

แบบรายงานความก้าวหน้าในการทำโครงการ

โครงการระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำโดย IOT DESIGN รายงานครั้งที่ 1

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	คะแนน (10)
66030010	นายกันตพัฒน์ ตั้งกิตติราชา	8
66030029	นางสาวจิรสิน วรศิริ	
66030243	นายธัญเทพ หาญกล้า	

.....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษา

1 ภาพรวม (Summary)

งานด้านเทคนิค

งาน (Task)	นักศึกษา 1 นายกันตพัฒน์ ตั้งกิตติราชา	นักศึกษา 2 นางสาวจิรสิน วรศิริ	นักศึกษา 3 นายธัญเทพ หาญกล้า	ร้อยละ ความสำเร็จ ตามแผนงาน
งานด้านเทคนิค 1 ออกแบบระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ	0 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง	50%
งานด้านเทคนิค 2 ประกอบระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ	5 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง	30%
งานด้านเทคนิค 3 ทดสอบ Sensor	5 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง	80%

งานทั่วไป

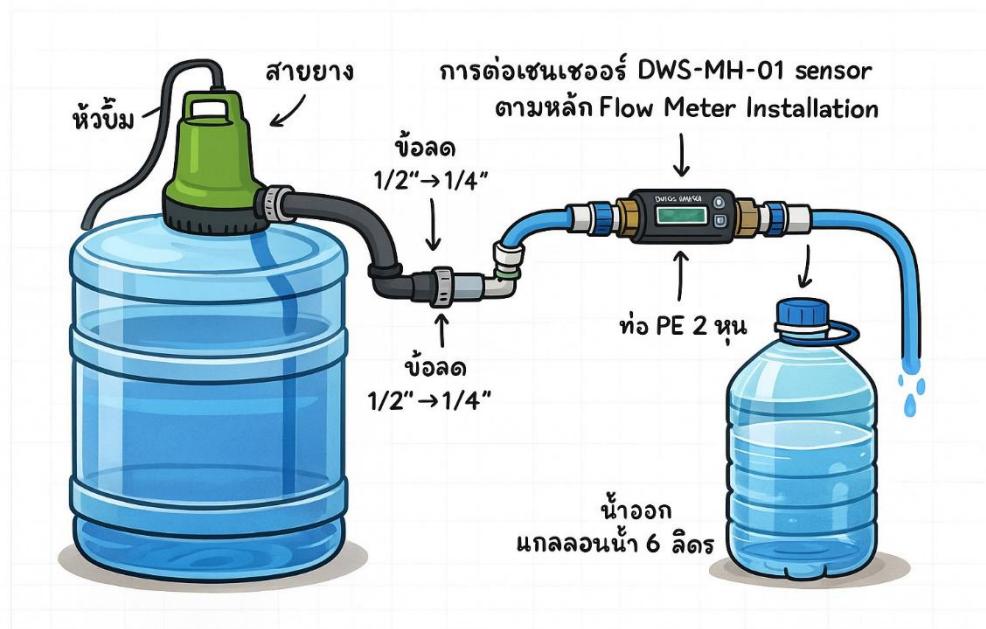
งาน (Task)	นักศึกษา 1 นายกันตพัฒน์ ตั้งกิตติธารา	นักศึกษา 2 นางสาวจิรสิน วรศิริ	นักศึกษา 3 นายจัณเทพ กาญกล้า	ร้อยละ ความสำเร็จ ตามแผนงาน
งานทั่วไป 1 ศึกษาการเขียนโปรแกรม	5 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	50%
งานทั่วไป 2 ศึกษาข้อมูลการประกอบเครื่องกรองน้ำ	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง	50%
งานทั่วไป 3 ศึกษาข้อมูลเซ็นเซอร์	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	70%
งานทั่วไป 4 ศึกษาการทดสอบ Sensor	3 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	70%

2. ผลสัมฤทธิ์สำคัญในสัปดาห์ที่ผ่านมา (Highlights)

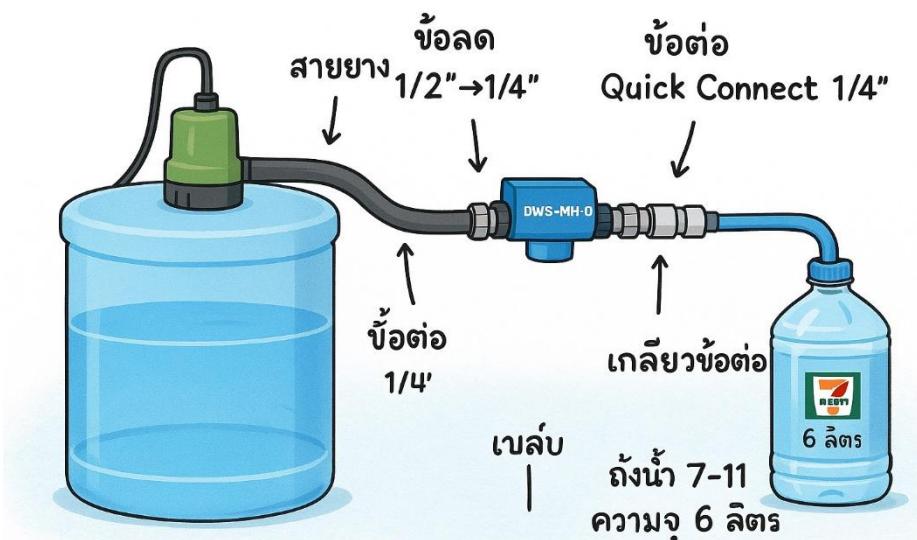
1. ออกแบบระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ
2. ประกอบระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ
3. ทดสอบ sensor Flow MH01 และ Pressure sensor

3. รายละเอียดในการปฏิบัติงาน (Details)

3.1 การออกแบบระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ



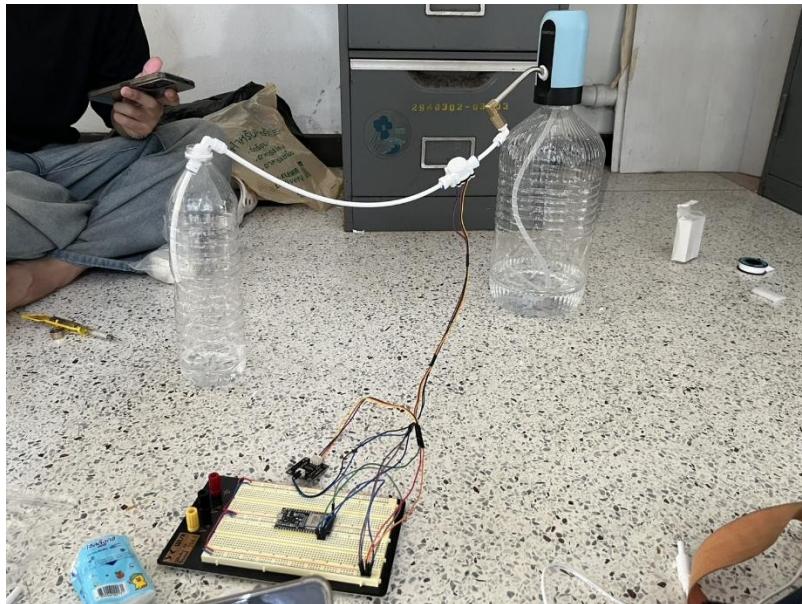
รูปภาพที่ 1 แบบจำลองระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ



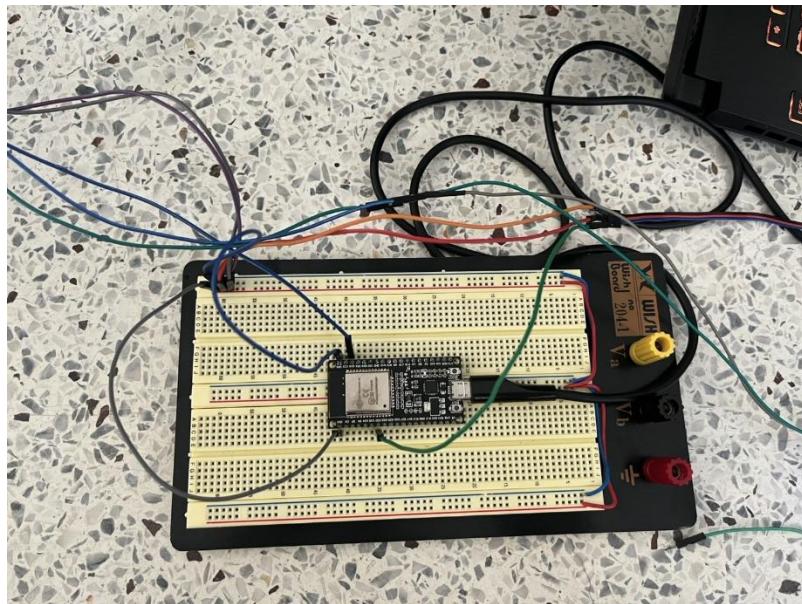
รูปภาพที่ 2 แบบจำลองระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ

3.2 ประกอบระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ

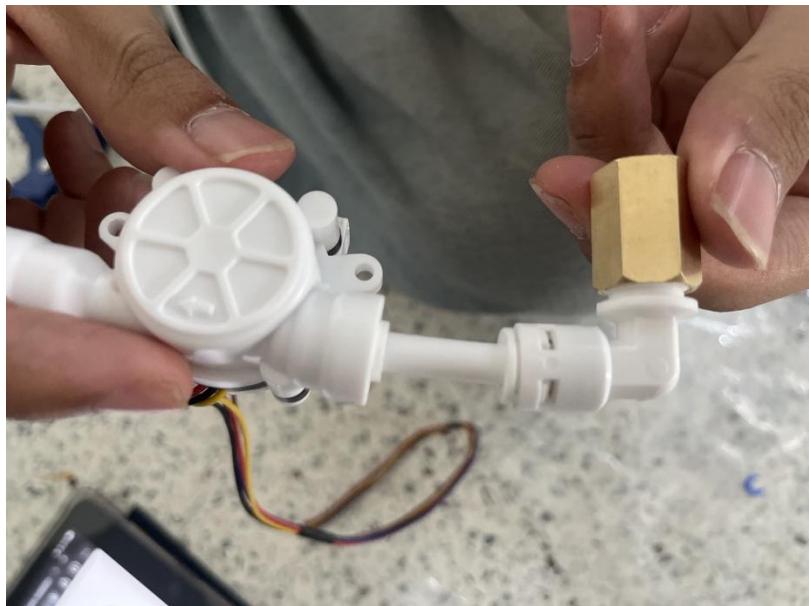
ทำการประกอบอุปกรณ์ระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ ต่อท่อเข้ากับ sensor และปั๊มน้ำ เพื่อทำการดูดน้ำ ผ่าน sensor และทดสอบการทำงานของ sensor สามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่



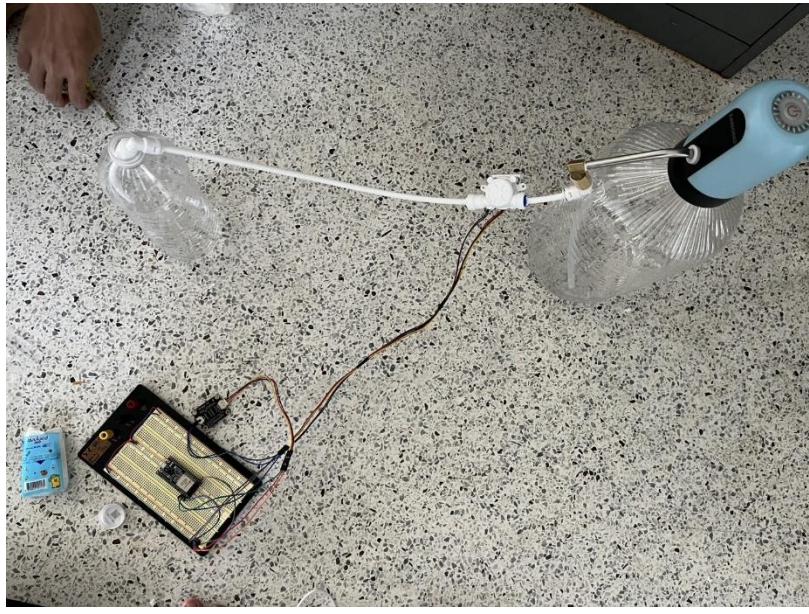
รูปภาพที่ 3 ระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำของจริง



รูปภาพที่ 4 การต่อวงจรทดสอบ sensor



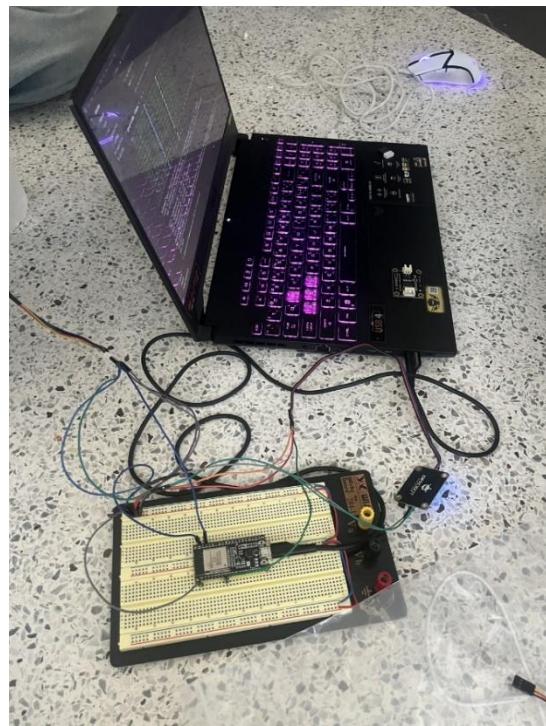
รูปภาพที่ 5 การต่อ sensor Flow MH01



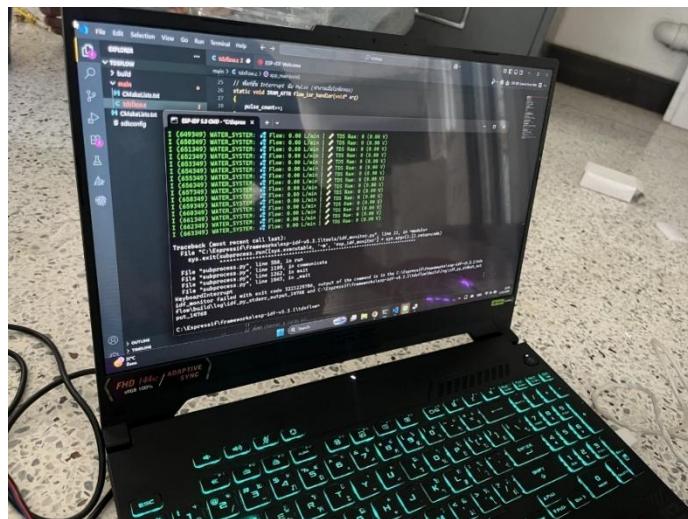
รูปภาพที่ 6 ภาพรวมระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ

3.3 ทดสอบ sensor Flow MH01

ทดสอบ sensor Flow MH01 นำมาทดสอบวัดน้ำประปา และตรวจสอบการทำงานของระบบตรวจสอบ
คุณภาพเครื่องกรองน้ำ

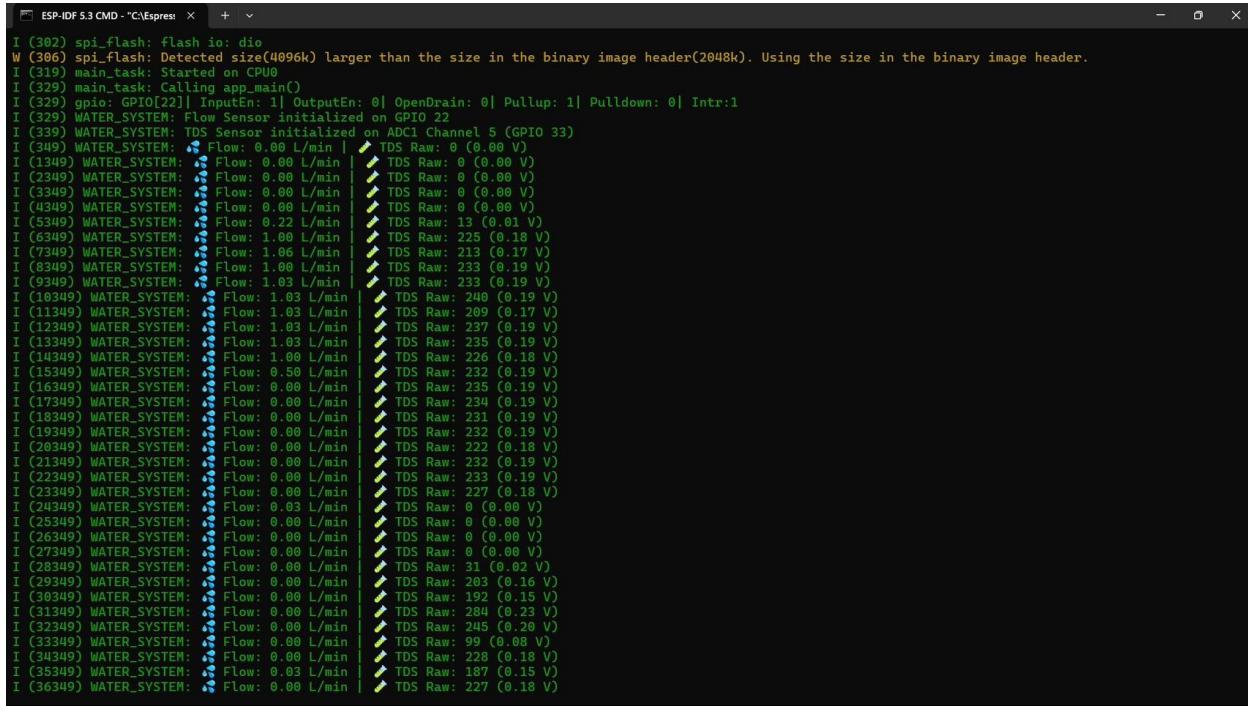


รูปภาพที่ 7 การทดสอบ sensor Flow MH01



รูปภาพที่ 8 ขั้นตอนการทดสอบ sensor Flow MH01

3.4 ผลการทดสอบ

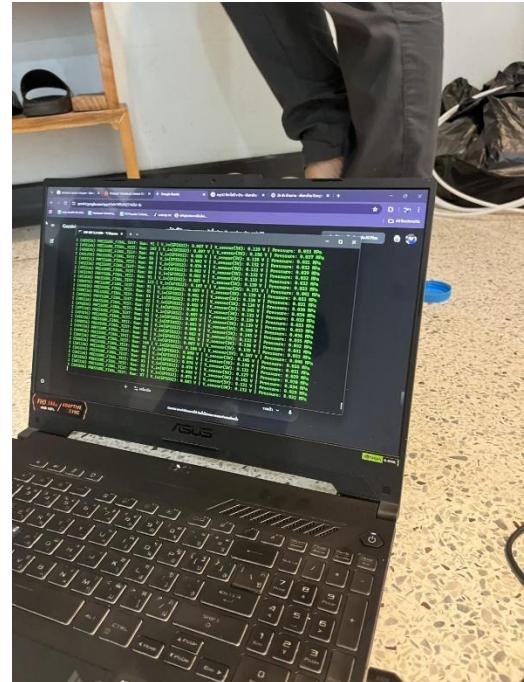
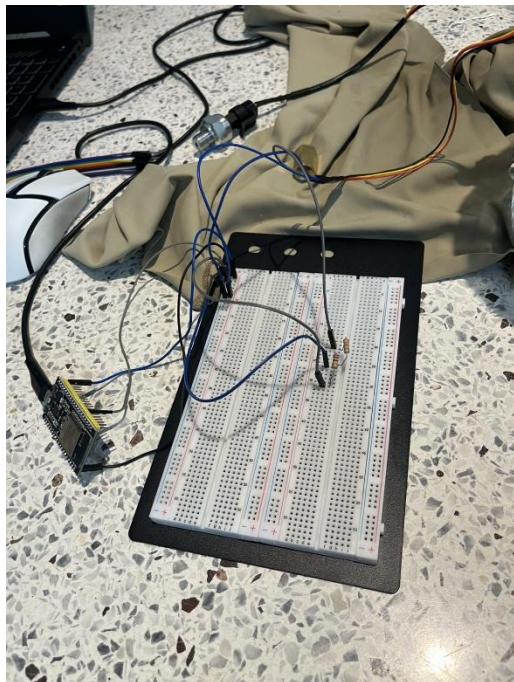


```
I (302) spi_flash: flash io: dio
W (306) spi_flash: Detected size(4096k) larger than the size in the binary image header(2048k). Using the size in the binary image header.
I (319) main_task: Started on CPU0
I (329) main_task: Calling app_main()
I (329) gpio: GPIO[22]: InputEn: 0| OpenDrain: 0| Pullup: 1| Pulldown: 0| Intr:1
I (339) WATER_SYSTEM: Flow Sensor initialized on GPIO 22
I (349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 13 (0.01 V)
I (6349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 225 (0.18 V)
I (7349) WATER_SYSTEM: Flow: 1.06 L/min | TDS Raw: 213 (0.17 V)
I (8349) WATER_SYSTEM: Flow: 1.00 L/min | TDS Raw: 233 (0.19 V)
I (9349) WATER_SYSTEM: Flow: 1.03 L/min | TDS Raw: 233 (0.19 V)
I (10349) WATER_SYSTEM: Flow: 1.03 L/min | TDS Raw: 240 (0.19 V)
I (11349) WATER_SYSTEM: Flow: 1.03 L/min | TDS Raw: 209 (0.17 V)
I (12349) WATER_SYSTEM: Flow: 1.03 L/min | TDS Raw: 237 (0.19 V)
I (13349) WATER_SYSTEM: Flow: 1.03 L/min | TDS Raw: 235 (0.19 V)
I (14349) WATER_SYSTEM: Flow: 1.00 L/min | TDS Raw: 226 (0.18 V)
I (15349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.58 L/min | TDS Raw: 232 (0.19 V)
I (16349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.80 L/min | TDS Raw: 235 (0.19 V)
I (17349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 234 (0.19 V)
I (18349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 231 (0.19 V)
I (19349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 232 (0.19 V)
I (20349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 222 (0.18 V)
I (21349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 232 (0.19 V)
I (22349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 233 (0.19 V)
I (23349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 227 (0.18 V)
I (24349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.03 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (25349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (26349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (27349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 0 (0.00 V)
I (28349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 31 (0.02 V)
I (29349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 203 (0.16 V)
I (30349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 192 (0.15 V)
I (31349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 284 (0.23 V)
I (32349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 245 (0.20 V)
I (33349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 99 (0.08 V)
I (34349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 228 (0.18 V)
I (35349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.03 L/min | TDS Raw: 187 (0.15 V)
I (36349) WATER_SYSTEM: Flow: 0.00 L/min | TDS Raw: 227 (0.18 V)
```

รูปภาพที่ 9 ผลการทดสอบ sensor Flow MH01

3.5 Pressure sensor

ทดสอบ Pressure sensor นำมาทดสอบวัดน้ำประปา และตรวจสอบการทำงานของระบบตรวจสอบ
คุณภาพเครื่องกรองน้ำ



3.6 ผลการทดสอบ

```
I (498836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 91 | V_in(GPIO32): 0.087 V | V_sensor(SV): 0.139 V | Pressure: 0.033 kPa
I (498836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 102 | V_in(GPIO32): 0.097 V | V_sensor(SV): 0.156 V | Pressure: 0.037 kPa
I (498836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 84 | V_in(GPIO32): 0.089 V | V_sensor(SV): 0.128 V | Pressure: 0.031 kPa
I (491336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 86 | V_in(GPIO32): 0.082 V | V_sensor(SV): 0.132 V | Pressure: 0.032 kPa
I (491836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 86 | V_in(GPIO32): 0.076 V | V_sensor(SV): 0.122 V | Pressure: 0.029 kPa
I (492336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 86 | V_in(GPIO32): 0.082 V | V_sensor(SV): 0.132 V | Pressure: 0.032 kPa
I (492836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 91 | V_in(GPIO32): 0.087 V | V_sensor(SV): 0.132 V | Pressure: 0.032 kPa
I (493336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 112 | V_in(GPIO32): 0.167 V | V_sensor(SV): 0.139 V | Pressure: 0.033 kPa
I (494836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 91 | V_in(GPIO32): 0.087 V | V_sensor(SV): 0.171 V | Pressure: 0.041 kPa
I (496336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 85 | V_in(GPIO32): 0.089 V | V_sensor(SV): 0.139 V | Pressure: 0.033 kPa
I (495836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 81 | V_in(GPIO32): 0.077 V | V_sensor(SV): 0.130 V | Pressure: 0.031 kPa
I (496336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 92 | V_in(GPIO32): 0.082 V | V_sensor(SV): 0.124 V | Pressure: 0.030 kPa
I (496836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 87 | V_in(GPIO32): 0.083 V | V_sensor(SV): 0.141 V | Pressure: 0.034 kPa
I (497336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 91 | V_in(GPIO32): 0.087 V | V_sensor(SV): 0.133 V | Pressure: 0.032 kPa
I (497836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 98 | V_in(GPIO32): 0.087 V | V_sensor(SV): 0.139 V | Pressure: 0.033 kPa
I (498336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 95 | V_in(GPIO32): 0.093 V | V_sensor(SV): 0.139 V | Pressure: 0.033 kPa
I (498836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 86 | V_in(GPIO32): 0.090 V | V_sensor(SV): 0.150 V | Pressure: 0.036 kPa
I (499336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 85 | V_in(GPIO32): 0.082 V | V_sensor(SV): 0.145 V | Pressure: 0.035 kPa
I (500336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 91 | V_in(GPIO32): 0.081 V | V_sensor(SV): 0.132 V | Pressure: 0.032 kPa
I (500836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 109 | V_in(GPIO32): 0.087 V | V_sensor(SV): 0.130 V | Pressure: 0.032 kPa
I (501336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 95 | V_in(GPIO32): 0.104 V | V_sensor(SV): 0.139 V | Pressure: 0.031 kPa
I (501836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 85 | V_in(GPIO32): 0.099 V | V_sensor(SV): 0.167 V | Pressure: 0.033 kPa
I (502336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 88 | V_in(GPIO32): 0.081 V | V_sensor(SV): 0.145 V | Pressure: 0.030 kPa
I (502836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 83 | V_in(GPIO32): 0.076 V | V_sensor(SV): 0.130 V | Pressure: 0.035 kPa
I (503336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 92 | V_in(GPIO32): 0.079 V | V_sensor(SV): 0.122 V | Pressure: 0.031 kPa
I (503836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 79 | V_in(GPIO32): 0.088 V | V_sensor(SV): 0.127 V | Pressure: 0.029 kPa
I (504336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 87 | V_in(GPIO32): 0.075 V | V_sensor(SV): 0.141 V | Pressure: 0.030 kPa
I (504836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 80 | V_in(GPIO32): 0.083 V | V_sensor(SV): 0.121 V | Pressure: 0.034 kPa
I (505336) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 79 | V_in(GPIO32): 0.083 V | V_sensor(SV): 0.133 V | Pressure: 0.029 kPa
I (505836) PRESSURE_FINAL_TEST: Raw: 87 | V_in(GPIO32): 0.083 V | V_sensor(SV): 0.133 V | Pressure: 0.032 kPa
```

4. แผนการปฏิบัติงานในสัปดาห์ต่อไป (Plans)

1. ประกอบระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำ โดยเพิ่ม sensor Flow MH01 และ Pressure sensor

5. บันทึกเพิ่มเติม (Open Issues)



ลงชื่อ อาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ ๑๖ /๑๒ /๒๕๖๘