

## 1. อธิบายการทำงานที่ละบรรทัดของโปรแกรม

```
1. #include <iostream>
2. using namespace std;
3. class Circle {
4. public:
5.     int radius;
6. public:
7.     void setRadius (int val) { radius = val;};
8.     float area (void) { return 3.14*radius*radius; };
9.     float girth (void) { return 3.14*2*radius; };
10. };
11. main ()
12. {
13.     Circle cir1;
14.     int val,n_val;
15.     cout << "Enter circle radius: ";
16.     cin >> val;
17.     cir1.setRadius(val);
18.     n_val = cir1.radius;
19.     cout << "radius " << n_val << endl;
20.     cout << "Area " << cir1.area() << endl;
21.     cout << "Girth " << cir1.girth() << endl;
22. }
```

1.ประกาศให้คอมไพเลอร์นำ library iostream มาใช้  
2.เป็นการกำหนดให้ใช้ prefix std เดิมหน้ากับวัตถุ  
ทุกตัวที่ต้องมีการระบุตัวเดิมนั้น  
3.ประกาศ class ชื่อ Circle  
4.กำหนดสิทธิ์การเข้าถึง  
5.ประกาศ Attribute แบบ int ชื่อ radius  
6.กำหนดสิทธิ์เข้าถึง method  
7.ประกาศ method ชื่อ setRadius และรับค่า val เข้า  
มาจาก input และนำ radius = val  
8.ประกาศ method แบบ float ชื่อ area แบบไม่รับค่า  
แต่ส่งค่า 3.14\*radius\*radius กลับ (radius รับจาก  
input)  
9.ประกาศ method แบบ float ชื่อ girth แบบไม่รับ  
ค่าแต่ส่งค่า 3.14\*2\*radius กลับ (radius รับจาก  
input)  
11.ประกาศฟังก์ชัน main  
13.ประกาศ object จาก class Circle ชื่อ cir1  
14.ประกาศตัวแปรชื่อ val,n\_val แบบ integer  
15.แสดงผลทางหน้าจอว่า Enter circle radius  
16.รับค่า input เข้าตัวแปร val  
17.ส่งค่า val ไปที่ obj cir1 ไปที่ method setRadius  
18.ให้ตัวแปร n\_val มีค่าเท่ากับ attribute radius ของ  
obj cir1  
19.แสดงผลทางหน้าจอว่า radius ตามด้วยค่าของ  
n\_val และขึ้นบรรทัดใหม่  
20.แสดงผลทางหน้าจอว่า Area ตามด้วยค่าจาก  
method area ของ obj cir1  
21.แสดงผลทางหน้าจอว่า Girth ตามด้วยค่าจาก  
method girth ของ obj cir1

## 2. Capture ผลลัพธ์หน้าจอ

```
Enter circle radius: 5
radius 5
Area 78.5
Girth 31.4
```

## 3. เขียน Class diagram จากโปรแกรมด้านบน (class, object)

Circle
+ radius : int
+ setRadius (in val: int)
+ area(): float
+ girth(): float

cir: Circle
+ radius : int
+ setRadius (in val: int)
+ area(): float
+ girth(): float