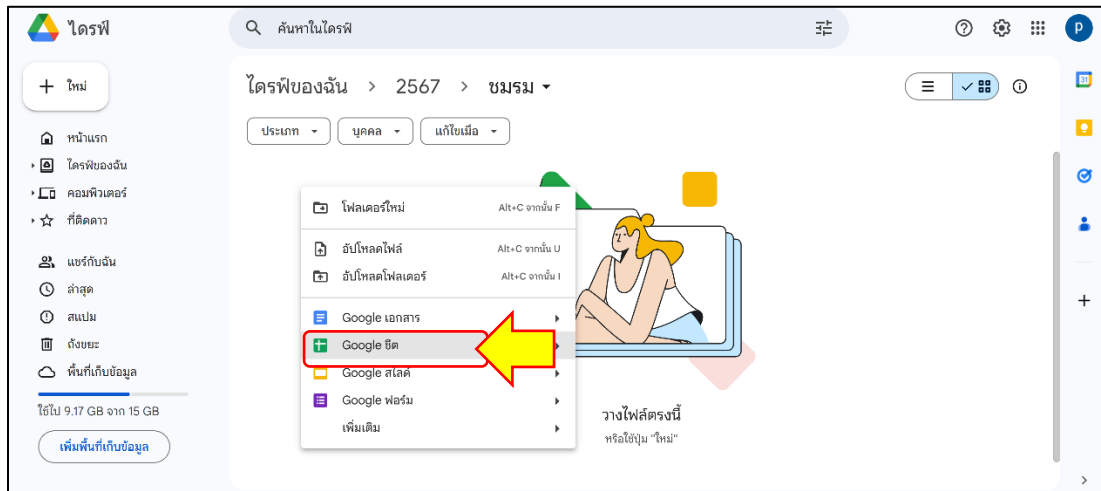


เริ่มต้น IoT (3) กับ ESP8266

By Mr.Phichet Luehong : ระบบแจ้งเตือนภัยน้ำท่วมและอุณหภูมิ ชุด 3



1. เข้าใช้งานเว็บไซต์ drive.google.com เข้าใช้งานในโหมดไม่ระบุตัวตน ดำเนินการสร้าง Sheet ดังนี้

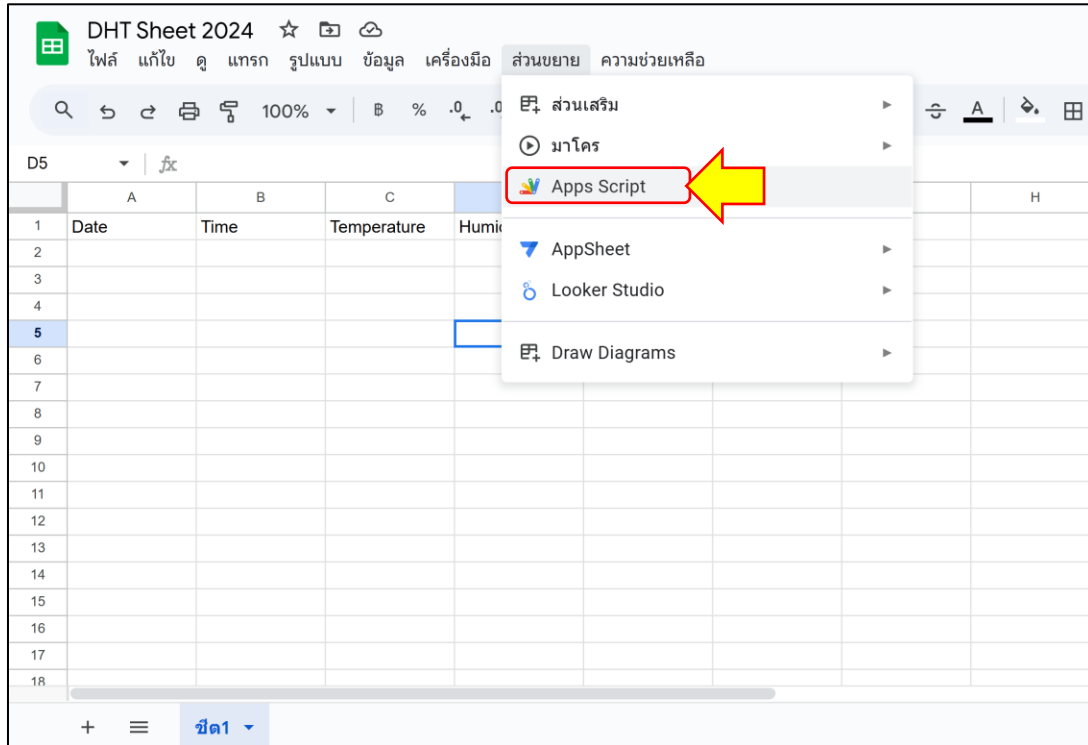


2. กำหนดค่าข้อมูลในคอลัมน์ ดังนี้ Date, Time, Temperature, Humidity

The screenshot shows a Google Sheet titled 'DHT Sheet 2024'. The sheet has a header row with the following columns: A: Date, B: Time, C: Temperature, D: Humidity. The rest of the sheet is empty. The formula bar shows 'Date' in cell A1.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Time	Temperature	Humidity			
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

3. เขียนโค้ดสร้างสคริปต์ เพื่อรับค่า จาก ESP8266



```
function doGet(e) {
  Logger.log( JSON.stringify(e) );
  var result = 'Ok';
  if (e.parameter == 'undefined') {
    result = 'No Parameters';
  }
  else {
    var sheet_id = '1ZExb31LFN1PeQK5GPJL0TO-hbwM1C593ARz'; // Spreadsheet ID
    var sheet = SpreadsheetApp.openById(sheet_id).getActiveSheet();
    var newRow = sheet.getLastRow() + 1;
    var rowData = [];
    var Curr_Date = new Date();
    rowData[0] = Curr_Date; // Date in column A
    var Curr_Time = Utilities.formatDate(Curr_Date, "Asia/Bangkok", 'HH:mm:ss');
    rowData[1] = Curr_Time; // Time in column B
    for (var param in e.parameter) {
      Logger.log('In for loop, param=' + param);
      var value = stripQuotes(e.parameter[param]);
      Logger.log(param + ':' + e.parameter[param]);
      switch (param) {
```

ค่านี้นำมาจาก id สคริปต์ใน Google Sheet

```

case 'temperature':
rowData[2] = value;
result = 'OK';
break;

case 'humidity':
rowData[3] = value;
result += ', OK';
break;

default:
result = "unsupported parameter";
}
}
Logger.log(JSON.stringify(rowData));
var newRange = sheet.getRange(newRow, 1, 1, rowData.length);
newRange.setValues([rowData]);
}
return ContentService.createTextOutput(result);
}
function stripQuotes( value ) {
return value.replace(/^[\"']|['\"]$/g, "");
}

```

4. การเปิดใช้งาน Apps Script

The screenshot shows the Google Apps Script editor interface. The code editor displays the same JavaScript code as shown in the previous block. A dropdown menu is open, showing three options: "การทำให้ใช้งานได้" (Make it work), "การจัดการทำให้ใช้งานได้" (Manage how it works), and "การนำการทดสอบไปใช้งาน" (Use test results). A yellow arrow points to the "การจัดการทำให้ใช้งานได้" option, which is highlighted with a red box.

จัดการการทำให้ใช้งานได้

ใช้งานอยู่	การกำหนดค่า
ไม่มีการทำให้ใช้งานได้ที่ใช้งานอยู่	
เก็บแล้ว	
ไม่มีการทำให้ใช้งานได้ที่เก็บแล้ว	

โครงการนี้ยังไม่ได้ทำให้ใช้งานได้

[สร้างการทำให้ใช้งานได้](#)

ยกเลิก การทำให้ใช้งานได้

จัดการการทำให้ใช้งานได้

เลือกประเภท

การกำหนดค่า

- เว็บแอป
- ไฟล์ดำเนินการของ API
- ส่วนเสริม
- ไลบรารี

โปรดเลือกประเภทการทำให้ใช้งานได้

ยกเลิก การทำให้ใช้งานได้

จัดการการทำให้ใช้งานได้

เลือกประเภท	การกำหนดค่า
เว็บแอป	<div>เวอร์ชัน</div> <div>เวอร์ชันใหม่</div> <div>รายละเอียด</div> <div>เว็บแอป</div> <div>ดำเนินการในฐานะ</div> <div>ฉัน (phichet2luehong@gmail.com)</div> <p>ระบบจะตรวจสอบสิทธิ์เว็บแอปเพื่ออนุญาตให้ทำงานโดยใช้ข้อมูลบัญชีของคุณ</p> <div>ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึง</div> <div>ทุกคน</div>
	<div>ยกเลิก</div> <div>การทำให้ใช้งานได้</div>

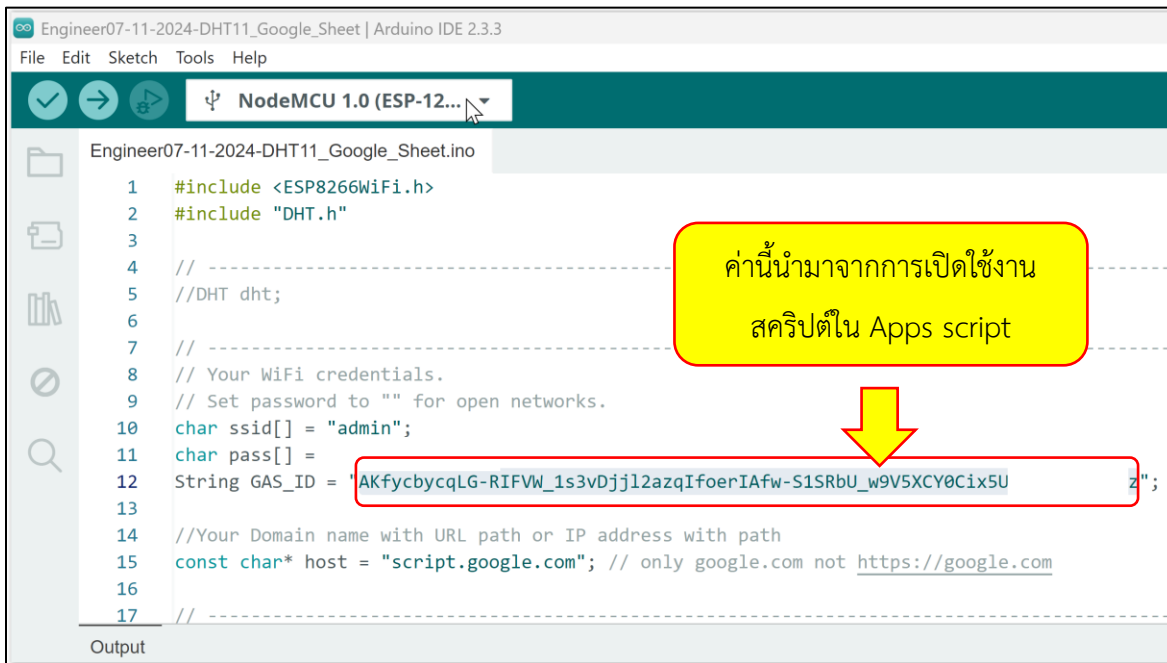
script.google.com/u/0/home/projects/1NPhycaNtiJmXVnCSr5JISWEcIXMLow5Ae9A-cOITu3KYVYWoEnOPFw/edit?pli=1

Apps Script

จัดการการทำให้ใช้งานได้

ใช้งานอยู่	การกำหนดค่า
ไม่มีชื่อ	<div>เวอร์ชัน</div> <div>เวอร์ชัน 1 วันที่ 22 พ.ย. 2024 เวลา 20:00</div> <div>รายละเอียด</div> <div>รหัสการทำให้ใช้งานได้</div> <div>AKfycbxxkjl7mVLXVKsjQdn_wVKhBh8RW9NLLJccS0xuGehMQdn7ac5dJOFuNS_JeeO...</div> <div>คัดลอก</div> <div>เว็บแอป</div> <div>URL</div> <div>https://script.google.com/macros/s/AKfycbxxkjl7mVLXVKsjQdn_wVKhBh8RW9NLLJc...</div> <div>คัดลอก</div>
เก็บแล้ว	
ไม่มีกรการทำให้ใช้งานได้ที่เก็บแล้ว	
	<div>ยกเลิก</div> <div>การทำให้ใช้งานได้</div>

5. เขียนโค้ด ส่งค่า จาก ESP8266 ไป Google Sheet



```
#include "DHT.h"
#include <TridentTD_LineNotify.h>
#include <WiFiClientSecure.h>
#define DHTPIN D1
#define DHTTYPE DHT11
#define SSID "admin"
#define PASSWORD ""
#define LINE_TOKEN "IZdRDpY04bt3KUZnrWYahtDc1hyHvhsttG "
String GAS_ID =
"AKfycbwpup0kzehdFkONG1tY0_L180eOuf5QLgOUy1PLfQLNePVuSQg3bgjMT17B "; //-->
spreadsheet script ID
const char* host = "script.google.com";
const int httpsPort = 443;
WiFiClientSecure client;

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
void setup() {
  Serial.begin(115200);
  dht.begin();
  Serial.println();
  Serial.println(LINE.getVersion());
  WiFi.begin(SSID, PASSWORD);
  Serial.printf("WiFi connecting to %s\n", SSID);
  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    Serial.print(".");
```

```

        delay(400);
    }
    Serial.printf("\nWiFi connected\nIP : ");
    Serial.println(WiFi.localIP());
    LINE.setToken(LINE_TOKEN);
    LINE.notify("เซนเซอร์วัดความชื้นและอุณหภูมิ");
    client.setInsecure();
}

void loop() {
    String val = "";
    float h = dht.readHumidity(); // ความชื้น
    float t = dht.readTemperature(); // อุณหภูมิ

    if (isnan(h) || isnan(t)) {
        Serial.println("Failed to read from DHT sensor!");
        LINE.notify("อุณหภูมิหยุด");
        return;
        delay(1000);
    }
    val = val + h;
    val = val + "% ";
    val = val + t;
    val = val + "C";
    Serial.println(val);
    //LINE.notify("ข้อมูลความชื้นและอุณหภูมิการจากการเปิดใช้งานครั้งแรก");
    LINE.notify(val);
    Serial.println(host);

    // -----Connect to Google host
    client.connect(host, httpsPort);
    float string_temp = dht.readTemperature();
    float string_humi = dht.readHumidity();
    String url = "/macros/s/" + GAS_ID + "/exec?temperature=" + string_temp +
"&humidity="+string_humi; // 2 variables
    Serial.print("requesting URL: ");
    Serial.println(url);
    client.print(String("GET ") + url + " HTTP/1.1\r\n" +
        "Host: " + host + "\r\n" +
        "User-Agent: BuildFailureDetectorESP8266\r\n" +
        "Connection: close\r\n\r\n");
    Serial.println("request sent");
    delay(1000);
}

```

6. ติดตั้ง Library ชื่อ DHT sensor library และ WiFiManager



DHTTester_copy_20240603205042_copy_20241107220018 | Arduino IDE 2.3.3

LIBRARY MANAGER

DHT

Type: All

Topic: All

DHT sensor library by Adafruit
1.4.6 installed

REMOVE

DHT sensor library for ESPX by beegee_tokyo
1.19.0

INSTALL

```
1 //-----Include the NodeMCU ESP8266 Library
2
3 #include <ESP8266WiFi.h>
4 #include <WiFiClientSecure.h>
5 #include "DHT.h"
6
7
8 #define DHTTYPE DHT11 // DHT 11
9 // #define DHTTYPE DHT21 // DHT 21 (AM2301)
10 // #define DHTTYPE DHT22 // DHT 22 (AM2302), AM2321
11
12 const int DHTPin = 4;
13 String t;
14 #define ON_Board_LED 2 //--> Defining an On Board LED, used for indicators when the process of connecting to a wifi router
15
16 //-----SSID dan Password wifi mu gan.
17 const char* ssid = "admin"; //--> Nama Wifi / SSID.
18 const char* password = " "; //--> Password wifi .
19
20
21 //-----Host & httpsPort
22 const char* host = "script.google.com";
23 const int httpsPort = 443;
24
25 // Initialize DHT sensor.
26 #define DHTPIN DHTTYPE
```

Output

Writing at 0x0002c000... (66 %)

Ln 3, Col 22 NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module) on COM7

DHTTester_copy_20240603205042_copy_20241107220018 | Arduino IDE 2.3.3

LIBRARY MANAGER

WiFiManager

Type: All

Topic: All

WiFiManager by tzapu
2.0.17 installed

REMOVE

Blynk Async ESP32_BT by Khoi Hoang
1.2.2

INSTALL

Blynk Async_WM by Khoi Hoang

```
1 //-----Include the NodeMCU ESP8266 Library
2
3 #include <ESP8266WiFi.h>
4 #include <WiFiManager.h>
5 #include "DHT.h"
6
7
8 #define DHTTYPE DHT11 // DHT 11
9 // #define DHTTYPE DHT21 // DHT 21 (AM2301)
10 // #define DHTTYPE DHT22 // DHT 22 (AM2302), AM2321
11
12 const int DHTPin = 4;
13 String t;
14 #define ON_Board_LED 2 //--> Defining an On Board LED, used for indicators when the process of connecting to a wifi router
15
16 //-----SSID dan Password wifi mu gan.
17 const char* ssid = "admin"; //--> Nama Wifi / SSID.
18 const char* password = " "; //--> Password wifi .
19
20
21 //-----Host & httpsPort
22 const char* host = "script.google.com";
23 const int httpsPort = 443;
24
25 // Initialize DHT sensor.
26 #define DHTPIN DHTTYPE
```

Output

Writing at 0x0002c000... (66 %)

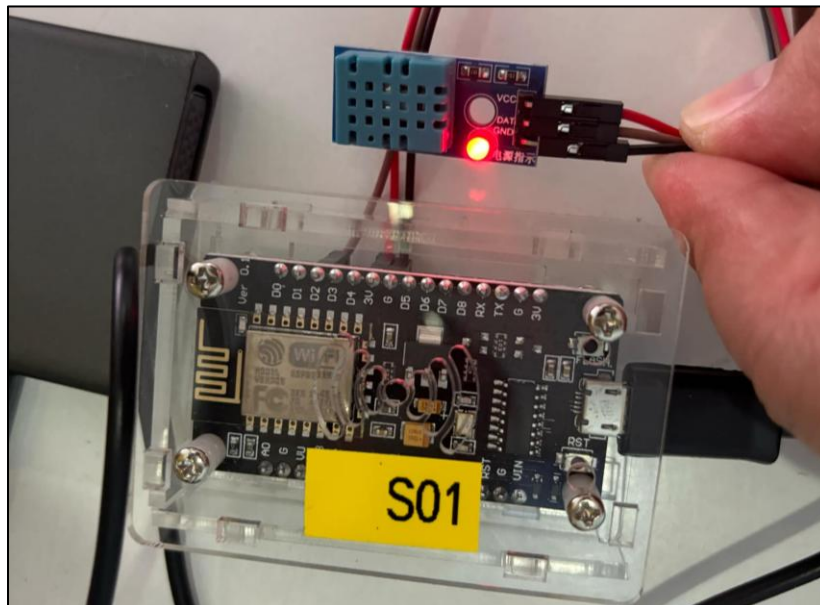
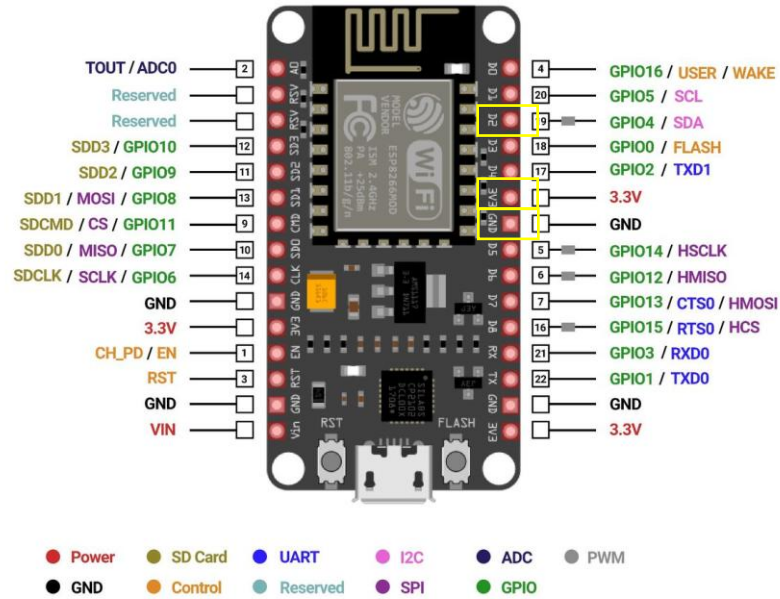
Ln 3, Col 22 NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module) on COM7

7. เชื่อมต่อสายเซ็นเซอร์ DHT11

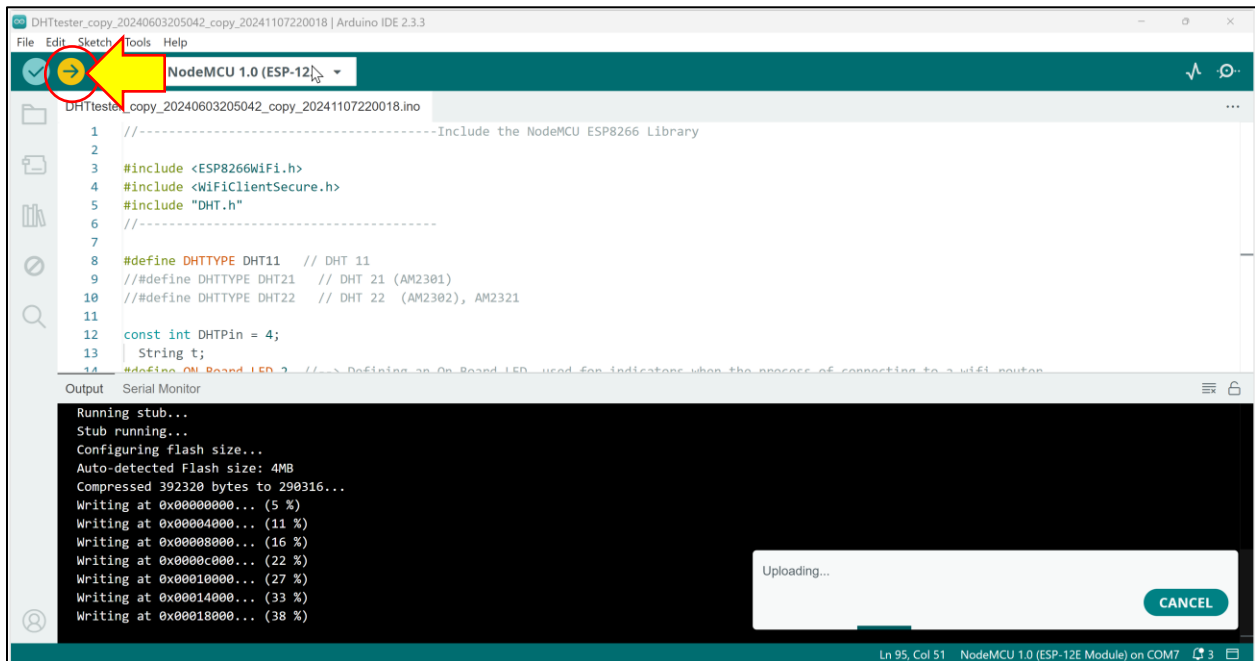
7.1 VCC สายรับไฟฟ้า ต่อเข้ากับ 3.3V

7.2 DAT สายข้อมูล ต่อเข้า GPIO4 หรือ D2

7.3 GND สายกราวด์ ต่อเข้า GND



8. กด Upload โค้ด เพื่อส่งค่าอุณหภูมิใน ESP8266



9. ตรวจสอบข้อมูลใน Google Sheet

The screenshot shows a Google Sheet titled "DHT Sheet 2024". The sheet contains a table with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Date	Time	Temperature	Humidity								
2	7/11/2024	22:15:18	26.7	60								
3	7/11/2024	22:15:21	26.7	60								
4	7/11/2024	22:15:24	26.7	60								
5	7/11/2024	22:15:27	26.7	60								
6	7/11/2024	22:15:30	26.7	60								
7	7/11/2024	22:15:34	26.7	60								
8	7/11/2024	22:15:38	26.7	60								
9	7/11/2024	22:15:41	26.7	60								
10	7/11/2024	22:15:44	26.7	60								
11	7/11/2024	22:15:47	26.7	60								
12	7/11/2024	22:15:50	26.7	60								
13	7/11/2024	22:15:53	26.7	60								
14	7/11/2024	22:15:57	26.7	60								
15	7/11/2024	22:16:00	26.7	60								
16	7/11/2024	22:16:04	26.7	60								
17	7/11/2024	22:16:07	26.7	60								
18	7/11/2024	22:16:10	26.7	60								