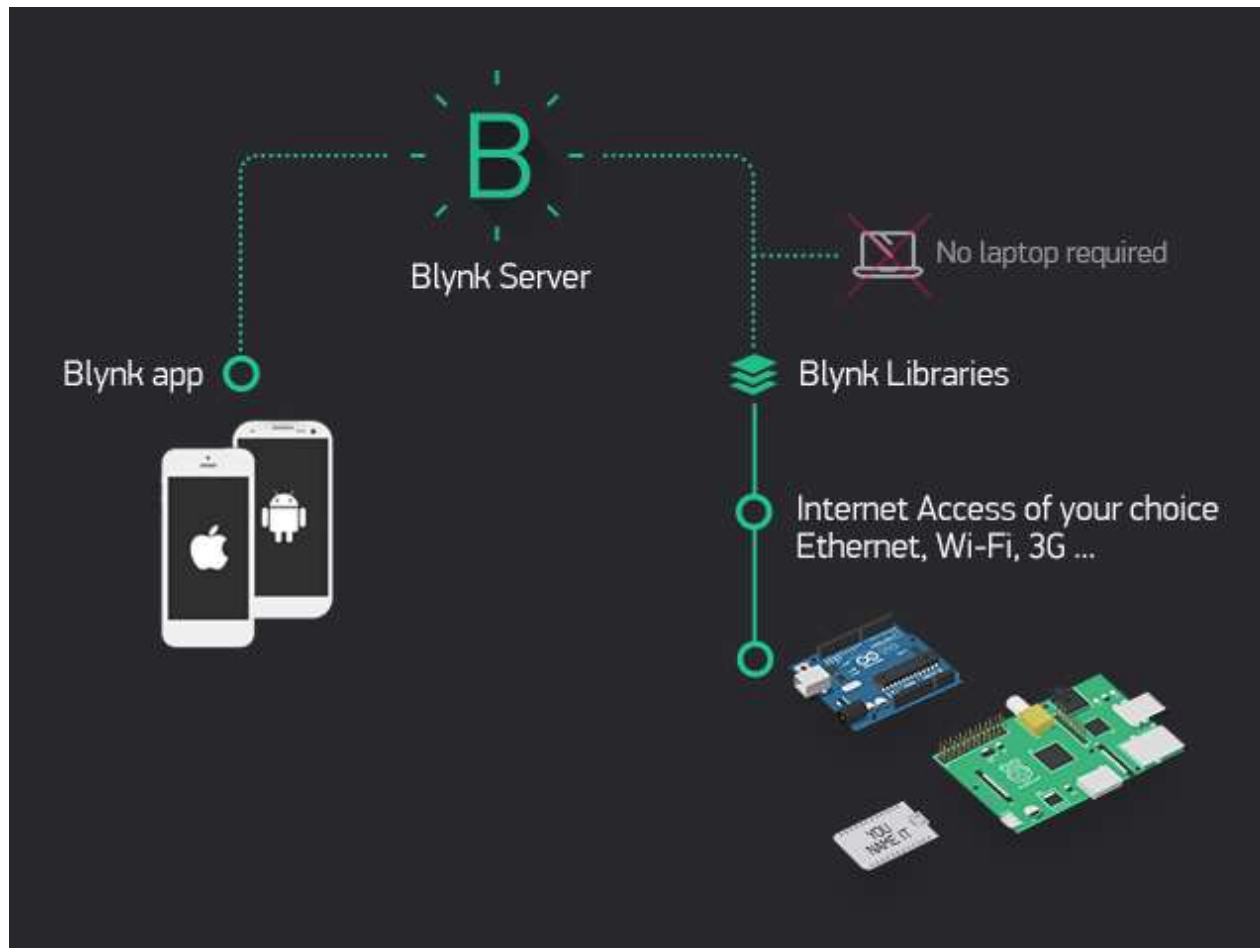


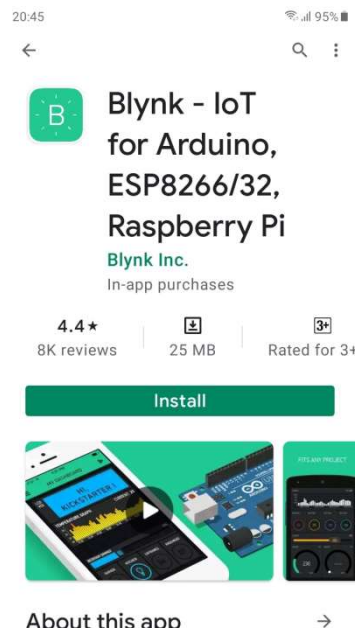
การพัฒนา IoT Application ด้วย Blynk

- Blynk เป็นระบบซอฟต์แวร์สำหรับสร้าง IoT Application โดยมี 3 ส่วน
- ส่วนซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนโทรศัพท์ (Android/iPhone) บน ESP8266 และ Server
- การพัฒนาจะทำบนโทรศัพท์และ ESP8266

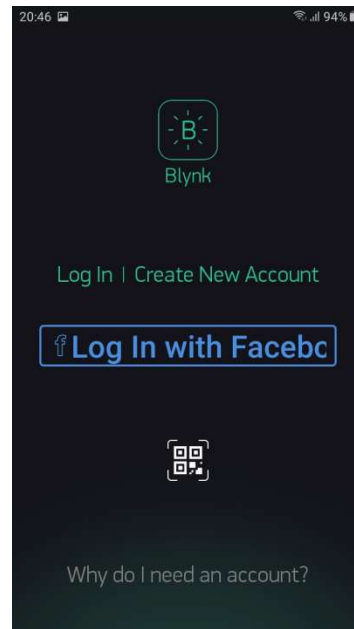


ติดตั้ง Blynk Application ในโทรศัพท์

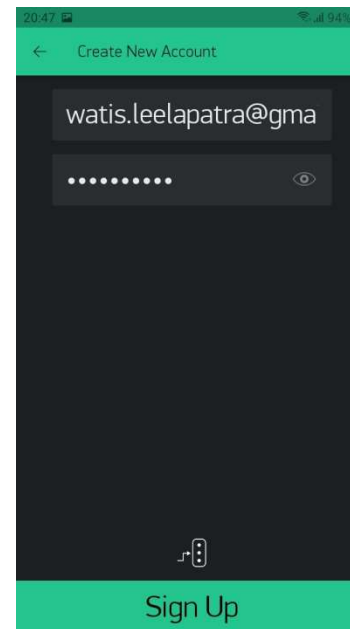
- ไปที่ App Store สำหรับ iPhone หรือ Google Play สำหรับ Android
- ค้นหาแล้วติดตั้งโปรแกรม Blynk
- เมื่อติดตั้งแล้ว ให้เปิดโปรแกรม ที่หน้าจอแรกให้เลือก **Create New Account**
- สร้าง Account ใหม่ โดยใช้ **email** และกำหนดรหัสผ่าน จากนั้นเลือก Sign Up



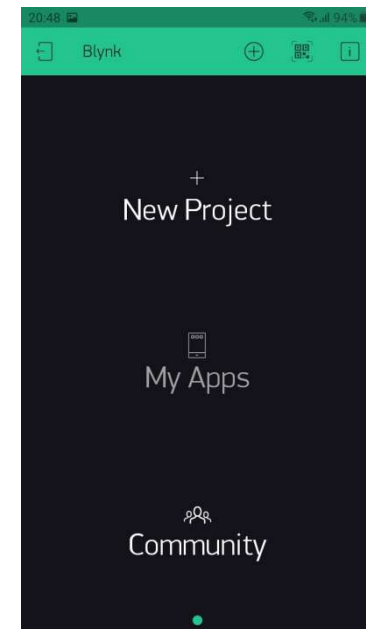
1



2



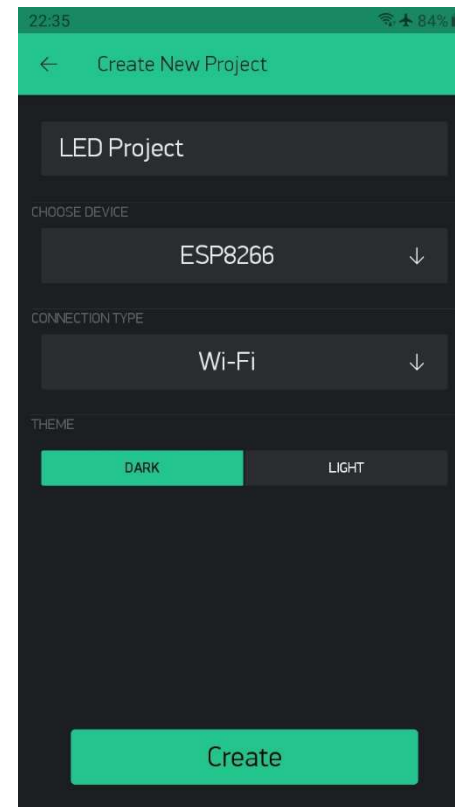
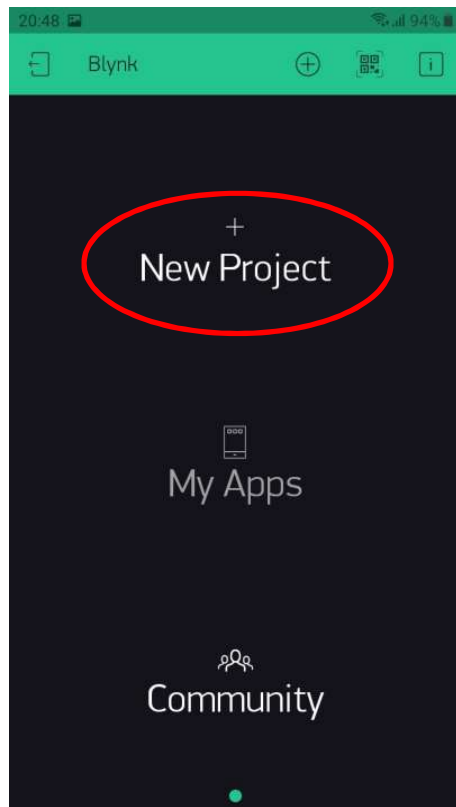
3



4

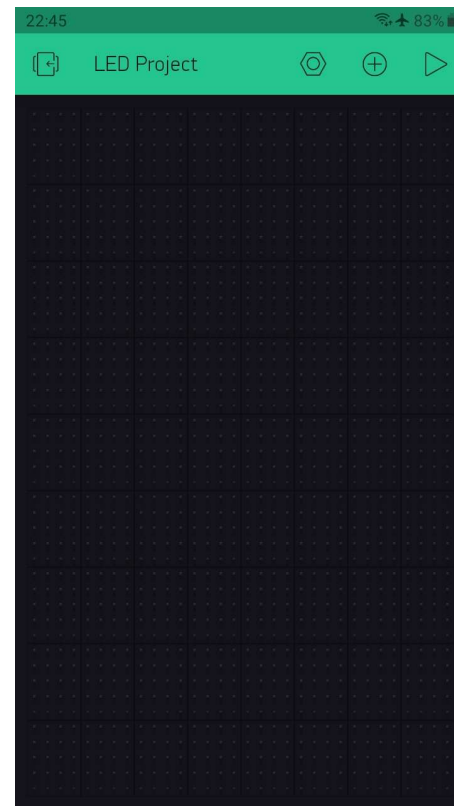
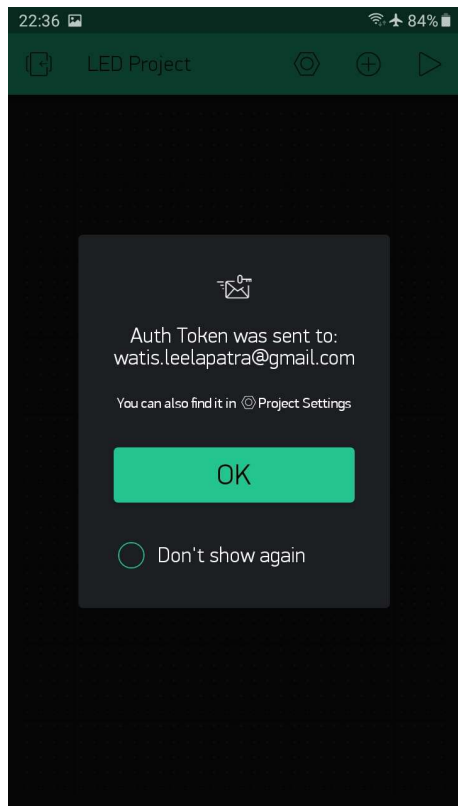
การสร้าง Application ในโทรศัพท์

- เมื่อ Sign Up แล้ว จะเข้ามาที่หน้าสร้าง Project ให้เลือก New Project
- ในช่อง Project Name ให้พิมพ์ชื่อ LED Project
- ในช่อง CHOOSE DEVICE ให้เลือก ESP8266
- ในช่อง CONNECTION TYPE ให้เลือก Wi-Fi จากนั้นกดที่ปุ่ม Create ด้านล่างหน้าจอ



การสร้าง Application ในโทรศัพท์

- จะเห็นหน้าจอแจ้งว่า รหัส (Auth Token) สำหรับสร้างโปรแกรมใน Arduino IDE ได้ถูกส่งไปที่ email ที่ใช้ตอนสร้าง Account แล้ว ให้กดปุ่ม OK
- จากนั้นจะเข้าสู่หน้า Project



Token

- ตัวอย่าง email ที่ส่งรหัส (Auth Token) สำหรับสร้างโปรแกรมใน Arduino IDE ได้
- แต่ละ Project จะมี Token เป็นของตัวเอง ไม่สามารถใช้ซ้ำได้

Auth Token for Switch Project project and device Switch Project

Inbox x



Blynk <dispatcher@blynk.io> [Unsubscribe](#)

9:36 PM (14 minutes ago)



to me ▼

Auth Token : IVpSpGh4Md_vvnY_cXu4sloC0vZBJKOK

Happy Blynking!

-

Getting Started Guide -> <https://www.blynk.cc/getting-started>

Documentation -> <http://docs.blynk.cc/>

Sketch generator -> <https://examples.blynk.cc/>

Latest Blynk library -> https://github.com/blynkyyy/blynk-library/releases/download/v0.6.1/Blynk_Release_v0.6.1.zip

Latest Blynk server -> <https://github.com/blynkyyy/blynk-server/releases/download/v0.41.13/server-0.41.13.jar>

-

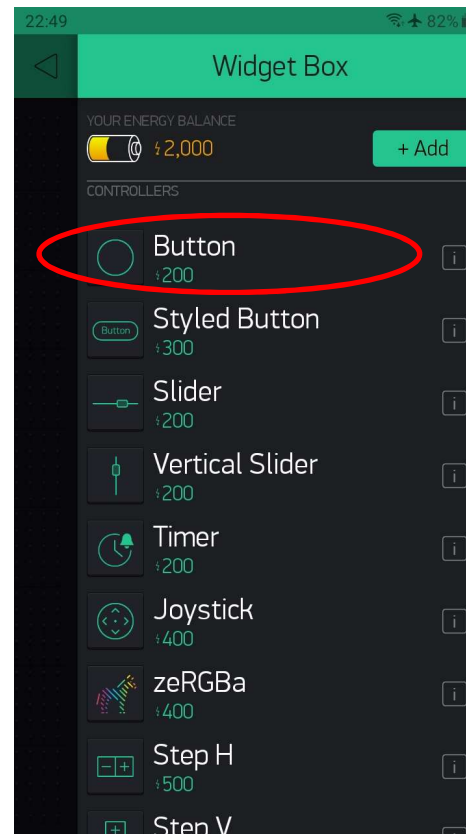
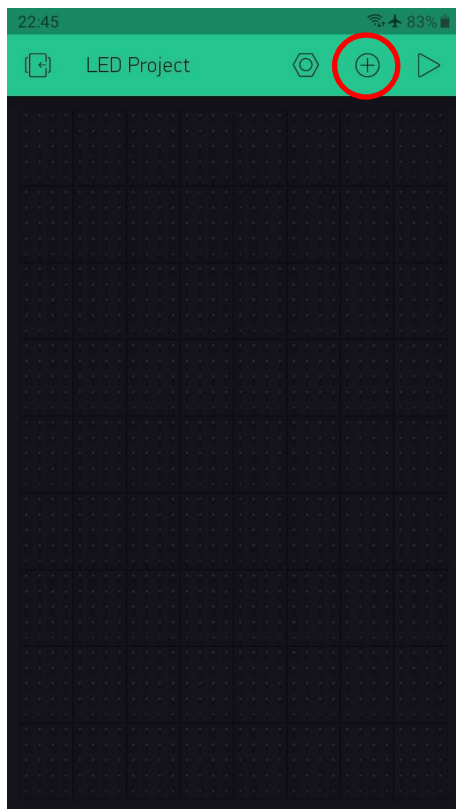
<https://www.blynk.cc>

twitter.com/blynk_app

www.facebook.com/blynkapp

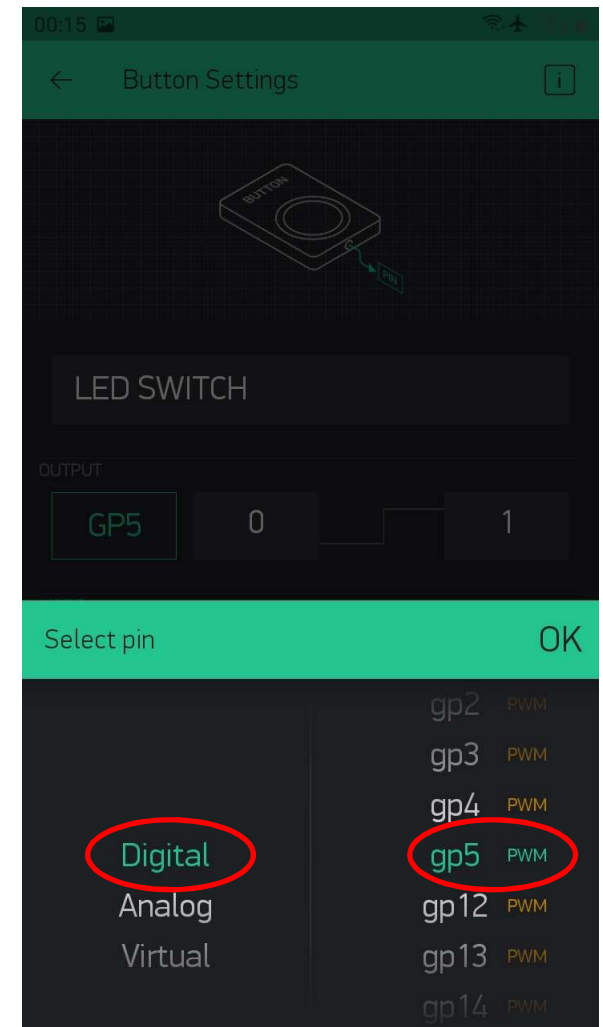
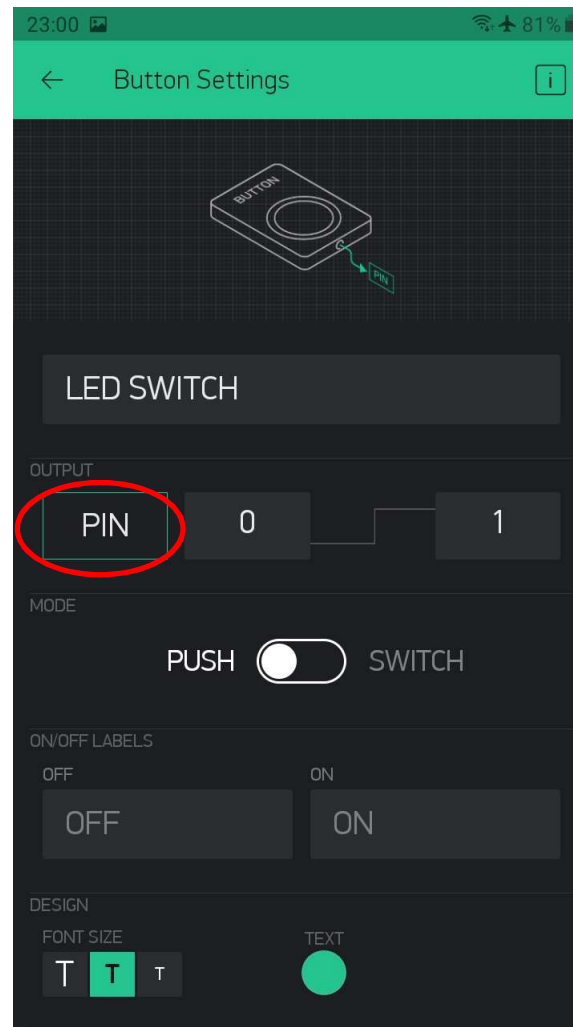
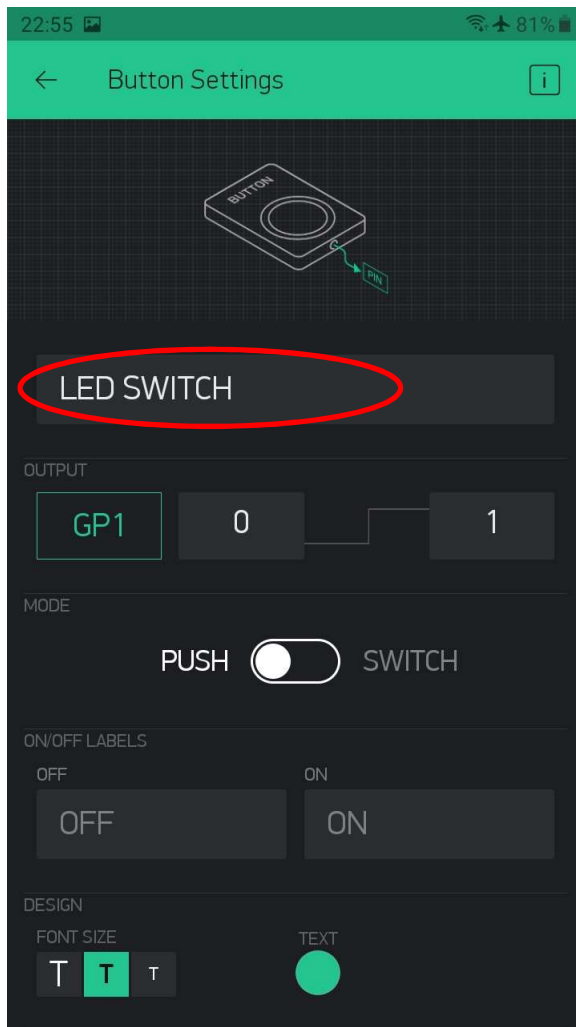
การสร้าง Application ในโทรศัพท์

- ในหน้า Project ให้กดที่สัญลักษณ์ ⊕
- จะแสดงหน้า Widget Box ให้เลือก Button



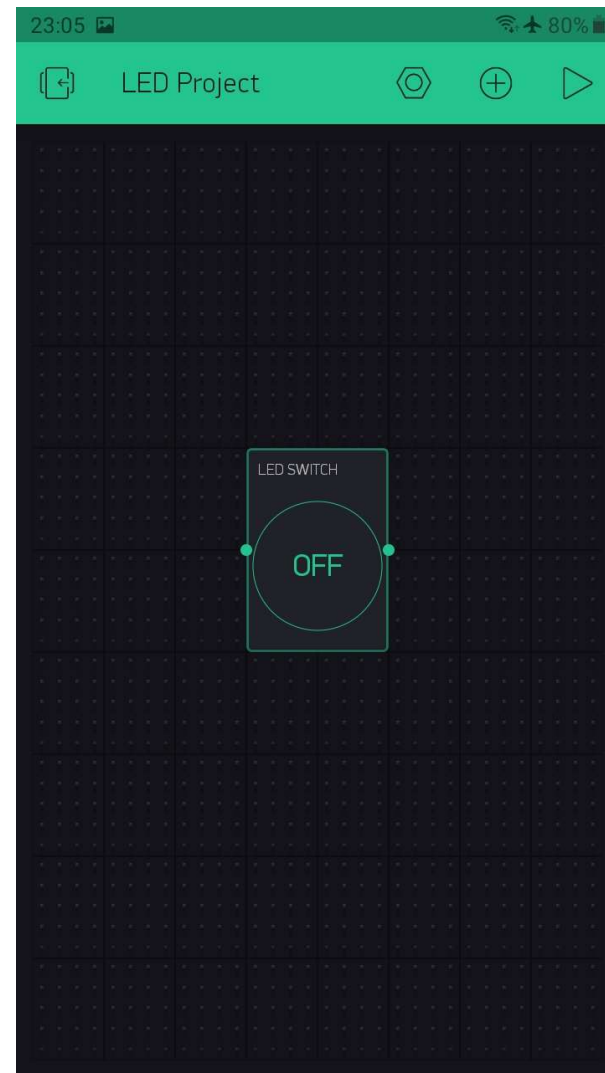
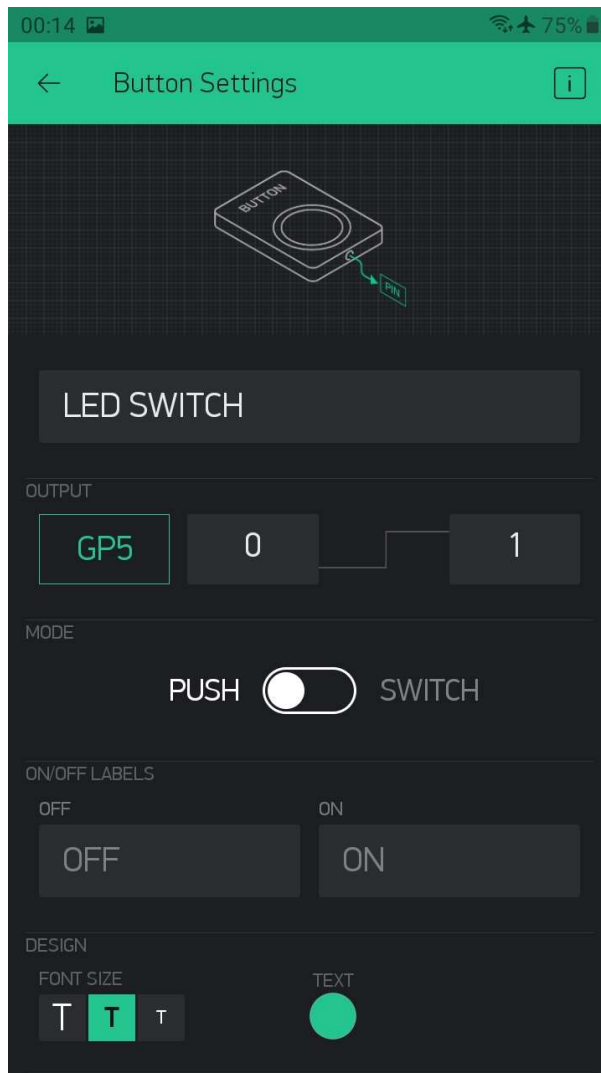
การสร้าง Application ในโทรศัพท์

- ในหน้า Button Settings ให้พิมพ์ LED SWITCH ในช่อง Button
- กดที่ปุ่ม Pin ให้เลือก Digital และ gp5 จากนั้นกด OK



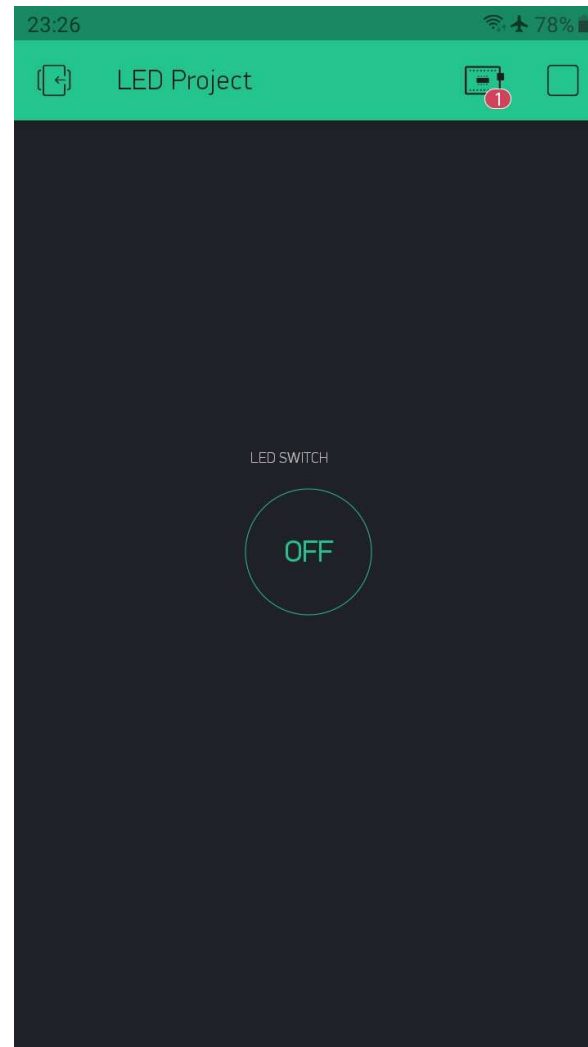
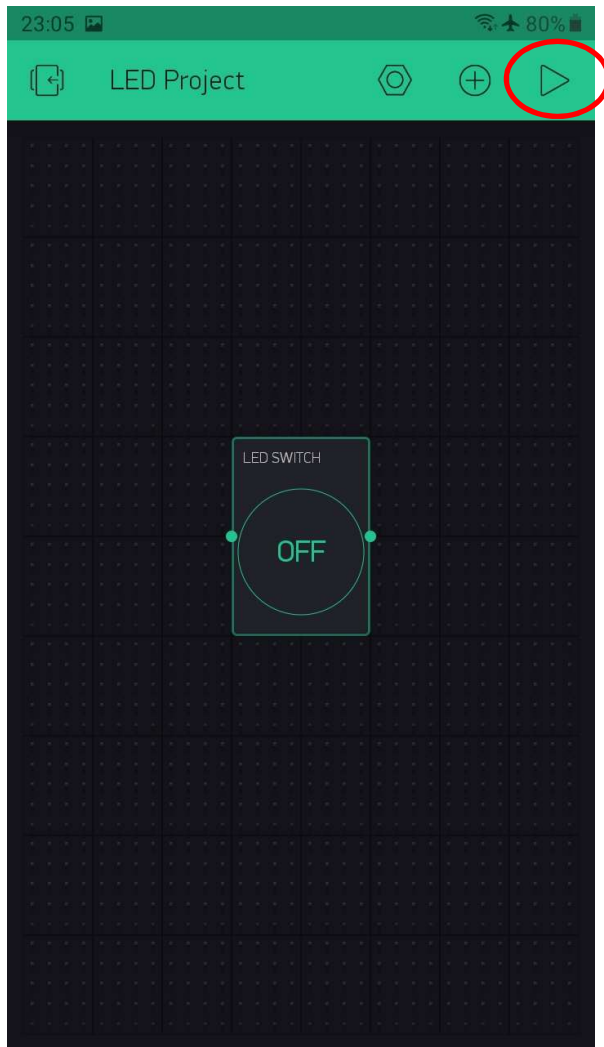
การสร้าง Application ในโทรศัพท์

- เมื่อเสร็จแล้ว หน้าจอ Button Setting จะเป็นดังในภาพซ้าย ให้กดที่ลูกศร ←
- ที่หน้า LED Project ให้แตะค้างที่ปุ่ม LED SWITCH จากนั้นลากมาวางกลางจอ



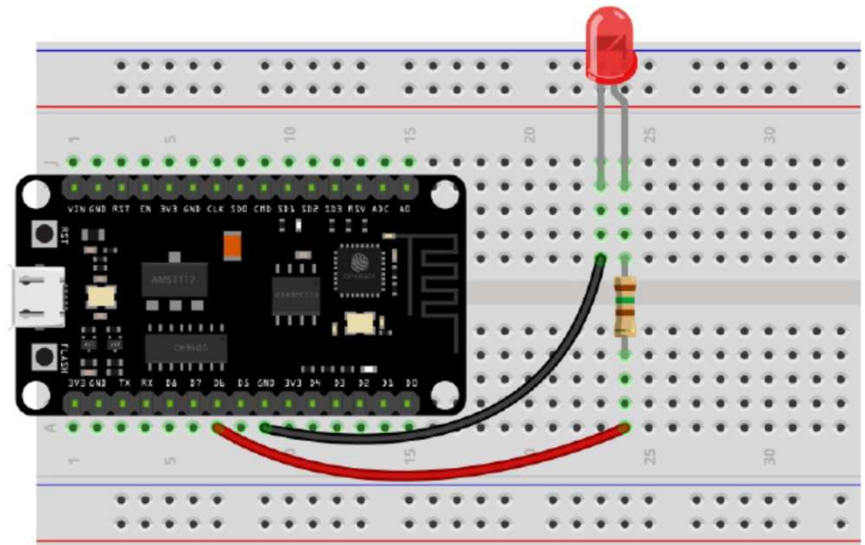
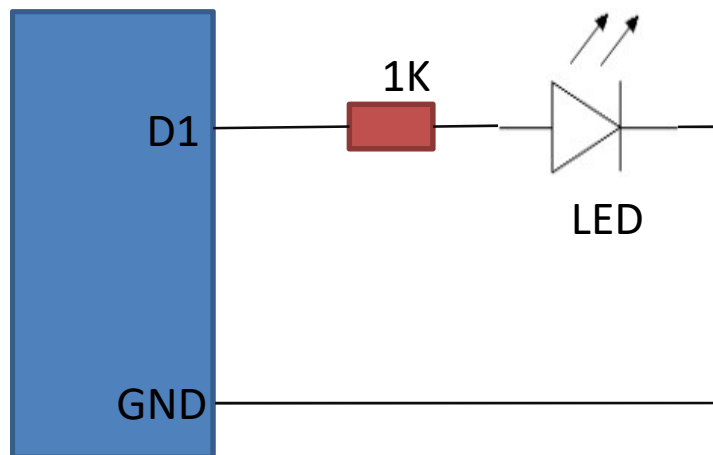
การสร้าง Application ในโทรศัพท์

- กดที่สัญลักษณ์ ▶ (Run) ที่มุมบนขวาเพื่อให้โปรแกรมเริ่มต้นทำงาน
- ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างโปรแกรมสำหรับ ESP8266



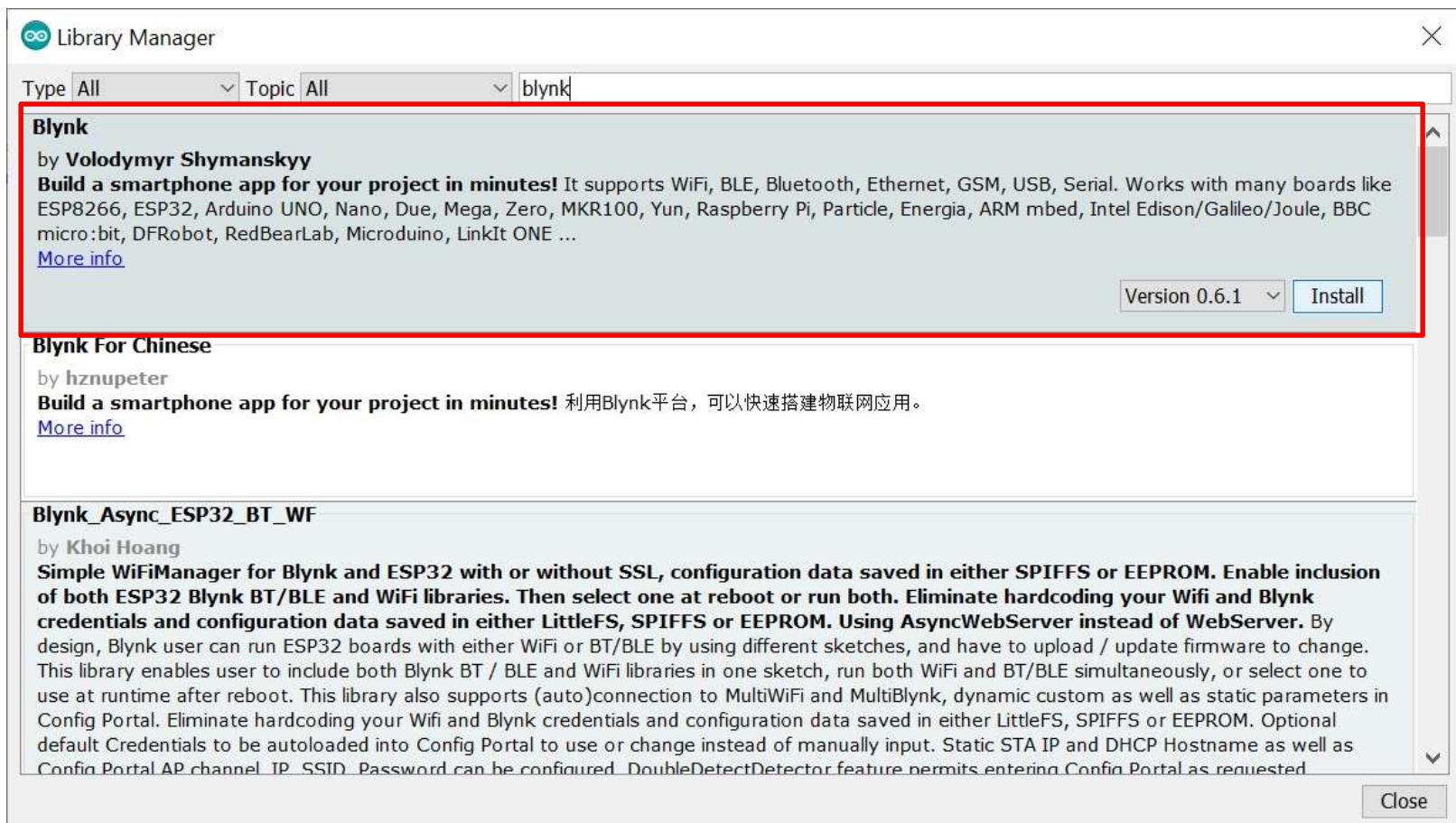
การต่อวงจรสำหรับ Blynk Application

Node MCU



ติดตั้ง Blynk Library ใน Arduino IDE

- ไปที่เมนู Tools → Manage Libraries...
- พิมพ์ Blynk ในช่องค้นหา
- จะเห็น Blynk แสดงในช่องแรก ให้คลิกที่ Install



โปรแกรม Blynk สำหรับ ESP8266

- โหลด sketch ชื่อ BlynkLEDSwitch.ino จาก
<https://github.com/watisleelapatra/Arduino>
- จากนั้นเปิด sketch ด้วย Arduino IDE
- แก้ไข sketch ดังนี้

```
char auth[] = "YourAuthToken";  
char ssid[] = "YourNetworkName";  
char pass[] = "YourPassword";
```

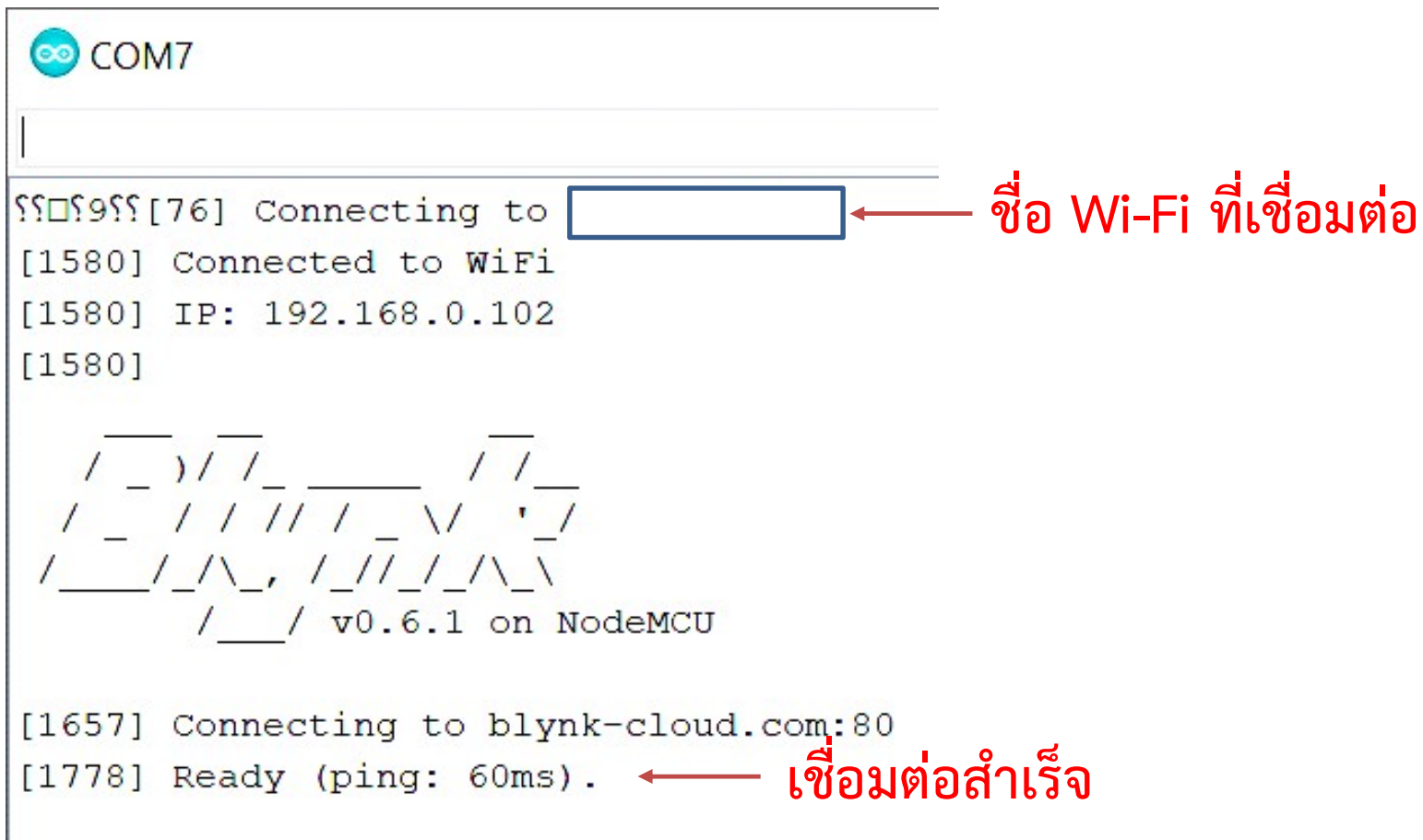
ใส่รหัสที่ได้จาก email
ใส่ชื่อ Wi-Fi ที่เชื่อมต่อ
ใส่รหัสผ่าน Wi-Fi

ตัวอย่าง

```
char auth[] = "eOHGKMxEyRxE1Bza-nzaxqUVh-fmWWHP";  
char ssid[] = "Tenda_A32520";  
char pass[] = "28032562";
```

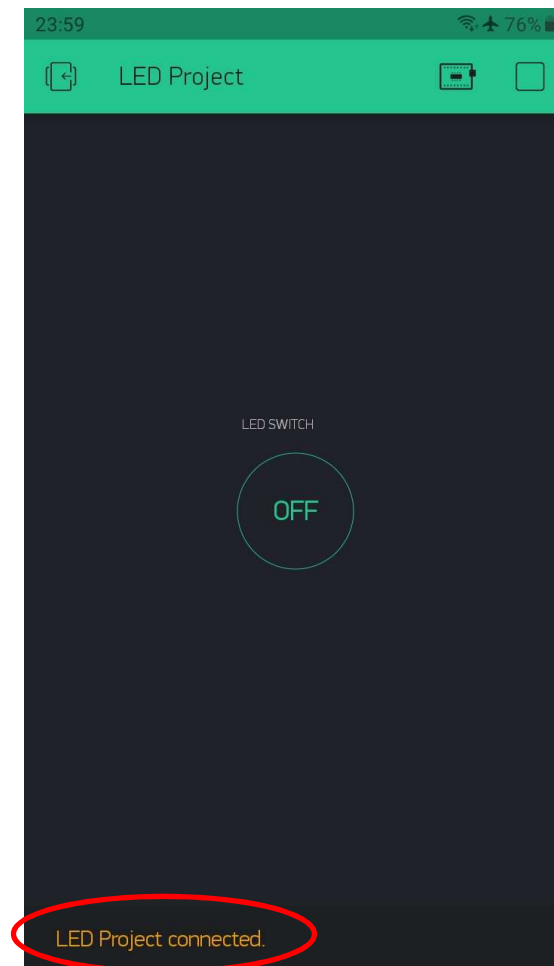
โปรแกรม Blynk สำหรับ ESP8266

- จากนั้น upload sketch ลงบอร์ด ESP8266
- เปิด Serial Monitor เพื่อดูผลการทำงาน




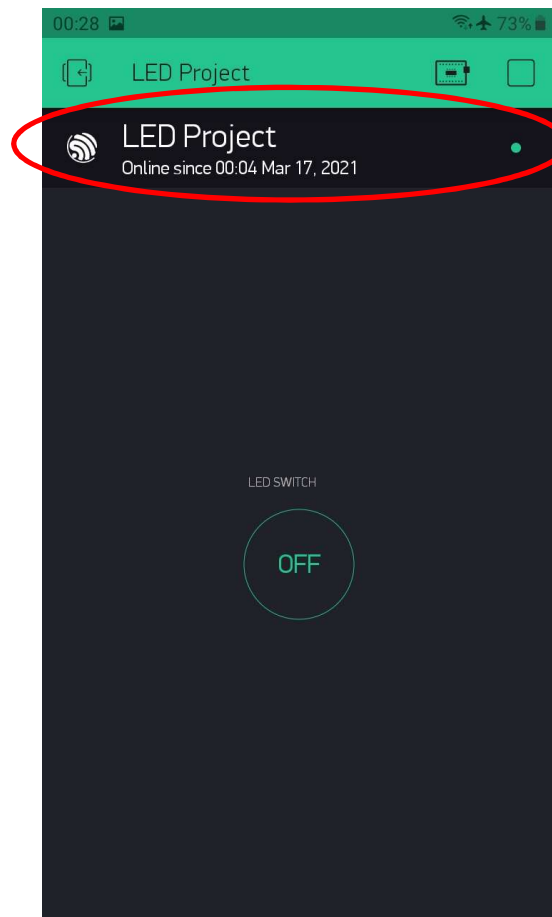
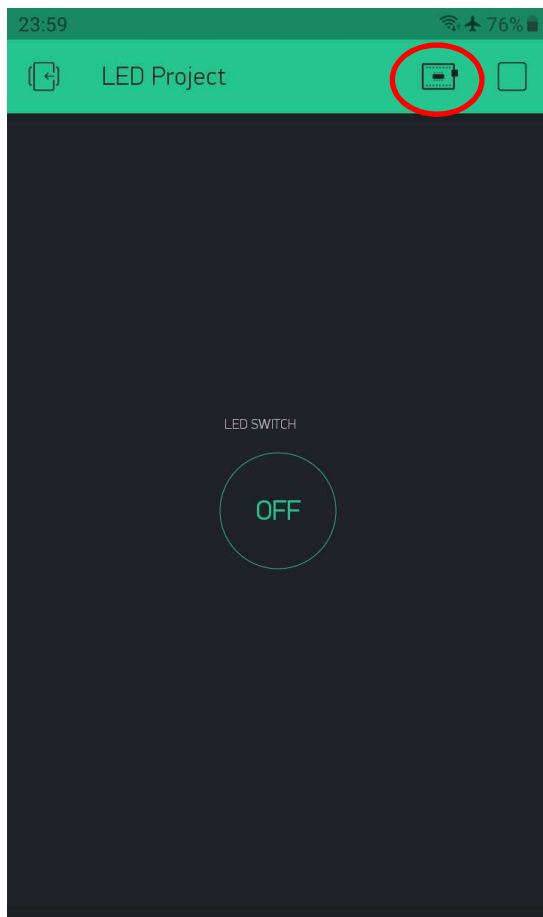
การพัฒนา Blynk Application

- เมื่อโปรแกรมบน ESP8266 เริ่มต้นทำงานและสามารถเชื่อมต่อกับ Blynk Application บนโทรศัพท์ได้แล้ว ที่หน้าจอ LED Project จะแสดงข้อความ LED Project connect
- จากนั้นสามารถกดปุ่ม LED SWITCH บนจอโทรศัพท์เพื่อควบคุมการทำงาน LED ได้



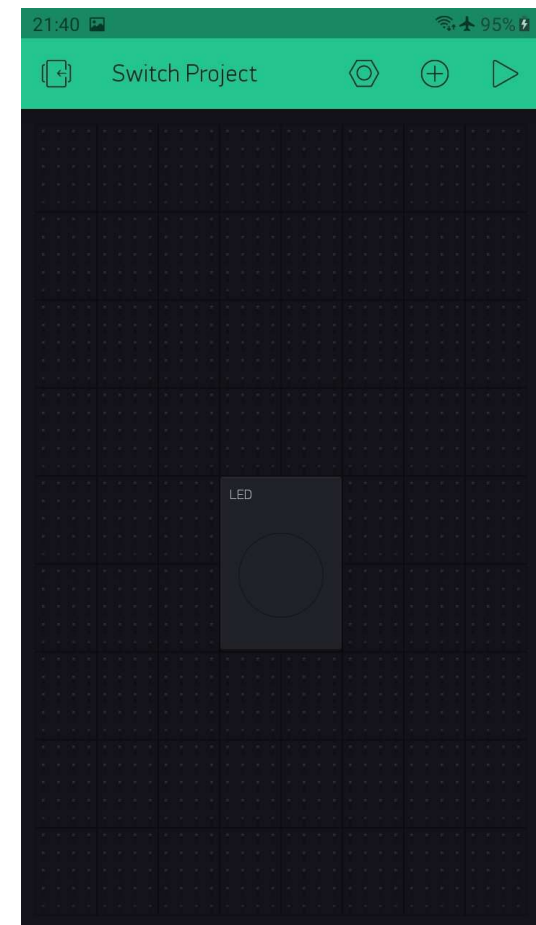
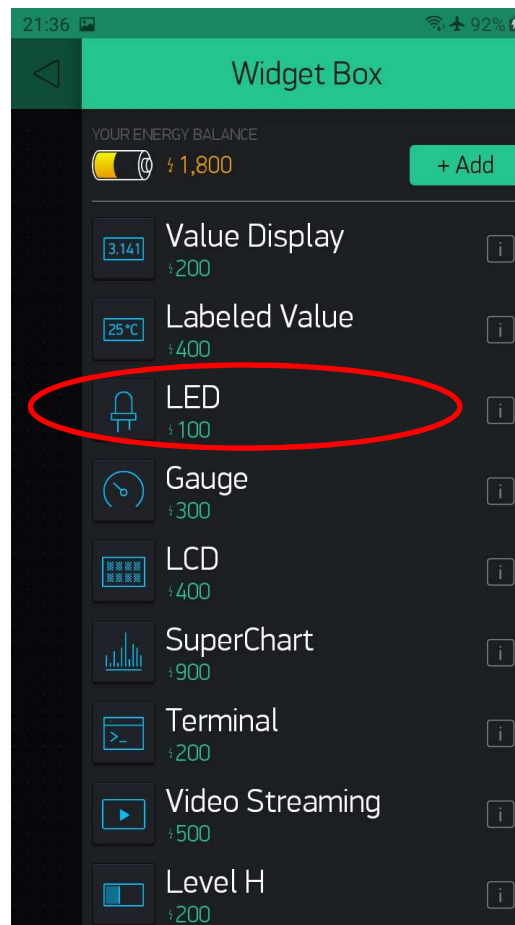
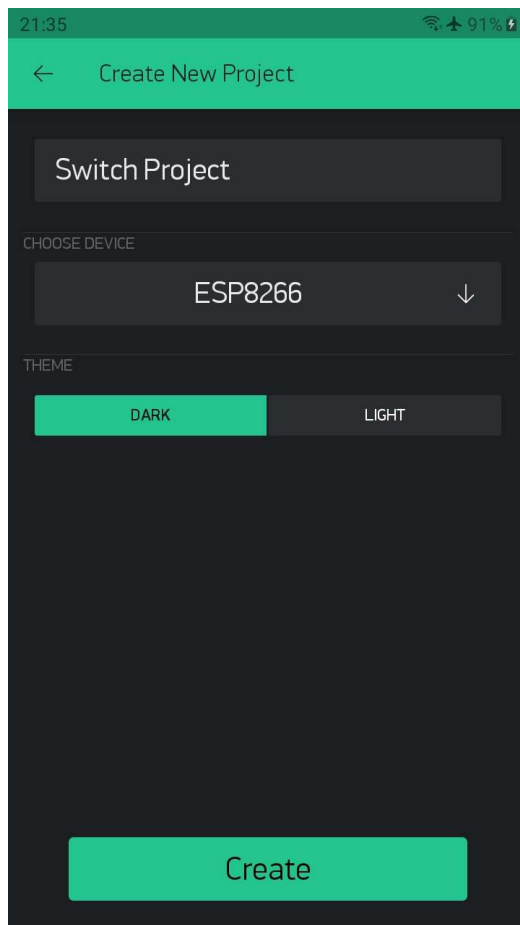
การพัฒนา Blynk Application

- เราสามารถตรวจสอบการเชื่อมต่อระหว่าง Blynk Application บนโทรศัพท์และ ESP8266 ได้ โดยกดที่สัญลักษณ์ แผงวงจร 
- จะปรากฏแถบข้อมูลแสดงสถานะการเชื่อมต่อ



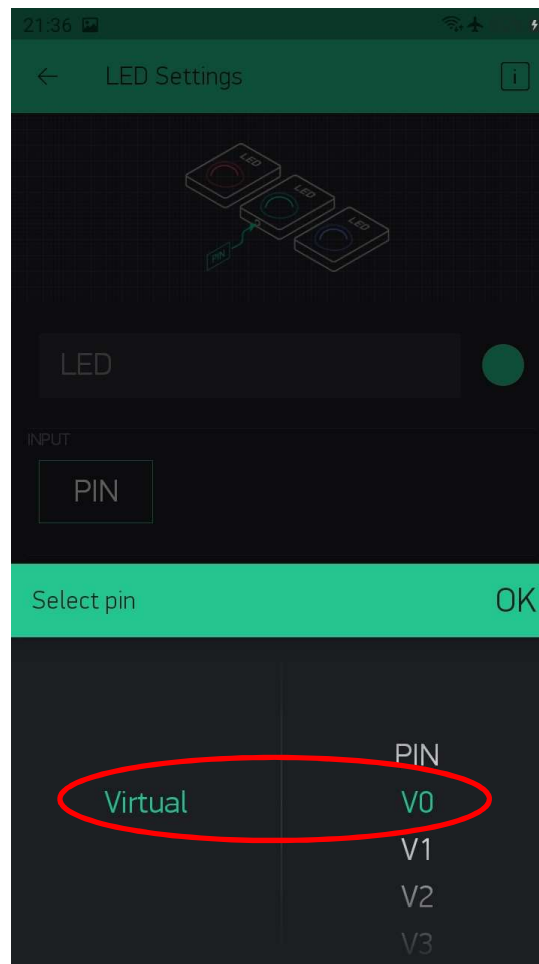
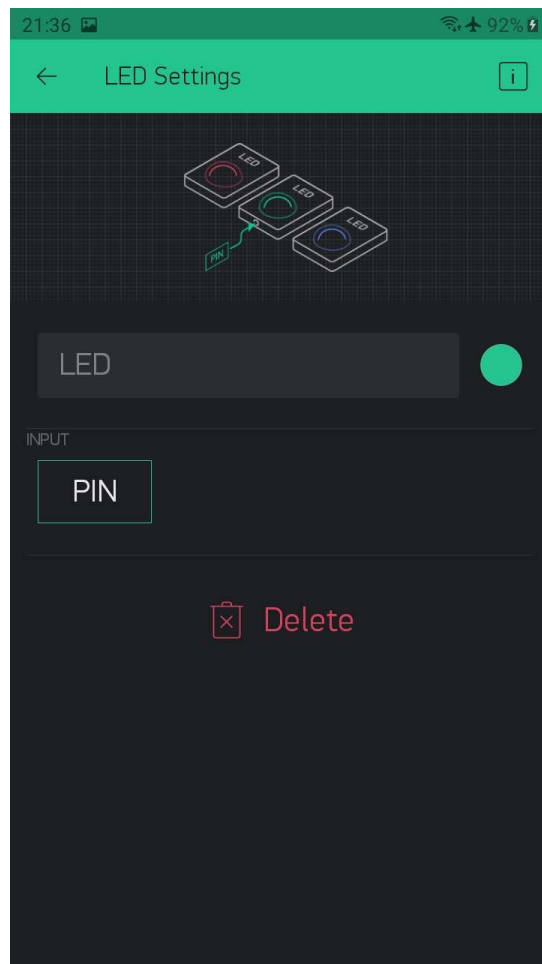
การส่งข้อมูลจาก ESP8266 ไป Blynk App

- สร้าง Project ใหม่ใน Blynk App ตั้งชื่อเป็น Switch Project แล้วกดปุ่ม Create
- ในหน้า Project ให้กดที่สัญลักษณ์ \oplus ใน Widget Box เลื่อนลงไปที่ด้านล่างเพื่อเลือก LED



การส่งข้อมูลจาก ESP8266 ไป Blynk App

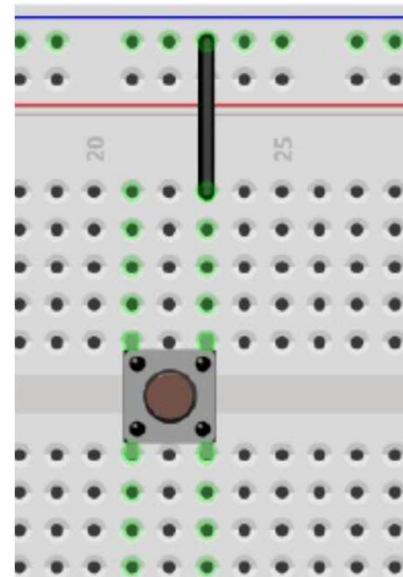
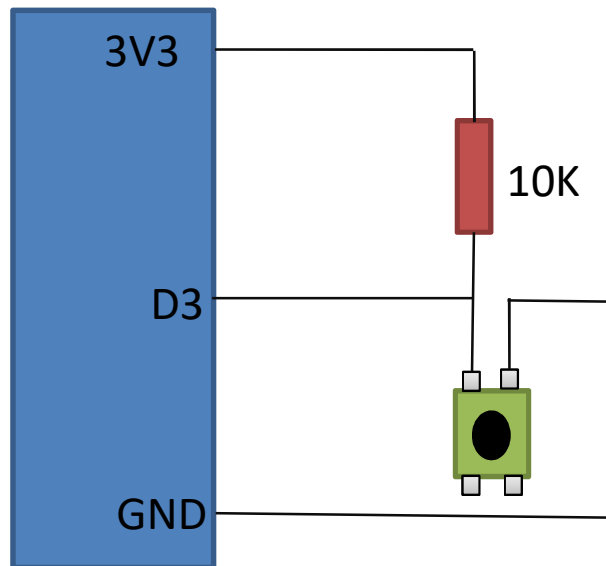
- ในหน้า Project ให้กดที่ LED เพื่อตั้งค่า
- กดที่ช่อง Pin แล้วกำหนดให้เป็น Virtual V0 จากนั้นกด OK
- ที่หน้า Project ให้กดปุ่ม Run ▶



การส่งข้อมูลจาก ESP8266 ไป Blynk App

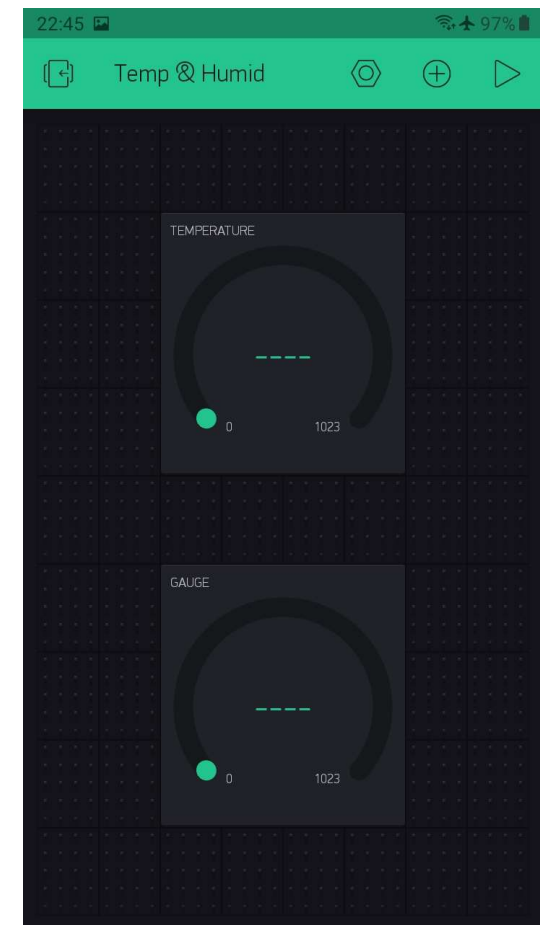
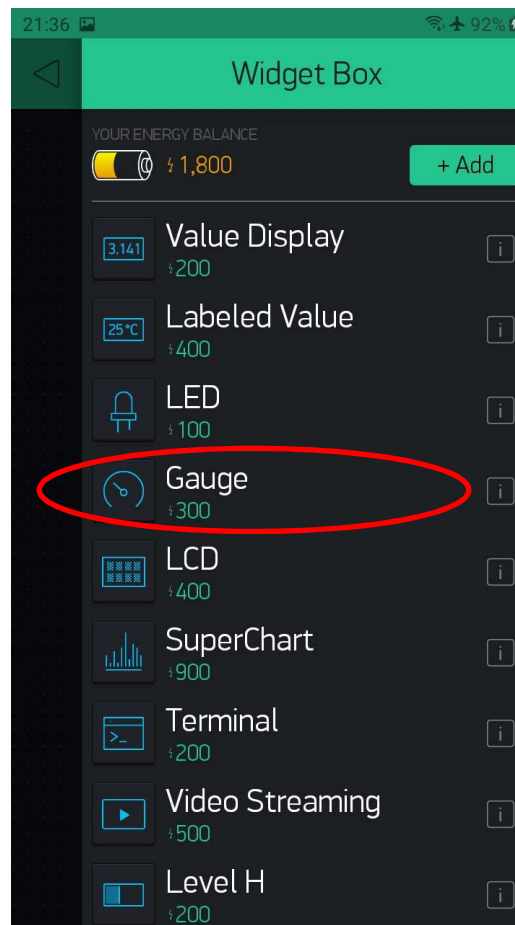
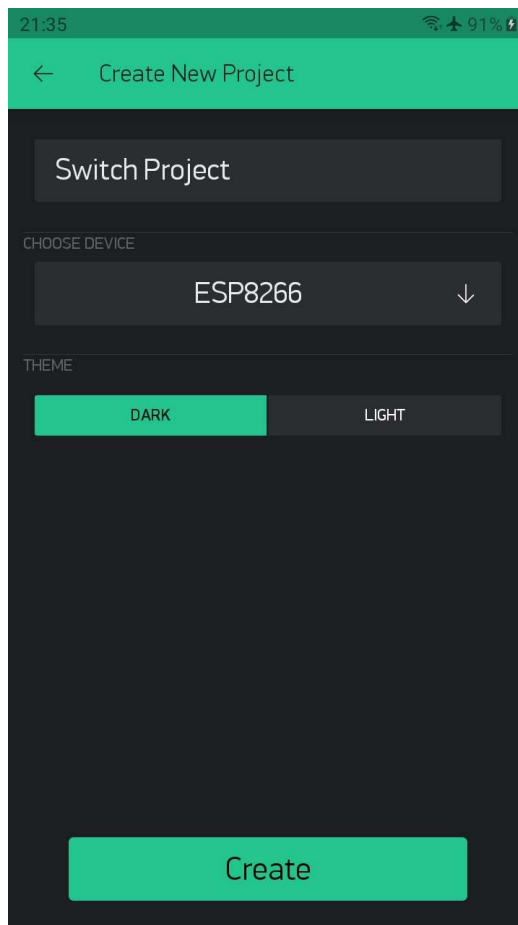
- ต่อดังตามรูปด้านล่าง
- โหลด sketch ชื่อ BlynkLED-realButton.ino จาก <https://github.com/watisleelapatra/Arduino>
- แก้ไข Sketch โดยเปิด email เพื่อนำ Token มาใส่ในโปรแกรม
- แก้ไขชื่อ Wi-Fi และรหัสผ่าน จากนั้น Upload เข้า ESP8266
- ทดสอบการทำงานโดยกดปุ่มที่วงจร ดูผลการทำงานใน Blynk App

Node MCU



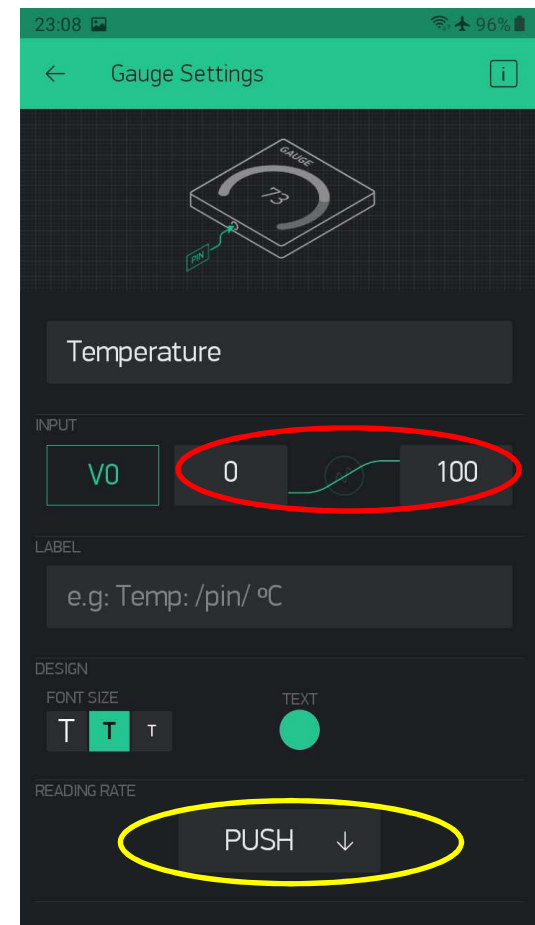
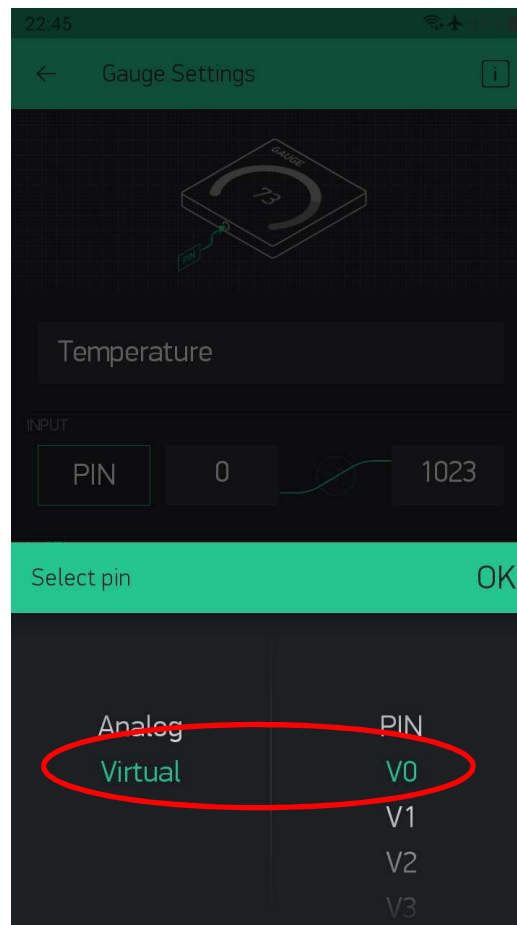
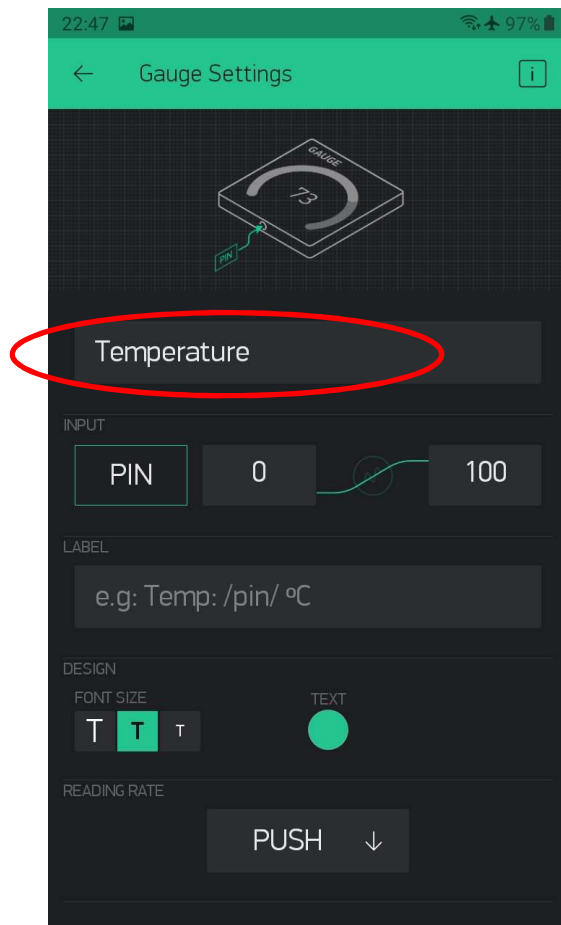
การส่งข้อมูลจาก DHT11 ไป Blynk App

- สร้าง Project ใหม่ใน Blynk App ตั้งชื่อเป็น Temp and Humid แล้วกดปุ่ม Create
- ในหน้า Project ให้กด ⊕ ใน Widget Box เลื่อนลงไปที่ด้านล่างเพื่อเลือก Gauge ตัวแรก
- ทำซ้ำอีกครั้งเพื่อเลือก Gauge ตัวที่ 2 จากนั้นจัดวางตำแหน่งให้เหมาะสม



การส่งข้อมูลจาก DHT11 ไป Blynk App

- ตั้งค่า Gauge ตัวแรกให้ชื่อ Temperature
- เลือก PIN ให้เป็น Virtual V0
- กำหนดช่วงตัวเลขที่จะแสดงให้เป็น 0 ~ 100 เลือก READING RATE (ด้านล่าง) เป็น PUSH



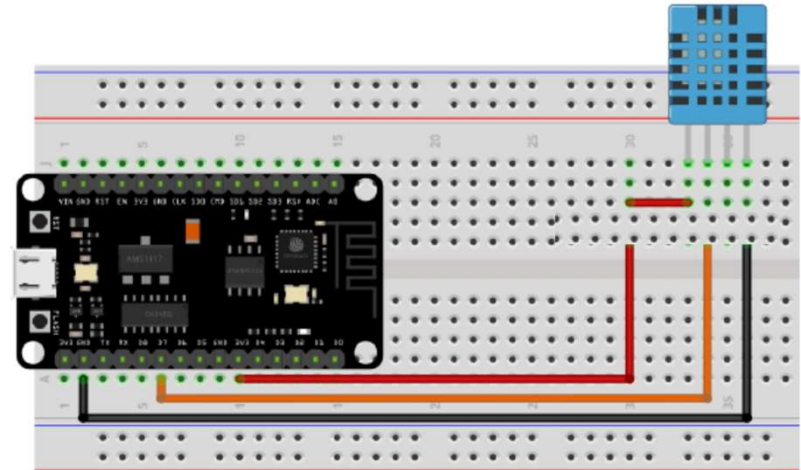
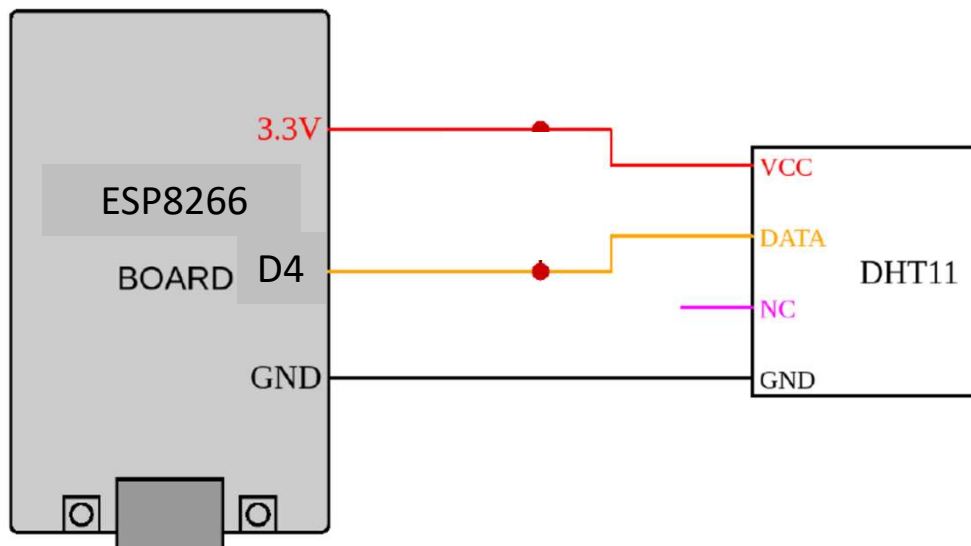
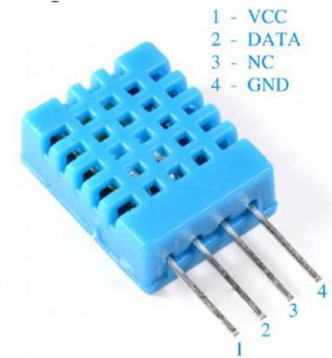
การส่งข้อมูลจาก DHT11 ไป Blynk App

- ตั้งค่า Gauge ตัวที่ 2 ให้ชื่อ Humidity
- เลือก PIN ให้เป็น Virtual V1
- กำหนดช่วงตัวเลขที่จะแสดงให้เป็น 0 ~ 100 เลือก READING RATE (ด้านล่าง) เป็น PUSH
- จากนั้นกลับไปหน้า Project แล้วกดปุ่ม Run ▶



การส่งข้อมูลจาก DHT11 ไป Blynk App

- ต่อดังตามรูปด้านล่าง
- โหลด sketch ชื่อ BlynkDHT11.ino จาก <https://github.com/watisleelapatra/Arduino>
- แก้ไข Sketch โดยเปิด email เพื่อนำ Token มาใส่ในโปรแกรม
- แก้ไขชื่อ Wi-Fi และรหัสผ่าน จากนั้น Upload เข้า ESP8266
- ทดสอบการทำงานโดยกดปุ่มที่วงจรถูกดูผลการทำงานใน Blynk App



การส่งข้อมูลจาก DHT11 ไป Blynk App

- โปรแกรมจะแสดงค่าอุณหภูมิและความชื้นจากเซนเซอร์ทุกๆ 5 วินาที

