



การเลือกทำตามเงื่อนไข



วัตถุประสงค์



- สามารถกำหนดเงื่อนไขให้กับโปรแกรมได้
- รู้จักการใช้คำสั่งแบบเลือกทำทางเดียว หรือเลือกทำหลายทางได้
- รู้จักการใช้รูปแบบคำสั่ง if , if..else และ switch
- สามารถเขียนโปรแกรมภาษาซีโดยให้โปรแกรมทำตามเงื่อนไขที่กำหนดให้

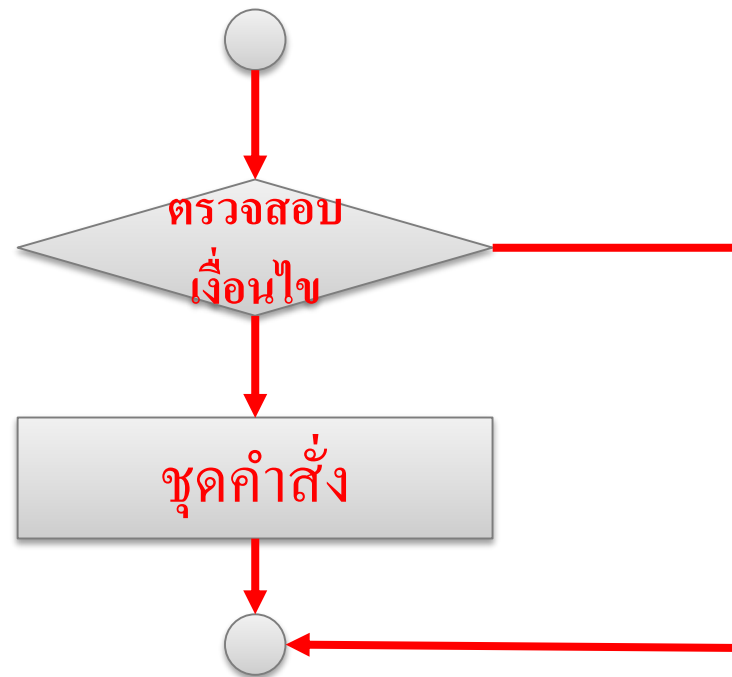


การควบคุมเงื่อนไขด้วย if-statement



คำสั่งเลือกทำแบบทางเดียว

if(condition) {action statement}



การควบคุมเงื่อนไขด้วย if-statement



การสร้างเงื่อนไขประโยคเดียว

```
if(age >= 18)  
    printf("of age\n");  
    printf("Good luck");
```

age = 25
of age
good luck

age = 14
good luck

age = 18
of age
good luck



การควบคุมเงื่อนไขด้วย if-statement



การสร้างเงื่อนไขประโยคเดียว

```
if(ch = 'A')
```

ถ้า **ch** เก็บรหัสแอสกีจะเป็นจริง

```
if(num == 8)
```

ถ้า **num** มีค่าเท่ากับ **8** จะเป็นจริง

```
if(mark == num)
```

ถ้า **mark** มีค่าเท่ากับ **num** จะเป็นจริง

```
if(mark > 80) && (mark <= 100))
```

```
printf("A");
```

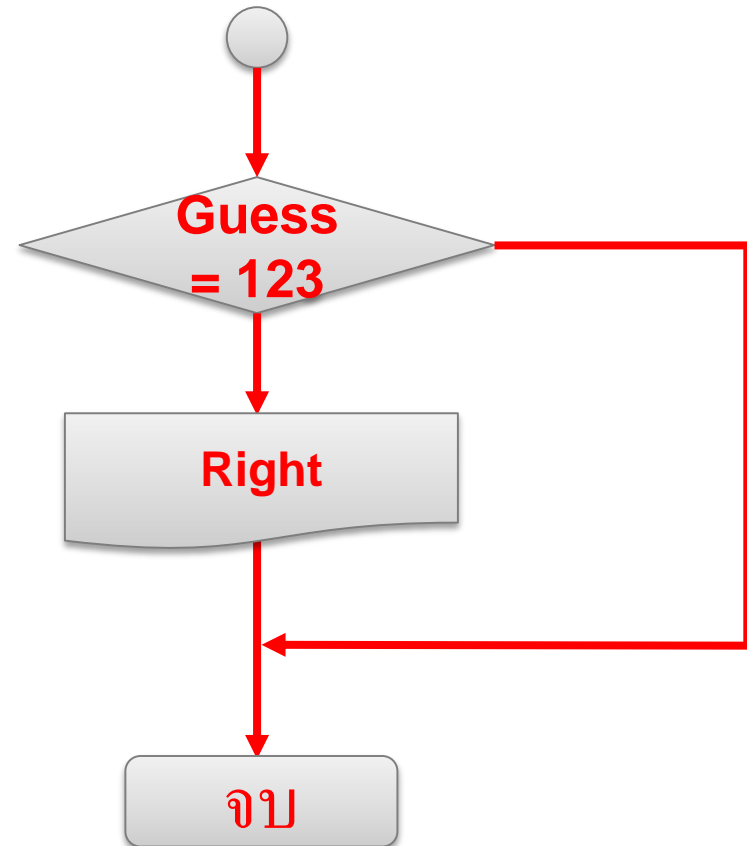


ตัวอย่าง



การสร้างเงื่อนไขประโยคเดียว

```
{  
    int magic = 123;  
    int guess;  
    printf("Enter your guess : ");  
    scanf("%d",&guess);  
    if(guess == magic)  
        printf("*** Right ***");  
}
```

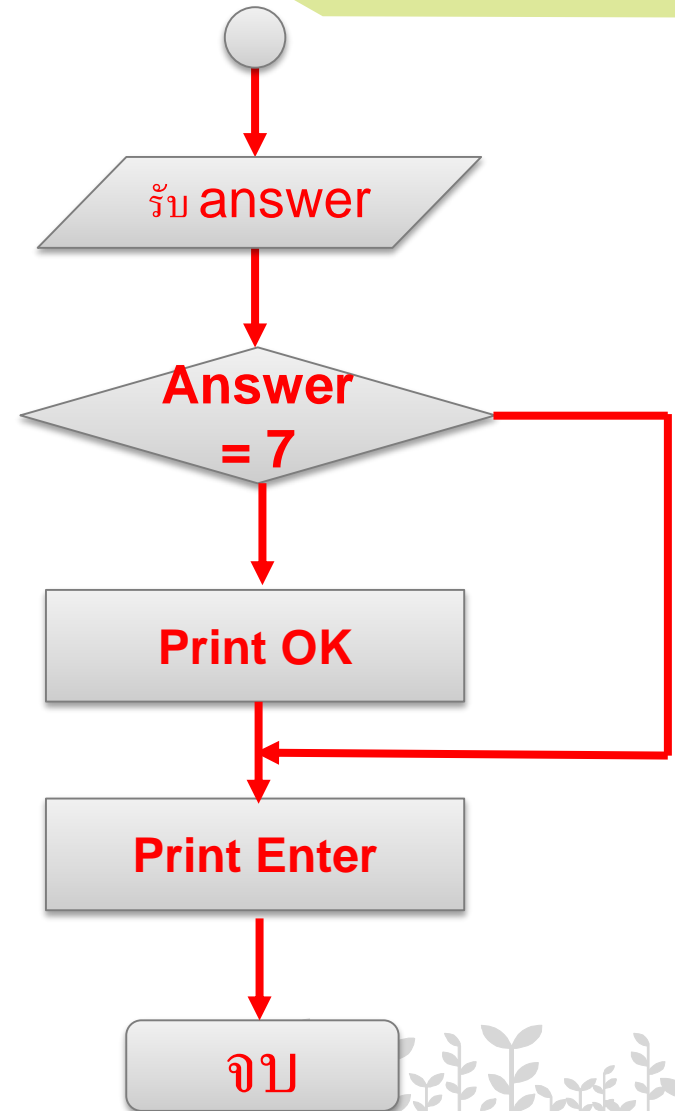


ตัวอย่าง



การสร้างเงื่อนไขประโยคเดียว

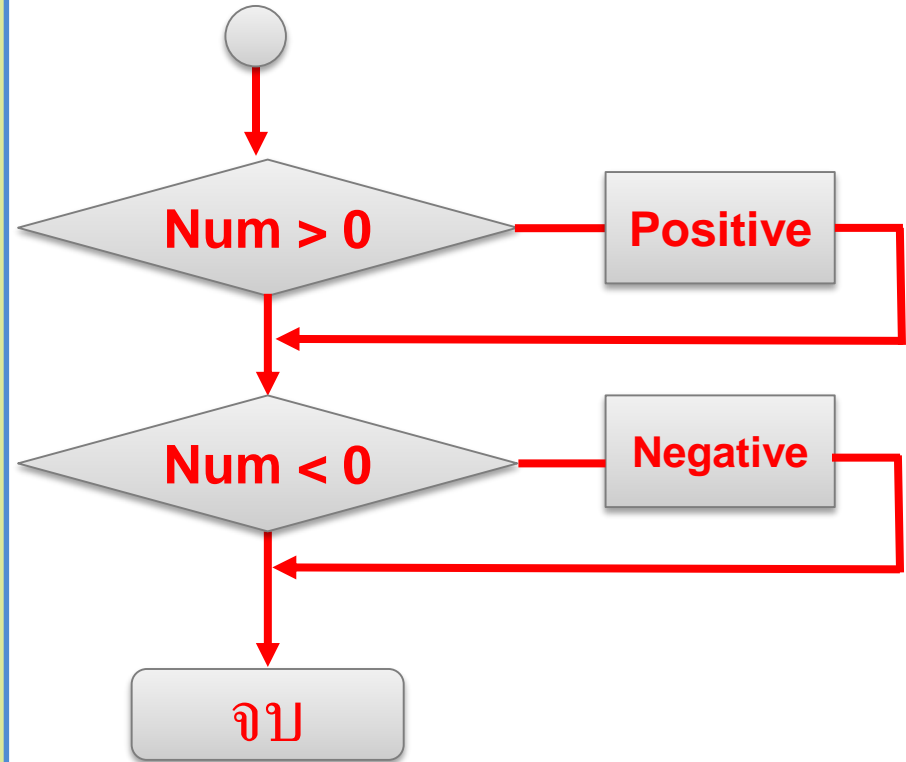
```
{  
    int answer;  
    printf("What is 3 + 4 = ");  
    scanf("%d",&answer);  
    if(answer == 3 + 4)  
        printf("OK");  
    printf("Error");  
    getch();  
}
```



ตัวอย่าง



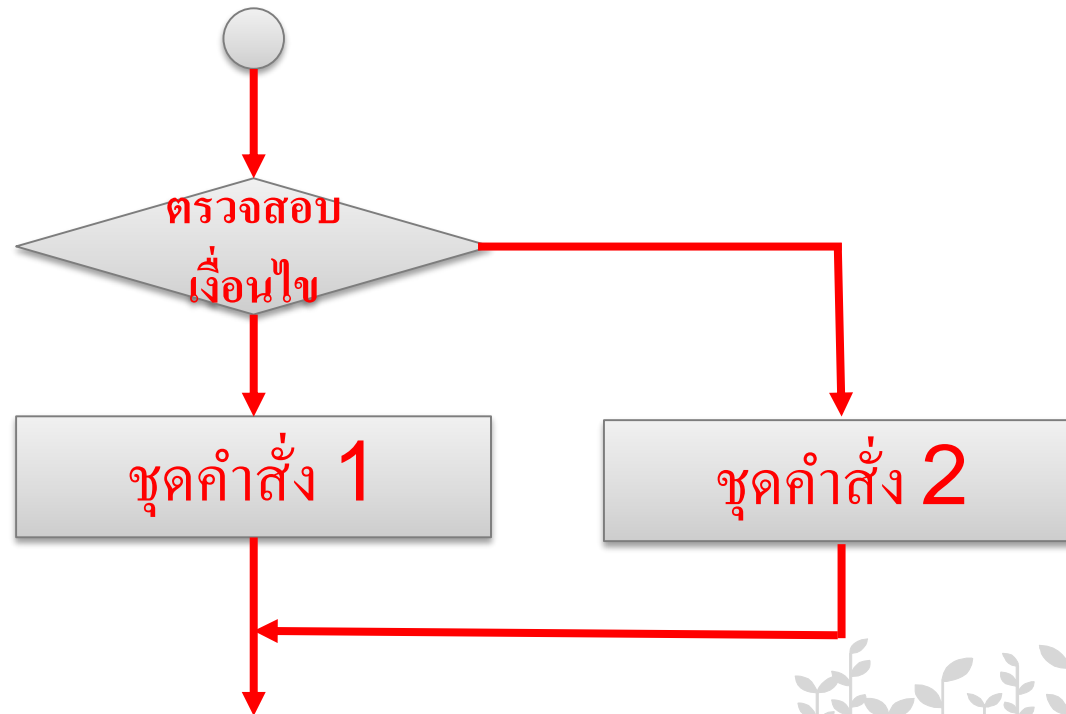
```
{  
    int num;  
    printf("Number : ");  
    scanf("%d", &num);  
    if(num > 0)  
        printf("Positive num\n");  
    if(num < 0)  
        printf("Negative num\n");  
    getch();  
}
```



คำสั่งเลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่ง (if – else)



```
if(condition) {statement 1}  
else          {statement 2}
```



ตัวอย่าง



```
if(score >= 60)
    printf("You pass");
else
    printf("You fail");
printf("Have a nice day");
```

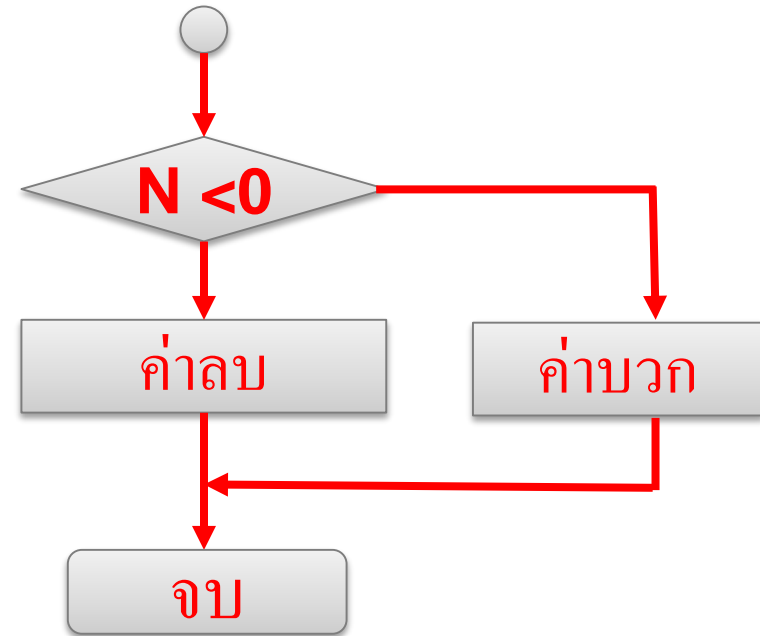
```
score = 54
You fail
Have a nice day
```

```
score = 73
You pass
Have a nice day
```

ตัวอย่าง หาเลขค่าบวกหรือค่าลบ



```
{  
    int num;  
    printf("enter a number: ");  
    scanf("%d",&num);  
    if(num < 0)  
        printf("number is negative");  
    else  
        printf("number is positive");  
    getch()  
}
```



รูปแบบ if-else



แบบที่ 1

```
if (condition) {statement 1}  
    else      {statement 2}
```

แบบที่ 2

```
if (condition)  
    {statement 1}  
else  
    {statement 2}
```



ตัวอย่าง หาวว่าตัวหารเป็น 0 หรือไม่



```
{  
    int num1, num2;  
    printf("enter first number: ");  
    scanf("%d",&num1);  
    printf("enter second number: ");  
    scanf("%d",&num2);  
    if(num2 == 0)  
        printf("cannot divide by zero");  
    else  
        printf("answer is: %d", num1/num2);  
    getch();  
}
```

ตัวอย่าง หาเลขคู่หรือเลขคี่



```
if(x % 2 == 0)
    printf("Even number");
else
    printf("Odd number");
```



รูปแบบ if-else แบบมากกว่า 2 ทางเลือก



แบบที่ 1

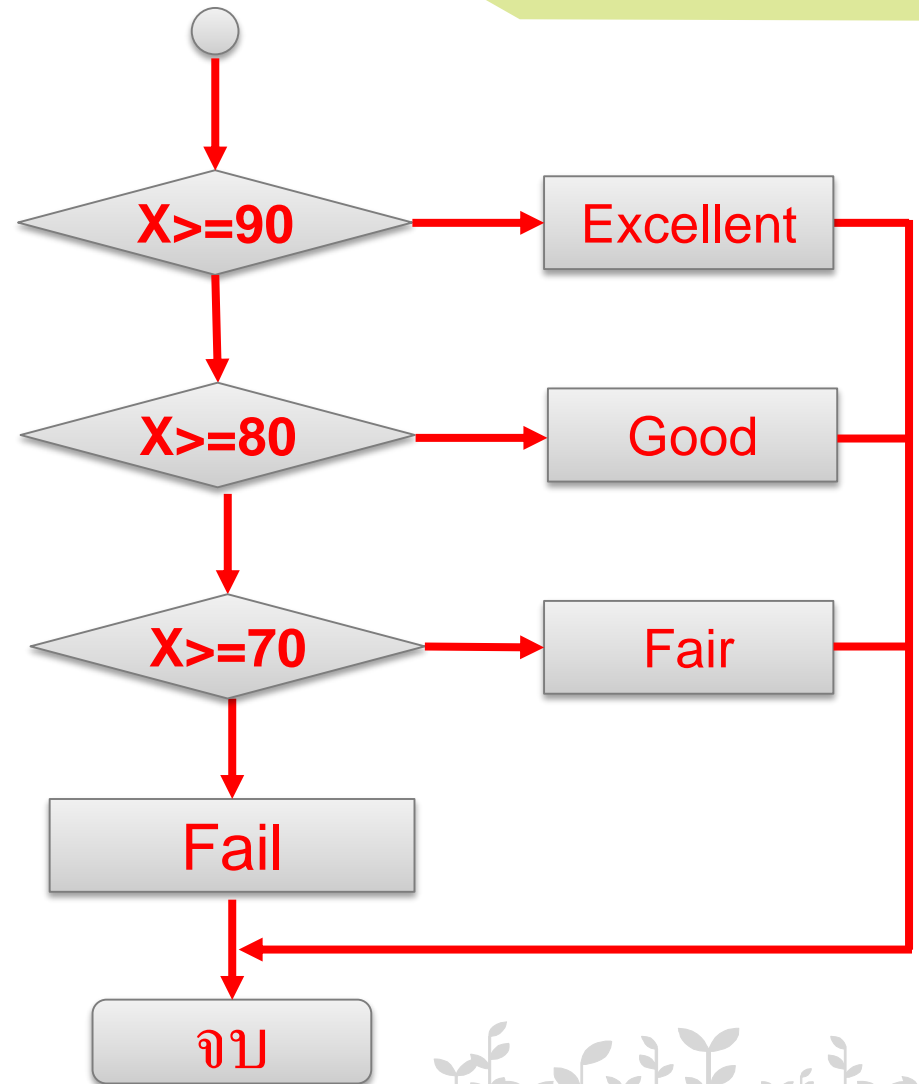
```
if (condition)
    statement;
else if (condition)
    statement;
else if (condition)
    statement;
.....
else
    statement;
```



ตัวอย่าง การคำนวณเกรด



```
{  
    int x;  
    printf("Enter Score(0..100);  
    scanf("%d",&x);  
    if(x >= 90)  
        printf("excellent");  
    else if(x >= 80)  
        printf("Good");  
    else if(x >= 70)  
        printf("Fair");  
    else  
        printf("Fail);  
}
```



การเลือกทำแบบ switch



```
switch(variable)
{
    case constant_1 :      statement;
                          break;
    case constant_2 :      statement;
                          break;
    .....
    case constant_n :      statement;
                          break;
    default :              statement;
}
```



ความแตกต่างระหว่าง **switch** กับ **if**



- คำสั่ง **switch** ต่างจากคำสั่ง **if** ตรงที่ **switch** สามารถทดสอบเงื่อนไขได้หลายอย่าง
- ค่าคงที่ของ **switch** สามารถมีค่าซ้ำกันได้
- ถ้าค่าคงที่เป็นตัวอักษร จะมองเป็นเลขจำนวนเต็ม
- ค่า **default** จะมีหรือไม่มีก็ได้



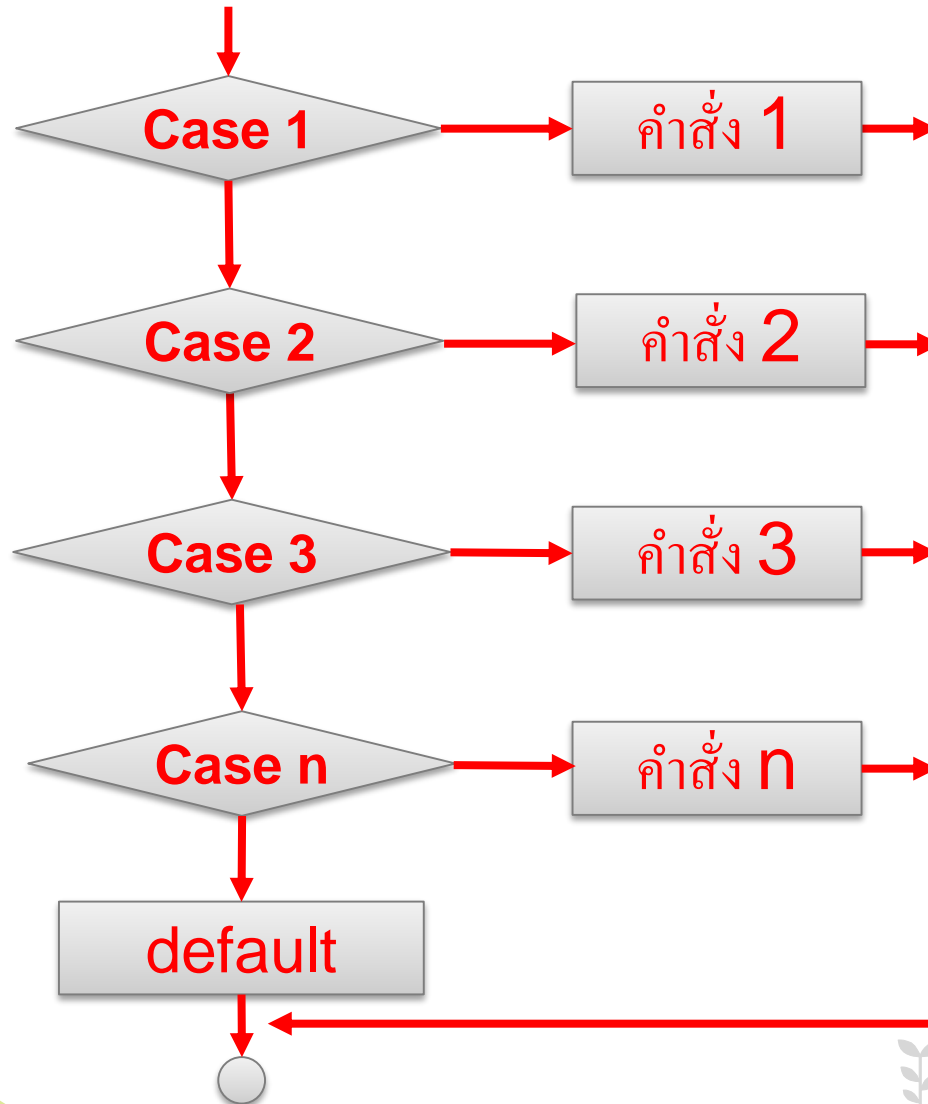
ตัวอย่างการเขียนคำสั่ง



```
switch(year)
{
    case 1 :    printf("Freshman\n");        break;
    case 2 :    printf("Sophomore\n");      break;
    case 3:     printf("Junior\n");          break;
    case 4:     printf("Senior\n");         break;
    default :   printf("Nonmatriculated\n");
}
}
```



ตัวอย่างผังงานคำสั่ง switch



ตัวอย่างโปรแกรม พิมพ์เลข



```
{  
    int i;  
    printf("Enter a number between 1 and 4:");  
    scanf("%d",&i);  
    switch(i)  
    {  
        case 1: printf("one"); break;  
        case 2: printf("two"); break;  
        case 3: printf("Three"); break;  
        case 4: printf("Four"); break;  
        default : printf("Unrecognized number");  
    } getch();  
}
```





Thank You!

