**ใบความรู้ที่ 4**

**เรื่อง องค์ประกอบของภาษาซี**

**องค์ประกอบของภาษาซี**

 ภาษาซีเป็นภาษาที่ประกอบด้วยฟังก์ชัน คำสั่งต่างๆ ถูกเขียนอยู่ในรูปของฟังก์ชันเกือบทั้งหมด ยกเว้น คำสั่งที่ใช้ควบคุมที่กำหนดไว้เฉพาะ ในโปรแกรมหนึ่งๆจะประกอบไปด้วย คำสั่งและฟังก์ชันหลายฟังก์ชัน แต่ละฟังก์ชันจะทำหน้าที่แตกต่างกันไป ซึ่งโปรแกรมของภาษาซี จะมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๔ ส่วน คือ เฮดเดอร์ไฟล์ (Header File), ฟังก์ชัน (Function), ส่วนกำหนดตัวแปร (Declaration of Variable), ส่วนตัวโปรแกรม (Body) โดยมีรายละเอียดดังนี้

 **1. เฮดเดอร์ไฟล์ (Header File)**

 เป็นไฟล์ที่เก็บไลบรารีมาตรฐาน (Standard Library) เมื่อคอมไพเลอร์แปลคำสั่งของโปรแกรมภาษาซี ไลบรารีมาตรฐานจะถูกอ่านเข้ามารวมในโปรแกรมขณะที่ทำการคอมไพเฮดเดอร์ไฟล์จะเขียนด้วยอักษรตัวใหญ่หรือเล็กก็ได้ ในโปรแกรมต่างๆอาจจะใช้เฮดเดอร์ไฟล์มากกว่า 1 ไฟล์ก็ได้ ซึ่งเป็นไปตามฟังก์ชันที่โปรแกรมเรียกใช้งาน เฮดเดอร์ไฟล์จะมีส่วนขยายเป็น .h เสมอ การกำหนดเฮดเดอร์ไฟล์ การกำหนดเฮดเดอร์ไฟล์ที่เรียกใช้งาน สามารถกำหนดได้ตามรูปแบบ ดังนี้

 #include “………… .h” หรือ

 #include <…………. .h>

 **2. ฟังก์ชัน (Function)**

อาจเรียกว่า โปรแกรมย่อย ก็ได้โปรแกรมภาษาซีจะต้องมีฟังก์ชัน main() เสมอ และฟังก์ชันที่ผู้เขียนโปรแกรมกำหนดขึ้นมาใช้งาน การทำงานจะเริ่มที่คำสั่งในฟังก์ชัน main() ซึ่งจะเป็นฟังก์ชันแรก รูปแบบการเขียนฟังก์ชันจะต้องเริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย { และปิดท้ายด้วยเครื่องหมาย } เสมอ

 **3. ส่วนกำหนดตัวแปร (Declaration of Variable)**

คือ ส่วนกำหนดชนิดข้อมูล และตัวแปร ก่อนที่จะอ้างถึงตัวแปรนั้นๆมาใช้งาน ซึ่งการกำหนดข้อมูล และตัวแปร อาจกำหนดอยู่ใต้เฮดเดอร์ไฟล์ หรือภายในฟังก์ชันก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน

 **4. ส่วนตัวโปรแกรม (Body)**

 ส่วนนี้จะประกอบด้วยคำสั่ง คำสั่งควบคุมการทำงาน นิพจน์ทางคณิตศาสตร์ การกำหนดค่าตัวแปร และอื่นๆเมื่อจบคำสั่ง จะต้องลงท้ายด้วยเครื่องหมาย ; เพื่อแสดงว่าจบคำสั่งนั้นๆเสมอ

 จากองค์ประกอบของภาษาซีทั้ง 4 ส่วนที่กล่าวมาข้างต้น สามารถอธิบายได้ตามตัวอย่างของโปรแกรม ดังนี้

****