	ใบงานที่ 1	ครั้งที่ 13
	หน่วยที่ การเชื่อมต่อ WiFi	รวม 9 ชั่วโมง
	เรื่อง การเชื่อมต่อ WiFi ผ่าน Command Line	จำนวน 90 นาที
ชื่อ		/255

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การเชื่อมต่อ WiFi

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อผู้เรียน เรียนจบแล้วสามารถ เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เขียนโปรแกรมและประกอบวงจรดังนี้

- 1. เขียนโปรแกรมและประกอบวงจรโดยการเชื่อมต่อ WiFi ได้
- 2. มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือและอุปกรณ์

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

ลำดับขั้นการทดลอง

1. พิมพ์คำสั่งว่า sudo nano /etc/network/interfaces ได้ดังรูป

 ถ้าต้องการปิดไฟล์ดังกล่าวให้กด Ctrl + X ในกรณีที่มีการแก้ไขไฟล์ข้อมูล โปรแกรมจะมีการถามว่าต้องการให้บันทึกด้วยหรือไม่ ให้กด ปุ่ม Y เพื่อทำการบันทึกไฟล์

3. การตั้งค่า WiFi ที่ต้องการเชื่อมต่อ ให้พิมพ์คำสั่ง sudo nano /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf ได้ดังรูป

4. ให้ทำการตั้งค่า WiFi ที่จะเชื่อมต่อ โดยกำหนดชื่อ WiFi ที่ต้องการเชื่อมต่อใน ssid และกำหนดรหัสผ่าน WiFi ใน psk

5. บันทึกแล้วปิดไฟล์ จากนั้นทำการ Reboot ก่อน ด้วยคำสั่ง sudo reboot

6. เมื่อ Reboot เสร็จแล้วให้ลองใช้คำสั่ง ifconfig เพื่อเช็คสถานะ Network Connection ได้ดังรูป

7. ให้สังเกตที่ <mark>wlan0</mark> จะเห็นว่าบรรทัดที่ 2 ตรงคำว่า inet addr จะมี IP Address อยู่ คือ.....

และนั่นก็คือ IP Address ของ Raspberry Pi นั่นเอง

8. ในกรณีที่เชื่อมต่อไม่ได้ก็จะไม่มี inet addr แสดงให้เห็น ให้ตรวจสอบการตั้งค่า SSID และรหัสผ่านใหม่อีกครั้ง รวมไปถึงตรวจสอบด้วยว่า ตัวปล่อยสัญญาณ WiFi นั้นอยู่ในระยะที่เชื่อมต่อได้หรือไม่

 การตรวจสอบการเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตสามารถทำได้ง่ายๆด้วยการลอง Ping สัญญาณไปที่ Google โดยพิมพ์คำสั่ง ping www.google.com ก็จะเห็นข้อความที่ส่งกลับมารวมไปถึงระยะเวลาของการ Ping สัญญาณด้วย เพียงเท่านี้ก็สามารถใช้งานอินเตอร์เน็ตบน Raspberry Pi ได้แล้วได้ดังรูป