



แบบรายงานความก้าวหน้าในการทำโครงการ

โครงการระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำโดย IOT DESIGN รายงานครั้งที่ 4

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	คะแนน (10)	<div> ..... (ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษา)</div>
66030010	นายกันตพัฒน์ ตั้งกิตติธรา		
66030029	นางสาวจิรสิน วรศิริ		
66030243	นายธัญเทพ หาญกล้า		

1 ภาพรวม (Summary)

งานด้านเทคนิค

งาน (Task)	นักศึกษา 1 นายกันตพัฒน์ ตั้งกิตติธรา	นักศึกษา 2 นางสาวจิรสิน วรศิริ	นักศึกษา 3 นายธัญเทพ หาญกล้า	ร้อยละ ความสำเร็จ ตามแผนงาน
งานด้านเทคนิค 1	5 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง	70%

งานทั่วไป

งาน (Task)	นักศึกษา 1 นายกันตพัฒน์ ตั้งกิตติธรา	นักศึกษา 2 นางสาวจิรสิน วรศิริ	นักศึกษา 3 นายธัญเทพ หาญกล้า	ร้อยละ ความสำเร็จ ตามแผนงาน
งานทั่วไป 1 ศึกษาการทำงานเครื่องกรองน้ำ	4 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง	70%
งานทั่วไป 2 ศึกษาการทำ Dashboard	3 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	70%
งานทั่วไป 3 ศึกษาข้อมูลเซ็นเซอร์	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	70%
งานทั่วไป 4 ศึกษาการทดสอบ Sensor	5 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	70%

## 2. ผลสัมฤทธิ์สำคัญในสัปดาห์ที่ผ่านมา (Highlights)

1. ทดสอบ Sensor pH
2. ออกแบบ Dashboard ในแพลตฟอร์ม IOT DESIGN
3. ออกแบบ โมเดล ระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำโดย IOT DESIGN

### 3. รายละเอียดในการปฏิบัติงาน (Details)

#### ผลการทดสอบ Sensor pH

1. ทดสอบเซ็นเซอร์ pH วัดน้ำยามาตรฐาน pH4 , pH7 ,pH9

1.1 ผลการทดลอง การวัดน้ำยามาตรฐาน pH4

PH4 ☆ 📄 ☁						
ไฟล์ แก้ไข ดู แทรก รูปแบบ ข้อมูล เครื่องมือ ส่วนขยาย ความช่วยเหลือ						
🔍 เมนู 🖨️ 📊 100% 👁️ ดูอย่างเดียว						
A1	Voltage (mV)					
	A	B	C	D	E	F
1	Voltage (mV)	pH = 4				
2	1997.73	4.25				
3	2093.63	3.74				
4	2011.43	4.18				
5	2031.58	4.07				
6	1983.22	4.33				
7	2000.15	4.24				
8	2078.31	3.82				
9	1961.47	4.45				
10	2004.18	4.22				
11	1970.33	4.4				
12	2011.43	4.18				
13	2008.21	4.19				
14	2004.18	4.22				
15	2011.43	4.18				
16	2026.74	4.1				
17	2010.62	4.18				
18	2010.62	4.18				
19	2007.4	4.2				
20	1932.45	4.6				
21	1932.45	4.6				
22	2013.04	4.17				
23	2004.98	4.21				
24	2003.37	4.22				
25	2008.21	4.19				
26	2007.4	4.2				
27	2012.23	4.17				
28	2009.01	4.19				
29	2024.32	4.11				
30	2005.79	4.21				
31	2004.18	4.22				
32	2010.62	4.18				
33	2005.79	4.21				
34		4.2065625				
35		3.74				
36		4.6				
37		-11.09130079				
38		9.352945546				
39						

## 1.2 ผลการทดลอง การวัดน้ำยามาตรฐาน pH7

<div> <div>PH7</div> <div> <div>ไฟล์</div> <div>แก้ไข</div> <div>ดู</div> <div>แทรก</div> <div>รูปแบบ</div> <div>ข้อมูล</div> <div>เครื่องมือ</div> <div>ส่วนขยาย</div> <div>ความช่วยเหลือ</div> </div> </div> <div> <div> <div>🔍</div> <div>เมนู</div> </div> <div> <div>🖨</div> <div>📄</div> <div>100%</div> </div> <div> <div>👁</div> <div>ดูอย่างเดียว</div> </div> </div>					
A1	Voltage (mV)				
	A	B	C	D	E
1	Voltage (mV)	pH = 7			
2	1497.29	6.94			
3	1478.75	7.03			
4	1487.62	6.99			
5	1515.82	6.84			
6	1530.33	6.76			
7	1490.84	6.97			
8	1489.23	6.98			
9	1482.78	7.01			
10	1480.37	7.03			
11	1486.81	6.99			
12	1487.62	6.99			
13	1482.78	7.01			
14	1479.56	7.03			
15	1484.4	7			
16	1443.3	7.22			
17	1486.01	7			
18	1506.96	6.88			
19	1492.45	6.96			
20	1493.26	6.96			
21	1568.21	6.55			
22	1492.45	6.96			
23	1485.2	7			
24		6.959090909			
25		6.55			
26		7.22			
27		-5.878510777			
28		3.74918354			
29					

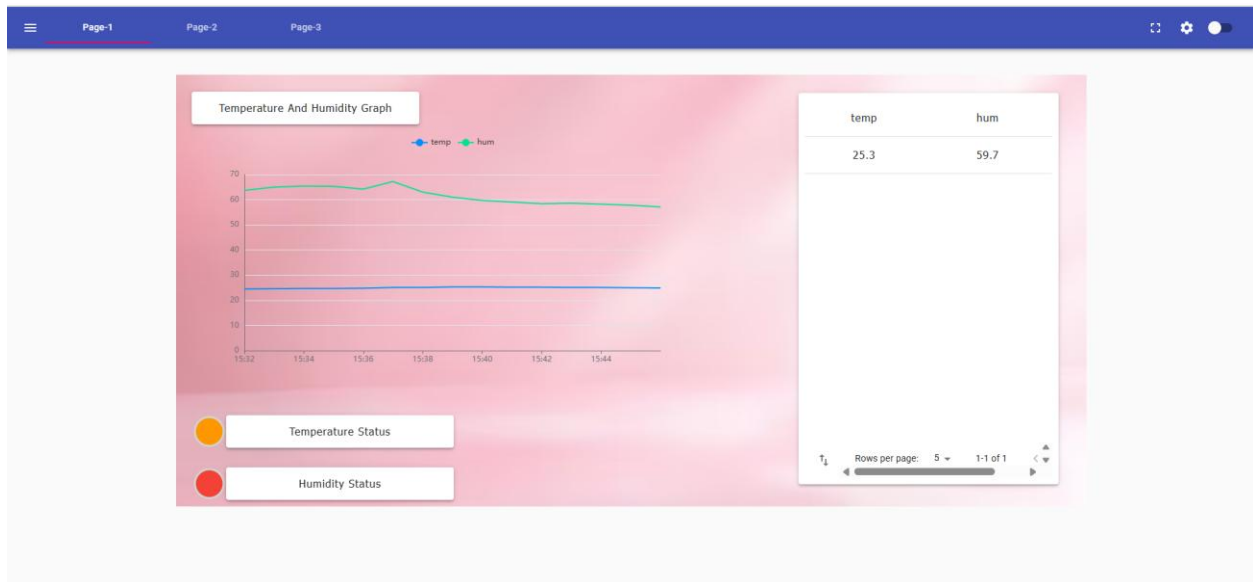
### 1.3 ผลการทดลอง การวัดน้ำยามาตรฐาน pH9

<div> <div>PH9</div> <div>ไฟล์ แก้ไข ดู แทรก รูปแบบ ข้อมูล เครื่องมือ ส่วนขยาย</div> <div> <div>เมนู</div> <div>100%</div> <div>ดูอย่างเดีย</div> </div> </div>				
A1	Voltage (mV)			
	A	B	C	D
1	Voltage (mV)	pH = 9		
2	1149.96	8.8		
3	1103.22	9.05		
4	1091.94	9.11		
5	1097.58	9.08		
6	1111.28	9.01		
7	1095.97	9.09		
8	1099.19	9.07		
9	1237	8.33		
10	1096.78	9.08		
11	1095.97	9.09		
12	1091.94	9.11		
13	1109.67	9.01		
14	1095.97	9.09		
15	1101.61	9.06		
16	1091.94	9.11		
17	1099.19	9.07		
18	1020.22	9.49		
19	1100	9.07		
20	1097.58	9.08		
21	1083.08	9.16		
22	1099.19	9.07		
23	1097.58	9.08		
24	1101.61	9.06		
25	1143.52	8.83		
26	1099.19	9.07		
27	1100	9.07		
28	1118.53	8.97		
29	1100	9.07		
30	1097.58	9.08		
31	1096.78	9.08		
32	1098.39	9.07		
33		9.045483871		
34		8.33		
35		9.49		
36		-7.909846296		
37		4.914232731		
38				

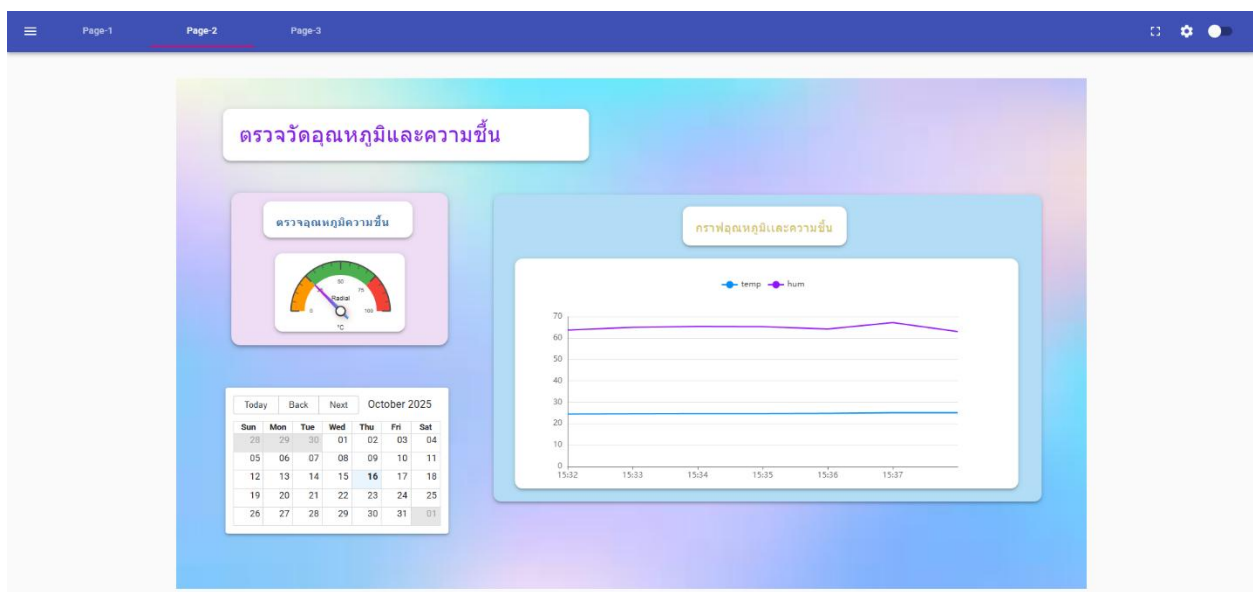
## 2. นำเสนอ iot design

### 2.2 ออกแบบ Dashboard

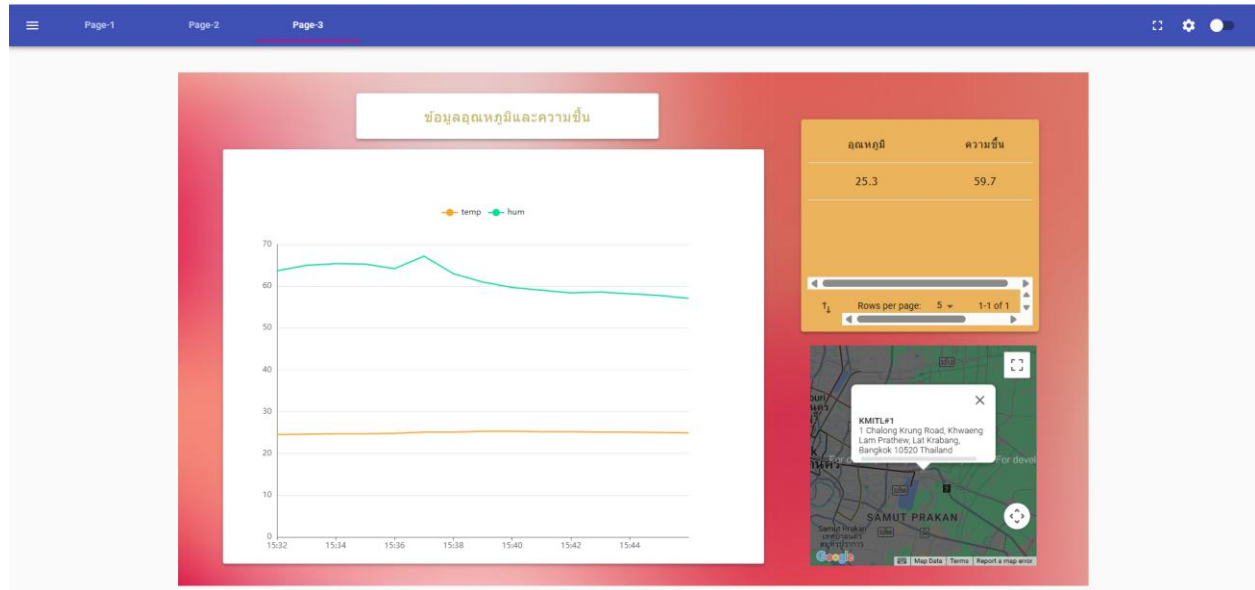
1. นายกันตพัฒน์ ตั้งกิตติธรา 66030010



2. นางสาวจิรสิน วรศิริ 66030029



### 3. นายธัญเทพ หาญกล้า 66030243



### 3. Modal ระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องกรองน้ำโดย IOT DESIGN

#### 3.1 ประเภทเครื่องกรองน้ำที่ใช้

ในโครงการนี้เลือกใช้ เครื่องกรองน้ำแบบ 3 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วยไส้กรองดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 – PP Sediment Filter (5 ไมครอน) กรองสิ่งสกปรกขนาดใหญ่ เช่น ฝุ่น, สนิม, ตะไคร่น้ำ

ขั้นตอนที่ 2 – Carbon Block (CTO) ดูดซับกลิ่น, คลอรีน, และสารอินทรีย์

ขั้นตอนที่ 3 – Resin / Carbon (Depending on Type) ปรับรสชาติและลดความกระด้างของน้ำ

### 3.2 เซนเซอร์ที่ใช้และตำแหน่งติดตั้ง

ระบบนี้ใช้เซนเซอร์ทั้งหมด 4 ประเภท

#### 1. Pressure Sensor จำนวน 2 ตัว

ติดตั้งที่ตำแหน่งก่อนเข้ากรองและหลังกรอง เพื่อใช้ตรวจวัดแรงดันของน้ำในแต่ละจุดหากแรงดันตกลงมากหลังจากผ่านไส้กรอง แสดงว่าไส้กรองเริ่มอุดตันและควรเปลี่ยนใหม่

#### 2. Flow Sensor

ติดตั้งที่ท่อน้ำออกก่อนถึงก๊อกน้ำ ใช้ตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำเพื่อคำนวณปริมาณการใช้น้ำกรองและตรวจสอบการทำงานของระบบว่ามีน้ำไหลผ่านจริงหรือไม่

#### 3. TDS Sensor

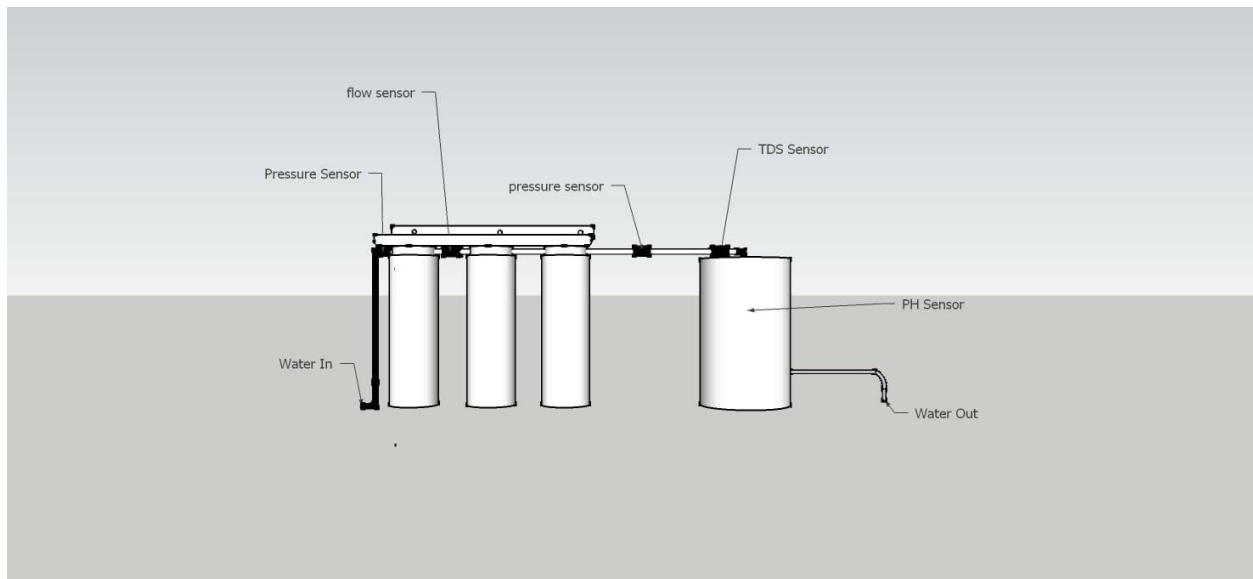
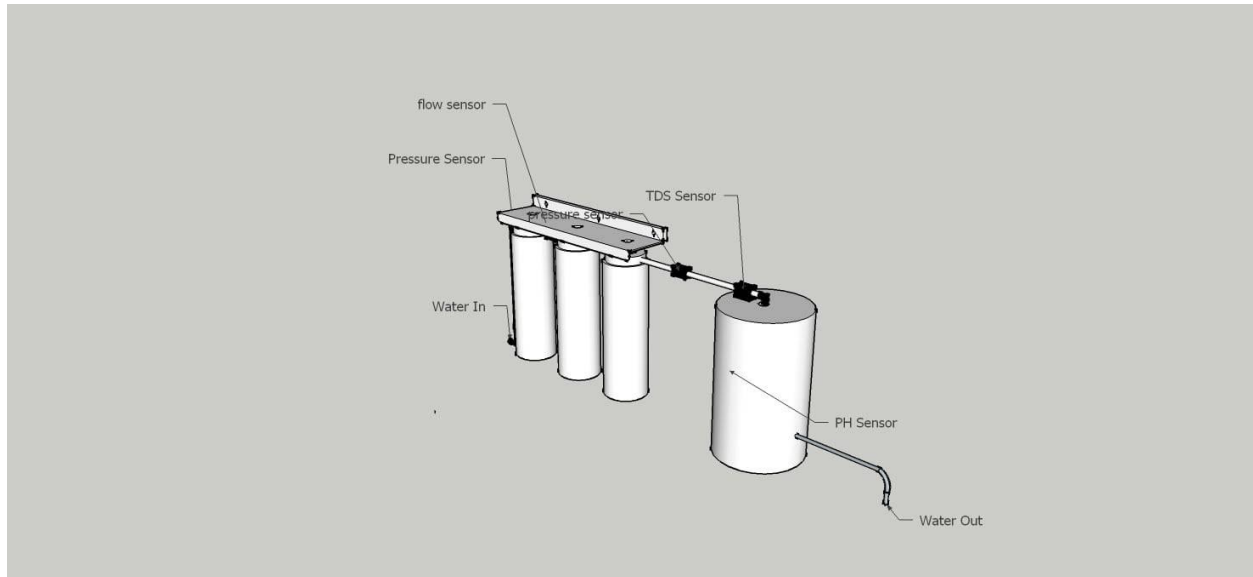
ติดตั้งหลังผ่านไส้กรองชั้นสุดท้าย ใช้สำหรับตรวจวัดค่าความบริสุทธิ์ของน้ำ หากค่าที่วัดได้สูงเกินมาตรฐาน แสดงว่าน้ำยังมีสารละลายปนเปื้อนอยู่

#### 4. pH Sensor

ติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับ TDS Sensor หรือบริเวณหม้อพักหลังกรอง ใช้ตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ เพื่อให้แน่ใจว่าน้ำอยู่ในช่วงที่ปลอดภัยต่อการดื่ม (ประมาณ pH 6.5–8.5)




### 3.3 ตัวอย่าง Modal



#### 4. แผนการปฏิบัติงานในสัปดาห์ต่อไป (Plans)

1. ทดสอบเซ็นเซอร์ pH วัดน้ำเปล่า และน้ำมะนาว
2. พัฒนา Dashboard โดยการใช้ MongoDB ดึง API
3. เพิ่ม Sensor ลงใน ตัวโมเดล

#### 5. บันทึกเพิ่มเติม (Open Issues)

ลงชื่อ .....  ..... อาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ ..... 20 / 10 / 63 .....