



# ข้อมูลที่ได้รับ

**ชุดที่ 1.** จำนวนหัวที่นักศึกษา 73 คน ทอยเหรียญได้จก  
ทั้งหมด 10 ครั้ง

[5,5,4,5,5,3,4,8,6,6,6,5,4,5,7,5,6,5,7,5,4,4,5,2,6,4,6,6,6,4,  
5,4,4,6,6,6,6,4,56,5,4,6,3,5,4,10,7,7,6,6,6,4,5,4,6,4,4,5,5,  
5,2,1,0,4,4,4,6,5,6,7,5,7,4]

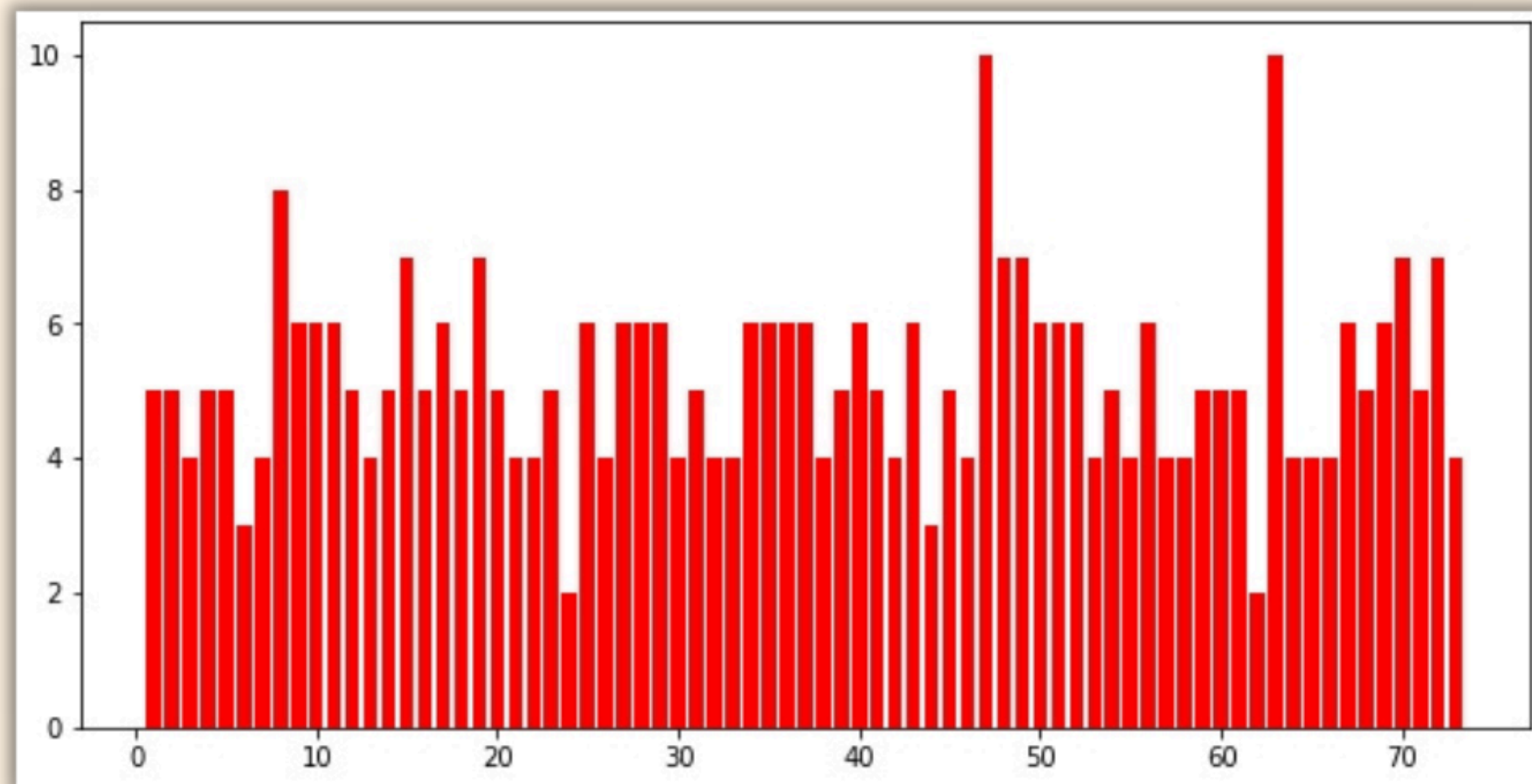
**ชุดที่ 2.** จำนวนครั้งที่นักศึกษา 73 คนทอยเหรียญจน  
กระทั่งได้หัวครั้งแรก

[1,2,6,3,1,1,1,2,2,1,3,2,1,1,2,2,5,1,4,3,1,2,9,3,1,3,1,2,4,2,6,3,1,  
4,4,4,3,2,1,2,2,3,1,2,2,9,8,1,1,3,2,2,2,3,1,1,1,1,2,1,1,1,1,1,10,5,1,  
1,1,2,]





กราฟแท่งแสดงจำนวนการโยนเหรียญ 10  
ครั้งแล้วออกหัวของแต่ละคน



```
x = list(valueone.keys())
y = list(valueone.values())

fig = plt.figure(figsize = (10, 5))

# creating the bar plot
plt.bar(x, y, color = 'r',width = 0.8)
plt.show()
```



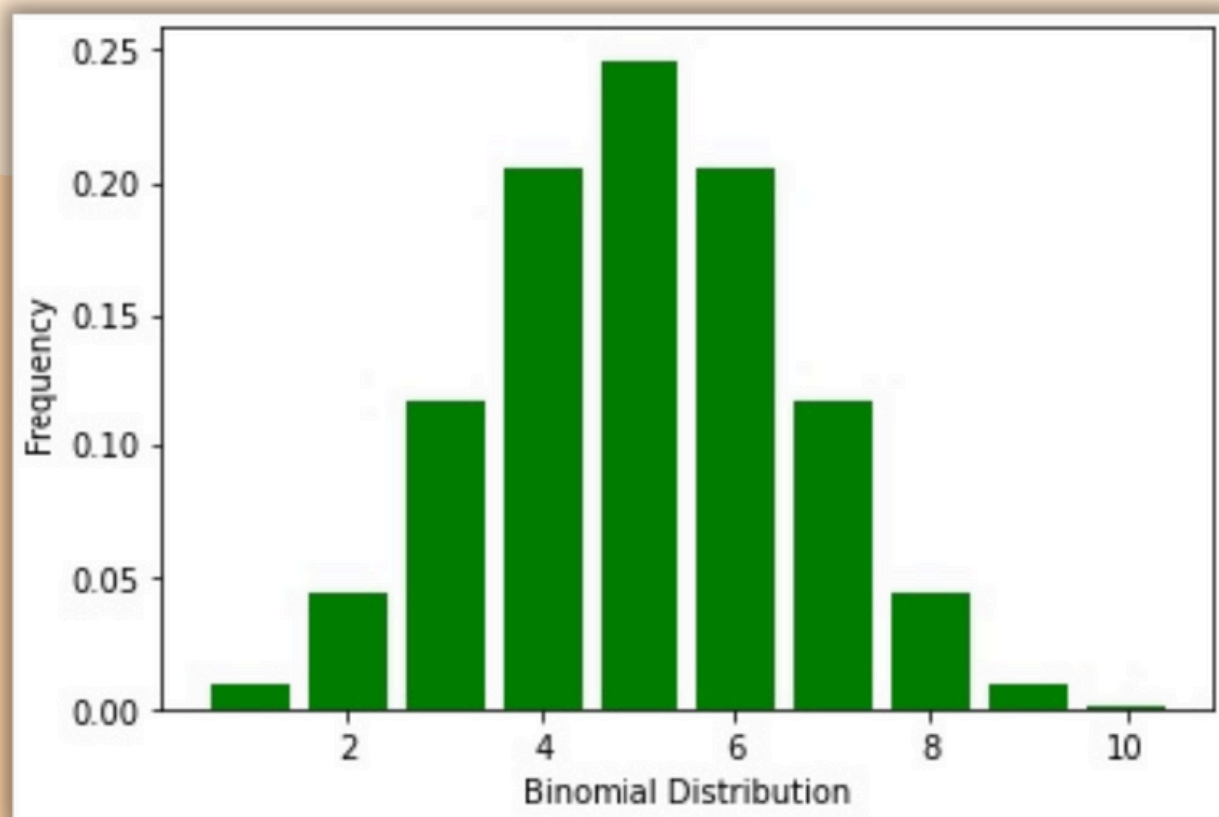


# Binomial distribution

01

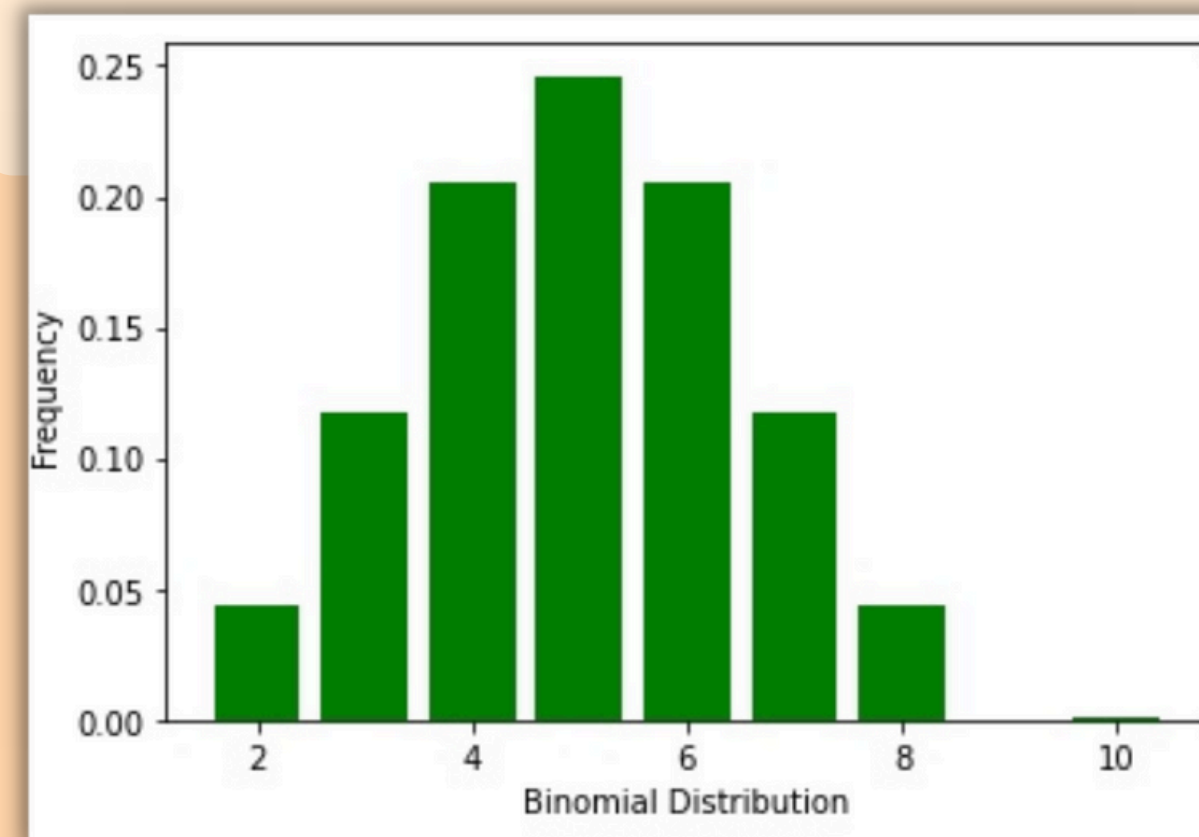
โจทย์หนึ่ง ชุดที่ 1 เป็นจำนวนหัวที่นักศึกษา  
73 คน ทอยเหรียญได้ทั้งหมด 10 ครั้ง

จำนวนถอยแล้วได้หัวจาก10ครั้ง



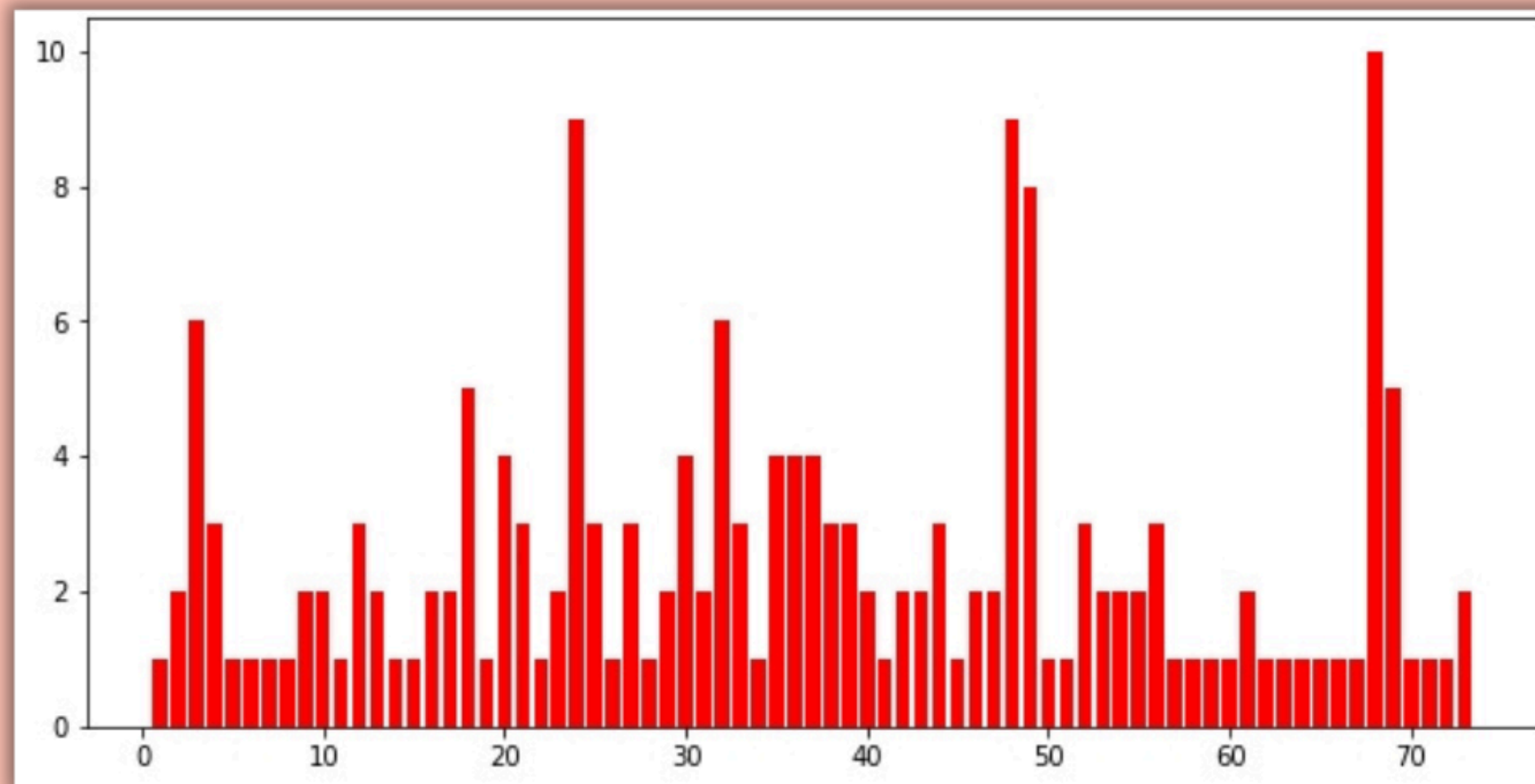
01

นำโจทย์หนึ่งมาplotgraph ชุดที่ 1 เป็น  
จำนวนหัวที่นักศึกษา 73 คน ทอยเหรียญได้  
ทั้งหมด 10 ครั้ง  
จำนวนถอยแล้วได้หัวจาก10ครั้ง

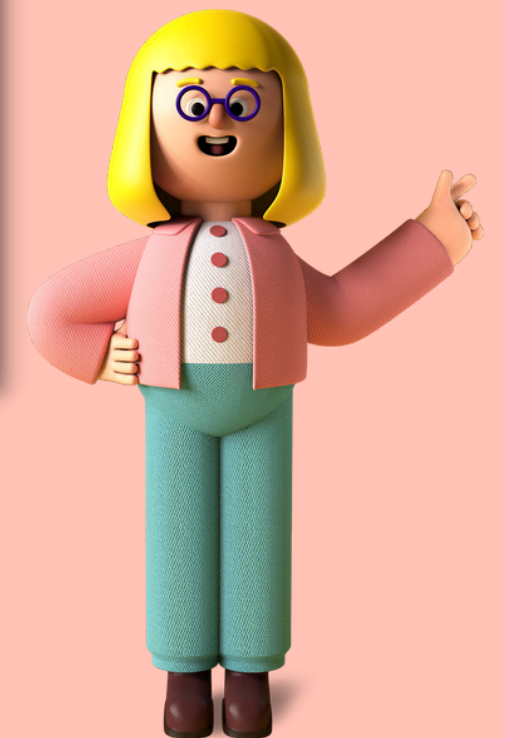




กราฟแท่งแสดงจำนวนครั้งที่นักศึกษา 73 คน  
ทอยเหรียญจนกระทั่งได้หัวครั้งแรก



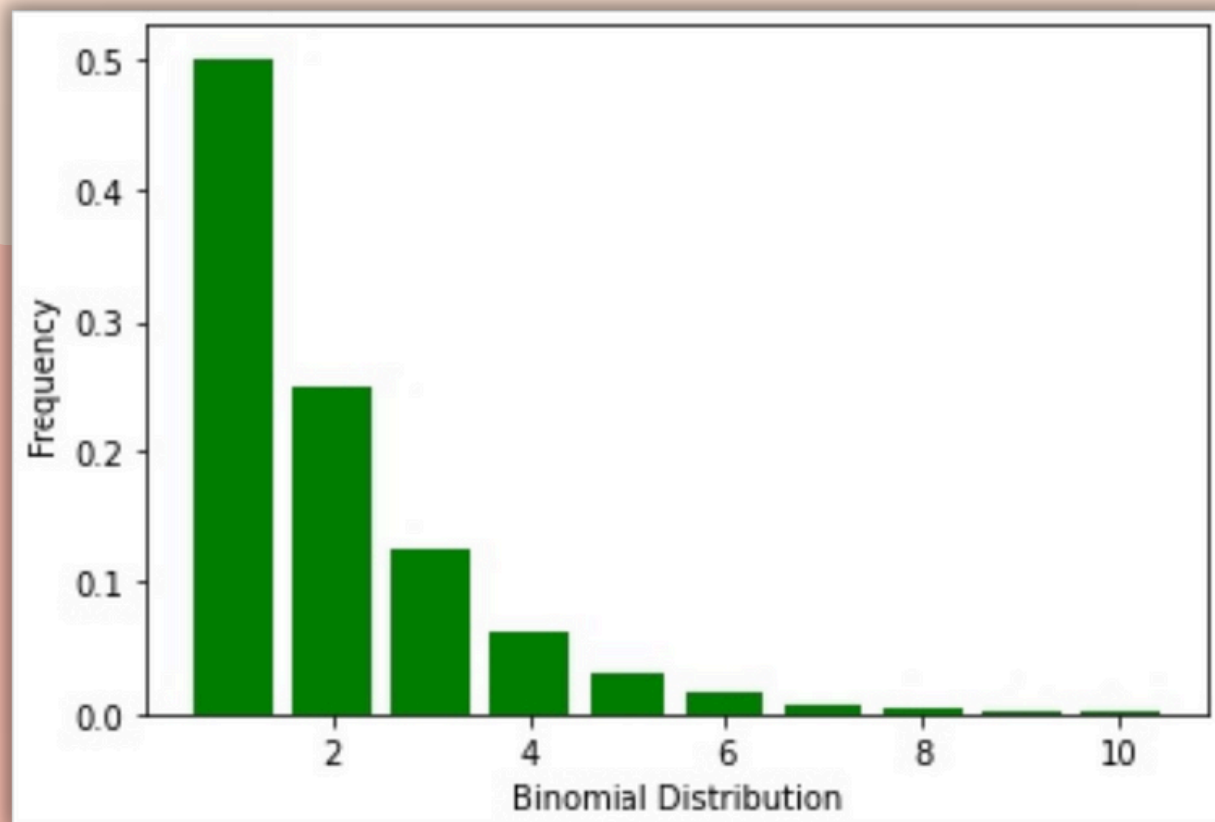
```
x = list(valuetwo.keys())  
y = list(valuetwo.values())  
  
fig = plt.figure(figsize = (10, 5))  
  
# creating the bar plot  
plt.bar(x, y, color = 'r',width = 0.8)  
plt.show()
```



# Geometric distribution

02

โจทย์สอง ชุดที่ 2 เป็นจำนวนครั้งที่นักศึกษา  
73 คนทอยเหรียญจนกระทั่งได้หัวครั้งแรก  
จำนวนครั้งที่ทอยแล้วได้หัวครั้งแรก  
จากโจทย์ไม่ได้จำกัดจำนวนครั้ง



02

นำโจทย์มาplotgraph  
จำนวนครั้งที่ทอยแล้วได้หัวครั้งแรก

