

## โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต

1. เสาวลักษณ์ ประสมทรัพย์	รหัสนักศึกษา 6511410001
2. เจตนิพิฐ อินแก้ว	รหัสนักศึกษา 6511410003
4. รุ่งไพลิน สายทอง	รหัสนักศึกษา 6511410013
5. พรธนิภา มาตขาว	รหัสนักศึกษา 6511410002
6. พชวรณ คงเสื่อ	รหัสนักศึกษา 6511410011
7. พชนันท์ อุนชาวนา	รหัสนักศึกษา 6511410016
8. นันทินีพร ศักดิ์ทอง	รหัสนักศึกษา 6511410018
9. วุฒิชัย ขอดเตชะ	รหัสนักศึกษา 6511410024
10. อติเทพ โพธิ์สิงห์	รหัสนักศึกษา 6511410022
10. ชนาธิป จำชัย	รหัสนักศึกษา 6511410012

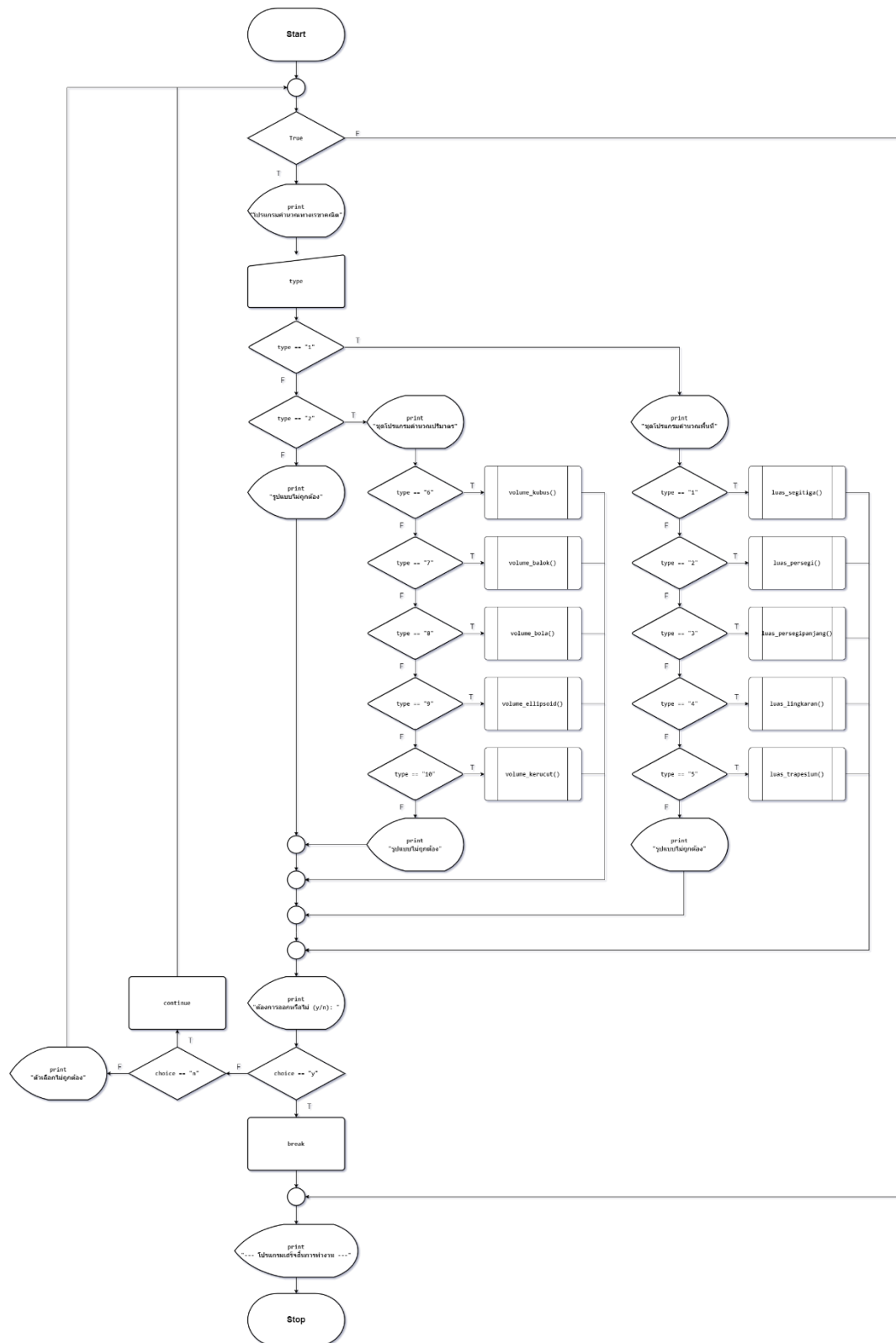
### 1. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม

สามารถคำนวณทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อหลักๆดังนี้

- การคำนวณหาพื้นที่ของรูปร่างทางเรขาคณิต อันประกอบด้วย
  - รูปสามเหลี่ยม
  - รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
  - รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
  - รูปวงกลม
  - รูปสี่เหลี่ยมคางหมู
- การคำนวณหาปริมาตรของรูปทรงทางเรขาคณิต อันประกอบด้วย
  - ลูกบาศก์
  - บาล์ก
  - ทรงกลม
  - ทรงรี
  - ทรงกรวย

## 2. ฟังงาน (Flowchart)

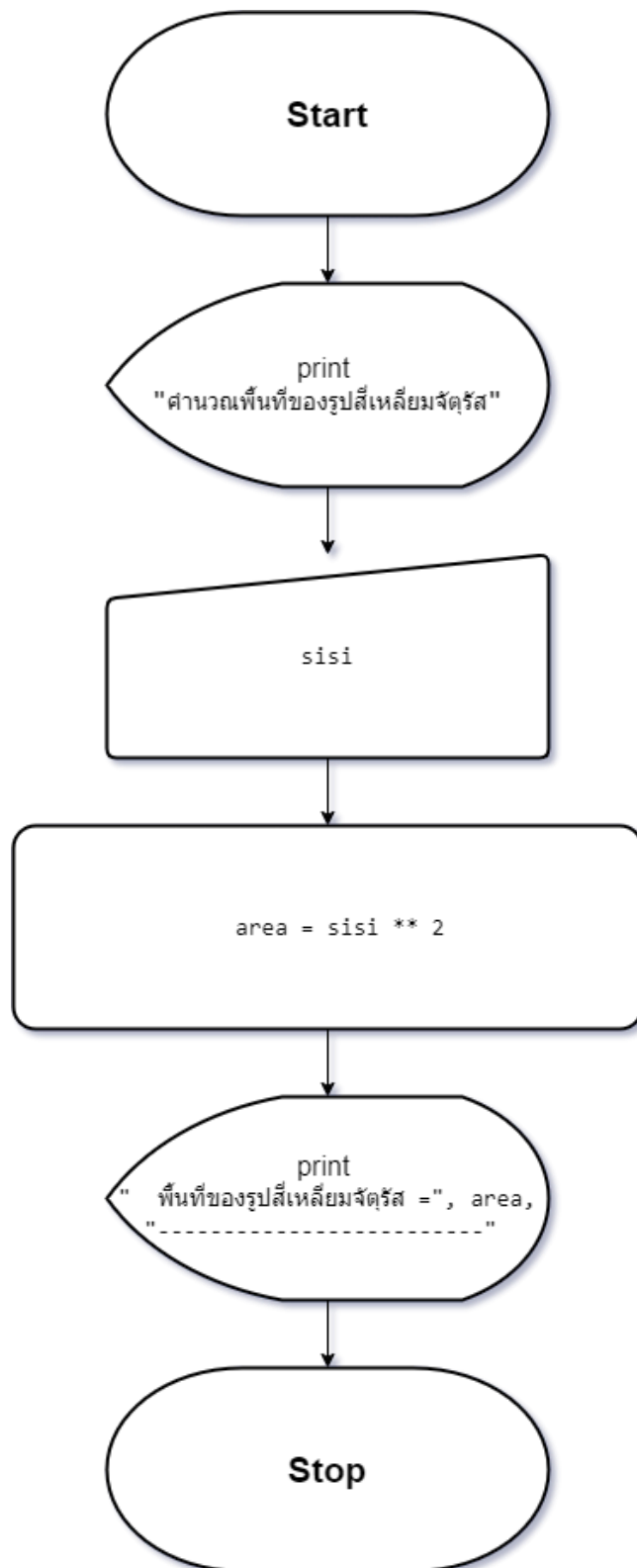
### 2.1 โปรแกรมหลัก



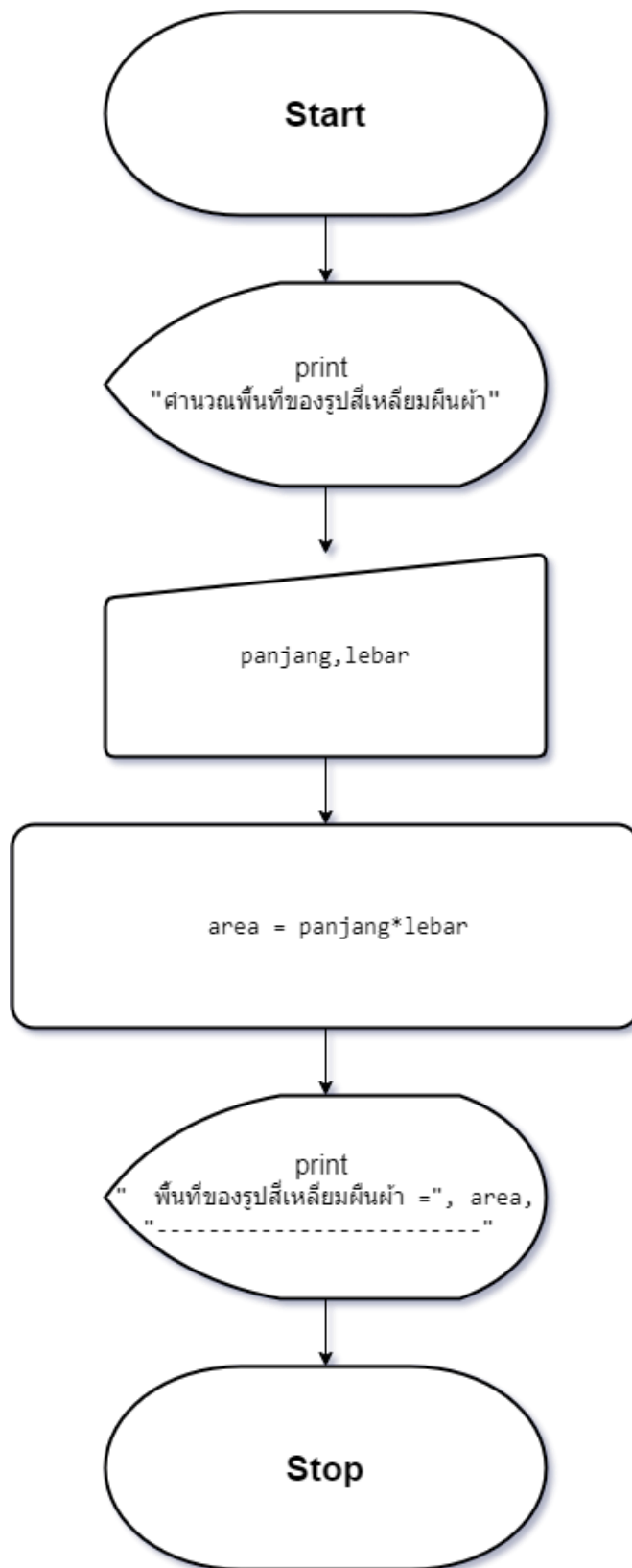
## 2.2 โปรแกรมย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม



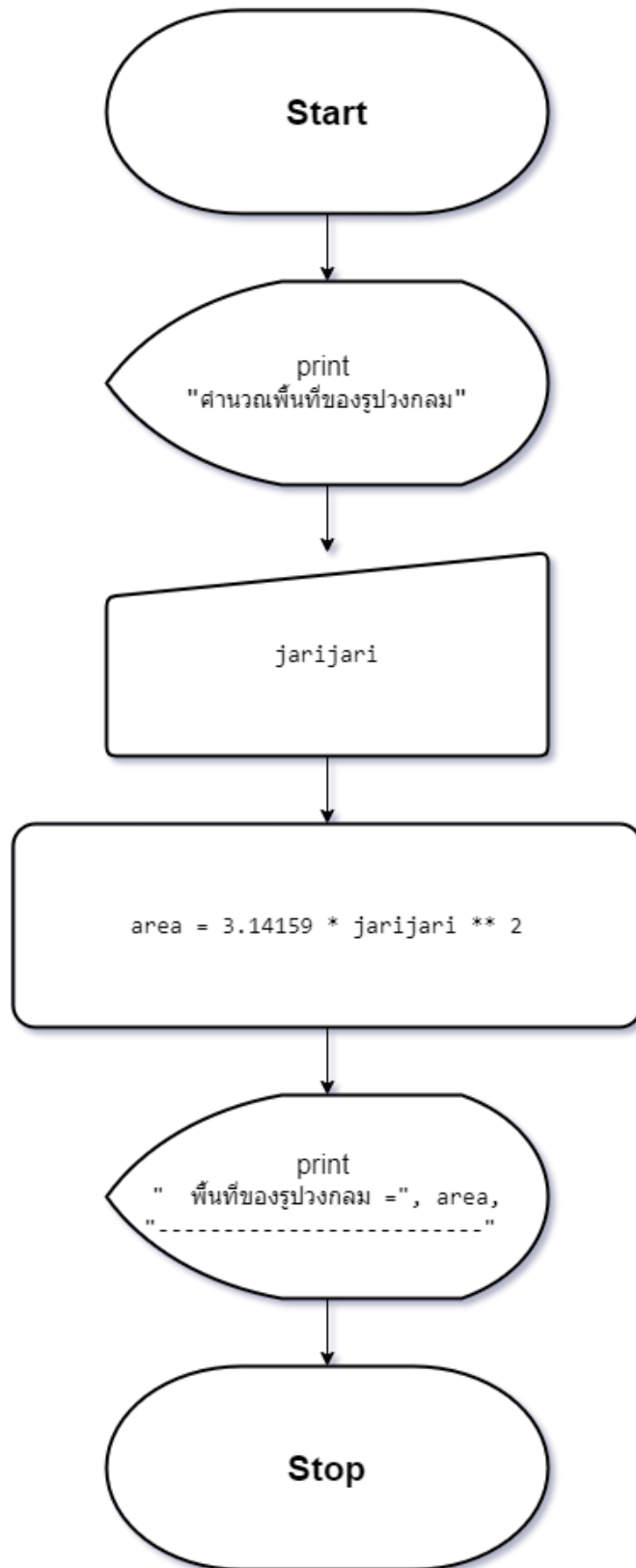
### 2.3 โปรแกรมย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



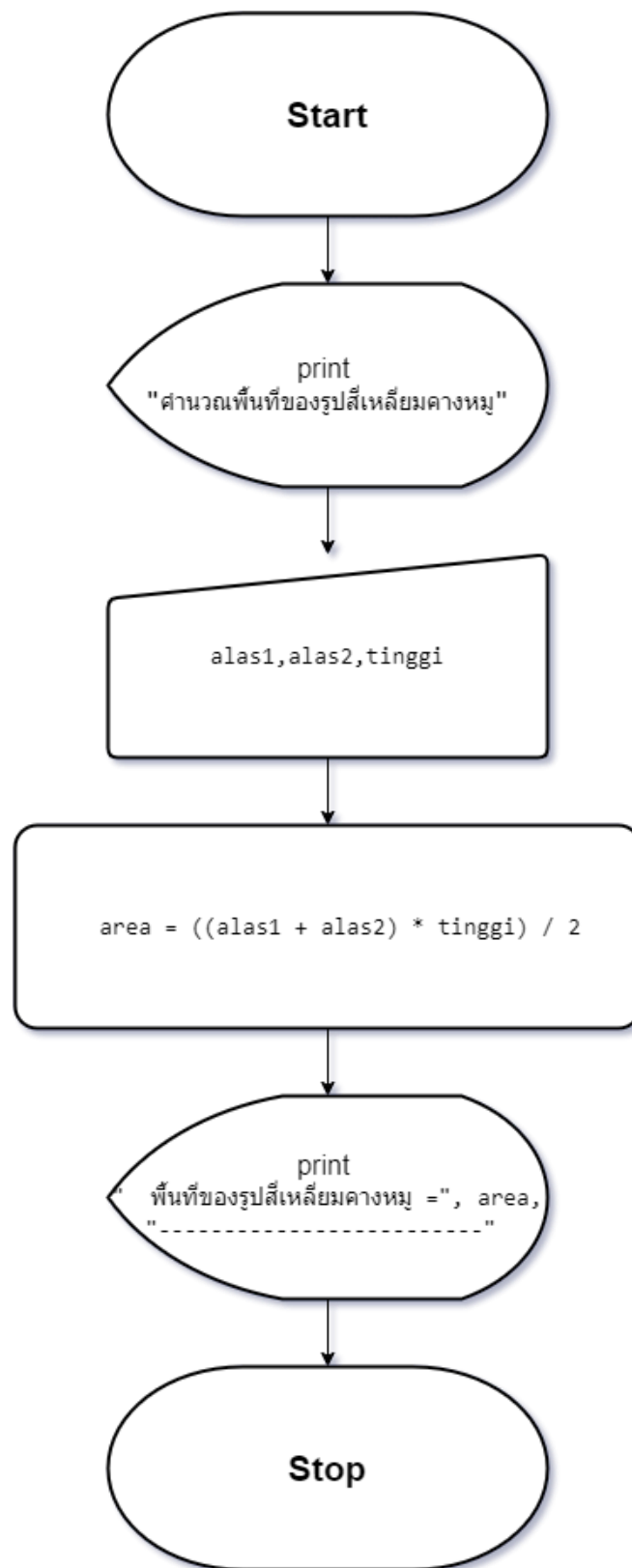
## 2.4 โปรแกรมย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



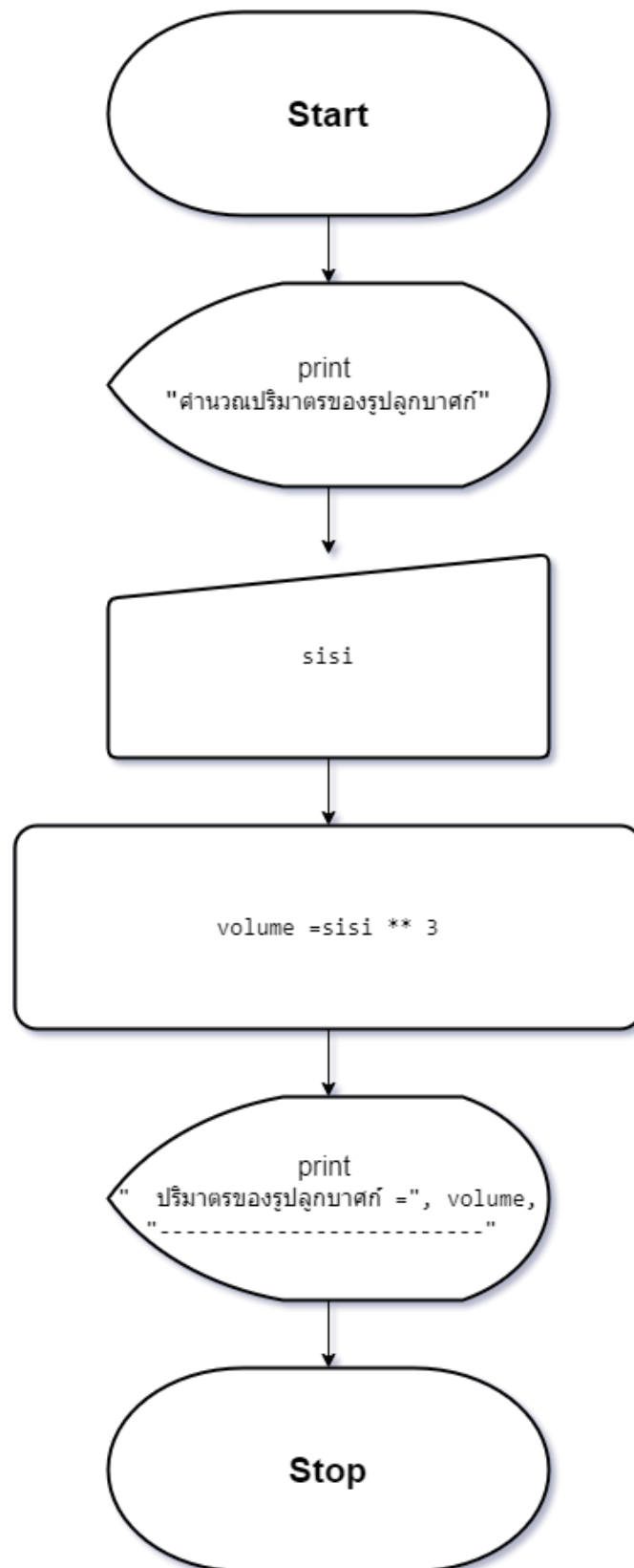
## 2.5 โปรแกรมย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปวงกลม



## 2.6 โปรแกรมย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

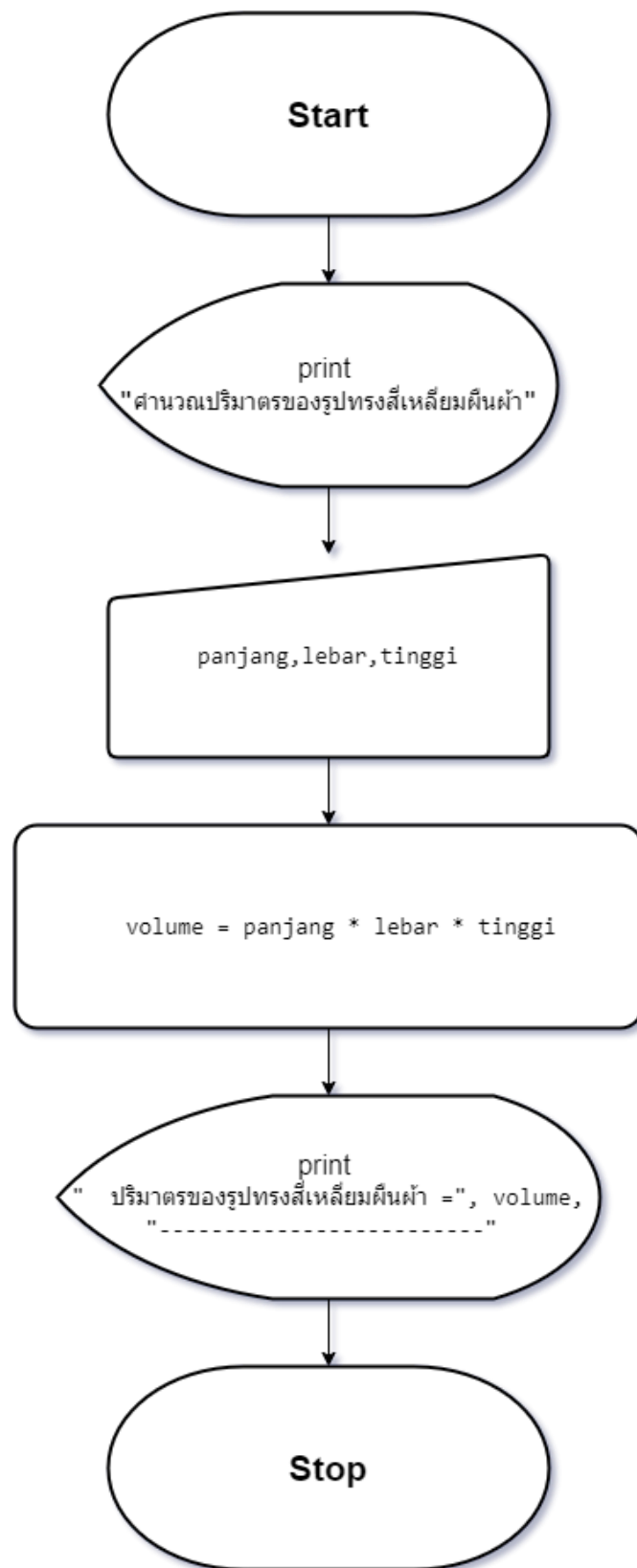


## 2.7 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของรูปลูกบาศก์

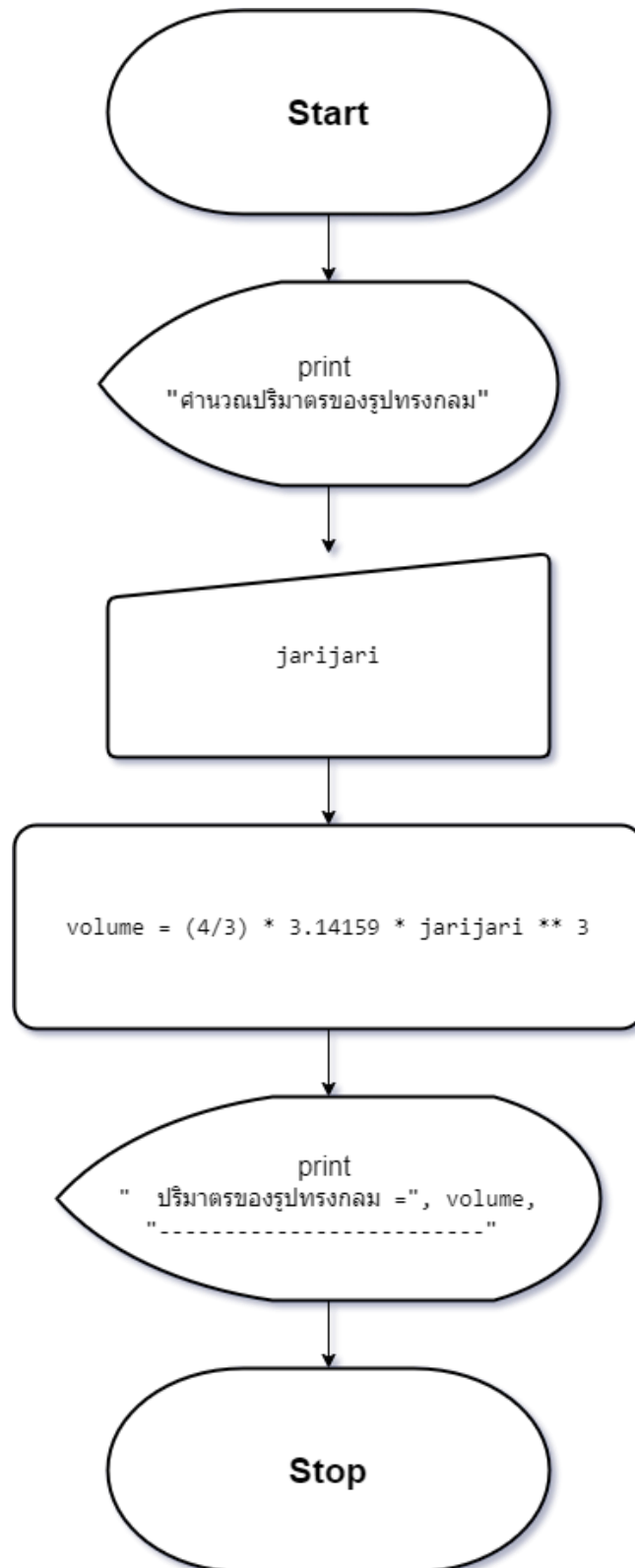




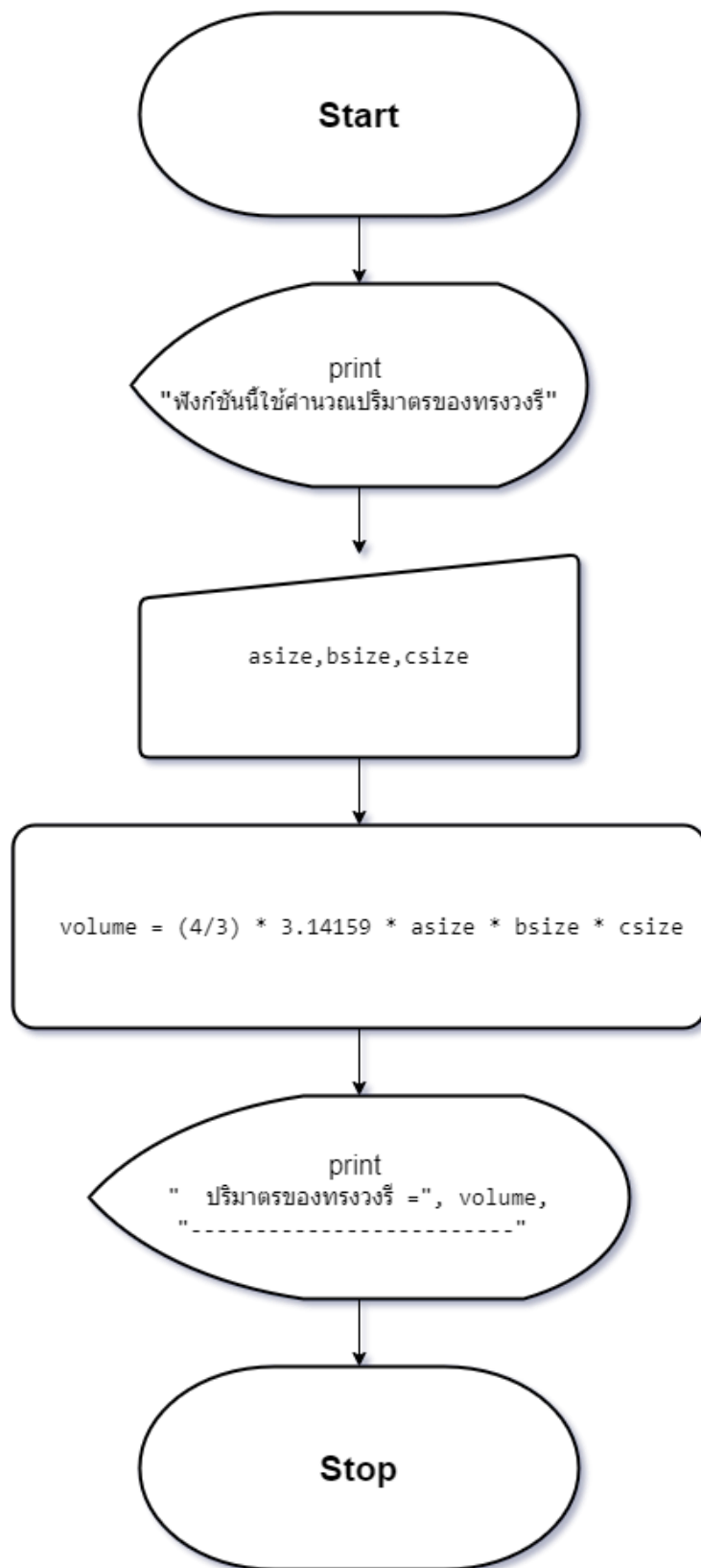
## 2.8 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า



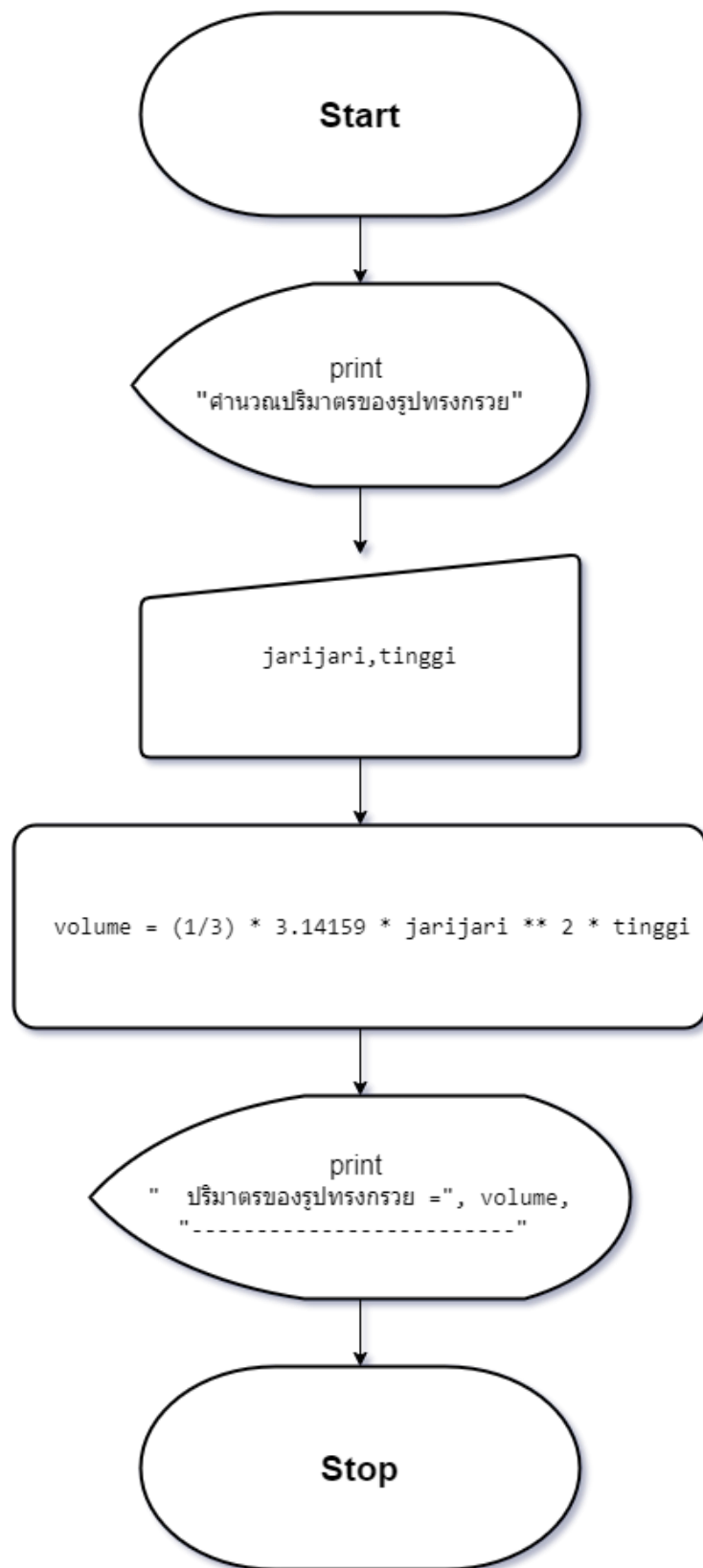
## 2.9 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของรูปทรงกลม



## 2.10 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของทรงวงรี



## 2.11 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของรูปทรงกรวย



### 3. Source Code โปรแกรม

```
#-----#

def luas_segitiga():
    """
    คำนวณพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม
    """
    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้ภายในฟังก์ชัน
    alas = float(input(" ป้อนความยาวฐานของรูปสามเหลี่ยม: "))
    tinggi = float(input(" ป้อนความสูงของรูปสามเหลี่ยม: "))

    # คำนวณพื้นที่
    area = (alas * tinggi) / 2

    # แสดงผลลัพธ์
    print(" พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม =", area )
    print('-'*30)

def luas_persegi():
    """
    คำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
    """
    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้ภายในฟังก์ชัน
    sisi = float(input(" ป้อนความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส: "))

    # คำนวณพื้นที่
    area = sisi ** 2

    # แสดงผลลัพธ์
    print(" พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส =", area )
    print('-'*30)

def luas_persegipanjang():
    """
    คำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
    """
    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้ภายในฟังก์ชัน
    panjang = float(input(" ป้อนความยาวของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า: "))
    lebar = float(input(" ป้อนความกว้างของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า: "))

    # คำนวณพื้นที่
    area = panjang*lebar

    # แสดงผลลัพธ์
```

```
print("   พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า =", area )
print('- '*30)
```

```
def luas_lingkaran():
    """
    คำนวณพื้นที่ของรูปวงกลม
    """
    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้ภายในฟังก์ชัน
    jarijari = float(input("   ใส่อัตราส่วนของรูปวงกลม: "))

    # คำนวณพื้นที่
    area = 3.14159 * jarijari ** 2

    # แสดงผลลัพธ์
    print("   พื้นที่ของรูปวงกลม =", area )
    print('- '*30)
```

```
def luas_trapesium():
    """
    คำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู
    """
    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้ภายในฟังก์ชัน
    alas1 = float(input("   ใส่อัตราความยาวฐานล่างของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู: "))
    alas2 = float(input("   ใส่อัตราความยาวฐานบนของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู: "))
    tinggi = float(input("   ใส่อัตราความสูงของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู: "))

    # คำนวณพื้นที่
    area = ((alas1 + alas2) * tinggi) / 2

    # แสดงผลลัพธ์
    print("   พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู =", area )
    print('- '*30)
```

```
def volume_kubus():
    """
    คำนวณปริมาตรของรูปลูกบาศก์
    """
    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้ภายในฟังก์ชัน
    sisi = float(input("   ใส่อัตราความยาวด้านของรูปลูกบาศก์: "))

    # คำนวณปริมาตร
    volume = sisi ** 3

    # แสดงผลลัพธ์
```

```
print(" ปริมาตรของรูปลูกบาศก์ =",volume )
print('- '*30)
```

```
def volume_balok():
    """
    คำนวณปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า
    """
    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้ภายในฟังก์ชัน
    panjang = float(input(" ป้อนความยาวของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า: "))
    lebar = float(input(" ป้อนความกว้างของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า: "))
    tinggi = float(input(" ป้อนความสูงของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า: "))

    # คำนวณปริมาตร
    volume = panjang * lebar * tinggi

    # แสดงผลลัพธ์
    print(" ปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า =",volume )
    print('- '*30)
```

```
def volume_bola():
    """
    คำนวณปริมาตรของรูปทรงกลม
    """
    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้ภายในฟังก์ชัน
    jarijari = float(input(" ป้อนรัศมีของรูปทรงกลม: "))

    # คำนวณปริมาตร
    volume = (4/3) * 3.14159 * jarijari ** 3

    # แสดงผลลัพธ์
    print(" ปริมาตรของรูปทรงกลม =",volume )
    print('- '*30)
```

```
def volume_ellipsoid():
    """
    คำนวณปริมาตรของทรงวงรี
    """

    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้ภายในฟังก์ชัน
    asize = float(input("ป้อนความยาวแกนกึ่งเอก: "))
    bsize = float(input("ป้อนความยาวแกนกึ่งโท: "))
    csize = float(input("ป้อนความยาวแกนกึ่งสูง: "))

    # คำนวณปริมาตรของ
```

```

volume = (4/3) * 3.14159 * asize * bsize * csize

# แสดงผลลัพธ์
print("ปริมาตรของทรงวงรี =", volume)
print('- '*30)

def volume_kerucut():
    """
    คำนวณปริมาตรของรูปทรงกรวย
    """
    # ตัวอย่างการใช้งาน
    jarijari = float(input("ป้อนรัศมีของรูปทรงกรวย: "))
    tinggi = float(input("ป้อนความสูงของรูปทรงกรวย: "))

    # คำนวณปริมาตร
    volume = (1/3) * 3.14159 * jarijari ** 2 * tinggi

    # แสดงผลลัพธ์
    print("ปริมาตรของรูปทรงกรวย =", volume)
    print('- '*30)

#-----#

def main():
    while True:
        print('- '*30)
        print("โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต")
        print('- '*30)
        # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้เพื่อเลือกประเภทการคำนวณ
        type = input("เลือกประเภทการคำนวณ \n      1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต \n      2 : \n      การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต \n"+ ("- "*20) +"\n      กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : ")
        print('- '*30)
        if type == "1":
            # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้เพื่อเลือกประเภทของรูปทรง
            print('  ชุดโปรแกรมคำนวณพื้นที่')
            bentuk = input("  เลือกประเภทของรูปทรง \n      1 : สามเหลี่ยม \n      2 : สี่เหลี่ยมจัตุรัส \n      3 : สี่เหลี่ยมผืนผ้า \n      4 : วงกลม \n      5 : สี่เหลี่ยมคางหมู \n"+ ("- "*20)
            +"\n      กรอกหมายเลขของประเภทรูปทรง : ")
            print('- '*30)
            if bentuk == "1":
                luas_segitiga()
            elif bentuk == "2":
                luas_persegi()
            elif bentuk == "3":
                luas_persegipanjang()
            elif bentuk == "4":

```



```

        luas_lingkaran()
    elif bentuk == "5":
        luas_trapesium()
    else:
        print(" รูปแบบไม่ถูกต้อง")
elif type == "2":
    # รับค่าพารามิเตอร์จากผู้ใช้เพื่อเลือกประเภทของรูปทรง
    print(' ชุดโปรแกรมคำนวณปริมาตร')
    bentuk = input(" เลือกประเภทของรูปทรง \n      6 : ลูกบาศก์ \n      7 : บาล์ก \n      8
: ทรงกลม\n      9 : ทรงรี\n     10 : ทรงกรวย\n"+ ("-"*20) +"\n กรอกหมายเลขของประเภท
รูปทรง : ")
    print('-'*30)
    if bentuk == "6":
        volume_kubus()
    elif bentuk == "7":
        volume_balok()
    elif bentuk == "8":
        volume_bola()
    elif bentuk == "9":
        volume_ellipsoid()
    elif bentuk == "10":
        volume_kerucut()
    else:
        print(" รูปแบบไม่ถูกต้อง")
else:
    print(" รูปแบบไม่ถูกต้อง")

# ตรวจสอบว่าผู้ใช้ต้องการออกหรือไม่
choice = input("ต้องการออกหรือไม่ (y/n): ")
if choice.lower() == "y":
    break
elif choice.lower() == "n":
    continue
else:
    print("ตัวเลือกไม่ถูกต้อง")

print("--- โปรแกรมเสร็จสิ้นการทำงาน ---")
print('-'*30)
if __name__ == "__main__":
    main()

#-----#

```

#### 4. ตัวอย่าง Output ของโปรแกรม

##### 4.1 โปรแกรมหลัก

โดย โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิตนี้จะมีเมนูประเภทการคำนวณอยู่ 2 แบบหลักๆ อันได้แก่การคำนวณพื้นที่ กับ การคำนวณปริมาตรของรูปร่างและรูปทรงทางเรขาคณิต โดยลักษณะเมนูจะเป็น ดังนี้

```
-----
โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต
-----
เลือกประเภทการคำนวณ
1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต
-----
กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : █
```

เมื่อผู้ใช้เลือกประเภทการคำนวณทางเรขาคณิตได้แล้วนั้น ทางโปรแกรมจะแสดงรูปร่างที่สามารถคำนวณได้ ในเลขเมนู 1 ถึง 5 แล้วถ้าหากเป็น การคำนวณปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิต โปรแกรมจะแสดงรูปทรงที่สามารถคำนวณได้ในเลขเมนู 6 ถึง 10 ดังรูป

```
-----
โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต
-----
เลือกประเภทการคำนวณ
1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต
-----
กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 1
-----
ชุดโปรแกรมคำนวณพื้นที่
เลือกประเภทของรูปทรง
1 : สามเหลี่ยม
2 : สี่เหลี่ยมจัตุรัส
3 : สี่เหลี่ยมผืนผ้า
4 : วงกลม
5 : สี่เหลี่ยมคางหมู
-----
กรอกหมายเลขของประเภทรูปทรง : █
```

```
-----
โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต
-----
เลือกประเภทการคำนวณ
1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต
-----
กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 2
-----
ชุดโปรแกรมคำนวณปริมาตร
เลือกประเภทของรูปทรง
6 : ลูกบาศก์
7 : บาลัก
8 : ทรงกลม
9 : ทรงรี
10 : ทรงกรวย
-----
กรอกหมายเลขของประเภทรูปทรง : █
```

## 2.2 โปรแกรมย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต

เลือกประเภทการคำนวณ

- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
- 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 1

ชุดโปรแกรมคำนวณพื้นที่  
เลือกประเภทของรูปทรง

- 1 : สามเหลี่ยม
- 2 : สี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 3 : สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 4 : วงกลม
- 5 : สี่เหลี่ยมคางหมู

กรอกหมายเลขของรูปทรง : 1

ป้อนความยาวฐานของรูปสามเหลี่ยม: 4  
ป้อนความสูงของรูปสามเหลี่ยม: 3  
พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = 6.0

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม โปรแกรม

จะสอบถามความยาวของฐานและความสูงของรูปสามเหลี่ยม เพื่อนำไป

คำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกมา

## 2.3 โปรแกรมย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

โปรแกรมจะสอบถามความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เพื่อ

นำไปคำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกมา

โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต

เลือกประเภทการคำนวณ

- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
- 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 1

ชุดโปรแกรมคำนวณพื้นที่  
เลือกประเภทของรูปทรง

- 1 : สามเหลี่ยม
- 2 : สี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 3 : สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 4 : วงกลม
- 5 : สี่เหลี่ยมคางหมู

กรอกหมายเลขของรูปทรง : 2

ป้อนความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส: 5  
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = 25.0

โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต

เลือกประเภทการคำนวณ

- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
- 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 1

ชุดโปรแกรมคำนวณพื้นที่

เลือกประเภทของรูปทรง

- 1 : สามเหลี่ยม
- 2 : สี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 3 : สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 4 : วงกลม
- 5 : สี่เหลี่ยมคางหมู

กรอกหมายเลขของรูปทรง : 3

ป้อนความยาวของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า : 4

ป้อนความกว้างของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า : 5

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า = 20.0

## 2.4 โปรแกรมย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

โปรแกรมจะสอบถามความยาวของฐานและความกว้างของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อนำไปคำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกมา

## 2.5 โปรแกรม

ย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปวงกลม

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

โปรแกรมจะสอบถามความยาวของฐานและความกว้างของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อนำไปคำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกมา

โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต

เลือกประเภทการคำนวณ

- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
- 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 1

ชุดโปรแกรมคำนวณพื้นที่

เลือกประเภทของรูปทรง

- 1 : สามเหลี่ยม
- 2 : สี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 3 : สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 4 : วงกลม
- 5 : สี่เหลี่ยมคางหมู

กรอกหมายเลขของรูปทรง : 4

ป้อนรัศมีของรูปวงกลม: 7

พื้นที่ของรูปวงกลม = 153.93791

โปรแกรมคำนวณทรงเรขาคณิต

เลือกประเภทการคำนวณ

- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
- 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 1

ชุดโปรแกรมคำนวณพื้นที่  
เลือกประเภทของรูปทรง

- 1 : สามเหลี่ยม
- 2 : สี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 3 : สี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 4 : วงกลม
- 5 : สี่เหลี่ยมคางหมู

กรอกหมายเลขของรูปทรง : 5

ป้อนความยาวฐานล่างของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู: 5  
ป้อนความยาวฐานบนของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู: 6  
ป้อนความสูงของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู: 3  
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู = 16.5

## 2.6 โปรแกรมย่อยคำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

โปรแกรมจะสอบถามความยาวของฐานล่าง ความยาวฐานบน และ  
ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เพื่อนำไปคำนวณและแสดงผลลัพธ์  
ออกมา

## 2.7 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของลูกบาศก์

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณปริมาตรของลูกบาศก์

โปรแกรมจะสอบถามความยาวด้านของลูกบาศก์ เพื่อนำไป  
คำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกมา

โปรแกรมคำนวณทรงเรขาคณิต

เลือกประเภทการคำนวณ

- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
- 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 2

ชุดโปรแกรมคำนวณปริมาตร  
เลือกประเภทของรูปทรง

- 6 : ลูกบาศก์
- 7 : บาลัก
- 8 : ทรงกลม
- 9 : ทรงรี
- 10 : ทรงกรวย

กรอกหมายเลขของรูปทรง : 6

ป้อนความยาวด้านของรูปลูกบาศก์: 5  
ปริมาตรของรูปลูกบาศก์ = 125.0

## 2.8 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต

เลือกประเภทการคำนวณ

- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
- 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 2

ชุดโปรแกรมคำนวณปริมาตร

เลือกประเภทของรูปทรง

- 6 : ลูกบาศก์
- 7 : บาล์บ
- 8 : ทรงกลม
- 9 : ทรงรี
- 10 : ทรงกรวย

กรอกหมายเลขของประเภทรูปทรง : 7

ป้อนความยาวของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า : 5

ป้อนความกว้างของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า : 6

ป้อนความสูงของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า : 2

ปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า = 60.0

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

โปรแกรมจะสอบถามความยาว ความกว้าง และความสูงของทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อนำไปคำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกมา

## 2.9 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของรูปทรงกลม

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณปริมาตรของทรงกลม

โปรแกรมจะสอบถามความรัศมีของทรงกลม เพื่อนำไป

คำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกมา

โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต

เลือกประเภทการคำนวณ

- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
- 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 2

ชุดโปรแกรมคำนวณปริมาตร

เลือกประเภทของรูปทรง

- 6 : ลูกบาศก์
- 7 : บาล์บ
- 8 : ทรงกลม
- 9 : ทรงรี
- 10 : ทรงกรวย

กรอกหมายเลขของประเภทรูปทรง : 8

ป้อนรัศมีของรูปทรงกลม: 9

ปริมาตรของรูปทรงกลม = 3053.6254799999997

-----  
โปรแกรมคำนวณทรงเรขาคณิต  
-----

- เลือกประเภทการคำนวณ
- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
  - 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

-----  
กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 2  
-----

ชุดโปรแกรมคำนวณปริมาตร

เลือกประเภทของรูปทรง

- 6 : ลูกบาศก์
- 7 : บาล์บ
- 8 : ทรงกลม
- 9 : ทรงรี
- 10 : ทรงกรวย

-----  
กรอกหมายเลขของประเภทรูปทรง : 9  
-----

ป้อนความยาวแกนกึ่งเอก: 3

ป้อนความยาวแกนกึ่งโท: 7

ป้อนความยาวแกนกึ่งสูง: 5

ปริมาตรของทรงวงรี = 439.8225999999997  
-----

## 2.10 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของทรงวงรี

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณปริมาตรของทรงวงรีโปรแกรมจะ  
สอบถามความยาวแกนกึ่งเอก ความยาวแกนกึ่งโท และความยาวแกน  
กึ่งสูงของทรงวงรี เพื่อนำไปคำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกมา

## 2.11 โปรแกรมย่อยคำนวณปริมาตรของทรงกรวย

เมื่อทำการเลือกเมนู คำนวณปริมาตรของทรงกรวย  
โปรแกรม จะสอบถามความยาวรัศมี และความยาวสูงของทรง  
กรวย เพื่อนำไปคำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกมา

-----  
โปรแกรมคำนวณทรงเรขาคณิต  
-----

เลือกประเภทการคำนวณ

- 1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
- 2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต

-----  
กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 2  
-----

ชุดโปรแกรมคำนวณปริมาตร

เลือกประเภทของรูปทรง

- 6 : ลูกบาศก์
- 7 : บาล์บ
- 8 : ทรงกลม
- 9 : ทรงรี
- 10 : ทรงกรวย

-----  
กรอกหมายเลขของประเภทรูปทรง : 10  
-----

ป้อนรัศมีของรูปทรงกรวย: 6

ป้อนความสูงของรูปทรงกรวย: 7

ปริมาตรของรูปทรงกรวย = 263.89356  
-----

#### 4.12 การออกจากโปรแกรม

โดยสามารถออกจากโปรแกรมโดยกดอักษร **y** หากไม่ต้องการออกจากโปรแกรมต้องกดอักษร **n** ดังรูป

```

      โปรแกรมของรูปสามเหลี่ยม: ๐
      พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = 15.0
-----
ต้องการออกหรือไม่ (y/n): y
--- โปรแกรมเสร็จสิ้นการทำงาน ---
-----

      โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต
      -----
      เลือกประเภทการคำนวณ
      1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
      2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต
      -----
      .
      -

```

#### 4.13 กรณีกรอกเมนูไม่ถูกต้อง

กรณีกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง โปรแกรมจะแสดงข้อความว่า “รูปแบบไม่ถูกต้อง” และให้ทำการสอบถามว่าต้องการออกจากโปรแกรมหรือไม่ ดังรูป

```

-----
โปรแกรมคำนวณทางเรขาคณิต
-----
เลือกประเภทการคำนวณ
1 : การคำนวณพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
2 : การคำนวณหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต
-----
กรอกหมายเลขของประเภทการคำนวณ : 1
-----

ชุดโปรแกรมคำนวณพื้นที่
เลือกประเภทของรูปทรง
1 : สามเหลี่ยม
2 : สี่เหลี่ยมจัตุรัส
3 : สี่เหลี่ยมคี่มุม
4 : วงกลม
5 : สี่เหลี่ยมผืนผ้า
-----
กรอกหมายเลขของประเภทรูปทรง : 9
-----

รูปแบบไม่ถูกต้อง
ต้องการออกหรือไม่ (y/n): 

```