

# การจัดการฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และการเกษตรเชิงพื้นที่ในพื้นที่โครงการหลวง

Environmental and Agricultural Spatial Data Base Management in Area of The Royal Project  
โดย : อ.ดร.จักรพงษ์ ไชยวงศ์

คำสำคัญ : ฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและการเกษตร และ แผนที่เดียว  
Keyword Environmental and agricultural data base and one map

## แผนการทำงานระยะเวลา 3 ปี

### ปีที่ 1

- วางมาตรฐานข้อมูลกลาง
- นำเข้าข้อมูลทุติยภูมิเพื่อแสดงผลระบบ One Map
- พัฒนาระบบระบบช่วยตัดสินใจในการใช้ที่ดินสำหรับเจ้าหน้าที่และเกษตรกร
- ทดลองใช้กับพื้นที่ต้นแบบแม่เฒ่า, ปางตะ และเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุง

### ปีที่ 2

- ปรับปรุงและพัฒนาระบบ One Map ครอบคลุม 39 แห่ง
- พัฒนาแอปพลิเคชัน Farmer Book
- ขยายผลการใช้งานไปยังพื้นที่อื่นๆ และเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุง

### ปีที่ 3

- ปรับปรุงและพัฒนาระบบ One Map ให้สมบูรณ์
- พัฒนาแอปพลิเคชัน Farmer Book
- ขยายผลการใช้งานไปยังพื้นที่ทั้งหมด

## กระดานช่วยตัดสินใจ (Power BI Dashboard)



ข้อมูลเพื่อช่วยตัดสินใจการจัดการน้ำ

ข้อมูลเพื่อช่วยตัดสินใจการจัดการดิน

ข้อมูลเพื่อช่วยตัดสินใจเรื่องชนิดดิน

ข้อมูลเพื่อช่วยตัดสินใจการจัดการป่า

## Spatial data and database management

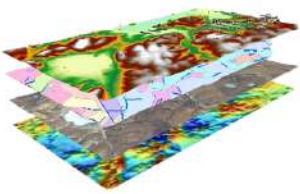
Area/Each plot of farmer network in the Royal project

- Land use/ Forest/ Agriculture
- Soil characteristics / properties
- Soil erosion / landslide
- Water resources
- Land suitability / fertility
- Forest / Biomass / Carbon storage
- Farmer record book
- Recommendation / Management
- Fire risk area

Recommendation / Management

## แนวทางการทำงานเพื่อแสดงผลพร้อมออนไลน์ในปิงบประมาณ 64

### 1. One Map



การปรับให้ข้อมูลออนไลน์เป็นข้อมูลออนไลน์บน server โครงการหลวง

### 2. BI Dashboard

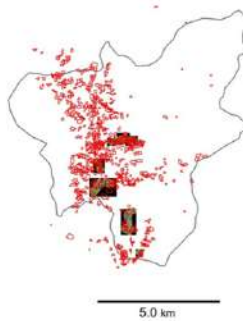


- ข้อมูลจากประมวลผล Spatial Data
- วางแนวทางการสำรวจอื่น ๆ ด้วยคนในพื้นที่เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นที่จาก 39 ศูนย์
  - ความหลากหลายทางชีวภาพ
  - คุณภาพดิน
  - ความเพียงพอของแหล่งน้ำ
  - การสืบเชื้อสายจากป่า

## สมุดข้อมูลเกษตรกร

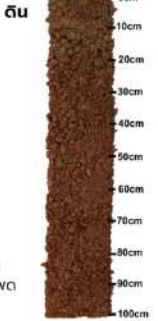
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่เฒ่า

นางสาว แสงอรุณี สิริพรมภ  
รหัสเกษตรกร 7030-0213



พื้นที่มีขนาด 2-2-30.25 ไร่

ลักษณะดิน เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วน  
บนเหนียว ดินล่างเป็นดินเหนียว การระบาย  
น้ำดี พืชที่ปลูก หอมห่อ กระหล่ำปลีและข้าวโพด



ลักษณะทางกายภาพ	ระดับ	สมบัติดิน	0-15 cm	15-30 cm
ความลาดชัน	4.5% (ลูกคลื่นลอนลาด)	OM	2.489 (ต่ำมาก)	2.046 (ต่ำมาก)
การชะล้างพังทลายของดิน	3 (ปานกลาง)	pH	5.95 (กรดปานกลาง)	5.77 (กรดปานกลาง)
น้ำไหลบ่าผิวดิน	ต่ำ	P	4.32 (ต่ำ)	2.47 (ต่ำมาก)
ความลึกดิน	ลึกมาก	K	381.95 (สูงมาก)	254.80 (สูงมาก)
เนื้อดิน	ดินบน-ร่วนเหนียว ดินล่าง-เหนียว	Ce	1743 (ปานกลาง)	1483 (ปานกลาง)
		Mg	222.50 (ปานกลาง)	196.50 (ปานกลาง)
		Na	67.20 (ปานกลาง)	66.60 (ปานกลาง)

พืชที่ปลูก	หอมห่อ กระหล่ำปลีและข้าวโพด
การใช้ปุ๋ย	15-15-15
แหล่งน้ำ	น้ำฝน/ลำเหมือง
การจัดการศัตรูพืช	คาร์แทป ไบโตรคลอไรด์
ผลผลิตที่ได้	1,200 กิโลกรัม
ราคายขาย	1200 บาท
รายได้ทั้งหมด	120,000 บาท

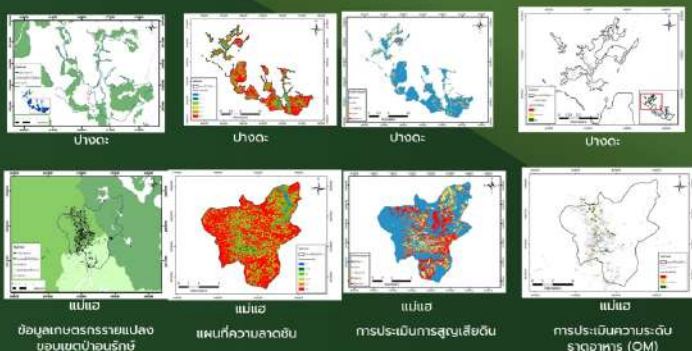
## ข้อมูลทุติยภูมิของมูลนิธิโครงการหลวง ทั้ง สถานี/ศูนย์ 39 แห่ง ปี 65



จัดการฐานข้อมูล ข้อมูลที่ต้อง/ไม่เพียงพอ ขึ้นข้อมูลให้พร้อมใช้งาน นำฐานข้อมูลเข้าสู่ระบบ

- เชิงพื้นที่
- ID ศูนย์ / เกษตรกรรายแปลง
- IT สาขาสงเคราะห์โครงการหลวง

## การดำเนินงานด้านการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนที่ (ตัวอย่าง)



การบริหารจัดการทรัพยากรดิน  
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ  
การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้  
ความหลากหลายทางชีวภาพ

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ชั้น 3 อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา

63 หมู่ 4 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290 โทร. 053-873400