



ส่วนประกอบของ Processor

## การทำงานของ Processor

**(Arithmetic & Logical Unit : ALU)** คือหน่วยคำนวณตรรกะ ทำหน้าที่เหมือนกับเครื่องคำนวณอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทำงานเกี่ยวข้องกับการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณ หาร

**เรจิสเตอร์ (Register)** คือหน่วยความจำชั่วคราวที่อยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง ในระหว่างการประมวลผลในการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางไม่ต้องเสียเวลาส่งข้อมูลต่าง ๆ ไปเก็บในหน่วยความจำ แต่จะเก็บที่เรจิสเตอร์แทน

**Data Cache** ข้อมูลชั่วคราว ช่วยทำให้การดึงหรือจัดการข้อมูลได้รวดเร็ว

**cache** เป็นหน่วยความจำชนิดหนึ่งที่ใช้สำหรับพักข้อมูล ที่ใช้ในการประมวลผลหรือข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลในเวลาสั้น เพื่อเพิ่มความเร็วในการส่งข้อมูลมากขึ้น นั่นคือ หน่วยประมวลผลหรือ CPU

**Bus interface** เป็นระบบการสื่อสารที่ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ใช้ส่งข้อมูลร่วมกันทั้งระบบ ไม่ว่าจะเป็น CPU หรือ RAM ตลอดจนฮาร์ดแวร์อื่น ๆ ที่เพิ่มใน Slot ต่าง ๆ อย่าง ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk), การ์ดจอ (Graphic Card), การ์ดเสียง (Sound Card), แป้นพิมพ์ หรือคีย์บอร์ด (Keyboard), เมาส์ (Mouse) เป็นต้น

**Instruction Cache** Instruction เป็นหน่วยความจำที่ใช้เก็บคำสั่ง (instructions) ที่ถูกโหลดมาจากหน่วยความจำหลัก (main memory) เพื่อที่ CPU จะสามารถเข้าถึงและประมวลผลได้เร็วขึ้น โดยหลักการคือการเก็บคำสั่งที่ถูกใช้บ่อยในแคชคำสั่งเพื่อลดการเข้าถึงหน่วยความจำหลักซ้ำซ้อน ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ CPU ได้มากขึ้นโดยรวม

**Fetch Unit** การนำคำสั่งจากหน่วยความจำมาพักไว้ที่ **Register**