

ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) ที่เราใช้กันอยู่ตามบ้านทุกวันนี้ เรียกว่า ไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro Computer) ซึ่งในปัจจุบันนั้นได้มีการแบ่งย่อยลงไปเป็นหลายประเภท ได้แก่ คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ หรือ เดสทอปคอมพิวเตอร์ (Desktop Computer) คอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือ แล็ปทอปคอมพิวเตอร์ (Laptop Computer) นอกจากนี้ ยังมีคอมพิวเตอร์มือถือ (Mobile Computer) และคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet Computer) ที่กำลังมาแรงในยุคนี้อีกด้วย

ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ หากแบ่งโดยหลักการ จะสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. หน่วยประมวลผลกลาง หรือ ซีพียู (CPU)
2. หน่วยความจำหลัก หรือ แรม (RAM)
3. อุปกรณ์นำเข้า / ส่งออก (Input / Output)
4. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage)

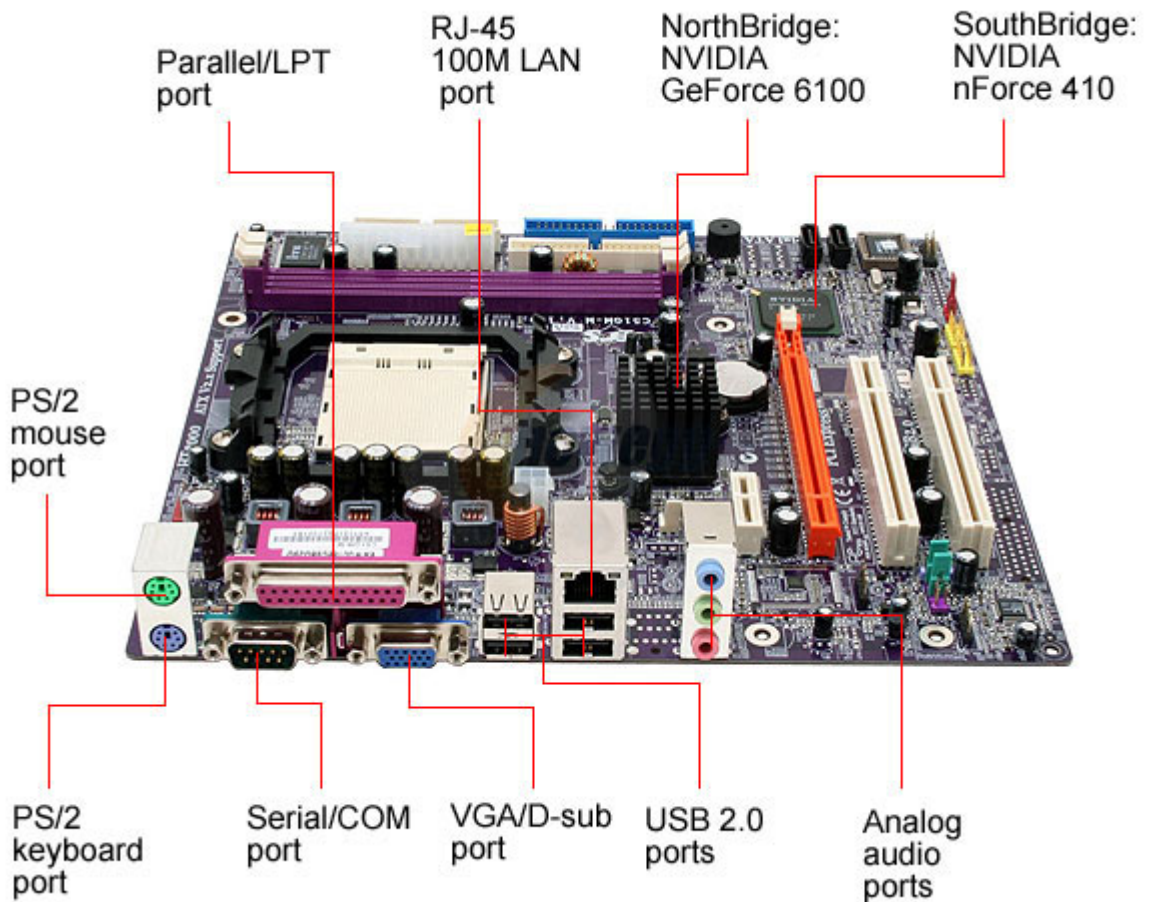
แต่หากแบ่งโดยองค์ประกอบทางฮาร์ดแวร์ จะแบ่งได้ดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง หรือ ซีพียู (CPU)



เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เหมือนกับสมองของคอมพิวเตอร์ เป็นส่วนตีความ และประมวลผล ตามชุดของคำสั่งเครื่องจากซอฟต์แวร์ หน่วยประมวลผลเปรียบเสมือนเป็นสมองของคอมพิวเตอร์ ในการทำหน้าที่ตัดสินใจ หรือคำนวณ จากคำสั่งที่ได้รับมา เช่น การเปรียบเทียบ การกระทำการทางคณิตศาสตร์ ฯลฯ

- แผงวงจรหลัก หรือ เมนบอร์ด (Mainboard)



เมนบอร์ด (mainboard) หรือ มาเธอร์บอร์ด (motherboard) เป็นแผงวงจรหลักของระบบคอมพิวเตอร์ จะเชื่อม ต่อหรือติดตั้งบน Mother Board นี้ทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็น CPU, Harddrive, VGA Card เป็นต้น

สำหรับเมนบอร์ดของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยทั่วไปจะประกอบด้วย หน่วยประมวลผลกลาง, ไบออส และหน่วยความจำหลักพร้อมช่องให้สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมอื่นๆได้ทั้งอุปกรณ์เสริมภายในและอุปกรณ์เสริมเชื่อมต่อจากภายนอก

- หน่วยความจำหลัก หรือ แรม (RAM)



RAM ย่อมาจาก (Random Access Memory) เป็นหน่วยความจำหลักที่จำเป็น หน่วยความจำ ชนิดนี้จะสามารถเก็บข้อมูลได้ เฉพาะเวลาที่มีกระแสไฟฟ้าหล่อเลี้ยงเท่านั้นเมื่อใดก็ตามที่ไม่มีกระแสไฟฟ้ามาเลี้ยง ข้อมูลที่อยู่ภายในหน่วยความจำชนิดนี้จะหายไปทันที หน่วยความจำแรม ทำหน้าที่เก็บชุดคำสั่ง และข้อมูลที่ระบบคอมพิวเตอร์กำลังทำงานอยู่ด้วย ไม่ว่าจะเป็นการนำเข้าข้อมูล (Input) หรือ การนำออกข้อมูล (Output)

- ฮาร์ดดิสก์ (Harddisk)



อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่บรรจุข้อมูลแบบไม่ลบเลือน มีลักษณะเป็นจานโลหะที่เคลือบด้วยสารแม่เหล็ก ซึ่งหมุนอย่างรวดเร็วเมื่อทำงาน การติดตั้งเข้ากับตัวคอมพิวเตอร์สามารถทำได้ผ่านการต่อเข้ากับมา

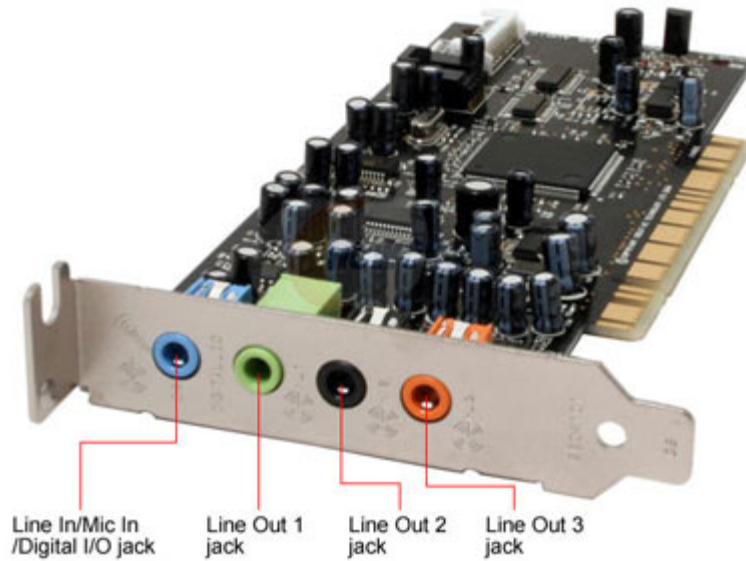
เธอร์บอร์ด (motherboard) ที่มีอินเตอร์เฟซแบบขนาน (PATA) , แบบอนุกรม (SATA) และแบบเล็ก (SCSI)

- การ์ดแสดงผล (VGA Card)



การ์ดแสดงผล หรือ การ์ดจอ (video card หรือ display card) เป็นอุปกรณ์ที่รับข้อมูลเกี่ยวกับการแสดงผลจากหน่วยความจำ มาคำนวณและประมวลผล จากนั้นจึงส่งข้อมูลในรูปแบบสัญญาณเพื่อนำไปแสดงผลยังอุปกรณ์แสดงผล (มักเป็นจอภาพ)

- การ์ดเสียง (Sound Card)



การ์ดเสียง หรือ ซาว์นการ์ด (sound card) คืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่แปลงข้อมูลดิจิทัลที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเสียงต่างๆ แปลงเป็นสัญญาณเสียงในรูปแบบสัญญาณทางไฟฟ้า

- โมเด็ม (Modem)



เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปลงสัญญาณ Analog ไปเป็น สัญญาณ Digital และ จาก Digital ไปเป็น สัญญาณ Analog ซึ่งใน คอมพิวเตอร์นั้นจะมีลักษณะสัญญาณเป็นแบบ Digital ดังนั้นจึงต้อง ใช้ Modem ในการแปลงสัญญาณเพื่อที่จะสามารถส่งสัญญาณไปบน สายโทรศัพท์ ธรรมดาได้ วัตถุประสงค์ของ Modem คือใช้ในการ เชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในระยะทางไกล ๆ ซึ่งที่ พบเห็น การคือการเชื่อมต่อ Internet จากบ้านไปยังผู้ให้บริการ Internet (ISP Internet Service Provider)

- การ์ดแลน (Network Card, LAN Card)



Network Card หรือบางครั้งเรียกว่า LAN Card เป็นการ์ดที่ใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย โดยการนำคอมพิวเตอร์มาต่อเชื่อมกันผ่าน LAN Card ซึ่งบางครั้งอาจต้องมีอุปกรณ์เสริม เช่น HUB, Switching, Router เป็นต้น ขึ้นอยู่กับขนาดขององค์กร และวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ความเร็วจะมีตั้งแต่ 10 Mbit/sec จนถึงระดับ Gbit/bit ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์และระบบเครือข่ายที่ใช้ว่าเป็นแบบ Bus, Star, Ethernet, Ring, ATM, ISDN เป็นต้น

- จอภาพ (Monitor)



คือส่วนหนึ่งของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่แสดงรูปภาพให้เห็นจากอุปกรณ์ที่สามารถส่งออกวิดีโอ เช่น คอมพิวเตอร์หรือโทรทัศน์ ซึ่งรูปภาพที่ปรากฏสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้และไม่คงอยู่อย่างถาวร จอภาพประกอบด้วยส่วนอุปกรณ์ที่แสดงผลให้เห็น และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ภายในที่สร้างรูปภาพจากสัญญาณวิดีโอ อุปกรณ์ที่แสดงผลยุคใหม่จะเป็นจอภาพผลึกเหลวทรานซิสเตอร์แผ่นบาง (thin film transistor liquid crystal display: TFT-LCD) และจอภาพยุคก่อนเป็นหลอดภาพรังสีแคโทด (cathode ray tube: CRT)

- แป้นพิมพ์ หรือ คีย์บอร์ด (Keyboard)



เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทุกเครื่องจำเป็นต้องมี เป็นอุปกรณ์หลักที่ใช้ในการนำข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยปกติมักจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือใกล้เคียง มีแป้นต่างๆ ประมาณร้อยแป้นอยู่บนคีย์บอร์ด (ขึ้นอยู่กับผังแป้นพิมพ์) ซึ่งถอดแบบมาจากเครื่องพิมพ์ดีด

- เมาส์ (Mouse)



คืออุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมตัวชี้บนจอคอมพิวเตอร์ mouse pointer เป็นอุปกรณ์สำคัญในการใช้งานคอมพิวเตอร์ชิ้นหนึ่ง ซึ่งปัจจุบันถูกออกแบบมาให้มีรูปร่าง ลักษณะ สี สัน ต่างๆ กัน บางรุ่นมีไฟประดับให้สวยงาม เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละประเภทและความชื่นชอบของผู้ใช้