# เก็บน้ำ ตรวจสารหนู แล้วปักหมุดบนแผนที่ ง่าย ๆ ทีละขั้น

ใช้ได้ทั้งมือถือและคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่กรอกจะจำไว้ในเครื่องระหว่างพิมพ์ เน็ตหลุดก็ไม่หาย ระบบส่งให้อัตโนมัติเมื่อสัญญาณกลับมา

## ก่อนเริ่ม เตรียมอะไรบ้าง

**มือถือ + อินเทอร์เน็ต**
เปิดตำแหน่ง (GPS) ไว้ จะปักหมุดได้แม่นขึ้น

**รหัสเข้าใช้งาน**
ขอจากผู้ประสานงานโครงการ กรอกครั้งเดียวระบบจำไว้

**ชุดทดสอบสารหนู**
และแผ่นสีเทียบผลทดสอบที่น้ำ 22-28 °C ได้ผลดีที่สุด

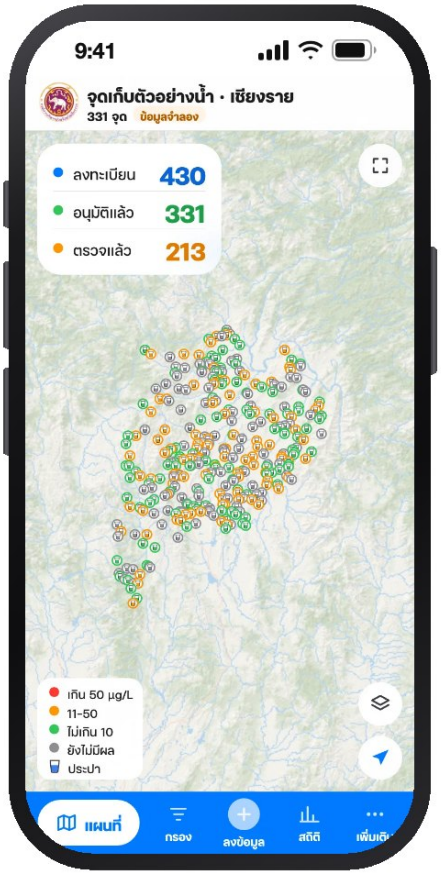
**ขวดเก็บน้ำ + ปากกา**
ไว้เขียนรหัสตัวอย่างบนฉลากหลังบันทึก

## 1 ดูแผนที่จุดเก็บตัวอย่าง

### 1 หน้าแผนที่

หมุดแต่ละจุดคือตัวอย่างน้ำที่ **ได้รับอนุมัติแล้ว** สีของหมุดบอกระดับสารหนู พื้นสีของตำบลบอกระดับความเสี่ยง (ใช้ค่าที่สูงที่สุดในตำบล)

- หมุดรูปแก้ว = น้ำประปาหมู่บ้าน
- เส้นแดง = ขอบเขตจังหวัด เส้นน้ำเงิน = แม่น้ำกก สาย รวก โขง
- ปุ่มมุมขวาบน = เต็มจอ · ปุ่มขวาล่าง = เปลี่ยนแผนที่ฐาน / ไปตำแหน่งของฉัน
- กล่องมุมซ้ายบน = จำนวนจุด **ลงทะเบียน / อนุมัติแล้ว / ตรวจแล้ว** ทั้งจังหวัด แตะเพื่อเปิดหน้าสถิติ (กล่องจะหลบเองเมื่อเปิดป๊อปอัพ)
- ข้อมูลอัปเดตเองทุกราว 20 วินาที ไม่ต้องรีเฟรช




หน้าแผนที่ภาพรวม

## 2 แตะหมุดเพื่อดูรายละเอียด

ป๊อปอัพบอกค่าสารหนู ระดับ หมู่บ้าน แหล่งน้ำ วันที่เก็บ วิธีตรวจ และหน่วยงาน

กด **คัดลอกข้อมูล** ได้ข้อความสรุปพร้อมลิงก์นำทาง Google Maps วางส่งต่อใน LINE / Facebook ได้ทันที

จุดที่ตรวจหลายครั้งจะมีตาราง **ผลตรวจรายครั้ง** (ครั้งที่ · วันที่ · As และค่าอื่นถ้ามี) ค่าที่เกิน 10 เป็นตัวแดง สีหมุดใช้ **ผลครั้งล่าสุดที่อนุมัติแล้ว** · ปุ่ม **รายงานผลตรวจรอบใหม่** พาไปหน้าลงผลของจุดนี้

ผลจาก “ชุดทดสอบภาคสนาม” เป็น **ค่าคัดกรอง** ควรยืนยันด้วยห้องปฏิบัติการก่อนนำไปอ้างอิง

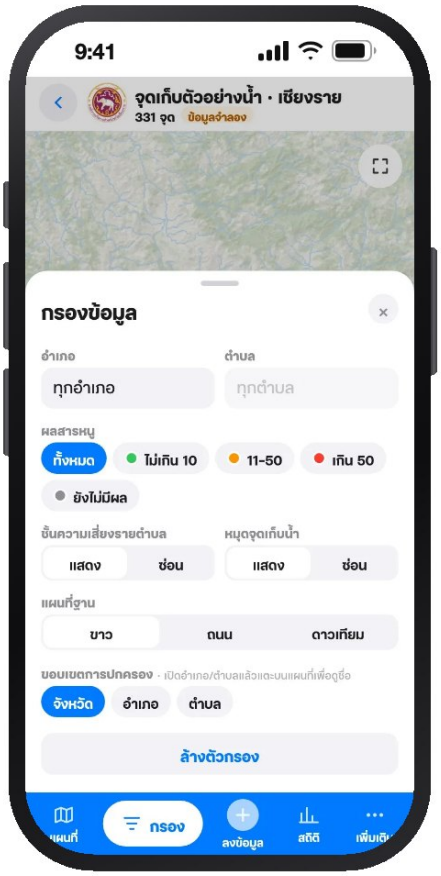



ป๊อปอัพ + ตารางผลรายครั้ง (ตัวอย่าง)

## 3 กรองข้อมูล

แตะ **กรอง** ที่แถบล่าง เลือกอำเภอ/ตำบล ระดับสารหนู เปิด-ปิดชั้นความเสี่ยงรายตำบล หมุด และเส้นขอบเขต จังหวัด/อำเภอ/ตำบล

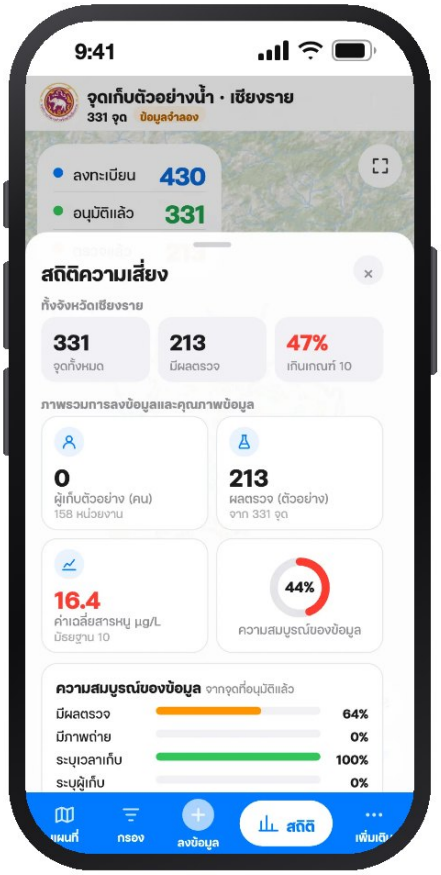
เปิดเส้นอำเภอหรือตำบลแล้ว แตะบนแผนที่จะขึ้นชื่อพื้นที่นั้น




เมนูกรอง

## 4 สถิติ

แตะ **สถิติ** (หรือแตะกล่องสรุปมุมซ้ายบน) ดูจำนวนจุดแยกตามระดับสัดส่วนที่เกินเกณฑ์ และจำนวนตำบลในแต่ละระดับความเสี่ยง ตัวเลขเปลี่ยนตามตัวกรองที่เลือก

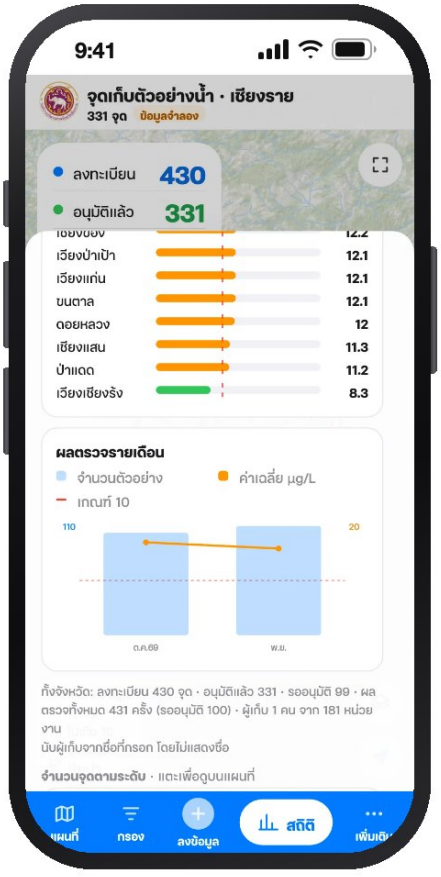



สถิติความเสี่ยง

## 5 แดชบอร์ดการลงข้อมูล

ในหน้าสถิติ เลื่อนลงมาดูภาพรวมที่ทุกคนเห็นได้

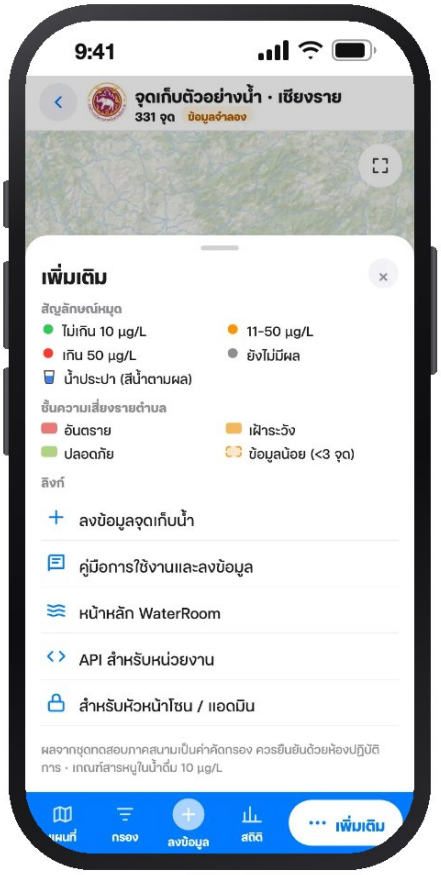
- **ผู้เก็บตัวอย่าง** กี่คน จากกี่หน่วยงาน (นับจากชื่อที่กรอก โดยไม่แสดงชื่อ)
- **ผลตรวจ** กี่ตัวอย่าง รวมทุกครั้งที่ตรวจซ้ำ
- **ค่าเฉลี่ย / มัธยฐาน** สารหนู และ **ค่าเฉลี่ยรายอำเภอ** (เลือกอำเภอในตัวกรอง จะเปลี่ยนเป็นรายตำบล) มีเส้นประเกณฑ์ 10 µg/L
- **ความสมบูรณ์ของข้อมูล** มีผลตรวจ ภาพถ่าย เวลาเก็บ ผู้เก็บ อุณหภูมิ จุดเก็บ กี่เปอร์เซ็นต์
- **ผลตรวจรายเดือน** จำนวนตัวอย่างและค่าเฉลี่ย




แดชบอร์ดในหน้าสถิติ

## 6 เมนูเพิ่มเติม

รวมคำอธิบายสัญลักษณ์ และลิงก์ไปหน้าลงข้อมูล คู่มือนี้ API สำหรับหน่วยงาน และหน้าสำหรับหัวหน้าโซน/แอดมิน




เมนูเพิ่มเติม

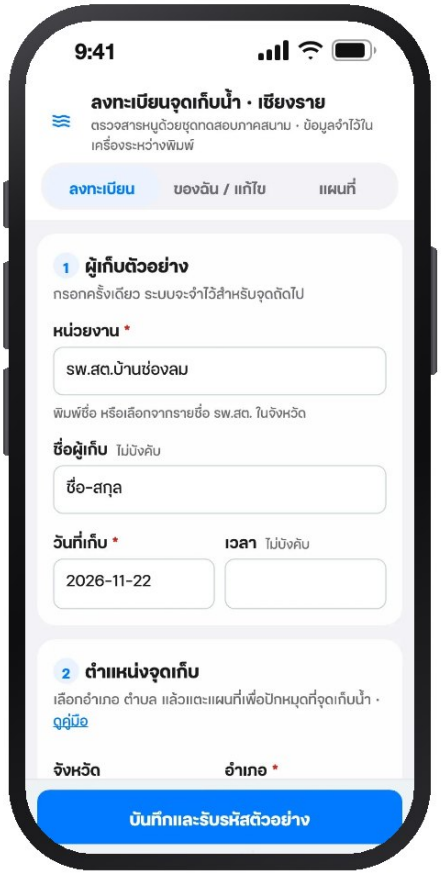
## 2 ลงข้อมูลจุดเก็บตัวอย่าง ทีละขั้น

เข้าหน้าลงข้อมูลได้จากปุ่ม **+ ลงข้อมูล** ตรงกลางแถบล่างของแผนที่ หรือ waterroom.pro/chiangrai/form · ช่องที่มี * ต้องกรอก

## 1 ผู้เก็บตัวอย่าง

- **หน่วยงาน** พิมพ์ หรือเลือกจากรายชื่อ รพ.สต. ในจังหวัด
- **ชื่อผู้เก็บ** (ไม่บังคับ)
- **วันที่เก็บ** และเวลา
- **รหัสเข้าใช้งาน** ที่ได้จากผู้ประสานงาน

กรอกครั้งเดียว ระบบจำไว้ให้จุดถัดไปอัตโนมัติ




ขั้นที่ 1 ผู้เก็บตัวอย่าง

## 2 เลือกอำเภอ ตำบล หมู่ที่

เลือก **อำเภอ** → **ตำบล** → **หมู่ที่** จากดรอปดาวน์ (มีชื่อบ้านกำกับ) เมื่อเลือกหมู่ ระบบเติมชื่อ รพ.สต. ให้ถ้ายังว่าง

แผนที่จะซูมไปที่ตำบลนั้น พร้อมเส้นขอบตำบลสีแดง



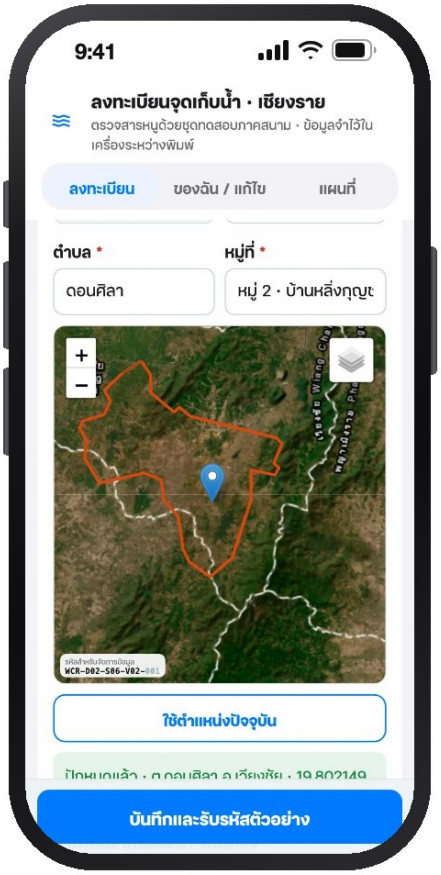

ขั้นที่ 2 เลือกพื้นที่

## 3 ปักหมุดตำแหน่งจุดเก็บ

- **แตะบนแผนที่** ตรงจุดที่ตักน้ำ (แผนที่ดาวเทียม ซูมเห็นหลังคาบ้านได้) หรือ
- กด **ใช้ตำแหน่งปัจจุบัน** เมื่อยืนอยู่ที่จุดเก็บ หรือ
- มีพิกัดจากแอปอื่น พิมพ์เองได้ เช่น `19.9071, 99.8306`

ระบบตรวจให้ว่าหมุดอยู่ในตำบลที่เลือก ป้ายเล็กมุมล่างซ้ายของแผนที่แสดง **รหัสสำหรับจัดการข้อมูล** ที่กำลังจะได้

ปักหมุดที่ **แหล่งน้ำ** ไม่ใช่ที่บ้านผู้กรอก และไม่ต้องใส่ชื่อเจ้าของบ้าน




ขั้นที่ 3 ปักหมุดบนแผนที่ดาวเทียม

## 4 แหล่งน้ำ

- **ประเภทแหล่งน้ำ** บ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล ประปาหมู่บ้าน แม่น้ำ/ลำห้วย สระ/หนอง/อ่าง น้ำฝน หรืออื่น ๆ (ถ้าเลือกอื่น ๆ ให้ระบุ)
- **ใช้น้ำนี้ทำอะไร** เลือกได้หลายข้อ
- **จุดเก็บอยู่ตรงไหน** เช่น ก๊อกหน้าศาลา ประปาหมู่ 2 (ไม่บังคับ)

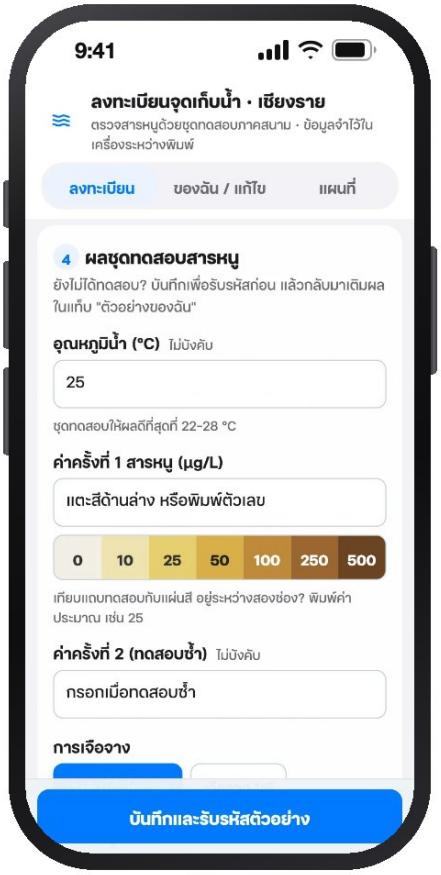



ขั้นที่ 4 แหล่งน้ำ

## 5 ผลชุดทดสอบสารหนู

1. วัด **อุณหภูมิน้ำ** (ถ้ามี)
2. เทียบแถบทดสอบกับแผ่นสี แล้วแตะค่าที่ตรง (0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500) ถ้าอยู่ระหว่างสองช่อง พิมพ์ค่าประมาณ เช่น 25
3. ทดสอบซ้ำได้ในช่อง **ค่าครั้งที่ 2**
4. ถ้าเจือจางน้ำก่อนทดสอบ เลือก **เจือจาง 1:5** ระบบคูณค่าให้เอง

ยังไม่ได้ทดสอบ? บันทึกเพื่อรับรหัสไปก่อน แล้วกลับมาเติมผลในแท็บ **ของฉัน / แก้ไข**




ขั้นที่ 5 ผลทดสอบ

## 6 ภาพถ่าย (ไม่บังคับ) แล้วกดบันทึก

แนบได้สูงสุด 3 ภาพ เช่น จุดเก็บน้ำ แถบทดสอบเทียบแผ่นสี ขวดที่ติดฉลาก ระบบย่อภาพและลบพิกัด GPS ในไฟล์ภาพให้เอง

ไม่ควรถ่ายหน้าคน ภาพจะแสดงต่อสาธารณะหลังได้รับอนุมัติ

จากนั้นกดปุ่มสีน้ำเงิน **บันทึกและรับรหัสตัวอย่าง** ด้านล่าง ถ้าระบบมีผู้ใช้หนาแน่น หน้าจอจะขึ้นว่ากำลังส่งใหม่อัตโนมัติ **ไม่ต้องกดซ้ำ และอย่าปิดหน้า**




ขั้นที่ 6 ภาพถ่ายและบันทึก

## 3 รหัสตัวอย่าง

บันทึกสำเร็จจะได้รหัสเช่น `WCR-D02-S06-V02-001` **เขียนรหัสนี้บนฉลากขวด** เพื่อให้ตรงกับผลห้องปฏิบัติการ

| WCR | D02 | S06 | V02 | 001 |
|---|---|---|---|---|
| โครงการ | อำเภอ | ตำบล | หมู่ที่ | ลำดับในหมู่บ้าน |

เลขลำดับ 3 หลักท้ายนับต่อเนื่องในหมู่บ้านนั้นข้ามปี กด **เก็บอีกจุดในหมู่บ้านเดิม** เพื่อลงจุดถัดไปได้เร็ว ระบบจำผู้เก็บและพื้นที่ไว้ให้

หมุดจะขึ้นบนแผนที่สาธารณะ **หลังหัวหน้าโซนหรือแอดมินอนุมัติ**

## 4 แก้ไข หรือเติมผลภายหลัง

### ✎ แท็บ “ของฉัน / แก้ไข”

รวมตัวอย่างที่บันทึกจาก **เครื่องนี้** แตะรายการเพื่อแก้พิกัด เติมผลทดสอบ หรือแก้รายละเอียด **รหัสเดิมจะไม่เปลี่ยน**

แก้ได้จากเครื่องที่บันทึกเท่านั้น ถ้าเปลี่ยนเครื่องหรือล้างข้อมูลเบราว์เซอร์ ให้แจ้งหัวหน้าโซนช่วยแก้




แท็บของฉัน / แก้ไข

## 5 รายงานผลตรวจรอบใหม่ (จุดเดิม)

## 1 แตะหมุดจุดเดิมบนแผนที่ในฟอร์ม

ตรวจซ้ำที่จุดเดิม **ไม่ต้องสร้างจุดใหม่** ในหน้าลงข้อมูล เลือกอำเภอ ตำบล แล้วจุดที่อนุมัติแล้วจะขึ้นเป็น **หมุดวงกลมสี** ตามระดับสารหนู แตะหมุด แล้วกด **รายงานผลตรวจรอบใหม่**

- หรือกดปุ่มเดียวกันในป๊อปอัพบนแผนที่หลัก
- หรือแท็บ “ของฉัน / แก้ไข” กด **ผลรอบใหม่** ที่จุดของตัวเอง

แตะ **ที่ว่างบนแผนที่** = เพิ่มจุดใหม่ตามปกติ




แตะหมุดจุดเดิม → รายงานผลรอบใหม่

## 2 กรอกผลรอบนี้ แล้วบันทึก

แถบสีส้มด้านบนบอกว่ากำลังรายงาน **รอบที่เท่าไร** ของจุดไหน ตำแหน่งและหมู่บ้านถูกล็อกไว้ตามจุดเดิม กรอกแค่ วันที่ ผลชุดทดสอบ อุณหภูมิ หมายเหตุ และภาพ

กด **บันทึกผลตรวจรอบที่ N** ผลรอบนี้จะต่อท้ายประวัติของจุดเดิม (รหัสเดิม) รอหัวหน้าโซนหรือแอดมินอนุมัติ แล้วขึ้นในตารางผลรายครั้งบนแผนที่

ตรวจซ้ำได้ไม่จำกัดครั้ง · ระบบบันทึกตำแหน่ง GPS ตอนส่งผลไว้ให้ผู้ตรวจเทียบกับจุดเดิม (ถ้าอนุญาตตำแหน่ง)

กด **ยกเลิก กลับไปเพิ่มจุดใหม่** ถ้าเลือกจุดผิด




ฟอร์มรายงานผลตรวจรอบใหม่

## 6 ความหมายของสี

| เกิน 50 µg/L | 11–50 µg/L | ไม่เกิน 10 µg/L | ยังไม่มีผล |
|---|---|---|---|
| อันตราย ไม่ควรดื่ม | เฝ้าระวัง เกินเกณฑ์น้ำดื่ม | ผ่านเกณฑ์น้ำดื่ม | เก็บแล้ว รอผลทดสอบ |

เกณฑ์สารหนูในน้ำดื่ม 10 µg/L ตามองค์การอนามัยโลก (WHO)

## ? คำถามพบบ่อย

**1. ตรวจซ้ำที่จุดเดิม ต้องปักหมุดใหม่ไหม**

ไม่ต้อง แตะหมุดจุดเดิมในฟอร์มแล้วกด “รายงานผลตรวจรอบใหม่” ผลจะต่อท้ายจุดเดิม ใช้รหัสเดิม ดูหัวข้อ “รายงานผลตรวจรอบใหม่”

**2. เน็ตหลุดระหว่างกรอก ข้อมูลหายไหม**

ไม่หาย ข้อมูลจำไว้ในเครื่องระหว่างพิมพ์ ตอนกดบันทึกถ้าไม่มีสัญญาณ ระบบรอแล้วส่งให้เองเมื่อสัญญาณกลับมา

**3. ขึ้นว่า “ระบบมีผู้ใช้หนาแน่น กำลังส่งใหม่”**

ไม่ต้องทำอะไร รอสักครู่ ระบบส่งซ้ำให้อัตโนมัติจนสำเร็จ และไม่เกิดข้อมูลซ้ำ อย่ากดบันทึกซ้ำหรือปิดหน้า

**4. บันทึกแล้ว ทำไมยังไม่เห็นหมุดบนแผนที่**

หมุดขึ้นหลังได้รับอนุมัติจากหัวหน้าโซนหรือแอดมิน เมื่ออนุมัติแล้ว แผนที่อัปเดตเองภายในราว 20 วินาที

**5. ปักหมุดผิดตำบล ทำอย่างไร**

ลากหมุดหรือแตะจุดใหม่ ระบบเตือนถ้าหมุดอยู่นอกตำบลที่เลือก ถ้าบันทึกไปแล้วให้แก้ในแท็บ “ของฉัน / แก้ไข” รหัสเดิมจะคงไว้

**6. ผลชุดทดสอบเชื่อถือได้แค่ไหน**

เป็นค่าคัดกรองเบื้องต้น จุดที่สูงควรเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการยืนยัน ก่อนนำไปสื่อสารหรือตัดสินใจ

**7. ลืมรหัสเข้าใช้งาน**

ติดต่อผู้ประสานงานโครงการหรือหัวหน้าโซนในพื้นที่

## ★ สำหรับหัวหน้าโซน / แอดมิน

1. เข้า หน้าเข้าสู่ระบบ สมัครด้วย Gmail กรอกชื่อ ตำแหน่ง สังกัด เบอร์โทร รอแอดมินหลักอนุมัติ แล้วจะได้ PIN 6 หลักทางอีเมล
2. ในหน้าหลังบ้าน ดูรายการตามแท็บ รออนุมัติ / อนุมัติแล้ว / ไม่อนุมัติ / ข้อมูลผิดปกติ ค้นหาและกรองตามอำเภอหรือระดับได้
3. กด **แก้ไข** เพื่อแก้ทุกช่องและลากย้ายหมุดบนแผนที่ดาวเทียม กด **อนุมัติ** / **ไม่อนุมัติ** ทีละจุด หรือติ๊กหลายจุดแล้วอนุมัติทีเดียว
4. แท็บ **ข้อมูลผิดปกติ** รวมจุดที่ควรตรวจ เช่น หมุดอยู่นอกตำบลของรหัส พิกัดซ้ำ อุณหภูมิผิดปกติ ผลสองครั้งต่างกันมาก สารหนูเกิน 100 µg/L
5. หลังบ้านมีแดชบอร์ด คะแนนความถูกต้องของข้อมูล คำแนะนำอนุมัติ ตรวจคำผิด อนุมัติผลรอบใหม่ทีละรอบ และแท็บ **พื้นที่เสี่ยง**
6. คู่มือฉบับแอดมิน (ละเอียด พร้อมดาวน์โหลด PDF) เปิดได้จากปุ่ม **คู่มือแอดมิน** หลังเข้าสู่ระบบแล้วเท่านั้น