

## 08 การจัดการข้อผิดพลาด (Exception Handling)

ประเภทข้อผิดพลาด

- `indexError` ความผิดพลาดที่เกิดจากการเข้าถึงข้อมูลที่เกินขอบเขตข้อมูลที่กำหนดไว้
- `KeyError` ความผิดพลาดที่เกิดจากการเข้าถึง `key` ที่ไม่มีอยู่ในข้อมูล `Dictionary`
- `NameError` ความผิดพลาดที่เกิดจากการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่มีอยู่ในขอบเขต `local` หรือ `global`
- `TypeError` ความผิดพลาดที่เกิดจากการใช้ฟังก์ชันที่ไม่สอดคล้องกับชนิดข้อมูล
- `ValueError` ความผิดพลาดที่เกิดจากการเข้าถึงตัวแปรที่ค่าของข้อมูลไม่สอดคล้องชนิดของข้อมูล
- `ZeroDivisionError` ความผิดพลาดที่เกิดจากการหารด้วยศูนย์

### การใช้งานคำสั่ง `try...except`

`try:`

`statements_1`

`except TheException as e:`

`statement_2`

In [4]:

```
try:
    data1 = float(input("data1 >>"))
    data2 = float(input("data2 >>"))
    print("ข้อมูล คือ ",data1,data2)
except ValueError as e:
    print("ไม่สามารถแปลงข้อมูลได้")
```

data1 >>2

data2 >>3

ข้อมูล คือ 2.0 3.0

### การใช้ `finally` ร่วมกับคำสั่ง `try...except`

ชุดคำสั่งหลังจาก `finally` จะถูกดำเนินการเสมอ ไม่ว่าจะเกิดข้อผิดพลาดหรือไม่ก็ตาม

In [7]:

```
data1 = 111
data2 = 2225
try:
    print("ข้อมูลตัวที่ 1 มีจำนวน", len(data1),"หลัก")
    print("ข้อมูลตัวที่ 2 มีจำนวน", len(data2),"หลัก")
except TypeError as e:
    print("ไม่สามารถแสดงจำนวนหลักได้")
finally:
    print("ข้อมูลตัวที่ 1 มีจำนวน", len(str(data1)),"หลัก")
    print("ข้อมูลตัวที่ 2 มีจำนวน", len(str(data2)),"หลัก")
```

ไม่สามารถแสดงจำนวนหลักได้  
ข้อมูลตัวที่ 1 มีจำนวน 3 หลัก  
ข้อมูลตัวที่ 2 มีจำนวน 4 หลัก

In [21]:

```
booklist = [1,2,3]
bookname = {1:"พื้นฐานไพธอน",2:"การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น",3:"Basic Machine Learning"}
```

In [24]:

```
try:
    for i in range(0,len(booklist)+1):
        print("หนังสือเล่มที่",(i+1),"คือ",booklist[i])
except IndexError as e:
    print("ไม่สามารถแสดงผลข้อมูลหนังสือเล่มที่',(i+1))
finally:
    data = int(input("ป้อนรหัสหนังสือที่ต้องการค้นหา:"))
    print("ชื่อหนังสือที่ค้นหาคือ",bookname[data])
```

หนังสือเล่มที่ 1 คือ 1  
หนังสือเล่มที่ 2 คือ 2  
หนังสือเล่มที่ 3 คือ 3  
ไม่สามารถแสดงผลข้อมูลหนังสือเล่มที่ 4  
ป้อนรหัสหนังสือที่ต้องการค้นหา:1  
ชื่อหนังสือที่ค้นหาคือ พื้นฐานไพธอน

In [23]:

```
try:
    for i in range(0,len(booklist)+1):
        print("หนังสือเล่มที่",(i+1),"คือ",booklist[i])
except IndexError as e:
    print("ไม่สามารถแสดงผลข้อมูลหนังสือเล่มที่',(i+1))
finally:
    try:
        data = int(input("ป้อนรหัสหนังสือที่ต้องการค้นหา:"))
        print("ชื่อหนังสือที่ค้นหาคือ",bookname[data])
    except KeyError as e:
        print("ไม่สามารถค้นหาหนังสือรหัส',data)
```

หนังสือเล่มที่ 1 คือ 1

หนังสือเล่มที่ 2 คือ 2

หนังสือเล่มที่ 3 คือ 3

ไม่สามารถแสดงผลข้อมูลหนังสือเล่มที่ 4

ป้อนรหัสหนังสือที่ต้องการค้นหา:5

ไม่สามารถค้นหาหนังสือรหัส 5