

## แบบฝึกปฏิบัติ ครั้งที่ 3

เรื่อง กระบวนการคิดเพื่อการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้างการทำงานซ้ำ  
วัตถุประสงค์ เพื่อฝึกฝนกระบวนการคิดในการพัฒนาโปรแกรมแบบโครงสร้างการทำงานซ้ำ

### 1. จงเขียนผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        int x = -1  
        for (int x = -1 ; x < 5 ; x++ ){  
            System.out.print(x) ;  
        }  
    }  
} cout (x)
```

จงเขียนผลลัพธ์ลงในตารางต่อไปนี้

รอบที่	ค่าตัวแปร x	System.out.print(x);
1	-1	-1
2	0	0
3	1	1
4	2	2
5	3	3
6	4	4

2. จงเขียนผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        for ( int x = -10 ; x < 10 ; x+=2 ){
            System.out.print(2+3*x);
        }
    }
}
```

จงเขียนผลลัพธ์ลงในตารางต่อไปนี้

รอบที่	ค่าตัวแปร x	System.out.print(2+3*x);
1	-10	-28
2	-8	-22
3	-6	-16
4	-4	-10
5	-2	-4
6	0	2
7	2	8
8	4	14
9	6	20
10	8	26

3. จงเขียนผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        for ( int a = 1; (a < 70) && (a > -70); a*=-2 ){
            System.out.print(a);
        }
    }
}
  
```

จงเขียนผลลัพธ์ลงในตารางต่อไปนี้

รอบที่	ค่าตัวแปร a	System.out.print(a);
1	1	1
2	-2	-2
3	4	4
4	-8	-8
5	16	16
6	-32	-32
7	64	64

4. จงแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมนี้

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        for (int a=1; a <= 10; a++) {
            if( a % 2 == 0) {
                System.out.print( "A" );
            }else{
                System.out.print( "B" );
            }
        }
    }
}
  
```

ผลลัพธ์

BABABABABA

5. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมวาดภาพตึกทางจอภาพ โดยรับค่าความสูงจากผู้ใช้ผ่านทางคีย์บอร์ดดังต่อไปนี้  
ตัวอย่างผลลัพธ์

```

      กรณารับความสูงตึก : 8
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#

      กรณารับความสูงตึก : 12
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
      #-#-#-#
  
```

6. จงพิจารณาจากคำสั่ง for ต่อไปนี้ว่าจะมีการวนทำซ้ำทั้งหมดกี่ครั้ง

- <sup>int</sup> for(j=100; j<=1; j-=10) \_\_\_\_\_ 0
- <sup>int</sup> for(k=2; k<=3; k+=4) \_\_\_\_\_ 1
- <sup>int</sup> for(i=-4; i<=-7; i++) \_\_\_\_\_ 0
- <sup>int</sup> for(x=-10; x<=10; x-=10) \_\_\_\_\_ ∞

7. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมรับข้อมูลตัวเลขจำนวนเต็มจากผู้ใช้งานมาเรื่อย ๆ จนกว่าผู้ใช้จะกรอก -1 จากนั้นโปรแกรมจะแสดงผลว่ากลุ่มตัวเลขดังกล่าวมีเลขคู่กี่จำนวน และเลขคี่กี่จำนวน

**ตัวอย่างผลลัพธ์**

```

3
4
8
2
5
-1
Odd number = 2 and Even number = 3
  
```

8. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมขีดเส้น โดยรับค่าจำนวนเส้นที่ต้องการขีดทางคีย์บอร์ดและแสดงผลเป็น “|” เท่ากับจำนวนค่าที่รับเข้ามา ยกเว้น ในทุก ๆ 5 จำนวนจะไม่แสดง “|” แต่จะแสดงเป็น “/” แทน

**ตัวอย่างผลลัพธ์**

ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2
Please insert a number : <u>7</u>     /	Please insert a number : <u>17</u>     /    /    /

9. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมขีดเส้น โดยรับค่าจำนวนเส้นที่ต้องการขีดทางคีย์บอร์ดและแสดงผลเป็น “|” เท่ากับจำนวนค่าที่รับเข้ามา นอกจากนี้ ในทุก ๆ 5 จำนวนจะขึ้นบรรทัดใหม่

**ตัวอย่างผลลัพธ์**

ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2
Please insert a number : <u>7</u>      	Please insert a number : <u>17</u>                