

1 คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

1.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถประมวลผลข้อมูลได้โดยอัตโนมัติตามโปรแกรมที่มนุษย์ป้อนคำสั่งให้ทำ โดยเราสามารถป้อนข้อมูลและชุดคำสั่งหรือโปรแกรมเข้าไป เพื่อให้คอมพิวเตอร์นำไปประมวลผลออกมาเป็นสารสนเทศตามที่ต้องการได้ ปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลงมากเมื่อเทียบกับในอดีต เนื่องจากมีการค้นพบเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถนำทรานซิสเตอร์จำนวนมหาศาลมาบรรจุอยู่ในชิปที่มีขนาดเล็กได้

1.2 คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติที่สำคัญต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.2.1 ความเร็ว

คอมพิวเตอร์ทำงานได้รวดเร็วมาก สามารถประมวลผลข้อมูลให้สำเร็จได้ภายในพริบตา ซึ่งความเร็วในการประมวลผลของคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อธุรกิจในยุคปัจจุบันเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านการบริการลูกค้าที่ลูกค้าสามารถรับผลได้ทันที รวมถึงผู้บริหารที่สามารถนำสารสนเทศที่ต้องการไปประกอบการตัดสินใจได้ทันต่อเหตุการณ์

1.2.2 ความน่าเชื่อถือ

การทำงานของคอมพิวเตอร์มีความน่าเชื่อถือสูง มีอัตราการผิดพลาดต่ำ ผิดจากมนุษย์ที่เมื่อมีการทำงานต่อเนื่องกันเป็นเวลาหลายๆ ชั่วโมง ร่างกายจะมีการอ่อนล้า ส่งผลต่อการทำงานที่มีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดได้สูง

1.2.3 ความเที่ยงตรงแม่นยำ

คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลข้อมูลและคำนวณผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ รวมถึงสามารถคำนวณตัวเลขอันซับซ้อน และสามารถคำนวณรายละเอียดทศนิยมหลายตำแหน่ง กรณีที่ต้องการความละเอียดของตัวเลขเพื่อนำไปใช้งานด้านวิทยาศาสตร์ได้โดยไม่ยาก แต่อย่างไรก็ตาม ความเที่ยงตรงแม่นยำของการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องได้รับข้อมูลที่ป้อนเข้าไปที่มีความถูกต้องด้วย

1.2.4 จัดเก็บข้อมูลได้ปริมาณมาก

อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในปัจจุบัน เช่น ฮาร์ดดิสก์ ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างมาก สามารถจุข้อมูลได้ถึงระดับกิกะไบต์ (Gigabyte: GB) (ความจุ 1 GB สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ถึงหนึ่งพันล้านตัวอักษร) และปัจจุบันฮาร์ดดิสก์ที่ใช้งานมักจะมี ความจุตั้งแต่ 80 GB ขึ้นไป ดังนั้น ข้อมูลสำคัญต่างๆ ที่มีปริมาณมาก สามารถจัดเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ได้แทบทั้งหมด อีกทั้งยังช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร (ในรูปแบบของกระดาษ) เหล่านั้น รวมถึงสามารถเคลื่อนย้ายข้อมูลมหาศาลเหล่านั้นได้อย่างง่ายดายและรวดเร็วอีกด้วย

1.2.5 ความสามารถในการสื่อสารและเครือข่าย

คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน นอกจากจะนำมาในงานสำหรับงานส่วนตัวที่ใช้งานแบบคนเดียวแล้ว ยังสามารถนำไปเชื่อมต่อเป็นเครือข่าย เช่น เครือข่ายแลน (LAN) เพื่อสามารถใช้ทรัพยากรบนเครือข่ายร่วมกันได้ อีกทั้งยังสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย

1.3 ประเภทของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์มีหลายประเภทด้วยกัน ซึ่งในที่นี้จะแบ่งประเภทตามขนาดของคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์แต่ละขนาดจะมีระดับความสามารถที่แตกต่างกัน การพิจารณาว่าจะนำคอมพิวเตอร์ประเภทใดมาใช้งาน จะต้องพิจารณาถึงปริมาณข้อมูล ลักษณะงาน และความเหมาะสม โดยเราสามารถแบ่งคอมพิวเตอร์ออกได้เป็น 5 ประเภทด้วยกัน คือ

1.3.1 ซูเปอร์คอมพิวเตอร์

เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสูงที่สุดในบรรดาคอมพิวเตอร์ทั้งหลาย ซูเปอร์คอมพิวเตอร์เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ สามารถประมวลผลข้อมูลในปริมาณมากได้ รวมถึงการประมวลผลงานที่มีรูปแบบอันซับซ้อน โดยมีความรวดเร็วในการประมวลผลสูงถึงหนึ่งล้านล้านชุดคำสั่งต่อวินาที นอกจากนี้ ภายในเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์ยังสามารถรองรับซีพียู (CPU) ได้ถึงกว่า 100 ตัว โดยหน่วยวัดความเร็วของคอมพิวเตอร์ชนิดนี้ คือ หน่วยกิกะฟล็อป (Gigaflop)

1.3.2 เมนเฟรมคอมพิวเตอร์

เมนเฟรมคอมพิวเตอร์เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสูง รองจากซูเปอร์คอมพิวเตอร์ มักนำมาใช้งานตามหน่วยงานธุรกิจขนาดใหญ่ เช่น บริษัทประกันภัย ธุรกิจธนาคาร เนื่องจากธุรกิจดังกล่าวมีลูกค้าจำนวนมากที่ต้องการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งกระจายกันอยู่ตามจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีฐานข้อมูลที่มีมากกว่า

หนึ่งจุดและมีขนาดใหญ่ รวมทั้งยังเหมาะกับงานด้านสายการบินที่ใช้กับระบบการจองตั๋วเครื่องบิน การสำรวจสำมะโนประชากรภายในประเทศ การจัดเก็บภาษี นอกจากนี้ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ยังมักนำมาใช้เป็นเครื่องแม่ข่ายหรือเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย เพื่อใช้ประกอบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ที่สามารถรองรับรายการข้อมูลนับล้านรายการในแต่ละวันได้เป็นอย่างดี อีกทั้งระบบความปลอดภัยและเสถียรภาพในเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ก็มีความน่าเชื่อถือที่ดี

เครื่องลูกข่าย (Client) ต่างๆ ที่เชื่อมต่อเข้ากับเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ จะถูกเรียกว่าเทอร์มินัล (Terminal) โดยเมนเฟรมคอมพิวเตอร์สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับเทอร์มินัลได้หลายพันหรือหลายหมื่นเครื่อง และสามารถประมวลผลชุดคำสั่งได้มากกว่า 1,600,000,000 ล้านชุดคำสั่งต่อวินาที

1.3.3 มินิคอมพิวเตอร์

เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดกลางที่เหมาะสมกับธุรกิจขนาดกลาง เช่น ธุรกิจโรงพยาบาล หรือธุรกิจอุตสาหกรรมต่างๆ ระดับความสามารถของมินิคอมพิวเตอร์อยู่ระหว่างเมนเฟรมคอมพิวเตอร์และไมโครคอมพิวเตอร์

1.3.4 เวิร์กสเตชัน

เวิร์กสเตชัน หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า สถานีวิศวกรรม จัดเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่ง แต่มีความสามารถสูงกว่า นิยมนำมาใช้งานด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และการออกแบบกราฟิกแอนิเมชัน เครื่องเวิร์กสเตชันมีขีดความสามารถในการเพิ่มขยายหน่วยความจำหลักได้ในปริมาณที่มากกว่าไมโครคอมพิวเตอร์ รวมทั้งมีระบบการแสดงผลและจอภาพที่มีความละเอียด (Resolution) สูงมาก

1.3.5 ไมโครคอมพิวเตอร์

ไมโครคอมพิวเตอร์ หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า พีซีคอมพิวเตอร์ เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่สามารถนำมาตั้งบนโต๊ะเพื่อใช้งานได้ มีความคล่องตัวสูง เคลื่อนย้ายง่าย และมีราคาถูกลงมากเมื่อเทียบกับในอดีต อีกทั้งยังมีความสามารถสูงเกินตัว ปัจจุบันไมโครคอมพิวเตอร์มีการใช้งานมากที่สุดในกลุ่ม เนื่องจากสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้หลายด้านด้วยกัน มีซอฟต์แวร์มากมายให้เลือกใช้งาน นอกจากนี้ ยังสามารถนำมาเชื่อมต่อเป็นระบบเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ยังมีเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่นับวันจะยังมีการใช้งานเพิ่มขึ้น และเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาต่างๆ รวมถึงโทรศัพท์มือถือ ที่สามารถนำมาใช้เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

1.4 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

แม้ว่าองค์ประกอบหลักในคอมพิวเตอร์จะเป็นฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ก็ตาม แต่สองส่วนนี้ก็ไม่เพียงพอต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบคอมพิวเตอร์ที่สมบูรณ์นั้น จะต้องพึ่งพาองค์ประกอบอื่นๆ ในการทำงานด้วย ได้แก่ ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, บุคลากรทางคอมพิวเตอร์, และข้อมูล

1.4.1 ฮาร์ดแวร์

ฮาร์ดแวร์คือชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่สามารถแตะต้องสัมผัสได้ด้วยมือ ฮาร์ดแวร์ประกอบด้วยอุปกรณ์ชิ้นส่วนทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่มีการทำงานประสานกัน เพื่อก่อให้เกิดการประมวลผล โดยฮาร์ดแวร์ประกอบด้วย

1.4.1.1 ซีพียู ซีพียูเปรียบเสมือนสมองมนุษย์ที่ควบคุมการทำงานของทั้งระบบ ภายในซีพียูยังประกอบด้วยหน่วยย่อย 2 ส่วนด้วยกันคือ หน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic and Logical Unit: ALU) และหน่วยควบคุม(Control Unit) โดยซีพียูยังสามารถเรียกได้หลายชื่อด้วยกัน เช่น โปรเซสเซอร์ ชิพ ไมโครโปรเซสเซอร์ เป็นต้น

1.4.1.2 หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำหลักเป็นพื้นที่ที่ใช้จัดเก็บข้อมูลและชุดคำสั่ง หน่วยความจำหลักมีอยู่ 2 ชนิดด้วยกัน คือ หน่วยความจำแรม (Random Access Memory: RAM) และหน่วยความจำรอม (Read Only Memory: ROM) โดยหน่วยความจำแบบแรมจะทำงานได้ต่อเมื่อมีกระแสไฟเลี้ยง ซึ่งข้อมูลจะสูญหายทันทีเมื่อปิดเครื่องหรือไฟดับ ในขณะที่หน่วยความจำแบบรอมนั้นถึงแม้จะปิดเครื่องหรือไฟดับ ข้อมูลภายในก็ยังคงอยู่ โดยปกติคอมพิวเตอร์มักใช้หน่วยความจำแบบแรมเป็นหน่วยความจำหลักมากกว่าหน่วยความจำแบบรอม เนื่องจากหน่วยความจำแรมนั้นมีความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลสูง เหมาะที่จะใช้เป็นที่จัดเก็บข้อมูลและชุดคำสั่งต่างๆ เป็นการชั่วคราวในขณะที่ประมวลผลข้อมูล รวมทั้งยังสามารถเพิ่มขยายความจุได้สะดวกอีกด้วย ในขณะที่หน่วยความจำแบบรอมมักนำไปใช้สำหรับบรรจุโปรแกรมเล็กๆ หรือข้อมูลของฮาร์ดแวร์ที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปใช้งานเฉพาะด้านอย่างเช่น รอมไบออส (ROM-BIOS) เป็นต้น

1.4.1.3 หน่วยรับข้อมูล หน่วยรับข้อมูลเป็นส่วนที่อนุญาตให้ผู้ใช้ป้อนคำสั่งหรือข้อมูลเข้าไปให้คอมพิวเตอร์ประมวลผล ในปัจจุบันอุปกรณ์รับข้อมูลมีหลายชนิดด้วยกัน เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ ไมโครโฟน สแกนเนอร์ หรือเครื่องอ่านบาร์โค้ด เป็นต้น

1.4.1.4 หน่วยแสดงผล หลังจากที่มีการป้อนข้อมูลเพื่อส่งให้คอมพิวเตอร์ประมวลผล ผลลัพธ์จากการประมวลผลก็จะถูกแสดงให้เห็นบนหน่วยแสดงผล ซึ่งได้แก่ จอภาพ เครื่องพิมพ์ หรือแสดงผลในรูปแบบอื่น เช่น เสียงที่ออกทางลำโพง เป็นต้น

1.4.1.5 หน่วยจัดเก็บข้อมูล หน่วยจัดเก็บข้อมูล หรือเรียกว่า หน่วยจัดเก็บข้อมูลสำรอง มีไว้สำหรับจัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ ไว้อย่างถาวร ครั้นเมื่อต้องการเรียกใช้ก็สามารถดึงข้อมูลออกมาใช้งานได้ นอกจากนี้ ระบบปฏิบัติการยังสามารถนำหน่วยจัดเก็บข้อมูลอย่าง ตัวอย่างเช่น ฮาร์ดดิสก์ ไปใช้เพื่อการจัดเก็บข้อมูลชั่วคราวเพื่อประมวลผลร่วมกับหน่วยความจำหลักได้ ทั้งนี้ เนื่องจากหน่วยความจำหลักอาจมีพื้นที่ไม่เพียงพอ ดังนั้น ระบบปฏิบัติการจึงจำลองพื้นที่ส่วนหนึ่งของฮาร์ดดิสก์ให้เสมือนเป็นหน่วยความจำหลัก เพื่อสามารถนำไปใช้จัดเก็บข้อมูลชั่วคราว และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ได้ ตัวอย่างของอุปกรณ์จัดเก็บก็คือ เทปแม่เหล็ก ดิสเกตต์ ฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม ดีวีดีรอม แฟลชไดรฟ์ หรือการ์ดหน่วยความจำ เป็นต้น

1.4.2 ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรม คือ ชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน และยังใช้เป็นตัวเชื่อมระหว่างผู้ใช้คอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ หากไม่มีซอฟต์แวร์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ก็ไม่สามารถทำงานใดๆ ได้ โดยซอฟต์แวร์แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดด้วยกัน คือ ซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์ประยุกต์

1.4.2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ เป็นโปรแกรมที่จัดทำไว้แบบสำเร็จรูป และทำงานใกล้ชิดกับคอมพิวเตอร์มากที่สุด ซอฟต์แวร์ระบบจะใช้ควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ทุกอย่างในระบบคอมพิวเตอร์ อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน ซึ่งซอฟต์แวร์ระบบยังประกอบด้วย

1.4.2.1.1 โปรแกรมระบบปฏิบัติการ คือโปรแกรมที่ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติงานได้ รวมถึงทำหน้าที่จัดสรรทรัพยากรในระบบที่มีอยู่อย่างจำกัดให้กับผู้ร้องขอ โดยระบบปฏิบัติการจะมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้สั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการได้ ระบบปฏิบัติการจะมีทั้งบนเครื่องขนาดใหญ่ จนกระทั่งเครื่องขนาดเล็กอย่างไมโครคอมพิวเตอร์หรือในโทรศัพท์มือถือ ตัวอย่างของระบบปฏิบัติการที่ใช้งานบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ก็เช่น DOS, MS Windows, Linux, Mac OSX เป็นต้น

1.4.2.1.2 โปรแกรมแปลภาษาคอมพิวเตอร์ คือโปรแกรมที่ใช้แปลคำสั่งที่เขียนขึ้นด้วยภาษาระดับสูง ให้กลายเป็นภาษาเครื่องที่คอมพิวเตอร์รู้จัก โปรแกรมแปลภาษาคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ อินเทอร์พรีเตอร์ (Interpreter) ที่จะแปลชุดคำสั่งทีละบรรทัด และคอมไพเลอร์ (Compiler) ที่จะแปลคำสั่งทั้งโปรแกรมในคราวเดียว

1.4.2.1.3 โปรแกรมมรรถประโยชน์ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าโปรแกรมยูทิลิตี้ เป็นโปรแกรมชนิดหนึ่งที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในด้านการจัดการต่างๆ เช่น โปรแกรม Norton's Utilities แต่

อย่างไรก็ตาม ในระบบปฏิบัติการ MS Windows จะมีการผนวกโปรแกรมอรรถประโยชน์ที่จำเป็นสำหรับงานพื้นฐานมาให้ด้วย เช่น โปรแกรมสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup/Restore) โปรแกรมตรวจสอบดิสก์ (Check Disk) และโปรแกรมจัดเรียงข้อมูลในดิสก์ (Defragment) เป็นต้น

1.4.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ คือโปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาระดับสูงเพื่อนำมาใช้งานด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ ตัวอย่างของโปรแกรมประยุกต์ก็เช่น โปรแกรมระบบบัญชี โปรแกรมควบคุมสินค้าคงคลัง โปรแกรมระบบงานทะเบียนนักศึกษา โปรแกรมระบบงานห้องสมุด โปรแกรมจัดการงานสำนักงาน หรือ MS Office เป็นต้น

1.4.3 บุคลากรทางคอมพิวเตอร์

บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ในที่นี้ก็คือผู้ที่โต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ และสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน โดยบุคลากรทางคอมพิวเตอร์มีหลายระดับด้วยกัน ดังนี้

1.4.3.1 นักวิเคราะห์ระบบ เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ระบบงาน รวบรวมข้อเท็จจริงและปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ แล้วนำผลวิเคราะห์มาออกแบบระบบงาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบ และนำมาใช้กับองค์กรเพื่อแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ

1.4.3.2 โปรแกรมเมอร์ เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมตามที่นักวิเคราะห์ระบบออกแบบไว้ โปรแกรมเมอร์จะมีความเชี่ยวชาญด้านภาษาคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี รวมถึงความสามารถในการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการประกอบการเขียนโปรแกรม

1.4.3.3 ผู้บริหารฐานข้อมูล เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลและจัดการระบบฐานข้อมูล กำหนดนโยบายการใช้งานฐานข้อมูลภายในองค์กร กำหนดสิทธิการเข้าถึงฐานข้อมูล รวมถึงระบบการสำรองข้อมูล เป็นต้น

1.4.3.4 ผู้ใช้ คือบุคคลในระดับปฏิบัติงาน ที่ทำหน้าที่โต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ผ่านโปรแกรมที่โปรแกรมเมอร์เขียนขึ้น โดยผู้ใช้งานจะปฏิบัติหน้าที่ในส่วนของงานประจำวันเป็นหลัก

1.4.4 ข้อมูล

ข้อมูลคือข้อมูลดิบต่างๆ ที่บันทึกลงไปบนคอมพิวเตอร์ เพื่อจะได้นำไปประมวลผลร่วมกับโปรแกรม จากนั้นจึงแสดงผลลัพธ์ออกมาในรูปแบบของรายงานหรือสารสนเทศ ดังนั้น ข้อมูลจึงจัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบคอมพิวเตอร์ สารสนเทศที่ถูกต้อง ย่อมเกิดจากข้อมูลที่ถูกต้องด้วย โดยปัจจุบันมักจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูล ที่ประกอบไปด้วยไฟล์ข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ และจัดเก็บอยู่ภายใต้ฐานข้อมูลชุดเดียวกัน

2 สรุปท้ายบท

คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถประมวลผลข้อมูลได้โดยอัตโนมัติตามโปรแกรมที่มนุษย์ป้อนคำสั่งให้ทำ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กมากเมื่อเทียบกับในอดีต เนื่องจากมีการค้นพบเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถนำทรานซิสเตอร์จำนวนมากมาบรรจุอยู่ในชิปที่มีขนาดเล็กได้ เมื่อแบ่งตามขนาดและความสามารถ จะสามารถแบ่งคอมพิวเตอร์ได้ 5 ประเภท ได้แก่ ซูเปอร์คอมพิวเตอร์, เมนเฟรมคอมพิวเตอร์, มินิคอมพิวเตอร์, เวิร์กสเตชัน, และไมโครคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติที่สำคัญ ได้แก่ มีความเร็ว, มีความน่าเชื่อถือ, มีความเที่ยงตรงและแม่นยำ, จัดเก็บข้อมูลได้ปริมาณมาก, และสามารถสื่อสารและเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายได้

ระบบคอมพิวเตอร์ที่สมบูรณ์ จะประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, บุคลากรทางคอมพิวเตอร์, และข้อมูล

ระบบปฏิบัติการ คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยระบบปฏิบัติการจะกำหนดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้แก่ผู้ใช้ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้สะดวก และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ ได้แก่ ให้การติดต่อกับผู้ใช้, ควบคุมดูแลอุปกรณ์, และจัดสรรทรัพยากรในเครื่อง

3 คำถามทบทวน

1. คอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติเด่นอะไรบ้าง
2. ซีพียูหรือหน่วยประมวลผลกลางของคอมพิวเตอร์ สามารถเปรียบเทียบได้กับส่วนใดของมนุษย์
3. คอมพิวเตอร์ประเภทใดที่มีขนาดใหญ่และสามารถประมวลผลได้เร็วที่สุด
4. คอมพิวเตอร์ประเภทใดที่มีการนำมาใช้งานตามบ้านเรือนมากที่สุด
5. ภายในซีพียูจะประกอบด้วยหน่วยย่อยอีก 2 ส่วน คืออะไรบ้าง
6. ข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ ที่คอมพิวเตอร์อ่านขึ้นมาจากฮาร์ดดิสก์ จะถูกนำไปจัดเก็บไว้ที่ใดระหว่างการประมวลผล
7. จงยกตัวอย่างหน่วยรับข้อมูล
8. จงยกตัวอย่างหน่วยแสดงผล
9. หน้าทีของระบบปฏิบัติการคืออะไรบ้าง
10. จงยกตัวอย่างระบบปฏิบัติการที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน
11. โปรแกรม Microsoft Word จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภทใด
12. บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เขียนโปรแกรม เรียกว่าอะไร