

	ใบงานที่ 3	ครั้งที่ 5
	หน่วยที่ GPIO ของ RPi โดยใช้ภาษา Python	รวม 8 ชั่วโมง
เรื่องการใช้งานเป็นเอาต์พุต		
ชื่อ.....ชั้นปริญญตรีปีที่ วันที่/...../255.....		

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ GPIO ของ RPi ใช้งานเป็นเอาต์พุตโดยใช้ภาษา Python

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อผู้เรียน เรียนจบแล้วสามารถ เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เขียนโปรแกรมและประกอบวงจรดังนี้

1. เขียนโปรแกรมและประกอบวงจรโดย GPIO ของ RPi โดยใช้ภาษา Python ด้วย command line ได้
2. เขียนโปรแกรมและประกอบวงจรโดย GPIO ของ RPi โดยใช้ภาษา Python ด้วย geany ได้
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือและอุปกรณ์

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 1. บอร์ดทดลอง Raspberry Pi | จำนวน 1 บอร์ด |
| 2. แหล่งจ่ายไฟ 9 โวลต์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3. เครื่องคอมพิวเตอร์ | จำนวน 1 ชุด |
| 4. บอร์ดทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน 1 บอร์ด |
| 5. แอลอีดี | จำนวน 3 ตัว |
| 6. ตัวต้านทาน 330 Ω | จำนวน 3 ตัว |

ลำดับขั้นการทดลอง

1. ใช้โปรแกรม nano เขียนโปรแกรมไฟกระพริบ 1 ดวงดังนี้

โปรแกรม

program ความหมายcomment

```

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

```

2. ทดสอบโปรแกรมด้วย sudo python3 (ชื่อโปรแกรม)

```

.....

```

3. เขียนโปรแกรมตารางการผสมสี

โปรแกรม

program ความหมายcomment

```

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

```

[illegible]

คำถาม

1. จากโปรแกรมไฟกระพริบ 1 ดวง ถ้าต้องการปรับความเร็วการกระพริบของหลอด LED ทำอย่างไร

.....

.....

.....

2. ถ้าต้องการย้ายขาต่อหลอด LED เช่นจากขา 22 ไปเป็นขาอื่นๆ เช่น 23,24,25 ทำอย่างไร

.....

.....

.....

3. จงเขียนโปรแกรมไฟกระพริบ 6 ดวง

[illegible]