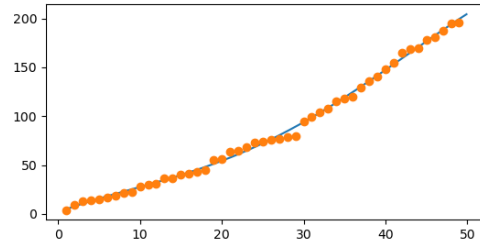
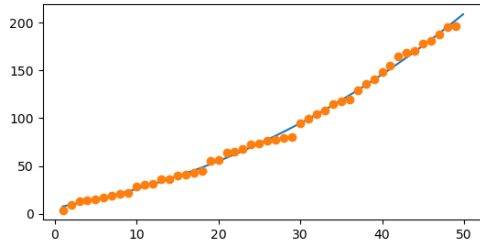
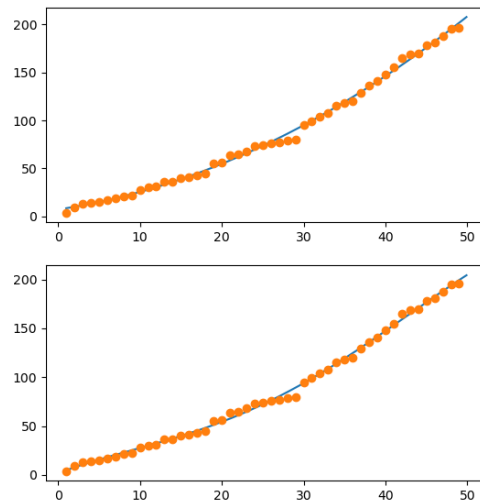
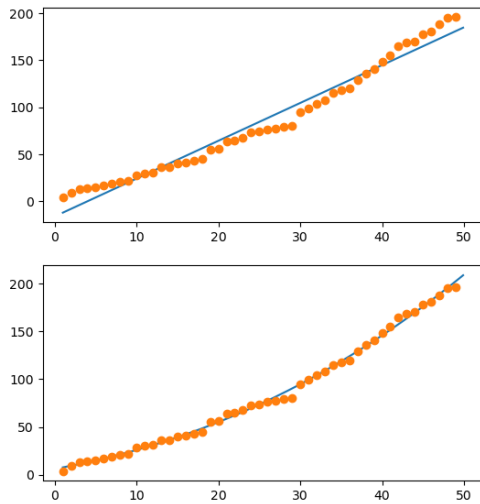


ชุดข้อมูลที่สุ่มจาก Excel ระหว่างค่า 1-200

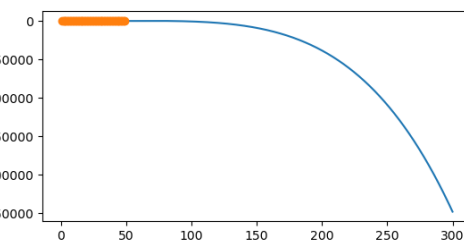
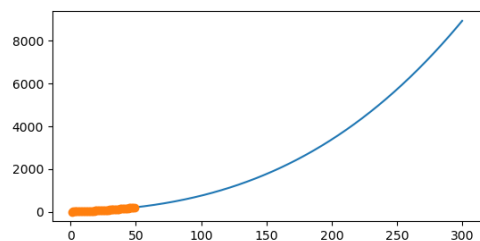
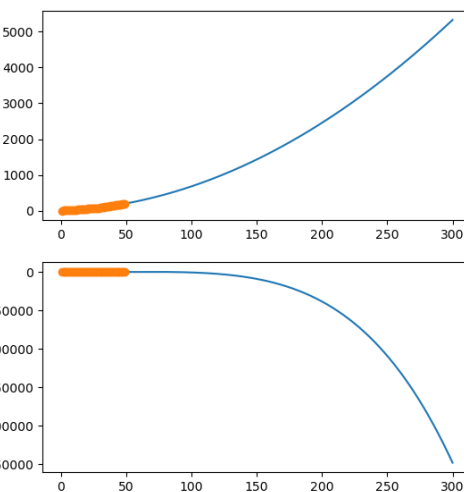
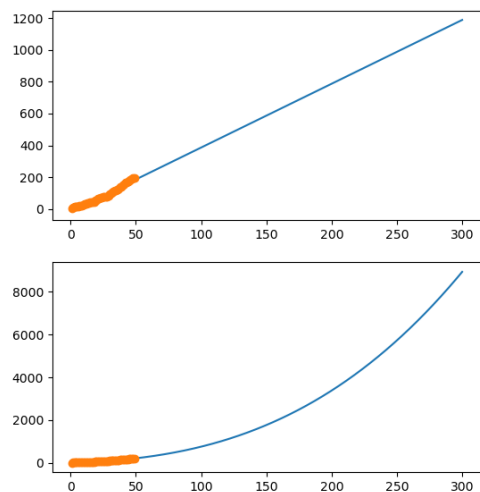
= {4,9,13,14,15,17,19,21,22,28,30,31,36,36,40,41,43,45,55,56,64,65,68,73,74,76,77,79,80,95,99,104,108,115,118,120,129,136,141,148,155,165,169,170,178,181,188,195,196}

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
from scipy import linalg
from numpy.linalg import matrix_power
x=range(1,50)
y=(4,9,13,14,15,17,19,21,22,28,30,31,36,36,40,41,43,45,55,56,64,65,68,73,74,76,77,79,80,95,99,104,108,115,118,120,129,136,141,148,155,165,169,170,178,181,188,195,196)
xp=np.arange(1.,50.,0.1) # array with 100 points between 1,50
yp=[]
e=[]
ep=[]
j=[]
#for in range( start,stop,step)
for i in range (1,12,1):
    #print("\nRound ", i)
    p=np.polyfit(x,y,i)
    # constructing polynomial
    p=np.poly1d(p)
    print("\n Polynomial degree",i,"= \n",p)
    # print("coefficients of degree", i," is :",p)
    yp[:]=np.polyval(p,xp)
    e[:]=(np.polyval(p,x)-y)
    e=np.array(e) # change to matrix
    ep=e*e #matrix operation
    j=sum(ep)
    print("Error(J) is : ",j)
    d=plt.subplot(4,3,i)
    d.plot(xp,yp[:],x,y,'o')

plt.show()
```



(แกน x ตั้งแต่ 1-50)



(แกน x ตั้งแต่ 1-300)

กราฟที่ใช้ในการทำนายข้อมูลที่ 200 และ 300 คือ กราฟที่ x กำลัง 2 (กราฟด้านขวาบน) เนื่องจากเมื่อพิจารณาแล้ว กราฟกำลัง 2 จะมีค่าที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้กราฟจะมีลักษณะชันขึ้นตามรูปแบบ Positively correlated และเมื่อลองแทนค่าตัวแปรเพื่อหาค่าที่ 50 แล้วพบว่าได้ค่าที่มีความใกล้เคียงกับค่าที่สุ่มมาอีกด้วย

ทำนายข้อมูลที่ 200 มีค่าประมาณ 2263 และข้อมูลที่ 300 มีค่าประมาณ 4891