

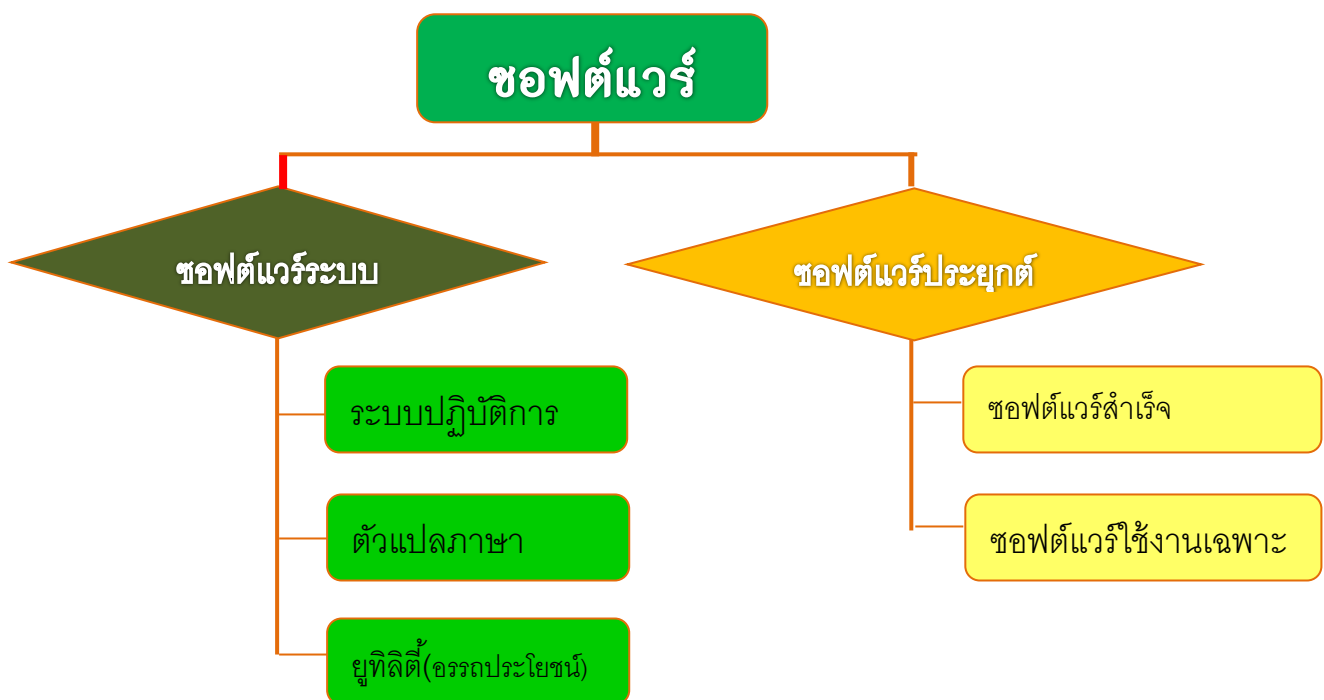
ซอฟต์แวร์ (software)

ความหมาย

ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ส่วนที่ทำหน้าที่เป็นคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออาจเรียกว่า “โปรแกรม” ก็ได้ ซึ่งหมายถึงคำสั่งหรือชุดคำสั่ง สามารถใช้เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน เราต้องการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำอะไรก็เขียนเป็นคำสั่งที่จะต้องสั่งเป็นขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนต้องทำอย่างละเอียดและครบถ้วน

ประเภทของซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์จะแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) และ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้



1. ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software)

หมายถึง โปรแกรมที่มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ทุกอย่างและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็นโปรแกรมตามหน้าที่การทำงานดังนี้

1.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) คือโปรแกรมระบบที่ทำหน้าที่ควบคุมการใช้งาน ส่วนต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด และสามารถใช้อุปกรณ์ทุกส่วนของคอมพิวเตอร์ และช่วยจัดการกระบวนการพื้นฐานที่สำคัญ ๆ ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นการเปิด หรือปิดไฟล์ การสื่อสารกันระหว่างชิ้นส่วนต่าง ๆ ภายในเครื่อง การส่งข้อมูลออกสู่เครื่องพิมพ์หรือสู่จอภาพ เป็นต้น

ตัวอย่างระบบปฏิบัติการ เช่น ดอส (DOS), ยูนิกซ์ (UNIX), windows, os/2, Linux, Ubuntu

1.2 ตัวแปลภาษา (Translation Program) คือโปรแกรม ที่ทำหน้าที่ในการแปลโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่เขียนด้วยภาษาที่ไม่ใช่ภาษาเครื่อง เพื่อให้เครื่องสามารถรู้เรื่องเข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้ เช่น ภาษาเบสิก, โคบอล, ซี, ปาสคาล, ฟอรัทราน, จาวา เป็นต้น สำหรับตัวแปลนั้นจะมี 3 แบบคือ

✚ **แอสเซมเบลเลอร์ (Assembler)** เป็นโปรแกรมที่ใช้แปลภาษา แอสเซมบลี ซึ่งเป็นภาษาระดับต่ำ มีลักษณะการแปลทีละคำสั่ง เมื่อทำตามคำสั่งนั้นเสร็จแล้ว ก็จะแปลคำสั่งถัดไปเรื่อย ๆ จนจบ

✚ **อินเตอร์ไพเรเตอร์ (Interpreter)** เป็นโปรแกรมที่ใช้แปลภาษาเบสิก โดยจะแปลทีละคำสั่งแล้วทำตามคำสั่งนั้น แล้วแปลต่อไปเรื่อย ๆ จนจบโปรแกรม

✚ **คอมไพเลอร์ (Compiler)** เป็นโปรแกรมที่ใช้แปลภาษาระดับสูงให้เป็นภาษาเครื่อง ซึ่งจะแปลทั้งโปรแกรมให้เสร็จก่อน จากนั้นจึงจะปฏิบัติตามคำสั่งทีละคำสั่ง เช่น โคบอล, ซี, ปาสคาล, ฟอรัทราน, จาวา

1.3 โปรแกรมอรรถประโยชน์ (Utility Program) คือ โปรแกรมระบบที่ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ให้สามารถทำงานได้สะดวก รวดเร็วและง่ายขึ้น เช่น โปรแกรมที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูล โปรแกรมโอนย้ายข้อมูลจากชนิดหนึ่งไปยังอีกชนิดหนึ่ง โปรแกรมรวบรวมข้อมูล 2 ชุดเข้าด้วยกัน โปรแกรมคัดลอกข้อมูล เป็นต้น

2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

หมายถึง โปรแกรมที่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นผู้เขียนมาใช้งานเอง เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ต้องการ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

2.1 โปรแกรมใช้งานเฉพาะ คือ โปรแกรมที่ผู้ใช้เขียนมาใช้เอง โดยใช้ภาษาระดับต่าง ๆ ทางคอมพิวเตอร์ เช่น ภาษา BASIC, COBOL, PASCAL, C, ASSEMBLY FORTRAN ฯลฯ เช่น โปรแกรมระบบบัญชี, โปรแกรมแฟ้มทะเบียนประวัติ โปรแกรมคำนวณภาษี, โปรแกรมคิดเงินเดือน เป็นต้น

2.2 โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ถูกสร้างหรือเขียนขึ้นมาโดยบริษัทต่าง ๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะนำไปใช้งานต่าง ๆ ได้ทันทีตัวอย่าง เช่น

☀ **ประเภทประมวลคำ (Word Processor)** โปรแกรมที่ช่วยในการทำเอกสาร พิมพ์งานต่าง ๆ เช่น เวิร์ดจูฬา, เวิร์ดราซวิท, Microsoft Word, WordPerfect, AmiPro เป็นต้น

☀ **ประเภทตารางทำงาน (Spreadsheet)** โปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณข้อมูล มีลักษณะเป็นตาราง เช่น Lotus 1-2-3, Microsoft Excel เป็นต้น

☀ **ประเภทฐานข้อมูล (Database)** โปรแกรมที่ใช้ในการทำงานทางด้านฐานข้อมูลจะใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่มีขนาดใหญ่ และมีข้อมูลเป็นจำนวนมาก เช่น DBASE III Plus, FoxBASE, Microsoft Access, FoxPro, Visual FoxPro เป็นต้น

☀ **โปรแกรมทางด้าน Graphic** เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างรูปภาพและกราฟิกต่าง ๆ รวมทั้งงานด้านสิ่งพิมพ์ แผ่นพับ นามบัตร เช่น CorelDraw, Photoshop, Freelance Graphic, PowerPoint, PageMaker

☀ **โปรแกรมเกม (Game)** เป็นโปรแกรมที่แพร่หลายเป็นที่รู้จักกันทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ และปัจจุบันนี้มีโปรแกรมเกมต่าง ๆ มากมาย ทั้งแบบธรรมดา และแบบ 3 มิติ สร้างขึ้นมา เพื่อช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดในการทำงานแต่ละส่วนใหญแล้วจะพบว่าเด็กจะ เล่น เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินมากกว่า ผู้ใหญ่ควรควบคุมเกมที่เด็ก ๆ เล่นด้วย

☀ **โปรแกรมทางการติดต่อสื่อสาร** เป็นโปรแกรมที่มักนิยมใช้ตามสำนักงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐ และเอกชนในการนัดหมายประชุม การทำจดหมายเวียนไปตามฝ่าย ต่าง ๆ โดยการเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์แทนที่จะพิมพ์ออกมาทางกระดาษ ข้อดีของโปรแกรมชนิดนี้คือ ทำให้ประหยัดกระดาษลงไปได้มาก

☀ **โปรแกรมทางการออกแบบ** โปรแกรมนี้ได้เข้ามาช่วยออกแบบงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นงานทางด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม และงานออกแบบสินค้าต่าง ๆ ซึ่งสามารถสร้างได้ทั้งแบบที่เป็นภาพ 2 มิติ และภาพ 3 มิติ ที่นิยมใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ โปรแกรม AutoCAD, 3D Studio