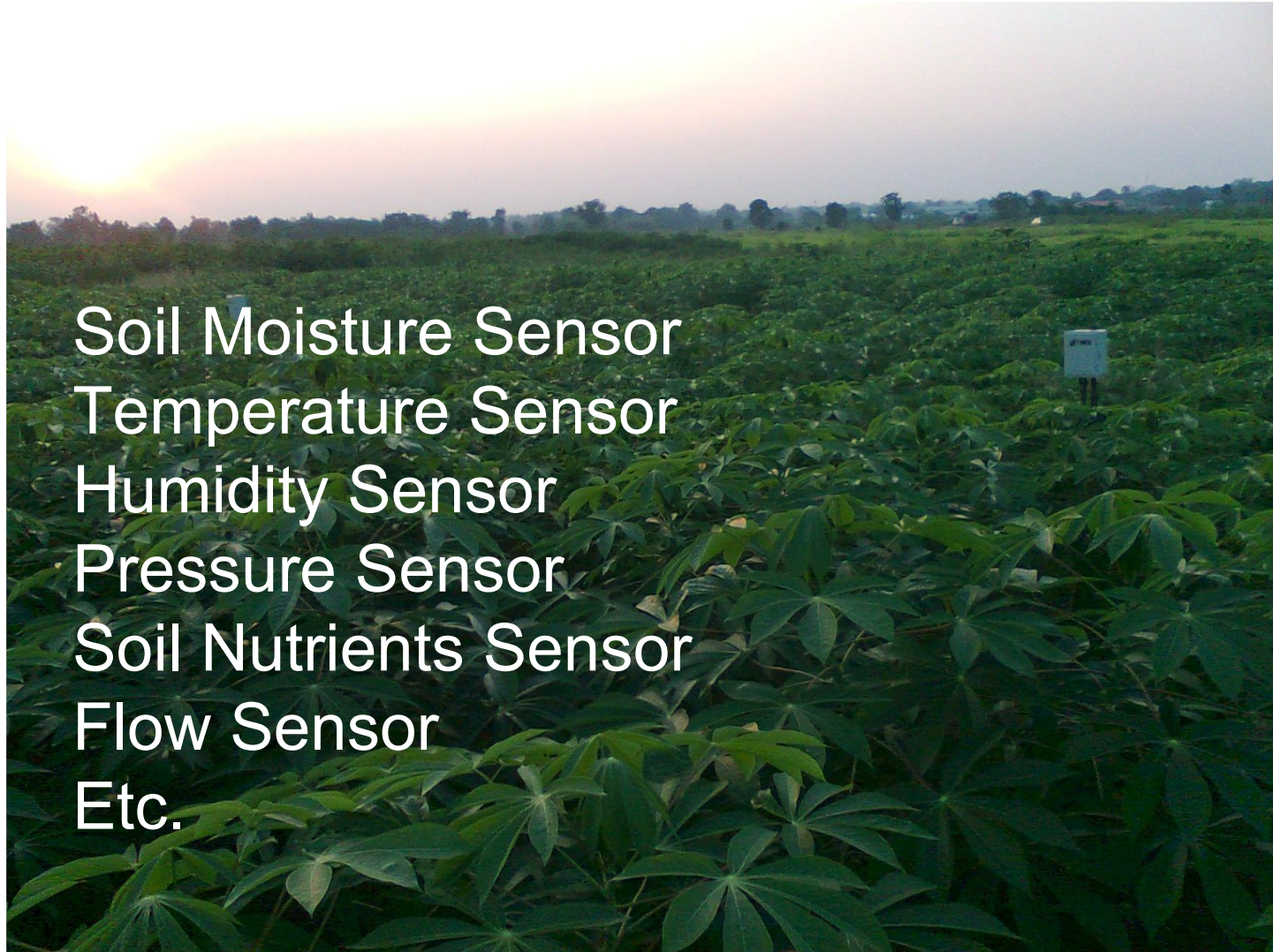


# Thai Microelectronics Center

## Chachoengsao Site

<http://tmec.nectec.or.th>  
email : [tmec@nectec.or.th](mailto:tmec@nectec.or.th)

# Sensors for Irrigation Monitoring

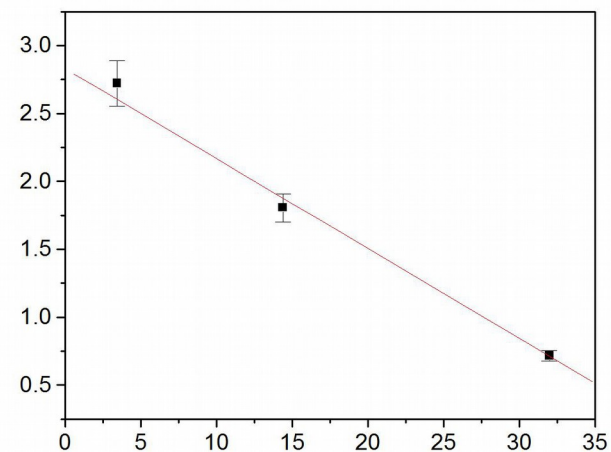
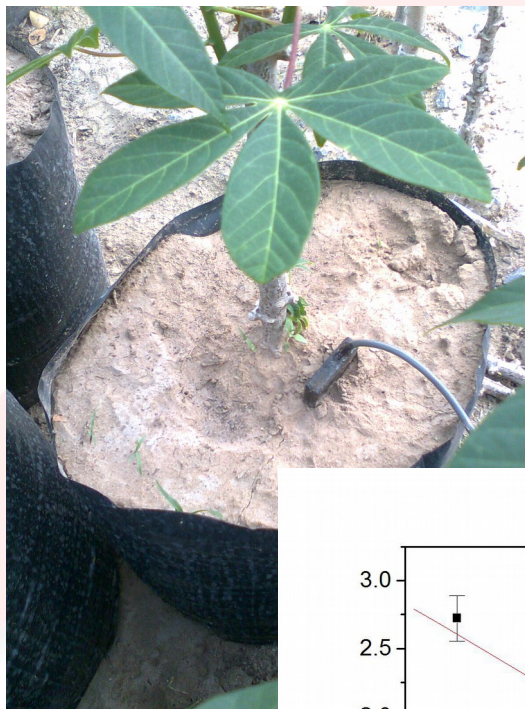
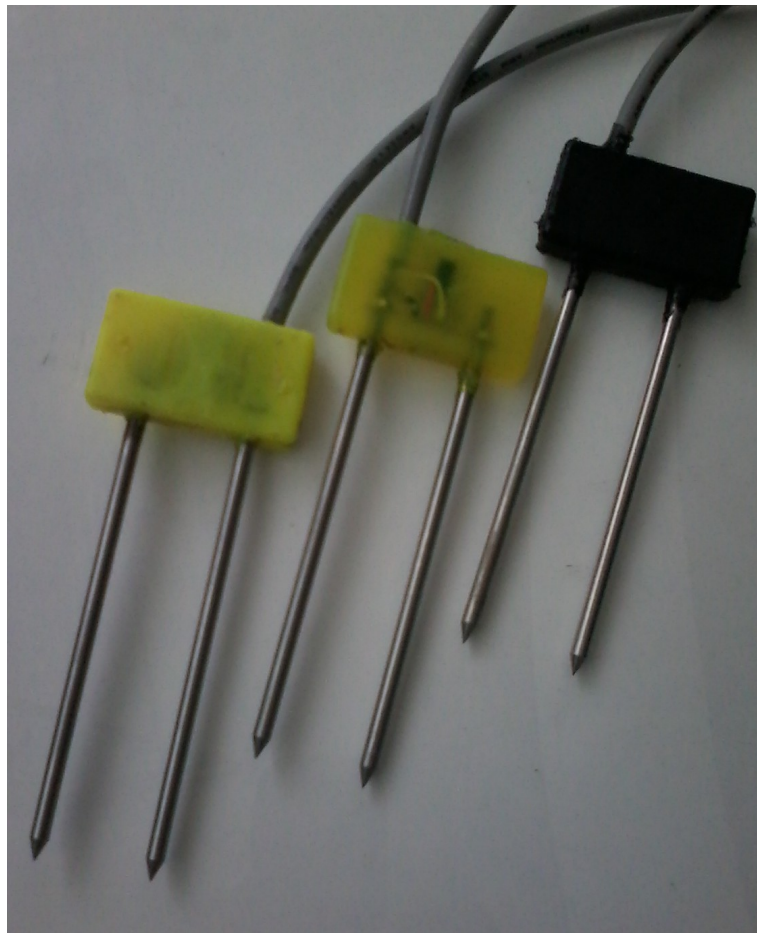


Soil Moisture Sensor  
Temperature Sensor  
Humidity Sensor  
Pressure Sensor  
Soil Nutrients Sensor  
Flow Sensor  
Etc.

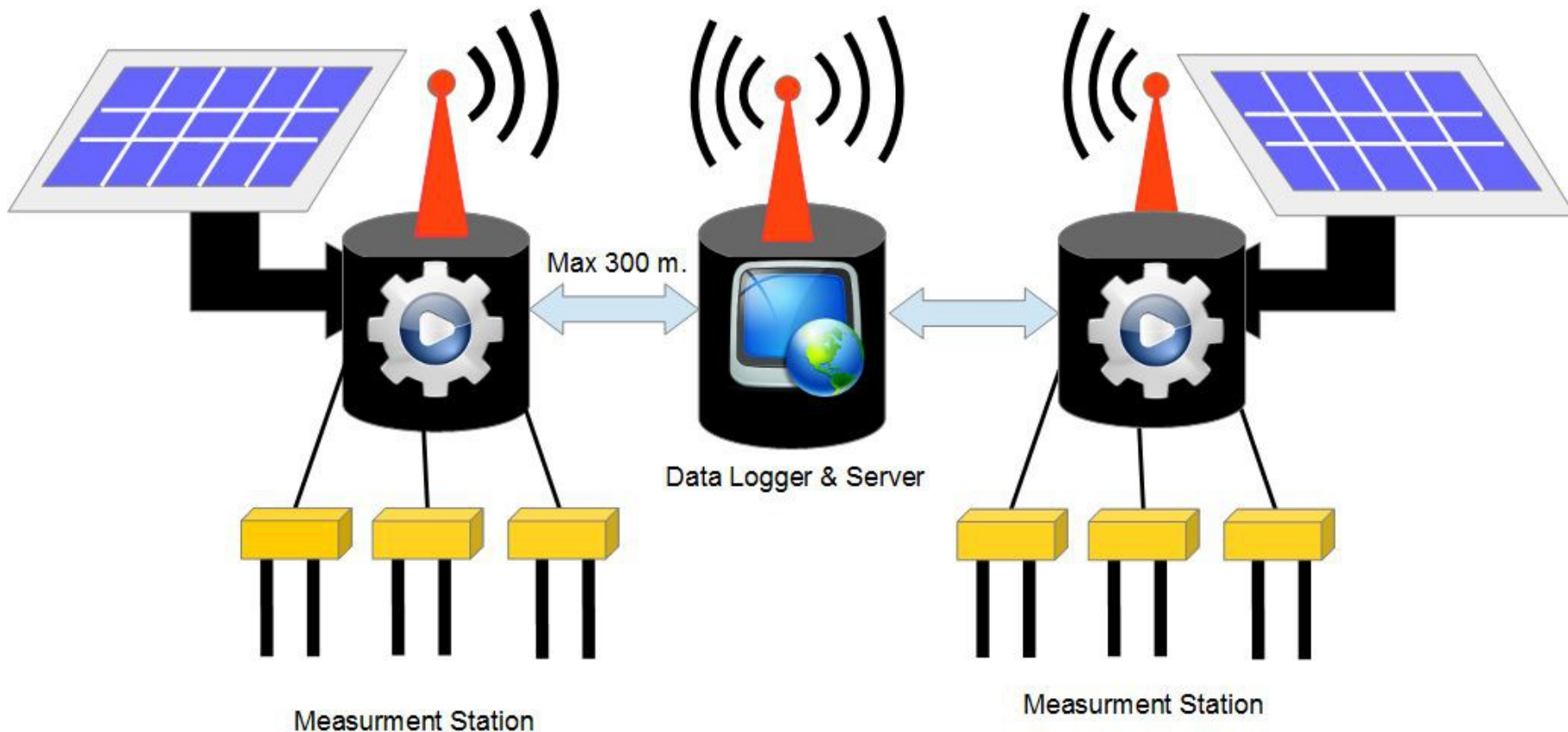


# Soil Moisture Sensor

## Time Domain Response Technique



# Irrigation Monitoring System



ระบบตรวจเฝ้าติดตามนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา ร่วมกับสำนักวิชาเทคโนโลยีทางการเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยได้รับการสนับสนุนทุนในการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

# Soil Moisture Monitoring System



ค่าความชื้น



วันที่ให้น้ำ

ค่าความชื้น > ค่าความชื้นจุดเหี่ยวถาวร

ระบบราคา

เหมาะสม

(ราคาสามารถ

คืนทุนได้ใน **3 ปี**)

เพิ่มผลผลิต

ประหยัดน้ำ

ประหยัดค่าไฟฟ้า



ผลการวัดที่ ม.สุรนารี

opasnectec.orgfree.com/showGraphMoisture.php

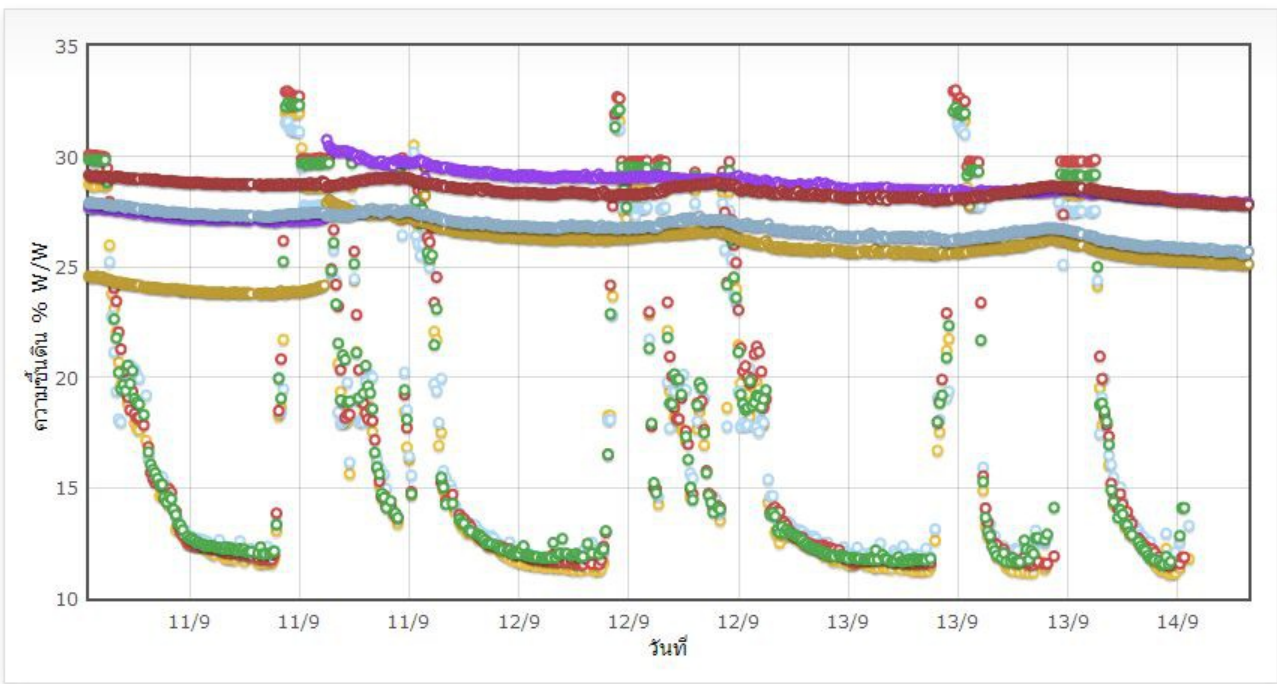
1: 11.78    2: 13.29    3: 11.86    4: 14.10

5: 27.88    6: 25.13    7: 25.70    8: 27.82

[เก็บข้อมูล download](#)

Enable tooltip

Position 1  
  Position 2  
  Position 3  
  Position 4  
  Position 5  
  Position 6  
  Position 7  
  Position 8





# Monitoring System for Sugar Cane Farming



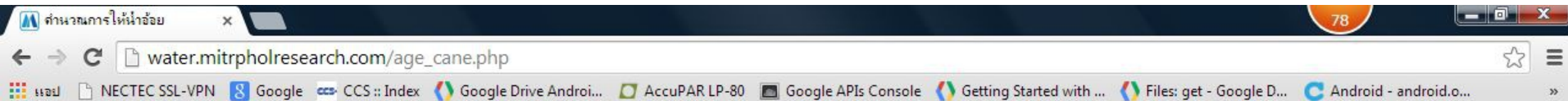
ระบบตรวจเฝ้าติดตามในไร่อ้อย เป็นงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากบริษัท มิตรผลวิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด



# Soil Moisture







## Mitr Phol Innovation & Research Center

กลับหน้าหลัก

การคำนวณปริมาณการให้น้ำของอ้อย

ข้อมูลระบบน้ำหยด

ระยะห่างระหว่างแถว (เมตร)  ระยะห่างระหว่างรูน้ำหยด (เมตร)  อัตราการหยด (ลิตร/ชม.)

คำนวณอัตราการให้น้ำ

ข้อมูลไร่อ้อย

ชื่อไร่  วันที่ปลูก  พื้นที่ปลูก  อายุอ้อย  อัตราการให้น้ำกับอ้อย  ชนิดของดิน  จำนวนไร่

เพิ่มข้อมูล

TEST2

เปิดตาราง

เปิดกราฟ

การให้น้ำครั้งที่	วันเดือนปี	เวลาให้น้ำ (ชั่วโมง)	ปริมาณการให้น้ำ(ลบ.เมตร)
1	01-08-2014	1	96
2	04-08-2014	1	96
3	10-08-2014	1	96
4	19-08-2014	1	96
5	02-09-2014	2	144
6	10-09-2014	2	144
7	07-10-2014	3	192
8	10-10-2014	3	192
9	19-10-2014	3	192
10	23-10-2014	3	192
11	26-10-2014	3	192
12	29-10-2014	3	192

วันที่เริ่มปลูก : 1 พ.ย.

ชนิดดิน : ดินเหนียว

จังหวัดที่ปลูก : ชัยภูมิ

ปริมาณน้ำที่ให้ : 7 ลบ.เมตร/ไร่

วิธีการ	ปริมาณน้ำที่ใช้/ไร่	จำนวนครั้งที่ให้น้ำ
ไม่ให้น้ำฝน	1600 ลบ.เมตร	35
ให้น้ำฝนจากสถิติ	930 ลบ.เมตร	21

ปริมาณที่ลดลง 670 ลบ.เมตร/ไร่

จำนวนชม.การให้น้ำที่ลดลง 98 ชม.

ที่มา : สถิติน้ำฝน กรมอุตุนิยมวิทยา

[http://www.tmd.go.th/en/province\\_stat.php?StationNumber=48403](http://www.tmd.go.th/en/province_stat.php?StationNumber=48403)



**T h a n K s**

<http://tmec.nectec.or.th>

opas.trithaveesak@nectec.or.th