

### ปฏิบัติการที่ 3 (Ch5)

#### เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

1. จงเขียนโค้ดภาษาไพธอนต่อไปนี้ ทำการรันโปรแกรม แล้วบันทึกผลที่ได้จากโปรแกรม

1.1 ให้พิมพ์ตัวเลข 2 จำนวน เมื่อมีเคอร์เซอร์รับค่าจากคีย์บอร์ด

```
if 2 < 3:  
    print("Two is less than Three")  
  
a = input("Enter a number: ")  
b = input("Enter a number: ")  
  
if a < b:  
    print("a is less than b")
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

1.2 ให้พิมพ์ตัวเลข 2 จำนวน เมื่อมีเคอร์เซอร์รับค่าจากคีย์บอร์ด

```
a = input("Enter a number: ")  
b = input("Enter a number: ")  
  
if a < b:  
    print("a is less than b")  
    print("a =",a)  
    print("b =",b)  
  
print("end")
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

1.3 จงแก้ไขโค้ดข้อ 1.1 ให้เปลี่ยนจากแสดงประโยค a is less than b เป็นแสดงค่าของตัวแปร a,b

```
if 2 < 3:  
    print("Two is less than Three")  
  
a = input("Enter a number: ")  
b = input("Enter a number: ")  
  
if a < b:  
    print("%s is less than %s"% (a,b))
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

วันที่บันทึก..... รหัสனிสิต..... ชื่อ-สกุล.....

2. Exercise(ต่อจาก exercise 6.1 ของปฏิบัติการที่ 2): จงเขียนโค้ดด้วยภาษาไพธอน ดังโจทย์ต่อไปนี้

เขียนโค้ดที่แสดงข้อความ "You don't have enough money" ในกรณีที่ผู้ใช้มีเงินน้อยกว่า ราคาสินค้าที่ต้องจ่าย โดยโปรแกรมจะทำการรับอินพุต คือ จำนวนเงินที่มี ชื่อสินค้า ราคาต่อหน่วย และจำนวนสินค้า และแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง

**Input:** Money = 10  
Mama 5.50 3

**output:** Total price of Mama is 16.50 .  
You don't have enough money!

**Input:** Money = 100  
Shampoo 28 2

**output:** Total price of Shampoo is 56.

3. จงเขียนโค้ดภาษาไพธอนต่อไปนี้ ทำการรันโปรแกรม แล้วบันทึกผลที่ได้จากโปรแกรม

3.1 ให้พิมพ์ตัวเลข 2 จำนวน เมื่อมีเคอเซอร์รับค่าจากคีย์บอร์ด

```
if 3 < 2:  
    print("Two is less than Three")  
else:  
    print("Two is NOT less than Three")  
  
a = input("Enter a number: ")  
b = input("Enter a number: ")  
  
if a < b:  
    print("a is less than b")  
else:  
    print("a is NOT less than b")
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

3.2 ให้พิมพ์ตัวเลข 2 จำนวน เมื่อมีเคอเซอร์รับค่าจากคีย์บอร์ด

```
a = input("Enter a number: ")
b = input("Enter a number: ")

if a < b:
    print("a is less than b")
    print("a = ",a)
else:
    print("a is NOT less than b")
    print("b = ",b)

print("end")
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

4. Exercise(ต่อจาก exercise 2): จงเขียนโค้ดด้วยภาษาไพธอน ดังโจทย์ต่อไปนี้

เขียนโค้ดที่แสดงข้อความ "You don't have enough money" ในกรณีที่ผู้ใช้มีเงินน้อยกว่า ราคาสินค้าที่ต้องจ่าย และ แสดงข้อความจำนวนเงินทอน ในกรณีที่ผู้ใช้มีเงินมากกว่าหรือเท่ากับราคาสินค้าที่ต้องจ่าย โดยโปรแกรมจะทำการรับอินพุต คือ จำนวนเงินที่มี ชื่อสินค้า ราคาต่อหน่วย และจำนวนสินค้า และแสดงผลดังตัวอย่าง

**Input:** Money = 10  
Mama 5.50 3  
**output:** Total price of Mama is 16.50 .  
You don't have enough money!

**Input:** Money = 100  
Shampoo 28 2  
**output:** Total price of Shampoo is 56.  
Your change = 44.

5. จงเขียนโค้ดภาษาไพธอนต่อไปนี้ ทำการรันโปรแกรม แล้วบันทึกผลที่ได้จากโปรแกรม

5.1 ให้พิมพ์ตัวเลข 2 จำนวน เมื่อมีเคอเซอร์รับค่าจากคีย์บอร์ด

```
if 2 < 2:  
    print("Two is less than Two")  
elif 2 > 2:  
    print("Two is greater than Two")  
else:  
    print("Two is equal Two")
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

5.2 ให้พิมพ์ตัวเลข 2 จำนวน เมื่อมีเคอเซอร์รับค่าจากคีย์บอร์ด

```
a = input("Enter a number: ")  
b = input("Enter a number: ")  
  
if a < b:  
    print("a is less than b")  
    print("a = ",a)  
elif a > b:  
    print("a is greater than b")  
    print("b = ",b)  
else:  
    print("a is equal b")  
    print("%s = %s" % (a,b))  
  
print("end")
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

วันที่บันทึก..... รหัสนิสิต..... ชื่อ-สกุล.....

### 6. Exercise: จงเขียนโค้ดด้วยภาษาไพธอน ดังโจทย์ต่อไปนี้

เขียนโค้ดสำหรับเล่นเกมทายจำนวนเงินที่เพื่อนมีในกระเป๋า(อย่างง่าย) โดยโปรแกรมจะทำการรับอินพุต คือ จำนวนเงินที่เพื่อนมีจริงๆ และ จำนวนเงินที่เราคาดเดา ซึ่งจะแสดงข้อความว่า

Higher than that ถ้าหากว่าเงินที่คาดเดาน้อยกว่า เงินจริงที่มี

Lower than that ถ้าหากว่าเงินที่คาดเดามากกว่า เงินจริงที่มี

That's right ถ้าหากว่าทายจำนวนเงินได้ถูกต้อง

ดังตัวอย่าง

**Input:** Correct balance= 18  
I guess he/she has money = 10

**output:** Higher than that

**Input:** Correct balance= 18  
I guess he/she has money = 20

**output:** Lower than that

**input:** Correct balance= 18  
I guess he/she has money = 18

**output:** That's right!

### 7. จงเขียนโค้ดภาษาไพธอนต่อไปนี้ ทำการรันโปรแกรม แล้วบันทึกผลที่ได้จากโปรแกรม

7.1 ให้พิมพ์ชื่อ และตัวเลขอายุ เมื่อมีเคอเซอร์รับค่าจากคีย์บอร์ด

```
name = input("Enter your name: ")
age = input("Enter your age: ")

if int(age) >= 17 and int(age) < 19:
    print("%s is a freshman" % name)
else:
    print("%s is not a freshman" % name)
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

## 7.2 ให้พิมพ์ชื่อ และตัวเลขอายุ เมื่อมีเคอเซอร์รับค่าจากคีย์บอร์ด

```
name = input("Enter your name: ")
age = input("Enter your age: ")

if int(age) >= 17 and int(age) < 19:
    print("%s is a freshman" % name)
elif int(age) > 0 and int(age) < 17:
    print("%s is not a freshman" % name)
    print("%s is too young" % name)
elif int(age) > 0 and int(age) >= 19:
    print("%s is not a freshman" % name)
    print("%s is too old" % name)
elif int(age) <= 0:
    print("Error! invalid input")
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

## 8. Exercise: จงเขียนโค้ดด้วยภาษาไพธอน ดังโจทย์ต่อไปนี้

เขียนโค้ดสำหรับเล่นเกมทายจำนวนเงินที่เพื่อนมีในกระเป๋า(อย่างง่าย) โดยโปรแกรมจะทำการรับอินพุต คือ จำนวนเงินที่เพื่อนมีจริงๆ และ จำนวนเงินที่เราคาดเดา ซึ่งจะแสดงข้อความว่า

Higher than that ถ้าหากว่าเงินที่คาดเดาน้อยกว่า เงินจริงที่มี

Lower than that ถ้าหากว่าเงินที่คาดเดามากกว่า เงินจริงที่มี

Almost correct! ถ้าหากว่าเงินที่คาดเดา นั้นใกล้เคียง เงินจริงที่มี (คาดเดาต่างจากเงินที่มีเพียง 5%)

That's right ถ้าหากว่าทายจำนวนเงินได้ถูกต้อง

ดังตัวอย่าง

**Input:** Correct balance= 100  
I guess he/she has money = 50

**output:** Higher than that

**Input:** Correct balance= 100  
I guess he/she has money = 130

**output:** Lower than that

input: Correct balance= 100  
 I guess he/she has money = 95  
 output: Almost correct!  
 input: Correct balance= 100  
 I guess he/she has money = 100  
 output: That's right!

9. Exercise: จงเขียนโค้ดด้วยภาษาไพธอน ดังโจทย์ต่อไปนี้

เขียนโค้ดสำหรับคำนวณค่าดัชนีมวลกาย BMI เมื่อมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{BMI} = \frac{\text{น้ำหนัก(กก.)}}{\text{ส่วนสูง}^2 \text{(เมตร)}}$$

โดยทำการรับอินพุต ค่าน้ำหนัก (หน่วย กก.) และส่วนสูง (หน่วย เซนติเมตร) แล้วทำการแสดงข้อความประเมิน BMI โดยมีเกณฑ์วัดผลดังตารางต่อไปนี้

Underweight	< 18.5
Normal range	18.5 – 24.99
Overweight	25 -29.99
Obese	>=30

ตัวอย่าง

Input: Your weight = 68 kg  
 Your height = 180 cm  
 output: BMI=20.9877  
 Your BMI is at normal range.