



## บทที่ 2 คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

### ● กล่าวนำทั่วไป

ปัจจุบันนี้คงเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า “คอมพิวเตอร์” ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตเราแล้ว “คอมพิวเตอร์” เข้ามามีบทบาทในงานต่าง ๆ เกือบทุกด้านในสังคมมนุษย์



**อัลวิน ทอฟเลอร์** นักวิชาการชาวอเมริกัน (ผู้เขียนหนังสือเรื่อง Third Wave) ได้ทำนายไว้ว่า **บรรยากาศของการทำงานในสำนักงานสำหรับอนาคตนั้น จะไม่รกรุงรังด้วยกระดาษ จะไม่มีการนำข้อมูลเข้าแฟ้มผิด ๆ อีกแล้ว ข้อมูลสถิติทางการตลาด การขาย การบัญชี ทุกอย่างจะทันสมัยทันเวลา การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทุกรูปแบบจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีขีดความสามารถสูง** เช่น

- ✓ สามารถจัดเก็บข้อมูลจากจุดเกิดได้อย่างรวดเร็ว เช่น การใช้รหัสแท่ง
- ✓ สามารถบันทึกข้อมูลจำนวนมาก ๆ เอาไว้ใช้งาน หรืออ้างอิงได้
- ✓ สามารถคำนวณหาผลลัพธ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
- ✓ สามารถสร้างผลลัพธ์ได้หลากหลายรูปแบบ
- ✓ สามารถส่งสารสนเทศ ข้อมูล หรือผลลัพธ์ที่ได้จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว

ความสามารถที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ จำเป็นจะต้องอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม เป็นส่วนประกอบหลัก ซึ่งรวมกันเรียกว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Technology)



### ● คอมพิวเตอร์คืออะไร

คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง ที่สามารถทำงานได้เอนกประสงค์ ขึ้นอยู่กับคำสั่งหรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่มนุษย์กำหนดให้ คอมพิวเตอร์ถูกสร้างขึ้น มาเพื่อวัตถุประสงค์หลักคือ การคำนวณค่าต่าง ๆ แทนมนุษย์ แต่การคำนวณนั้นจะต้องมีขั้นตอนที่สามารถพิสูจน์ได้ หรือ

คอมพิวเตอร์ คือ มนุษย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีความเป็นเลิศในด้านการคิดตามขั้นตอน หรือโปรแกรมที่มนุษย์ธรรมดา (คน) กำหนดให้ มนุษย์อิเล็กทรอนิกส์มีความสามารถดังนี้

- ✓ อ่านข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว / อัตโนมัติ
- ✓ จดจำรายละเอียดของข้อมูลที่อ่านได้อย่างแม่นยำ
- ✓ ดำเนินการคำนวณประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว
- ✓ สามารถแสดงผลข้อมูลได้ทุกรูปแบบ
- ✓ สามารถควบคุมอุปกรณ์อื่น หรือเครื่องมืออื่นได้
- ✓ ทำงานได้ตลอดเวลา ไม่มีข้อต่อรอง
- ✓ ทำงานในภาวะที่อันตรายแทนมนุษย์ได้
- ✓ สามารถทำงานที่มนุษย์อาจจะทำไม่ได้



- **จุดด้อยของคอมพิวเตอร์**

- ☹️ ไม่มีความคิดเป็นของตัวเอง จะทำงานตามที่มนุษย์สั่งเท่านั้น
- ☹️ มีอายุการใช้งานไม่แน่นอน เพราะเป็นอุปกรณ์ Electronic
- ☹️ ต้องระวังเรื่องความลับ และความปลอดภัยข้อมูล
- ☹️ มีผลต่อสุขภาพร่างกายของผู้ใช้

- **หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์**

เครื่องคอมพิวเตอร์นั้น จะอาศัยหลักการทำงานที่สอดคล้องกันอยู่ 4 อย่าง คือ

1. รับข้อมูล และชุดคำสั่ง (หน้าที่ของ Input Unit)
2. ประมวลผลข้อมูลที่ได้ ตามคำสั่งหรือชุดคำสั่ง (หน้าที่ของ CPU)
3. แสดงผลข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว (หน้าที่ของ Output Unit)
4. บันทึกข้อมูลลงสื่อข้อมูล เพื่อเรียกกลับมาใช้อีกครั้ง (หน้าที่ของ Memory Unit)

- **ส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์**

1. **Input Unit** หรือหน่วยรับข้อมูลและคำสั่ง ทำหน้าที่รับคำสั่งต่าง ๆ เข้าไปเก็บไว้ภายในเครื่อง เพื่อให้เครื่องดำเนินการประมวลผลข้อมูลตามที่ต้องการ โดยที่ข้อมูลและคำสั่งที่ป้อนเข้าไปนั้นต้องอยู่ในรูปแบบรหัส (Code) ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านและรับรู้ได้ หน่วยรับข้อมูลถูกจำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ

◇ **หน่วยรับข้อมูลแบบธรรมดา** เป็นหน่วยที่รับข้อมูลโดยผ่านสื่อบันทึกข้อมูลของคอมพิวเตอร์เท่านั้น เช่น

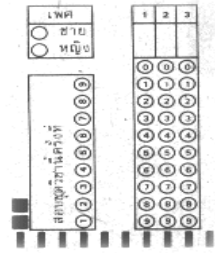
- เครื่องอ่านบัตรเจาะรู (Card Reader)
- เครื่องอ่านเทปกระดาษ (Paper Tape Reader)
- เครื่องอ่านเทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape Reader)
- เครื่องอ่านแผ่นดิสก์แบบอ่อน (Diskette Drive หรือ Floppy Disk Drive)
- เครื่องอ่านแผ่นดิสก์แบบแข็ง (Hard Disk Drive)
- เครื่องอ่านแผ่นซี-ดี (CD-ROM Drive)

◇ **หน่วยรับข้อมูลแบบพิเศษ** เป็นหน่วยที่รับข้อมูลจากตัวกลางซึ่งออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลโดยตรง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- เครื่องอ่านตัวอักษรที่เขียนด้วยหมึกแม่เหล็ก (Magnetic Ink Character Recognition : MICR) คือหน่วยรับข้อมูลที่ใช้สำหรับอ่านข้อมูลจากเอกสารที่พิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์ชนิดพิเศษที่ผสมด้วยสารแม่เหล็ก เช่น รหัสต่าง ๆ บนเช็คของธนาคารต่าง ๆ
- เครื่องรับข้อมูลจากเอกสารโดยตรง เป็นเครื่องมืออ่านข้อมูลที่บันทึกอยู่ในเอกสาร ในรูปของตัวพิมพ์ ลายมือ หรือเกิดจากการฝนด้วยดินสอ และอาจจะอยู่ในรูปของรหัสที่ออกแบบไว้เฉพาะ อุปกรณ์ของหน่วยรับข้อมูลประเภทนี้ได้แก่



- เครื่อง OCR : Optical Character Reader คืออ่านเอกสารต่าง ๆ แล้วแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้า เช่น Scanner
- เครื่อง OMR : Optical Mark Reader เป็นหน่วยรับข้อมูลที่ใช้สำหรับอ่านข้อมูลที่ได้จากการฝนดินสอขนาด 2B เช่น การสอบ, การลงทะเบียนของสถาบันการศึกษา

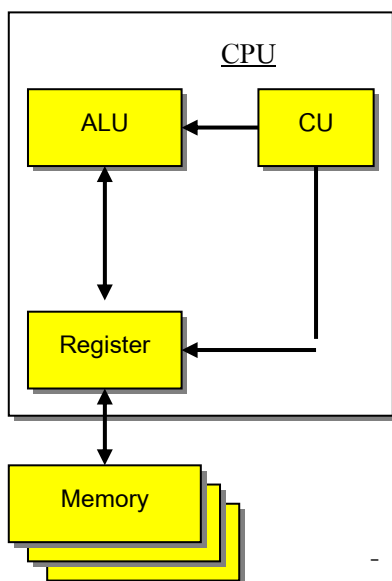


- เครื่องอ่านแถบสี (Bar Code Reader) เป็นหน่วยรับข้อมูลที่ใช้สำหรับอ่านข้อมูลที่อยู่ในรูปรหัสแถบสีขาวสลับดำ (Bar Code) เช่น เครื่องอ่านตามห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ

◇ หน่วยรับข้อมูลโดยตรง เป็นหน่วยที่รับข้อมูลที่ผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลเข้าไปได้โดยไม่ต้องผ่านสื่อข้อมูล เช่น

- Keyboard หรือแป้นพิมพ์
- Mouse คืออุปกรณ์ชี้ตำแหน่งในการป้อนคำสั่งด้วยการ Click, Double Click, Drag
- Joystick คืออุปกรณ์ป้อนข้อมูลที่ใช้ในการบังคับและควบคุมการเล่นเกมนต่าง ๆ
- Digital Camera : คือกล้องถ่ายภาพ Digital
- Microphone : คืออุปกรณ์รับสัญญาณเสียง
- เครื่องฝากถอนเงินอัตโนมัติ (ATM: Automatic Teller Machine)

2. Central Processing Unit หรือหน่วยประมวลผลกลาง ทำหน้าที่เป็นสมองคอมพิวเตอร์ มีส่วนประกอบหลัก ๆ อยู่ 3 ส่วน คือ



◇ ALU : Arithmetic and Logical Unit เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่ด้านการคำนวณค่าต่าง ๆ ตามคำสั่งที่ป้อนเข้ามา เช่น บวก ลบ คูณ หาร และการทำงานในรูปแบบของฟังก์ชันต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางด้านตรรกวิทยา (Logical) อีกด้วย

◇ Control Unit (CU) หรือหน่วยควบคุม ทำหน้าที่ดูแลและประสานงานในการทำงานของหน่วยต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์ ได้แก่การรับ-ส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์รอบข้างต่าง ๆ ซึ่งการปฏิบัติงานของหน่วยควบคุมนี้แบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ

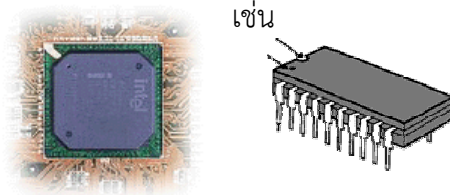
- การอ่านและแปลคำสั่ง (Instruction Cycle) ในขั้นนี้ CU จะทำการแปลคำสั่งเป็นรหัสในการทำงาน เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถรับรู้ได้ รหัสการทำงานดังกล่าวนี้จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับชนิดของ CPU



- การปฏิบัติงานให้เป็นไปตามคำสั่ง (Execution Cycle) ในขั้นนี้ CU จะทำการควบคุมให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งจากขั้นตอน Instruction Cycle

◇ หน่วยความจำย่อย ทำหน้าที่เป็นที่พักข้อมูลไว้ชั่วคราว (Buffer) เพื่อประโยชน์ในการทำงานของตัวประมวลผลหรือ Processor ทำให้การประมวลผลนั้นเร็วยิ่งขึ้น หน่วยความจำย่อยในปัจจุบัน

- Register ต่าง ๆ
- Cache Memory

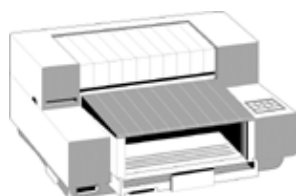


3. **Output Unit หรือหน่วยแสดงผล** เป็นหน่วยที่นำเอาผลหลังจากที่คอมพิวเตอร์ประมวลผลเสร็จแล้วออกมาแสดงในงานลักษณะต่าง ๆ เช่น พิมพ์เป็นตัวอักษรและตัวเลขหรือตารางต่าง ๆ นอกจากนี้ผลที่ได้ยังสามารถเก็บไว้ในรูปที่อาจจะนำมาใช้ประมวลผลต่อไปได้อีก เช่น เจาะลงบัตรหรือบันทึกลงเทปและแผ่นดิสก์ หน่วยแสดงผลสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

#### ◇ หน่วยแสดงผลแบบธรรมดา

เป็นหน่วยแสดงผลลัพธ์ออกมาในรูปของเอกสาร เช่น กระดาษ ซึ่งเครื่องที่แสดงผลในรูปแบบนี้ได้แก่ เครื่องพิมพ์ (Printer) ซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะการทำงานได้ 2 ประเภทคือ

1. เครื่องพิมพ์แบบอิมแพค (Impact Printer) ใช้วิธีการพิมพ์แบบกระทบ โดยการผ่านผ้าหมึกกระทบกับกระดาษพิมพ์ เช่น Dot-matrix Printer



2. เครื่องพิมพ์แบบนอนอิมแพค (Non-impact Printer) เป็นการพิมพ์โดยอาศัยเทคโนโลยีแบบใหม่แทนการตอกหัวพิมพ์ลงบนผ้าหมึก จึงทำให้พิมพ์ได้เร็วกว่าแบบอิมแพค เช่น Laser Printer, Inkjet Printer เป็นต้น



#### ◇ หน่วยแสดงผลแบบพิเศษ

เป็นหน่วยแสดงผลที่สามารถนำเอาผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลไปใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น จอภาพ นอกจากนี้ยังเป็นส่วนแสดงผลที่สามารถนำเอาผลลัพธ์ที่ได้ไปควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อื่นได้ด้วย เช่น เครื่องบันทึกแผ่นดิสก์ (Disk Drive), เครื่องวาด (Plotter) เป็นต้น





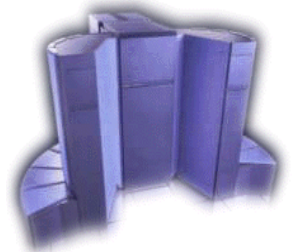
4. **Memory Unit** เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลและคำสั่งต่าง ๆ เอาไว้เพื่อส่งให้ส่วนประมวลผลกลางนำเอาไปใช้ในการประมวลผลข้อมูลแต่ละครั้ง สามารถแยกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ
- ◇ หน่วยความจำหลัก (Main Memory) เป็นหน่วยความจำที่ต้องติดต่อกับ CPU อยู่ตลอดเวลา เมื่อเครื่องถูกเปิดใช้งานอยู่ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ
    - RAM (Random Access Memory) เป็นหน่วยความจำที่จดจำข้อมูลไว้ได้ชั่วคราว ข้อมูลที่เก็บใน RAM นั้นผู้ใช้สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาแต่เมื่อไฟดับข้อมูลเหล่านั้นจะหายหมด
    - ROM (Read Only Memory) เป็นหน่วยความจำที่เก็บข้อมูลไว้ค่อนข้างถาวร ข้อมูลเหล่านี้จะแก้ไขเปลี่ยนแปลงไม่ได้ อ่านมาใช้ได้อย่างเดียวเท่านั้น ส่วนมากจะเก็บคำสั่งที่เป็นโปรแกรมควบคุมระบบ เช่น ROM BIOS (Basic Input/Output System)
  - ◇ หน่วยความจำรอง (Secondary Memory) หรือสื่อข้อมูล เป็นหน่วยความจำที่เป็นที่เก็บข้อมูลเอาไว้เพื่อประโยชน์ในการเรียกกลับมาใช้อีกครั้งในอนาคต เช่น Hard Disk , แผ่น Floppy Disk , แผ่นซีดีรอม เป็นต้น

● **ประเภทของคอมพิวเตอร์**

เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้งานกันอยู่ทุกวันนี้ ส่วนมากแล้วเป็น Digital Computer ซึ่งมีหลักการทำงานที่คล้ายกัน จะแตกต่างกันแต่สมรรถนะในการทำงาน หรือความสามารถในการต่อพ่วงกับอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น เมื่อพิจารณาในแง่นี้ เราสามารถแยกคอมพิวเตอร์ออกได้ดังนี้

◇ ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Super Computer)

- มีสมรรถนะสูงที่สุด (High Performance Computer)
- สามารถคำนวณจุดทศนิยมได้หลายร้อยล้านจุด
- เหมาะสำหรับงานวิจัยที่มีการคำนวณมาก ๆ เช่น วิเคราะห์ภาพลําดับทางอากาศ งานจำลองแบบโมเลกุล ปัจจุบันมีอยู่ในประเทศไทยคือ Cray YMP ที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC :National Electronics and Computer Technology Center)



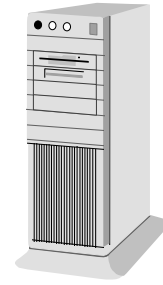
◇ เมนเฟรม (Mainframe)

- มีสมรรถนะสูงมาก แต่ยังต่ำกว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์
- เหมาะสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมาก ๆ เช่น ธนาคาร
- ราคาแพง ใช้งานยาก สามารถพ่วงต่อกับ Peripheral ได้มากมาย



## ◇ มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer)

- มีสมรรถนะสูง แต่ยังต่ำกว่าเมนเฟรม
- ควบคุมอุปกรณ์รอบข้างได้น้อยกว่า ราคาถูกกว่า
- เช่น เครื่อง AS/400 และ RISC/6000 ของ IBM



## ◇ ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer)

- มีขนาดเล็ก มีการพัฒนารวดเร็วที่สุด ราคาถูก
- บางเครื่องอาจจะมีสมรรถนะสูงพอ ๆ กับเครื่อง Mini ก็ได้
- บางครั้งเรียกว่า เครื่อง PC : Personal Computer

## ● ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ (Computer System)

คำว่า ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ ในที่นี้มีความหมายกว้างกว่าคำว่า ไมโครคอมพิวเตอร์ เพราะต้องการให้หมายถึงส่วนทุกส่วนที่รวมกันแล้ว ทำให้เราสามารถใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การพิจารณาระบบโดยรวมนั้น จะช่วยให้เรามีทัศนคติที่กว้างขึ้น และเข้าใจการประยุกต์ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ได้ดีขึ้น ซึ่งระบบไมโครคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้ ประกอบด้วย ส่วนประกอบหลักที่สำคัญหลายส่วน คือ

## 1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

คือ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ซึ่งประกอบขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นส่วนที่สามารถมองเห็นสัมผัส จับต้องได้ เช่น ตัวเครื่อง, จอภาพ, เครื่องพิมพ์, แผงวงจรรเสียง หรือ (Sound Card) เป็นต้น

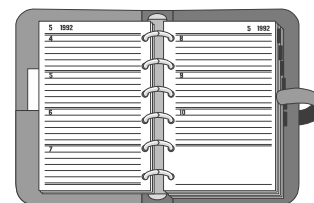


## 2. ซอฟต์แวร์ (Software)

คือ ชุดคำสั่งที่เรามีไว้สำหรับสั่งให้ฮาร์ดแวร์ทำงานต่าง ๆ ตามที่เราต้องการ ซอฟต์แวร์เป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้ แต่มองเห็นได้เมื่อเขียนออกมาเป็นรูปคำสั่ง ภาษาคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์เป็นตัวการทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่เราต้องการ

## 3. ข้อมูล (Data)

คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่เรานำมาให้คอมพิวเตอร์ประมวลผล คำนวณ หรือการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งให้กลายเป็นผลลัพธ์ที่เราต้องการ เช่น ข้อมูลบุคลากร ได้แก่ ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา และ ประวัติการทำงาน เป็นต้น





ข้อมูลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการใช้งานคอมพิวเตอร์ ถ้าหากฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์มีอันเสียไปยิ่งหาซื้อมาใช้ใหม่ได้ แต่ถ้าหากข้อมูลสูญหายไป หรือตกอยู่ในมือของคู่แข่งหรือในมือของผู้ไม่มีอำนาจหน้าที่ หน่วยงานอาจจะประสบปัญหาในการดำเนินงานได้ทันที

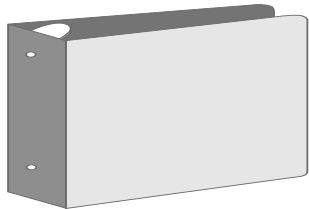
Computer จะดำเนินการต่อข้อมูลในรูปแบบของสัญญาณ Digital นั่นคือข้อมูลต่าง ๆ จะอยู่ในรูปรหัส 2 สถานะคือ 0 กับ 1 ถ้านำสัญญาณ Digital ทั้งหมด 8 หลัก แต่ละหลักเกิดสถานะได้ 2 ค่า จะทำให้เราสามารถสร้างรหัสขึ้นมาได้  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$  หรือ  $2^8 = 256$  ค่า

#### 4. บุคลากร (People ware)

คือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายกลุ่มเช่น ผู้บริหาร นักวิชาการ และผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทั่วไป ซึ่งบุคลากรทางด้าน คอมพิวเตอร์นั้น มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะการใช้คอมพิวเตอร์ทำงานต่าง ๆ นั้นจะต้องมีการจัดเตรียมระบบ จัดเตรียมโปรแกรม และดำเนินการต่าง ๆ หลายอย่าง จึงจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีคุณภาพ



#### 5. ระเบียบ , คู่มือ และมาตรฐาน (Procedure)



การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในหน่วยงานนั้น จำเป็นจะต้องไป สัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงานจำนวนมาก บุคคลเหล่านี้บางคนก็เรียนรู้ได้เร็วบางคนก็เรียนได้ช้า นอกจากนั้นยังมีแนวคิดและทัศนคติแตกต่างกันออกไป ดังเพื่อให้คนเหล่านี้ทำงานรวมกันได้โดยไม่มีปัญหา จึงจำเป็นต้องมีระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจน การจัดทำคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ให้ทุกคนเรียนรู้และใช้ในการอ้างอิงได้

นอกจากนั้นเมื่อมีการใช้งานคอมพิวเตอร์ขยายออกไป ก็อาจจะมีผู้ต้องการจัดหาคอมพิวเตอร์มาใช้งานมากขึ้น การกำหนดมาตรฐานด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมี เพื่อประโยชน์ในการจัดการและดูแลรักษา

#### 6. ระบบสื่อสารข้อมูล (Data Communication)

หมายถึงระบบการสื่อสารและอุปกรณ์ที่ช่วยให้เราสามารถส่งผ่านข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่งที่อยู่ห่างออกไป ซึ่งปัจจุบันนี้การปฏิบัติงานทั้งภาครัฐและเอกชนมีความจำเป็นที่จะต้องติดต่อสื่อสารกันมากขึ้น มีระบบการทำงานแบบ On-line มากขึ้นเพื่อสนองต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดังที่กล่าวในขั้นต้น ระบบการสื่อสารข้อมูลที่เป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน คือ Internet และ Intranet



## การค้นหาข้อมูลบน Internet และการใช้เว็บสารบบ

### สารบบ คือ

ดรชนีรายชื่อที่เราสามารถให้แสดงชื่อแฟ้มที่เก็บอยู่ในงานบันทึก หรือเพียงบางส่วนของงานบันทึก เนื่องจากงานบันทึกมีขนาดใหญ่และสามารถเก็บบันทึกแฟ้มได้เป็นจำนวนพันๆ แฟ้ม เราจึงจำเป็นต้องเก็บแฟ้มที่เกี่ยวข้องกันในแต่ละสารบบในงานบันทึกนั้น ลองเปรียบเทียบงานบันทึกว่าเป็นตู้ที่มีลิ้นชักต่างๆ หลายลิ้นชัก ลิ้นชักแต่ละลิ้นชักจะเป็นเหมือนสารบบสำหรับเก็บแฟ้มที่อยู่ในตู้ นั้น เช่น สารบบโปรแกรมไมโครซอฟต์ เวิร์ด เพื่อเก็บแฟ้มเอกสารที่สร้างด้วยโปรแกรมนี้ทั้งหมดรวมอยู่ในสารบบนี้ เป็นต้น

### ระบบสารบบ

ในระบบคอมพิวเตอร์หนึ่ง ๆ จะมีแฟ้มที่ต้องจัดเก็บอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เสียเวลาในการค้นหาแฟ้มที่ต้องการ ด้วยเหตุนี้ระบบปฏิบัติการจึงมีวิธีการจัดเก็บแฟ้มที่เรียกว่า สารบบ ( directory system ) เพื่อให้การจัดเก็บแฟ้มจำนวนมาก ทำได้อย่างเหมาะสม สามารถค้นหาแฟ้มตลอดจนการจัดการกับแฟ้มได้อย่างสะดวกและรวดเร็วการสร้างระบบสารบบกระทำโดยใช้คำสั่งของระบบปฏิบัติการเพื่อจัดสรรเนื้อที่บนแผ่นบันทึกหรือฮาร์ดดิสก์ออกเป็น ส่วน ๆ แต่ละส่วนเรียกว่า สารบบ นอกจากนี้ภายในแต่ละสารบบยังอาจจัดสรรออกเป็น ส่วนย่อย ๆ ที่เรียกว่า สารบบย่อย ( subdirectory) การจัดสรรเนื้อที่ดังกล่าวจัดโดยอาศัยโครงสร้างแบบลำดับชั้น (hierarchical structure ) เพื่อสะดวกต่อการจัดเก็บและการเรียกใช้แฟ้ม ทั้งนี้แต่ละสารบบจะไม่ถูกรบกวนจากการทำงานในสารบบอื่น ๆ โดยทั่วไปแฟ้มที่มากับระบบปฏิบัติการจะเก็บไว้ในสารบบที่ตั้งชื่อว่า DOS ทุกสารบบต้องมีชื่อของตัวเอง ยกเว้นสารบบรากของเครื่องขับ

สำหรับเกณฑ์การตั้งชื่อสารบบใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการตั้งชื่อแฟ้ม ดังนี้

1. ตัวอักษรที่ใช้ตั้งชื่อจะเป็นภาษาอังกฤษตัวเล็ก หรือตัวใหญ่ก็ได้แต่สูงสุดไม่เกิน 8 ตัวอักษร
2. ตัวอักษรใช้ได้ตั้งแต่ A ถึง Z ตัวเลข 0 ถึง 9 และอักษรพิเศษคือ  $\_ \wedge \$ ! \# \% \& - \{ \} @ ()$  สัญลักษณ์อื่นนอกจากนี้ใช้ไม่ได้
3. ไม่ให้มีช่องว่างเครื่องหมาย , หรือ . แทรกอยู่ระหว่างชื่อ
4. ห้ามใช้ชื่อซ้ำกับสารบบอื่น ๆ ที่อยู่ในลำดับชั้นเดียวกัน

สารบบหลักที่ใช้เป็นฐานสำหรับสร้างสารบบอื่น ๆ เรียกว่า สารบบราก ( root directory) ซึ่งใช้สัญลักษณ์ \ ( back slash ) แทนชื่อของสารบบราก

### เส้นทางในระบบสารบบ

เส้นทางในระบบสารบบ หมายถึง ชื่อสารบบตามลำดับชั้นที่ใช้กำหนดเส้นทางในการเข้าถึงแฟ้มในโครงสร้างของระบบสารบบซึ่งเชื่อมต่อนี้เนื่องกัน โดยค้นระหว่างสารบบแต่ละลำดับชั้นหรือค้นระหว่างชื่อสารบบกับชื่อแฟ้มด้วยเครื่องหมาย

การระบุเส้นทางในระบบสารบบสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ คือ





1. เส้นทางแบบสัมบูรณ์ ( absolute path ) หมายถึง เส้นทางที่เริ่มต้นตั้งแต่สารบบรากไปจนถึงส่วนที่ต้องการภายในโครงสร้างระบบสารบบ ดังนั้นไม่ว่าในขณะที่นั้นผู้ใช้กำลังทำงานอยู่ในสารบบใดเส้นทางแบบสัมบูรณ์จะพาท่านไปสู่จุดหมายได้เสมอ

2. เส้นทางแบบสัมพัทธ์ ( relative path ) หมายถึง เส้นทางที่อ้างอิงกับสารบบปัจจุบัน ซึ่งหมายถึง สารบบที่ผู้ใช้กำลังทำงานอยู่เป็นต้นไป การอ้างเส้นทางแบบสัมพัทธ์จะทำให้เส้นทางในระบบสารบบที่ระบุสั้นลง แต่ถ้าสารบบปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป การอ้างเส้นทางในระบบสารบบแบบเดิมอาจไม่สามารถใช้งานได้

ตัวอย่างเช่น ถ้าสารบบปัจจุบัน คือ สารบบ WINWORD เมื่อผู้ใช้ต้องการอ้างถึงแฟ้มชื่อ PAPER.DOC ซึ่งอยู่ภายใต้สารบบ YEARS ในการอ้างถึงเส้นทางในระบบสารบบแบบสัมบูรณ์ให้เขียน \WINWORD\YEARS\PAPER.DOC แต่ถ้าต้องการอ้างถึงเส้นทางในระบบสารบบแบบสัมพัทธ์ให้เขียนเป็น YEARS\PAPER.DOC

## การสืบค้นข้อมูลด้วย Search Engine

### Search Engine คืออะไร

ในโลกของ Internet ข้อมูลมีมากมายมหาศาล การที่จะใช้เวลาในการอ่านทุกสิ่งบน Internet จึงต้องใช้เวลานานหลายชั่วอายุคน อันที่จริงแล้วเราคงไม่มีความสนใจในทุกเรื่อง แต่จะสนใจเฉพาะเรื่องที่น่าสนใจเท่านั้น จึงมีผู้คิดเครื่องมือในการช่วยค้นหาข้อมูลที่ต้องการ นั่นก็คือ Search Engine นั่นเอง

### การค้นหาข้อมูลมี 2 วิธี คือ

1. การค้นหาในรูปแบบ Index Directory
2. การค้นหาในรูปแบบ Search Engine

### การค้นหาในรูปแบบ Index Directory

วิธีการค้นหาข้อมูลแบบ Index นี้ ข้อมูลจะมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากกว่าการค้นหาข้อมูลด้วย วิธี Search Engine โดยมันจะถูกคัดแยกข้อมูลออกมาเป็นหมวดหมู่ และจัดแบ่งแยก Site ต่าง ๆ ออกเป็นประเภท สำหรับวิธีใช้งานสามารถที่จะ Click เลือกข้อมูลที่ต้องการดูได้ใน Web Browser จากนั้นที่หน้าจอก็จะแสดงรายละเอียดของหัวข้อปลีกย่อยลึกลงมาอีกระดับหนึ่ง ปรากฏขึ้นมาให้เลือกอีก ส่วนจะแสดงออกมาให้เลือกมากแค่ไหน คงขึ้นอยู่กับขนาดของฐานข้อมูลใน Index ว่าในแต่ละประเภทจัดรวบรวมเก็บเอาไว้มากน้อยเพียงใด เมื่อเข้าไปถึงประเภทย่อยที่สนใจแล้ว ที่เว็บเพจจะแสดงรายชื่อของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเภทของข้อมูลนั้น ๆ ออกมา หากคิดว่าเอกสารใดสนใจหรือต้องการที่จะดู สามารถ Click ลงไปยัง Link เพื่อขอเชื่อมต่อ ทางเซิร์ฟเวอร์จะนำเอาผลของข้อมูลดังกล่าวออกมาแสดงผลทันที นอกเหนือไปจากนี้เซิร์ฟเวอร์ที่แสดงออกมานั้นทางผู้ให้บริการยังได้เรียงเรียงโดยนำเอา Site ที่มีความเกี่ยวข้องมากที่สุดเอามาไว้ตอนบนสุดของรายชื่อที่แสดง



## การค้นหาในรูปแบบ Search Engine

วิธีการอีกอย่างที่นิยมใช้การค้นหาข้อมูลคือการใช้ Search Engine ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่กว่า 70% จะใช้วิธีการค้นหาแบบนี้ หลักการทำงานของ Search Engine จะแตกต่างจากการใช้ Index ลักษณะของมันจะเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่มหาศาลที่กระจุกกระจายอยู่ทั่วไปบน Internet ไม่มีการแสดงข้อมูลออกมาเป็นลำดับชั้นของความสำเร็จ การใช้งานจะเหมือนการสืบค้นฐานข้อมูลอื่น ๆ คือจะต้องพิมพ์คำสำคัญ (Keyword) ซึ่งเป็นการอธิบายถึงข้อมูลที่ต้องการจะเข้าไปค้นหา จากนั้น Search Engine ก็จะแสดงข้อมูลและ Site ต่างๆที่เกี่ยวข้องออกมา

## ข้อแตกต่างระหว่าง Index และ Search Engine

คือ วิธีในการค้นหาข้อมูลแบบ Index จะใช้คนเป็นผู้จัดรวบรวม และทำระบบฐานข้อมูลขึ้นมา ส่วนแบบ Search Engine นั้น ระบบฐานข้อมูลของมันจะได้รับการจัดสร้างโดยใช้ Software ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับงานทางด้านนี้โดยเฉพาะมาเป็นตัวควบคุม และจัดการ ซึ่ง Software ตัวนี้จะมีชื่อเรียกว่า Spiders การทำงานของมันจะใช้วิธีการเดินลัดเลาะไปตามเครือข่ายต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงถึงกันอยู่เต็มไปหมดใน Internet เพื่อค้นหา Website ที่เกิดขึ้นมาใหม่ ๆ รวมทั้งยังสามารถตรวจสอบหาความเปลี่ยนแปลงของ ข้อมูลใน Site เดิมที่มีอยู่ ว่าที่ใดถูกอัปเดตแล้วบ้าง จากนั้นมันก็จะนำเอาข้อมูลทั้งหมดที่สำรวจเข้ามาได้เก็บใส่เข้าไปในฐานข้อมูลของตนอัตโนมัติ ยกตัวอย่างของผู้ให้บริการประเภทนี้ เช่น Excite , Lycos Infoserch เป็นต้น การค้นหาด้วยวิธี Search Engine นั้น มักจะได้ผลลัพธ์ออกมามากมาย ๆ ซึ่งเฉพาะเจาะจงได้ยาก บางครั้งข้อมูลที่ค้นหามาได้อาจมีถึงเป็นร้อยเป็นพัน Site ซึ่งต้องเสียเวลานานมากในการค้นหาและอ่านเว็บเพจ โดยไม่รับรองได้ว่าจะได้ข้อมูลที่ต้องการหรือไม่ ดังนั้นจึงมีหลักในการค้นหา เพื่อให้ได้ข้อมูลใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

## Search engine ซอฟต์แวร์

เป็นส่วนของโปรแกรมที่รับคำศัพท์ที่ต้องการให้ค้นหา แล้วค้นหาในดัชนี หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่ค้นหามาจัดลำดับตามความสำคัญก่อนหลังเพื่อแสดงกลับไปบนหน้าจอ โปรแกรมส่วนนี้มักเป็นโปรแกรม cgi ที่เขียนเชื่อมโยงเข้ากับเว็บเพจที่รอให้ผู้ใช้ป้อนคำศัพท์

## เทคนิคใน Search engine

ผลลัพธ์จากการค้นหาจาก Search engine ที่มีใช้งานอยู่ทั่วไปนั้น นอกจากจะได้ลิงค์ของเว็บเพจแล้ว Search engine ยังแสดงเนื้อหาข้อมูลในเว็บเพจนั้นด้วย นั่นหมายความว่า Search engine จะต้องจัดเก็บข้อมูลที่นำมาแสดงนั้นไว้ในฐานข้อมูล Search engine แต่ละตัวมีวิธีเลือกเก็บข้อมูลแตกต่างกันไปเช่น เก็บเฉพาะอักขระ 200 ตัวแรกของเว็บเพจ Search engine จะคัดเอาอักขระ 200 ตัวแรกที่ไม่ได้เป็นคำสั่ง HTML มาทำเป็นคำบรรยาย หรือเก็บจำนวนคำที่พบในเพจเพื่อนำมาแสดงเป็นคะแนนว่าเว็บเพจที่ค้นได้มีความเกี่ยวข้องกับคำที่ค้นมามากเพียงใด

ตัวสไปเดอร์ใน Search engine จะใช้ทรัพยากรของระบบเป็นจำนวนมาก Search engine ที่ดีจะมีสไปเดอร์ที่ไม่ใช้ทรัพยากรของระบบสูงมากเกินไปโดยอาศัยเทคนิคดังเช่น

- ไม่อ่านเอกสาร HTML มากเกินไป แม้ว่าสไปเดอร์ จะมีความสามารถจัดการเอกสารได้ทัน เพราะอาจจะทำให้เครือข่ายทำงานช้าลง



- อ่านเฉพาะส่วนที่จำเป็นต้องใช้ เช่นอาจจะอ่านมาเฉพาะส่วนที่เป็นตัวอักษร ซึ่งในโปรโตคอล http มีฟิลด์ Accept ซึ่งใช้สำหรับบอกชนิดของข้อมูลที่ต้องการ หากมีการระบุชนิดของข้อมูลลงในฟิลด์นี้ เว็บเซิร์ฟเวอร์จะส่งข้อมูลมาเฉพาะชนิดที่ระบุในไฟล์

- ตรวจสอบไม่ให้อ่านเว็บที่เคยอ่านไปแล้ว ข้อควรระวังของข้อนี้ก็คือ เซิร์ฟเวอร์บางเซิร์ฟเวอร์อาจจะมีชื่อได้หลายชื่อ เช่น web.nexor.co.uk, nercules.nexor.co.uk และ 128.243.219.1 เป็นเซิร์ฟเวอร์เดียวกัน

### Multi Search engine

นอกจาก Search engine แล้ว ในปัจจุบันยังมี Multi Search engine หรือ Search engineแบบขนาน ซึ่งก็คือ Search engine ที่จะส่งคำไปถามหรือ Search engine หลาย ๆ ตัวพร้อมกันในครั้งเดียว แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มารวมและเรียบเรียงใหม่ ตัวอย่างของ Multi Search engine เช่น

Doqpile (<http://www.doqpile.com>)

Inference Find (<http://m5.inference.com/find/>)

Metacrawler (<http://www.metacrawler.com>)

SEARCH.COM (<http://www.search.com>)

### เทคนิค 7 ประการที่ควรรู้ในการค้นข้อมูล

ในการค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine ส่วนใหญ่แล้วปัญหาที่ผู้ใช้งานทั่วไปมักจะพบเห็นหรือประสบอยู่เสมอๆ ก็คือข้อมูลที่ค้นหาได้มีขนาดมากจนเกินไป ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการใช้งาน จึงควรเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อช่วยลดหรือจำกัดคำที่ค้นหาให้แคบลง และตรงประเด็นมากที่สุด เลือกรูปแบบการค้นหาให้ตรงกับสิ่งที่ต้องการมากที่สุดอยู่ 2 แบบ ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ส่วนจะเลือกใช้วิธีไหนก็ตามแต่จะเห็นว่าเหมาะสม ยกตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการจะค้นหาข้อมูลที่มีลักษณะทั่วไปไม่ชี้เฉพาะเจาะจง ก็ควรเลือกบริการสืบค้นข้อมูลแบบ Index อย่างของ yahoo เพราะโอกาสที่จะหาข้อมูลพบนั้นมีสูงกว่าการค้นหาโดยใช้วิธีแบบSearchEngine

1. ใช้คำมากกว่า 1 คำที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกันช่วยค้นหา เพราะจะได้ผลลัพธ์ที่มีขนาดแคบลงและชี้เฉพาะมากขึ้น ย่อมดีกว่าหาคำเดียวโดดๆ

2. ใช้บริการของผู้ให้บริการเฉพาะด้าน เช่น การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวของภาพยนตร์ ควรที่จะเลือกใช้ Search Engine ที่ให้บริการใกล้เคียงกับเรื่องนี้ เพราะผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นที่น่าพอใจมากกว่า

3. ใส่เครื่องหมายคำพูดครอบคละกลุ่มคำที่ต้องการ เพื่อบอกกับ Search Engine ว่าต้องการผลการค้นหาที่มีคำในกลุ่มนั้นครบ และตรงตามลำดับที่พิมพ์ทุกคำ เช่น "free shareware" เป็นต้น

4. การขึ้นต้นของตัวอักษรตัวเล็กเท่ากันหมด Search Engine จะเข้าใจว่าต้องการให้มันค้นหาคำดังกล่าว แบบไม่ต้องสนใจว่าตัวอักษรที่ได้จะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ ดังนั้นหากต้องการที่จะให้มันค้นหาคำตรงตามแบบที่เขียนไว้ก็ให้ใช้ตัวอักษรใหญ่แทน

5. ใช้ตัวเชื่อมทาง Logic หรือตรรกศาสตร์เข้ามาช่วยค้นหา มีอยู่ 3 ตัวด้วยกัน คือ - AND สั่งให้หาโดยจะต้องมีคำนั้น ๆ มาแสดงด้วยเท่านั้น โดยไม่จำเป็นว่าจะต้องติดกัน เช่น phonelink



AND pager เป็นต้น - OR สั่งให้หาโดยจะต้องนำคำใดคำหนึ่งที่พิมพ์ลงไปมาแสดง - NOT สั่งไม่ให้เลือกคำนั้นๆมาแสดง เช่น food and cheese not butter หมายความว่า ให้ทำการหาเว็บที่เกี่ยวข้องกับ food และ cheese แต่ต้องไม่มี butter เป็นต้น

6. ใช้เครื่องหมายบวกบวกลบคัดเลือกคำ +(บวก) หน้าคำที่ต้องการจริง ๆ - (ลบ) ใช้หน้าคำที่ไม่ต้องการ () ช่วยแยกกลุ่มคำ เช่น (pentium+computer)cpu

7. ใช้ \* เป็นตัวร่วม เช่น com\* เป็นการบอกให้หาคำที่มีคำว่า com ขึ้นหน้าส่วนด้านท้ายเป็น อะไรไม่สนใจ \*tor เป็นการให้หาคำที่ลงท้ายด้วย tor ส่วนด้านหน้าจะเป็นอะไรไม่สนใจ

## เทคนิคการใช้ Search Engine

### 1. Lycos search engine

Lycos จะค้นหาข้อมูล จาก World wide Web ได้ทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นคำต่อคำ การค้นหาข้อมูลที่เป็นวลี หรือข้อความ รวมไปถึง การค้นหาข้อมูลใน แบบตรรกะ (boolean) ที่มี AND , OR , NOT รวมอยู่ในข้อแม้ ของสิ่งที่เราสั่ง ให้ค้นหา ด้วย โดย Lycos มีโปรแกรม Spider คอยปรับปรุง ความถูกต้อง ของคลังข้อมูล ทุกวัน นอกจาก จะค้นหา ข้อมูลตามที่เรา ป้อน เข้าไปแล้ว Lycos ยังมีเมนูการค้นหา ข้อมูล ที่แบ่งออก เป็นหัวข้อ ต่าง ๆ เช่นเดียวกับ ตัวค้นหาข้อมูลอื่น ๆ ให้เราเลือกเจาะหา ข้อมูล ที่ต้องการ ได้อีกด้วย

ผลลัพธ์ของ การค้นหา ข้อมูล จาก Lycos จะแสดงเป็นหัวข้อ เรียงกัน ไปพร้อมกับ ข้อความอย่างย่อ ๆ ของหัวข้อนั้น ๆ และตัวเลข เพอร์เซ็นต์ แสดง ความใกล้เคียง ของข้อมูล คล้าย ๆ กับการแสดงของ Excite คือ ตัวเลขที่แสดง เพอร์เซ็นต์ มาก จะ มีความ ใกล้เคียง ของข้อมูล มาก และใน Lycos จะแสดงรายละเอียดด้วย ว่า หัวข้อนั้น มีค่า ที่ต้องการค้นหา อยู่กี่ค่า ทำให้ ผู้ใช้เลือกค้นหา ข้อมูล จากหัวข้อ ต่าง ๆ ได้ง่ายยิ่งขึ้น เราสามารถเข้าไปทดสอบความสามารถของ Lycos ได้ที่ <http://www.lycos.com/>

### 2. AltaVista Search engine

ใช้ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารความรู้ทั่วไป รูปภาพ แปลภาษาต่างเช่น ภาษาอังกฤษเยอรมัน ฝรั่งเศส ค้นหาเพลง รูปภาพ

### 3. Yahoo Search engine

ตัวค้นหาข้อมูล Yahoo เป็นตัวค้นหาข้อมูล ลักษณะการค้นหาในแบบเมนู คือ บนจอภาพจะแบ่งหัวข้อต่าง ๆ ออก เป็นหมวดหมู่ ใหญ่ ๆ หรือเรียกว่า หัวข้อหลัก ในแต่ละหัวข้อหลักประกอบด้วยหัวข้อย่อยอีกหลาย หัวข้อ เราสามารถเจาะลง ไปใน หัวข้อ ที่เกี่ยวข้อง ทีละ ชั้น จนกระทั่ง ไปถึงหัวข้อ ที่เราต้องการ หรือใส่สิ่งที่เราต้องการค้นหา ลงไปในช่องว่าง สำหรับ ใส่ข้อความแล้วสั่ง ให้โปรแกรมค้นหาสิ่ง นั้น ก็ได้ เทคนิคการ ใช้งานของ Yahoo คือ จะค้นหาข้อมูล ตามคำที่เราพิมพ์ เข้าไป มากกว่าที่จะค้นหา ตามความหมาย ของคำ การค้นหาข้อมูล ที่ต้องการ โดยกำหนดข้อแม้ แบบตรรกะ เช่น AND , OR สามารถทำได้โดยกำหนด ใน Search Option ซึ่งจะมีควาหมาย ให้ Yahoo ค้นหาข้อมูลเฉพาะคำที่กำหนด ทั้งคำ หรือคำ ใดคำหนึ่ง ที่กำหนดก็ได้

สำหรับผล การค้นหา ข้อมูลของ Yahoo จะแสดงผลเป็น แต่ละหัวข้อเรียงกันไป โดยในแต่ละ หัวข้อ จะมีคำบรรยาย ย่อ ๆ ในเราพอ ทราบ ว่าหัวข้อ ที่ค้นหาได้ นั้น เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับอะไร เพื่อที่



เราจะได้เลือกค้นหา สิ่งที่เราต้องการจากหัวข้อ เหล่านั้นต่อไป แต่ผล การค้นหาข้อมูล แบบ Yahoo จะไม่มีคะแนนหรือเปอร์เซ็นต์ ความใกล้เคียงของผลลัพธ์ กับสิ่งต้องการค้นหา แสดงให้เราทราบ อย่างตัวค้นหาอื่น ๆ เราสามารถเข้าไปทดสอบความสามารถของ Yahoo ได้ที่ <http://www.yahoo.com>

#### 4. Excite Search engine

การค้นหาข้อมูลของ Excite นั้น จะค้นหาข้อมูลที่ เป็นคำ หรือความหมาย ของคำ โดยจะ ค้นหาจาก World Wide Web และ Newsgroup เป็นหลัก โดยใช้เทคนิคแบบ "Concept based" คือ พยายามตี ความหมาย ข้อมูลที่เราต้องการค้นหา กับข้อมูลแต่ละ site ในคลังข้อมูล ว่ามี site ไດ เก็บข้อมูลตรงกับ ความหมายที่เราต้องการบ้าง ไม่ได้ดู เฉพาะ การเปรียบเทียบ คำต่อคำ ให้ เหมือนกันเท่านั้น

นอกจากนี้ Excite ยังมีโปรแกรม ที่เรียกว่า Spider คอยสำรวจตรวจสอบ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ให้ คลังข้อมูล ถูกต้องตลอด เวลา การ ค้นหาข้อมูล แบบตรรกะ ทำได้โดยใส่ คำว่า AND ,OR , NOT และใช้วงเล็บ ( ) เพื่อกำหนดสิ่งที่ ต้องการค้นหา ให้เฉพาะ เจาะจง ยิ่งขึ้น รวมทั้ง ใช้เครื่องหมาย (+) และเครื่องหมาย(-) เพื่อกำหนดว่า จะให้ค้นหา รวม หรือรวม อะไรบ้าง เช่น food AND (thai OR chinese) จะหมายถึง การค้นหา อาหารไทยและอาหารจีน เท่านั้น โปรด สังเกตว่า สิ่งที่เราต้องการ ค้นหา ใช้ตัว พินท์เล็กสะกด ส่วนคำ AND, OR , NOT นั้น ใช้ตัวพินท์ใหญ่ สะกด เพื่อ ความชัดเจนใน การค้นหา ถ้าเราสั่ง ให้ค้นหา disney+movie จะหมายถึง การค้นหา ภาพยนตร์ของดิสนีย์ ซึ่งเครื่องหมาย + จะอยู่ติดกับคำว่า movie โดยไม่ต้องมีการเว้นวรรค หรือ ถ้า สั่งให้ค้นหา pets -dog จะหมายถึง การค้นหาข้อมูล เกี่ยวกับสัตว์ เลี้ยง ที่ไม่รวมสุนัข

การแสดงผล คล้าย ๆ กับ ของ Yahoo และ Infoseek คือ มีการแบ่งหัวข้อต่าง ๆ ให้เรา ค้นหาไปที่ละชั้น จนกระทั่ง พบข้อมูล ที่เราต้องการ โดยแบ่งเป็น หัวข้อใหญ่ ๆ และมีหัวข้อย่อย ๆ อยู่ในหัวข้อใหญ่อีกทีหนึ่ง และมีตัวเลขเปอร์เซ็นต์ความ ใกล้เคียง ของข้อมูล อยู่หน้า หัวข้อ ตัวเลขที่มาก จะแสดงความใกล้เคียง ได้มากกว่า ตัวเลขน้อย ๆ เราสามารถเข้าไปทดสอบ ความสามารถของ Excite ได้ที่ <http://www.excite.com/>

#### 5. Advance AltaVista Search engine ใช้ในการแปลภาษาได้เป็นจำนวนถึง 25 ภาษา

##### ประโยชน์ที่ได้รับจาก Search Engine

- ค้นหาเว็บที่ต้องการได้สะดวก รวดเร็ว
- สามารถค้นหาแบบเจาะลึกได้ ไม่ว่าจะเป็น รูปภาพ, ข่าว, MP3 และอื่นๆ อีกมากมาย
- สามารถค้นหาจากเว็บไซต์เฉพาะทาง ที่มีการจัดทำไว้ เช่น download.com เว็บไซต์ เกี่ยวกับข้อมูลและซอฟต์แวร์ เป็นต้น
- มีความหลากหลายในการค้นหาข้อมูล
- รองรับการค้นหา ภาษาไทย





### บทที่ 3 ลักษณะของเว็บไซต์

#### Domain Name คืออะไร

Domain Name คือชื่อที่ใช้ในการอ้างอิงเพื่อไปยัง Website ต่างๆ ที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตชื่อที่ใช้ต้องเป็นชื่อที่ไม่มีใครในโลกใช้เพราะถ้ามีคนใช้ชื่อใดแล้วเราจะไปจดชื่อซ้ำไม่ได้ ชื่อ Domain Name จะเป็นตัวอักษรพิมพ์ใหญ่หรือพิมพ์เล็ก ไม่แตกต่างกันเพราะ ระบบอินเทอร์เน็ตจะรับรู้ตัวอักษรเป็นตัวเล็กทั้งหมด เช่น ITTradefair.com และ ittradefair.com ถือว่าเป็นชื่อเดียวกัน ส่วนประกอบใหญ่ๆ สามส่วนคือ ชื่อเครื่อง. เช่น DomainAtCost.com ,ThaiCompany.net ฯลฯ ในปัจจุบันได้มีการจดชื่อโดเมนถึงกว่า 30 ล้านชื่อทั่วโลกและ ชื่อโดเมนก็มักจะถูกนำมาใช้เป็นสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายการค้าของ Website ต่างๆ ด้วยโดยชื่อโดเมนจะประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ

→ ส่วนของชื่อ ซึ่งอาจเป็นชื่อของบุคคล นิติบุคคล องค์กร เครื่องหมายการค้า หรืออื่นๆ ที่ต้องการจะสื่อให้เป็นตัวแทนของ Website นั้นๆ เช่น DomainAtCost, ThaiCompany ฯลฯ

→ ลักษณะการประกอบการของ Website นั้นๆ เช่น .com, .net ฯลฯ (คล้ายๆ กับคำแสดงนิติฐานะของนิติบุคคล เช่น บริษัทจำกัด กระทรวง สมาคม องค์กร ฯลฯ กรุณาอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในข้อ 3)

เนื่องจากชื่อโดเมนจะถูกใช้เป็นเครื่องมือในการชี้ไปยัง Website ดังนั้นจึงไม่สามารถตั้งชื่อซ้ำกันได้ (ThaiCompany.net และ ThaiCompany.com ถือว่าเป็นคนละชื่อกัน เนื่องจากจดอยู่ภายใต้ลักษณะการประกอบการที่ต่างกัน แม้ว่าในทางปฏิบัติอาจประกอบการในลักษณะเดียวกัน เนื่องจากยังไม่มีกฎหมายหรือข้อบังคับใดๆ ควบคุม)

#### Domain Name ทำงานอย่างไร

ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะใช้กลุ่มตัวเลข 4 กลุ่มที่คั่นด้วยจุด (ตัวเลขในแต่ละกลุ่มจะมีค่าได้ตั้งแต่ 0-255) เช่น 203.33.192.255 หรือที่รู้จักกันในชื่อของ IP Address ในการระบุตำแหน่งของ Website ต่างๆ เพื่อให้รู้ว่าอยู่บนเครื่องใดและอยู่ในเครือข่ายใด แต่เนื่องจาก IP Address อยู่ในรูปของตัวเลขซึ่งยากแก่การจดจำดังนั้นจึงเป็นการสะดวกกว่าที่จะใช้ชื่อหรือกลุ่มของตัวอักษร ซึ่งก็คือ Domain Name ในการอ้างอิงแทน โดยจะอาศัย DNS Server มาช่วยจับคู่ IP Address และ Domain name เข้าด้วยกัน ดังนั้นเมื่อมีผู้ต้องการที่จะเรียกดู Website ของท่าน ไม่ว่าจะทราบ IP Address หรือ Domain name เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง ก็จะสามารถเข้าถึงได้โดยไม่ผิดพลาด