

CO2



Kubota

นวัตกรรมเกษตรเพื่ออนาคต



LOW CARBON AGRICULTURE

บริษัทสยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด





ยืนต้นตาย 2 แสนไร่

Thai PBS NEWS



กรุงเทพฯ ราชกิจ

**ชาวนาเศร้า!
ยืนมองต้นข้าวยืนต้นตาย**



Ch7HD NEWS
๑๖๖๖๖



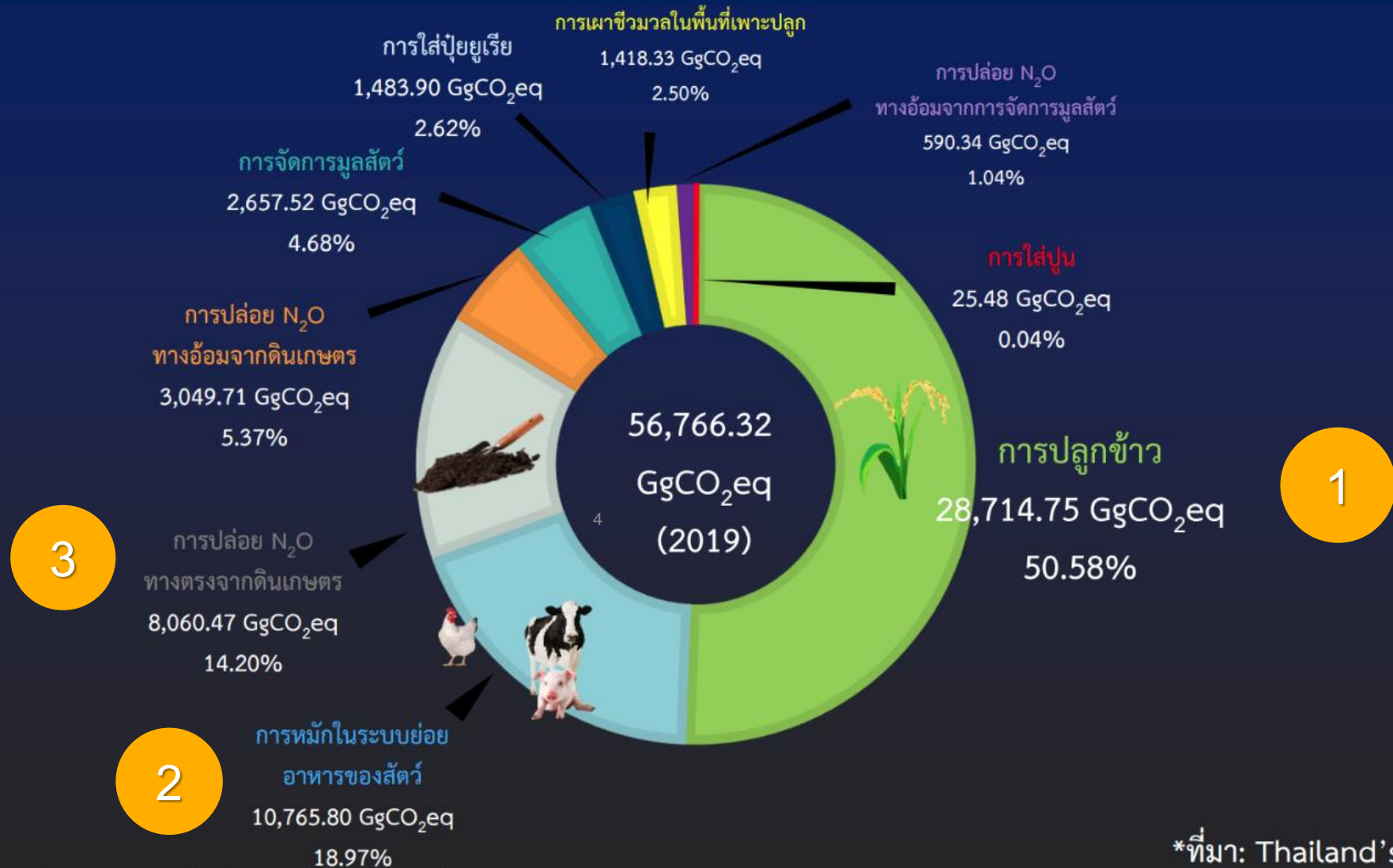
**ชาวนาสุดซ่า!
น้ำท่วมนาข้าวนับพันไร่**



แนวหน้า
www.nnews.com

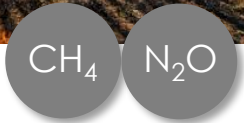
**อ่วม 238 หมู่บ้าน
น้ำท่วมนาข้าว เสียหายกว่า 100,000 ไร่**

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ปี 2562 ภาคเกษตร



การเผาปลุกข้าว ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างไร ?

การเผาฟาง



การเตรียมดิน



การปลูก



การสูบน้ำ



การเก็บเกี่ยว



การใส่ปุ๋ย



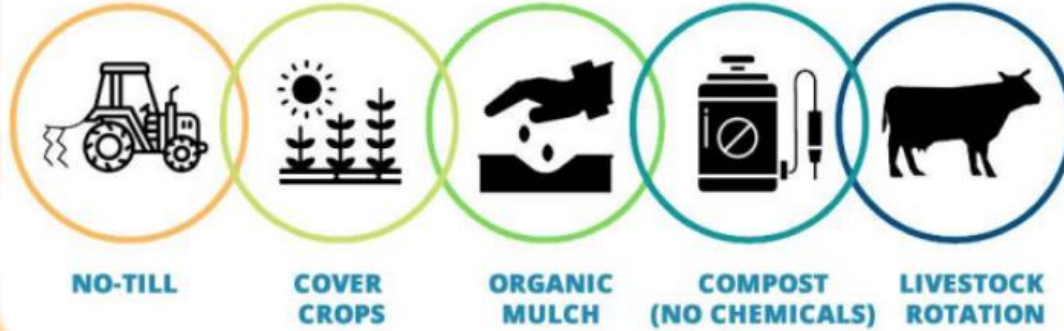
การขังน้ำ



**การปรับเปลี่ยนไปสู่
เกษตรลดคาร์บอนสู่ความยั่งยืน
“Low Carbon Agriculture”**



เกษตรกร ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เกษตรยั่งยืน



โครงการคาร์บอนเครดิต "T-VER"



สยามคูโบต้า ร่วมใจปลูกต้นไม้ 5,000 ต้น
สร้างพื้นที่สีเขียว เป็นกำแพงกันฝุ่นรอบนอกถนน.



โครงการของสยามคูโบต้า

Kubota
นวัตกรรมเกษตรเพื่ออนาคต



Solutions ลดปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคเกษตร

โครงการคาร์บอนต่ำสู่ชุมชนยั่งยืน (LOW CARBON SOCIETY)

- ลดมีเทนด้วย “นาเปียกสลับแห้ง”
- ลดการใช้ปุ๋ยด้วย “การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน”

โครงการเกษตรปลอดการเผา (Zero Burn)

ZERO BURN

เครื่องจักรกลเกษตรคูโบตา

รองรับน้ำมันดีเซล
B20



โครงการเกษตรคาร์บอนต่ำสู่ชุมชนยั่งยืน (LOW CARBON AGRICULTURE)

นาเปียกสลับแห้ง

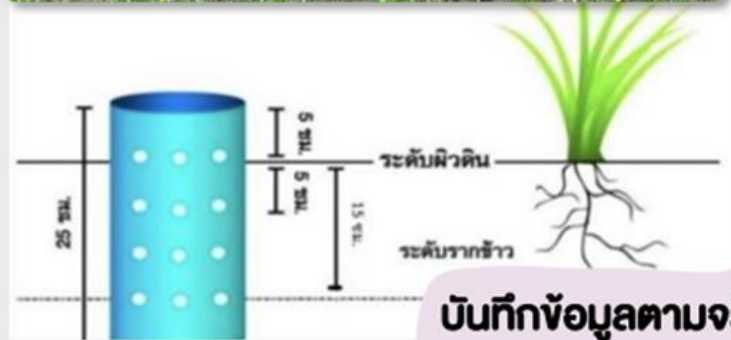
“เพื่อสร้างต้นแบบในการทำเกษตรกรรมแบบลดก๊าซเรือนกระจก และสร้างความยั่งยืนในภาคเกษตรกรรม”

ลดการจมน้ำ = ลดแก๊สเรือนกระจก = ได้คาร์บอนเครดิตไปขาย



จัดการอย่างไร

จัดการน้ำตามวิธีการเปียกสลับแห้ง



ปรับระดับหน้าดิน

เพื่อให้วิธีการทำเปียกสลับแห้งมีประสิทธิภาพ



Kubota
นวัตกรรมเกษตรเพื่ออนาคต



เกษตรกรได้อะไร?

- เป็นชุมชนต้นแบบของบริษัทฯ
- ต้นทุนการเพาะปลูกลดลงและผลผลิตเพิ่มขึ้น
- ปริมาณปล่อยก๊าซในการทำเกษตรลดลง
- สร้างคุณค่าและตอบรับมาตรฐานตลาดโลก
- รายได้เพิ่มขึ้นจากการขายคาร์บอนเครดิต

การคำนวณคาร์บอนเครดิต

การตรวจวัดปริมาณก๊าซเรือนกระจก เพื่อนำไปคำนวณคาร์บอนเครดิต

1. คำนวณตามคู่มือ IPCC 2006

ใช้ระดับน้ำก่อนปลูก ระหว่างเพาะปลูก

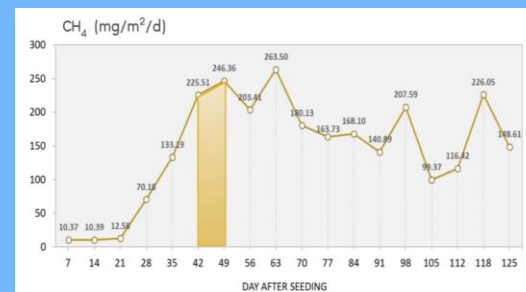
วิธีการที่ 1 : ท่อพีวีซี วัดระดับน้ำ
(วิธีการอย่างง่าย)



วิธีการที่ 2 : ติดตั้งเซ็นเซอร์วัดระดับน้ำ ได้รับข้อมูลระดับน้ำแบบเรียลไทม์
(smart farming)



2. การตรวจวัดโดยตรงด้วยเทคนิค Closed Chamber



การคำนวณคาร์บอนเครดิต

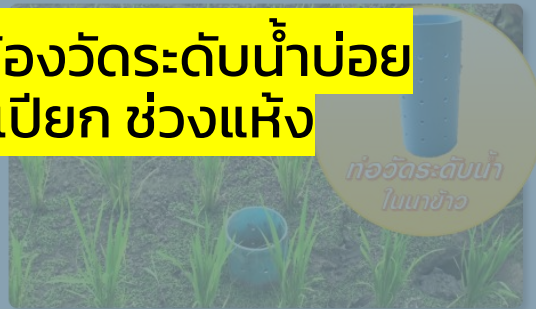
การตรวจวัดปริมาณก๊าซเรือนกระจก เพื่อนำไปคำนวณคาร์บอนเครดิต

1. คำนวณตามคู่มือ IPCC 2006



$$CH_4 = EF \times t \times A_H$$

วิธีการที่ 1: ท่อพีวีเกษตรกรต้องวัดระดับน้ำบ่อย (วิธีการอย่างอื่นในช่วงเปียก ช่วงแห้ง)



วิธีการที่ 2: ติดตั้งเซ็นเซอร์วัดระดับน้ำ ได้รับข้อมูลระดับน้ำแบบเรียลไทม์ (smart farming)



2. การตรวจวัดโดยตรงด้วยเทคนิค Closed Chamber



ค่าอุปกรณ์และค่าตรวจวิเคราะห์ราคาสูง



- ค่าการปล่อยต่อช่วงเพาะปลูก
- ค่าการปล่อยต่อฤดูการเพาะปลูก
- ค่าการปล่อยต่อปี

Kubota

นวัตกรรมเกษตรเพื่ออนาคต



การขยายผลสู่อนาคตใหญ่

- ใช้งานง่าย
- ไม่ซับซ้อน



มีความแม่นยำ



88.43

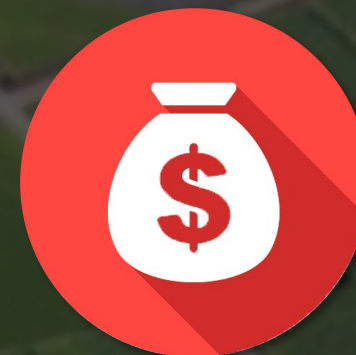
64.12

Soil Organic Carbon (SOC), t/ha

150.42

51.62

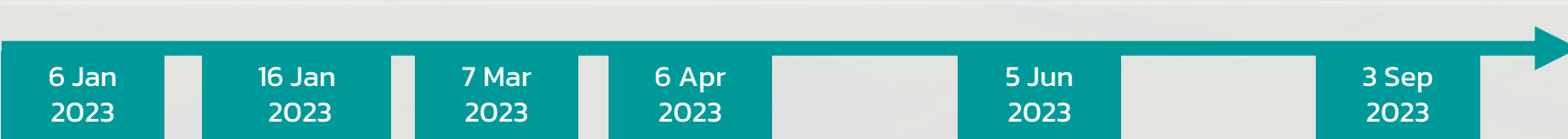
ราคาจับต้องได้



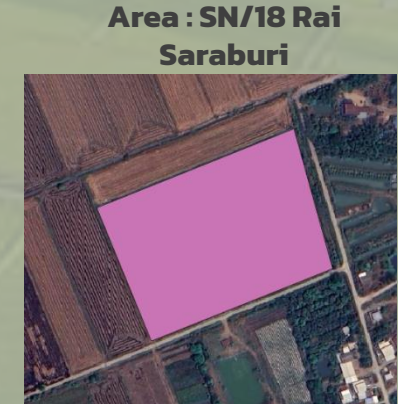
จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย

Use Case – Rice Field

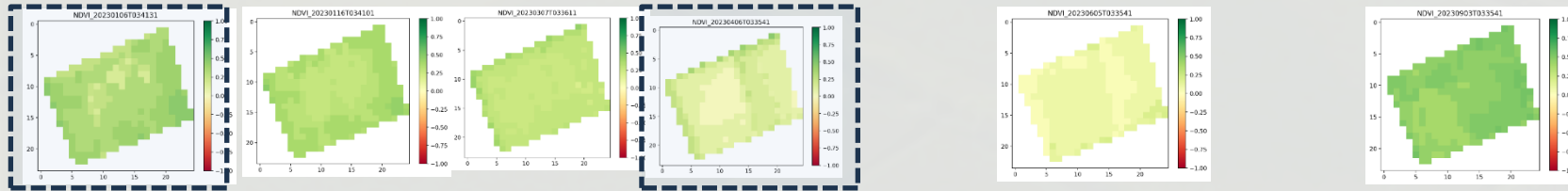
Utilize satellite technology to identify changes in vegetation area and water content



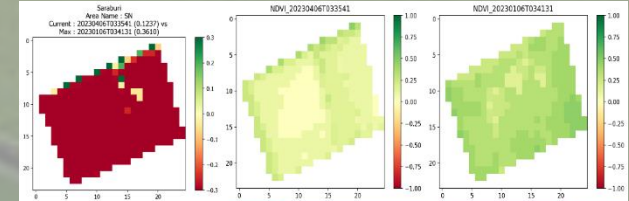
Satellite RGB



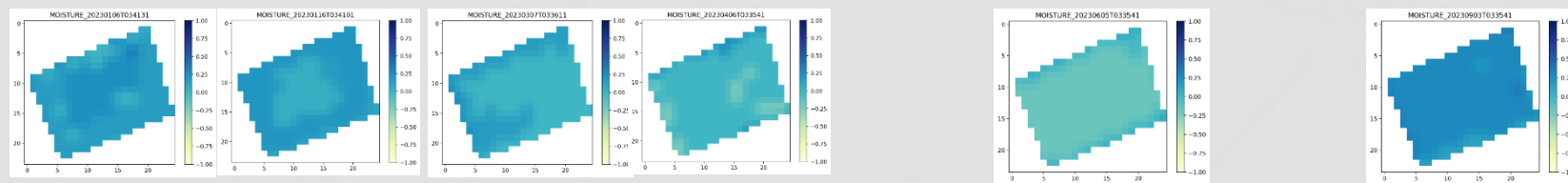
Satellite NDVI : Detect vegetation



NDVI Change Detection



Satellite Moisture : Detect water content



- * Require data to label activity
1. วันที่เริ่มปลูก
 2. วันที่เก็บเกี่ยว
 3. วันที่ขังน้ำ
 4. ระดับน้ำ ณ วันที่ตรวจวัด
 5. วันที่ปล่อยน้ำแห้ง

A photograph of two farmers in a lush green field, likely a rice paddy. The farmer on the left is wearing a wide-brimmed hat and a light blue long-sleeved shirt, laughing joyfully. The farmer on the right is wearing a blue checkered bucket hat, a blue headscarf, and a brown long-sleeved shirt, smiling broadly. Both are holding large bundles of harvested rice stalks. The background shows rolling green hills under a clear sky. The entire image has a light blue-green tint.

THANK YOU

บริษัทสยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด