

# โครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์ โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์เป็นแหล่งพลังงานครั้งที่ 2



ชื่อ	นายไพรัช มีบุตรภักดี
การศึกษา	นักวิจัยอิสระ
อายุ	39 ปี
ประเภท	นักศึกษา/บุคคลทั่วไป
ชื่อโครงการ	เครื่องวัดระดับน้ำและแจ้งเตือนอุทกภัยพลังงานแสงอาทิตย์



## แนวความคิด

ประเทศไทยเป็นประเทศที่อยู่ในแถบร้อน ซึ่งมักจะประสบปัญหาอุทกภัยจากน้ำป่าและน้ำทะเลหนุนอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งทุกครั้งก็จะสร้างความเสียหายมากมายทั้งในชีวิตและทรัพย์สิน จึงเกิดความคิดที่จะประดิษฐ์เครื่องวัดระดับน้ำและแจ้งเตือนภาวะน้ำท่วมขึ้น โดยใช้โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่ออ่านระดับน้ำหรือให้เครื่องทำการแจ้งเตือน

## หลักการทำงาน

สร้างลูกลอยที่ติดก้านวัดระดับน้ำให้เคลื่อนที่ได้อยู่ในท่อ PVC น้ำจะซึมผ่านเข้าไปในท่อ PVC ที่เจาะรูไว้ เมื่อระดับน้ำสูงขึ้นก้านจะลอยสูงขึ้นไปดันแกน Trim Pot ให้หมุน จึงเกิดการการเปลี่ยนแปลงแรงดันไฟฟ้าป้อนเข้าเครื่องซึ่งมีวงจรแปลงแรงดันไฟฟ้าให้เป็นข้อมูล ถ้าระดับแรงดันไฟฟ้าสูงกว่าค่าที่ตั้งไว้ เครื่องจะทำการกดปุ่มเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อติดต่อศูนย์ฯ และส่งสัญญาณแจ้งเตือน โดยโซลาร์เซลล์จะอัดประจุลงแบตเตอรี่ในเวลากลางวัน เพื่อใช้เป็นพลังงานหลักในการทำงานตลอดเวลา

## ประโยชน์การใช้งาน

1. เพื่อนำเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่ใช้แล้วมาใช้งานให้เกิดประโยชน์
2. แจ้งเตือนอุทกภัยเพื่อให้เตรียมตัวก่อนเกิดความเสียหายรุนแรง

## อุปกรณ์/ค่าใช้จ่าย

1. โครงสร้างท่อ PVC
2. อุปกรณ์วัดระดับน้ำ
3. เครื่องควบคุม
4. เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่
5. แผงโซลาร์เซลล์

ร่วมสร้างสรรค์โครงการดี โดย

LEONICS

ARIP

IT CITY  
ศูนย์นวัตกรรมและ  
พัฒนาเมืองนวัตกรรม

HECC  
Thailand Export Center

มูลนิธิสิ่งแวดล้อม  
Thailand Environment Institute

สสท  
สำนักงานส่งเสริม  
การค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

กระทรวง  
พาณิชย์

ซีเอ็มไอเคเอ็มเอช

LEXMARK

INVENTION

FREEWARE