

การแสดงผลและติดตามการตรวจวัด online

(เริ่มจาก 0.4 ไป 4.0 ที่แท้จริง)

มนตรี แสนละมูล

Email: montree.saenlmoor@nectec.or.th



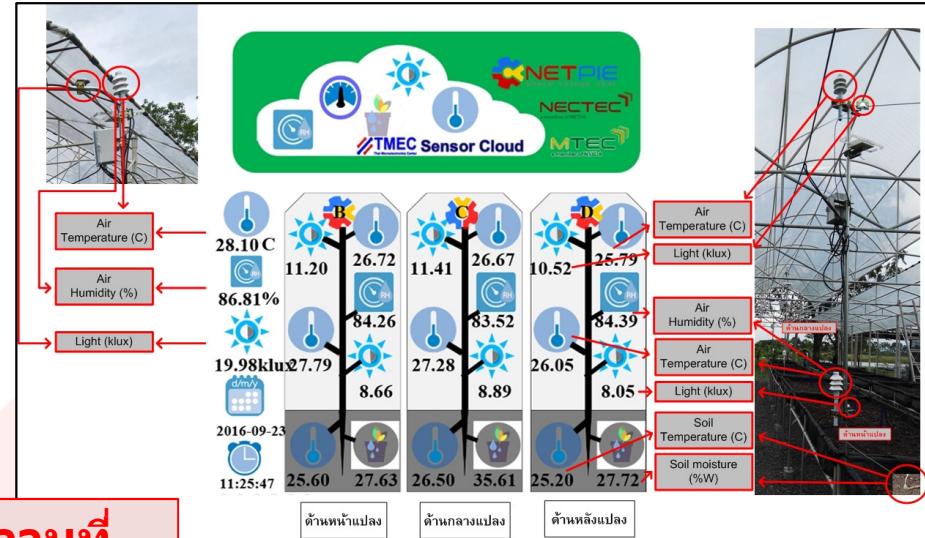
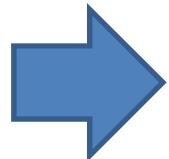
Designed by N. Phengphachanhira

การแสดงผล Online

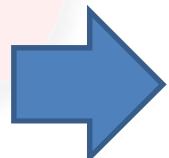
Real Time Online บน Website



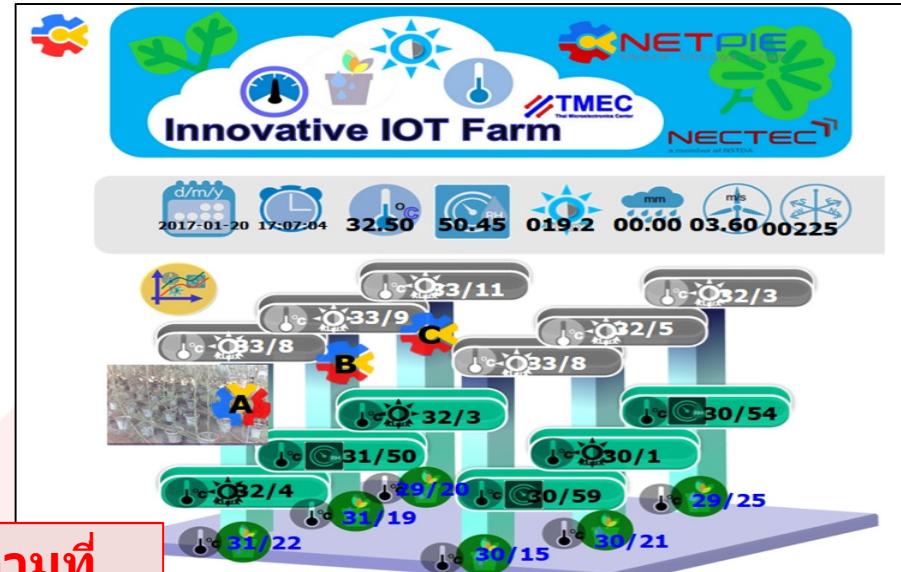
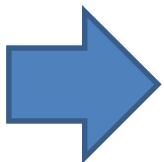
การแสดงผล (ตัวอย่าง)



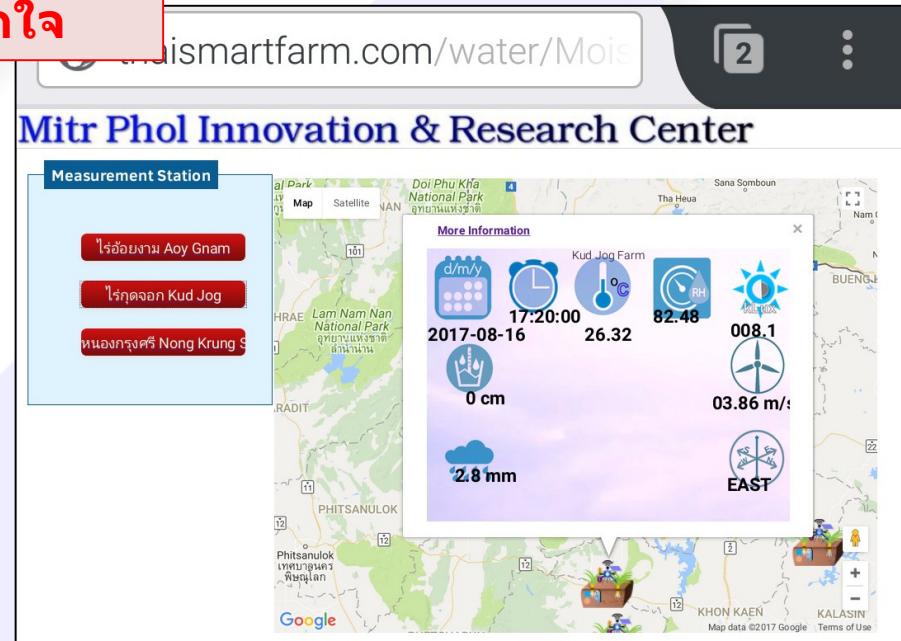
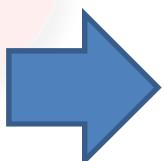
ออกแบบให้สื่อความที่
เราเข้าใจและถูกใจ



การแสดงผล (ตัวอย่าง)

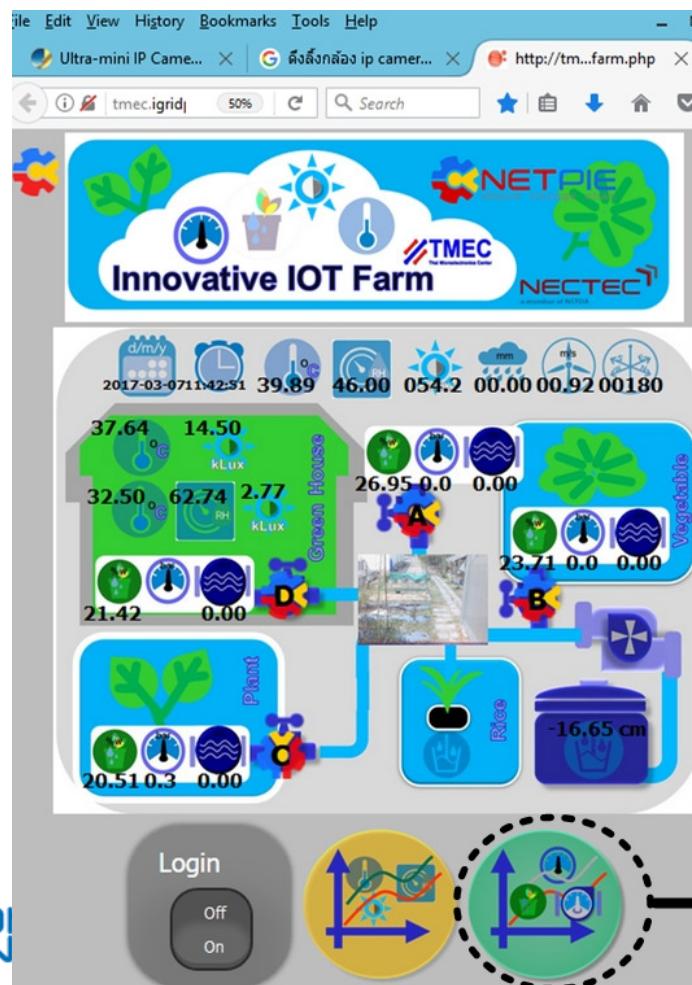
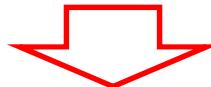


ออกแบบให้สื่อความที่
เราเข้าใจและถูกใจ



ติดตามผลการตรวจวัด

ติดตามแบบ Real Time ผ่าน Website



ติดตามแบบย้อนหลังผ่าน Website



ติดตามผลการตรวจวัด

ติดตามแบบย้อนหลังผ่าน Data Logger, Data Server หรือ Web Server ผ่านโปรแกรม phpMyAdmin



The image displays two screenshots of the phpMyAdmin interface. The left screenshot shows a table of data from the 'device' table in the 'mtec01' database. The right screenshot shows the same table structure but with different data, likely demonstrating a query or a different dataset.

Table Structure (Left Screenshot):

	date	time	A	B	C	D	E	F	G	H
1	2016-06-28	14:30:00	02485	01081	01588	00108	00122	00112	0	0
2	2016-06-28	14:40:00	02398	01085	01498	00127	00152	00137	0	0
3	2016-06-28	14:50:01	02493	01081	01588	00147	00171	00152	0	0
4	2016-06-28	15:30:02	02612	01048	01733	00196	00235	00191	0	0
5	2016-06-28	15:40:01	02661	01038	01355	00206	00245	00191	0	0
6	2016-06-28	15:50:00	02735	01031	01242	00211	00280	00208	0	0
7	2016-06-28	16:00:01	02755	01031	01183	00216	00265	00211	0	0
8	2016-06-28	16:10:02	02802	01021	01051	00225	00275	00211	0	0
9	2016-06-28	16:20:00	02810	01021	00987	00230	00284	00221	0	0
10	2016-06-28	16:30:00	02808	01021	00957	00235	00294	00230	0	0
11	2016-06-28	16:40:00	02817	01021	00874	00245	00304	00235	0	0
12	2016-06-28	16:50:00	02778	01021	00771	00245	00314	00235	0	0
13	2016-06-28	17:00:01	02767	01021	00692	00255	00319	00245	0	0
14	2016-06-28	17:10:00	02748	01016	00535	00280	00329	00250	0	0
15	2016-06-28	17:20:00	02795	01016	00329	00280	00338	00280	0	0
16	2016-06-28	17:30:00	02798	01016	00225	00285	00343	00280	0	0
17	2016-06-28	17:40:01	02810	01011	00201	00285	00348	00285	0	0
18	2016-06-28	17:50:01	02881	01011	00196	00275	00358	00270	0	0
19	2016-06-28	18:00:00	02827	01011	00191	00279	00358	00275	0	0
20	2016-06-28	18:10:00	02859	01008	00162	00279	00368	00284	0	0
21	2016-06-28	18:20:01	02895	01002	00068	00284	00378	00284	0	0
22	2016-06-28	18:30:01	02889	01008	00039	00289	00383	00289	0	0
23	2016-06-28	18:40:01	02952	00997	00019	00294	00383	00294	0	0
24	2016-06-28	18:50:01	02942	01002	00000	00294	00392	00294	0	0
25	2016-06-28	19:00:01	02975	00997	00000	00299	00392	00299	0	0
26	2016-06-28	19:10:01	03055	00987	00000	00304	00402	00304	0	0
27	2016-06-28	19:20:00	03073	00987	00000	00304	00402	00309	0	0
28	2016-06-28	19:30:00	03100	00982	00000	00309	00412	00314	0	0
29	2016-06-28	19:40:00	03087	00987	00000	00314	00417	00319	0	0
30	2016-06-28	19:50:01	03113	00982	00000	00314	00422	00324	0	0

Table Structure (Right Screenshot):

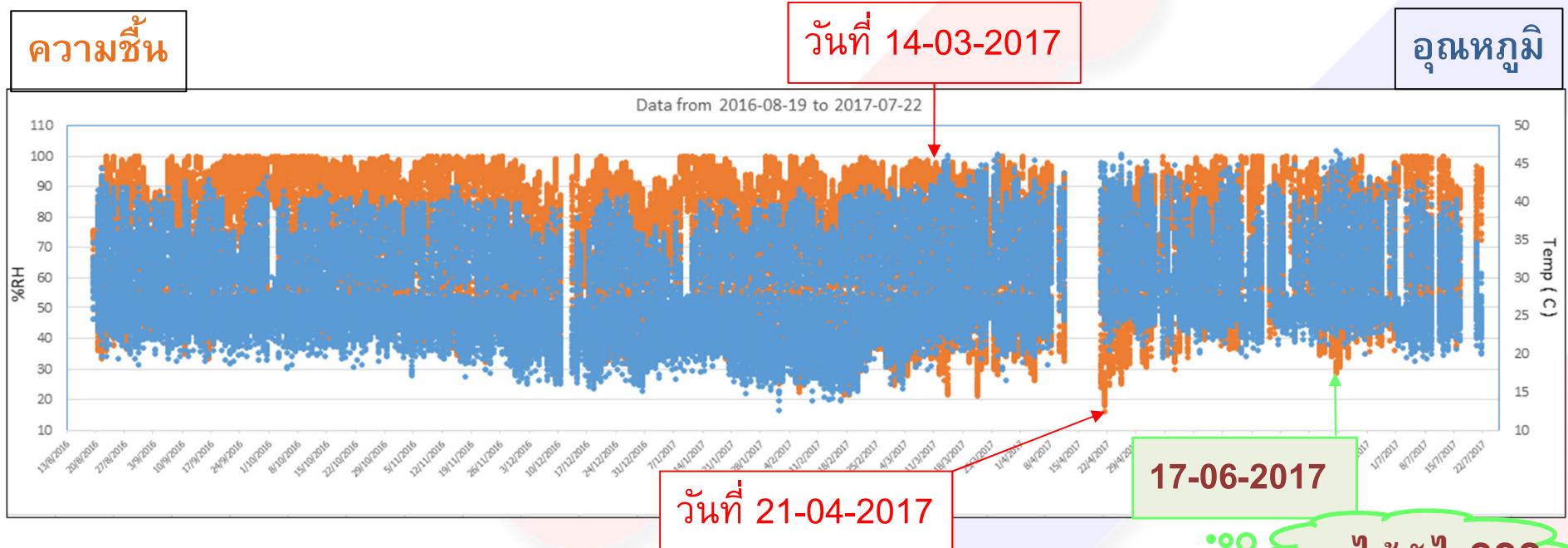
	user	group	A	B	C	D	E	F	G	H	status
1	mtec01	B	lux	tempA	humid	tempA	lux	none	molA	tempB	BCD
2	mtec01	A	humid	tempA	lux	none	none	none	none	none	A

ติดตามผลการตรวจวัด (ตัวอย่าง)



แปลงมะเขือเทศ (คุณ ปิยะ กิจประสงค์)

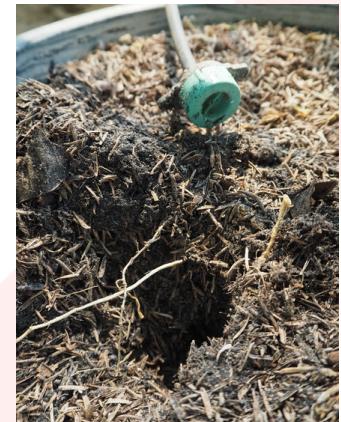
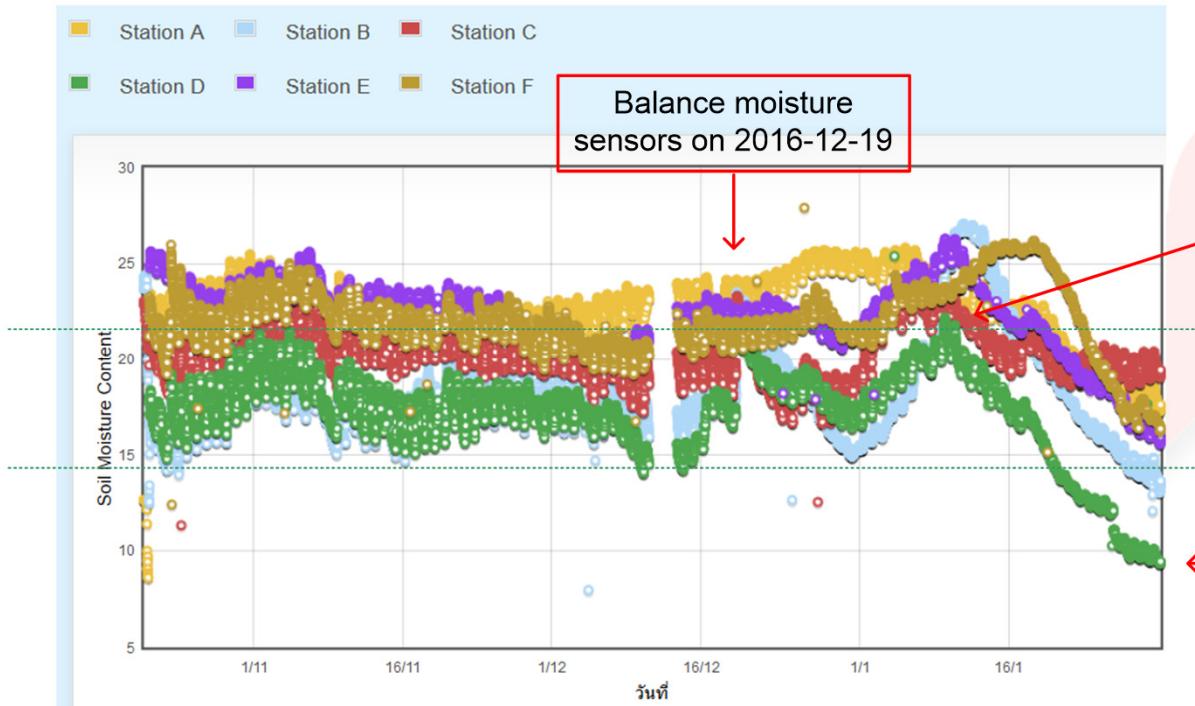
*** เพลี้ยไฟ จะระบาดทำลายรุนแรงในฤดูร้อนหรือสภาพอากาศ ร้อนแห้งแล้ง (ภาวะอุณหภูมิสูงและความชื้นต่ำ? เท่าไหร????) โดยเฉพาะในระหว่างเดือน มีนาคม-พฤษภาคม จากการศึกษาที่อุณหภูมิระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส วงจรชีวิตของเพลี้ยไฟจากไข่ถึงตัวเต็มวัยมีอายุระหว่าง 14-23 วัน (ที่มา: <http://www.kasetkawna.com/article/150/เพลี้ยไฟ>)



- * ช่วงเดือนที่ระบาด ✓ (ดูจากที่เราเก็บผ่านมา) ดีกว่าไหม? ถ้าเราจะรู้เป็น “วันที่”
- * ได้แน่นอน แต่ต้องช่วยกัน (เกษตรกร + smart farmer (ท่านที่อบรมทุกคน)) ✓
- * รู้ได้ทุกที่ถ้ามี internet (Technology 4.0) ✓ 😊



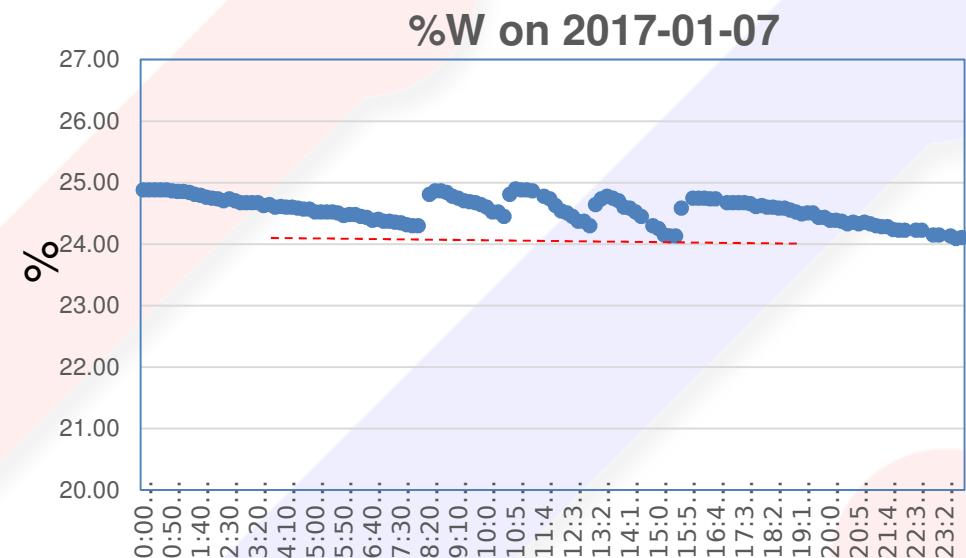
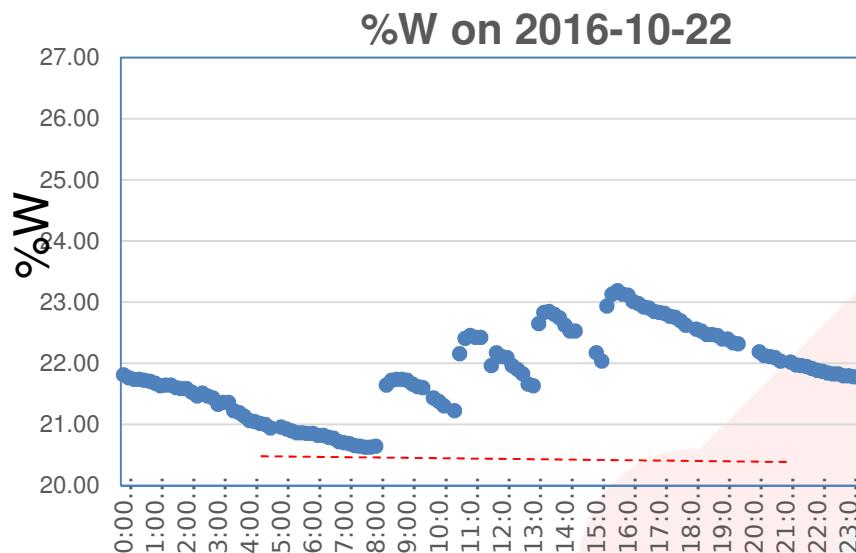
ติดตามผลการตรวจวัด (ตัวอย่าง)



ติดตามผลการตรวจวัด (ตัวอย่าง)

อายุต้นและการใช้น้ำของพืช

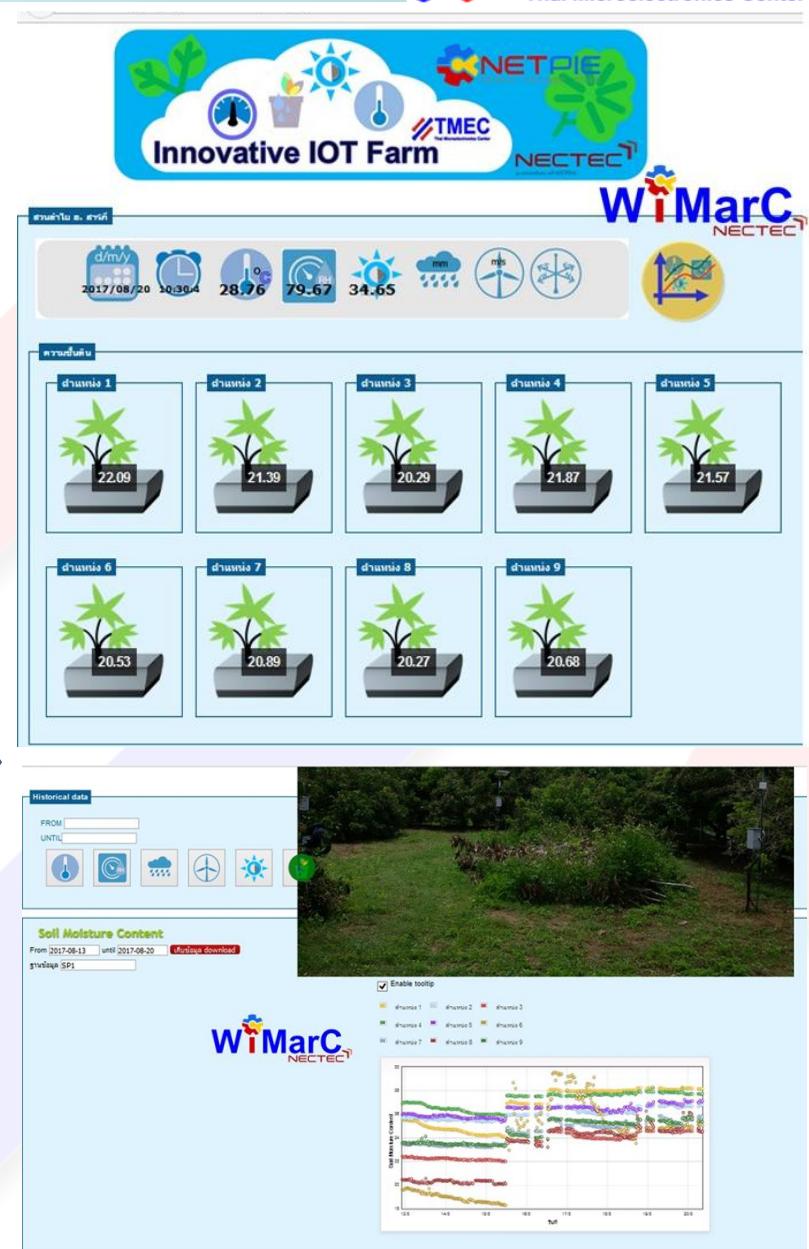
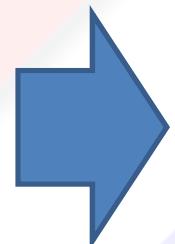
- อ่อน : ใช้น้ำน้อย
- เจริญวัย : ใช้น้ำมาก





สวนลำไย (เชียงใหม่)

ดูความชื้นดิน 2 ระดับ (30 cm และ 60 cm) เพื่อ^{เพื่อ}
- หาค่าความชื้นที่ต้นลำไย (พืช) อยู่ได้
- ดูเวลาการซึมผ่านของน้ำจากภารคน้ำ (ดินแต่ละ
ชนิดมีค่าไม่เท่ากัน) เพื่อการจัดการนำที่เหมาะสม
(ถูกแล้ง)

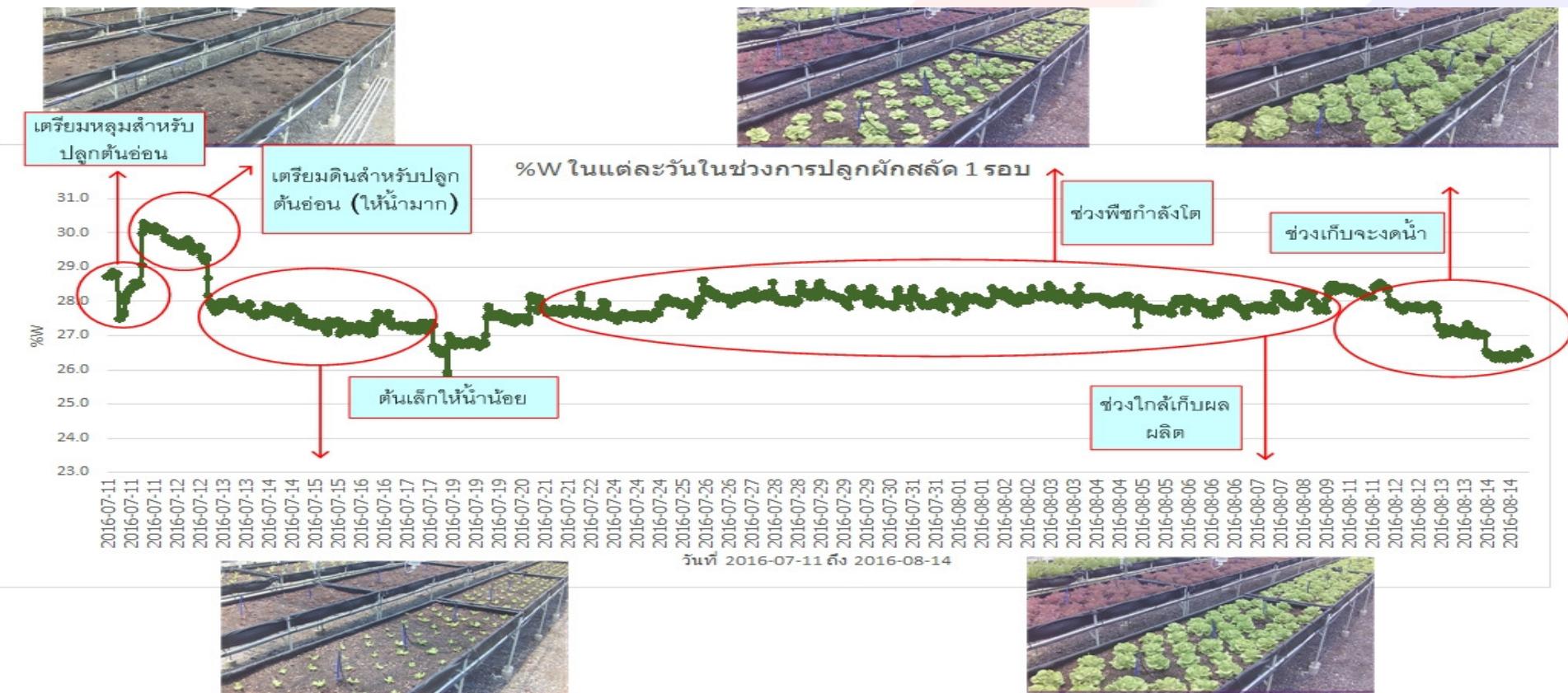


ติดตามผลการตรวจวัด (ตัวอย่าง)



แปลงผักสลัด (MTEC โรงเรือนเพื่อการเกษตร)

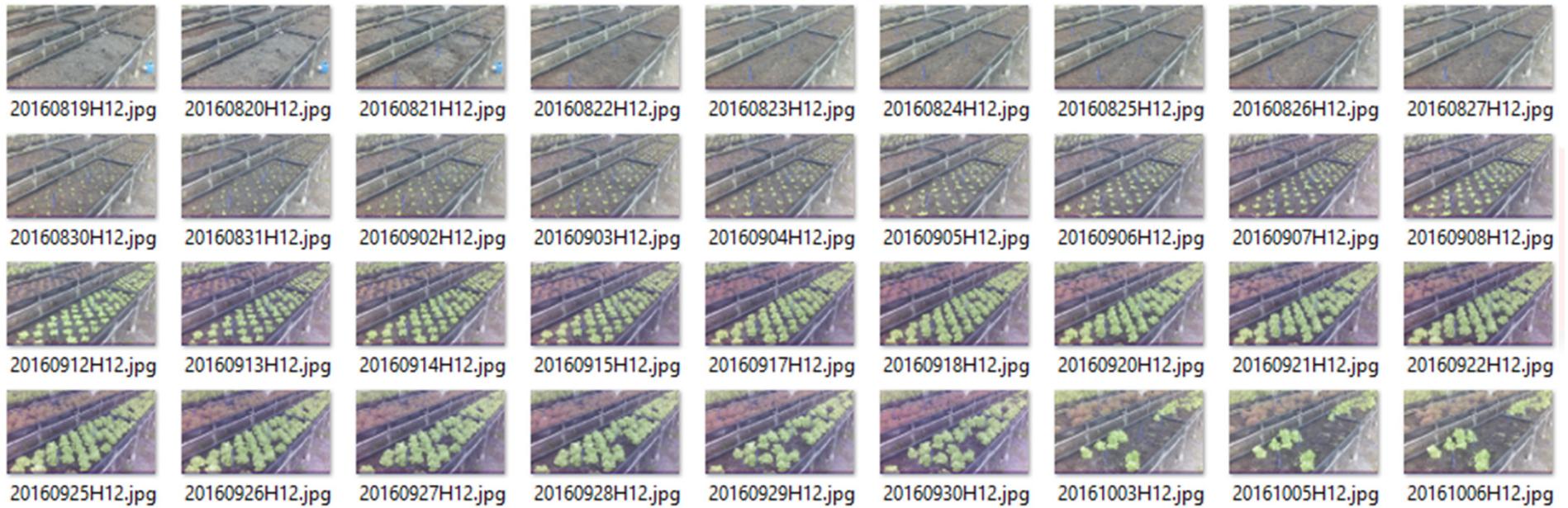
ความชื้นดิน (บ่งบอกถึงการใช้น้ำ) ที่ใช้ในการปลูกผักสลัด 1 รอบ (34 วัน)



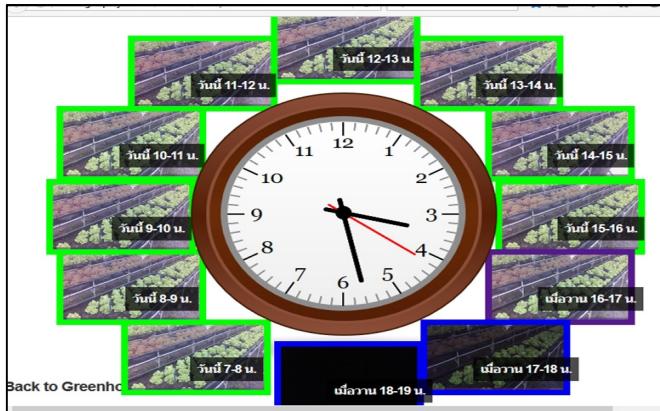
ติดกล้องในระบบ



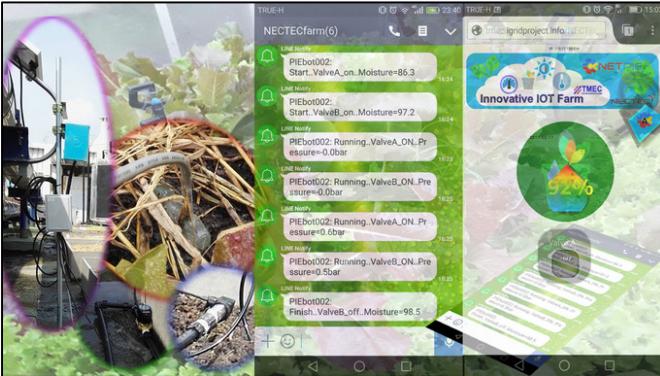
ดึงภาพจาก data server ในการปลูกพืชรอบน้ำ เพื่อดูการเจริญเติบโตของพืช



ตัวอย่างการประยุกต์ส่วนแสดงผล



ภาพแสดงบนหน้า website ที่เราดึงออกมาแสดงทุกๆ 1 ชม.



แสดงค่าผ่าน App Line

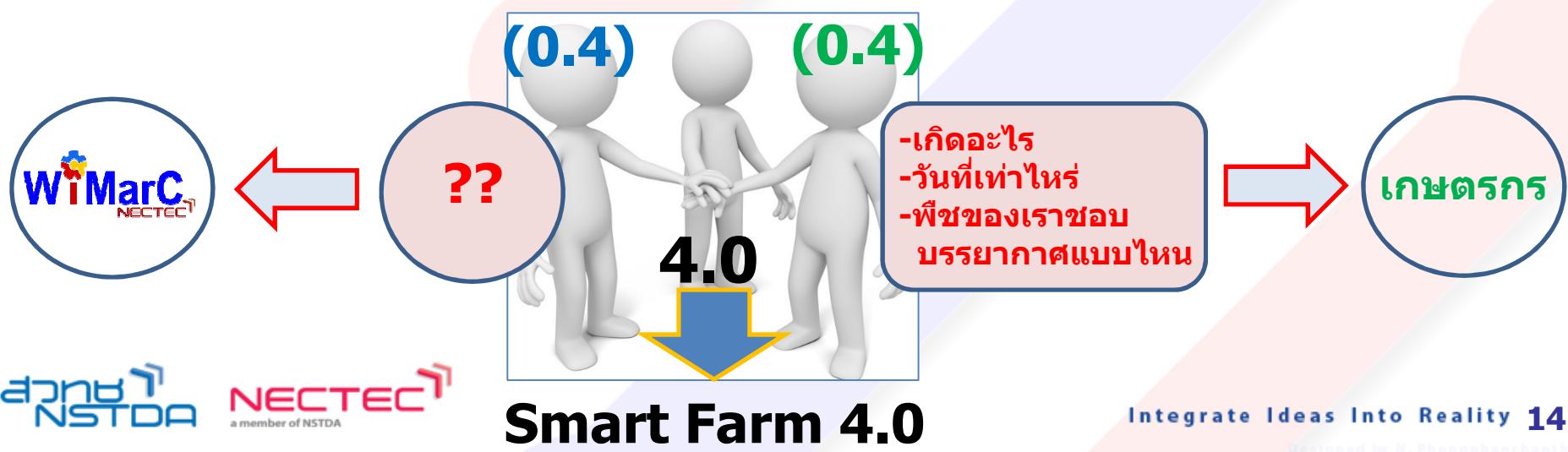


แสดงผลบนแผนที่ (Map)

สรุป ($0.4 + 0.4 = 4.0$)

การแสดงผลและการติดตามข้อมูล

- ทำให้เห็นข้อมูลผ่าน website (ดูได้ทุกที่ ที่มี internet) และสามารถดูค่าอย้อนหลังได้จาก Data Server หรือ Data Logger (ข้อมูลพื้นฐาน **(0.4)** ที่จำเป็นมาก)
- นำข้อมูลที่บันทึกไว้นำมาวิเคราะห์ เพื่อจัดการระบบเตือน หรือระบบอัตโนมัติ
 - เตือนการเกิดเพลี้ยรบัด อุณหภูมิเท่าไหร่ ?? ความชื้นเท่าไหร่ ?? และ อื่นๆ เท่าไหร่ ?? เริ่มเกิดวันไหน?? **(0.4)**
 - เตือนการเกิดโรคราก嫩 (น้ำมากเกินไป) ความชื้นดินเท่าไหร่ ?? ความชื้นอากาศเท่าไหร่ ?? และ อื่นๆ เท่าไหร่ ?? เริ่มเกิดวันไหน??
 - เปิด-ปิดวาล์วน้ำอัตโนมัติ ความชื้นดินเท่าไหร่ ?? ความชื้นอากาศเท่าไหร่ ?? แสงเท่าไหร่ ?? พืชของเราชอบแบบไหน??
 - เปิด-ปิดพักรลมระบายอากาศ อุณหภูมิเท่าไหร่ ?? (ด้านนอกและด้านในโรงเรือน) พืชของเราชอบแบบไหน??





Thank you

Facebook Group : IoT WiMarC Farm

<https://www.facebook.com/groups/1917457581829558/>



NECTEC ນະຄາດ
a member of NSTDA
NSTDA



Designed by N. Phengphachanhira