

Project Report



โปรแกรมคำนวณค่า **BMR** และ **TDEE** (**BMR & TDEE Calculator**)

จัดทำโดย

64-040626-3028-7 ชัชวาลย์ แดงเจริญ (NO.26)

64-040626-3035-0 เดชา บุญมาพาทย์ (NO.33)

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1

รหัสวิชา 040613201 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

คำนำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา Computer Science 1 (040613201) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2021 โปรแกรมคำนวณค่าBMR (Basal Metabolic Rate) และ TDEE (Total Daily Energy Expenditure) หรือ โปรแกรมคำนวณอัตราเผาผลาญพลังงานของร่างกายหลังทำกิจกรรมใน1วัน จัดทำขึ้นโดยมีจุดประสงค์ให้ผู้ที่ต้องการควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักนั้นทราบถึงปริมาณที่ร่างกายต้องการบริโภคภายใน 1วัน ว่าต้องการเป็นปริมาณกี่กิโลแคลลอรี่ อีกทั้งยังสามารถบันทึกผลประจำวันด้วยว่าปริมาณที่ต้องการบริโภค เปลี่ยนไปขนาดไหน และด้วยเหตุนี้ทางกลุ่มของเราจึงได้จัดทำโปรแกรมคำนวณค่า BMR และ TDEE ขึ้นเพื่อเป็น ทางเลือกหนึ่งของผู้ที่อยากทราบปริมาณบริโภคของตัวเองในการควบคุมอาหารและน้ำหนัก

ทางคณะผู้จัดทำหวังว่ารายงานเล่มนี้จะสามารถทำให้ผู้อ่านหรือผู้ที่สนใจสามารถเข้าใจหลักการทำงานของ โปรแกรมคำนวณค่า BMR และ TDEE ได้ หากเกิดข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
หลักการทำงานของโปรแกรม	1
User Interface	2
Input/Output	2
โครงสร้าง Data file	3
โครงสร้างข้อมูล List	3
แผนผัง Flowchart	4
Code	5 - 10

หลักการทำงานของโปรแกรม

หลักการทำงานของโปรแกรมคำนวณค่า BMR และ TDEE คือจะมีการทำงานโดยรับค่า Weight (น้ำหนัก), Height (ส่วนสูง), Age (อายุ) และเลือก Gender (เพศ) ที่อยู่ใน GENDER list แล้วกดปุ่ม “Calc BMR” ถ้าไม่เลือกเพศจะทำการแสดงผลว่า "Please select gender" หากค่าที่ป้อนลงใน Height, Weight, Age เป็นตัวอักษร ไม่ใช่ตัวเลข จะแสดงคำว่า "Input must be number" โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องใส่ชื่อก็สามารถ คัดค่า BMR ได้

หากคำนวณค่า BMR ออกมาแล้วอยากทราบว่าค่า TDEE เท่าไหร่ ผู้ใช้สามารถกดปุ่มเลือก Activity Level แล้วกดปุ่ม “Calc TDEE” ได้ก็จะคำนวณค่า TDEE ตามระดับ Activity ที่เลือกเอาไว้ (ผู้ใช้สามารถเลือกที่จะไม่คำนวณในส่วนนี้ได้) หากผู้ใช้ไม่เลือก Activity แล้วกดปุ่ม “Calc TDEE” ระบบจะแสดงคำว่า "Please select activity level" โดย TDEE มีทั้งหมด 5 ระดับ ที่อยู่ใน List

เมื่อคำนวณทุกอย่างเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ใช้สามารถกดปุ่ม Save เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเขียนใน “BMRdata.CSV” ซึ่งเป็น CSV File โดยผู้ใช้สามารถกรอกค่าและคำนวณใหม่ได้เรื่อยๆ โปรแกรมจะทำการเพิ่มข้อมูลลงไป CSV File และถ้าหากว่าอยากทราบข้อมูลที่ Save ลงไปก็สามารถกดปุ่ม Open Log ได้ซึ่งจะแสดงข้อมูลที่เราคิดคำนวณไปก่อนหน้านี้ Save ไว้ขึ้นบนหน้าต่างTkแทน

User Interface

1. หน้าต่างโปรแกรมคำนวณ

BMR & TDEE Calculator

Name: นายธิ

Gender: Male

Height: 198

Weight: 82

Age: 25

BMR: 2009.40

Activity: light exercise (3-5 days / week)

TDEE: 3114.57

Buttons: Calc BMR, Calc TDEE, Open Log, Save, Close

Input

- Name (ไม่จำเป็นต้องใส่)
- Gender
- Height
- Weight
- Age
- Activity Level

Output

- BMR
- TDEE

2. หน้าต่าง “Open Log” (สำหรับเปิดอ่านประวัติ)

- ทำการดึงข้อมูลจาก CSV (ที่ได้จากการ Save ข้อมูล) ขึ้นมาเขียนบนหน้า User Interface

Log

History

Day_month	Year	Time	Name	Height	Weight	Age	Gender	BMR	Activity	TDEE
08-10, 2021, 13:35:53			นายธิ	198	82	25	Male	2009.40	light exercise (3-5 days / week)	3114.57
08-10, 2021, 13:35:58			นายธิ	198	82	25	Male	2009.40	light exercise (3-5 days / week)	3114.57
08-10, 2021, 13:36:30			นายธิ	198	82	25	Male	2009.40	light exercise (3-5 days / week)	3114.57
08-10, 2021, 21:39:17			นายธิ	198	82	25	Male	2009.40	light exercise (3-5 days / week)	3114.57
08-10, 2021, 21:39:20			นายธิ	198	82	25	Male	2009.40	light exercise (3-5 days / week)	3114.57
09-10, 2021, 15:23:28			นายธิ	198	82	25	Male	2009.40	light exercise (3-5 days / week)	3114.57
09-10, 2021, 16:05:51			นายธิ	198	82	25	Male	2009.40	light exercise (3-5 days / week)	3114.57

Data Files

Log

History

Month/Day, Year, Time, Name, Height, Weight, Age, Gender, BMR, Activity, TDEE
10/09, 2021, 16:41:38, นายเอ, 189, 63, 27, Male, 1690.5, No activity selected, No Calculate TDEE
10/09, 2021, 16:41:41, นายเอ, 189, 63, 27, Male, 1690.5, Little to no exercise, 2028.60
10/09, 2021, 16:42:07, นายบี, 178, 57, 24, Male, 1573.7, Moderate exercise (3-5 days / week), 2439.24
10/09, 2021, 16:42:26, นายซี, 169, 43, 24, Female, 1269.2, Moderate exercise (3-5 days / week), 1967.26
10/09, 2021, 16:47:46, นายอี, 187, 64, 28, Female, 1484.4, Very heavy exercise (2x / day), 2820.36
10/09, 2021, 16:48:30, นายกอ, 172, 72, 52, Female, 1421.3999999999996, Heavy exercise (6-7 days / week), 2451.91
10/09, 2021, 16:50:35, นายคอ, 162, 82, 20, Female, 1649.7999999999997, Little to no exercise, 1979.76
10/09, 2021, 16:52:38, ว่าที่พอมดแห่งเมือง Trolley, 142, 35, 65, Male, 813.5, Very heavy exercise (2x / day), 1545.65

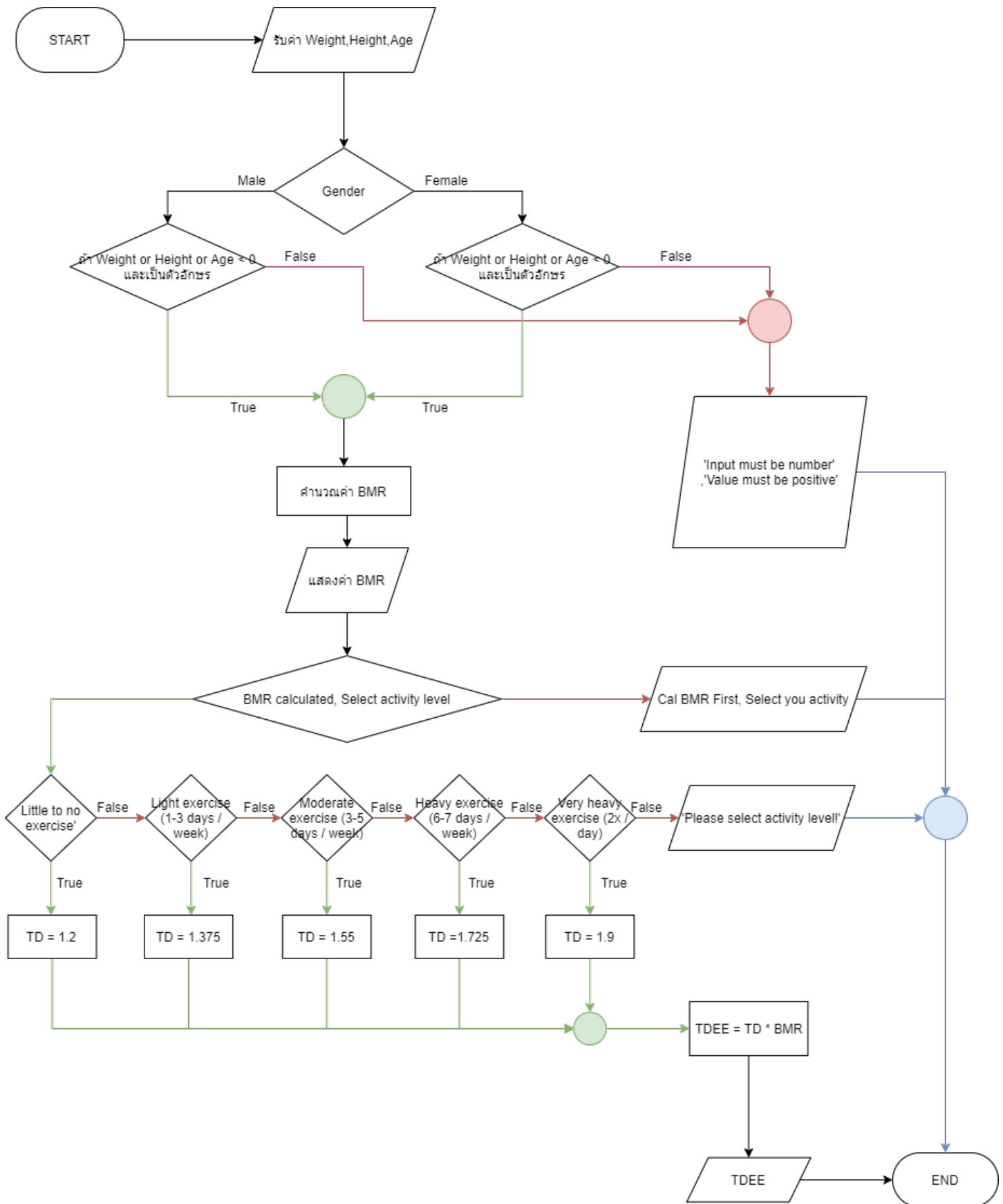
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Month/Day	Year	Time	Name	Height	Weight	Age	Gender	BMR	Activity	TDEE
2											
3	9-Oct	2021	16:41:38	นายเอ	189	63	27	Male	1690.5	No activity selected	No Calculate TDEE
4	9-Oct	2021	16:41:41	นายเอ	189	63	27	Male	1690.5	Little to no exercise	2028.6
5	9-Oct	2021	16:42:07	นายบี	178	57	24	Male	1573.7	Moderate exercise (3-5 days / week)	2439.24
6	9-Oct	2021	16:42:26	นายซี	169	43	24	Female	1269.2	Moderate exercise (3-5 days / week)	1967.26
7	9-Oct	2021	16:47:46	นายอี	187	64	28	Female	1484.4	Very heavy exercise (2x / day)	2820.36
8	9-Oct	2021	16:48:30	นายกอ	172	72	52	Female	1421.4	Heavy exercise (6-7 days / week)	2451.91
9	9-Oct	2021	16:50:35	นายคอ	162	82	20	Female	1649.8	Little to no exercise	1979.76
10	9-Oct	2021	16:52:38	ว่าที่พอมด	142	35	65	Male	813.5	Very heavy exercise (2x / day)	1545.65

List Structure

#กำหนด List สำหรับปุ่ม Option

```
Genderlist = ['Male', 'Female',] # List gender
Exercisedayslist = ['Little to no exercise',
                    'Light exercise (1-3 days / week)',
                    'Moderate exercise (3-5 days / week)',
                    'Heavy exercise (6-7 days / week)',
                    'Very heavy exercise (2x / day)',] #List days
```

Flowchart



Code

BMRTDEECalculator.py - C:\Users\ASUS\Desktop\Python-Project\BMRTDEECalculator.py (3.9.5)

File Edit Format Run Options Window Help

```
from tkinter import *
import csv
import time
import os.path

#กำหนด List สำหรับปุ่ม Option

Genderlist = ['Male','Female',] # List gender
Exercisedayslist = ['Little to no exercise',
                    'Light exercise (1-3 days / week)',
                    'Moderate exercise (3-5 days / week)',
                    'Heavy exercise (6-7 days / week)',
                    'Very heavy exercise (2x / day)',] #List days

EZ = Tk()
EZ.title('BMR & TDEE Calculator')

#H1=สูง W1=น้ำหนัก A1=อายุ D1=วัน display1=BMR display2=TDEE display3=save_state N1=ชื่อ
myinputH1=StringVar()
myinputW1=StringVar()
myinputA1=StringVar()
myinputD1=StringVar()
display1=StringVar()
display2=StringVar()
display3=StringVar()
myinputN1=StringVar()

#Set หน้าเริ่มของปุ่ม Options
variable = StringVar(EZ) #Male Female
variable.set('Select your gender')
variable1=StringVar(EZ) #days
variable1.set('Choose your activity')

#ตั้ง List เข้า Option
GD=OptionMenu(EZ,variable,*Genderlist)
GD.config(width=17, bg='#ffffea')
GD.grid(row = 2, column = 1, sticky = W, padx = 40, pady = 2)
EX=OptionMenu(EZ,variable1,*Exercisedayslist)
EX.config(width=17, bg='#ffffea') # Option
EX.grid(row = 8, column = 1, sticky = W, padx = 40, pady = 2)
```



```
# Row/Column Text
Name.grid(row = 1, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
gender.grid(row = 2, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
save.grid(row = 12, column = 2, sticky = W, padx = 4, pady = 2)
height.grid(row = 3, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
weight.grid(row = 4, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
age.grid(row = 5, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
BMR.grid(row = 6, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
BMR_result.grid(row = 6, column = 1, sticky = W, padx = 40, pady = 2)
DAYS.grid(row = 8, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
TD.grid(row = 9, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
TD_result.grid(row = 9, column = 1, sticky = W, padx = 40, pady = 2)
```

```
#ENTRY (กรอก Input ของ Height, Weight, Age, Name)
```

```
H1 = Entry(EZ, textvariable=myinputH1)
W1 = Entry(EZ, textvariable=myinputW1)
A1 = Entry(EZ, textvariable=myinputA1)
N1 = Entry(EZ, textvariable=myinputN1)
```

```
#Row/Column ของ Entry
```

```
H1.grid(row = 3, column = 1, sticky = W, padx = 40, pady = 2)
W1.grid(row = 4, column = 1, sticky = W, padx = 40, pady = 2)
A1.grid(row = 5, column = 1, sticky = W, padx = 40, pady = 2)
N1.grid(row = 1, column = 1, sticky = W, padx = 40, pady = 2)
```

```
# Entry Background
```

```
H1['background']='#FFD8BE'
W1['background']='#FFD8BE'
A1['background']='#FFD8BE'
N1['background']='#FFD8BE'
```

```
#หัวโปรแกรมตัวใหญ่ๆ
```

```
Welcome = Label(EZ, text = 'BMR & TDEE Calculator')
Welcome.grid(row = 0, column = 1, sticky = W, pady = 2)
wc_font = ("Comic Sans MS", 20, "bold")
Welcome.config(font = wc_font)
```

```
# Label
```

```
Name = Label(EZ, text = 'Name ')
height = Label(EZ, text = 'Height ')
weight = Label(EZ, text = 'Weight ')
age = Label(EZ, text = 'Age ')
gender = Label(EZ, text = 'Gender ')
BMR = Label(EZ, text = 'BMR : ')
BMR_result = Label(EZ, textvariable = display1)
DAYS = Label(EZ, text = 'Activity')
TD = Label(EZ, text = 'TDEE : ')
TD_result = Label(EZ, textvariable = display2)
save = Label(EZ, textvariable = display3)
```

```
#Background (First page)
```

```
EZ['background']='#FFC8A2'
Welcome['background']='#FFC8A2'
Name['background']='#FFC8A2'
height['background']='#FFC8A2'
weight['background']='#FFC8A2'
gender['background']='#FFC8A2'
age['background']='#FFC8A2'
BMR['background']='#FFC8A2'
BMR_result['background']='#FFC8A2'
DAYS['background']='#FFC8A2'
TD['background']='#FFC8A2'
TD_result['background']='#FFC8A2'
save['background']='#FFC8A2'
```

```

#ปุ่มคำนวณ BMR
def cal():
    try:
        print('Your Gender :' +variable.get())
        print('Your Height :' +H1.get())
        print('Your Weight :' +W1.get())
        print('Your Age      :' +A1.get())
        height=eval(myinputH1.get())
        weight=eval(myinputW1.get())
        age    =eval(myinputA1.get())          #ดึงค่า Input มาเก็บ

    global BMR

    if (variable.get()) == 'Male':              #เช็คว่ามีค่าติดลบไหม?
        if weight < 0:
            print('Oops! We can not calculate BMR for you. (Input can not be negative)')
            BMR = ('Not calculate BMR')
            display1.set('Value must be positive') # เลขติดลบไม่ต้อง Calc
            return BMR
        if height < 0:
            print('Oops! We can not calculate BMR for you. (Input can not be negative)')
            BMR = ('Not calculate BMR')
            display1.set('Value must be positive') # เลขติดลบไม่ต้อง Calc
            return BMR
        if age < 0:
            print('Oops! We can not calculate BMR for you. (Input can not be negative)')
            BMR = ('Not calculate BMR')
            display1.set('Value must be positive') # เลขติดลบไม่ต้อง Calc
            return BMR
        else:
            BMR = 66 + (13.7 * weight) + (5 * height) - (6.8 * age) #คำนวณ BMR
            print('Your BMR are : {0:.2f}'.format(BMR))

    if (variable.get()) == 'Female':            # เช็คว่ามีค่าติดลบไหม?
        if weight < 0:
            print('Oops! We can not calculate BMR for you. (Input can not be negative)')
            BMR = ('Not calculate BMR')
            display1.set('Value must be positive') # เลขติดลบไม่ต้อง Calc
            return BMR
        if height < 0:
            print('Oops! We can not calculate BMR for you. (Input can not be negative)')
            BMR = ('Not calculate BMR')
            display1.set('Value must be positive') # เลขติดลบไม่ต้อง Calc
            return BMR
        if age < 0:
            print('Oops! We can not calculate BMR for you. (Input can not be negative)')
            BMR = ('Not calculate BMR')
            display1.set('Value must be positive') # เลขติดลบไม่ต้อง Calc
            return BMR
        else:
            BMR = 665 + (9.6 * weight) + (1.8 * height) - (4.7 * age) #คำนวณ BMR
            print('Your BMR are : {0:.2f}'.format(BMR))

    # ถ้าเป็นชาย/หญิงให้เช็คค่า ข้างนี้ไม่มีเลขติดลบสักตัวไหม? |||| ถ้ามีไม่ต้องคำนวณ BMR (set เป็น BMR = 'Not calculate BMR')

    if BMR == 'Not calculate BMR':
        display1.set('Value must be positive')          #ถ้ามันไม่ได้คำนวณ ให้บอกกว่าต้องมีค่าเป็น +

    else:
        display1.set('{0:.2f}'.format(BMR))              #ถ้ามันคำนวณให้โชว์ปกติ

```

```

except TypeError as tel:
    display1.set('Please select gender')
    print('Oops! We can not calculate BMR for you. (Please select gender)')

except SyntaxError as sel:
    display1.set('Please Input value')
    print('Oops! We can not calculate BMR for you. (Please Input value)')

except NameError as nel:
    display1.set('Input must be number')
    print('Oops! We can not calculate BMR for you. (Input must be number)')

#TypeError = ยังไม่เลือกเพศ
#SyntaxError = มี Input ว้างอยู่
#NameError = Input ไม่ใช่เลข

```

#ปุ่มคำนวณ TDEE

```

def CalTDEE():

    global TDEE

    if (variable1.get()) == 'Little to no exercise':
        TD = 1.2
    if (variable1.get()) == 'Light exercise (1-3 days / week)':
        TD = 1.375
    if (variable1.get()) == 'Moderate exercise (3-5 days / week)':
        TD = 1.55
    if (variable1.get()) == 'Heavy exercise (6-7 days / week)':
        TD = 1.725
    if (variable1.get()) == 'Very heavy exercise (2x / day)': #เช็คว่าช่อง Activity เลือกอะไรไว้
        TD = 1.9 #คำนวณ 2 รอบ/วัน เพิ่ม

    try:
        TDEE = BMR * TD
        display2.set('{0:.2f}'.format(TDEE))
        print('Your TDEE are : {0:.2f}'.format(TDEE)) #คำนวณ TDEE

    except TypeError as te2:
        display2.set('Calculate BMR first!')
        print("Oops! We can not calculate TDEE for you. (Haven't calculate BMR yet)")

    except UnboundLocalError as uble2:
        display2.set('Please select activity level!')
        print("Oops! We can not calculate TDEE for you. (Haven't select activity yet!)")

    #TypeError = ยังไม่มีค่า BMR
    #UnboundLocalError = ยังไม่เลือก Activity

```

```

header=['Month/Day', 'Year', 'Time', 'Name', 'Height', 'Weight', 'Age', 'Gender', 'BMR', 'Activity', 'TDEE'] #กำหนดหัว CSV
global big_lst
big_lst=[] #กำหนดลิสว่าง (เอาไว้เพิ่มข้อมูลเป็นประวัติ)

```

#ปุ่ม Save ข้อมูลลง CSV

##ถ้าไม่มีไฟล์ CSV ให้สร้าง CSV ใหม่ - - - - - ถ้ามีไฟล์ CSV แล้วให้ดึงค่า lst ใน CSV แล้วนำค่าไปเก็บใน big_lst

```
def saveCSV():
    #ถ้าไฟล์ CSV ยังไม่มี
    if not os.path.exists("BMRdata.csv"):
        with open('BMRdata.csv', 'w',encoding='UTF-8-sig') as wt1:
            writer = csv.writer(wt1)
            writer.writerow(header)
            print('New file create')
        pass
    #ถ้ามีไฟล์ CSV อยู่แล้ว (ถ้ามันไม่มีก็อาจจะสร้างขึ้นมามากเลย)
    if os.path.exists("BMRdata.csv"):
        print('file exist')
        BMRfile = open("BMRdata.csv", "r",encoding='UTF-8-sig')
        BMRfile_reader = csv.reader(BMRfile)
        lists_from_OLDbiglst = []
        for row in BMRfile_reader:
            lists_from_OLDbiglst.append(row)
        big_lst = lists_from_OLDbiglst

    try:
        time_get = time.localtime()
        time_MD = time.strftime('%m/%d',time_get)
        time_Y = time.strftime('%Y',time_get)
        time_HMS = time.strftime('%H:%M:%S',time_get)
        name=str(myinputN1.get())
        if (myinputN1.get()) == '':
            name='NO NAME'

        height=eval(myinputH1.get())
        weight=eval(myinputW1.get())
        age =eval(myinputA1.get())
        gender=str(variable.get())
        activity = str(variable1.get())
        TDEE=str(display2.get())

        if (display2.get()) == '':
            TDEE = 'No Calculate TDEE'

        if (variable1.get()) == 'Choose your activity':
            activity = 'No activity selected'

        if type(BMR) != float:
            print('Save failed!')
            display3.set("Haven't calc BMR")
        else:
            lst=[time_MD,time_Y,time_HMS,name,height,weight,age,gender,BMR,activity,TDEE]
            big_lst.append(lst)
            with open('BMRdata.csv', 'w', encoding='UTF-8-sig', newline='') as wt2:
                writer = csv.writer(wt2)
                writer.writerows(big_lst)
            display3.set('Save success!')
            print('Save success!')

    except PermissionError as PE:
        display3.set('Close running CSV file and try again!')
        print('CSV currently running! Close and try again!')

    except SyntaxError as Se3:
        display3.set('No input!')
        print('Save failed')

    except NameError as Ne3:
        display3.set("Haven't Calc BMR")
        print('Save failed')
```

ตรง else คือให้เขียน big_lst หับไปที CSV เลย แต่เพราะดึงค่า big_lst เก้าจาก CSV แล้วเลย ไม่ overwrite

```

#สร้างหน้าต่าง Log
def New_windows():

    #หน้าต่างหน้า Log
    EZ1=Tk()
    EZ1.title("Log")
    newlabel = Label(EZ1, text = "History")
    window_font = ("Comic Sans MS", 20, "bold")
    newlabel.config(font = window_font)
    newlabel.pack()
    EZ1['background']='#FFC8A2'
    newlabel['background']='#FFC8A2'

#ก๊อปปี้มาจากข้างบนอีกที (อ่านไฟล์ BMRdata ที่มีอยู่ แล้วเอามาโชว์ที่หน้าต่าง)
try:

    #เก็บค่าจากไฟล์ (ให้พร้อมสำหรับการเพิ่มข้อมูลต่อไปเข้า CSV)
    BMRfile = open("BMRdata.csv", "r",encoding='UTF-8-sig')
    BMRfile_reader = csv.reader(BMRfile)           #ให้อ่านไฟล์ BMRdata.csv
    lists_from_OLDbiglst = []                      #กำหนด List ว่างๆ
    for row in BMRfile_reader:
        lists_from_OLDbiglst.append(row)           #อ่าน list วนไป
    big_lst = lists_from_OLDbiglst                  #เอาที่อ่านได้เก็บใน big_lst ข้างบน)

    #อ่านไฟล์ CSV แล้วขึ้นมาโชว์บนหน้าต่าง
    EIEI=Text(EZ1,width=70,height=20)
    HELLO=open("BMRdata.csv", "r",encoding="UTF-8") #ให้อ่านไฟล์ BMRdata.csv
    HI=HELLO.read()
    EIEI.insert(END,HI)                             #เขียนข้อมูลลงหน้าต่าง
    EIEI['background']='#FFD8BE'
    HELLO.close()
    EIEI.pack()

    #ถ้าหาไฟล์ BMRdata ไม่เจอ
    except FileNotFoundError as FnFE:
        FNF=Label(EZ1, text = 'Flie not Found!')
        FNF['background']='#FFD8BE'
        FNF.pack()

#ปุ่มต่างๆ
buttonOK = Button(EZ,text='Calc BMR',command=cal,width=10)
buttonOK.grid(row = 7, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
buttonClose = Button(EZ,text = 'Close' , command=EZ.destroy,width=10)
buttonClose.grid(row = 10, column = 2, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
buttonCal = Button(EZ,text='Calc TDEE',command=CalTDEE,width=10)
buttonCal.grid(row = 10, column = 0, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
buttonSave =Button(EZ,text='Save',command=saveCSV,width=10)
buttonSave.grid(row = 9, column = 2, sticky = W, padx = 10, pady = 2)
buttonNew_windows = Button(EZ,text='Open Log',command=New_windows,width=10)
buttonNew_windows.grid(row = 8, column = 2, sticky = W, padx = 10, pady = 2)

#Background ปุ่ม
buttonOK['background']='#FFD8BE'
buttonClose['background']='#FFD8BE'
buttonCal['background']='#FFD8BE'
buttonSave['background']='#FFD8BE'
buttonNew_windows['background']='#FFD8BE'

EZ.mainloop()

```

