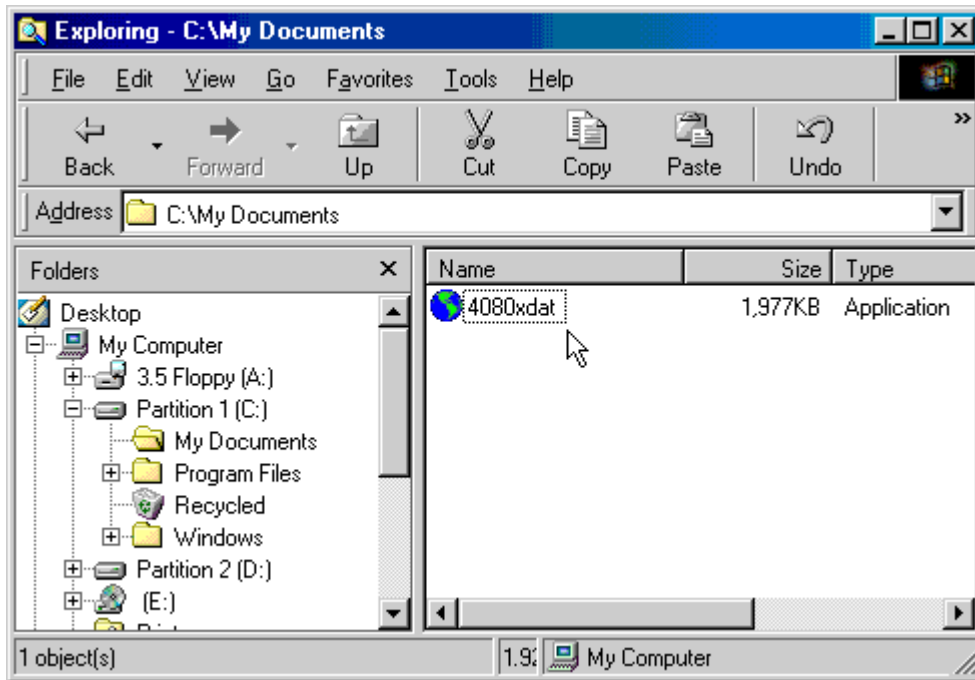


ทำการเปลี่ยนแผ่น Floppy Disk ไปเป็นแผ่นแรก กดที่ OK รอจนกระทั่งโปรแกรมอ่านแผ่นจนหมด ก็จะถามหาแผ่นที่ 2



เปลี่ยนแผ่น Floppy Disk เป็นแผ่นที่ 2 กด OK (ตรงนี้หากมีแผ่นมากกว่านี้ ก็จะถามไปเรื่อย ๆ จนครบทุกแผ่น)

หลังจากที่โปรแกรมอ่านข้อมูลจากแผ่น Floppy Disk ไปจนครบแล้วก็ป็นอันเสร็จขั้นตอน



ลองตรวจสอบดู ก็จะพบว่าไฟล์ที่ต้องการ copy มานั้นมาอยู่บนเครื่องอื่นได้แล้ว ก็หวังว่าวิธีการแบบนี้ คงจะเป็นประโยชน์กับหลาย ๆ ท่านบ้าง ที่ต้องการย้ายข้อมูลใหญ่ ๆ แบบง่าย ๆ อย่างนี้

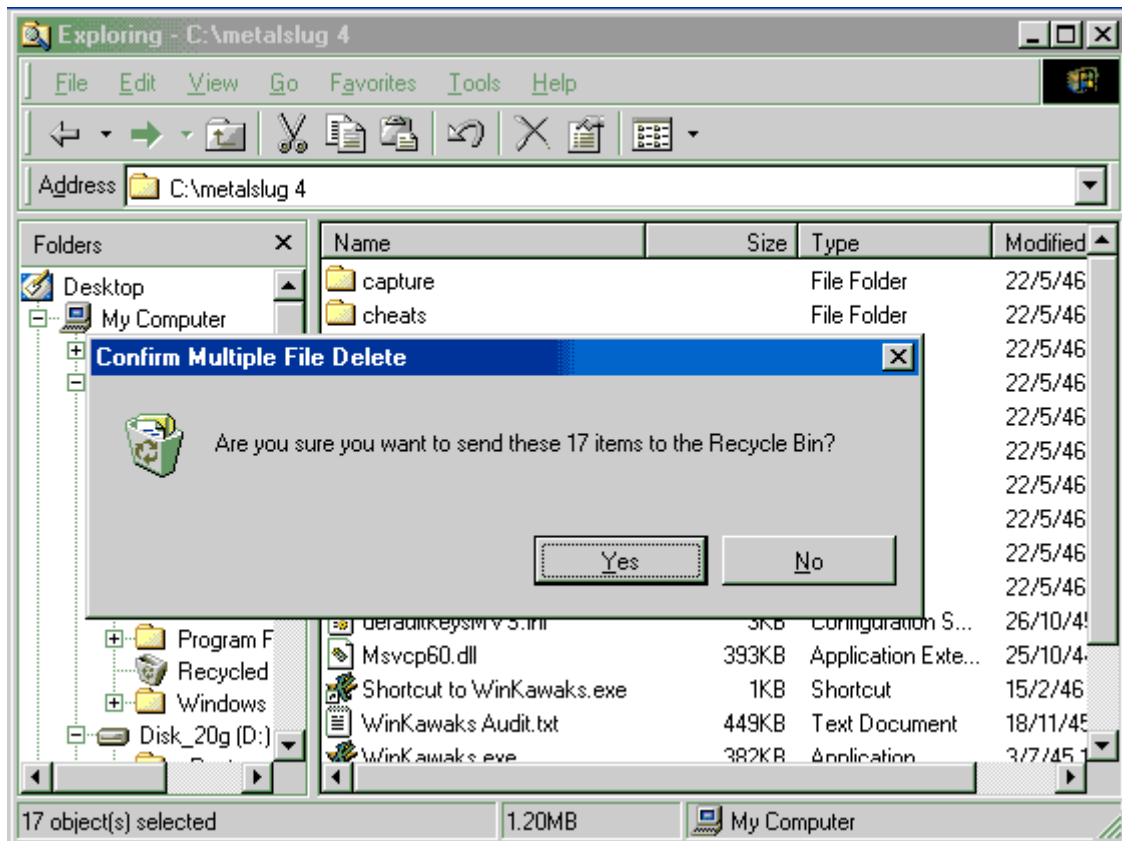
### การใช้งาน Recycle Bin

Recycle Bin ที่มีหน้าต่างของไอคอน เป็นรูปถังขยะอยู่บนหน้าจอของวินโดวส์นี้ บางครั้ง ก็มีประโยชน์ไม่ใช่น้อย ในการใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะว่า Recycle Bin จะทำตัวเป็นคล้ายกับ ถังขยะ ที่เราใส่ไฟล์ที่ไม่ต้องการใช้งานแล้วและทำการลบทิ้งไป แต่ถ้าหาก วันดีคืนดี เกิดเปลี่ยนใจ อยากได้ไฟล์ที่ลบทิ้งไปแล้วนี้ ก็ยังสามารถเข้าไปรื้อค้น และหาไฟล์นั้นนำกลับมาได้ด้วย

### หลักการทำงานและการใช้งาน Recycle Bin

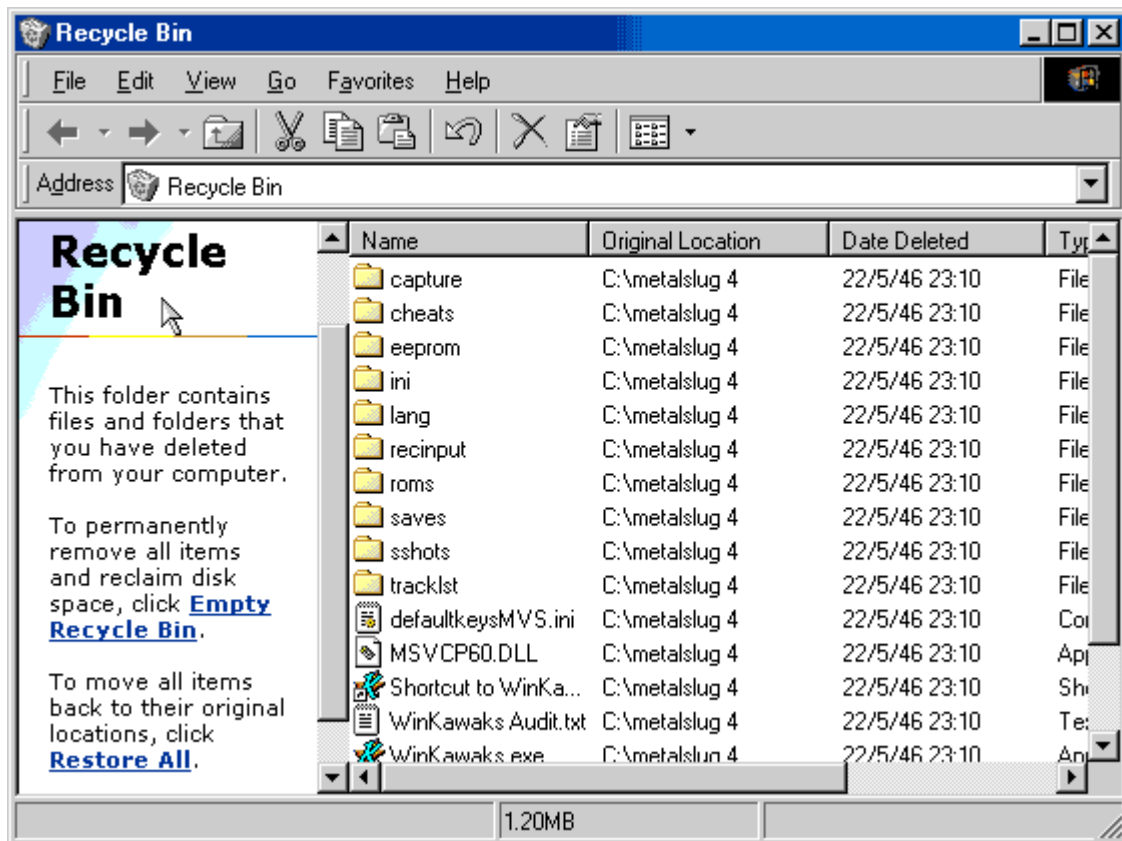
ทุกครั้ง ที่เราทำการลบไฟล์ทิ้งไปจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็จะมีการเลือกไฟล์ที่ต้องการลบ และกดที่ปุ่ม Delete ซึ่งหมายถึงการส่งลบไฟล์ทิ้ง จะได้หน้าต่างตามภาพ





ลองสังเกตดูให้ดี ๆ หน้าจอนี้จะเขียนว่า คุณแน่ใจไหม ที่จะส่งไฟล์ไปไว้ใน Recycle Bin? นั่นหมายความว่า การลบไฟล์ ของระบบวินโดวส์ ก็คือการที่ย้ายไฟล์นั้น ไปเก็บไว้ใน Recycled Bin นั่นเอง

หากต้องการยืนยันการลบไฟล์จริง ๆ ก็กดที่ปุ่ม Yes ได้เลย หลังจากนั้น ไฟล์ที่ลบ ก็หายไปแล้ว ซึ่งที่จริงแล้ว เครื่องไม่ได้ทำการ ลบไฟล์นั้น ทิ้งไปแต่อย่างใด เพียงแค่ เปลี่ยนนำไปเก็บไว้ใน Recycle Bin เท่านั้น ดังนั้น เมื่อไรก็ตาม ที่เราเกิดเปลี่ยนใจ อยากจะนำไฟล์ที่ลบทิ้ง กลับคืนมา ก็เพียงแค่คลิกไอคอนรูปถังขยะ Recycle Bin บนหน้าจอ Desktop จะได้ดังภาพ

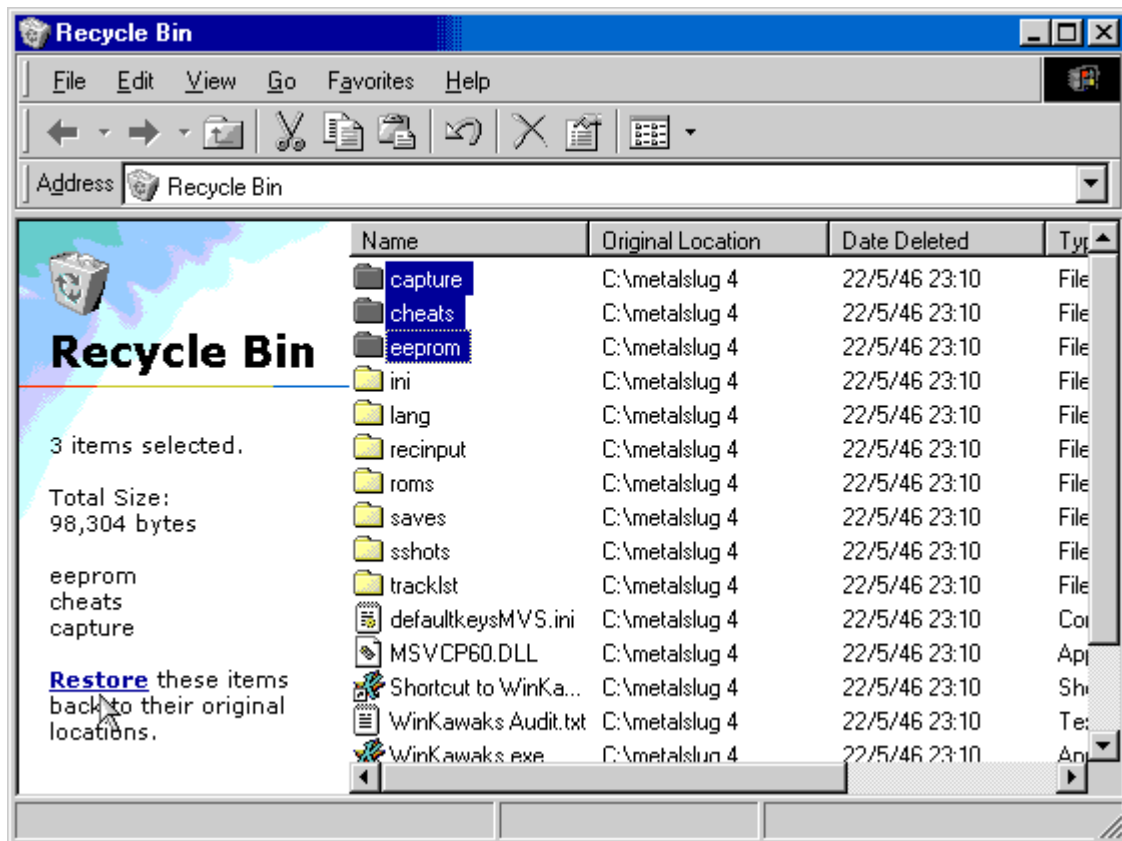


จะเห็นว่า ไฟล์ต่าง ๆ ที่ลบทิ้งไปนี้ ยังอยู่ครบถ้วน โดยที่ในเมนูของ Recycle Bin จะมีเมนูทางด้านซ้ายมือให้เลือก หลัก ๆ ก็จะมีควมหมายดังนี้

**Empty Recycle Bin** หมายถึงการลบไฟล์ในถังขยะนี้ ทิ้งไปหมด หรือความหมาย ก็เหมือนกับการนำเอาถังขยะไปเทนั่นเอง ซึ่งหลังจากที่ทำการ Empty Recycle Bin ไปแล้ว เราก็จะไม่สามารถกู้ไฟล์ที่เคยลบทิ้ง กลับคืนมาได้อีกต่อไป

**Restore All** หมายถึง การการกู้ไฟล์ต่าง ๆ ที่ยังมีเก็บอยู่ใน Recycle Bin ให้กลับไปอยู่ในตำแหน่งเดิมทั้งหมด

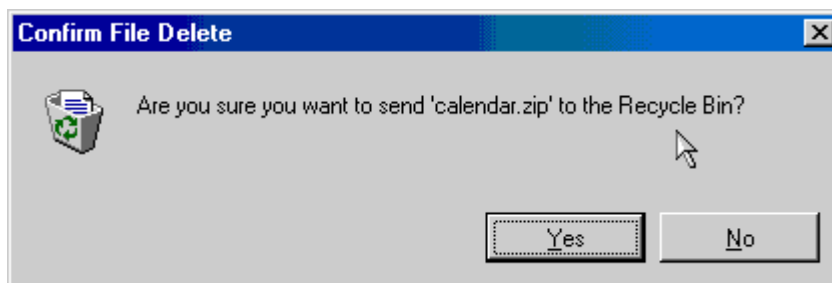
ดังนั้น ถ้าหากต้องการที่จะกู้ไฟล์ที่ลบทิ้งไปกลับมา ก็ให้ทำการคลิกเมาส์เลือกที่ไฟล์ ที่ต้องการจะนำกลับคืนมา



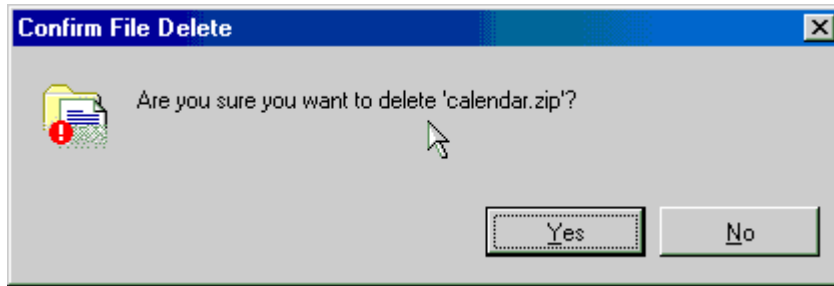
หลังจากที่เลือกไฟล์แล้ว จากนั้นก็กดที่ปุ่มเมนู Restore ทางซ้ายมือ เพื่อทำการกู้ไฟล์ที่เลือกไว้ แค่นี้เองง่าย ๆ ไฟล์เหล่านี้ ก็จะกลับไปอยู่ในตำแหน่งเดิมทันที

### การกำหนดคีย์ลัดในการลบไฟล์ แบบที่ไม่สามารถกู้กลับคืนมาได้

อีกรูปแบบหนึ่ง ของการใช้งานและวิธีการลบไฟล์ทั้งคือ การลบไฟล์แบบสิ้นซาก คือวิธีการลบไฟล์ทั้ง แบบที่ไม่สามารถ จะทำการ กู้ไฟล์กลับคืนมาได้ ซึ่งผมเห็นหลาย ๆ ท่านได้สอนกันมาแบบนี้ แต่ผมอยากบอกว่า ไม่ควรทำอย่างยิ่ง เพราะไม่แน่ บางครั้ง คุณอาจจะเกิดเปลี่ยนใจขึ้นมาก็ได้ การลบไฟล์ปกติ โดยกดเลือกที่ไฟล์ที่จะลบ และกดปุ่ม Delete จะได้นหน้าต่างตามภาพด้านล่าง

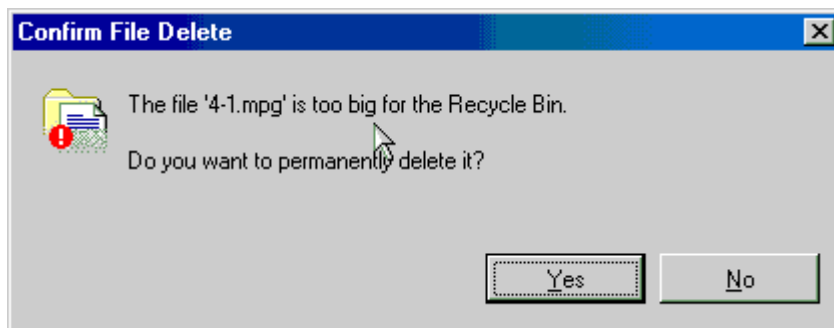


ถ้าหากต้องการลบไฟล์แบบสิ้นซาก ทำได้โดยกดปุ่ม Shift ค้างไว้พร้อมกับ Delete ซึ่งจะได้หน้าต่างดังภาพ



ลองสังเกต หน้าต่างจะเปลี่ยนจากการย้ายไฟล์ไปใส่ Recycle Bin กลายเป็นการถามยืนยันลบไฟล์ทิ้ง ซึ่งแน่นอน ถ้าทำแบบนี้ คุณจะไม่มีทางเปลี่ยนใจใหม่ได้เลย ดังนั้น ฝึกหัดการลบไฟล์ใหม่ให้ถูกต้อง

กรณีที่ไฟล์มีขนาดใหญ่เกินกำหนด ก็จะไม่สามารถลบโดยทำการกู้ไฟล์กลับคืนมาได้ เนื่องจากไฟล์นั้นมีขนาดใหญ่เกินไปกว่า ขนาดพื้นที่ของ Recycle Bin จะรับได้



โดยที่ถ้าหากลบไฟล์ที่มีขนาดใหญ่เกินนั้น ก็จะมีเมนูยืนยันตามภาพด้านบนนี้ ก่อนที่จะทำการลบไฟล์ทิ้ง

ปัญหาของคนไทยอีกอย่างหนึ่งคือ หลายท่าน มักจะได้รับการสอนมาว่า หลังจากลบไฟล์แล้วต้องตามไปลบใน Recycle Bin ต่ออีกครั้งด้วย จะได้สะอาดเรียบร้อย ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ไม่มีความจำเป็นเลย และหลาย ๆ คนที่เกิดเปลี่ยนใจ ก็มักจะต้อง ไปตั้งคำถามที่เว็บบอร์ดบ่อย ๆ ว่า ลบไฟล์และ empty recycle bin ไปแล้ว จะมีวิธีการกู้ไฟล์กลับคืนมาได้ไหม คิดว่าคุณคงไม่อยากเป็นเช่นนั้นบ้างใช่ไหม

จากภาพด้านบน จะสามารถกำหนดค่าต่าง ๆ ได้ เช่นการกำหนดจำนวนพื้นที่ของ Recycle Bin ในแต่ละไดรฟ์ โดยอาจจะกำหนดเท่ากันทุกไดรฟ์ หรือจะแยกกำหนดค่าขนาดพื้นที่ของแต่ละไดรฟ์ก็ได้ และนอกจากนี้ยังสามารถกำหนด การยืนยันเมื่อลบไฟล์ได้ด้วย โดยเลือกที่ช่อง Display delete confirmation dialog box

โดยที่ระบบของ Recycle Bin นี้ ปกติแล้ว จะมีระบบจัดการและบริหารพื้นที่ ได้อย่างอัตโนมัติ ดังนั้น ไม่ต้องไปห่วงเรื่อง พื้นที่บนฮาร์ดดิสก์ เหล่านี้เลย ก็หวังว่าเรื่องนี้ คงจะพอทำให้ ท่านได้รู้จักกับประโยชน์ของ Recycle Bin และใช้เครื่องมือนี้ ให้เกิดเป็นประโยชน์กันบ้าง

## รวมปัญหาเบื้องต้นที่เกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ และวิธีการแก้ปัญหา

### กำลังไฟ

ปัญหา : เปิดคอมพิวเตอร์ไม่ได้

สาเหตุ : ไม่ได้ต่อคอมพิวเตอร์ลงเต้าเสียบที่ด้านหลัง

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟนั้นเสียบอยู่ที่เต้าเสียบไปบนฝาผนัง และไฟ AC บนฝาผนังที่ลงสายกราวด์ของคอมพิวเตอร์อย่างแน่นหนา

ปัญหา : เปิดคอมพิวเตอร์ไม่ได้

สาเหตุ : คอมพิวเตอร์อาจอยู่ในโหมด Sleep

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบว่าปุ่ม เปิดเครื่องดับนั้นสว่างอยู่ และมีไฟสีเหลืองอำพัน ถ้าเป็นเช่นนั้นให้กดปุ่มดังกล่าวเพื่อออกจากโหมด Sleep

### ฮาร์ดดิสก์

ปัญหา : ข้อความแสดงการผิดพลาดเกี่ยวกับดิสก์ที่ไม่สามารถบูตได้

สาเหตุ : คอมพิวเตอร์พยายามเริ่มระบบจากดิสก์ที่ติดตั้งที่ไม่มีซอฟต์แวร์ สำหรับเริ่มระบบ

การแก้ปัญหา : นำแผ่นดิสก์ที่ออกจากไดรฟ์เมื่อไฟแสดงสถานะบนไดรฟ์ดับ แล้วทำต่อๆ ไป โดยการกดคีย์ใด ๆ บนแป้นพิมพ์

ปัญหา : การทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ช้าลง

สาเหตุ : ไฟล์ข้อมูลที่เกิดขึ้นบนฮาร์ดดิสก์ อาจอยู่กระจัดกระจาย

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบส่วนของข้อมูลที่หายไปโดยการรันโปรแกรม Disk Defragmenter เพื่อที่จะรันโปรแกรม Disk Defragmenter จากเดสก์ทอปของวินโดวส์ ให้คลิกที่ปุ่ม Start แล้วชี้ไปที่ Programs จากนั้นชี้ไปที่ Accessories และชี้ไปที่ System Tools ทำยสุดท้ายคลิกที่ Disk Defragmenter

ปัญหา : ไฟแสดงการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์สว่างแต่ไม่กระพริบ

สาเหตุ : ไฟล์ข้อมูลที่เกิดขึ้นบนฮาร์ดดิสก์ของคุณ อาจจะเสียหาย

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบส่วนของข้อมูลที่หายไปโดยการรันโปรแกรม Disk Defragmenter และเพื่อที่จะรันโปรแกรม Disk Defragmenter6 จากเดสก์ทอปของวินโดวส์ ให้คลิกที่ปุ่ม Start แล้วชี้

ไปที่ Programs จากนั้นชี้ไปที่ Accessories และชี้ไปที่ System Tools ทำยู่สุดให้คลิกที่ Disk Defragmenter

### **ซีดีรอม**

ปัญหา : คอมพิวเตอร์ไม่สามารถอ่านแผ่นซีดีได้

สาเหตุ : ไม่ได้วางซีดีในไดรฟ์ในตำแหน่งที่ถูกต้อง

การแก้ปัญหา : ถ้าคุณมีซีดีไดรฟ์แบบโหลดด้วยถาด ให้กดปุ่มนำแผ่นซีดีออก แล้วค่อย ๆ กดแผ่นซีดีลงในตำแหน่งที่เหมาะสมจากนั้นโหลดแผ่นเข้าไปใหม่

ปัญหา : คอมพิวเตอร์ไม่สามารถอ่านแผ่นซีดีได้

สาเหตุ : ระบบไม่รู้จักซีดีไดรฟ์

การแก้ปัญหา : ปิดคอมพิวเตอร์ แล้วคอยอย่างน้อย 30 วินาที จากนั้นเปิดคอมพิวเตอร์ ขึ้นมาใหม่อีกครั้ง

ปัญหา : คอมพิวเตอร์ไม่สามารถอ่านแผ่นซีดีได้

สาเหตุ : ใส่แผ่นซีดีกลับข้าง

การแก้ปัญหา : นำแผ่นซีดีออก แล้วพลิกแผ่นซีดีกลับ จากนั้นโหลดเข้าไปใหม่

ปัญหา : คอมพิวเตอร์ไม่สามารถอ่านแผ่นซีดีได้

สาเหตุ : แผ่นซีดีสกปรก

การแก้ปัญหา : ทำความสะอาดแผ่นซีดีด้วยชุดทำความสะอาด

### **ดิสก์เก็ต**

ปัญหา : ไฟแสดงสถานะของดิสก์เก็ตสว่างอยู่

สาเหตุ : มีการใส่แผ่นดิสก์เก็ตอย่างไม่เหมาะสม

การแก้ปัญหา : นำแผ่นดิสก์เก็ตออก แล้วใส่เข้าไปใหม่แผ่นดิสก์เก็ตเกิดความเสียหาย ใช้ดิสก์เก็ตแผ่นอื่น หรือตรวจสอบแผ่นดิสก์เก็ตโดยการรันโปรแกรม ScanDisk และเพื่อที่จะรันโปรแกรม ScanDisk จากเดสก์ทอปของวินโดวส์ ให้คลิกที่ปุ่ม Start แล้วชี้ไปที่ Programs จากนั้นชี้ไปที่ Accessories และชี้ไปที่ System Tools ทำยู่สุดให้คลิกที่ ScanDisk ซอฟต์แวร์

ปัญหา : ดิสก์เก็ตไดรฟ์ไม่สามารถเขียนลงแผ่นดิสก์เก็ตได้

สาเหตุ : แผ่นดิสเก็ตต์ยังไม่ได้ฟอร์แมต

การแก้ปัญหา : ให้ฟอร์แมตแผ่นดิสเก็ตต์

ปัญหา : ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ไม่สามารถเขียนลงแผ่นดิสเก็ตต์ได้

สาเหตุ : ดิสเก็ตต์ไดรฟ์มีการป้องกันการเขียน (Write-Protected)

การแก้ปัญหา : ยกเลิกการป้องกันการเขียน หรือใช้ดิสเก็ตต์แผ่นอื่นที่ไม่มีการป้องกันการเขียน และเพื่อที่จะยกเลิกการป้องกันการเขียน ให้เลื่อนแผ่นสีดำที่ด้านหลังของแผ่นดิสเก็ตต์เพื่อปิดรู

ปัญหา : การเขียนข้อมูลลงไดรฟ์ที่ไม่ถูกต้อง

สาเหตุ : ตรวจสอบตัวอักษรของไดรฟ์ในสเตทเมนต์ของพารามิเตอร์

การแก้ปัญหา : พารามิเตอร์ A:\> แสดงว่าเรากำลังทำงานจากไดรฟ์ A ส่วนพารามิเตอร์ C:\> แสดงว่าเรากำลังทำงานจากฮาร์ดไดรฟ์

ปัญหา : ไม่มีเนื้อที่เพียงพอบนแผ่นดิสเก็ตต์ ดิสเก็ตต์ออก หรือใช้ดิสเก็ตต์แผ่นอื่น

สาเหตุ : ลบข้อมูลบางส่วนที่เก็บอยู่บนแผ่น

การแก้ปัญหา : ระวังอย่าลบข้อมูลสำคัญที่เก็บอยู่บนแผ่นดิสเก็ตต์โดยบังเอิญ

ปัญหา : ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ไม่สามารถอ่านแผ่นดิสเก็ตต์

สาเหตุ : แผ่นดิสเก็ตต์ ยังไม่ได้ฟอร์แมต

การแก้ปัญหา : ให้ฟอร์แมตแผ่นฮาร์ดแวร์

ปัญหา: คอมพิวเตอร์ไม่รู้จักอุปกรณ์ใหม่ว่าเป็นส่วนหนึ่งของคอมพิวเตอร์

สาเหตุ : ไม่ได้ตั้งค่าคอนฟิกคอมพิวเตอร์ของคุณหลังจากติดตั้งอุปกรณ์ใหม่

การแก้ปัญหา : ถ้าเป็นอุปกรณ์แบบพลาซมอดเฟลย์ วินโดวส์จะรู้จักอุปกรณ์นั้นและตั้งค่า คอนฟิกให้โดยอัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ใช่พลาซมอดเฟลย์ ให้อ่านเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งค่าคอนฟิก

ปัญหา: คอมพิวเตอร์ไม่รู้จักอุปกรณ์ใหม่ว่าเป็นส่วนหนึ่งของคอมพิวเตอร์

สาเหตุ : สายเคเบิลที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ใหม่เข้ากับคอมพิวเตอร์นั้นหลวม หรือยังไม่ได้เสียบสายไฟของอุปกรณ์

การแก้ปัญหา : เสียบสายไป และตรวจสอบว่าอุปกรณ์นั้นต่ออยู่กับคอมพิวเตอร์อย่างแน่นหนา

ปัญหา : คอมพิวเตอร์ไม่รู้จักอุปกรณ์ใหม่ว่าเป็นส่วนหนึ่งของคอมพิวเตอร์

สาเหตุ : เมื่อคอมพิวเตอร์แนะนำคุณให้เปลี่ยนแปลงค่าคอนฟิกเกอร์ชันของระบบ

การแก้ปัญหา : ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วเปิดใหม่อีกครั้ง คุณจะเห็นข้อความไม่ได้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น

## จอภาพ

ปัญหา : อักษรต่าง ๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอมีดมัว

สาเหตุ : ไม่ได้ปรับตัวควบคุมความสว่างอย่างเหมาะสม

การแก้ปัญหา : ปรับตัวควบคุมความสว่างที่อยู่บนหน้าจอ

ปัญหา : หน้าจอว่างเปล่า

สาเหตุ : สายเคเบิลที่ต่อเชื่อมจอภาพเข้ากับ คอมพิวเตอร์นั้นหลวมยังหรือไม่ได้เสียบสายจอภาพ

การแก้ปัญหา : เสียบสายไป และตรวจดูให้แน่ใจว่าช่องเสียบจอภาพนั้นเชื่อมต่ออยู่กับ

คอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมและแน่นพอ

ปัญหา : หน้าจอว่างเปล่า

สาเหตุ : คุณได้ติดตั้งยูทิลิตี้ที่ทำให้หน้าจอว่างเปล่า

การแก้ปัญหา : กดคีย์ใด ๆ หรือเคลื่อนเมาส์ หน้าจอปัจจุบันจะปรากฏขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

ปัญหา : หน้าจอว่างเปล่า

สาเหตุ : คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมด Sleep

การแก้ปัญหา : กดปุ่ม เปิดเครื่องด่วน หน้าจอปัจจุบันจะปรากฏขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

ปัญหา : จอภาพร้อนเกินไป

สาเหตุ : พื้นที่สำหรับระบายอากาศไม่เพียงพอให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

การแก้ปัญหา : เว้นพื้นที่ให้มีช่องระบายอากาศอย่างน้อย 3 นิ้ว (7.6 ซม.) ตรวจดูให้แน่ใจว่าไม่มี

อะไรปิดอยู่ด้านบนของจอภาพที่ขัดขวางการหมุนเวียนของอากาศ

## เมาส์

ปัญหา : เมาส์ไม่ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหว



สาเหตุ : สายเมาส์เสียบไม่แน่นหนาในช่องเสียบที่ถูกต้อง ซึ่งอยู่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบและเสียบสายเมาส์ให้แน่น

ปัญหา : เมาส์ไม่ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหว

สาเหตุ : ไม่ได้ติดตั้งไดรเวอร์ของเมาส์ หรือ ติดตั้งไดรเวอร์ที่ไม่ถูกต้อง

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์ของเมาส์ที่ถูกต้อง จากเดสก์ท็อปของวินโดวส์

ให้คลิกที่ปุ่ม Start จากนั้น ีไปที่ Settings แล้วคลิกที่ Control Panel เมื่อเห็นหน้าต่าง Control

Panel ให้ดับเบิลคลิกที่ไอคอน Mouse แล้วคลิกที่แท็บ General

## เครื่องพิมพ์

ปัญหา : เครื่องพิมพ์ไม่ทำงาน

สาเหตุ : ไม่ได้เสียบสายไฟของเครื่องพิมพ์ หรือไม่ได้เสียบสายเคเบิลของเครื่องพิมพ์

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบปลายทั้งสองด้านของเครื่องพิมพ์ และสายไฟของเครื่องพิมพ์ว่ามีการ

เชื่อมต่ออย่างเหมาะสมหรือไม่ อย่างถูกต้องและแน่นหนา

ปัญหา : เครื่องพิมพ์ไม่พิมพ์

สาเหตุ : ไม่ได้เปิดเครื่องพิมพ์

การแก้ปัญหา : เปิดเครื่องพิมพ์

ปัญหา : เครื่องพิมพ์ไม่พิมพ์

สาเหตุ : เครื่องพิมพ์ไม่ได้อยู่ในโหมด ออนไลน์

การแก้ปัญหา : ตั้งค่าเครื่องพิมพ์ให้อยู่ในโหมดออนไลน์ เครื่องพิมพ์บางเครื่องมีปุ่มหรือ ตัว

ควบคุมอยู่บนแผงด้านหน้าสำหรับเปลี่ยนไปมาระหว่างโหมดออนไลน์และโหมดออฟไลน์ ถ้า

เครื่องพิมพ์มีปุ่มหรือสวิตช์ ออนไลน์/ออฟไลน์ ให้เลือก ออนไลน์

ปัญหา : เครื่องพิมพ์พิมพ์ข้อมูลออกมาเป็นขยะ

สาเหตุ : ไม่ได้ติดตั้งหรือเลือกไดรเวอร์ของเครื่องพิมพ์ที่ถูกต้อง

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งและเลือกไดรเวอร์ของเครื่องพิมพ์ที่ถูกต้อง ไดรเวอร์

ที่ถูกต้องของเครื่องพิมพ์มักจะระบุโดยชื่อของเครื่องพิมพ์

ปัญหา : เครื่องพิมพ์พิมพ์ข้อมูลออกมาเป็นขยะ

สาเหตุ : สายไฟของเครื่องพิมพ์ไม่ได้เชื่อมต่ออย่างเหมาะสม

การแก้ปัญหา :ให้อ่านเอกสารที่มาพร้อมกับเครื่องพิมพ์ แล้วเชื่อมต่อสายไฟใหม่อีกครั้งหนึ่ง

## หน่วยความจำ

ปัญหา : เปิดคอมพิวเตอร์ไม่ได้

สาเหตุ : คอมพิวเตอร์มีคุณหน่วยความจำผิดชนิด

การแก้ปัญหา : การใช้โมดูลหน่วยความจำอื่นอาจมีผลทำให้การเริ่มระบบยากขึ้นเมื่อคุณอัปเกรดเครื่องคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้หน่วยความจำ EDO 60 นาโนวินาที

ปัญหา : หน่วยความจำไม่เพียงพอที่จะรันโปรแกรม

สาเหตุ : หน่วยความจำไม่ได้รับการตั้งค่าคอนฟิกอย่างเหมาะสมสำหรับโปรแกรม

การแก้ปัญหา : โปรแกรมจำเป็นต้องใช้หน่วยความจำจำนวนหนึ่งในการรัน ปิดโปรแกรมใด ๆ ที่กำลังใช้อยู่เพื่อที่จะดูว่าโปรแกรมหaltedกล่าวจำเป็นต้องใช้หน่วยความจำเท่าใด ให้อ่าน เอกสารที่มาพร้อมกับโปรแกรมนั้น

ปัญหา : คอมพิวเตอร์แสดงข้อความว่า out of memory

สาเหตุ : ค่าคอนฟิกเกอเรชั่นของหน่วยความจำที่ตั้งค่าที่ไม่ถูกต้อง , หน่วยความจำไม่พอในการรัน

การแก้ปัญหา : ปิดโปรแกรมที่คุณกำลังใช้อยู่ อ่านเอกสารที่มาพร้อมกับโปรแกรมเพื่อดูข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ คุณอาจต้องซื้อและติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม

ปัญหา : คอมพิวเตอร์แสดงข้อความว่า Insufficient memory

สาเหตุ : หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์เหลือไม่เพียงพอที่จะรัน โปรแกรม

การแก้ปัญหา : โปรแกรมบางอย่างจะแอกทีฟอยู่ในแบ็กกราวนด์เมื่อเราเปิดขึ้นมา โปรแกรมเหล่านี้ใช้หน่วยความจำบางส่วนถึงแม้ว่าจะรันอยู่ในแบ็กกราวด์ก็ตาม

## แฟกซ์/โมเด็ม

ปัญหา : แฟกซ์/โมเด็มไม่ตอบสนองต่อซอฟต์แวร์แฟกซ์/โมเด็ม

สาเหตุ : ไม่ได้ต่อแฟกซ์/โมเด็มอยู่อย่างเหมาะสม

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ต่อแฟกซ์/โมเด็มไว้อย่างแน่นหนา และสายโทรศัพท์ เสียบอยู่ที่เต้าเสียบที่ฝาผนังอย่างแน่นหนา

ปัญหา : แฟกซ์/โมเด็มไม่ตอบสนองต่อซอฟต์แวร์แฟกซ์/โมเด็ม

สาเหตุ : มีการกำหนดอุปกรณ์มากกว่า 1 ตัวให้กับพอร์ตอนุกรม

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีอุปกรณ์อื่นใช้พอร์ตอนุกรมเดียวกับแฟกซ์/โมเด็ม

ปัญหา : การสื่อสารด้วยแฟกซ์/โมเด็มเป็นไปอย่างยากลำบาก

สาเหตุ : แฟกซ์/โมเด็มอาจจะเกิดความขัดแย้งกับโปรแกรมอื่น

การแก้ปัญหา : โปรแกรมบางอันอาจจะขัดแย้งกับซอฟต์แวร์แฟกซ์/โมเด็มในตัวของคุณพิวเตอร์ให้ออกจากโปรแกรมใด ๆ ที่คุณกำลังรัน แต่ไม่ได้ใช้งานอยู่

ปัญหา : การสื่อสารด้วยแฟกซ์/โมเด็มเป็นไปอย่างยากลำบาก

สาเหตุ : เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นวางหู

การแก้ปัญหา : หมุนหมายเลขแฟกซ์ใหม่สายโทรศัพท์มี

ปัญหา : การสื่อสารด้วยแฟกซ์/โมเด็มเป็นไปอย่างยากลำบาก

สาเหตุ : เสียงดังมาก และการโทรศัพท์ถูกตัด

การแก้ปัญหา : หมุนหมายเลขแฟกซ์ใหม่ ถ้าปัญหายังคงเกิดอยู่ให้ตรวจสอบกับ องค์การโทรศัพท์โดยปกติจะมีฟิลเตอร์ให้มาเพื่อช่วยลดเสียงรบกวนในสาย นอกจากนั้น ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อโทรศัพท์ และแฟกซ์/โมเด็ม ถ้าสายที่ต่ออยู่หลวม แม้ว่าเล็กน้อย ก็อาจจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนในสายได้

ปัญหา : การสื่อสารด้วยแฟกซ์/โมเด็มเป็นไปอย่างยากลำบาก

สาเหตุ : คุณมีสายเรียกซ้อน (Call Waiting) รออยู่ในสายโทรศัพท์ของคุณ สายเรียกซ้อนเข้ามานี้จะตัดการเชื่อมต่อของโมเด็ม

การแก้ปัญหา : ในบางพื้นที่ บริการรับสายเรียกซ้อนสามารถยกเลิกได้โดยการกด \*70 ,ก่อนที่จะหมุน

ปัญหา : การสื่อสารด้วยแฟกซ์/โมเด็มเป็นไปอย่างยากลำบาก

สาเหตุ : โทรศัพท์พ่วงบนสายโทรศัพท์เดียวกัน

การแก้ปัญหา : ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโทรศัพท์ทั้งหมดที่เชื่อมต่ออยู่กับสายโทรศัพท์เดียวกันกับยกหูขึ้นแฟกซ์/โมเด็มวางอยู่ อย่างเหมาะสม

ปัญหา : ไม่มีเสียงสัญญาณดังขึ้นขณะที่ต่อโมเด็มอยู่

สาเหตุ : คอมพิวเตอร์ใช้โมเด็ม K56flex

การแก้ปัญหา : ถ้าคุณมีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลคอมพิวเตอร์รุ่นเพอร์ซนัลไอโอ 4500 ที่มาพร้อมกับโมเด็ม K56flex คุณจะไม่ได้ยินสัญญาณใด ๆ ในขณะที่ กำลังเชื่อมต่อโมเด็มข้อมูลเกี่ยวกับ ไวรัสของคอมพิวเตอร์

### ระบบเสียง

ปัญหา : คอมพิวเตอร์ไม่มีเสียง

สาเหตุ : มีการปิดระบบเสียง

การแก้ปัญหา : คลิกที่ไอคอน Speaker บนทาสก์บาร์ของวินโดวส์ เมื่อบ็อกซ์ควบคุมระดับเสียงปรากฏตรวจสอบให้แน่ใจว่าเช็บบ็อกซ์ Mute ไม่มีเครื่องหมายใดอยู่มีการลดระดับเสียงให้เบาเพิ่มระดับเสียงโดยการกดปุ่มเพิ่มระดับเสียง (+) ที่ด้านหน้าของคอมพิวเตอร์ลำโพงไม่ได้รับการเชื่อมต่ออย่าง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าลำโพงเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แน่นหนาหรือไม่

### ไวรัส

"ไวรัสของคอมพิวเตอร์" เป็นรหัสคำสั่งการของซอฟต์แวร์ที่ทำความเสียหายหรือลบข้อมูล ไฟล์ หรือซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะติดไวรัสเมื่อใส่ซอฟต์แวร์หรือไฟล์ที่มีไวรัสลงในคอมพิวเตอร์ ดิสเกตต์จากเพื่อน หรือที่ได้มาจากการติดต่อธุรกิจมักจะเป็นแหล่งกำเนิดไวรัส อาการที่บ่งบอกว่าคอมพิวเตอร์ของคุณติดไวรัสมีดังนี้

1. มีตัวอักษรแปลก ๆ หรือข้อความหาย ๆ ปรากฏอยู่บนหน้าจอ
2. มีข้อความแสดงการผิดพลาดของฮาร์ดไดรฟ์ หน่วยความจำ หรือซอฟต์แวร์
3. ไฟล์และไดเรคทอรีเกิดความเสียหาย

บริการออนไลน์เชิงพาณิชย์และผู้ผลิตซอฟต์แวร์จะตรวจจับไวรัสอย่างเข้มงวด และมักจะประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตาม ไม่มีวิธีใดที่แน่นอน 100 เปอร์เซ็นต์

มีบริษัทมากมายที่จำหน่ายซอฟต์แวร์ค้นหาและป้องกันไวรัส คุณควรมีเวอร์ชันล่าสุดของซอฟต์แวร์เหล่านี้ ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์เหล่านี้ได้รับการอัปเดตอยู่บ่อย ๆ เนื่องจากผู้สร้างและเผยแพร่ไวรัส ซึ่งถือเป็นผู้ที่ทำผิดกฎหมายระหว่างประเทศจะอัปเดตโปรแกรมไวรัสอยู่เป็นประจำ

ด้วยเช่นกัน ให้ถามหาซอฟต์แวร์ค้นหาและป้องกันไวรัสล่าสุดจากร้านค้าคอมพิวเตอร์ใกล้บ้านของคุณ

การบำรุงรักษาตัวเครื่องทั่วไป

- เครื่องจ่ายไฟสำรอง (UPS) ถ้ามีงบประมาณเพียงพอควรติดตั้งร่วมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วยเพราะ UPS จะช่วยป้องกันและแก้ปัญหาทางไฟฟ้าไม่ว่าจะเป็นไฟตก ไฟเกิน หรือไฟกระชาก อันเป็นสาเหตุที่จะทำให้เกิดความเสียหายของข้อมูลและชิ้นส่วนอื่นๆ
- การติดตั้งตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ควรติดตั้งในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ เพราะความร้อนเป็นสาเหตุทำให้คอมพิวเตอร์มีปัญหา ส่วนใหญ่เกิดจากความร้อนของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บนเมนบอร์ดของคอมพิวเตอร์เอง และควรเลือกห้องที่ปลอดฝุ่นมากที่สุด และการติดตั้งตัวเครื่องควรจากผนังพอสมควรเพื่อการระบายความร้อนที่ดี
- การต่อสาย Cable ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Printer Modem Fax หรือส่วนอื่นๆจะต้องกระทำเมื่อ power off เท่านั้น
- อย่าปิด - เปิดเครื่องบ่อยๆ เกินความจำเป็น เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายแก่โปรแกรมที่กำลังทำงานอยู่
- ไม่เคลื่อนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์ขณะที่เครื่องทำงานอยู่ เพราะจะทำให้อุปกรณ์บางตัวเกิดความเสียหายได้
- อย่าเปิดฝาเครื่องขณะใช้งานอยู่ ถ้าต้องการเปิดต้อง power off และถอดปลั๊กไฟก่อน
- ควรศึกษาจากคู่มือก่อนหรือการอบรมการใช้งาน Software ก่อนการใช้งาน
- ตัวถังภายนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบของเหล็กกับพลาสติกเมื่อใช้นานๆ จะมีฝุ่นและคราบรอยนิ้วมือมาติดทำให้ดูไม่สวยงามและถ้าปล่อยไว้นานๆ จะทำความสะอาดยาก จึงควรทำความสะอาดบ่อยๆอย่างน้อย 1-2 เดือนต่อครั้ง โดยใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดที่ตัวเครื่อง หรือใช้น้ำยาทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ และที่สำคัญคือ ควรใช้ผ้าคลุมเครื่องให้เรียบร้อยหลังเลิกใช้งานทุกครั้งเพื่อป้องกันฝุ่นผงต่างๆ

- การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ควรติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์โดยให้ด้านหลังของตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ห่างจากฝาผนังไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว เพื่อการระบายความร้อน 0 เป็นอย่างปกติไม่ทำให้เครื่องร้อนได้
- ควรเลือกใช้โต๊ะทำงานที่แข็งแรงป้องกันการโยกไปมาเพราะทำให้หัวอ่านของฮาร์ดดิสก์ถูกกระทบกระเทือนได้
- ควรมีการตรวจสอบสถานภาพของ Hard Disk ด้วยโปรแกรม Utility ต่างๆว่ายังสามารถใช้งานได้ครบ 100 % หรือมีส่วนใดของ Hard Disk ที่ใช้งานไม่ได้

#### การบำรุงรักษา Disk Drive

##### ควรปฏิบัติดังนี้

- เลือกใช้แผ่นดิสก์ที่สะอาดคือไม่มีคราบฝุ่น ไขมัน หรือรอยขูดขีดใดๆ
- ใช้น้ำยาล้างหัวอ่านดิสก์ทุกๆเดือน
- หลีกเลี่ยงการใช้แผ่นดิสก์เก่าที่เก็บไว้นานๆ เพราะจะทำให้หัวอ่าน Disk Drive สกปรกได้ง่าย

ก่อนนำแผ่นดิสก์ออกจากช่องอ่าน Disk Drive ควรจะให้ไฟสัญญาณที่ Disk Drive ดับก่อน เพื่อป้องกันหัวอ่านชำรุด

#### การบำรุงรักษา Floppy Disk

แผ่นดิสก์มีความละเอียดมาก จึงควรมีการดูแลรักษาอยู่เสมอ เพราะ ถ้าแผ่นดิสก์ชำรุด หรือมีความสกปรก จะส่งผลกระทบต่อข้อมูล ที่บันทึกไว้หรือกำลังจะบันทึกใหม่ และที่สำคัญคือ จะสร้างความเสียหายให้แก่หัวอ่านดิสก์ด้วยผู้ใช้คอมพิวเตอร์ จึงควรระมัดระวังดูแลเอาใจใส่ โดยควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ระมัดระวังอย่าให้มือไปถูกบริเวณที่เป็นแม่เหล็กของแผ่นดิสก์ เพราะไขมันบริเวณผิวหนังของเรา จะทำให้เกิดความสกปรกต่อบริเวณที่บันทึกข้อมูล
- อย่าใช้แรงกดปากกาเกินไป ขณะเขียนที่แผ่นป้ายชื่อของแผ่นดิสก์

- อย่าให้แผ่นดิสก์อยู่ใกล้ บริเวณที่มีคลื่นแม่เหล็กมากๆ เช่นเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นบน MONITO หรือเครื่องโทรศัพท์แบบหมุน
- อย่าบิดหรืองอแผ่นดิสก์เล่นเป็นอันขาด
- อย่าให้แผ่นดิสก์มีรอยขีดขีด หรือถูกของเหลวเช่นน้ำ ดังนั้นเมื่อใช้แผ่นดิสก์เสร็จแล้วพยายามเก็บไว้ในซองบรรจุให้เรียบร้อย
- ควรเก็บแผ่นดิสก์ไว้ในอุณหภูมิที่เหมาะสม อย่าทิ้งไว้หน้ารถให้ตากแดดนานๆ

#### การบำรุงรักษา Monitor

ในส่วนของจอภาพนั้นอาจเสียหายได้เช่น ภาพอาการเลื่อนไหลภาพล้มน ภาพตันหรือไม่มีภาพเลย ซึ่งความเสียหายดังกล่าวจะต้องให้ช่างเท่านั้นเป็นผู้แก้ไข ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ควรระมัดระวัง โดยปฏิบัติดังนี้

- อย่าให้วัตถุหรือน้ำไปกระทบหน้าจอคอมพิวเตอร์
- ควรเปิดไฟที่จอก่อนที่สวิชไฟที่ CPU เพื่อ boot เครื่อง
- ไม่ควรปิดๆ เปิดๆ เครื่องติดๆกัน เมื่อปิดเครื่องแล้วทิ้งระยะไว้เล็กน้อยก่อนเปิดใหม่
- ควรปรับความสว่างของจอภาพให้เหมาะสมกับสภาพของห้องทำงาน เพราะถ้าสว่างมากเกินไป ย่อมทำให้จอภาพอายุสั้นลง
- อย่าเปิดฝาลัง Monitor ซ่อมเอง เพราะจะเป็นอันตรายจากกระแสไฟฟ้าแรงสูง
- เมื่อมีการเปิดจอภาพทิ้งไว้นานๆ ควรจะมีการเรียกโปรแกรมถนอมจอภาพ (Screen Sever) ขึ้นมาทำงานเพื่อยืดอายุการใช้งานของจอภาพ

#### การบำรุงรักษา Printer

- รักษาความสะอาด โดยดูดฝุ่น เศษกระดาษที่ติดอยู่ในเครื่องพิมพ์ทุกเดือนหรือใช้แปรงขนนุ่มปัดฝุ่นเศษกระดาษออกจากเครื่องพิมพ์อย่าใช้แปรงชนิดแข็งเพราะอาจทำให้เครื่องเป็นรอยได้
- ถ้าตัวเครื่องพิมพ์มีความสกปรกอาจ ใช้ผ้านุ่มหรือฟองน้ำชุบน้ำยาทำความสะอาดเครื่องใช้สำนักงานเช็ดถูส่วนที่เป็นพลาสติกแต่ต้องระมัดระวังอย่าใช้น้ำเข้าตัวเครื่องพิมพ์ได้ และควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในตัวเครื่องเพราะอาจทำให้ระบบกลไกเสียหายได้
- อย่าถอดหรือเสียบสาย Cable ในขณะที่เครื่องพิมพ์ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์กำลังทำงานอยู่
- เมื่อเลิกพิมพ์งานควรนำกระดาษออกจากถาดกระดาษ และช่องนำกระดาษ
- ไม่ควรใช้กระดาษไข (Stencil Paper) แบบธรรมดา กับเครื่องพิมพ์ประเภทแบบกระแทก (Dotmatrix Printer) เนื่องจากเศษของกระดาษไขอาจจะไปอุดตันเข็มพิมพ์ อาจทำให้เข็มพิมพ์อาจหักได้ควรใช้กระดาษไขสำหรับเครื่องพิมพ์แทน เพื่อป้องกันการชำรุดของเฟืองที่ใช้หมุนกระดาษ
- การเลือกใช้กระดาษไม่ควรใช้กระดาษ ที่หนาเกินไปจะทำให้กระดาษติดเครื่องพิมพ์ได้
- ควรรีดกระดาษให้ดี อย่าให้กระดาษติดกัน เพราะอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้กระดาษติดในตัวเครื่องพิมพ์ได้
- การใช้พิมพ์ Laser Printer พิมพ์ลงในแผ่นใส ก็ต้องเลือกใช้แผ่นใสที่ใช้ถ่ายเอกสารได้เท่านั้น หากใช้แผ่นใสแบบธรรมดาซึ่งไม่สามารถทนความร้อนได้อาจจะหลอมละลายติดเครื่องพิมพ์ทำให้เกิดความเสียหาย

## ทิป Windows

1. วันนี้อยู่อะไร - เลื่อน pointer ของเมาส์ไปบริเวณเวลา (มุมขวาล่าง)
2. เวลาไม่ตรงทำอย่างไร - คลิกปุ่มเวลา จะมีหน้าต่างๆ เป็นรูปนาฬิกา คลิกบริเวณเวลา แก้ไขตามต้องการ
3. ปุ่มคีย์บอร์ดสัญลักษณ์ windows คืออะไร - กดปุ่มนี้ ใช้สำหรับแทนการคลิกปุ่ม Start ของ Windows

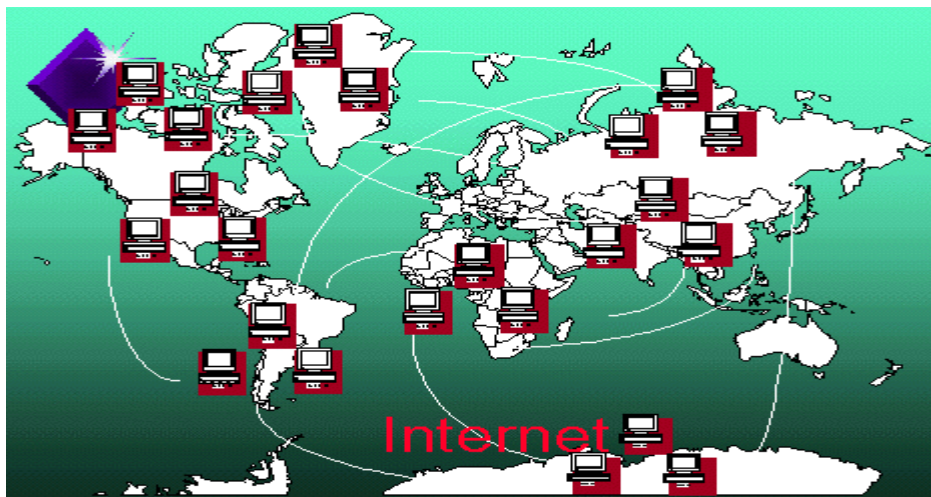


4. ปุ่มคีย์บอร์ดแสดงหน้าต่างและลูกศร คืออะไร - กดปุ่มนี้ ใช้แทนการคลิกปุ่มขวาของเมาส์

## ระบบอินเทอร์เน็ต Internet

### อินเทอร์เน็ตคืออะไร?

เราอาจให้ความหมายได้ว่าอินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์\* แต่ความจริง แล้วอินเทอร์เน็ตเป็นทั้งเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ และ เครือข่ายของเครือข่าย เนื่องจากอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยเครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมาก ต่อเชื่อมเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานเดียวกันจนเป็นสังคมเครือข่ายขนาดใหญ่ คอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ตทุกเครื่องใช้มาตรฐาน TCP/IP เดียวกันหมดสรุปแล้ว **อินเทอร์เน็ต คือ** เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ที่มีการเชื่อมโยงกันทั่วโลก



### อินเทอร์เน็ต เกิดขึ้นได้อย่างไร ?

รากฐานของอินเทอร์เน็ต เกิดขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2512 โดยเริ่มจากเครือข่าย ARPANET ของ ARPA หรือ Armed-Forces Research Project Agency ซึ่งเป็นหน่วยงานสังกัด กระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา เพื่อทดลองระบบเครือข่ายของหน่วยงานทางทหาร ให้เป็นการกระจายการเก็บ

---

\* เครือข่ายคอมพิวเตอร์ก่อให้เกิดความสามารถในการปฏิบัติการร่วมกัน ซึ่งหมายถึงการให้อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ต่ออยู่บนเครือข่ายทำงานร่วมกันได้ทั้งหมดในลักษณะที่ประสานรวมกัน โดยผู้ใช้เห็นเสมือนใช้งานในอุปกรณ์เดียวกัน

ข้อมูลข่าวสารจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง เพื่อป้องกันการทำลายข้อมูลจากข้าศึก โดยมีการเชื่อมโยง ศูนย์คอมพิวเตอร์จากที่ต่างๆเข้าด้วยกัน ให้สามารถทำงานแทนกันได้ หลักจากนั้นระบบเครือข่าย ย่อย อื่น ๆ ก็ได้ทำการเชื่อมต่อ และขยายวงกว้างออกไปทั่วโลก ดังนั้นอินเทอร์เน็ตจึงไม่ได้เป็น ของใครหรือของกลุ่มใดโดยเฉพาะ

### **อินเทอร์เน็ตสำคัญอย่างไร**

หลายประเทศทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หรือเรียกโดยย่อว่า "ไอที" ซึ่งหมายถึง ความรู้ในวิธีการประมวลผล จัดเก็บ รวบรวม เรียกใช้ และ นำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการ ทางอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้สำหรับงานไอที คือ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคม ตลอดจนโครงสร้าง พื้นฐานด้านการสื่อสารไม่ว่าจะเป็น สายโทรศัพท์ ดาวเทียม หรือเคเบิลใยแก้วนำแสง อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญ อย่างหนึ่ง ในการประยุกต์ใช้ไอที หากเราจำเป็นต้องอาศัยข้อมูล ข่าวสาร ในการทำงาน ประจำวัน อินเทอร์เน็ตจะเป็นช่องทางที่ทำให้เราเข้าถึงข้อมูล ได้ในเวลาอันรวดเร็ว ข่าวสารหรือเหตุการณ์ ความเป็นไปต่างๆ ทั่วโลกที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันสามารถสืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ตเช่นกัน ใน เครือข่ายของ Internet จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารที่เรียกว่า Internet Server หรือHost ซึ่งมีจำนวนอยู่มากมายกระจายอยู่ทั่วโลก และ Internet Server นี้จะมี พื้นที่เก็บข้อมูลต่างๆ มากมายรวมทั้งเก็บ Hypertext Document ที่เป็น Web Page ซึ่งมักจะมีการ เชื่อมโยงเป็นกลุ่มๆ โดยหน้าแรกของ Web Page ที่ผู้ใช้ (User) สามารถเข้าถึงได้จะเรียก Web Page นั้นว่า Home Page เนื่องจาก Internet Server เป็นที่เก็บของ Web Page ดังนั้นจึงอาจ เรียก Internet Server นี้ว่า Web Site

### **การบริการข้อมูล World Wide Web**

การนำเสนอข้อมูลในระบบ WWW เกิดขึ้นในปี 1989 โดยที่มาจาก CERN (Conseil European pour la Recherche Nucleaire) ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ WWWเป็นบริการหนึ่งที่มีอยู่ใน อินเทอร์เน็ต ทำให้การใช้งานอินเทอร์เน็ตง่ายขึ้น ผู้ใช้ไม่ต้องจดจำคำสั่งของยูนิกซ์อีกต่อไปและได้มีการ พัฒนาภาษาที่ใช้สนับสนุน การเผยแพร่เอกสารของนักวิจัย หรือเอกสารเว็บ (Web Document) เรียกว่า ภาษา HTML (HyperText Markup Language)

การเผยแพร่ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ผ่านสื่อประเภทเว็บเพจ (WebPage) เป็นที่นิยมกัน อย่างสูงในปัจจุบัน ไม่เฉพาะข้อมูลโฆษณาสินค้า ยังรวมไปถึงข้อมูลทางการแพทย์ การเรียน งานวิจัยต่างๆ เพราะเข้าถึงกลุ่มผู้สนใจได้ทั่วโลก ตลอดจนข้อมูลที่น่าสนใจนำเสนอออกไป สามารถ เผยแพร่ ได้ทั้งข้อมูลตัวอักษร ข้อมูลภาพ ข้อมูลเสียง และภาพเคลื่อนไหว มีลูกเล่นและเทคนิคการ

นำเสนอ ที่หลากหลาย อันส่งผลให้ระบบ WWW เติบโตเป็นหนึ่งในรูปแบบบริการ ที่ได้รับความนิยมสูงสุดของ ระบบอินเทอร์เน็ต

### **บริการโอนย้ายข้อมูล - FTP (File Transfer Protocol)**

FTP เป็นบริการอีกอย่างในอินเทอร์เน็ต บริการนี้ สามารถใช้ download ผ่าน browser ได้ เพราะการ download คือ การคัดลอกโปรแกรมจาก server มาไว้ในเครื่องของตน แต่ถ้าจะ upload ผ่าน ซึ่งหมายถึง การส่งแฟ้มจากเครื่องของตน เข้าไปเก็บใน server เช่นการปรับปรุง homepage ให้ทันสมัย จะต้องใช้โปรแกรมอื่น เพื่อส่งแฟ้มเข้าไปใน server เช่นโปรแกรม cuteftp หรือ wsftp หรือ ftp ของ windows

### **การติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตให้กับวินโดวส์**

ก่อนที่เราจะสามารถเปิดเว็บไซต์ที่มีอยู่มากมายทั่วโลกขึ้นมาดูได้ เราจะต้องทำการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตให้กับระบบปฏิบัติการเสียก่อน

อุปกรณ์ที่เราจำเป็นต้องมีในการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต จะแบ่งออกตามลักษณะการเชื่อมต่อ ดังนี้

#### **1. ถ้าเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว**

##### **1.1 โมเด็ม (Modem) เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณดิจิทัลจากคอมพิวเตอร์ให้เป็น**

สัญญาณอนาล็อกผ่านคู่ สายโทรศัพท์ และแปลงสัญญาณกลับ อีกครั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ความเร็วของโมเด็มมีหน่วยเป็น บิตต่อวินาที (bit per second : bps) หมายความว่า ในหนึ่งวินาที จะมีข้อมูลถูกส่งออกไป หรือรับเข้ามาจำนวนกี่บิต เช่น โมเด็มที่มีความเร็ว 56 Kpbs จะสามารถ รับ-ส่งข้อมูลได้ 56 กิโลบิตในหนึ่งวินาที ซึ่งจะใช้ได้กับคู่สาย โทรศัพท์แบบเดิม (สัญญาณ Analog) ปัจจุบันมีโมเด็มที่มีความเร็วสูง เช่น ADSL แต่ต้องใช้กับ คู่สายโทรศัพท์แบบใหม่ (สัญญาณ Digital)



##### **1.2. คู่สายโทรศัพท์ (Telephone line) การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจะต้องมีคู่สายโทรศัพท์ อย่างน้อย 1 เลขหมาย เพื่อการเชื่อมต่อจากเครื่องของเราไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต**

##### **1.3. สมัครสมาชิกการใช้อินเทอร์เน็ต จากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider) หรือที่เรียกกันสั้นๆ ว่า ISP คือผู้ที่เชื่อมต่อสัญญาณ อินเทอร์เน็ตจากประเทศไทยไปยัง**

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศ ซึ่งมีทั้งหน่วยงานสถาบันการศึกษาของรัฐและ บริษัทเอกชน ที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนประตูทางออกสู่โลกกว้าง การเลือกผู้ให้บริการ ISP ขึ้นอยู่กับพื้นที่อยู่อาศัยของเราว่ามีผู้ให้บริการรายใดเปิดให้บริการอยู่บ้าง (ปัจจุบันมีผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยจำนวน 18 ราย) เมื่อท่านสมัครสมาชิกแล้วจะได้บัญชีการใช้ และ รหัสผ่าน (Internet Account & Password)

2. ถ้าเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่าย เช่นในสำนักงาน เครื่องของท่านไม่ต้องติดตั้งอะไรเพิ่มเติม เนื่องจากปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ คงมีการจัดทำระบบเครือข่าย (Network) ภายในหน่วยงานไว้พร้อมให้บริการโดยผ่านระบบแลน (LAN: Local Area Network) แล้ว

### **คำศัพท์ที่สำคัญในการใช้งานอินเทอร์เน็ต**

#### **URL**

คือชื่อที่อยู่(address) ของข้อมูลต่างๆในอินเทอร์เน็ต เช่น [www.moph.go.th](http://www.moph.go.th) การอ้างอิงของข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตต้องระบุ URL ให้ถูกต้อง มิฉะนั้นจะไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลนั้นได้

#### **เว็บไซต์ (Web Site)**

เป็นเครื่องมือในการจัดเว็บเพจ โดยทั่วไปแต่ละองค์กรจะนำเสนอข้อมูลของตนในรูปแบบของเว็บไซต์ และมักจะใช้ชื่อขององค์กรเป็นชื่อเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สนใจสามารถจดจำได้ง่าย

#### **โฮมเพจ (Home page)**

คือ เว็บเพจหน้าแรกของข้อมูลแต่ละเรื่อง เปรียบเสมือนหน้าปกหนังสือ โฮมเพจจะเป็นส่วนที่บอก ให้ทราบว่าข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลเรื่องใด พร้อมทั้งมีสารบัญในการเลือกไปยังหัวข้อต่างๆ ในเรื่องนั้นด้วย

#### **เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)**

คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่ดึงข้อมูลของเว็บเพจที่เป็นเอกสารที่ถูกเขียนด้วยภาษา HTML ในปัจจุบัน มี ผู้ผลิต โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ออกสู่ท้องตลาดมากมาย แต่ที่กำลังได้รับความนิยมในขณะนี้ ได้แก่ โปรแกรม Netscape Navigator และ Internet Explorer

#### **Download**

คือการนำไฟล์จากอินเทอร์เน็ตมาใส่ในเครื่องของเรา

## ลิงค์ (link)

ลิงค์ หรือ จุดเชื่อมต่อ คือข้อความที่เราสามารถคลิกบนเว็บเพจเพื่อจะไปยังที่จุดอื่นๆของเว็บเพจ ไปยังเว็บเพจอื่น หรือไปยังเว็บไซต์อื่น

ปกติแล้วถ้าท่านเลื่อนเมา์ไปบริเวณต่างๆ ใน web เช่นในส่วนรูปภาพ หรือข้อความอื่น ๆ แล้ว ไอคอนของเมา์ส์เปลี่ยนเป็น รูปมือ แสดงว่าสามารถกด และลิงค์ไปยังหน้าอื่น ๆ ได้

## การใช้งาน Internet Explorer

Internet Explorer หรือที่เรียกสั้นๆ ว่า IE เป็นโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้ในการเข้าไปเปิดหน้าเว็บเพจทั้งที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตและที่อยู่บนเครื่องของเราเอง โดยปกติแล้วโปรแกรม Internet Explorer จะถูกติดตั้งมาพร้อมกับวินโดวส์แล้ว

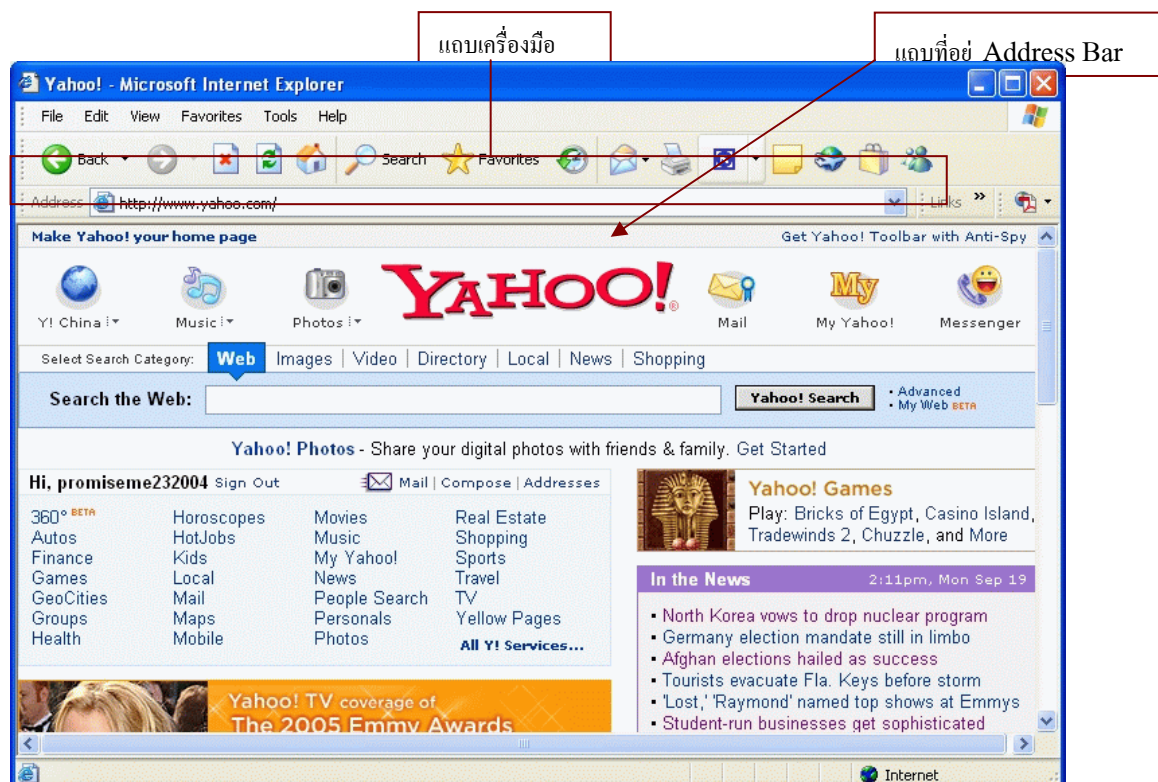
### การเรียกใช้โปรแกรม Internet Explorer

1. ดับเบิ้ลคลิกที่ไอคอนของโปรแกรม Internet Explorer
2. หรือ เลือก Start > Program > Internet Explorer



เมื่อเรียกโปรแกรม IE ขึ้นมา จะ

ได้หน้าต่างงาน



## คล้ายเช่นนี้

1. Click Mouse ช่อง Address
2. พิมพ์ URL ของเว็บไซต์ที่เราต้องการไปเยี่ยมชม และกด Enter
3. สักครู่ Internet Explorer จะแสดงเว็บเพจที่ต้องการ

## การใช้งานแถบเครื่องมือเมนู (Tool Bar)



ปุ่ม Back ใช้สำหรับย้อนกลับไปหน้าที่ผ่านมาแล้ว



ปุ่ม Forward ใช้สำหรับเปลี่ยนไปหน้าต่อไป (หลังจากที่ย้อนกลับมา)



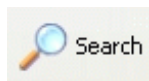
ปุ่ม Refresh ใช้สำหรับการเรียกโหลดข้อมูลหน้าเว็บเพจใหม่อีกครั้ง



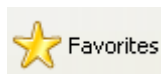
ปุ่ม Stop ใช้สำหรับหยุดการโหลดข้อมูลในหน้าเว็บเพจนั้น



ปุ่ม Home ใช้สำหรับกลับไปยังเอกสารที่เป็นหน้าแรกของเครื่องเรา



ปุ่ม Search ใช้สำหรับค้นหาเว็บไซต์



ปุ่ม Favorites ใช้สำหรับเลือกเว็บไซต์จาก Favorites หรือ Book Mark



ปุ่ม Mail ใช้สำหรับการ รับ-ส่ง อีเมล



ปุ่ม Print ใช้สำหรับการพิมพ์หน้าเว็บออกเครื่องพิมพ์

## การเปิดดูหลายเว็บเพจพร้อมกัน

ในบางครั้งเราอาจจะต้องการเปิดดูเว็บไซต์หลาย ๆ เว็บไซต์พร้อมกัน เราสามารถกระทำได้โดย  
เลือกเมนูคำสั่ง File > New > Windows

### การใช้ Favorites

หลายครั้งเราจะพบว่า มีเว็บเพจจำนวนมากใน WWW ที่เราต้องการกลับไปเยี่ยมชมอีก  
การจดจำ URL ของเว็บเพจเหล่านั้นคงไม่สะดวกที่สุด วิธีที่ดีกว่าคือ สั่งให้ Internet Explorer  
บันทึก URL ของเว็บเพจที่เราชอบไว้ใน Favorites ซึ่งคล้ายกับการอ่านหนังสือเล่มหนึ่งแล้วค้น  
หน้าหนังสือบางหน้าไว้ เพื่อจะได้กลับมาเปิดดูอีกครั้งได้สะดวก

### บันทึกตำแหน่งของเว็บเพจที่ต้องการกลับมาเยี่ยมชมอีก

ถ้าเราเปิดดูเว็บเพจ และต้องการให้ Internet Explorer บันทึกตำแหน่งไว้ใน Favorites  
เพื่อที่จะได้กระโดดมาที่ WebPage นี้ได้อย่างรวดเร็วในครั้งต่อไป มีขั้นตอนดังนี้

1. เปิดเว็บเพจที่ต้องการบันทึกตำแหน่ง
2. ในเมนูบาร์ เลือก Favorites>Add to Favorites
3. จะมี Dialog 'Add Favorite' ปรากฏขึ้นมา พิมพ์ชื่อ Web page ใน ช่อง Name:
4. กด OK

หลังจากนั้นจะปรากฏชื่อเว็บเพจที่เราบันทึกในเมนู Favorites

### ใช้ Favorites กระโดดไปยังเว็บเพจที่ต้องการ

หลังจากที่เราได้บันทึกตำแหน่งของเว็บเพจที่ชอบ จะปรากฏชื่อเว็บเพจนั้นในเมนู Favorites  
ซึ่งเราสามารถกลับไปเยี่ยมชมเว็บเพจนั้นได้อย่างรวดเร็ว โดยการเลือกชื่อเว็บเพจที่ต้องการ  
ได้เลย

1. เลือก Favorites
2. เลือก Web Page ที่ต้องการเปิดดูจากรายการ

### จัดระเบียบให้กับ Favorite

ถึงแม้การใช้ Favorites จะช่วยให้เราท่องเว็บได้รวดเร็วขึ้น แต่ถ้ารายชื่อเว็บเพจใน  
Favorites มีจำนวนมากก็อาจสร้างความสับสนในการใช้งานได้ จึงขอแนะนำให้เราจัด  
Favorites เป็นหมวดหมู่เมื่อมันมีจำนวนมาก เช่น จัดเป็นกลุ่มเว็บเพจที่เกี่ยวกับ  
คอมพิวเตอร์ ข่าว หรือกีฬา เป็นต้น เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

### เพิ่มหมวดหมู่ใหม่ใน Favorites สามารถทำตามขั้นตอนได้ดังนี้

1. เลือก Favorites à Organize Favorites
2. Click Mouse ปุ่ม Create Folder
3. พิมพ์ชื่อหมวดหมู่ใหม่

4. Click Mouse ปุ่ม Close จะเกิดหมวดหมู่ใหม่

**ย้าย Favorites เข้าไปเก็บในหมวดหมู่ใหม่ สามารถทำตามขั้นตอนได้ดังนี้**

1. Click Mouse ที่รายชื่อใน Favorites ที่ต้องการย้ายไปเก็บในหมวดหมู่
2. Drag Mouse ชื่อไปยังหมวดหมู่ที่ต้องการ
3. เมื่อเสร็จสิ้นให้ Click Mouse ปุ่ม Close เพื่อปิดหน้าต่างรายการ

### **ปรับแต่งภาษา และขนาดตัวอักษร**

หลายท่านคงเคยพบหรือสังเกตว่า บาง web site ไม่สามารถอ่านภาษาไทยได้ หรือบาง web site มีขนาดตัวอักษร เล็กหรือใหญ่เกินไป ทำให้ไม่สามารถอ่านหรือไม่สะดวกในการศึกษาข้อมูล... สาเหตุหลัก ๆ ก็มาจากบาง web ไม่ได้มีการกำหนดรหัสสำหรับการแสดงภาษาไทยให้อัตโนมัติ

คุณเคยสังเกตหรือไม่ว่า หลาย ๆ web มีการกำหนดข้อความในลักษณะที่ว่า Best view with ... Screen... ซึ่งหมายถึงให้กำหนดค่าใน Windows และ Browser เพื่อให้ดู web นั้น ๆ ได้สวยงามที่สุด

#### **1. แก้ไขให้แสดงภาษาไทยอัตโนมัติ**

คลิกเข้าเมนู View เลือก Encoding และคลิกเลือก Thai (Windows)

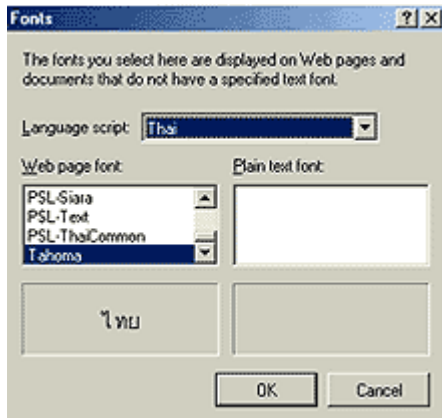
#### **2. ปรับขนาดตัวอักษรให้เหมาะสม**

หลาย ๆ ท่านอาจมีปัญหาร่องสายตา หรือการมอง สำหรับบาง web อาจมีการกำหนดตัวอักษรที่เล็กมาก ทำให้ไม่สบายเวลาอ่านข้อมูล การแก้ไขให้คลิกไปที่เมนู View เลือก Text size ตามที่ต้องการ แต่ปกติควรตั้งไว้ที่ Medium

#### **3. ปรับเปลี่ยน Font ภาษาไทย**

เพื่อให้สามารถศึกษาข้อมูลและดู web ได้สวยงามมากที่สุด ทางเราขอแนะนำให้มีการเปลี่ยน Font ภาษาไทย โดยเข้าไปที่เมนู Tools เลือก Internet options ในแท็บของ General เลือก Fonts จะได้ดังภาพตัวอย่าง





ให้เลือก Font ชื่อ Tahoma (Font นี้ค่อนข้างสวยและอ่านสะดวกมาก)

### download รูปภาพ

รูปภาพที่คุณเห็นในเว็บ สามารถแบ่งออกได้หลายอย่างเช่น ภาพทั่วไป ภาพเคลื่อนไหว ภาพฉากหลัง (background) ปกติเราสามารถนำภาพที่เราเห็นบนเว็บเก็บไว้ดูได้ง่าย ๆ เพียงวางเมาส์บริเวณรูปภาพ คลิกขวาของเมาส์เลือก Save Picture As (ภาพฉากหลังจะไม่สามารถใช้วิธีนี้ได้)

### ดูเอกสารก่อนสั่งพิมพ์

การพิมพ์เอกสารบนหน้าจอบริเวณเบราว์เซอร์หรือข้อมูลหน้าเว็บเพจนั้นสามารถทำได้โดยการคลิกที่ปุ่ม Print (ไอคอนรูปเครื่องพิมพ์) หรือคลิกที่เมนูคำสั่ง File\Print แต่บางครั้งหากต้องการดูเอกสารที่ต้องการพิมพ์เพื่อระบุนหน้าที่ต้องการพิมพ์ซึ่งอาจไม่พิมพ์ทุกเว็บเพจหรือต้องการดูว่าข้อมูลนั้นถูกต้องตามความต้องการหรือไม่ก็ให้คลิกที่เมนูคำสั่ง File\Print Preview... จะปรากฏหน้าต่าง Print Preview เพื่อให้คุณได้ดูเอกสารเว็บเพจที่ต้องการพิมพ์โดยสามารถซูมขยายหรือย่อเอกสารคลิกเลือกดูแต่ละเพจ และสามารถคลิกที่ปุ่ม Print... เพื่อพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ทันที



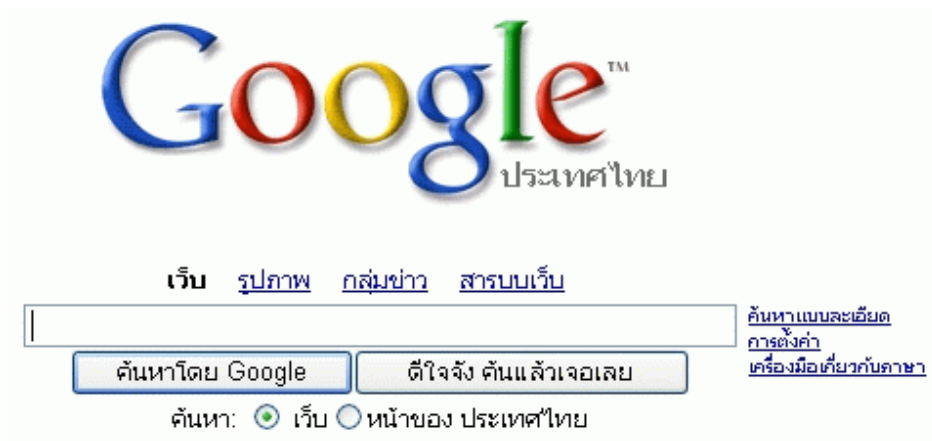
### การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine

การค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ถ้าเราเปิดไปที่หน้าจอบางหน้า อาจจะต้องเสียเวลาในการค้นหา และอาจหาข้อมูลที่เราต้องการไม่พบ การที่เราจะค้นหาข้อมูลให้พบอย่างรวดเร็วจะต้องใช้เว็บไซต์สำหรับการค้นหาข้อมูลที่เรียกว่า **Search Engine Site** ซึ่งจะทำให้หน้าที่รวบรวมรายชื่อเว็บไซต์ต่างๆ เอาไว้ โดยจัดแยกเป็นหมวดหมู่ ผู้ใช้งานเพียงแค่ทราบหัวข้อที่ต้องการค้นหาแล้วป้อน คำหรือข้อความของหัวข้อนั้นๆ ลงไปในช่องที่กำหนด คลิกปุ่มค้นหา (หรือกดปุ่ม Enter) เท่านั้น รอสักครู่ข้อมูลอย่างย่อๆ และรายชื่อเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจะปรากฏให้เราเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมได้ทันที

ตัวอย่าง Search Engine ที่มีชื่อเสียงทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น sanook.com, siamguru.com, google.com, yahoo.com, msn.com เป็นต้น

Google เป็นเว็บไซต์ฐานข้อมูลที่ใหญ่มากแห่งหนึ่งของโลก ในอดีตเป็นบริษัทที่ดำเนินการด้านฐานข้อมูลเพื่อให้บริการแก่เว็บไซต์ค้นหาอื่นๆ ปัจจุบันได้เปิดเว็บไซต์ค้นหาเอง ด้วยฐานข้อมูลมากกว่าสามพันล้านเว็บไซต์และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทุกวัน ที่เหนือกว่าผู้ให้บริการรายอื่นๆ คือ เป็น

เว็บไซต์ค้นหาที่สนับสนุนภาษาต่างๆ มากกว่า 80 ภาษาทั่วโลก (รวมทั้งภาษาไทย)



บริการค้นหาของ Google แยกฐานข้อมูลออกเป็น 4 หมวด (ในแต่ละหมวดมีการค้นหาแบบพิเศษเพิ่มเติมด้วย) คือ

1. **เว็บ** : เป็นการค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลก
2. **รูปภาพ** : เป็นการค้นหารูปภาพหลากหลายฟอร์แมตจากเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลก
3. **กลุ่มข่าว** : เป็นการค้นหาเรื่องราวที่น่าสนใจจากกลุ่มข่าวต่างๆ
4. **สารบบเว็บ** : การค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ที่แยกออกเป็นหมวดหมู่

### เทคนิคการค้นหาให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

#### - บีบประเด็นให้แคบลง

หัวข้อเรื่องที่คุณต้องการค้นหาต้องพยายามบีบประเด็นให้แคบลง เช่น คุณต้องการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งคุณอาจจะหาโดยใช้คำว่า **คอมพิวเตอร์** หรือ **Computer** นี้ค้นหา เพื่อลองดูเนื้อหากว้างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ว่ามีเรื่องใดบ้าง จากนั้นคุณก็บีบหัวข้อเรื่องลง โดยอาจจะเลือกจากหัวข้อที่เว็บไซต์นั้นจัดทำ หรืออาจจะพิมพ์ข้อความเพื่อค้นหาอีกครั้ง

#### - การใช้คำที่ใกล้เคียง

ควรค้นหาคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำที่กำลังค้นหาด้วย เช่น คุณต้องการค้นหาเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ **Computer** คำที่เกี่ยวข้องที่สามารถใช้ค้นหาได้ คือ **technology**, **IT** เป็นต้น

#### - การใช้คำหลัก (Keyword)

คุณจะต้องพิมพ์คำสำคัญ (Keyword) ซึ่งเป็นการอธิบายถึงข้อมูลที่คุณต้องการจะเข้าไปค้นหานั้นๆ เข้าไป จากนั้น Search Engine ก็ จะแสดงข้อมูลและ Site ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องออกมา

#### - หลีกเลี่ยงการใช้ตัวเลข

พยายามเลี่ยงการใช้คำค้นหาที่เป็นคำเดี่ยวๆ หรือเป็นคำที่มีตัวเลขปน แต่ถ้าเลี่ยงไม่ได้ คุณก็อย่าลืมใส่เครื่องหมายคำพูด (" ") ลงไปด้วย เช่น **"windows 98"**

## - ใช้เครื่องหมายบวกและลบช่วย

ใช้เครื่องหมาย + และ - เพื่อช่วยในการค้นหา โดย + เพื่อใช้กับคำที่คุณต้องการใช้ในการค้นหา และ - เพื่อใช้กับคำที่คุณไม่ต้องการใช้ในการค้นหา

**เครื่องหมาย "+"** หมายถึง การระบุให้ผลลัพธ์ของการค้นหาต้องมีคำนั้นปรากฏอยู่ในหน้าเว็บเพจ ข้อควรระวังคือ เราจะต้องใช้เครื่องหมายบวกติดกับคำหลักนั้นเสมอ ห้ามมีช่องว่างระหว่างเครื่องหมายบวกกับคำหลัก เช่น **+เศรษฐกิจ +การเมือง** หมายถึง หน้าเว็บเพจที่พบจะต้องปรากฏคำว่า "เศรษฐกิจ" และ "การเมือง" อยู่ในหน้าเดียวกันทั้งสองคำ หรือ **+เศรษฐกิจ การเมือง** สังเกตเห็นว่าที่คำว่า "การเมือง" ไม่ปรากฏเครื่องหมายบวก "+" อยู่ข้างหน้า เหมือนตัวอย่างบน หมายถึง การค้นหาหน้าเอกสารเว็บเพจที่จะต้องปรากฏ คำว่า "เศรษฐกิจ" โดยในหน้าเอกสารนั้นอาจจะปรากฏหรือไม่ปรากฏคำว่า "การเมือง" ก็ได้

**เครื่องหมายลบ "-"** หมายถึง เป็นการระบุให้ผลลัพธ์ของการค้นหาต้องไม่ปรากฏคำนั้นอยู่ในหน้าเว็บเพจ เช่น **โรงแรม -รีสอร์ท** หมายถึง หน้าเว็บเพจนั้นต้องมีคำว่า โรงแรม แต่ต้องไม่ปรากฏคำว่า รีสอร์ท อยู่

โดยการใช้งานต้องอยู่ในรูปของ A -B หรือ +A -B โดย A และ B เป็นคำหลักที่ต้องการค้นหา

ตัวอย่าง **+มะม่วง -มะม่วงออกร่อง -มะม่วงน้ำดอกไม้** หมายถึง หน้าเว็บเพจที่พบจะต้องปรากฏคำว่า "มะม่วง" แต่ต้องไม่ปรากฏคำว่า "มะม่วงออกร่อง" และ "มะม่วงน้ำดอกไม้" อยู่ในหน้าเดียวกัน

## จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email

อีเมล E Mail หรือ Electronics Mail แปลตรง ๆ ตัวก็คือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์นั่นเอง ดังนั้น ความหมายง่าย ๆ ของอีเมล ก็คือ การรับส่งข้อความ ในลักษณะจะหมาย โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเส้นทางในการรับ-ส่ง และในปัจจุบันนี้ ยังสามารถทำการแนบ ไฟล์เอกสาร ของคอมพิวเตอร์ หรือรูปภาพต่าง ๆ ไปอับอีเมลได้ด้วย จึงทำให้เพิ่มความสะดวกสบายได้มากขึ้น โดยจะมีชื่อของผู้รับ ซึ่งเราเรียกว่า Email Address เป็นหลักในการรับส่ง

### รูปแบบชื่อ Email Address

Yourname@domain ตัวอย่างเช่น [beginner@yahoo.com](mailto:beginner@yahoo.com) ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก

1. yourname คือ ชื่อของคุณ สามารถตั้งเป็นชื่ออะไรก็ได้ ที่คุณจะใช้แทนตัวคุณเอง หรือที่ส่วนใหญ่เค้าเรียกว่า "user name" ตรงส่วนนี้ก็แล้วแต่คุณจะคิดค้นหาตามแต่ใจคุณปรารถนา แต่มีข้อแม้ว่าจะต้องเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น ยกเว้นในส่วนที่ทางผู้ให้บริการ กำหนดมาให้ เป็นภาษาไทย

2. เครื่องหมาย "@" (จะออกเสียงว่า "แอด") สำหรับกั้นระหว่าง ชื่อของคุณ กับ ชื่อเว็บไซต์ หรือ domain name

3. ชื่อเว็บไซต์ หรือ ชื่อผู้ให้บริการ ที่คุณไปขอใช้บริการอยู่นั่นเอง

### ชนิดของการรับส่ง E-mail

1. รับส่งโดยใช้โปรแกรม Email โดยเฉพาะ เช่น Outlook Express, Eudora
2. รับส่งโดยผ่าน Web site เช่น www.yahoo.com, www.hotmail.com

การรับส่ง Email โดยปกติจะต้องมีการกำหนด Configuration เพื่อกำหนด Incoming Mail และ Outgoing Mail Server ซึ่งทำให้เกิดความยุ่งยากในการ check mail เนื่องจากบางคน ไม่ได้มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง หรือบางคนอาจจะต้องเดินทางบ่อย ๆ ทำให้ไม่ค่อยสะดวก ดังนั้น แบบที่ 2 คือ check email ผ่าน Web site จึงมีผู้นิยมมากที่สุดในโลก Web site ที่ให้บริการ Email ฟรี ได้แก่ [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com), [www.thaimail.com](http://www.thaimail.com), [www.mweb.co.th](http://www.mweb.co.th)

เพียงคุณสมัครเป็นสมาชิกกับ Web site ที่ให้บริการ แค่อำชื่อ User และ Password เท่านั้น คุณก็สามารถจะใช้ Email ได้จากที่ต่าง ๆ ทั่วโลก... (การลงทะเบียนเพื่อขอ E-mail แบบที่ 2 นี้จะเป็นการให้บริการฟรี!)

### การขอ e-mail address (ผ่าน Web site)

ก่อนที่คุณจะเริ่มใช้ email คุณต้องมี Email Account หรือ Email Address ก่อน การขอ e-mail address เป็นของตัวเอง หรือที่เค้าเรียกว่าการไป register หรือ ลงทะเบียนนั้นไม่มีอะไรรุ่งยากเลย สิ่งที่คุณจะต้องไปทำมีเพียง เลือกผู้ให้บริการแล้วลงทะเบียน เช่นเมื่อเข้าไปสู่หน้าของเว็บไซต์ผู้ให้บริการที่คุณต้องการมองหาปุ่ม sign up, new user หรือ register แล้ว click สิ่งที่คุณพบก็คือ แบบฟอร์มให้คุณลงทะเบียนซึ่งคุณจะต้องลงทะเบียนตามแบบ ฟอร์มให้เรียบร้อย แล้วกดปุ่ม submit หรือ OK จากนั้นจะมีหน้าจอให้คุณเลือก user name และใส่ password คุณสามารถตั้งเป็นชื่ออะไรก็ได้ และจงจดจำ password ตัวนี้ให้แม่นยำ เพื่อไว้ใช้ในการ login เข้ามาอ่านเมลล์ ส่งเมลล์ หรือทำกิจกรรมใดอันเกี่ยวข้องกับเมลล์ของคุณ

### คำศัพท์แบบมาตรฐานทั่ว ๆ ไป ที่มักจะนิยมใช้ในการใช้งาน อีเมลล์ มีดังนี้

- Inbox หมายถึงกล่องหรือที่สำหรับเก็บอีเมลล์ ที่มีผู้ส่งเข้ามา

- **Outbox** หมายถึงกล่องหรือที่เก็บอีเมลที่กำลังจะส่งออกไปหาผู้อื่น
- **Sent Items** หมายถึงกล่องหรือที่เก็บอีเมลที่เราได้เคยส่งออกไปหาผู้อื่นแล้ว
- **Delete Items** หมายถึงกล่องหรือที่เก็บอีเมลที่ได้ทำการลบทิ้งจาก Inbox แต่ยังคงเก็บสำรองไว้อยู่
- **Drafts** หมายถึงกล่องหรือที่เก็บอีเมลสำหรับใช้เก็บอีเมลต่าง ๆ ชั่วคราว ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มีก็ได้
- **Compose** หรือ **New Mail** จะเป็นการส่งอีเมลใหม่ ไปหาผู้อื่น
- **Forward** จะเป็นการส่งต่ออีเมลที่ได้รับมานั้นไปหาผู้อื่น
- **Reply** จะเป็นการตอบอีเมลที่มีผู้ส่งมาถึงเรา
- **Reply All** จะเป็นการตอบอีเมลที่มีผู้ส่งมาถึงเรา และส่งกลับไปให้ทุกคนที่มีชื่ออยู่ในอีเมลฉบับนั้น
- **Subject** หมายถึงหัวข้อของอีเมลที่เราจะเขียนหรือส่งออกไป
- **To** หมายถึงชื่อหรืออีเมลของผู้ที่เราต้องการส่งอีเมลไปหา
- **CC** หมายถึงการส่ง copy อีเมลนั้น ๆ ไปให้ผู้อื่นที่ต้องการด้วย
- **BCC** หมายถึงการส่ง copy อีเมลนั้น ๆ ไปให้ผู้อื่นที่ต้องการ และไม่ให้ผู้รับคนอื่นมองเห็นว่ามีการส่งไปให้ในช่อง BCC ด้วย
- **Attach** หมายถึง การแนบไฟล์เอกสาร หรือโปรแกรมต่าง ๆ ไปกับอีเมลฉบับนั้น
- **Address Book** หมายถึงสมุดรายชื่อของอีเมลต่าง ๆ ที่เราสามารถเก็บไว้ เพื่อให้ให้นำมาใช้งานได้ง่ายขึ้น

## ส่วนประกอบของโปรแกรมอีเมล

ในที่นี้ขอยกตัวอย่าง Outlook Express

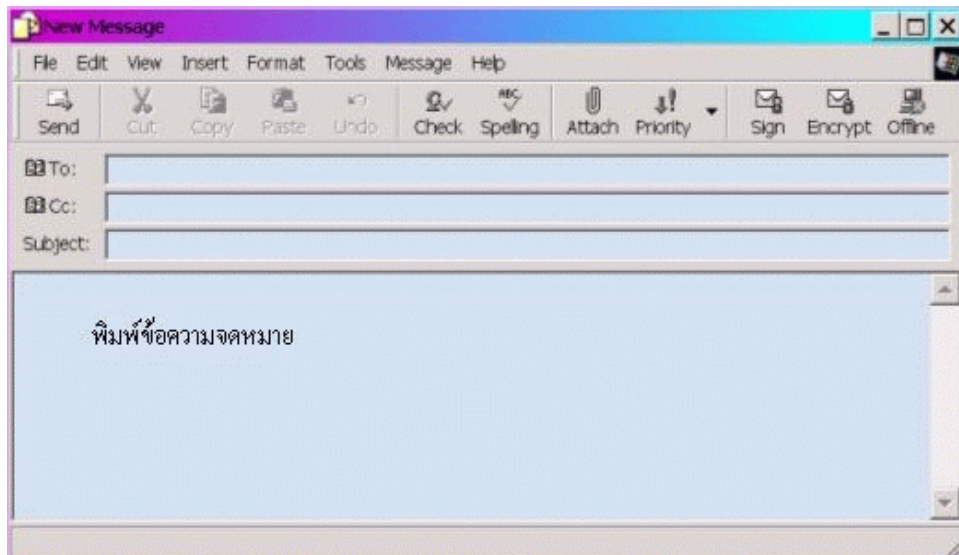


จะมีโฟลเดอร์พื้นฐานอยู่ 4 โฟลเดอร์ที่สำคัญในการรับส่ง Email ได้แก่ โฟลเดอร์ Inbox Outbox Sent Items และ Deleted Items โดยมีหน้าที่การทำงานดังนี้

- Inbox จะเก็บอีเมลใหม่ที่เข้ามา
- Outbox จะรวบรวมอีเมลขาออกที่เราเขียนทั้งหมด เพื่อส่งออกไปพร้อมกัน โฟลเดอร์นี้จะถูกนำมาใช้เมื่อ Outlook Express ทำงานโดยไม่เชื่อมต่อกับ Internet เท่านั้น
- Sent Items เมื่อมีการส่งอีเมลออกจากโฟลเดอร์ Sent Items จะทำหน้าที่เก็บสำเนาอีเมลทุกฉบับไว้สำหรับการอ้างอิง
- Deleted Items เมื่อใดที่เราลบอีเมลออกจากโฟลเดอร์ใดโฟลเดอร์หนึ่ง อีเมลฉบับนั้นจะยังคงไม่ถูกลบในทันที แต่จะถูกนำไปเก็บในโฟลเดอร์นี้ก่อน เพื่อให้เราสามารถกู้กลับคืนมาได้

## การ ส่ง mail

คลิกไอคอน New Mail หรือCompose Mail จะได้นหน้าต่างที่มีส่วนประกอบคล้ายเช่นนี้



ให้กรอกข้อมูลใน

TO : สำหรับใส่ชื่อ Email Address ของผู้รับ

Cc : สำหรับใส่ชื่อ Email Address ที่ต้องการสำเนาไปให้ (มีหรือไม่มีก็ได้)

Subject : สำหรับใส่ชื่อเรื่องของ mail

พื้นที่ด้านล่าง สำหรับเนื้อหาของ mail

1. คลิกไอคอน Send หรือ เมนู File เลือกเมนูย่อย Send Message เมื่อพิมพ์จดหมายเสร็จ
2. หลังจาก Send เรียบร้อยแล้ว ให้สังเกต ที่ โฟลเดอร์ Send Items จะมี Email ที่คุณส่งออกไป (แสดงว่าส่งออกไปแล้ว)

## การอ่าน Email

จดหมายที่มีผู้ส่งถึงท่านจะเข้าไปอยู่ใน Inbox หรือ Mailbox ดังนั้นท่านสามารถอ่านได้โดยการคลิกที่ Folder Inbox ทางซ้าย จะปรากฏจดหมายทั้งหมดทางด้านขวามือ ต้องการอ่านจดหมายฉบับใดก็ให้ดับเบิลคลิกเปิดอ่านจดหมายฉบับนั้น ๆ ได้ทันที

## การตอบ Email

หลังจากเปิดอ่านจดหมายฉบับนั้น หากต้องการตอบกลับทันทีก็ทำได้โดยการคลิกปุ่ม Reply หลังจากนั้นก็ดำเนินการเขียนจดหมายเช่นเดียวกับการสร้างจดหมาย ใหม่ และส่งได้ทันที


## การส่งต่อ Email ที่ได้รับไปให้ผู้อื่น (Forward)

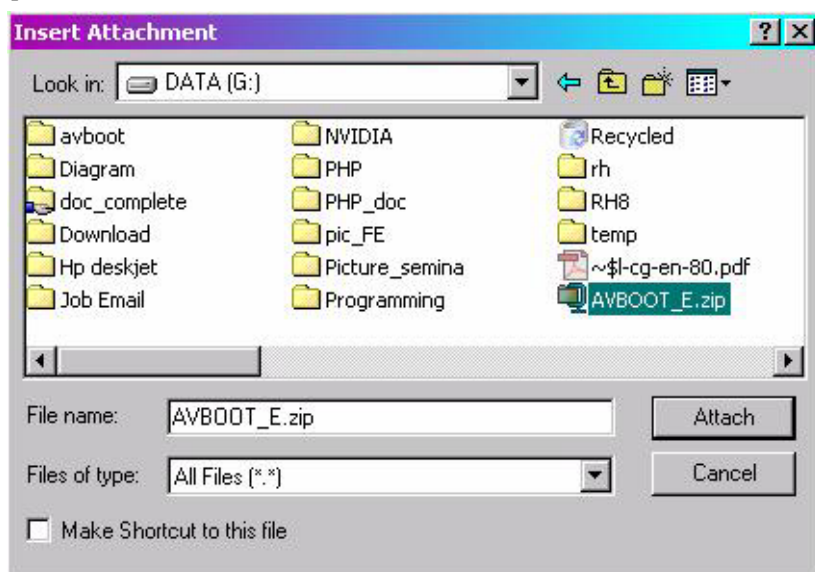
หากต้องการส่งจดหมายที่ได้รับไปให้ผู้อื่นต่อไป สามารถใช้การ Forward ไปยังผู้อื่นได้โดยให้คลิกเลือกจดหมายในกล่องรับจดหมาย (Inbox) หรือเปิดอ่าน จดหมายฉบับนั้น แล้วคลิก Forward แล้วกรอก Email address ของผู้ที่ต้องการส่งในช่อง To: และถ้าต้องการส่งสำเนาอีกให้กรอกใน Cc: หรือ Bcc: ตามต้องการ หลังจากนั้นก็แต่งจดหมายเพิ่มได้ตามปกติ เมื่อเรียบร้อยแล้วคลิก Send โดยวิธีการอื่นๆ เช่นเดียวกับการส่งจดหมายนั่นเอง

## การส่งไฟล์แนบไปกับจดหมาย (Attach)

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์สามารถส่งไฟล์ไปให้ผู้รับได้ด้วย เช่น ไฟล์ของ Word, Excel, รูปภาพ ฯลฯ ได้อย่างง่าย ๆ โดยมีขั้นตอนดังนี้

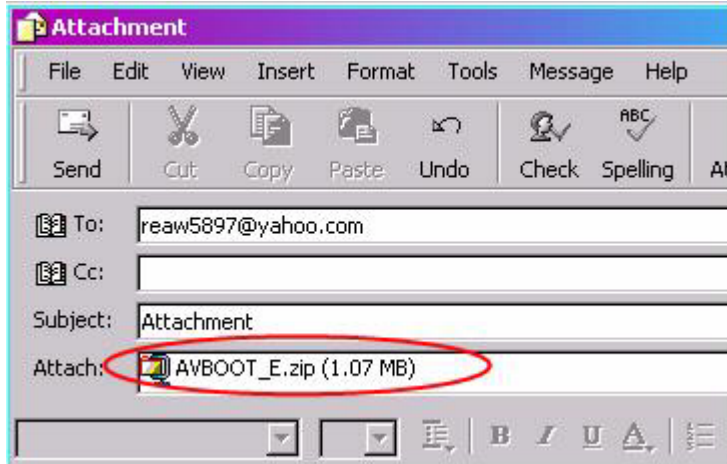
1. ทำตามขั้นตอนการสร้างจดหมายใหม่ให้เรียบร้อย

2. คลิกที่ปุ่ม  หรือคลิกที่ Menu > Insert > File Attachment จะปรากฏจอภาพดังรูป






- เลือกไฟล์ที่ต้องการ คลิก Attach




- จะปรากฏไฟล์ที่เรา Attachment ที่ช่อง Attach

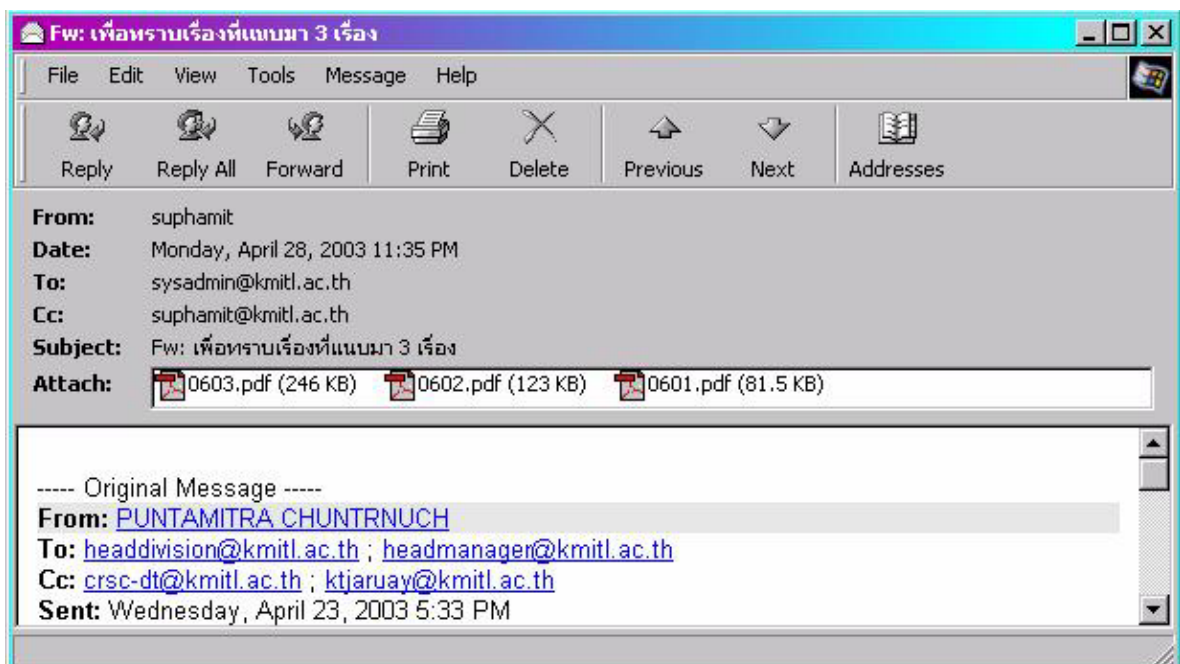
### การ Save ไฟล์ที่ได้รับจากไฟล์แนบใน Email

เมื่อได้รับ Email ที่มีไฟล์แนบมาด้วย จำเป็นจะต้องทำการเซฟหรือบันทึกไฟล์นั้นลงใน Hard Disk ก่อน เพื่อเปิดใช้งานไฟล์นั้นต่อไป

- สังเกตจดหมายที่มีสัญลักษณ์  อยู่ด้านหน้า นั่นคือจดหมายที่มีการแนบไฟล์ มาด้วย ให้ดับเบิลคลิกเปิดจดหมายฉบับนั้นเพื่ออ่าน

!		From	Subject	Received
		pradith	Fw: Handphone Explosion	5/21/2003 6:14 PM

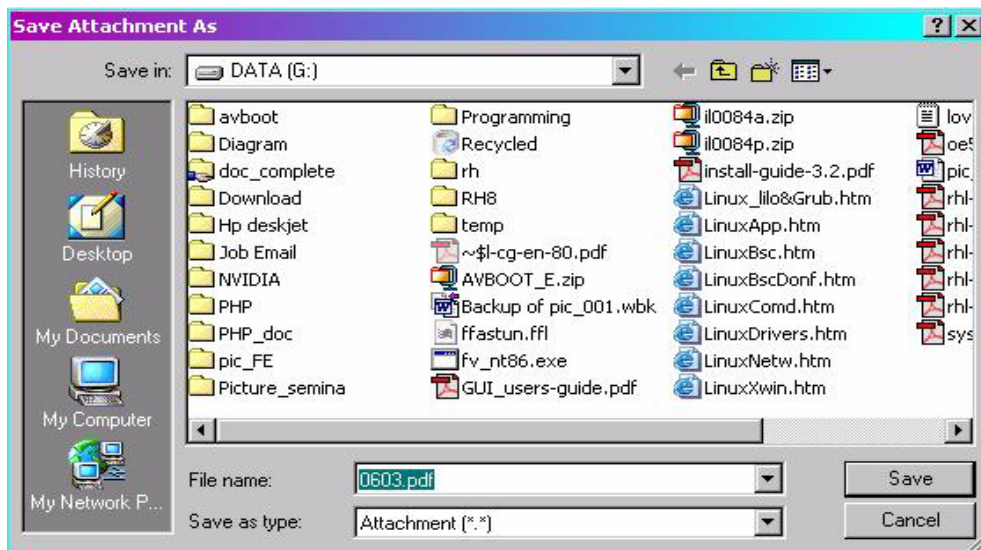
- จะพบไฟล์ที่แนบมาในช่อง Attach: ดังภาพ



3. ให้ดับเบิลคลิกที่ไฟล์นั้นจะปรากฏจอกภาพดังรูป



4. เลือก 'Save it to disk' คลิก OK จะปรากฏจอกภาพดังรูป



5. เลือก Directory ที่ต้องการ Save จากนั้นคลิก Save

### สรุปการทำงานของ Email

การทำงานของระบบ Email องค์ประกอบใหญ่อย่างเห็นได้ชัด จะประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

1. Mail Server เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมทำหน้าที่ให้บริการรับ/ส่ง Email เปรียบได้กับที่ทำการไปรษณีย์ โปรแกรมที่นิยมทำหน้าที่เป็น Mail Server ในปัจจุบันได้แก่ Exchange Server
2. Mail Client เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมทำหน้าที่เขียน/อ่าน Email เปรียบได้กับกระดาดและปากกา เช่น Outlook

เพื่อให้สามารถเข้าใจการทำงานอย่างง่าย Email มีรูปแบบการทำงานใกล้เคียงกับการรับส่งไปรษณีย์ธรรมดาที่เราคุ้นเคย สามารถแยกส่วนและเปรียบเทียบกับระบบไปรษณีย์ให้ดูได้ดังนี้

รายการ	จดหมายธรรมดา	Email หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
เขียนจดหมาย	เขียนใส่กระดาษ	พิมพ์ลงบน Mail client program เช่น MS Outlooks หรือ ใน website hotmail.com
จำหน่ายซอง	เขียน ชื่อ -สกุล ที่อยู่ รหัสไปรษณีย์	พิมพ์ Email address เช่น billgates@hotmail.com
ค่าใช้จ่ายการส่ง	ปิดแสตมป์	ค่าบริการอินเทอร์เน็ต
ส่ง	- นำไปหย่อนลงตู้ไปรษณีย์ - ที่ทำการไปรษณีย์คัดแยกจดหมายแล้วส่งต่อไปจนถึงที่ทำการไปรษณีย์หลายทาง	- click Send - Mail Server ติดต่อกับ Mail Server ปลายทาง แล้วส่ง Email ให้กับ Mail Server ปลายทาง
รับ	บุรุษไปรษณีย์นำจดหมายจากที่ทำการไปรษณีย์ แจกแก่ผู้รับตามที่อยู่	ผู้รับ Email เข้านั่งหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เรียกใช้โปรแกรม Mail Client, ป้อน user name, password โปรแกรม Mail Client ทำการติดต่อกับ Mail Server เพื่อขอ Email
อ่าน	อ่านจากจดหมาย	อ่านจากคอมพิวเตอร์ผ่านโปรแกรม Mail Client

### Address Book สมุดรายชื่อ email address

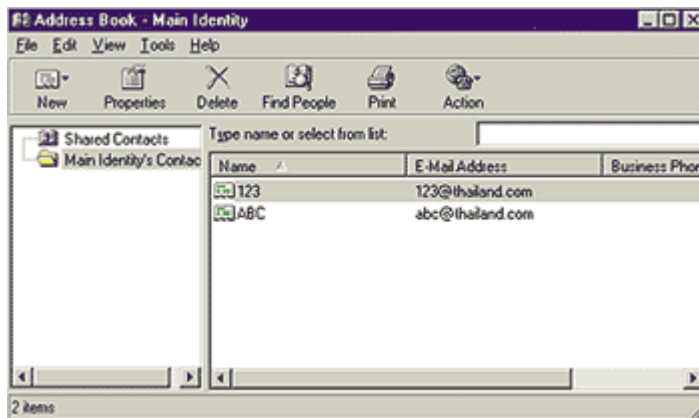


Address Book มีไว้สำหรับเก็บรายชื่อ Email address ของบุคคลที่คุณต้องการจะติดต่อด้วย (คล้าย ๆ กับสมุดโทรศัพท์) ทำให้เกิดความสะดวก คือไม่จำเป็นต้องจำชื่อ Email Address ยาว ๆ นอกจากนี้เรายังมีคำสั่งที่ช่วยให้สะดวกในการทำงานคือ สามารถค้นหา ตั้งเป็น Group ทำให้สามารถส่ง mail ได้ในครั้งเดียวถึงบุคคลเป็นกลุ่ม ๆ ที่ต้องการ เช่น กลุ่มเพื่อน กลุ่มลูกค้าภายในประเทศ ต่างประเทศ ..

#### วิธีการเปิดใช้งาน Address Book

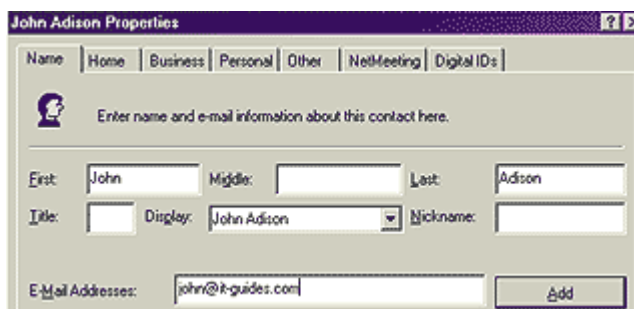
1. คลิกที่ไอคอน Address จาก Toolbar หรือ

2. คลิกเมนู Tools เลือกเมนูย่อย Address Book หรือ
3. กดปุ่ม keyboard Ctrl+Shift+B



### การเพิ่ม Email Address เข้าไปใน Address Book

1. คลิก ไอคอน New เลือก New Contact หรือ คลิกเมนู File เลือก New Contact



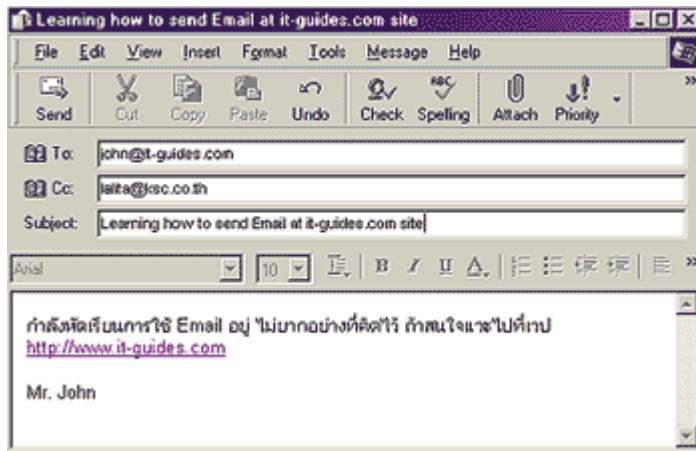
2. พิมพ์ชื่อ นามสกุล ในช่อง (First, Middle, Last) (ช่อง Display จะแสดงให้อัตโนมัติ)
3. พิมพ์ Email Address ในช่อง Email Address จากนั้น คลิกปุ่ม ADD และตามด้วยปุ่ม OK
4. ถ้าต้องการ เพิ่ม Email Address อื่นๆ ให้ทำตามขั้นตอนข้างต้นใหม่


### การลบ Email Address ใน Address Book

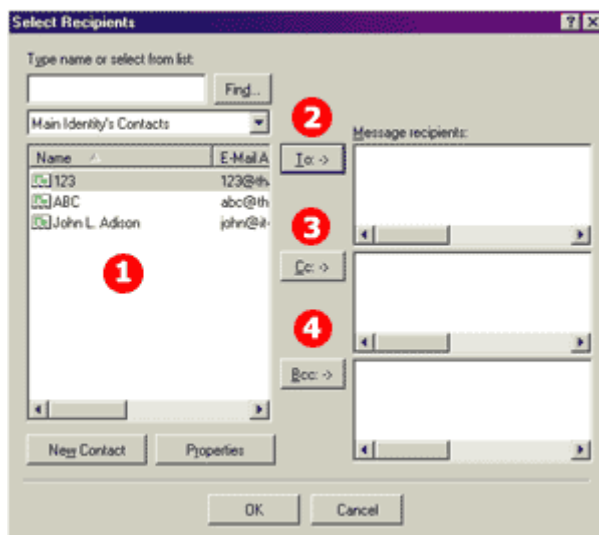
1. คลิกเลือก Email Address ที่ต้องการ
2. คลิกขวาเลือก Delete หรือกดปุ่ม Delete ที่ keyboard

### การใช้ Address Book ในการส่งเมลล์ จาก Outlook Express

1. คลิกไอคอน New Mail (เวอร์ชัน 4 ใช้คำว่า Compose Mail)



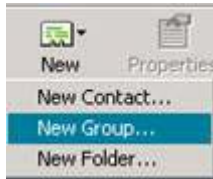
1. ในช่อง TO ให้เว้นไว้ และคลิกที่ภาพ  จะมีหน้าต่าง Select Recipients ดังภาพ ให้เลือกดังนี้



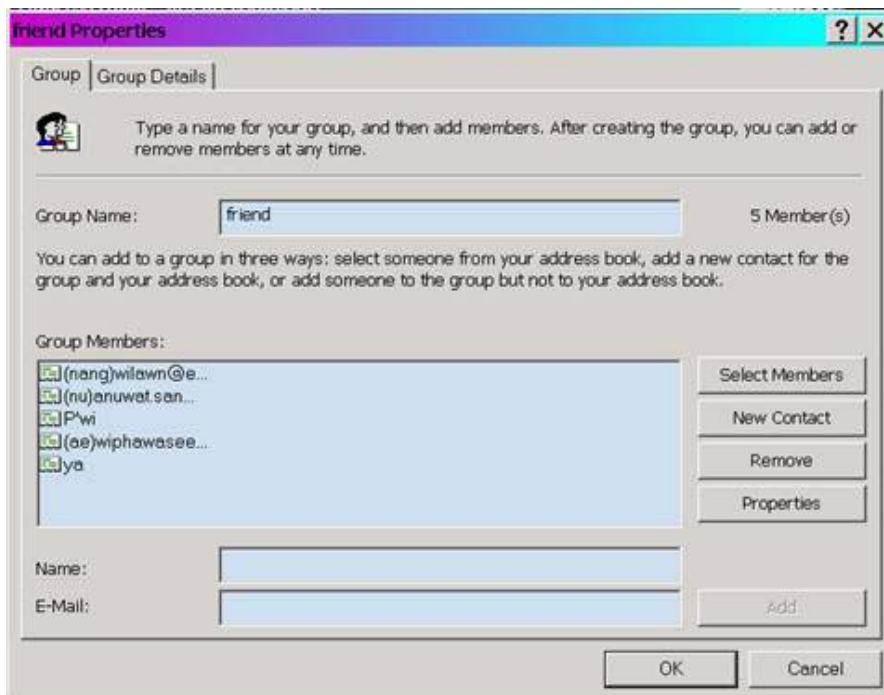
- ช่อง 1 หมายถึงให้เลือก Email Address ที่ต้องการส่ง จากนั้น
  - คลิกช่อง 2 To: เพื่อส่งถึงผู้นั้นโดยตรง
  - คลิกช่อง 3 Cc: ถ้าต้องการให้ Email Address นั้นเป็นผู้ถูกสำเนาเท่านั้น
  - คลิกช่อง 4 Bcc: ถ้าต้องการให้ผู้นั้นเป็นสำเนา แต่ผู้รับคนอื่น ๆ จะไม่ทราบว่าเราส่งให้คน ๆ นี้ (เป็นความลับ)
2. คุณสามารถเลือกผู้รับ TO, ผู้รับสำเนา CC:, ผู้รับสำเนา (BCC : คนอื่นไม่ทราบว่าเราส่งถึง) อย่างละกี่คนก็ได้ไม่จำกัดจำนวน
  3. หลังจากเลือกเสร็จแล้วให้คลิก OK โปรแกรมจะกลับมาหน้าเขียน mail ดั้งเดิม

## การเพิ่มชื่อกลุ่ม

1. คลิกที่ปุ่ม Address Book
2. คลิกที่ปุ่ม New ดังรูป ถ้าต้องการเก็บชื่อผู้ติดต่อรายบุคคลให้เลือก New Group



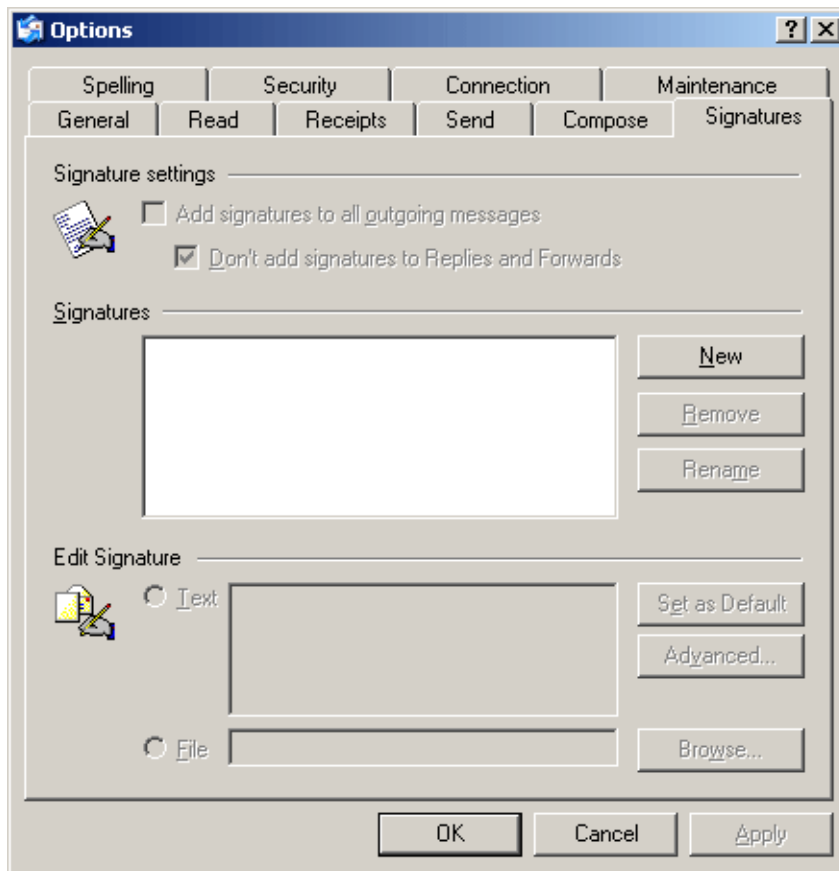
3. ใส่ชื่อ Group Name ที่ตั้งขึ้นเอง
4. ใส่สมาชิกเข้าที่ละชื่อ เสร็จ 1 ชื่อคลิก Add 1 ครั้งดังนี้
  - 4.1 ช่อง Name ไม่ต้องใส่ก็ได้
  - 4.2 ช่อง Email ใส่ให้ถูกต้อง ห้าม ผิด
  - 4.3 คลิก Add
  - 4.4 ใส่สมาชิกคนต่อไป ถ้าไม่ใส่เพิ่มแล้ว ให้คลิก OK ดังรูปข้างล่างนี้กลุ่ม friend มีสมาชิก 5 คน



## การใส่ข้อความลงท้ายแบบอัตโนมัติ (Signature)

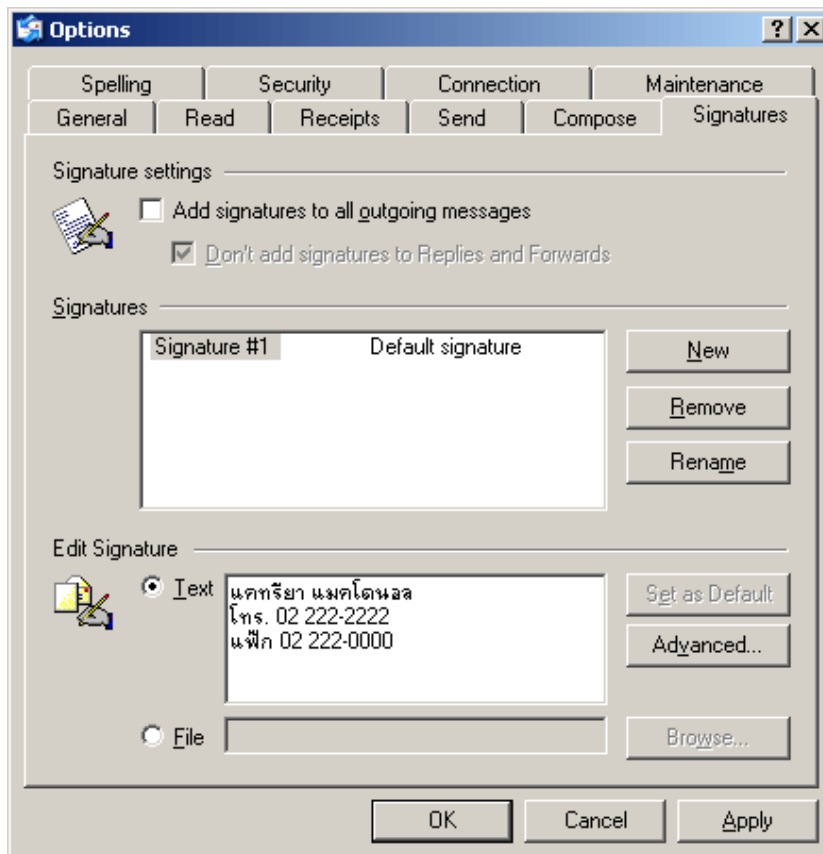
การเขียน mail โดยทั่วไป เรามักจะมีการลงท้ายของเนื้อหาในจดหมายว่า มากจากใคร ยิ่งถ้าเป็นบริษัท ก็มักจะมีการลงท้ายชื่อตำแหน่ง บริษัท ที่อยู่ เบอร์โทร เบอร์แฟกซ์ลงไปด้วยเลย นอกจากนี้ บาง mail ที่ผมได้รับ ยังมีโฆษณาแอบแฝงไปด้วยเลย (ไอเดียดีเหมือนกัน) แต่ถ้าจะให้พิมพ์ทุกๆ ครั้งไปก็คงทำให้เมื่อยน่าดูเหมือนกัน ดังนั้นจึงมีการตั้งค่าข้อความลงท้ายแบบอัตโนมัติ (Signature) ดังนี้

1. เปิดโปรแกรม Outlook Express
2. คลิกเมนู Tools เลือก Options และเลือก tab Stationary จะได้ดังภาพประกอบ

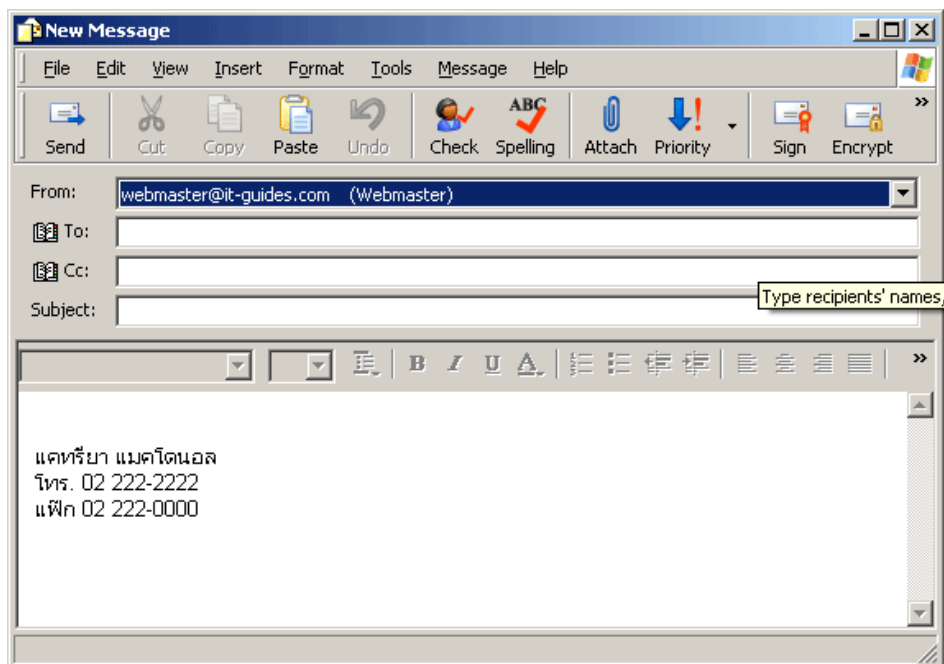


3. คลิกปุ่ม NEW เพื่อสร้าง stationary ใหม่

4. ในช่อง Edit Signature พิมพ์ข้อความที่ต้องการลงไป ดูภาพประกอบดังตัวอย่าง



5. กดปุ่มด้านบน ให้มีเครื่องหมายถูก หน้าข้อความ Add signatures to all outgoing message (เพื่อให้ signature นี้ถูกแนบไปกับ mail ทุกครั้ง)
6. จากนั้นกดปุ่ม Apply และตามด้วยปุ่ม OK
7. ลองสร้างจดหมายใหม่ กดปุ่ม Create New ใหม่ จะได้ดังภาพประกอบ





## ไวรัสกับการใช้อีเมล

ท่านที่ใช้งาน e-mail เมื่อได้รับจดหมาย อาจจะมี File ที่แนบมาด้วย ให้ระมัดระวัง ไม่ควรเปิด File ที่แนบมากับอีเมลจากคนที่เราไม่เคยรู้จักมาก่อน ส่วนใหญ่จะมีข้อความเชิญชวน เช่น ข้อมูลสำคัญที่คุณต้องการ ภาพเด็ดๆ เพื่อคุณ หรืออื่นๆ (ถ้าติดตั้งโปรแกรมป้องกัน Virus ไว้จะช่วยตรวจสอบให้คุณได้ ถ้าโปรแกรมได้รับการอัปเดตบ่อยๆ)

ก่อนที่จะเราจะเปิดไฟล์แนบใดๆ ที่ส่งมากับ e-mail เราควรจะแน่ใจก่อนว่าไฟล์นั้นมาจากที่ใด การทราบเพียงว่าใครเป็นผู้ส่ง e-mail ฉบับนั้นมาให้เราหรือ e-mail address ต้นทางที่ส่งมาเป็นผู้ที่ตนเองรู้จักเท่านั้นถือว่าไม่เพียงพอตัวอย่างเช่น Virus Melissa แพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากถูกส่งจาก e-mail address ที่ผู้รับคุ้นเคย นอกจากนั้นโค้ดโปรแกรมที่มีจุดประสงค์ร้ายหลายอันอาจจะแพร่กระจายผ่านโปรแกรมที่ให้ความบันเทิงหรือโปรแกรมล่อลวงอื่นๆ หากผู้ใช้มีความจำเป็นจะต้องเปิดไฟล์ที่แนบมาก่อนที่จะสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของไฟล์ได้ ขอให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

6.1. ทำการอัปเดตข้อมูลรูปแบบ Virus ในเครื่องให้ทันสมัยที่สุด ตามโปรแกรมป้องกัน Virus ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์

6.2. บันทึกไฟล์ที่แนบมากับ e-mail ดังกล่าวลงในฮาร์ดดิสก์ ของเครื่องคอมพิวเตอร์

6.3. ทำการ Scan Virus เพื่อตรวจสอบไฟล์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ซอฟต์แวร์ anti-virus ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบ

6.4. ถ้าไม่มี Virus ก็สามารถเปิดไฟล์ มาใช้งานได้ นอกจากนั้น อีกสิ่งที่คุณควรทำก่อนที่จะเปิดไฟล์คือให้ยกเลิกการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่าย การปฏิบัติตามขั้นตอนที่กล่าวมานี้จะช่วยลดความเสี่ยง แต่ไม่สามารถทำให้ความเสี่ยงหมดไปได้ โอกาสที่โปรแกรมทำลายระบบซึ่งแนบมากับ e-mail เหล่านั้นจะแพร่กระจายจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ไปยังเครื่องอื่นๆ ยังคงมีอยู่

7. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือหยุดการเชื่อมต่อกับเครือข่ายทันทีที่เลิกใช้งาน ในกรณีที่เลิกใช้งานคอมพิวเตอร์ ควรปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของ หรือยกเลิกการเชื่อมต่อกับเครือข่ายทันทีที่ไม่ต้องการใช้งาน ผู้บุกรุกจะไม่สามารถโจมตีเครื่องคอมพิวเตอร์ใดๆ ได้ ถ้าหากเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวปิด หรือได้ยกเลิกการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอย่างสมบูรณ์แล้ว การยกเลิกการใช้งานในเครือข่าย ก็เพียงแต่สั่ง Log Off แล้วเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ โดยไม่ Log In เข้าเครือข่าย

8. ทำการสำรองข้อมูลที่สำคัญ ผู้ใช้ควรทำการเก็บสำรองไฟล์ที่สำคัญลงบนสื่อเก็บข้อมูลที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย เช่น ZIP disk หรือ CD-ROM ชนิดที่บันทึกข้อมูลได้ อาจทำการ

สำรวจข้อมูลโดยการใช้ซอฟต์แวร์ และนำดิסקก์เหล่านี้ไปเก็บที่อื่นให้ห่างจากเครื่องคอมพิวเตอร์

## Emotion Icons สัญลักษณ์แทนความรู้สึกในการสื่อสาร

สัญลักษณ์แสดงอารมณ์ หรือตัวแทน	รายละเอียดความหมาย
:)	ยิ้มสู้ทัน
:-@	กรี๊ด! เป็นอันสลบ
8 - )	แค้นแรงจัง ขอใส่แว่นกันแดดหน่อยนะจ๊ะ
:*)	แฮงค์ แล้วครับ แค 2 เบิกเอง..
%*)	สวย ๆ ไปหมด ตาตายแล้วครับ
B :-)	แว่นกันแดด วางไว้ที่หัว
- O	ง่วงแล้ว ขอไปนอนก่อนนะ
:-#	อยากสวย อยากหล่อ ต้องใส่ที่ตัดฟัน
[ : ]	หุ่นยนต์ R2D2
:-D	ขอภัย กำลังหัวเราะอยู่
:-(	กำลังนั่งร้องไห้อยู่
:'-)	ดีใจมากจนร้องไห้
:-{)	หนุ่มหล่อ แต่ไว้หนวดครับ