

Date: 20220903 รหัสนักศึกษา B6321451 ชื่อ-สกุล นางสาวขวัญจิรา พันธุเกตุ

- กำหนดชื่อไฟล์เป็นไปตามรูปแบบตัวอย่างนี้ “B3601234-นายวิชัย ศรีสุรักษ์-Week03.pdf”
- MC ส่งงาน Class Check ก่อน 21:00น วันพุธที่ 24 สค 65 ที่ <https://forms.gle/pNxwa8MRs6yeGYMQA>
- MC ส่งงาน Homework ก่อน 06:00น วันพุธที่ 31 สค 65 ที่ <https://forms.gle/pMkGbxLQwMLSavjq7>
- PC ส่งงาน Class Check ก่อน 17:00น วันเสาร์ที่ 27 สค 65 ที่ <https://forms.gle/nXAZKokvVwJ2iUVAA>
- PC ส่งงาน Homework ก่อน 06:00น วันเสาร์ที่ 03 กค 65 ที่ <https://forms.gle/9vQt8Wqjv6Gcz46s9>

### ตอนที่ 7.1: การวาดเส้น การวาดรูปทรงเรขาคณิต

ทำปฏิบัติการด้วยการบันทึกรูป – รูปต้องกำหนดชื่อประมาณนี้ “Lab101\_Thai Subway by B3601234.Mr.Wichai”

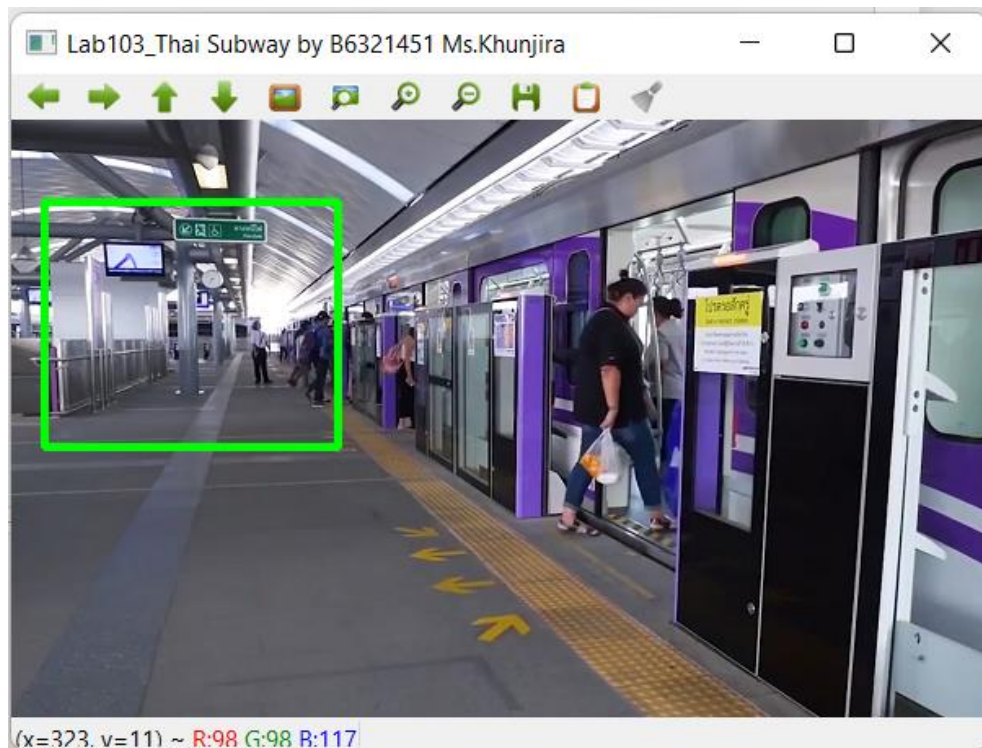
<Figure 101 – Draw Line>



&lt;Figure 102 – Transparent Line&gt;



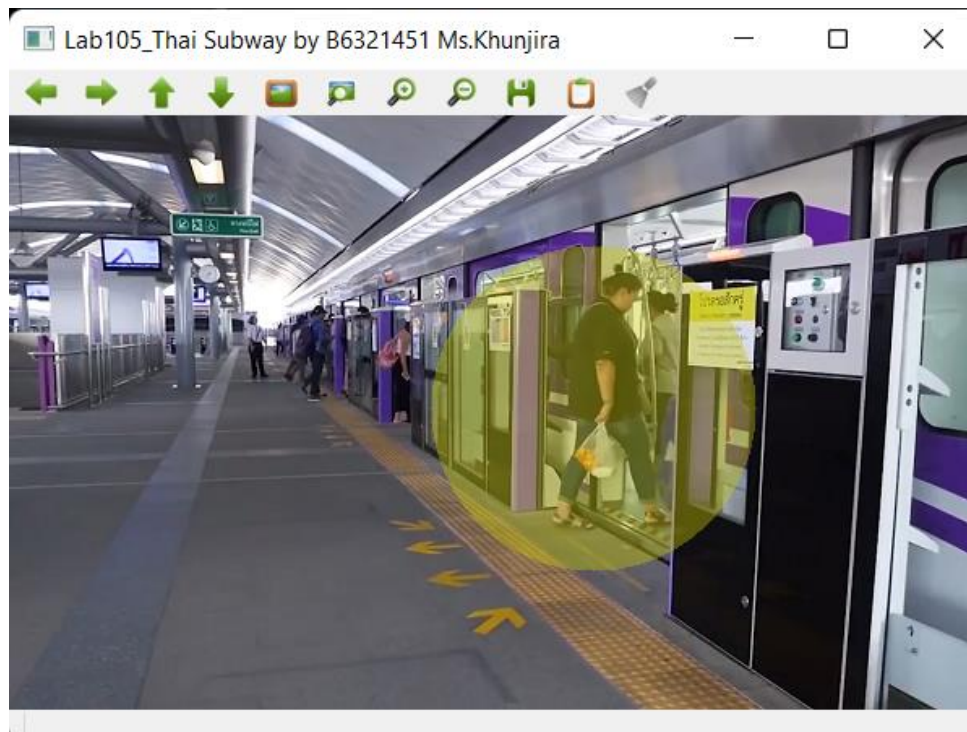
&lt;Figure 103 – Draw Rectangle &gt;



&lt;Figure 104 – Fill Rectangle&gt;



&lt;Figure 105 – Draw Circle&gt;

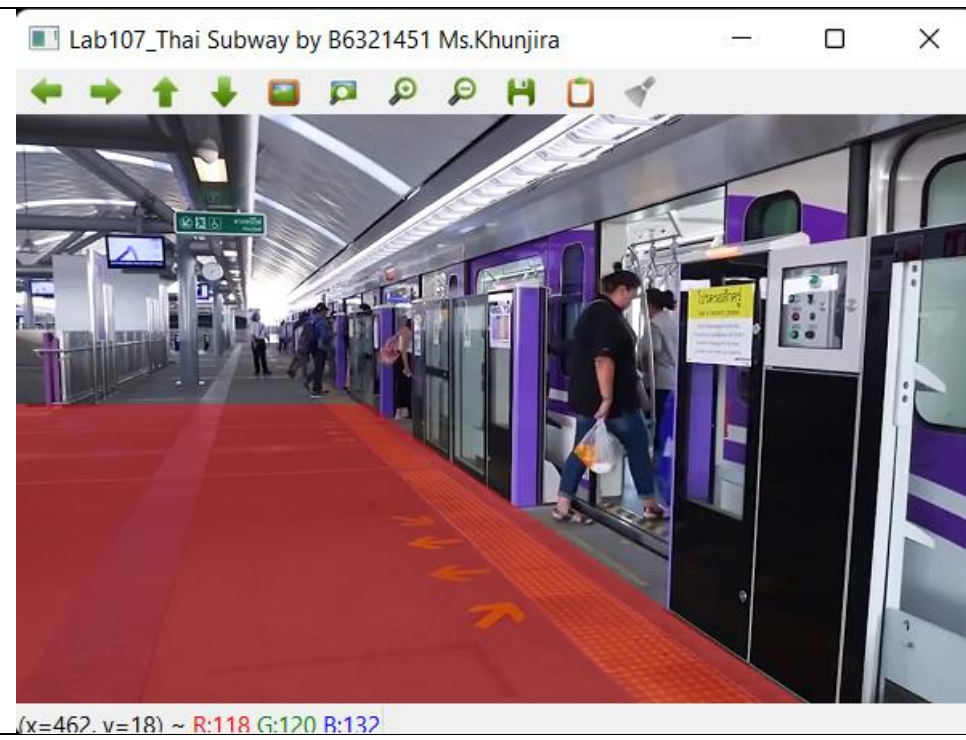




&lt;Figure 106 – Draw multi-border&gt;



&lt;Figure 107 – Fill multi-border&gt;



## กิจกรรมที่ 1/7 – Image Overlay

จงใช้วิธีการ overlay เพื่อสร้างรูปดังต่อไปนี้

1. ภาพ1 - ทำบนตัวอย่าง ที่กำหนดให้ กำหนดชื่อภาพเป็น **Mission1Pic1\_by.B3701234.Mr.Wichai**
2. ภาพ2 - เลือกรูปถนน(ที่คล้ายคลึงกัน) แล้วทำเหมือนตัวอย่าง พร้อมทั้งใส่ชื่อรหัสบนรูปของตัวเอง  
**Mission1Pic2\_by.B3701234.Mr.Wichai**
3. หากทำการทดลองโปรแกรม ตอนที่ 7.3 ข้อที่ 1 จะทำให้หาตำแหน่งง่ายขึ้น

```
In [*]: import cv2
img_Name = 'Mission1Pic1_by.B6321451.Ms.Khunjira'

def click_event(event, x, y, flags, param):
    if event == cv2.EVENT_LBUTTONDOWN:
        refpt = []
        refpt.append([x,y])
        font = cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX
        cv2.putText(img, str(x) + "," + str(y), (x,y), font, 0.5, (255,255,0), 2)
        cv2.imshow(img_Name, img)

img = cv2.imread('./image/HighWay.jpg')
cv2.imshow(img_Name, img)
cv2.setMouseCallback(img_Name, click_event)

cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```



```

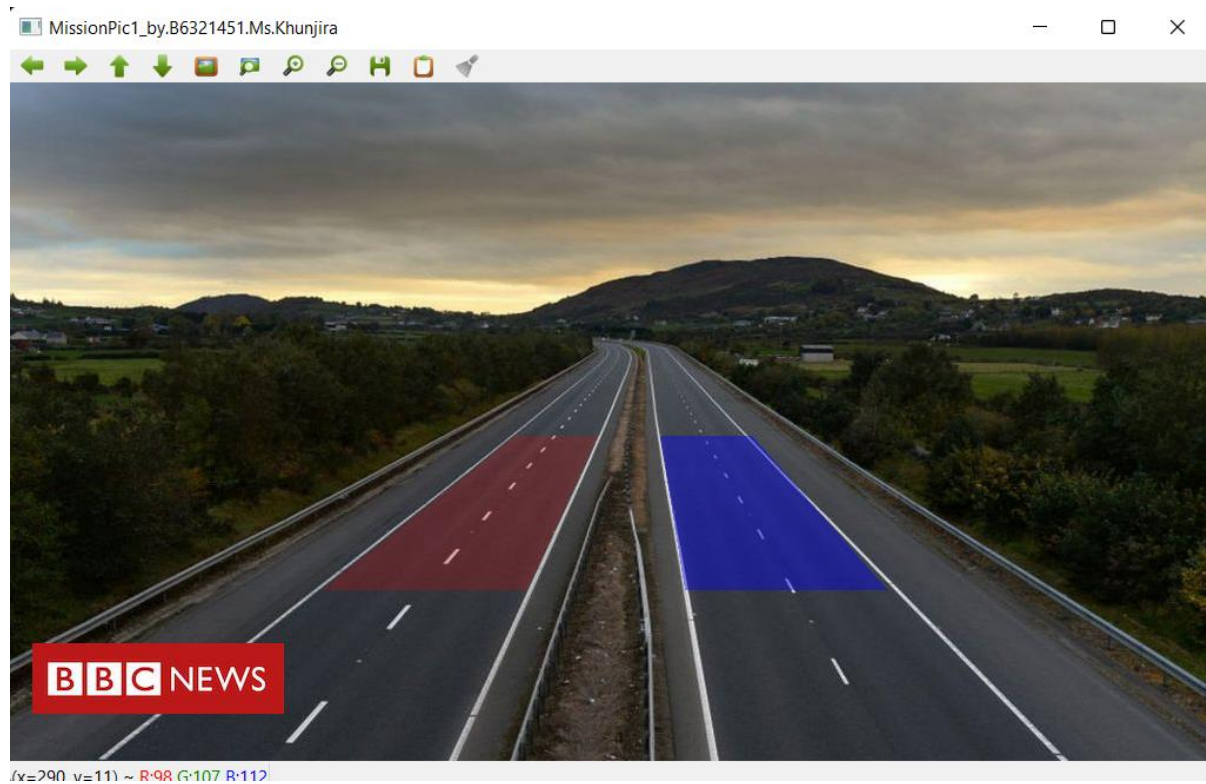
In [ ]: # ถนน-0.,BBC
import cv2
import numpy as np
img_Name = 'MissionPic1_by.B6321451.Ms.Khunjira'
img = cv2.imread('./image/HighWay.jpg')

Overlay = img.copy()
pts = np.array([[430,300],[500,300],[440,430],[267,430]],np.int32)
pts = pts.reshape((-1,1,2))
cv2.fillPoly(Overlay,[pts],[0,0,255])
alpha = 0.5
img_New = cv2.addWeighted(Overlay,alpha,img,1-alpha,0)

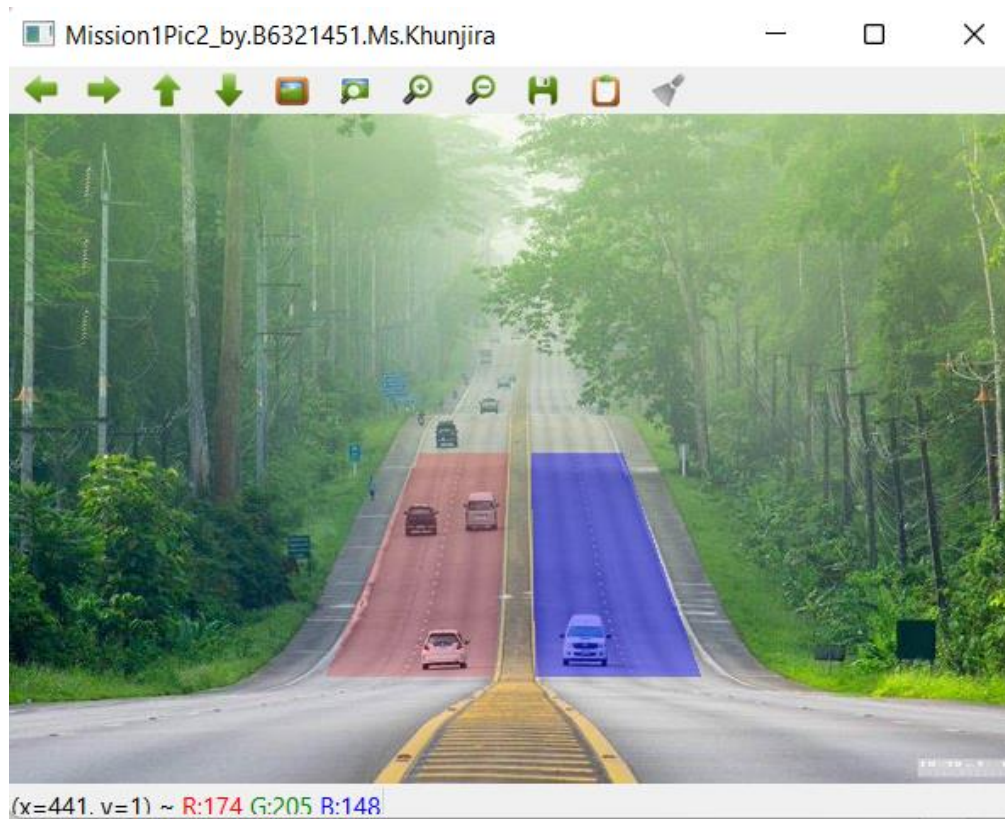
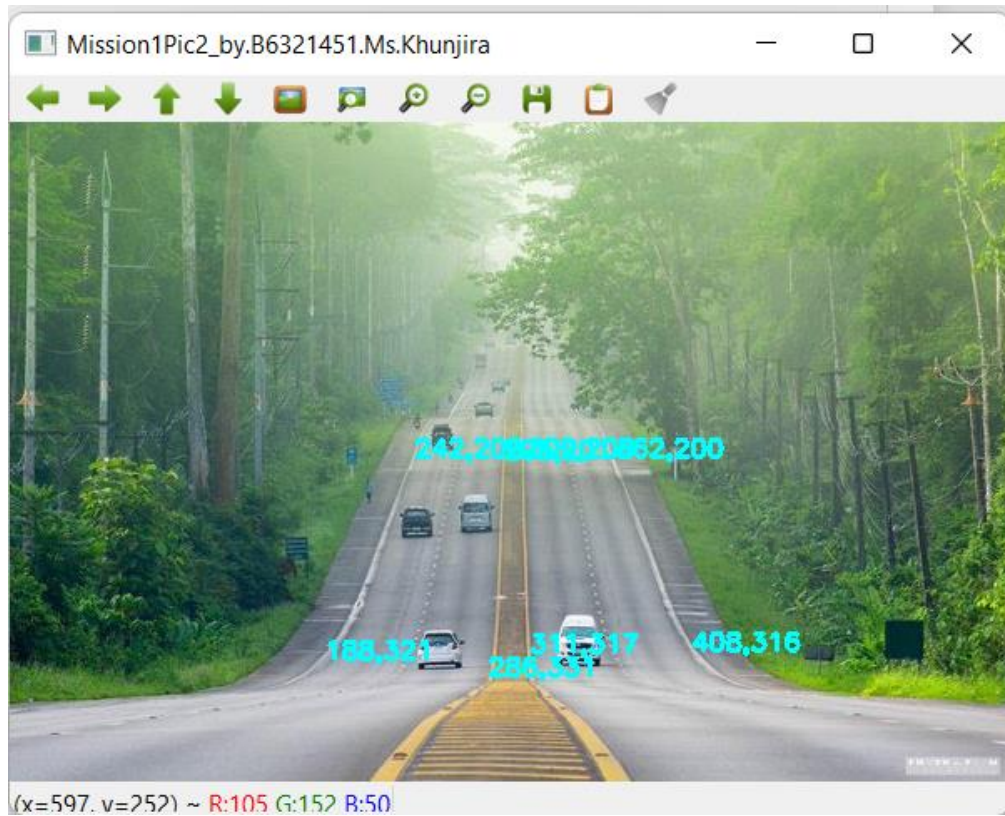
Overlay = img_New.copy()
pts = np.array([[554,300],[632,300],[746,430],[575,430]],np.int32)
pts = pts.reshape((-1,1,2))
cv2.fillPoly(Overlay,[pts],[255,0,0])
alpha = 0.4
img_New = cv2.addWeighted(Overlay,alpha,img,1-alpha,0)

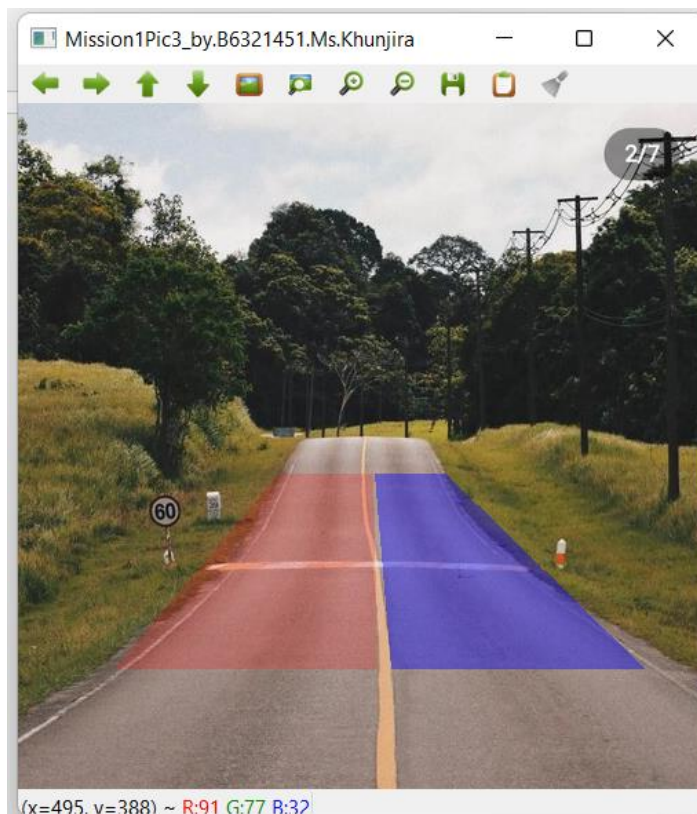
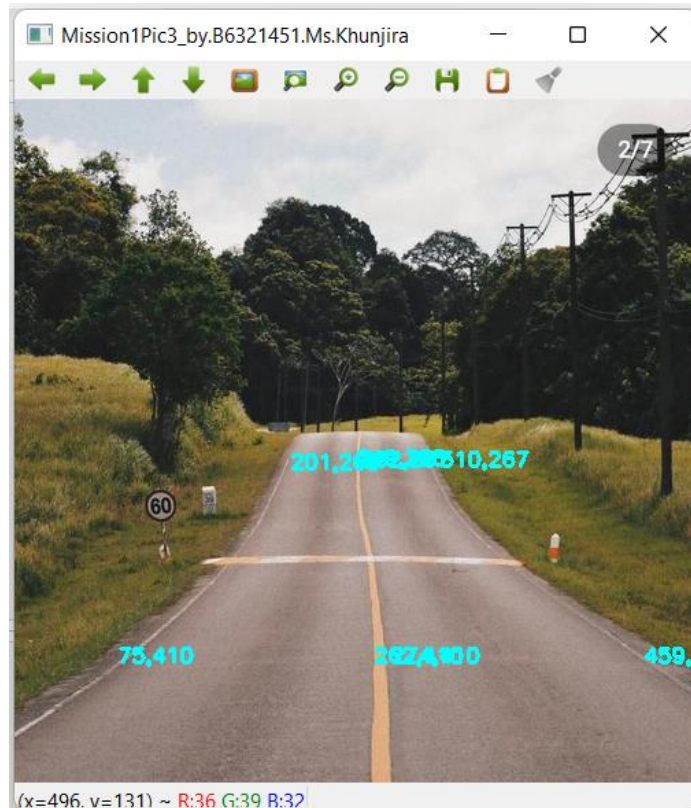
cv2.imshow(img_Name, img_New)
cv2.waitKey()
cv2.destroyAllWindows()

```











## ตอนที่ 7.2: การตอบสนองการทำงานกับเมาส์

### ทำปฏิบัติการด้วยการบันทึกรูป

1. เลือกรูปของตัวเอง และเป็นรูปตัวเอง แล้วทำเหมือนตัวอย่าง พร้อมทั้งใส่ชื่อรหัสบนรูปของตัวเอง
2. ทุกรูปต้องกำหนดชื่อประมานนี้ “Lab201\_Thai Subway by B3601234.Mr.Wichai”

<Figure 201 – ข้อ 5 การตอบสนองของ Event >

{รูปภาพโปรแกรมจาก jupyter และผลการทำงาน}

```
In [*]: # Mouse/Key Event Detector การตอบสนองของ Event 7.2
import cv2
img_name = "Lab201_Mouse by B6321451-Ms.Khunjira"

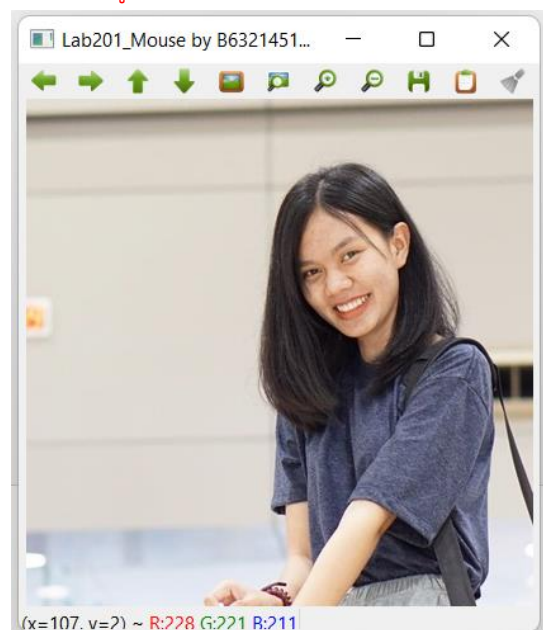
def click_event(event, x, y, flags, param):
    if event == cv2.EVENT_LBUTTONDOWN:
        print("Left Button Down")
    if event == cv2.EVENT_RBUTTONDOWN:
        print("Right Button Down")

img = cv2.imread("D:\\Machine\\Week3\\image_me\\Me_week3.jpg")
cv2.imshow(img_name, img)
cv2.setMouseCallback(img_name, click_event)

cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

```
Left Button Down
Right Button Down
Left Button Down
Left Button Down
Right Button Down
Left Button Down
```

{รูปภาพที่ทดสอบ}



&lt;Figure 202 – ข้อ 6 การตอบสนองของ Event และ Flags &gt;

{รูปภาพโปรแกรมจาก jupyter และผลการทำงาน}

```
In [*]: # Mouse/Key Event Detector การตอบสนองของ Event และ Flags
import cv2
img_name = "Lab202_Mouse by B6321451-Ms.Khunjira"

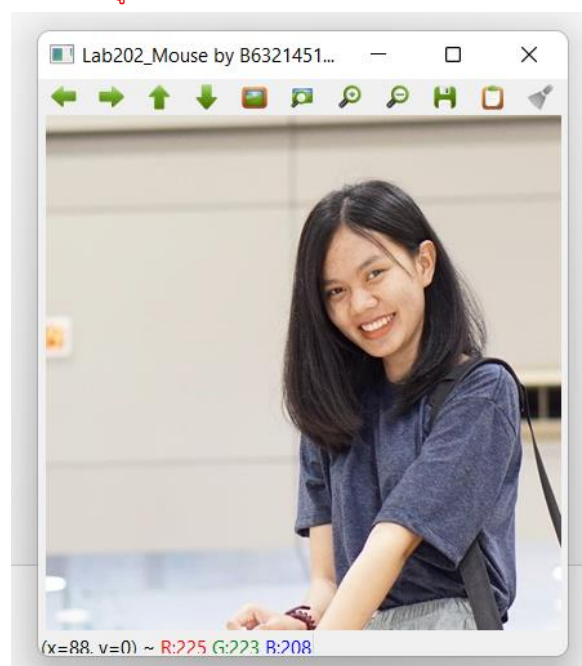
def click_event(event, x, y, flags, param):
    if event == cv2.EVENT_LBUTTONDOWN:
        print("Left Button Down")
    if event == cv2.EVENT_RBUTTONDOWN:
        print("Right Button Down")
    if flags == cv2.EVENT_FLAG_CTRLKEY + cv2.EVENT_FLAG_LBUTTON:
        print("Left Button Down while pressing CTRL key")
    if flags == cv2.EVENT_FLAG_RBUTTON + cv2.EVENT_FLAG_ALTKEY:
        print("Right Button Down while pressing ALT key")

img = cv2.imread("D:\\Machine\\Week3\\image_me\\Me_week3.jpg")
cv2.imshow(img_name, img)
cv2.setMouseCallback(img_name, click_event)

cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

```
Left Button Down
Left Button Down
Right Button Down
Left Button Down
Left Button Down while pressing CTRL key
Left Button Down while pressing CTRL key
```

{รูปภาพที่ทดสอบ}



<Figure 203 – ข้อ 7 การอ่านค่าพิกัดจุด x,y ของเมาส์ >

{รูปภาพโปรแกรมจาก jupyter และผลการทำงาน}

```
In [*]: import cv2
img_Name = "Lab203_Mouse by B6321451-Ms.Khunjira"

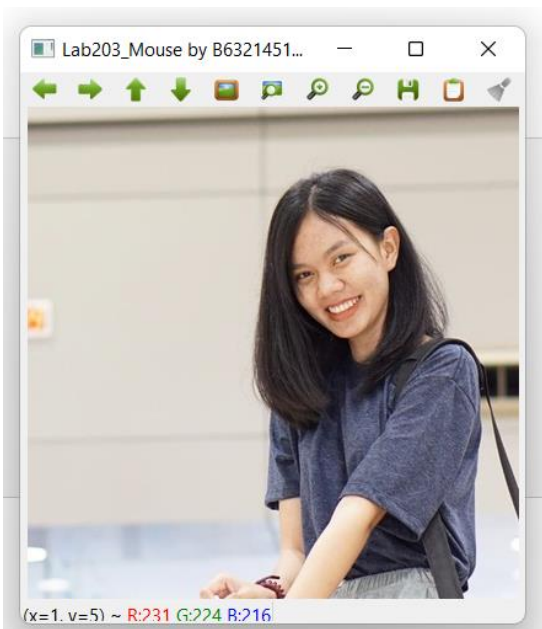
def click_event(event, x, y, flags, param):
    if event == cv2.EVENT_LBUTTONDOWN:
        print(x,y)

img = cv2.imread("D:\\Machine\\Week3\\image_me\\Me_week3.jpg")
cv2.imshow(img_Name, img)
cv2.setMouseCallback(img_Name, click_event)

cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()

76 172
165 155
207 313
274 150
```

{รูปภาพที่ทดสอบ}





## กิจกรรมที่ 2/7 – Draw Circle

จงใช้วิธีการ overlay เพื่อวาดรูปทรงกลม

1. วาดรูปวงกลมสีเหลืองขนาด 100 px เมื่อมีการคลิกเมาส์บริเวณจุดต่าง ๆ บนรูป
2. เลือกรูปของตัวเอง แล้วทำเหมือนข้อ 1 โดย (1)ใช้สีที่ชอบ, (2)เปลี่ยนขนาดวงกลมเป็นประมาณ 10% ของรูปภาพ

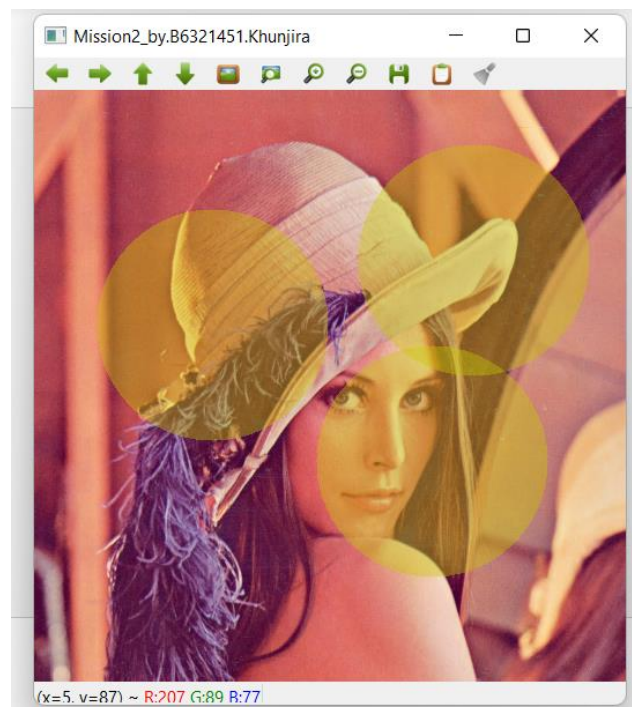
```
In [*]: import cv2
img_Name = 'Mission2_by.B6321451.Khunjira'

def click_event(event, x, y, flags, param):
    if event == cv2.EVENT_LBUTTONDOWN:
        print(x,y)
        global img
        global img_Nmae
        overlay = img.copy()
        cv2.circle(overlay,(x,y),100,(0,200,200),-1)
        alpha = 0.4
        img = cv2.addWeighted(overlay,alpha,img,1-alpha,0)
        cv2.imshow(img_Name, img)

img = cv2.imread(".\image\lena.jpg")
cv2.imshow(img_Name, img)
cv2.setMouseCallback(img_Name, click_event)

cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

```
154 203
344 321
380 147
```



2. เลือกรูปของตัวเอง แล้วทำเหมือนข้อ 1 โดย (1)ใช้สีที่ชอบ, (2)เปลี่ยนขนาดวงกลมเป็นประมาณ 10% ของรูปภาพ  
 อาจารย์กำหนด รัศมี = 7% สีชมพู

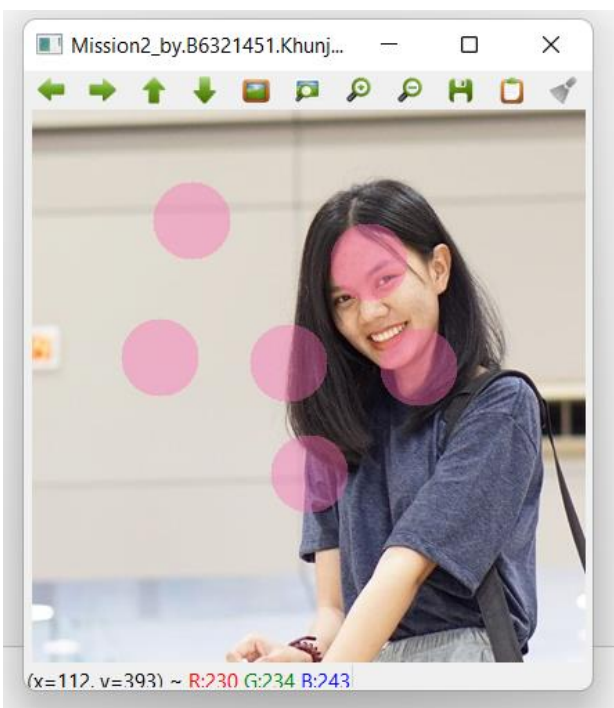
```
In [*]: import cv2
img_Name = 'Mission2_by.B6321451.Khunjira'

def click_event(event, x, y, flags, param):
    if event == cv2.EVENT_LBUTTONDOWN:
        print(x,y)
        global img
        global img_Nmae
        overlay = img.copy()
        r = 28
        cv2.circle(overlay,(x,y),r,(180,105,255),-1)
        alpha = 0.4
        img = cv2.addWeighted(overlay,alpha,img,1-alpha,0)
        cv2.imshow(img_Name, img)

img = cv2.imread("D:\\Machine\\Week3\\image_me\\Me_week3.jpg")
cv2.imshow(img_Name, img)
cv2.setMouseCallback(img_Name, click_event)

cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()

185 183
243 110
279 186
200 263
92 179
115 80
```



### ตอนที่ 7.3: การอ่านและแสดงค่าพิกัดจุด

#### ทำปฏิบัติการด้วยการบันทึกรูป

- ใช้รูปตามปฏิบัติการ
- ทุกรูปต้องกำหนดชื่อประมานนี้ “Lab301\_by B3601234.Mr.Wichai”

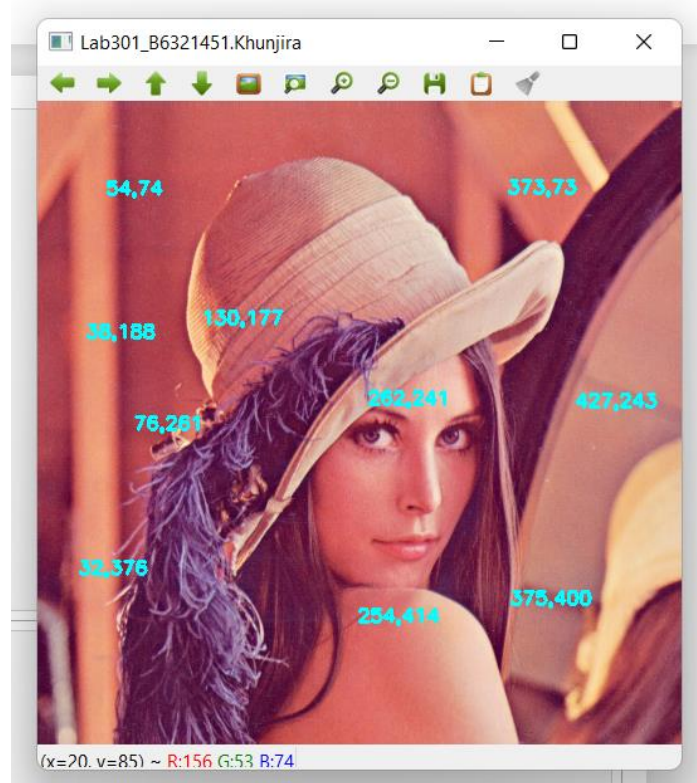
< Figure 301 – การทดลองข้อ 1 show x,y position >

```
In [*]: import cv2
img_Name = 'Lab301_B6321451.Khunjira'

def click_event(event, x, y, flags, param):
    if event == cv2.EVENT_LBUTTONDOWN:
        refpt = []
        refpt.append([x,y])
        font = cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX
        cv2.putText(img, str(x) + "," + str(y), (x,y), font, 0.5, (255,255,0), 2)
        cv2.imshow(img_Name, img)

img = cv2.imread('./image/lena.jpg')
cv2.imshow(img_Name, img)
cv2.setMouseCallback(img_Name, click_event)

cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```





&lt; Figure 302 – การทดลองข้อ 4 Crop One Picture &gt;

{รูปภาพโปรแกรมจาก jupyter และผลการทำงาน}

```

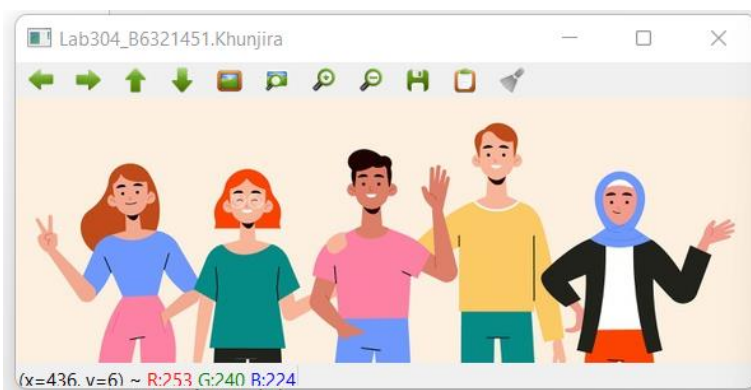
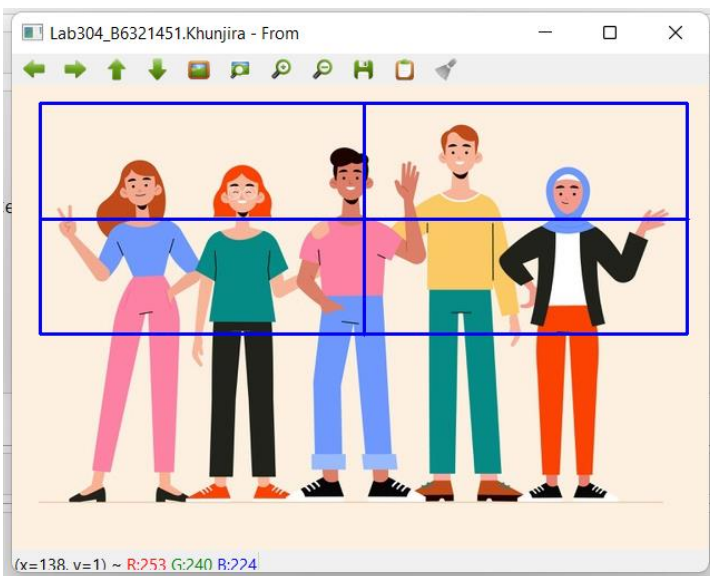
In [*]: #Select-ROI and Show
import cv2
img_Name = 'Lab304_B6321451.Khunjira'
img = cv2.imread('./image/people.jpg')
cordiante = cv2.selectROI(img_Name+" - From",img,fromCenter=True,showCrosshair=True)
print(cordiante)
[x1, y1, x2, y2] = cordiante
imCrop = img[y1:y1+y2, x1:x1+x2]
cv2.imshow(img_Name, imCrop)

cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()

(25, 16, 582, 208)

```

{รูปภาพที่ทดสอบ}



&lt; Figure 303 – การทดลองข้อ 5 Crops Multi Picture &gt;

{รูปภาพโปรแกรมจาก jupyter และผลการทำงาน}

```

In [*]: #Select-ROIs and Show
import cv2
img_Name = 'Lab305_B6321451.Khunjira'
img = cv2.imread('./image/people.jpg')
ROIS = cv2.selectROIs(img_Name+" - Master",img,fromCenter=True,showCrosshair=True)
print(ROIS)
crop_number = 0

for cordinate in ROIS:
    [x1, y1, x2, y2] = cordinate
    imCrop = img[y1:y1+y2, x1:x1+x2]
    cv2.imshow("Result No_"+str(crop_number), imCrop)
    crop_number += 1

cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()

[[ 67  60  90  76]
 [161  59  90  92]
 [261  47  82  96]
 [368  32  68  76]
 [460  58  76  88]]

```

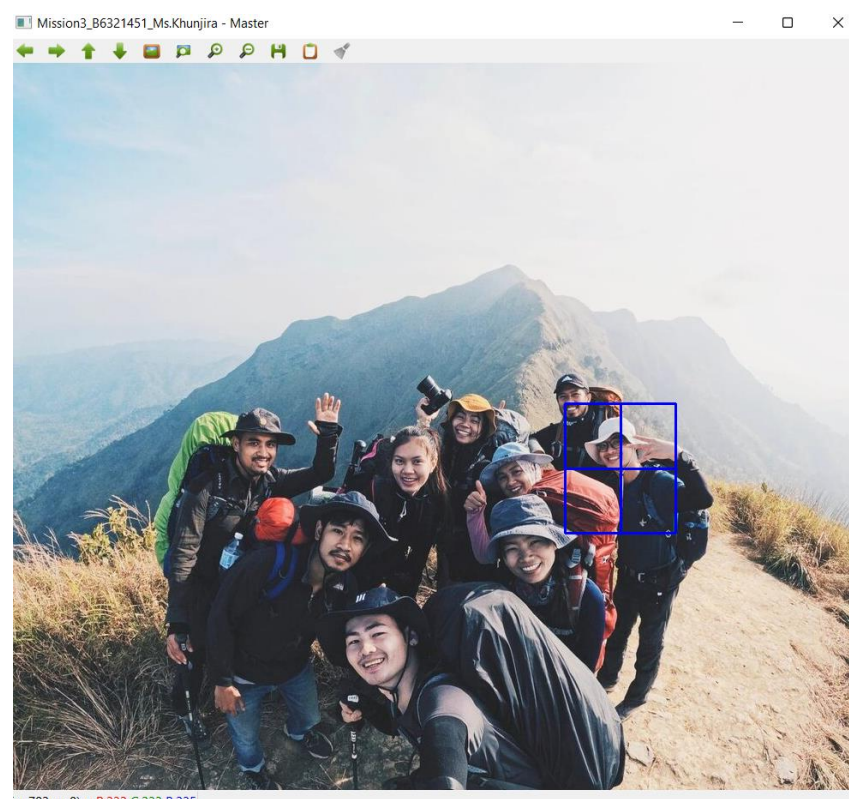
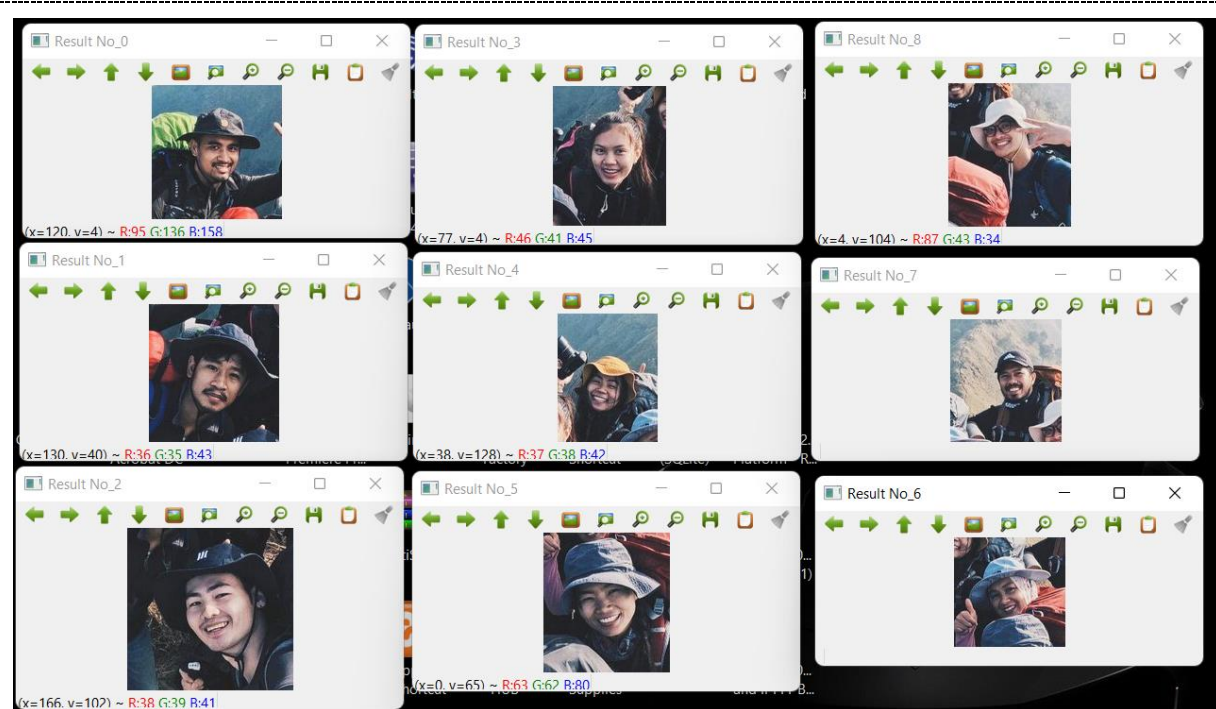
{รูปภาพที่ทดสอบ}



### กิจกรรมที่ 3/7 – selectROIs()

การสร้างภาพหลายภาพจาก cv2.selectROIs()

1. เลือกรูปของตัวเองที่มีสมาชิกในรูป 4-5 คน (BlackPink, Sistar, Got7, BTS, ...) แล้วทำเหมือนการทดลองก่อนนี้





## ตอนที่ 7.4: การโหลดไฟล์วิดีโอ และการอ่านค่าคุณสมบัติของไฟล์

1. ทุกรูปต้องกำหนดชื่อประมาณนี้ “Lab401\_B3601234.Mr.Wichai”

<Figure 401 – ข้อ 1, 2 ใช้วิดีโอไฟล์ตามแลป >.

ข้อ 1

```
In [1]: import cv2
cap = cv2.VideoCapture('./image/move.avi')

frame_number = cap.get(cv2.CAP_PROP_FRAME_COUNT)
h = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FRAME_HEIGHT))
W = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FRAME_WIDTH))
fps = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FPS))

print(frame_number, h, W, fps)

795.0 576 768 10
```

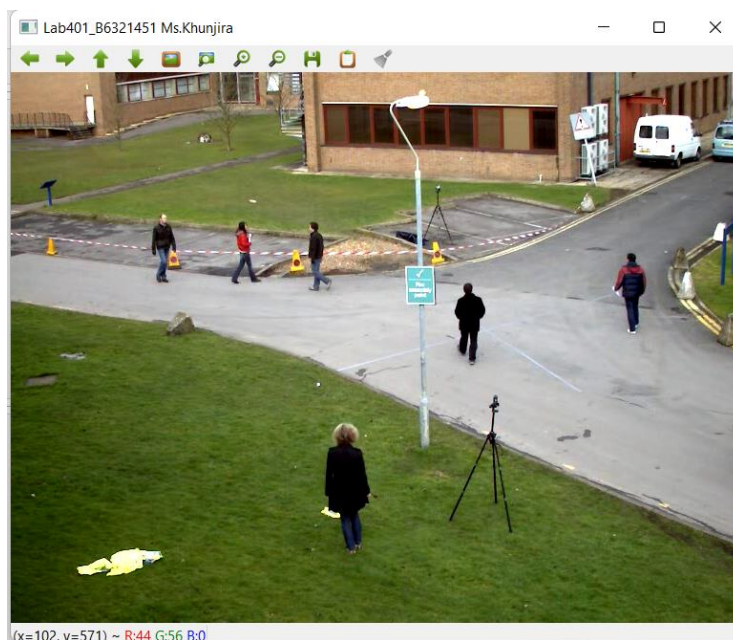
{รูปภาพโปรแกรมจาก jupyter และผลการทำงาน}

ข้อ 2

```
In [*]: # Open File
import cv2
Video_Name = 'Lab401_B6321451 Ms.Khunjira'
cap = cv2.VideoCapture('./image/move.avi')
while cap.isOpened():
    ret, frame = cap.read()
    cv2.imshow(Video_Name, frame)
    if cv2.waitKey(1) & 0xff == ord('q'):
        break

cap.release()
cv2.destroyAllWindows()
```

{รูปภาพที่ทดสอบ}



<Figure 402 – ข้อ 3 จาก WebCam >

{รูปภาพโปรแกรมจาก jupyter และผลการทำงาน}

```
In [*]: # Open WebCam
import cv2
Video_Name = 'Lab402_B6321451 Mr.Khunjira'
cap = cv2.VideoCapture(0)
while cap.isOpened():
    ret, frame = cap.read()
    gray = cv2.cvtColor(frame,cv2.COLOR_BGR2GRAY)
    cv2.imshow(Video_Name,gray)
    if cv2.waitKey(1) & 0xff == ord('q'):
        break

cap.release()
cv2.destroyAllWindows()
```

{รูปภาพที่ทดสอบ}



<Figure 403 – ข้อ 4 จาก IP Camera ถ้าหาได้และเป็นรูปเราจะดีมาก ไม่มีก็ข้ามไป>

{รูปภาพโปรแกรมจาก jupyter และผลการทำงาน}

{รูปภาพที่ทดสอบ}

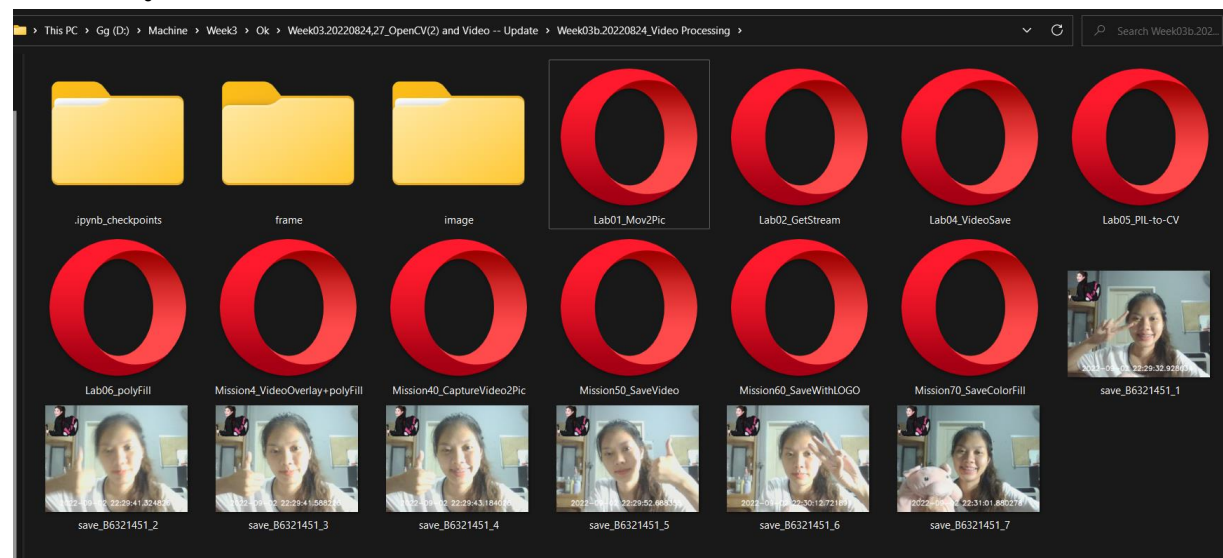
## กิจกรรมที่ 4/7 – Webcam to Picture

จงเขียนโปรแกรมเพื่อบันทึกภาพนิ่งจากสตรีมวิดีโอของกล้องเว็บแคม ทำการใส่โลโก้ของตัวเอง และระบุวันที่ในภาพ

### < Capture Jupyter Code >

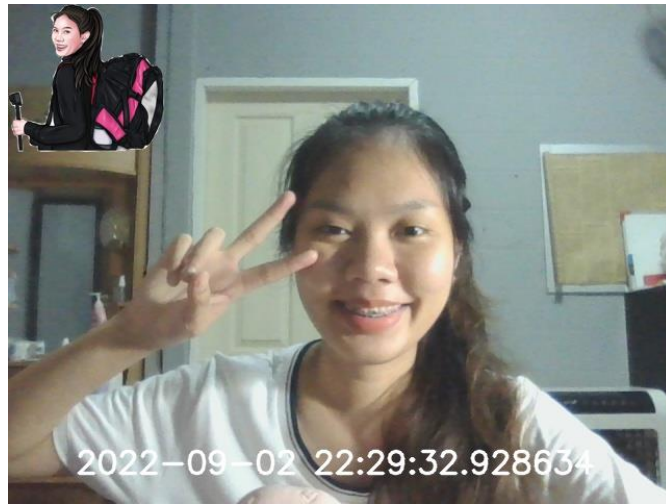
```
In [6]: #Mission 4 + logo + datetime
import cv2
import numpy as np
from datetime import datetime
from PIL import Image
cap = cv2.VideoCapture(0)
logo = Image.open("D:\\Machine\\Week2\\image\\me_logo.png")
logo.thumbnail((150, 150))
i = 1
while(cap.isOpened()):
    ret, opencv_image = cap.read()
    color_covered = cv2.cvtColor(opencv_image, cv2.COLOR_BGR2RGB)
    pil_image = Image.fromarray(color_covered)
    pil_image.paste(logo, (0,0), logo)
    numpy_image = np.array(pil_image)
    image = cv2.cvtColor(numpy_image, cv2.COLOR_RGBA2BGR)
    font = cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX
    cv2.putText(image, str(datetime.now()), (65, 450), font, 1, (255, 255, 255), 2, cv2.LINE_AA)
    cv2.imshow('Show Image', image)
    pressedKey = cv2.waitKey(1)
    if pressedKey == ord('q'):
        break
    elif pressedKey == ord('s'):
        cv2.imwrite('./save_B6321451_'+str(i)+'.jpg', image)
        i += 1
cap.release()
cv2.destroyAllWindows()
```

### < Capture รูปภาพใน Folder >

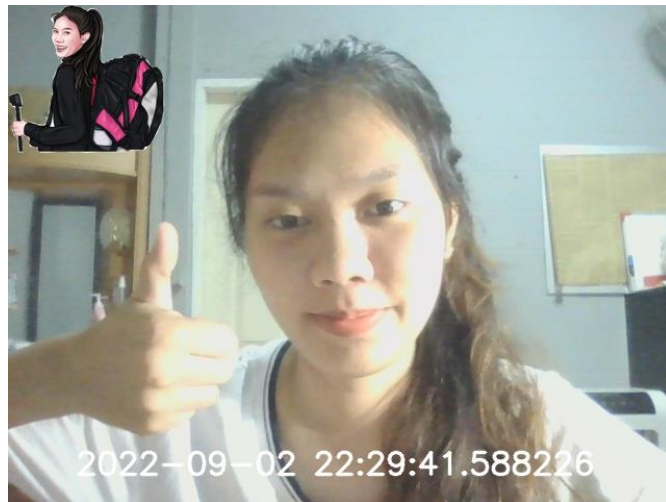




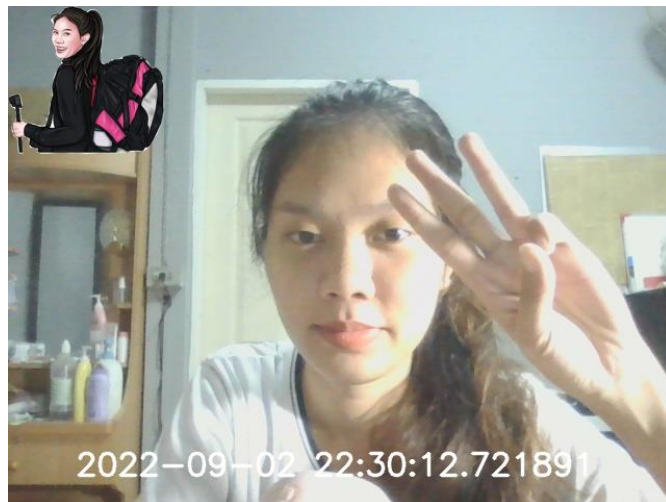
ตัวอย่างรูปภาพ- 1



ตัวอย่างรูปภาพ- 2



ตัวอย่างรูปภาพ- 3



## กิจกรรมที่ 5/7 – Webcam to Video

จงเขียนโปรแกรมเพื่อบันทึกวิดีโอจากสตรีมวิดีโอของกล้องเว็บแคม

### < Capture Jupyter Code >

```
In [1]: #Mission 5
import cv2
cap = cv2.VideoCapture('./image/move.avi')
cap = cv2.VideoCapture(0)
h = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FRAME_HEIGHT))
w = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FRAME_WIDTH))
fps = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FPS))

print(w,h,fps)

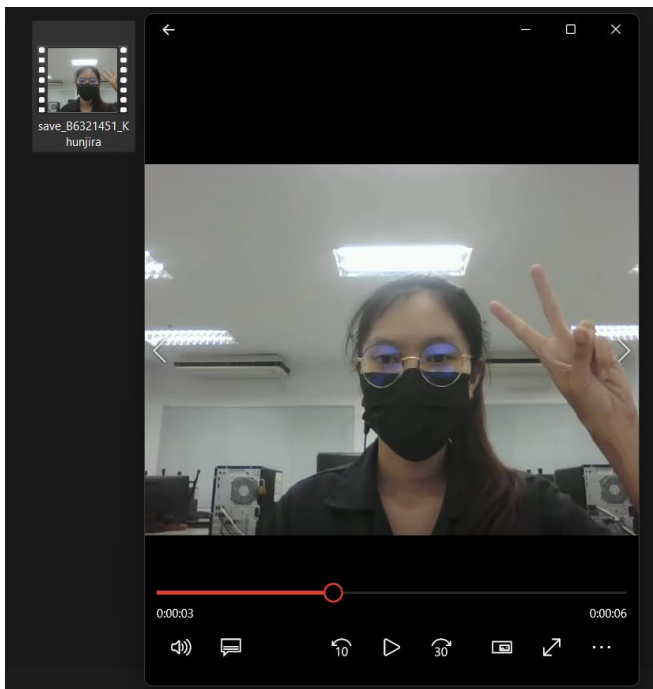
fourcc = cv2.VideoWriter_fourcc(* 'MP4V')
out = cv2.VideoWriter('./image/save_B6321451_Khunjira.mp4', fourcc, fps, (w,h))

while(cap.isOpened()):
    ret, frame = cap.read()
    if ret == True:
        out.write(frame)
        cv2.imshow('frame', frame)
        if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('q'):
            break
    else:
        break

cap.release()
out.release()
cv2.destroyAllWindows ()
```

640 480 30

### < Capture ตัวอย่าง Video >



YouTube Link (หรือลิงค์ที่ฝากวิดีโอ อื่นๆ) ของงานที่ทำได้

<https://youtu.be/mSPA7TLnZkM>

## กิจกรรมที่ 6/7 – Webcam to Video with Logo

จงเขียนโปรแกรมเพื่อบันทึกวิดีโอจากสตรีมวิดีโอของกล้องเว็บแคม ทำการใส่โลโก้ของตัวเอง และระบุวันที่ในภาพ

```
In [2]: #Mission 6 + Logo + datetime
import cv2
import numpy as np
from datetime import datetime
from PIL import Image
cap = cv2.VideoCapture(0)
logo = Image.open("D:\\Machine\\Week2\\image\\me_logo.png")
logo.thumbnail((150, 150))
i = 1
cap = cv2.VideoCapture('./image/move.avi')
cap = cv2.VideoCapture(0)
h = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FRAME_HEIGHT))
w = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FRAME_WIDTH))
fps = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FPS))

print(w,h,fps)

fourcc = cv2.VideoWriter_fourcc(* 'MP4V')
out = cv2.VideoWriter('./image/save_B6321451_Mission6.mp4', fourcc, fps, (w,h))

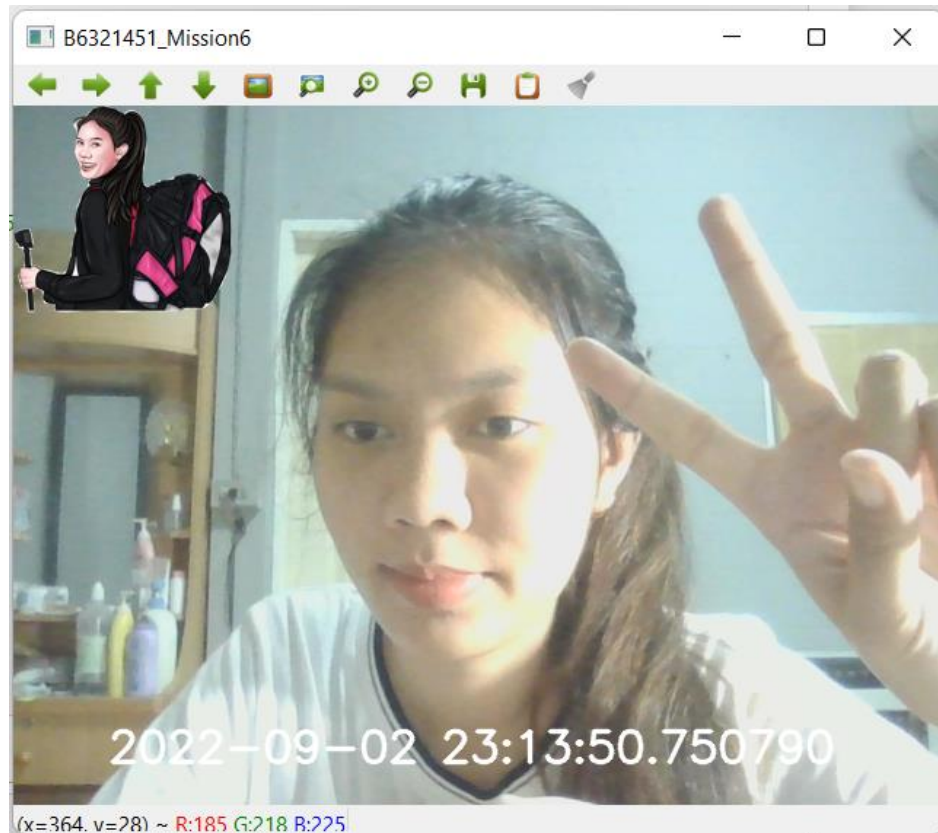
while(cap.isOpened()):
    # ret, frame = cap.read()
    ret, opencv_image = cap.read()
    color_coverted = cv2.cvtColor(opencv_image,cv2.COLOR_BGR2RGB)
    pil_image=Image.fromarray(color_coverted)
    pil_image.paste(logo, (0,0),logo)
    numpy_image=np.array(pil_image)
    image = cv2.cvtColor(numpy_image, cv2.COLOR_RGBA2BGR)
    font = cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX
    cv2.putText(image,str(datetime.now()),(65,450), font, 1,(255,255,255),2,cv2.LINE_AA)
    #cv2.imshow('Show Image', image)
    pressedKey = cv2.waitKey(1)
    if ret == True:

        out.write(image)
        #cv2.imshow('frame', frame)
        cv2.imshow('B6321451_Mission6', image)
        if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('q'):
            break
    else:
        break

cap.release()
out.release()
cv2.destroyAllWindows ()
```

640 480 30





YouTube Link (หรือลิงค์ที่ฝากวิดีโอ อื่นๆ) ของงานที่ทำได้

<https://youtu.be/rcgwCdhdwI>

## กิจกรรมที่ 7/7 – Webcam to Video with Logo and fillPoly

จงเขียนโปรแกรมเพื่อบันทึกวิดีโอจากสตรีมวิดีโอของกล้องเว็บแคม ทำการใส่โลโก้ของตัวเอง และระบุวันที่ในภาพ พร้อมทั้งวาดรูปทรงแบบโปร่งใสบนภาพเคลื่อนไหวที่ทำการสตรีมมาจากกล้องเว็บแคมบริเวณที่น่าสนใจจำนวน 2 พื้นที่ สีแดง กับสีน้ำเงิน

### < Capture Jupyter Code >

```
In [3]: #Mission 7 + Logo + datetime + ครอปสี่
import cv2
import numpy as np
from datetime import datetime
from PIL import Image
cap = cv2.VideoCapture(0)
logo = Image.open("D:\\Machine\\Week2\\image\\me_logo.png")
logo.thumbnail((150, 150))
i = 1
cap = cv2.VideoCapture('./image/move.avi')
cap = cv2.VideoCapture(0)
h = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FRAME_HEIGHT))
w = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FRAME_WIDTH))
fps = int(cap.get(cv2.CAP_PROP_FPS))

print(w,h,fps)

fourcc = cv2.VideoWriter_fourcc(* 'MP4V')
out = cv2.VideoWriter('./image/save_B6321451_Mission7.mp4', fourcc, fps, (w,h))

while(cap.isOpened()):
    # ret, frame = cap.read()
    ret, opencv_image = cap.read()

    ret, frame = cap.read()

    if ret == True:

        frame = cv2.resize(frame,(640,480))
        overlay = frame.copy()
        alpha = 0.4
        alpha2 = 0.9
```

```

pts = np.array([[0,125],[134,130],[130,407],[0,407]], np.int32)
pts = pts.reshape((-1, 1, 2))
cv2.fillPoly(overlay, [pts],(0,0,255))
imageOverlay = cv2.addWeighted(overlay, alpha, frame, 1 - alpha, 0)

pts = np.array([[510.,138],[635, 138],[635, 276],[520, 280]], np.int32)
pts = pts.reshape((-1, 1, 2))
cv2.fillPoly(overlay, [pts],(0,255,0))
imageOverlay = cv2.addWeighted(overlay, alpha, frame, 1 - alpha, 0)

color_coverted = cv2.cvtColor(opencv_image,cv2.COLOR_BGR2RGB)
pil_image=Image.fromarray(color_coverted)
pil_image.paste(logo, (0,0),logo)
numpy_image=np.array(pil_image)
image = cv2.cvtColor(numpy_image, cv2.COLOR_RGBA2BGR)
font = cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX
cv2.putText(image,str(datetime.now()),(65,450), font, 1,(255,255,255),2,cv2.LINE_AA)
#cv2.imshow('Show Image', image)
pressedKey = cv2.waitKey(1)

imageOverlay = cv2.addWeighted(overlay,alpha, frame, 1 - alpha, 0)
ok = cv2.addWeighted(image, alpha2, imageOverlay, 1 - alpha, 0)

#cv2.imshow('B6321451_Mission7',imageOverlay)

if ret == True:
    out.write(ok)
    #cv2.imshow('frame', frame)
    cv2.imshow('B6321451_Mission7', ok)
    if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('q'):
        break
else:
    break

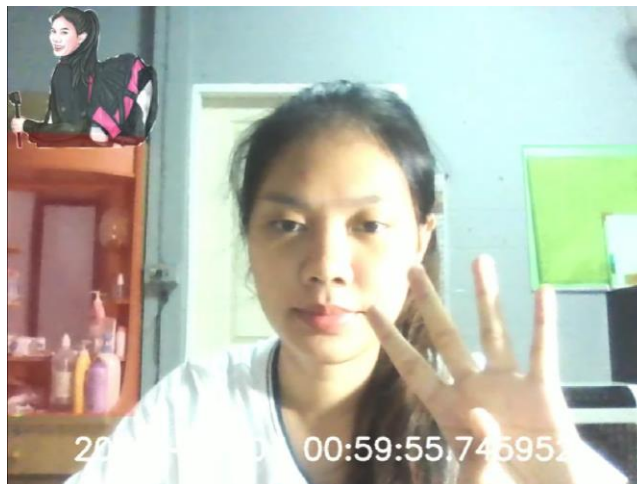
```

```

cap.release()
out.release()
cv2.destroyAllWindows ()

```

640 480 30



YouTube Link (หรือลิงค์ที่ฝากวิดีโอ อื่นๆ) ของงานที่ทำได้

[https://youtu.be/diY-cZgB\\_RQ](https://youtu.be/diY-cZgB_RQ)