

**วิชา การเขียนภาษาโปรแกรม 1**  
**รหัสวิชา ว 30289**  
**เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบเลือกทำของภาษาซี**

โดย  
**ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์**

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 30289 บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์  
 ▶ **บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์**

---

---

---

---

---

---

---

---

**การเขียนโปรแกรมแบบเลือกทำ**

รูปแบบของการเขียนโปรแกรมแบบเลือกทำจะขึ้นอยู่กับคำสั่งการตัดสินใจ (Decision) โดยมีเงื่อนไข (Condition) ในการตัดสินใจว่าเป็นจริงหรือเป็นเท็จ และโปรแกรมก็จะเข้าไปทำงานในกลุ่มของคำสั่งตามเงื่อนไขนั้นๆ รูปแบบของคำสั่งการตัดสินใจในภาษา C มีดังต่อไปนี้

1. คำสั่งแบบทางเลือกทางเดียว (if)
2. คำสั่งแบบทางเลือกสองทาง (if...else)
3. คำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง (if...else if) และ (switch)

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 30289 บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์  
 ▶ **บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์**

---

---

---

---

---

---

---

---

**1. คำสั่งแบบทางเลือกทางเดียว (if)**

คำสั่ง if เป็นคำสั่งที่เราใช้กำหนดให้โปรแกรมตัดสินใจทำหรือไม่ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยตรวจสอบเงื่อนไขที่กำหนดว่าเป็นจริงหรือเท็จ ถ้าเงื่อนไขเป็นจริง (True) โปรแกรมจะทำคำสั่งภายใต้คำสั่ง if แต่ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ (False) โปรแกรมจะข้ามไปทำงานที่คำสั่งถัดไปทันที

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 30289 บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์  
 ▶ **บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์**

---

---

---

---

---

---

---

---

### 1. คำสั่งแบบทางเลือกทางเดียว (if)

**รูปแบบผังงาน**

**รูปแบบ**

```
if ( Condition )
{
    Statement ;
}
```

**Condition :** เงื่อนไขที่ใช้ในการเปรียบเทียบของโปรแกรม

**Statement :** เป็นชุดคำสั่งที่ต้องทำงานเมื่อเงื่อนไขที่กำหนดเป็นจริง

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289 บรรณาธิกศุภเจตวิตร สวัสดิ์พิพนธิชัย  
▶ บรรณาธิกศุภเจตวิตร สวัสดิ์พิพนธิชัย

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 1. คำสั่งแบบทางเลือกทางเดียว (if)

ตัวอย่างเช่น

**คำสั่งเดียว**

```
if (Num == 50)
    printf ("Good");
```

```
if (ch == 'A')
{
    printf ("True");
}
```

**หลายคำสั่ง**

```
if (Score >= 50)
{
    printf ("Congratulations");
    printf ("You Pass");
}
```

**ข้อสังเกต**

ในกรณีที่มีจำนวนคำสั่งภายใต้คำสั่ง if มีเพียงคำสั่งเดียวไม่ต้องใส่เครื่องหมาย {} ก็ได้ แต่ถ้ามีหลายคำสั่งจะต้องใส่ {} อยู่เสมอ เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่เราควรรู้ไว้ {} ทุกครั้งที่มีการใช้ if

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289 บรรณาธิกศุภเจตวิตร สวัสดิ์พิพนธิชัย  
▶ บรรณาธิกศุภเจตวิตร สวัสดิ์พิพนธิชัย

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

โปรแกรมคำสั่งแบบทางเลือกทางเดียว (if)

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    char ch;
    printf("Input Char : ");
    scanf("%C",&ch);
    if (ch != 'Y')
    {
        printf("Char Not 'Y' ");
    }
    printf("\nGoodbye ");
    getch();
    return 0;
}
```

บรรณาธิกศุภเจตวิตร สวัสดิ์พิพนธิชัย

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2. คำสั่งแบบทางเลือกสองทาง ( if ... else )

คำสั่ง if...else เป็นคำสั่งที่เราใช้กำหนดให้โปรแกรมตัดสินใจเลือกทำคำสั่งอย่างใดอย่างหนึ่งจาก 2 ทางเลือก โดยตรวจสอบเงื่อนไขที่กำหนดว่าเป็นจริงหรือเท็จ ถ้าเงื่อนไขที่กำหนดมีค่าเป็นจริง (True) โปรแกรมจะทำงานที่ชุดคำสั่งที่อยู่ภายใต้คำสั่ง if แต่ถ้าเงื่อนไขที่กำหนดมีค่าเป็นเท็จ (False) โปรแกรมจะทำงานที่ชุดคำสั่งที่อยู่ภายใต้คำสั่ง else

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289

บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สว้ตศัฒณัษย์

▶ บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สว้ตศัฒณัษย์

---

---

---

---

---

---

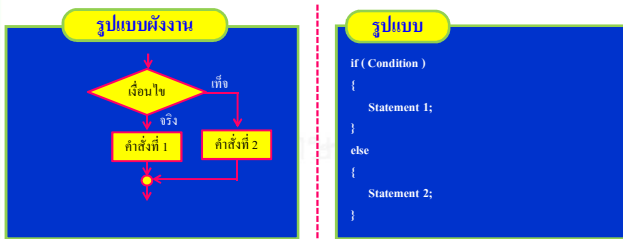
---

---

---

---

## 2. คำสั่งแบบทางเลือกทางเดียว ( if...else )



**Condition** : เงื่อนไขที่ใช้ในการเปรียบเทียบของโปรแกรม  
**Statement 1** : เป็นชุดคำสั่งที่ต้องทำงานเมื่อเงื่อนไขที่กำหนดเป็นจริง  
**Statement 2** : เป็นชุดคำสั่งที่ต้องทำงานเมื่อเงื่อนไขที่กำหนดเป็นเท็จ

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289

บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สว้ตศัฒณัษย์

▶ บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สว้ตศัฒณัษย์

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2. คำสั่งแบบทางเลือกทางเดียว ( if...else )

ตัวอย่างเช่น

```
if (Score >= 50)
{
    printf ("You Pass");
}
else
{
    printf ("You Failed");
}
```

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289

บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สว้ตศัฒณัษย์

▶ บรรณาธิกรรณครูเจตวัตร สว้ตศัฒณัษย์

---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

```

โปรแกรมคำสั่งแบบทางเลือกสองทาง (if...else)
#include <stdio.h>
int main()
{
    int Score;
    printf("Input Score: ");
    scanf("%d",&Score);
    if (Score >= 50)
    {
        printf("You Pass");
    }
    else
    {
        printf("You Failed");
    }
    getch();
    return 0;
}
    
```




---

---

---

---

---

---

---

---

### 3. คำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง (if ... else if) และ (switch)

คำสั่งแบบทางเลือกหลายทางในการทำงานของภาษา C สามารถแบ่งออกได้อีก 2 รูปแบบ คือ

- 3.1 ทางเลือกหลายทางแบบ IF ซ้อน IF (if...else if)
- 3.2 ทางเลือกหลายทางแบบ Switch (switch-case)

---

---

---

---

---

---

---

---

#### 3.1 คำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง (if ... else if)

คำสั่ง if...else if เป็นคำสั่งที่เราใช้กำหนดให้โปรแกรมตัดสินใจเลือกเลือกทางใดทางหนึ่งจากทางเลือกที่มีมากกว่า 2 ทาง และแต่ละทางเลือกจะมีการกำหนดเงื่อนไขของแต่ละทางเลือกไว้ด้วย โดยโปรแกรมจะตรวจสอบเงื่อนไขของแต่ละทางเลือก หากพบว่าทางเลือกไหนมีเงื่อนไขเป็นจริง (True) ก็จะทำงานที่ชุดคำสั่งภายในทางเลือกนั้น โดยไม่พิจารณาทางเลือกอื่นๆ ที่ยังไม่ได้ทำการตรวจสอบอีก ในกรณีที่เงื่อนไขเป็นเท็จ (False) ให้ตรวจสอบที่เงื่อนไขถัดไป และในกรณีที่เงื่อนไขทั้งหมดเป็นเท็จ โปรแกรมจะทำงานที่ชุดคำสั่งภายใต้คำสั่ง else

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3.1 คำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง (if...else if)

**รูปแบบผังงาน**

**รูปแบบ**

```

if (Condition 1)
{
    Statement 1;
}
else if (Condition 2)
{
    Statement 2;
}
else
{
    Statement n;
}
                    
```

**Condition :** เงื่อนไขที่ใช้ในการเปรียบเทียบของโปรแกรม

**Statement n :** เป็นชุดคำสั่งที่ต้องทำงานเมื่อเงื่อนไขที่กำหนดทั้งหมดเป็นเท็จ

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289 บรรณาธิยโดยคุณเจตวัตร สวัสดิ์พิพัฒน์  
▶ บรรณาธิยโดย คุณเจตวัตร สวัสดิ์พิพัฒน์

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3.1 คำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง (if...else if)

ตัวอย่างเช่น

```

if (Score >= 20)
{
    printf("Good");
}
else if (Score >= 10)
{
    printf("Fair");
}
else
{
    printf("Poor");
}
                    
```

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289 บรรณาธิยโดยคุณเจตวัตร สวัสดิ์พิพัฒน์  
▶ บรรณาธิยโดย คุณเจตวัตร สวัสดิ์พิพัฒน์

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

โปรแกรมคำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง ( if...else if )

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    int Score;
    printf("Input Score (0-30) : ");
    scanf("%d",&Score);
    if (Score >= 20)
    {
        printf("Good");
    }
    else if (Score >= 10)
    {
        printf("Fair");
    }
    else
    {
        printf("Poor");
    }
    getch();
    return 0;
}
                    
```

บรรณาธิยโดยคุณเจตวัตร สวัสดิ์พิพัฒน์

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3.2 คำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง (switch - case)

คำสั่ง switch - case เป็นคำสั่งตัดสินใจที่มีการทำงานเหมือนกับคำสั่ง if...else if คือ เลือกทางใดทางหนึ่งจากทางเลือกที่มีมากกว่า 2 ทาง ในแต่ละทางเลือกจะมีการกำหนดเงื่อนไขของแต่ละทาง โดยตรวจสอบเงื่อนไขแต่ละทางเลือกหากพบว่าทางเลือกไหนมีเงื่อนไขเป็นจริง (True) ก็จะทำคำสั่งภายในทางเลือกนั้น โดยไม่พิจารณาทางเลือกอื่นที่ยังไม่ได้ทำการตรวจสอบ

---

---

---

---

---

---

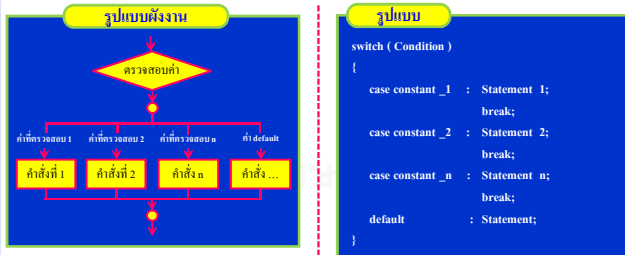
---

---

---

---

### 3.2 คำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง (switch - case)



**constant\_n** : เป็นค่าคงที่ที่ใช้ในการตรวจสอบกับตัวแปรหรือนิพจน์เงื่อนไข  
**Statement\_n** : เป็นชุดคำสั่งที่ต้องทำงานเมื่อเงื่อนไขที่กำหนดเป็นจริง  
**Statement** : เป็นชุดคำสั่งที่ต้องทำงานเมื่อเงื่อนไขที่กำหนดทั้งหมดเป็นเท็จ  
**break** : เป็นคำสั่งที่ทำให้หลุดออกจาก case หากไม่ใส่จะไปทำงานใน case ถัดไป

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3.2 คำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง (switch - case)

ตัวอย่างเช่น

```
switch (Score)
{
    case 20 ... 30 : printf ("Good");
                  break;
    case 10 ... 19 : printf ("Fair");
                  break;
    case 0 ... 9   : printf ("Poor");
                  break;
    default       : printf ("invalid score value");
}

```

**ข้อสังเกต**  
 คำ default จะมีหรือไม่ก็ได้

---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

```

โปรแกรมคำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง (switch - case)
#include <stdio.h>
int main()
{
    int Score;
    printf("Input Score (0-30) : ");
    scanf("%d",&Score);
    switch (Score)
    {
        case 20 ... 30 : printf ("Good");
                       break;
        case 10 ... 19 : printf ("Fair");
                       break;
        case 0 ... 9   : printf ("Poor");
                       break;
        default       : printf ("Invalid Score Value");
    }
    getch();
    return 0;
}
    
```




---

---

---

---

---

---

---

---

### 3.2 คำสั่งแบบทางเลือกหลายทาง ( switch - case)

**อธิบายเพิ่มเติม**

ในการทำงานของคำสั่งโปรแกรมจะตรวจสอบจากตัวแปรที่อยู่ภายในคำสั่ง switch ซึ่งอาจเป็นสมการทางคณิตศาสตร์หรือการคำนวณทางตรรกะใดๆ ก็ได้ ว่าตรงกับ case ใดของคำสั่ง switch โปรแกรมก็เข้าทำงานในชุดคำสั่งเฉพาะที่อยู่ใน case นั้นๆ เมื่อทำงานเสร็จแล้วจะพบคำสั่ง break เพื่อให้โปรแกรมข้ามไปทำงานนอกคำสั่ง switch - case ทันที แต่ในกรณีที่ไม่มีค่าใดตรงกับเงื่อนไข โปรแกรมก็เข้ามาทำงานที่ชุดคำสั่งภายในคำสั่ง default ทันที

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289 บรรณาธิปไตยคุณวิมล สวัสดิ์พาณิชย์  
▶ บรรณาธิปไตย คุณเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์

---

---

---

---

---

---

---

---

### โจทย์ปัญหาชนิด ชุดที่ 5

1. จงหาค่าของ x, y และ z จากคำสั่งที่กำหนดให้ (โดยที่ x = 4, y = 0 และ z = 2)

```

if (x != 0)
    y = 3;
else
    z = 2;
x = ..... , y = ..... , z = .....
    
```

2. จงหาค่าของ x และ y จากคำสั่งที่กำหนดให้

```

int x = 3, y = 10;
if ((3 / x) < y)
    x = x + 2;
    y = y + 1;
x = ..... , y = .....
    
```

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289 บรรณาธิปไตยคุณวิมล สวัสดิ์พาณิชย์  
▶ บรรณาธิปไตย คุณเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์

---

---

---

---

---

---

---

---

### โจทย์ปัญหาชนิด ชุดที่ 5

3. จงเขียนโปรแกรมของการรับค่าอายุแล้วให้ทำการแสดงผลลัพธ์ โดยมีเงื่อนไข คือ

ถ้าอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	ให้แสดงคำว่า " You are young "
ถ้าอายุมากกว่า 40	ให้แสดงคำว่า " You are old "

4. จงเขียนโปรแกรมคำนวณเงินพร้อมกับแสดงราคาสุทธิจากการขายสินค้า โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

ถ้าซื้อน้อยกว่า 10 ชิ้น	ขายราคาชิ้นละ 20 บาท
ถ้าซื้อตั้งแต่ 10 ชิ้นขึ้น	ขายราคาชิ้นละ 10 บาท

ตัวอย่างเช่น

ป้อนสินค้า 5 ชิ้น	แสดงราคา 100 บาท
ป้อนสินค้า 15 ชิ้น	แสดงราคา 150 บาท

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289

บรรณาธิกรรโดยครูเจตวัตร สวัสดิ์พิฒาณิษฐ์

▶ บรรณาธิกรรโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พิฒาณิษฐ์

---

---

---

---

---

---

---

---

### โจทย์ปัญหาชนิด ชุดที่ 5

5. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมของการรับคะแนนในรายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมเพื่อตัดเกรด โดยมีเงื่อนไขการตัดเกรดดังนี้

คะแนน 80 - 100	ได้เกรด 4
คะแนน 75 - 79	ได้เกรด 3.5
คะแนน 70 - 74	ได้เกรด 3
คะแนน 65 - 69	ได้เกรด 2.5
คะแนน 60 - 64	ได้เกรด 2
คะแนน 55 - 59	ได้เกรด 1.5
คะแนน 50 - 54	ได้เกรด 1
คะแนน 0 - 49	ได้เกรด 0

การเขียนภาษาโปรแกรม 1 230289

บรรณาธิกรรโดยครูเจตวัตร สวัสดิ์พิฒาณิษฐ์

▶ บรรณาธิกรรโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พิฒาณิษฐ์

---

---

---

---

---

---

---

---