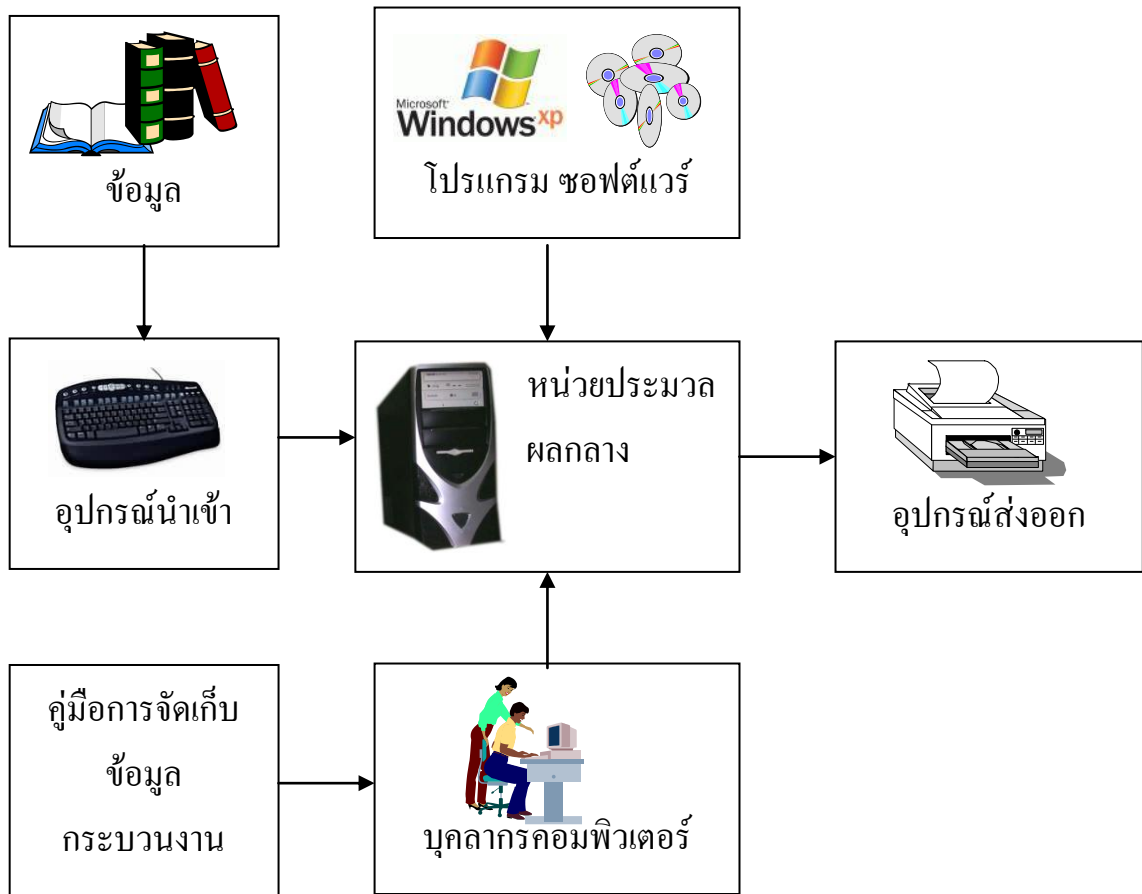


ใบความรู้ เรื่อง องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

ระบบคอมพิวเตอร์ คือ ระบบที่ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูล ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ การประมวลผลข้อมูล หมายถึง การที่คอมพิวเตอร์ทำการใด ๆ กับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นประโยชน์ตามความประสงค์ของผู้ใช้มากขึ้น เช่น จากแฟ้มทะเบียนประวัตินักเรียนทั้งห้องซึ่งมีอยู่ 35 คน ถ้าต้องการทราบว่านักเรียนกี่คนที่เป็นักเรียนชายและเป็นนักเรียนหญิงคอมพิวเตอร์สามารถทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์เฉพาะเพื่อทำงานแล้วให้คำตอบตามที่ต้องการได้

ระบบคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยอุปกรณ์ที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
2. ซอฟต์แวร์ (Software)
3. บุคลากรคอมพิวเตอร์ (People)
4. ข้อมูล (Data)
5. กระบวนการ (Procedure)

1. ฮาร์ดแวร์ คือส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ส่วนต่าง ๆ ที่มีตัวตน สามารถมองเห็นได้ จับต้องได้ เช่น ซีพียู จอภาพ เม้าส์ แป้นพิมพ์ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น ซึ่งส่วนเหล่านี้แต่ละส่วนจะทำหน้าที่แตกต่างกันออกไปดังนี้คือ

1.1 หน่วยรับข้อมูลเข้า เช่น แป้นพิมพ์ เม้าส์



1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (ซีพียู)

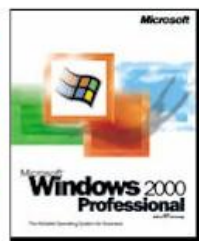
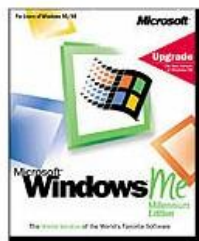


1.3 หน่วยแสดงผลข้อมูล หรือหน่วยส่งออก



2. ซอฟต์แวร์ คือ ชุดคำสั่ง (โปรแกรม) ที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน จัดเป็นส่วนที่เป็นนามธรรม คือ ไม่มีตัวตน ไม่สามารถมองเห็นได้ แต่เป็นส่วนที่จำเป็น ถ้าไม่มีซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ก็ไม่สามารถทำงานได้ ซอฟต์แวร์ถือว่าเป็นทรัพย์สินทางปัญญาอย่างหนึ่ง และอยู่ภายใต้การคุ้มครองของกฎหมาย ลิขสิทธิ์ หมายถึง ผู้ใช้งานที่ถูกต้องจะต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าของซอฟต์แวร์นั้น อาจจะได้รับอนุญาต หรือ ซื้อมา ซอฟต์แวร์นั้นเราแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างฮาร์ดแวร์กับซอฟต์แวร์อื่น



4. ข้อมูลและสารสนเทศ

4.1 ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แล้วใช้ตัวเลขตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ ต่างๆ ทำความหมายแทนสิ่งเหล่านั้น เช่น

- คะแนนสอบวิชาภาษาไทยของนักเรียน
- อายุของพนักงานในบริษัทชินวัตรจำกัด
- ราคาขายของหนังสือในร้านหนังสือดอกหญ้า
- คำตอบที่ผู้ถูกสำรวจตอบในแบบสอบถาม

4.2 สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อสรุปต่างๆ ที่ได้จากการนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ หรือผ่านวิธีการที่ ได้กำหนดขึ้น ทั้งนี้เพื่อนำข้อสรุปไปใช้งานหรืออ้างอิง เช่น

- เกรดเฉลี่ยของวิชาภาษาไทยของนักเรียน
- อายุเฉลี่ยของพนักงานในบริษัทชินวัตรจำกัด
- ราคาขายสูงสุดของหนังสือในร้านหนังสือดอกหญ้า
- ข้อสรุปจากการสำรวจคำตอบในแบบสอบถาม

5. กระบวนการ คือระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน กรณีที่มีผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ร่วมกันหลายคน การมีข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงาน จะทำให้เกิดการประสานงานที่ดีขึ้น เช่น การตั้งชื่อแฟ้มข้อมูล และในหน่วยงานที่มีการบริหารงานคอมพิวเตอร์และสารสนเทศอย่างเป็นระบบ จะมีการจัดทำคู่มือต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบวิธีการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการรวบรวมหนังสือคู่มือเครื่อง คู่มือซอฟต์แวร์ คู่มือการใช้เครือข่าย ฯลฯ ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

