



# โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล การเคลื่อนตัวของมวลดิน

การซื้อเครื่องตรวจติดตามการเคลื่อนตัวของมวลดิน ระยะที่  
กรมทรัพยากรธรณี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

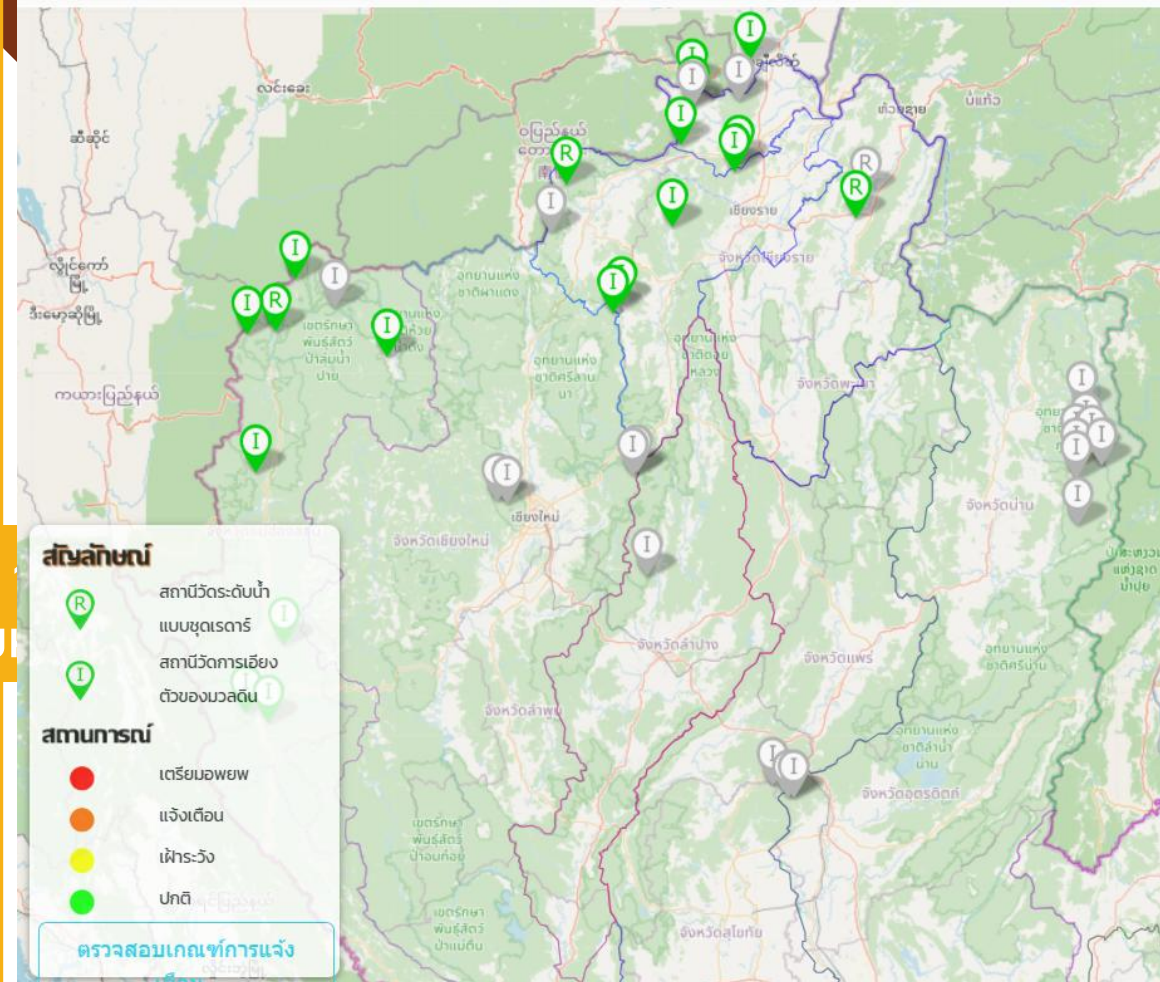
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2569

โดย กิจการร่วม จีเอส (GS Consortium)



กรมทรัพยากรธรณี  
Department of Mineral Resources

การวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดิน



บริษัท วิศวกรรมธรณีและฐานราก จำกัด (GFE)

บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด (TC)

# AGENDA



1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ
2. ข้อมูลสถานี
3. รายงาน
4. ข้อมูลการตรวจวัด
5. แดชบอร์ด
6. สัญลักษณ์และสรุปผลการแจ้งเตือน



# โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดิน (Web Application)

TOR ข้อ 5.3

กิจการร่วม เจเอส (GS Consortium)

# รายละเอียด และคุณสมบัติของอุปกรณ์วัด



โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลากเพื่อยกระดับศักยภาพการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยของกรมทรัพยากรธรณี (กทร.) ระบบใหม่นี้จะบูรณาการข้อมูลจากสถานีตรวจวัดภาคสนาม สถานีใหม่ 20 สถานี และสถานีที่ติดตั้งไปแล้ว 25 สถานี พร้อมประมวลผลแบบ near real time เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงรุก ลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

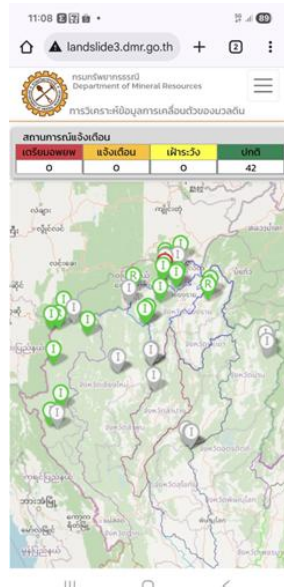
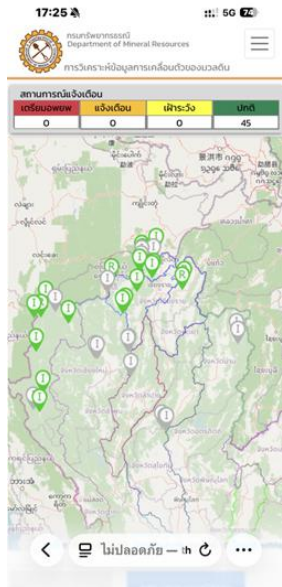
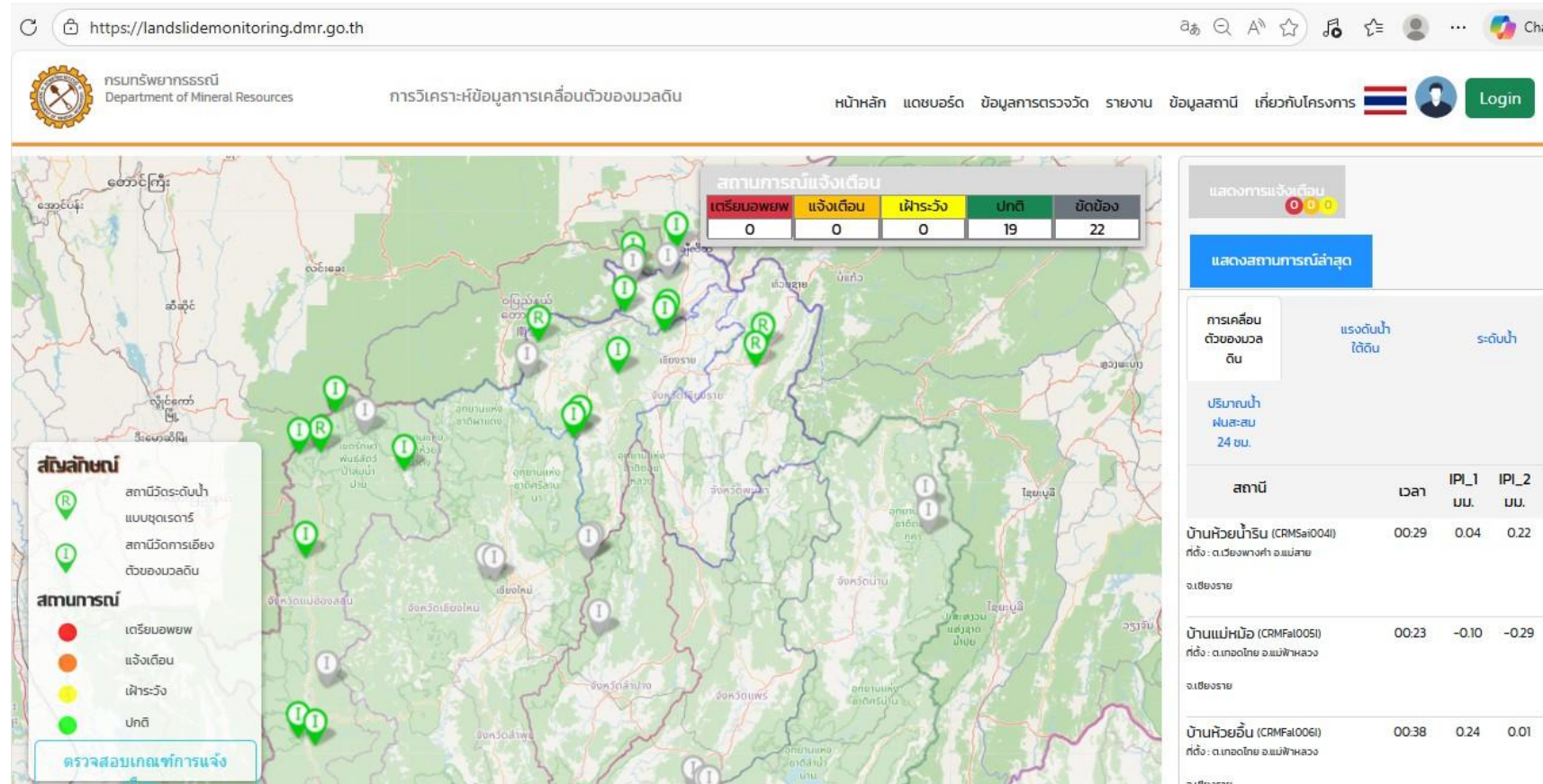
# ภาพรวมระบบโปรแกรม

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

1. ระบบอยู่ในรูปแบบ Web Application
2. รองรับ Chrome / Edge / Firefox
3. ใช้งานได้บน Windows / Android / iOS
4. รองรับ Responsive Design ทุกอุปกรณ์

โดยเข้าใช้งานผ่าน URL

<https://landslidemonitoring.dmr.go.th/>

กรมทรัพยากรธรณี  
Department of Mineral Resources

การวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดิน

หน้าหลัก แถบขอร์ด ข้อมูลการตรวจวัด รายงาน ข้อมูลสถานี เกี่ยวกับโครงการ Login

สถานการณ์แจ้งเตือน

เตรียมอพยพ	แจ้งเตือน	เฝ้าระวัง	ปกติ	ขัดข้อง
0	0	0	19	22

แสดงสถานการณ์ล่าสุด

การเคลื่อนตัวของมวลดิน	แรงดันน้ำใต้ดิน	ระดับน้ำ	
ปริมาณน้ำฝนสะสม 24 ชม.			
สถานี	เวลา	IPI_1 มม.	IPI_2 มม.
บ้านห้วยน้ำร้อน (CRMsa1004) ที่ตั้ง : ต.เวียงพางคำ อ.แม่สาย	00:29	0.04	0.22
จ.เชียงราย			
บ้านแม่หน้อ (CRMFa1005) ที่ตั้ง : ต.เวียงพางคำ อ.แม่ฟ้าหลวง	00:23	-0.10	-0.29
จ.เชียงราย			
บ้านห้วยอิน (CRMFa1006) ที่ตั้ง : ต.เวียงพางคำ อ.แม่ฟ้าหลวง	00:38	0.24	0.01
จ.เชียงราย			

สัญลักษณ์

- สถานีวัดระดับน้ำแบบชุดเรดาร์
- สถานีวัดการเอียงตัวของมวลดิน

สถานการณ์

- เตรียมอพยพ
- แจ้งเตือน
- เฝ้าระวัง
- ปกติ

ตรวจสอบเกณฑ์การแจ้งเตือน

# หน้าหลักและข้อมูลสถานี

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

## รายการแสดง

- รายชื่อทั้งหมด
- สถานะเตือนภัย แทบสี
- คลิกสถานีเพื่อดูรายละเอียด



การวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดิน

หน้าหลัก

แดชบอร์ด

ข้อมูลการตรวจวัด

รายงาน

ข้อมูลสถานี

เกี่ยวกับโครงการ

Login

**สถานี : CMFAng004R (บ้านเปียงกอก)**  
วันที่/เวลา : 05/02/2026 15:00:00

**สถานะการแจ้งเตือน**

เตรียมอพยพ	แจ้งเตือน	เฝ้าระวัง	ปกติ	ขัดข้อง
0	0	0	22	18

**ข้อมูลสถานี**

อุณหภูมิ	28.24	°C
ความชื้นสัมพัทธ์	50.09	%RH
ปริมาณฝน 15 นาที	0.00	มม.
ระดับน้ำ	569.96	ม.รทก.

**สถานะเตือนภัย**

- สถานีวัดระดับน้ำแบบชุดเรดาร์
- สถานีวัดการเขย่งตัวของมวลดิน

**สถานะการแจ้งเตือน**

- เตรียมอพยพ
- แจ้งเตือน
- เฝ้าระวัง
- ปกติ

**แสดงการแจ้งเตือน** (0, 0, 0) **แสดงสถานการณ์ล่าสุด**

การเคลื่อนตัวของมวลดิน	แรงดันน้ำใต้ดิน	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำฝนสะสม 24 ชม.
สถานี	เวลา	IPL_1 มม.	IPL_2 มม.
บ้านห้วยน้ำริน (CRMSe1004)	14:41	0.041	0.220
ที่ตั้ง : ต.เวียงพางคำ อ.แม่สาย จ.เชียงราย			
บ้านแม่ห้อย (CRMFa1005)	15:02	-0.096	-0.289
ที่ตั้ง : ต.เกษตรไทย อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย			
บ้านห้วยอื้น (CRMCh1006)	14:38	0.236	0.008
ที่ตั้ง : ต.เกษตรไทย อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย			
บ้านสันติสุข (CRMCh1007)	15:02	0.260	0.651
ที่ตั้ง : ต.ป่าตึง อ.แม่จัน จ.เชียงราย			
บ้านห้วยฝ้าย (CRMCh1009)	15:13	0.233	0.168
ที่ตั้ง : ต.บ้านดู่ อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย			
บ้านดอยช้างสีสุ (CRMSe1012)	15:23	0.039	0.018
ที่ตั้ง : ต.บ้านดู่ อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย			



# ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ

## โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

มีรายละเอียดดังนี้

- ความเป็นมาของโครงการ
- รายละเอียดอุปกรณ์ทั้ง 2 ประเภท
- ค่าเกณฑ์มาตรฐานการแจ้งเตือน
- API Integration สำหรับการเชื่อมต่อข้อมูล

เกณฑ์ปริมาณน้ำฝนวิกฤติแยกตามโซนภูมิภาค

เกณฑ์การเตือนภัย	เกณฑ์น้ำฝนวิกฤติภาคเหนือ	
	ฝนรายวัน (24 ชั่วโมง) (มม.)	ฝนสะสม 3 วัน (มม.)
เฝ้าระวัง (Alert)	135-160	305-360
แจ้งเตือน (Alarm)	160-180	360-415
อพยพ (Action)	มากกว่า 180	มากกว่า 415

เกณฑ์การเตือนภัย	เกณฑ์น้ำฝนวิกฤติภาคใต้ฝั่งตะวันออก	
	ฝนรายวัน (24 ชั่วโมง) (มม.)	ฝนสะสม 3 วัน (มม.)
เฝ้าระวัง (Alert)	250-365	370-545
แจ้งเตือน (Alarm)	365-480	545-720
อพยพ (Action)	มากกว่า 480	มากกว่า 720

เกณฑ์การเตือนภัย	เกณฑ์น้ำฝนวิกฤติภาคใต้ฝั่งตะวันตก	
	ฝนรายวัน (24 ชั่วโมง) (มม.)	ฝนสะสม 3 วัน (มม.)
เฝ้าระวัง (Alert)	150-180	255-310
แจ้งเตือน (Alarm)	180-210	310-365
อพยพ (Action)	มากกว่า 210	มากกว่า 365

เกณฑ์การเตือนภัย	เกณฑ์น้ำฝนวิกฤติภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
	ฝนรายวัน (24 ชั่วโมง) (มม.)	ฝนสะสม 3 วัน (มม.)
เฝ้าระวัง (Alert)	135-160	305-360
แจ้งเตือน (Alarm)	160-180	360-415
อพยพ (Action)	มากกว่า 180	มากกว่า 415

กรมทรัพยากรธรณี  
Department of Mineral Resources

การวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดิน

หน้าหลัก แถบขอร์ด ข้อมูลตรวจวัด รายงาน ข้อมูลสถานี **เกี่ยวกับโครงการ** Login

ข่าวประชาสัมพันธ์ กรมทรัพยากรธรณี

**DMR NEWS** ข่าวประชาสัมพันธ์ กรมทรัพยากรธรณี Department of Mineral Resources

**เครื่องตรวจติดตามการเคลื่อนตัวของมวลดินแบบชุดวัดการเอียงตัว**

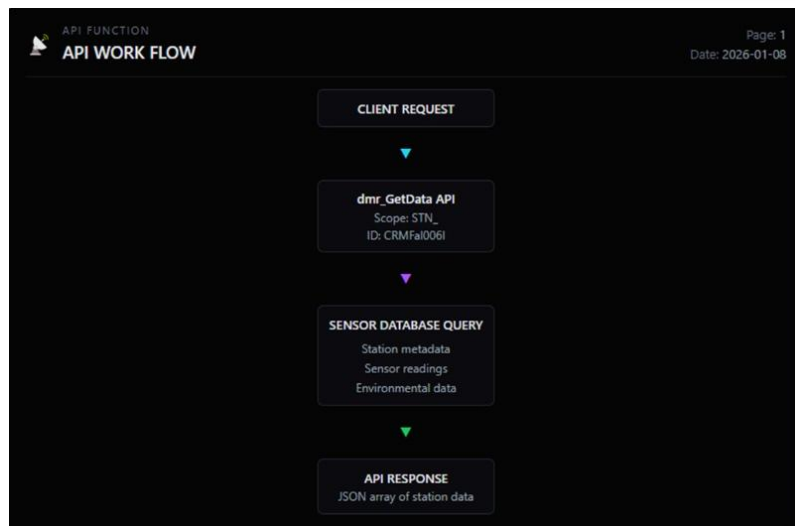
เครื่องตรวจติดตามการเคลื่อนตัวของมวลดินแบบชุดวัดการเอียงตัวของมวลดิน เพื่อติดตามการเคลื่อนตัวของมวลดินใช้ในการตรวจติดตามปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำใต้ดินบนลาดเขา การเคลื่อนตัวของมวลดินติดตามเสถียรภาพของลาดดินต่อเนื่องตลอดเวลาแบบออนไลน์ (Online) เมื่อเริ่มขาดเสถียรภาพเครื่องมือจะเริ่มส่งสัญญาณให้เจ้าหน้าที่เฝ้าระวังภัยและในกรณีเสถียรภาพของลาดดินอยู่ในขั้นวิกฤติหรือเริ่มมีการขยับตัวของลาดดิน เครื่องมือดังกล่าวจะส่งสัญญาณแจ้งเตือนผ่านทางเว็บไซต์ เจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรธรณีจะทำการประสานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**องค์ประกอบของเครื่องมือ**

- เครื่องวัดการเอียงตัวของมวลดินแบบสองแกน (X และ Y)**
  - ช่วยตรวจจับการเคลื่อนตัวในแนวราบและแนวตั้ง
  - สามารถตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของค่าการเอียงตัวได้อย่างละเอียด
  - เหมาะสำหรับการเฝ้าระวังการเคลื่อนตัวของดินในระยะเริ่มต้น
- เครื่องวัดแรงดันน้ำใต้ดิน**
  - ติดตามการเปลี่ยนแปลงของแรงดันน้ำในชั้นดิน
  - ช่วยประเมินความเสี่ยงการเกิดดินถล่มจากการสะสมของน้ำใต้ดิน
  - สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่

**การทำงานของระบบ**

- เก็บข้อมูล**
  - เซ็นเซอร์เก็บข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดิน
- ส่งข้อมูล**
  - ข้อมูลถูกส่งผ่านเครื่องบันทึกข้อมูลและระบบสื่อสารระยะไกลไปยังศูนย์ควบคุม
- วิเคราะห์และแจ้งเตือน**
  - โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลประมวลผลข้อมูลและแจ้งเตือนเมื่อพบสัญญาณเสี่ยงดินถล่ม



### เกณฑ์การเตือนภัย ระดับน้ำ

เกณฑ์การเตือนภัย	ระดับ	ข้อมูล	เกณฑ์ข้อมูล	สัญลักษณ์
ปกติ	ปกติ	ระดับน้ำ	ค่าระดับน้ำต่ำกว่าระดับคั้งมากกว่า 1 เมตร	สีเขียว
เฝ้าระวัง	เฝ้าระวัง	ระดับน้ำ	ค่าระดับน้ำต่ำกว่าระดับคั้งมากกว่า 0.5 - 1 เมตร	สีเหลือง
แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ระดับน้ำ	ค่าระดับน้ำต่ำกว่าระดับคั้งเท่ากับหรือน้อยกว่า 0.5 เมตร	สีส้ม
พร้อมอพยพ	พร้อมอพยพ	ระดับน้ำ	ค่าระดับน้ำเสมอระดับคั้งหรือสั้นคั้ง	สีแดง

# ข้อมูลสถานี

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ข้อมูลสถานีประกอบด้วย

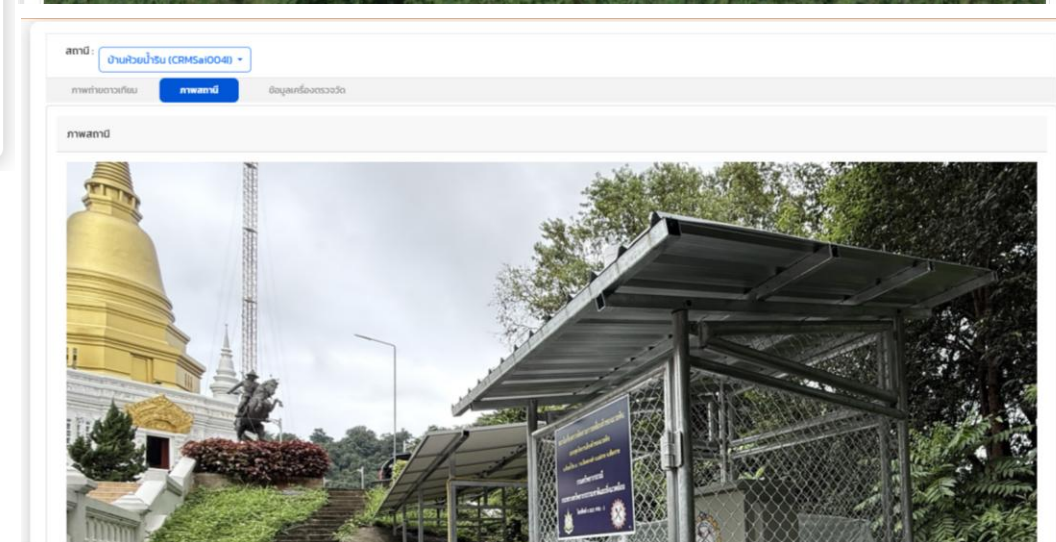
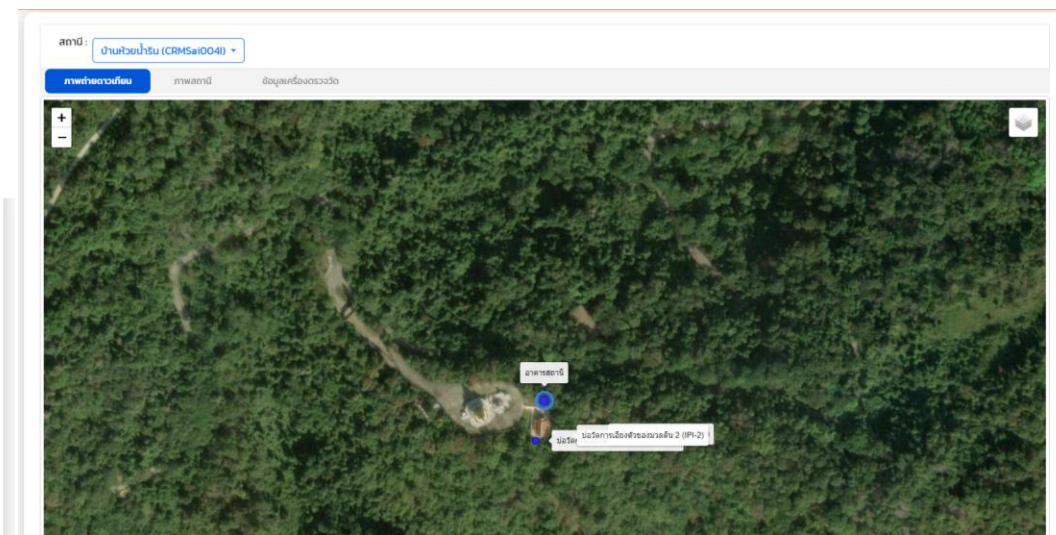
- ภาพถ่ายดาวเทียมและพิกัด
- ภาพถ่ายสถานีจริง (5 รูป/สถานี)
- รายการเครื่องตรวจวัด (ยี่ห้อ/รุ่น/Serial)

สถานี: บ้านห้วยน้ำร้อน (CRM5a1004)

ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพสถานี ข้อมูลเครื่องตรวจวัด

ข้อมูลเครื่องตรวจวัด

หมายเลขเครื่องมือวัด	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น
	<b>เครื่องตรวจวัดตามการเคลื่อนตัวของมวลดิน</b>	
S251809-S251820	เซ็นเซอร์วัดการเอียงตัว (Inclinometer)	SISGEO/S412HD30IS BIAXIAL
PK250127	เครื่องวัดแรงดันน้ำใต้ดิน (Piezometer)	SISGEO/PK205
	<b>ชุดวัดสภาพอากาศ</b>	
1026554	เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน (Rain gauge)	NESA/PL400
1026574	เครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิ	NESA/UTA
O1243189	เครื่องบันทึกข้อมูล (Data Logger)	SISGEO OMNIALOG GT-2400



สถานี: บ้านเมืองนอก (CMFAng004R)

ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพสถานี ข้อมูลเครื่องตรวจวัด

ข้อมูลเครื่องตรวจวัด

หมายเลขเครื่องมือวัด	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น
	<b>ชุดวัดสภาพอากาศ</b>	
1026565	เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน (Rain gauge)	NESA/PL400
1026585	เครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิ	NESA/UTA
F2330169364	เครื่องบันทึกข้อมูล (Data Logger)	B&R/Power Panel C30.043F-22B
75096726	เซ็นเซอร์วัดระดับน้ำแบบเรดาร์ (Radar Sensor)	VEGA/VEGAPULS C 23
EB272507F75A	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	AXIS/P5655-E PTZ



# รายงาน

## โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ตัวอย่างหน้ารายงานในรูปแบบ PDF

สามารถสร้างรายงานได้ดังนี้

- รายวัน / รายเดือน / รายปี
- แยกตามอุปกรณ์ / รายภาค / รายจังหวัด
- Export ได้ PDF / CSV / Excel

สถานี	ที่ตั้ง	การเคลื่อนตัวของมวลดิน (มม.)								ค่าระดับน้ำใต้ดิน (ม.)	ค่าระดับน้ำ (ม.)	ปริมาณฝนสะสม (มม.)		
		IPI_1	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	IPI_2	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย			24 ชม.	3 วัน	5 วัน
CMFAng004R	บ้านเปียงกอก ต.โป่งน้ำร้อน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.26	0.00	0.00	0.00
CRMSai004I	บ้านห้วยน้ำริน ต.เวียงพางคำ อ.แม่สาย จ.เชียงราย	0.041	0.000	0.220	0.132	0.220	-0.003	0.220	0.012	-0.800	N/A	0.00	0.00	0.00
CRMFai005I	บ้านแม่หม้อ ต.เทอดไทย อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย	-0.096	-0.289	0.000	-0.156	-0.289	-0.289	0.000	-0.085	-1.201	N/A	0.00	0.00	0.00
CRMFai006I	บ้านห้วยอื่น ต.เทอดไทย อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย	0.236	-0.016	0.008	-0.007	0.008	-0.016	0.236	0.103	-0.673	N/A	0.00	0.00	0.00
CRMCha007I	บ้านสันติสุข ต.ป่าตึง อ.แม่จัน จ.เชียงราย	0.260	0.000	0.651	0.354	0.651	0.000	0.651	0.124	-1.316	N/A	0.00	0.00	0.00
CRCRai008R	บ้านลิ้นจี่ ต.นางแล อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1.65	0.00	0.00	0.00
CRCRai009I	บ้านห้วยฝาย ต.บ้านดู่ อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย	0.233	0.000	0.168	0.071	0.168	0.000	0.233	0.089	-0.756	N/A	0.00	0.00	0.00
CRKTan010R	บ้านป่าแดงใหม่ ต.ยางฮอม อ.ขุนตาล จ.เชียงราย	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.07	0.00	0.00	0.00
CRKTan011R	บ้านเจดีย์ใหม่ ต.ป่าตาล อ.ขุนตาล จ.เชียงราย	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.15	0.00	0.00	0.00



กรมทรัพยากรธรณี  
Department of Mineral Resources

การวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดิน

หน้าหลัก แดชบอร์ด ข้อมูลการตรวจวัด **รายงาน** ข้อมูลสถานี เกี่ยวกับโครงการ

dmr\_su2 Logout!

รายงานข้อมูลรายวัน

รายงานข้อมูลรายเดือน

รายงานข้อมูลรายปี

รายงาน : รายงานข้อมูลรายวัน วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 เวลา 7:00 น.

Export to CSV

Export to Excel

Export to PDF

ตัวเลือกการแสดงผลแบบรายภาค

ไม่ได้เลือกการแสดงผลแบบรายภาค...

ตัวเลือกการแสดงผลแบบรายจังหวัด

ไม่ได้เลือกการแสดงผลแบบรายจังหวัด

เลือกวันที่

02/13/2026

ยืนยัน

สถานี

ที่ตั้ง

การเคลื่อนตัวของมวลดิน (มม.)

ค่าระดับน้ำใต้ดิน (ม.)

ค่าระดับน้ำ (ม.)

ปริมาณฝนสะสม (มม.)

IPI\_1

ค่าต่ำสุด

ค่าสูงสุด

ค่าเฉลี่ย

IPI\_2

ค่าต่ำสุด

ค่าสูงสุด

ค่าเฉลี่ย

(ม.)

24 ชม.

24 ชม.

3 วัน

5 วัน

CMFAng004R บ้านเปียงกอก ต.โป่งน้ำร้อน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

0.26

0.00

0.00

0.00

CRMSai004I บ้านห้วยน้ำริน ต.เวียงพางคำ อ.แม่สาย จ.เชียงราย

0.041

0.000

0.220

0.132

0.220

-0.003

0.220

0.012

-0.800

N/A

0.00

0.00

0.00

# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก



## การเคลื่อนตัวของมวลดิน

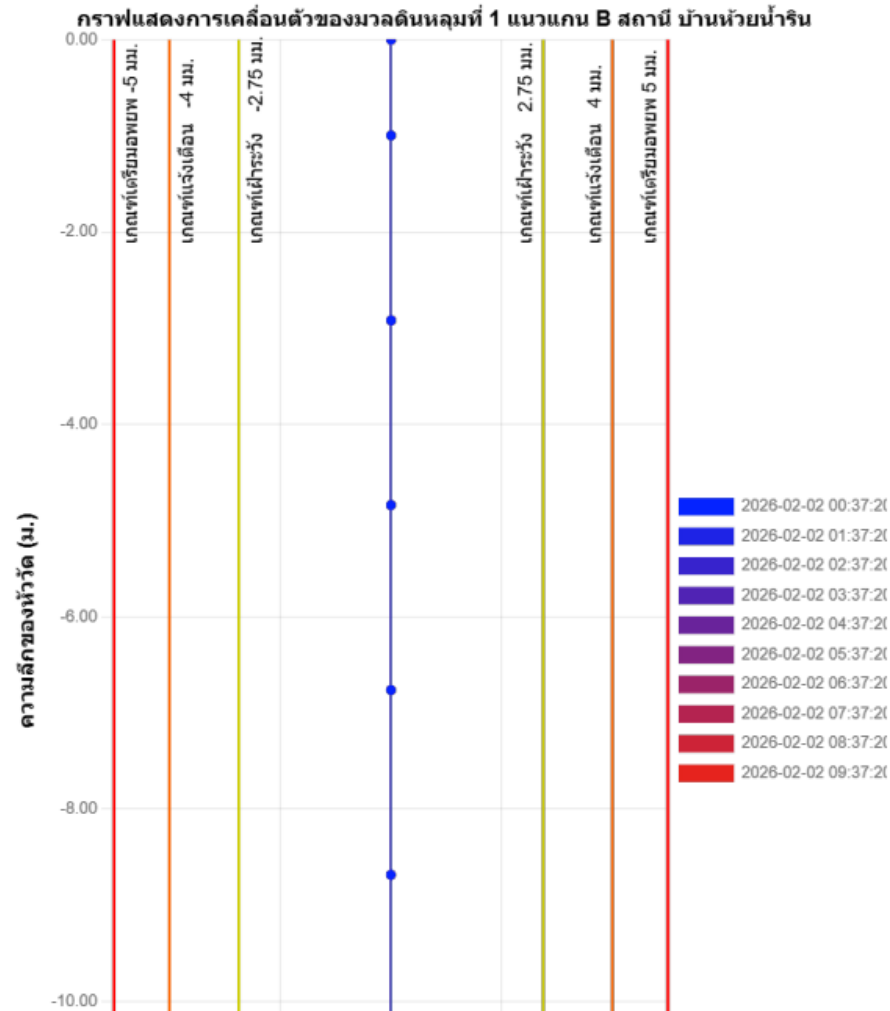




# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

## การเคลื่อนตัวของมวลดิน



Inclino1AReport\_20260202\_1034\_00 - Excel

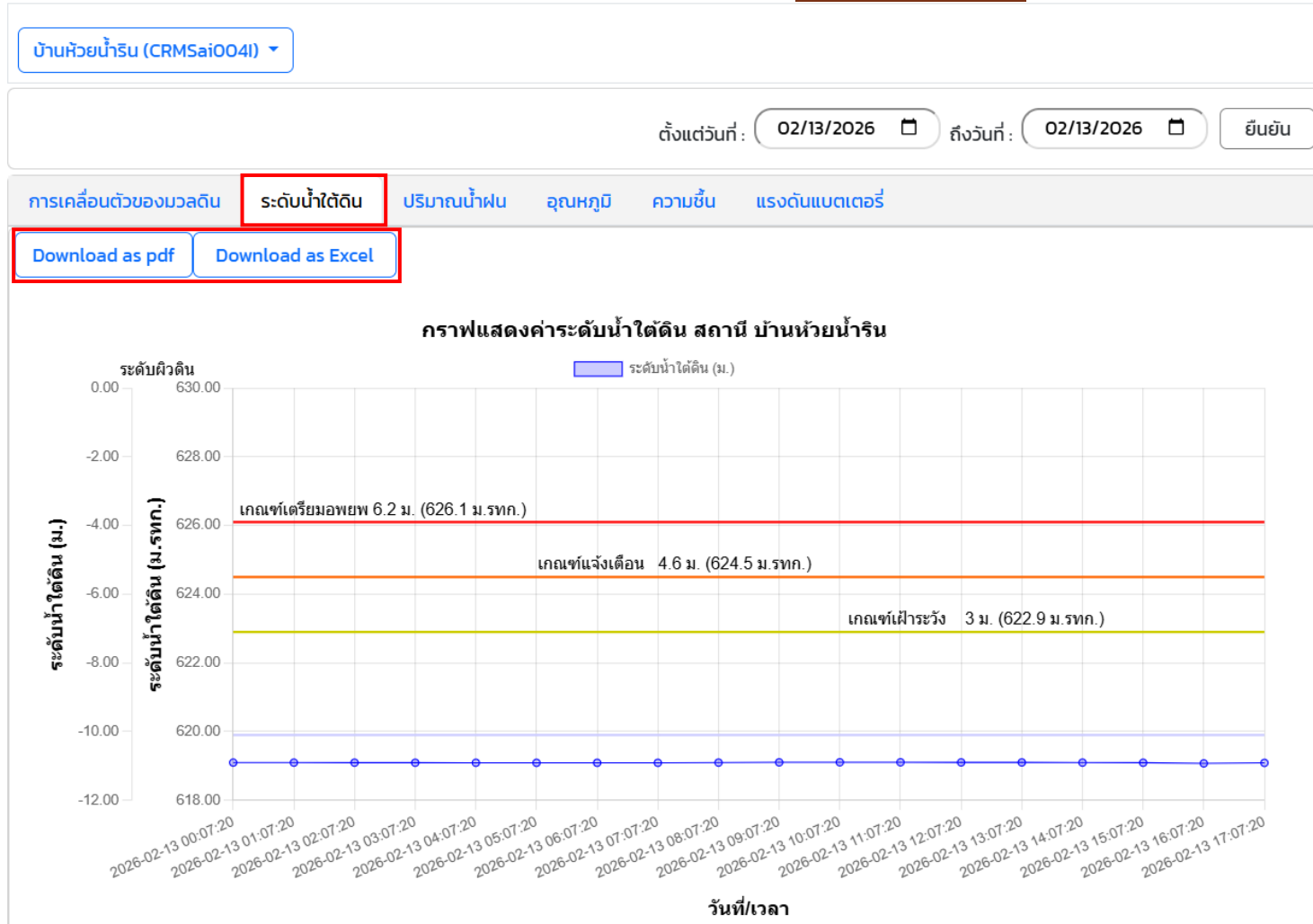
วันที่/เวลา	ระดับพื้น	ระดับหัววัดที่	ระดับหัววัดที่	ระดับหัววัดที่	ระดับหัววัดที่	ระดับหัววัดที่	ระดับหัววัดที่	ระดับหัววัดที่	ระดับหัววัดที่	7 (กันหลุม)
2026-02-02 00:37:21	0.00221134	0.0013646	-0.000271	-0.0001865	7.1078E-05	0.00013835	1.15E-05	0		
2026-02-02 01:37:21	0.00220172	0.00135099	-0.0002923	-0.0001982	6.7079E-05	0.00011897	7.4997E-06	0		
2026-02-02 02:37:21	0.00220742	0.00136068	-0.0002749	-0.0001885	6.1391E-05	0.00013635	9.4996E-06	0		
2026-02-02 03:37:21	0.00216968	0.00131497	-0.000336	-0.0002284	4.4515E-05	0.00013485	7.9997E-06	0		
2026-02-02 04:37:21	0.0022579	0.00140319	-0.0002478	-0.000169	8.0845E-05	0.00011928	1.5499E-05	0		
2026-02-02 05:37:21	0.00226086	0.00139919	-0.0002653	-0.0001865	7.1079E-05	0.00012297	1.15E-05	0		
2026-02-02 06:37:21	0.00214559	0.00131078	-0.0003018	-0.0002095	5.5703E-05	0.00012297	1.15E-05	0		
2026-02-02 07:37:21	0.00220983	0.00135114	-0.0003075	-0.0002364	2.1107E-05	0.00011721	1.15E-05	0		
2026-02-02 08:37:21	0.00225972	0.00140899	-0.0002343	-0.0001786	6.5501E-05	0.00010202	3.9998E-06	0		
2026-02-02 09:37:21	0.00221732	0.0013666	-0.0002767	-0.0002133	3.6561E-05	0.00011921	1.3499E-05	0		



# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ระดับน้ำใต้ดิน



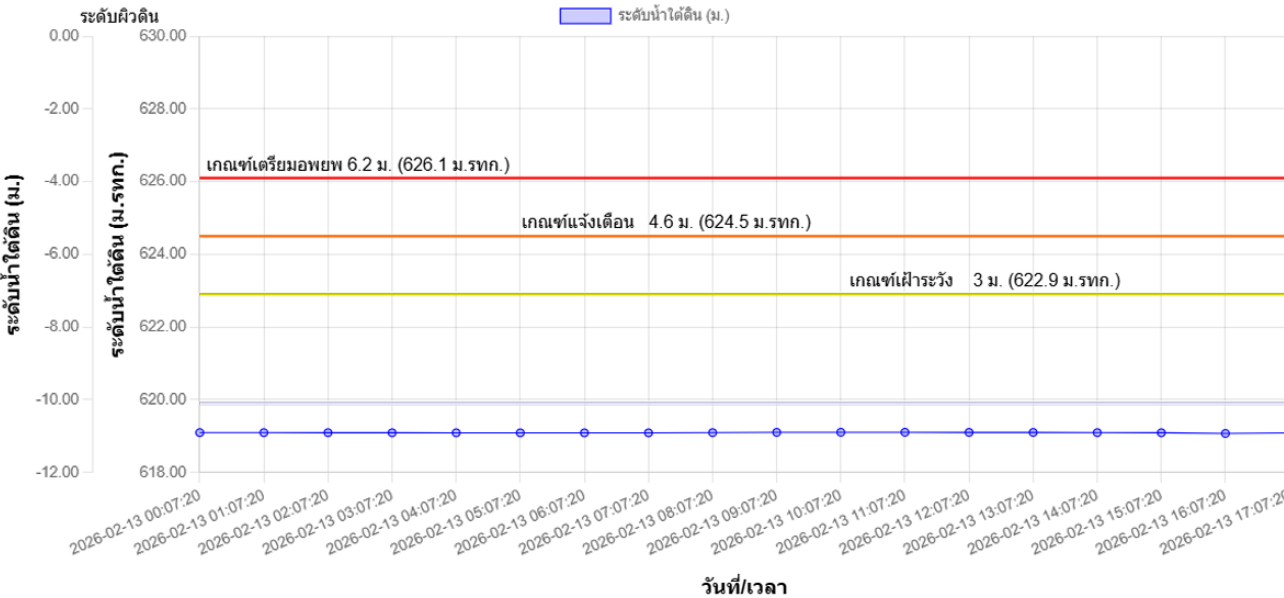


# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ระดับน้ำใต้ดิน

กราฟแสดงค่าระดับน้ำใต้ดิน สถานี บ้านห้วยน้ำริน



ข้อมูลดาวโหลดแบบPDF

WaterPressureReport\_20260213\_1756\_00 - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Tell me what you want to do

Clipboard Font Alignment Number

H11

	A	B	C	D	E	F	G
1	สถานี : บ้านห้วยน้ำริน						
2	รายงาน : ระดับน้ำใต้ดิน						
3	วันที่ : 13 Feb 2026 17:52:00						
4	วันที่/เวลา	ระดับน้ำใต้ดิน (ม.)	ระดับน้ำใต้ดิน (ม.รทก.)				
5	2026-02-13 00:07:20	-0.802086754	619.0979132				
6	2026-02-13 01:07:20	-0.803184466	619.0968155				
7	2026-02-13 02:07:20	-0.804282179	619.0957178				
8	2026-02-13 03:07:20	-0.806477605	619.0935224				
9	2026-02-13 04:07:20	-0.807575318	619.0924247				
10	2026-02-13 05:07:20	-0.808673032	619.091327				
11	2026-02-13 06:07:20	-0.808673032	619.091327				
12	2026-02-13 07:07:20	-0.808673032	619.091327				
13	2026-02-13 08:07:20	-0.803184466	619.0968155				
14	2026-02-13 09:07:20	-0.795500481	619.1044995				
15	2026-02-13 10:07:20	-0.793305058	619.1066949				
16	2026-02-13 11:07:20	-0.793305058	619.1066949				
17	2026-02-13 12:07:20	-0.796598193	619.1034018				
18	2026-02-13 13:07:20	-0.797695905	619.1023041				
19	2026-02-13 14:07:20	-0.803184466	619.0968155				
20	2026-02-13 15:07:20	-0.806477605	619.0935224				
21	2026-02-13 16:07:20	-0.825138752	619.0748612				
22	2026-02-13 17:07:20	-0.810868459	619.0891315				
23							
24							
25							
26							
27							

Sheet1

ข้อมูลดาวโหลดแบบExcel

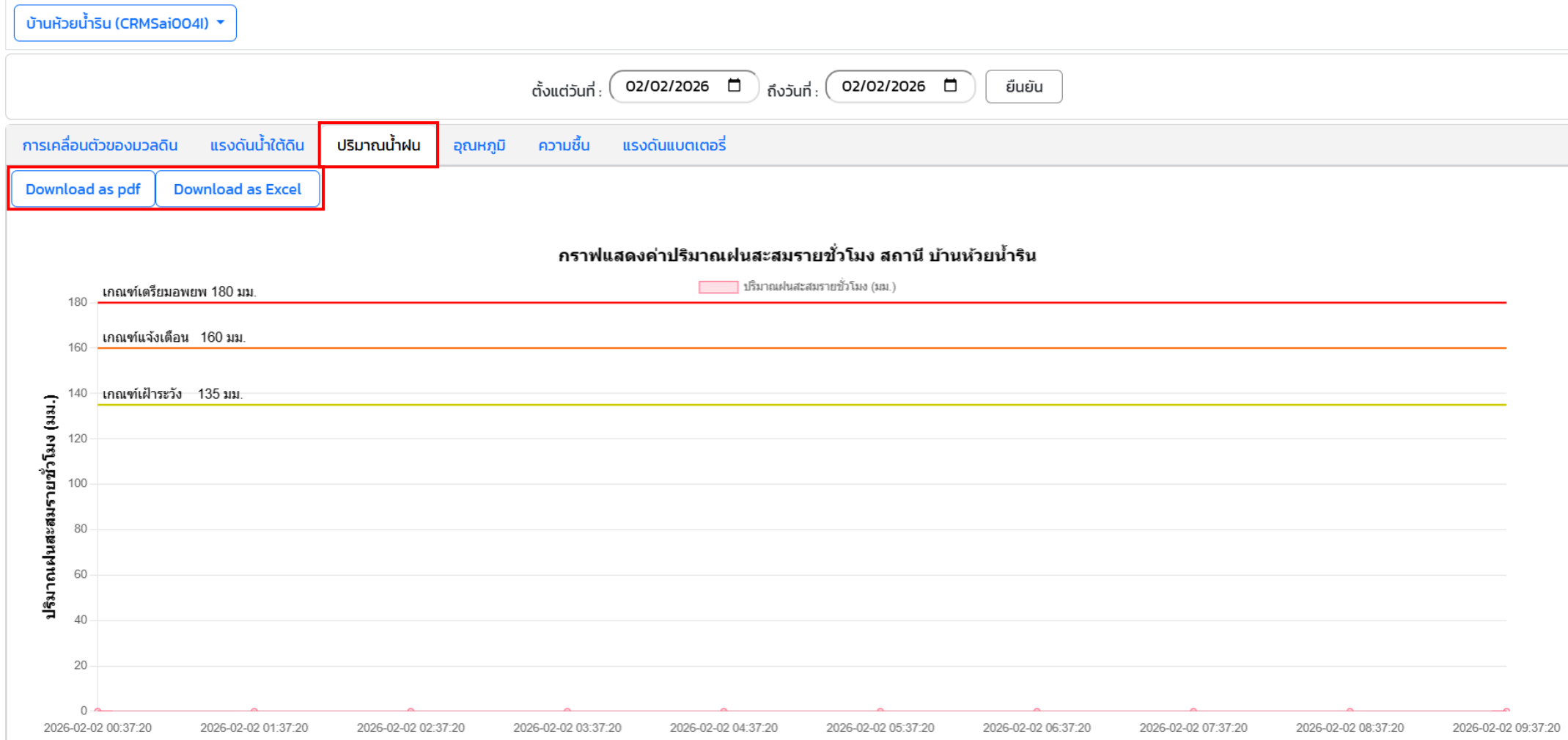


# ข้อมูลการตรวจวัด



โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ปริมาณน้ำฝน





# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ปริมาณน้ำฝน



ข้อมูลดาวโหลดแบบPDF

RainReport\_20260202\_1124.00 - Excel

วัน/เวลา	ปริมาณฝน (มม.)
2026-02-02 00:37:20	0
2026-02-02 01:37:20	0
2026-02-02 02:37:20	0
2026-02-02 03:37:20	0
2026-02-02 04:37:20	0
2026-02-02 05:37:20	0
2026-02-02 06:37:20	0
2026-02-02 07:37:20	0
2026-02-02 08:37:20	0
2026-02-02 09:37:20	0

ข้อมูลดาวโหลดแบบExcel



# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

อุณหภูมิ

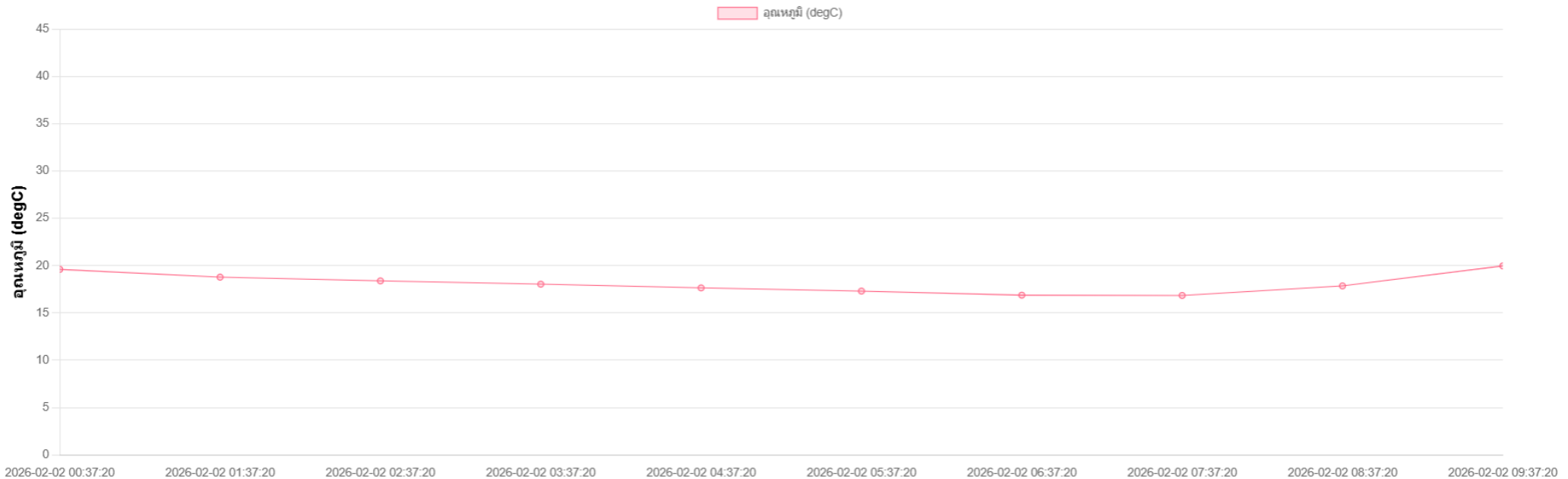
บ้านห้วยน้ำริน (CRMSai0041)

ตั้งแต่วันที่: 02/02/2026 ถึงวันที่: 02/02/2026 ยืนยัน

การเคลื่อนตัวของมวลดิน แรงดันน้ำใต้ดิน ปริมาณน้ำฝน **อุณหภูมิ** ความชื้น แรงดันแบตเตอรี่

Download as pdf Download as Excel

กราฟแสดงค่าอุณหภูมิ สถานี บ้านห้วยน้ำริน



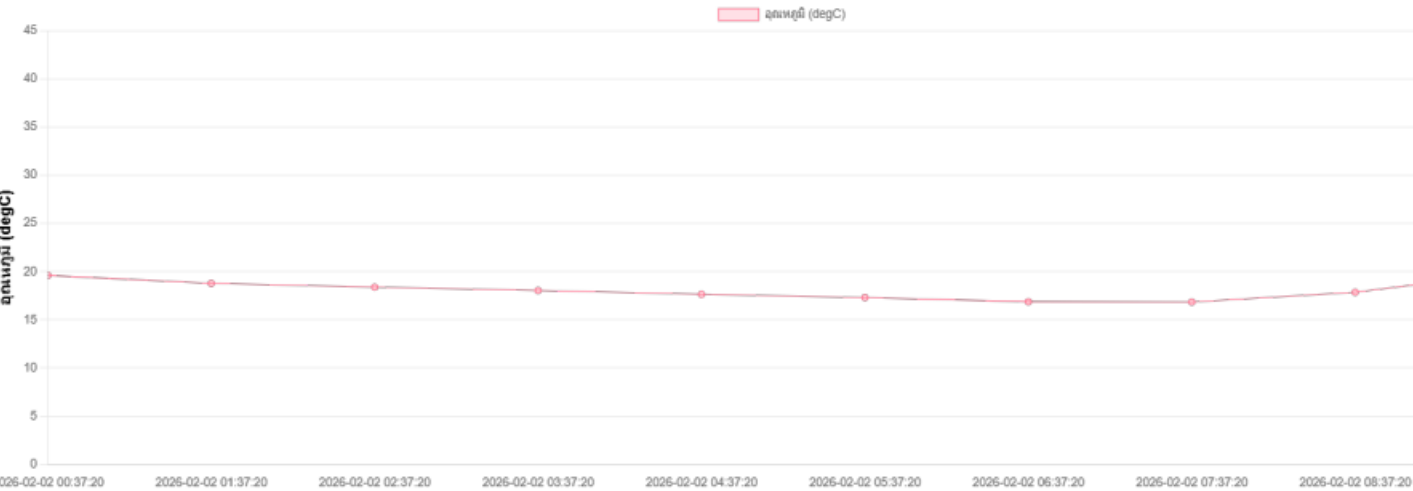


# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

อุณหภูมิ

กราฟแสดงค่าอุณหภูมิ สถานี บ้านห้วยน้ำริน



TemperatureReport\_20260202\_1130\_00 (1) - Excel

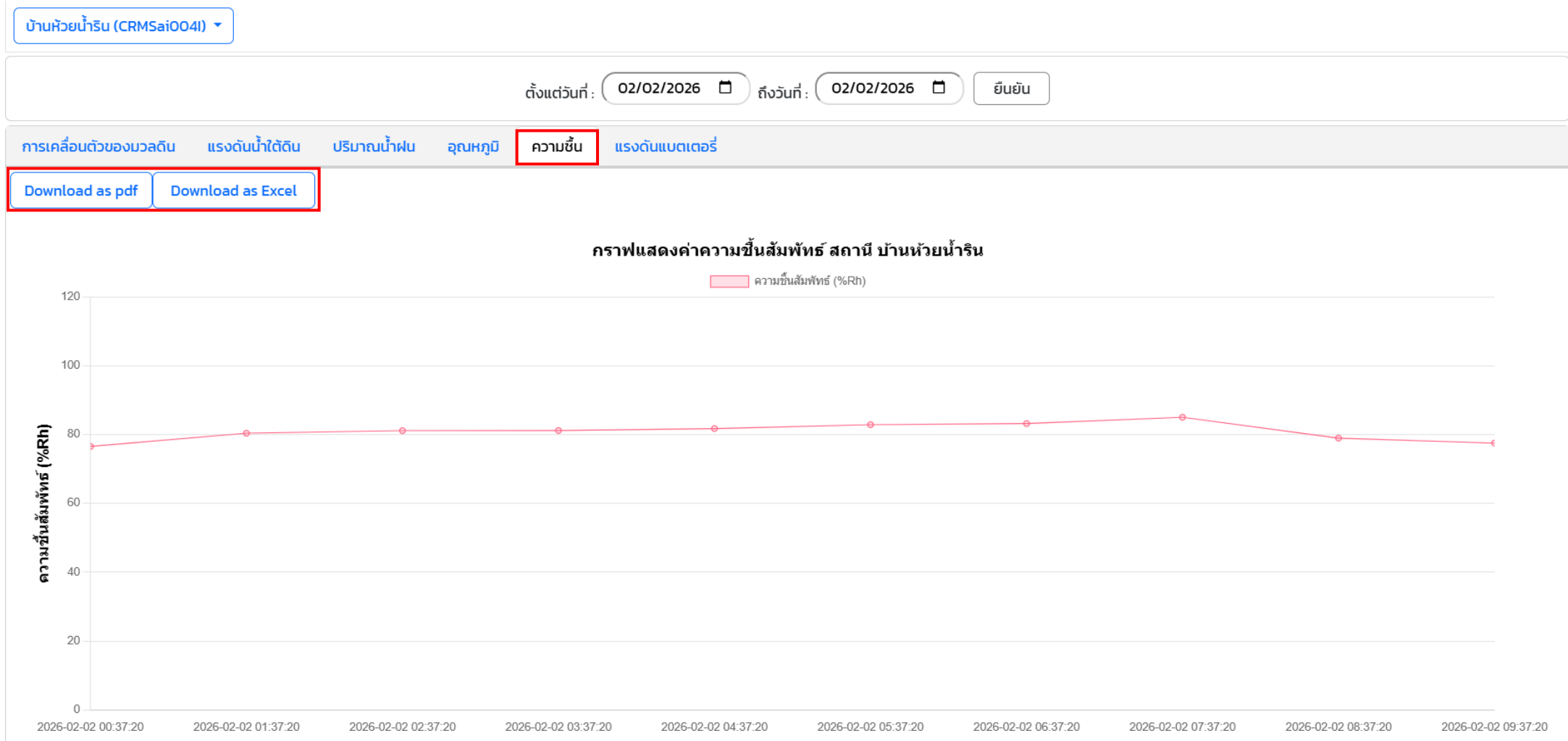
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	สถานี : บ้านห้วยน้ำริน								
2	รายงาน : แสดงอุณหภูมิ								
3	วันที่ : 02 Feb 2026 11:20:00								
4	วันที่/เวลา	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)							
5	2026-02-02 00:37:20	19.604							
6	2026-02-02 01:37:20	18.778							
7	2026-02-02 02:37:20	18.386							
8	2026-02-02 03:37:20	18.036							
9	2026-02-02 04:37:20	17.644							
10	2026-02-02 05:37:20	17.308							
11	2026-02-02 06:37:20	16.874							
12	2026-02-02 07:37:20	16.846							
13	2026-02-02 08:37:20	17.854							
14	2026-02-02 09:37:20	19.968							
15									
16									
17									
18									
19									
20									

ข้อมูลดาวโหลดแบบPDF

ข้อมูลดาวโหลดแบบExcel

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ความชื้น



# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก



ความชื้น



วันที่/เวลา	ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)
2026-02-02 00:37:20	76.53
2026-02-02 01:37:20	80.37
2026-02-02 02:37:20	81.11
2026-02-02 03:37:20	81.15
2026-02-02 04:37:20	81.72
2026-02-02 05:37:20	82.85
2026-02-02 06:37:20	83.17
2026-02-02 07:37:20	85
2026-02-02 08:37:20	78.94
2026-02-02 09:37:20	77.5

ข้อมูลดาวโหลดแบบPDF

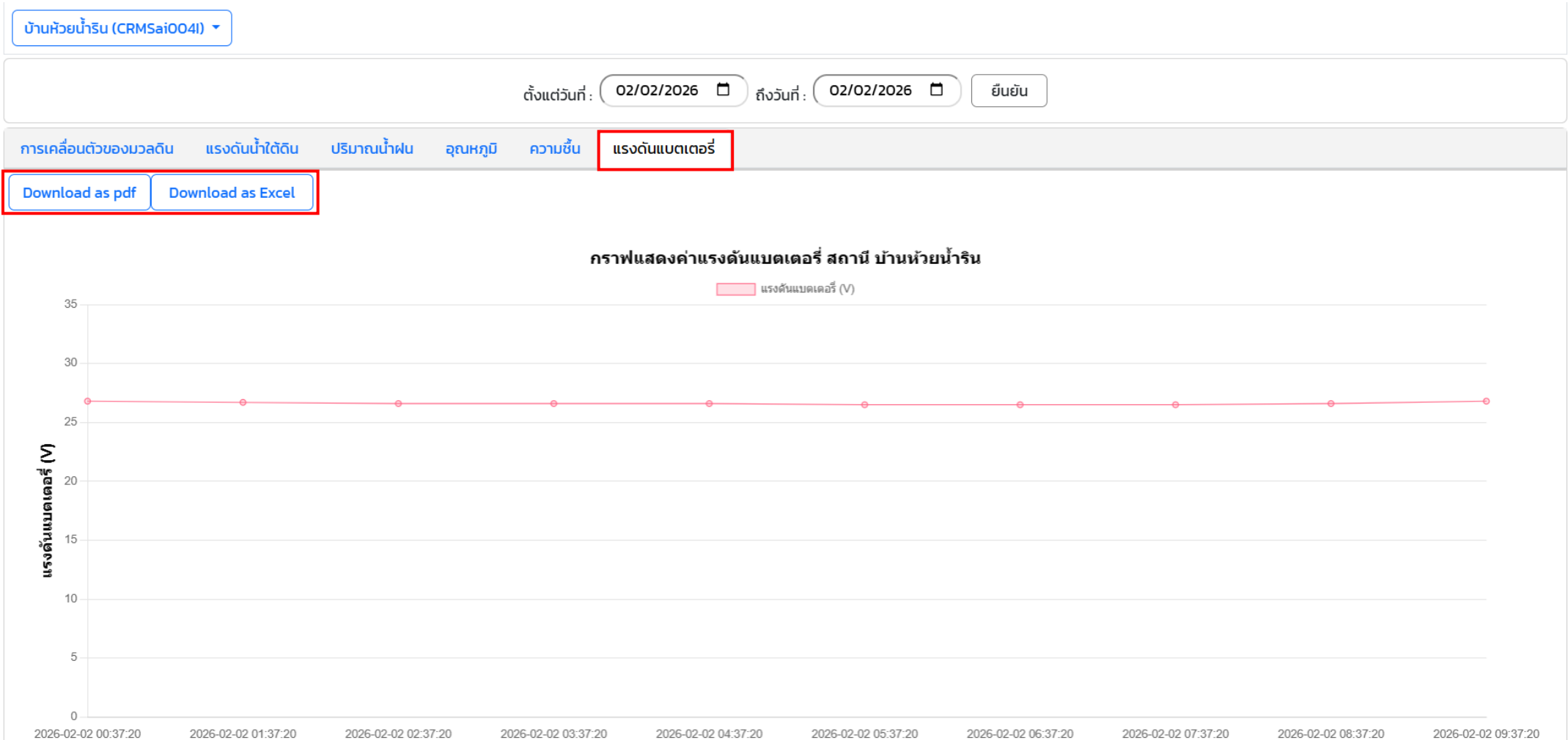
ข้อมูลดาวโหลดแบบExcel

# ข้อมูลการตรวจวัด



โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

แรงดันแบตเตอรี่



# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก



แรงดันแบตเตอรี่



วันที่/เวลา	แรงดัน Battery (Vdc)
2026-02-02 00:37:20	26.8
2026-02-02 01:37:20	26.7
2026-02-02 02:37:20	26.6
2026-02-02 03:37:20	26.6
2026-02-02 04:37:20	26.6
2026-02-02 05:37:20	26.5
2026-02-02 06:37:20	26.5
2026-02-02 07:37:20	26.5
2026-02-02 08:37:20	26.6
2026-02-02 09:37:20	26.8

ข้อมูลดาวโหลดแบบPDF

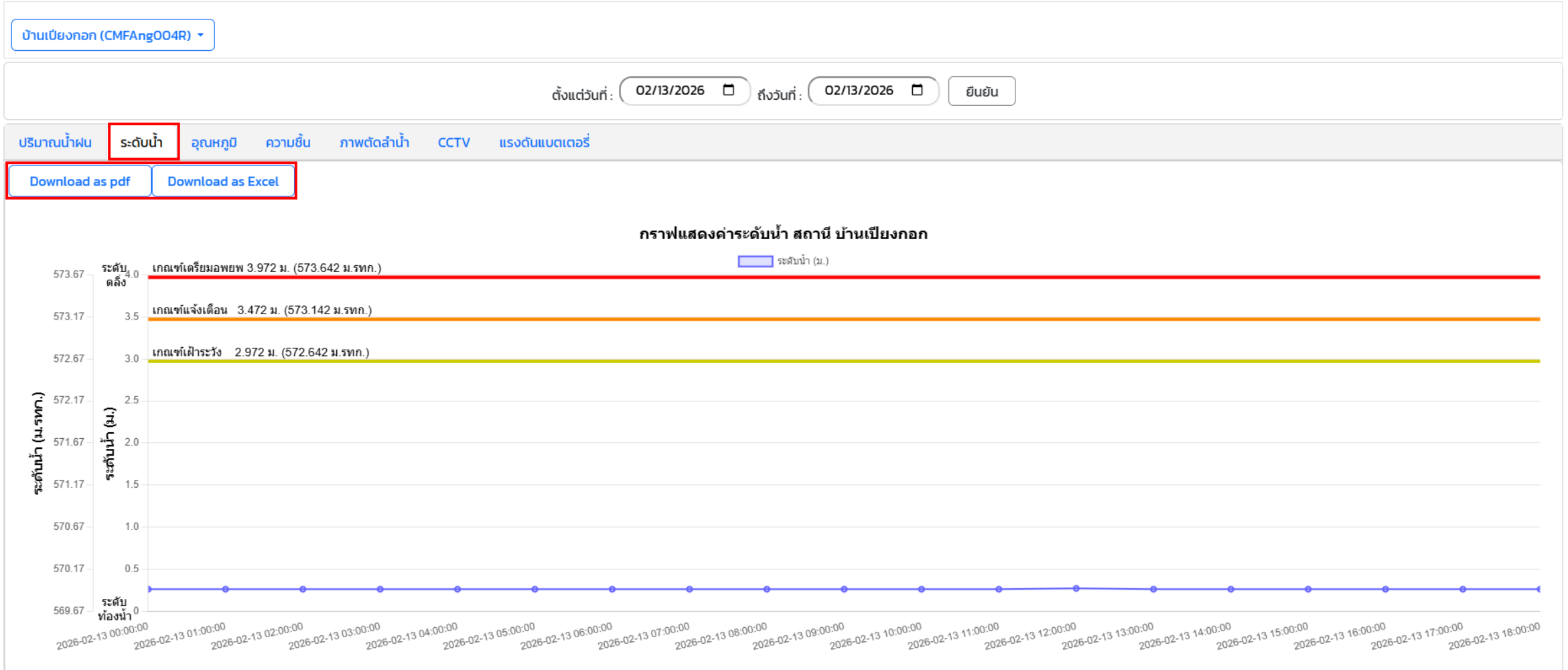
ข้อมูลดาวโหลดแบบExcel

# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก



ระดับน้ำ

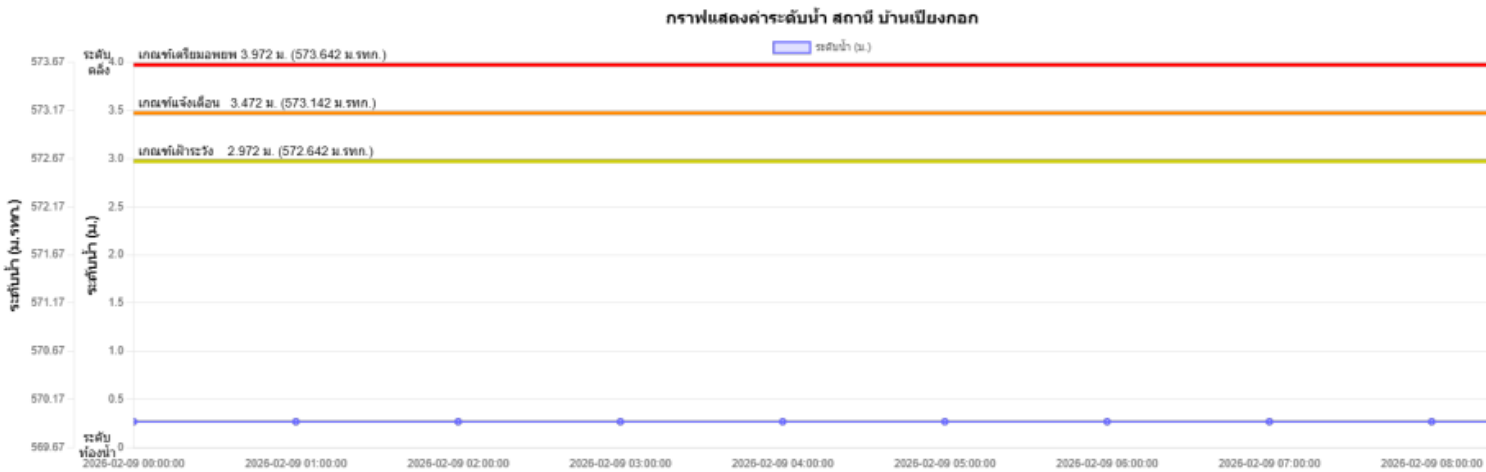




# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ระดับน้ำ



ข้อมูลดาวโหลดแบบPDF

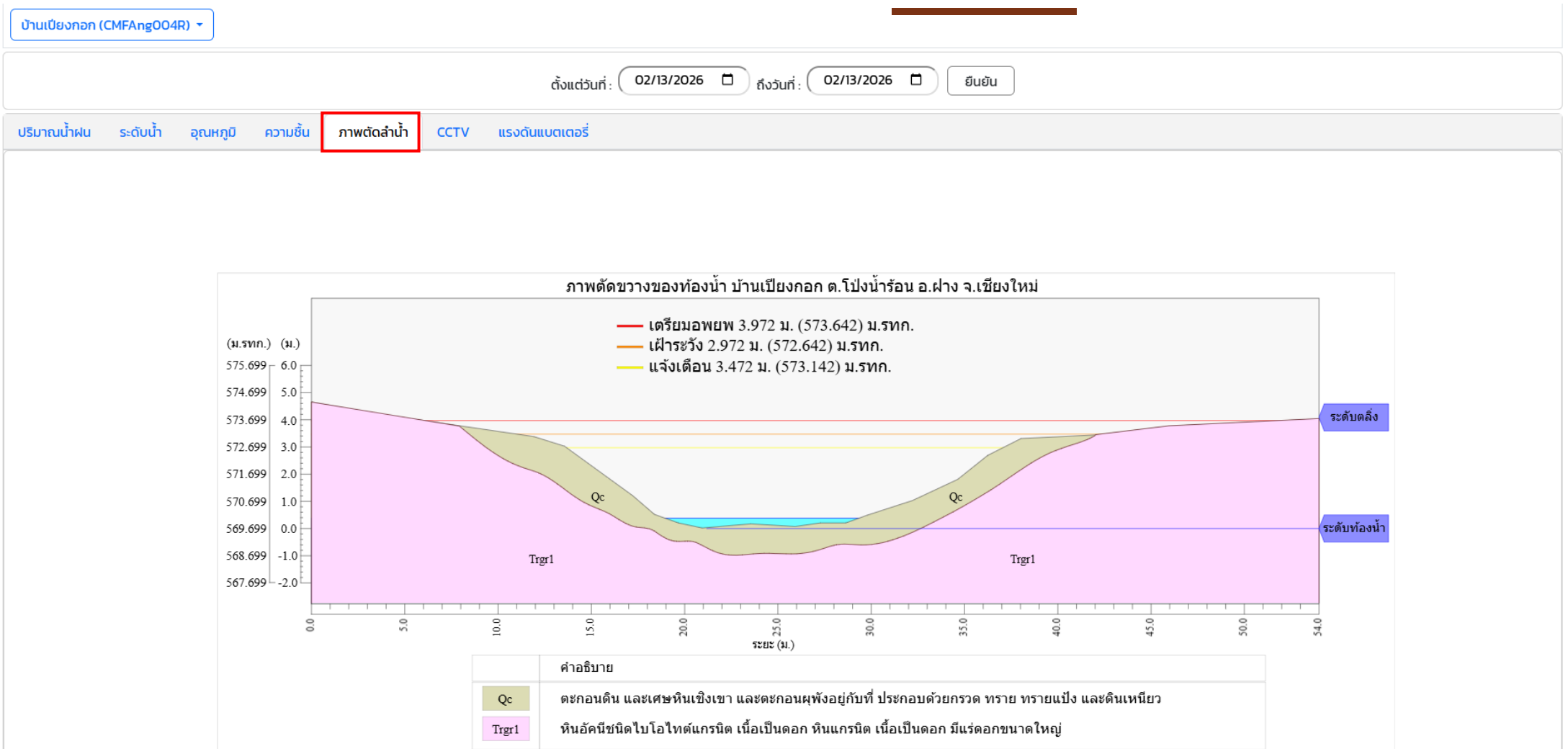
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	สถานี : บ้านเปียงกอก							
2	รายงาน : แสดงระดับน้ำ							
3	วันที่ : 09 Feb 2026 09:49:00							
4	วันที่/เวลา	ระดับน้ำ (ม.รทก.)						
5	2026-02-09 00:00:00	569.94						
6	2026-02-09 01:00:00	569.94						
7	2026-02-09 02:00:00	569.94						
8	2026-02-09 03:00:00	569.94						
9	2026-02-09 04:00:00	569.94						
10	2026-02-09 05:00:00	569.94						
11	2026-02-09 06:00:00	569.94						
12	2026-02-09 07:00:00	569.94						
13	2026-02-09 08:00:00	569.94						
14	2026-02-09 09:00:00	569.94						
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								

ข้อมูลดาวโหลดแบบExcel



## โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ภาพตัดลำน้ำ



## โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

กล้องวงจรปิด

บ้านเปียงกอก (CMFang004R) ▾

ตั้งแต่วันที่: 02/13/2026 🗓 ถึงวันที่: 02/13/2026 🗓

ปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำ อุณหภูมิ ความชื้น ภาพตัดลำน้ำ **CCTV** แรงดั้นแบดเตอร์

ภาพ CCTV : User : "User1", Password : "123456"

BANPIANGKOK 13-02-2026 18:00:26



# ข้อมูลการตรวจวัด

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
กรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

กล้องวงจรปิด

← → ↻ ⚠ Not secure 171.102.130.235:8082/aca/index.html#view ☆ 🗑️ ⬇️ 📄 Finish update ⋮



AXIS P5655-E PTZ Dome Network Camera



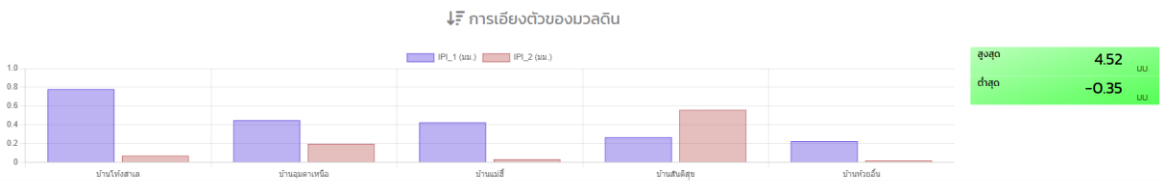
📷 📄 🔴 📏 ⚙️ ⤴️ Settings

# แดชบอร์ด

## โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

### รายการแสดงผลดังนี้

- สถานการณ์การแจ้งเตือน
- การเอียงตัวของมวลดิน
- แรงดันน้ำใต้ดิน
- ปริมาณน้ำฝน
- ระดับน้ำ



# สัญลักษณ์และสรุปผลการแจ้งเตือน



โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือน  
ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

รายการแสดงผลดังนี้

- ประเภทสถานี
- ความหมายระดับสีแจ้งเตือน
- สรุปจำนวนสถานีตามสถานะ
- สถานะแจ้งเตือน

สถานี	เวลา	IPI_1 มม.	IPI_2 มม.
<b>บ้านบางสร้าง (KBKPha001I)</b> <small>ที่ตั้ง : ต.หน้าเขา อ.เขาพนม จ.กระบี่</small>	16:26	3.91	0.00
<b>บ้านมอญ (PKKThu001I)</b> <small>ที่ตั้ง : ต.ป่าตอง อ.เกาะภูเก็ต</small>	18:01	4.52	0.00

## สถานะการแจ้งเตือนภัย

เตรียมอพยพ	แจ้งเตือน	เฝ้าระวัง	ปกติ	ปิดป้อง
0	1	1	19	23

**สัญลักษณ์**

- R สถานีวัดระดับน้ำ
- I สถานีวัดการเอียง
- สถานีวัดการเอียง
- ตัวของมวลดิน

**สถานะการแจ้งเตือนภัย**

- เตรียมอพยพ
- แจ้งเตือน
- เฝ้าระวัง
- ปกติ

เกณฑ์การแจ้งเตือนภัย



## โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดินเพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยแผ่นดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ระบบนี้ช่วยให้

- ตรวจสอบการเคลื่อนตัวของมวลดินแบบ Real-time
- วิเคราะห์แนวโน้มดินถล่ม
- แจ้งเตือนล่วงหน้าแก่หน่วยงานและประชาชน
- สนับสนุนการบริหารจัดการภัยพิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

กรมทรัพยากรธรณี  
Department of Mineral Resources

การวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดิน

หน้าหลัก แดชบอร์ด ข้อมูลการตรวจวัด รายงาน ข้อมูลสถานี เกี่ยวกับโครงการ

สถานการณ์แจ้งเตือน				
เตรียมพร้อม	แจ้งเตือน	เฝ้าระวัง	ปกติ	ปิดช่อง
0	0	0	18	23

การเคลื่อนตัวของมวลดิน	แรงดันน้ำใต้ดิน	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำฝนสะสม 24 ชม.	
			เวลา	IPI_1 มม.
บ้านห้วยน้ำริน (CRMFAI004) ที่ตั้ง: ต.เมืองพวงคำ อ.แม่สาย		00:29	0.04	0.22
บ้านแม่เหนือ (CRMFAI005) ที่ตั้ง: ต.เขตไทย อ.แม่ฟ้าหลวง		00:23	-0.10	-0.29
บ้านห้วยน้ำริน (CRMFAI006) ที่ตั้ง: ต.เขตไทย อ.แม่ฟ้าหลวง		00:38	0.24	0.01
บ้านสันติสุข (CRMCha007) ที่ตั้ง: ต.บ้านสุข อ.เมืองเชียงราย		00:51	0.26	0.65
บ้านห้วยฝาย (CRMCha009) ที่ตั้ง: ต.บ้านสุข อ.เมืองเชียงราย		01:01	0.00	0.00
บ้านดอยช้างสี (CRMCha012)		00:34	0.04	0.02

สถานะ

- สถานีวัดระดับน้ำแบบชุดเรดาร์
- สถานีวัดการเคลื่อนตัวของมวลดิน
- สถานี
- เตรียมพร้อม
- แจ้งเตือน
- เฝ้าระวัง
- ปกติ

ตรวจสอบเกณฑ์การแจ้งเตือน



# THANK YOU

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนตัวของมวลดิน

กิจการร่วม จีเอส (GS Consortium)



บริษัท วิศวกรรมธรณีและฐานราก จำกัด (GFE)

บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด

