



โครงการจัดทำแพลตฟอร์มกลาง ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

การอบรมสัมมนา

โครงการจัดทำแพลตฟอร์มกลาง ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

โรงแรมแอทอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วันที่ 17-18 สิงหาคม 2566



หัวข้อในการนำเสนอ

วันที่ 1

1. ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ
2. มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำที่จัดทำขึ้นโดย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) (สสน.)
3. ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

หัวข้อในการนำเสนอ

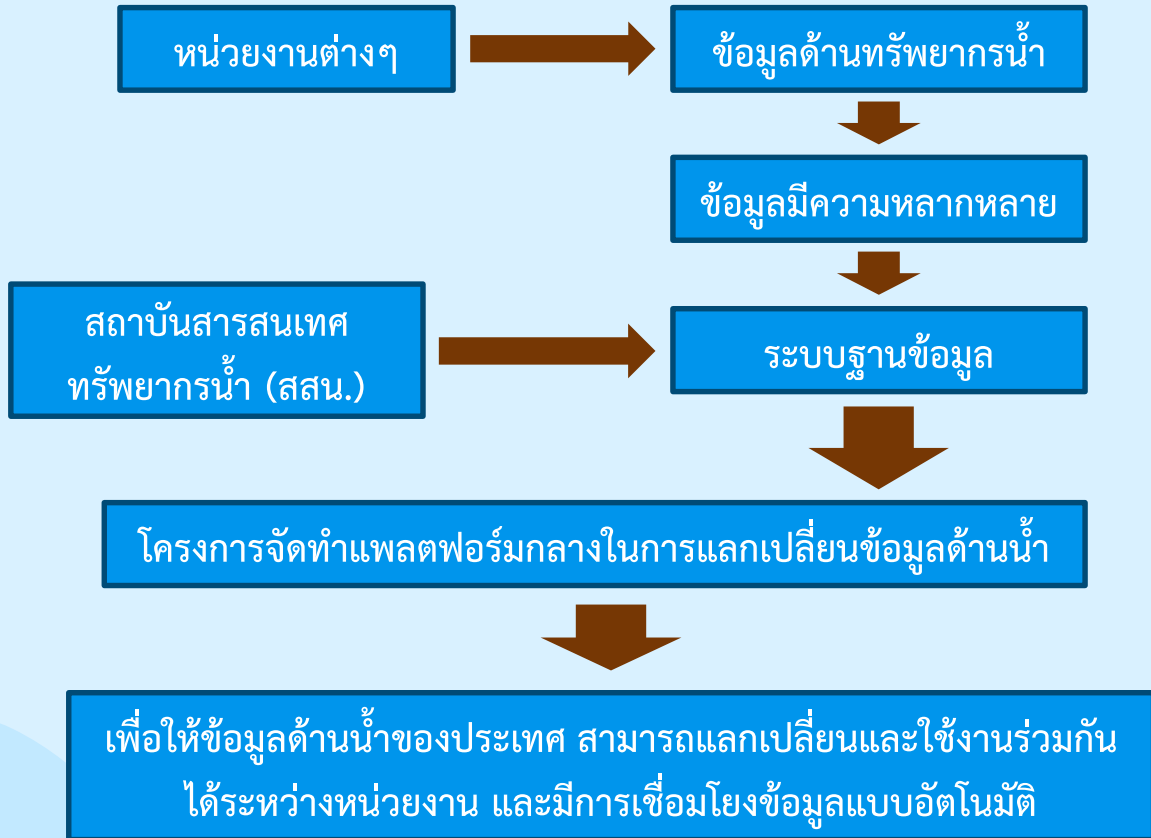
วันที่ 2

4. ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ
5. การปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ
6. การปรับปรุงข้อมูลด้านน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ
7. รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ
8. วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ



ความเป็นมาโครงการ



วัตถุประสงค์โครงการ

- ❖ เพื่อให้ประเทศไทยโดยเฉพาะในพื้นที่นอกเขตชลประทานมีมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ ที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ทุกหน่วยงาน สำหรับชุดข้อมูลปริมาณฝน ระดับน้ำ และปริมาณน้ำเก็บกัก
- ❖ เพื่อให้มีแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ที่สนับสนุนการเปิดเผยข้อมูลให้กับหน่วยงาน ประชาชน เกษตรกร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- ❖ เพื่อให้เกิดชุดข้อมูลเปิด (Open Data) ที่มีมาตรฐานเดียวกัน สนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานด้านน้ำ นำไปสู่การบูรณาการงานในด้านอื่นๆ ต่อไป

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ❖ มีมาตรฐานข้อมูล (Thaiwater standard) ด้านน้ำ 3 เรื่อง ได้แก่ ปริมาณฝน ระดับน้ำ และปริมาณน้ำเก็บกัก ที่สอดคล้องกับมาตรฐานของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ หรือสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
- ❖ มีระบบข้อมูลด้านน้ำ 3 เรื่อง ได้แก่ ปริมาณฝน ระดับน้ำ และปริมาณน้ำเก็บกัก ที่เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้มีความพร้อมในการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ❖ มีระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบงานของกรมทรัพยากรน้ำ

❖ ข้อมูลปริมาณฝน

- ❖ ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ราบเชิงเขา (Early warning system)
- ❖ ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry system)

จำนวน 2,062 สถานี

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบงานของกรมทรัพยากรน้ำ

❖ ข้อมูลน้ำท่าและระดับน้ำ

❖ ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry system)

1. ข้อมูลตรวจวัดระบบโทรมาตรลุ่มน้ำบางปะกงปราจีนบุรี
2. ข้อมูลตรวจวัดระบบโทรมาตรอำเภอบางสะพาน
3. ข้อมูลตรวจวัดระบบโทรมาตรจังหวัดนครศรีธรรมราช
4. ข้อมูลตรวจวัดระบบโทรมาตรลุ่มน้ำสงครามและห้วยหลวง
5. ข้อมูลตรวจวัดระบบโทรมาตรลุ่มน้ำสาละวิน
6. ข้อมูลตรวจวัดระบบโทรมาตรลุ่มน้ำแม่กลอง
7. ข้อมูลตรวจวัดระบบโทรมาตรลุ่มน้ำกกและโขงเหนือ

จำนวน 110 สถานี

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบงานของกรมทรัพยากรน้ำ

❖ ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก

❖ ระบบตรวจวัดปริมาณน้ำในแหล่งน้ำขนาดเล็ก

จำนวน 199 สถานี

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำที่จัดทำขึ้นโดย
สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ
(องค์การมหาชน) (สสน.)



ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard



ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูล

❖ ข้อมูลในการอ้างอิง

❖ รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูล

❖ การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

❖ การควบคุมคุณภาพข้อมูล

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

หน่วยและสัญลักษณ์

รูปแบบวันและเวลา

การระบุพิกัดตำแหน่ง

การอ้างอิงหน่วยงาน

การอ้างอิงตำแหน่งที่ตั้ง

การอ้างอิงลุ่มน้ำ/ลุ่มน้ำสาขา

การกำหนดเวลาข้อมูล

การวัดระดับน้ำ

ขนาดของแหล่งน้ำ

การจำแนกพื้นที่ชลประทาน

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

หน่วยและสัญลักษณ์

ลำดับ	ประเภทข้อมูล	สัญลักษณ์
1	ข้อมูลการตรวจวัด	
2	รูปแบบวันและเวลา	
3	การระบุพิกัดตำแหน่ง	
4	การอ้างอิงหน่วยงาน	

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

หน่วยและสัญลักษณ์

ลำดับ	ประเภทข้อมูล	สัญลักษณ์
5	การอ้างอิงตำแหน่งที่ตั้ง	
6	การอ้างอิงลุ่มน้ำ/ ลุ่มน้ำสาขา	
7	การกำหนดเวลาข้อมูล	
8	การวัดระดับน้ำ	
9	ขนาดของแหล่งน้ำ	

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

หน่วยและ สัญลักษณ์

ข้อมูลย่อ (ภาษาไทย)	ข้อมูลย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวย่อ	หน่วยวัด (ไทย)	หน่วยวัด (อังกฤษ)
ข้อมูลตรวจวัดน้ำฝน				
ปริมาณน้ำฝน	Rainfall	RF	มิลลิเมตร (มม.)	Millimeter (mm)
ข้อมูลตรวจวัดน้ำท่า				
อัตราการไหล	Discharge	Q	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (ลบ.ม.ต่อวินาที)	Cubic Meter per Second (CMS)
ระดับน้ำ	Water Level	WL	เมตร (ม.รทก.)	Meter (m MSL)
ข้อมูลตรวจวัดแหล่งน้ำขนาดใหญ่				
ปริมาณน้ำเก็บกัก	Storage	S	ล้าน ลูกบาศก์เมตร (ล้าน ลบ.ม.)	Million Cubic Meter (MCM)
ปริมาณน้ำใช้การ	Active Storage	AS	ล้าน ลูกบาศก์เมตร (ล้าน ลบ.ม.)	Million Cubic Meter (MCM)
ปริมาณน้ำไหลเข้า	Inflow	IF	ล้าน ลูกบาศก์เมตร (ล้าน ลบ.ม.)	Million Cubic Meter (MCM)
ปริมาณน้ำระบาย	Outflow	OF	ล้าน ลูกบาศก์เมตร (ล้าน ลบ.ม.)	Million Cubic Meter (MCM)

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

☐ รูปแบบวันและเวลา

ชื่อเรียก (ภาษาไทย)	ชื่อเรียก (ภาษาอังกฤษ)	รูปแบบการใช้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวอย่าง	หมายเหตุ
วัน	Date	YYYY-MM-DD	2022-04-19	
วันเวลา	Datetime	YYYY-MM-DD THH:MM:SS	2022-04-19 T23:10:30	แนะนำสำหรับการแลกเปลี่ยน ข้อมูลภายในประเทศ
วันเวลาสากล	DatetimeUTC	YYYY-MM-DD THH:MM:SS+UTC	2022-04-19 T23:10:30+07:00	แนะนำสำหรับการแลกเปลี่ยน ข้อมูลกับต่างประเทศ

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

☐ การระบุพิกัดตำแหน่ง

ชื่อเรียก (ภาษาไทย)	ชื่อเรียก (ภาษาอังกฤษ)	รูปแบบ	ตัวอย่าง	หมายเหตุ
พิกัดตำแหน่ง	Geographic Coordinate	Latitude- Longitude	Latitude +40.203612 Longitude -75.004173	1. อ้างอิงจากข้อกำหนด ISO 6709:2008 2. แนะนำให้การระบุพิกัดแบบ Latitude/Longitude สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยใช้ทศนิยม 6 ตำแหน่ง
พิกัดกริดแบบ ยูทีเอ็ม	UTM Coordinate	UTM	18N 780950E 2052283N	

การทบทวนข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard Volume I (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

การอ้างอิงหน่วยงาน

ประเภทของรหัสหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

- 1) หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ/องค์การมหาชน
- 2) หน่วยงานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3) หน่วยงานเอกชน

รหัสหน่วยงาน ภาครัฐ	ชื่อหน่วยงานภาครัฐ (ภาษาไทย)	ชื่อย่อหน่วยงานภาครัฐ (ภาษาไทย)	ชื่อหน่วยงานภาครัฐ (ภาษาอังกฤษ)	ชื่อย่อหน่วยงานภาครัฐ (ภาษาอังกฤษ)
01035	สำนักงานทรัพยากรน้ำ แห่งชาติ	สทนช.	Office of the National Water Resources	ONWR
07003	กรมชลประทาน	ชป.	Royal Irrigation Department	RID
*09006	กรมทรัพยากรน้ำ	ทน.	Department of Water Resources	DWR
23069	สถาบันสารสนเทศ ทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)	สสน.	Hydro-Informatics Institute (Public Organization)	HII

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง



การอ้างอิงตำแหน่งที่ตั้ง

หมายถึง ตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลตาม ขอบเขตการปกครอง
ซึ่งประกอบด้วย ตำบล อำเภอ และจังหวัด

รหัสจังหวัด	ชื่อภาษาไทย)	ชื่อภาษาอังกฤษ
30	นครราชสีมา	Nakhon Ratchasima
50	เชียงใหม่	Chiang Mai
80	นครศรีธรรมราช	Nakhon Si Thammarat

รหัสอำเภอ	ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ
3004	คง	Khong
5006	แม่แตง	Mae Taeng
8007	ชะอวด	Cha Uat

รหัสตำบล	ชื่อภาษาไทย)	ชื่อภาษาอังกฤษ
300407	หนองบัว	Nong Bua
500606	สบเปิง	Sop Poeng
800707	ขอนหาด	Khon Hat

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

การอ้างอิงลุ่มน้ำ/ลุ่มน้ำสาขา

กำหนดให้มีการใช้รหัสของลุ่มน้ำและลุ่มน้ำสาขา ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

รหัสลุ่มน้ำ	ชื่อลุ่มน้ำ	รหัสลุ่มน้ำสาขา	ชื่อลุ่มน้ำสาขา
01	สาละวิน	0101	แม่น้ำปายตอนบน
		0102	ห้วยแม่สา
		0103	แม่น้ำปายตอนล่างส่วนที่ 1
		0104	น้ำของ
		0105	แม่น้ำปายตอนล่างส่วนที่ 2
		0106	น้ำแม่สะมาด
		0107	แม่น้ำปายตอนล่างส่วนที่ 3
		0108	น้ำแม่สุรินทร์
		0109	แม่น้ำยมตอนบน
		0110	น้ำแม่ลาหลวง
		0111	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 1
		0112	น้ำแม่สะเรียง
		0113	แม่น้ำยมตอนล่างส่วนที่ 2

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

การกำหนดเวลาข้อมูล

รายการที่ตามเป็นจำนวนนาทิจหรือชั่วโมงที่แน่นอน เป็นข้อมูลสะสมที่มีการตรวจวัดตามช่วงเวลาที่เป็นจำนวนนาทิจหรือชั่วโมงที่แน่นอน เช่น

- ข้อมูลน้ำฝนราย 15 นาที ของเวลา 10:00 น. หมายถึง ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดสะสมจากเวลา 10:00 น. ย้อนหลังไป 15 นาที
- ข้อมูลน้ำท่าราย 15 นาที ของเวลา 10:00 น. หมายถึง ระดับน้ำที่ได้จากการตรวจวัด ณ เวลา 10:00 น. โดยมีรอบการตรวจวัดทุกๆ 15 นาที

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

☐ การกำหนดเวลาข้อมูล

ข้อมูลรายวัน เป็นข้อมูลสะสมหรือข้อมูลตรวจวัดที่มีการตรวจวัดในแต่ละวัน เช่น

- ข้อมูลน้ำฝนรายวัน หมายถึง ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดสะสมตั้งแต่ 7:00:01 น. ของวันปัจจุบัน ถึงเวลา 7:00:00 น. ของวันถัดไป
- ข้อมูลน้ำท่ารายวัน หมายถึง ระดับน้ำที่ได้จากการตรวจวัด ณ เวลา 07:00 น. ของแต่ละวัน
- ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกักรายวัน หมายถึง ข้อมูลตรวจวัดปริมาณน้ำเก็บกักล่าสุดที่มีการตรวจวัด ณ เวลา 07:00 น. ของแต่ละวัน

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

การกำหนดเวลาข้อมูล

ข้อมูลรายเดือน เป็นข้อมูลสะสมที่มีการตรวจวัดในรายวัน ตามจำนวนวันในเดือนนั้นๆ หรือ ข้อมูลตรวจวัดที่มีการตรวจวัดครั้งสุดท้ายในแต่ละเดือน เช่น

- ข้อมูลน้ำฝนรายเดือน หมายถึง ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดสะสมรายวัน ตามจำนวนวันในเดือนนั้นๆ
- ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกักรายเดือน หมายถึง ข้อมูลตรวจวัดปริมาณน้ำเก็บกักครั้งสุดท้ายที่มีการตรวจวัด

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

การกำหนดเวลาข้อมูล

ข้อมูลรายปีปฏิทิน เป็นข้อมูลสะสมที่มีการตรวจวัดในรายวัน ตามจำนวนวันในปีนั้นๆ โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม หรือข้อมูลตรวจวัดที่มีการตรวจวัดครั้งสุดท้ายในแต่ละปี เช่น

- ข้อมูลน้ำฝนรายปี หมายถึง ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดสะสมรายวัน โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม
- ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกักรายปี หมายถึง ข้อมูลตรวจวัดปริมาณน้ำเก็บกักครั้งสุดท้ายที่มีการตรวจวัด

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

การกำหนดเวลาข้อมูล

ข้อมูลรายปีน้ำ เป็นข้อมูลสะสมที่มีการตรวจวัดในรายวัน ตามจำนวนวันในปีนั้นๆ โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึง 31 มีนาคม ของปีถัดไป เช่น

- ข้อมูลน้ำฝนรายปี หมายถึง ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดสะสมรายวัน โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึง 31 มีนาคม ของปีถัดไป

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

การวัดระดับน้ำ

กำหนดให้ค่าระดับน้ำ อยู่ในหน่วยวัดของ เมตร ระดับทะเลปานกลาง (ม.รทก) โดยอ้างอิงหมดจากกรมแผนที่ทหารทั้งแนวตั้งและแนวราบที่มีการปรับปรุงล่าสุด

การกำหนดขนาดของแหล่งน้ำ

- ขนาด S คือ ความจุเก็บกักน้อยกว่า 1 ล้านลูกบาศก์เมตร
- ขนาด MS คือ ความจุเก็บกักมากกว่า 1 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 2 ล้านลูกบาศก์เมตร
- ขนาด ML คือ ความจุเก็บกักมากกว่า 2 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 100 ล้านลูกบาศก์เมตร
- ขนาด L คือ ความจุเก็บกักมากกว่า 100 ล้านลูกบาศก์เมตร

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

1. ข้อมูลในการอ้างอิง

การจำแนกพื้นที่ชลประทาน

การจำแนกพื้นที่ชลประทานของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ได้แก่ ทะเลสาบ บ่อน้ำ หนอง/บึง/กุด อ่างเก็บน้ำ สระน้ำ ในงานมาตรฐานข้อมูลน้ำ จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- พื้นที่ในเขตชลประทาน (irrigation) คือ แหล่งน้ำตั้งอยู่ในพื้นที่เขตชลประทาน
- พื้นที่นอกเขตชลประทาน (rainfed) คือ แหล่งน้ำตั้งอยู่นอกพื้นที่เขตชลประทาน

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

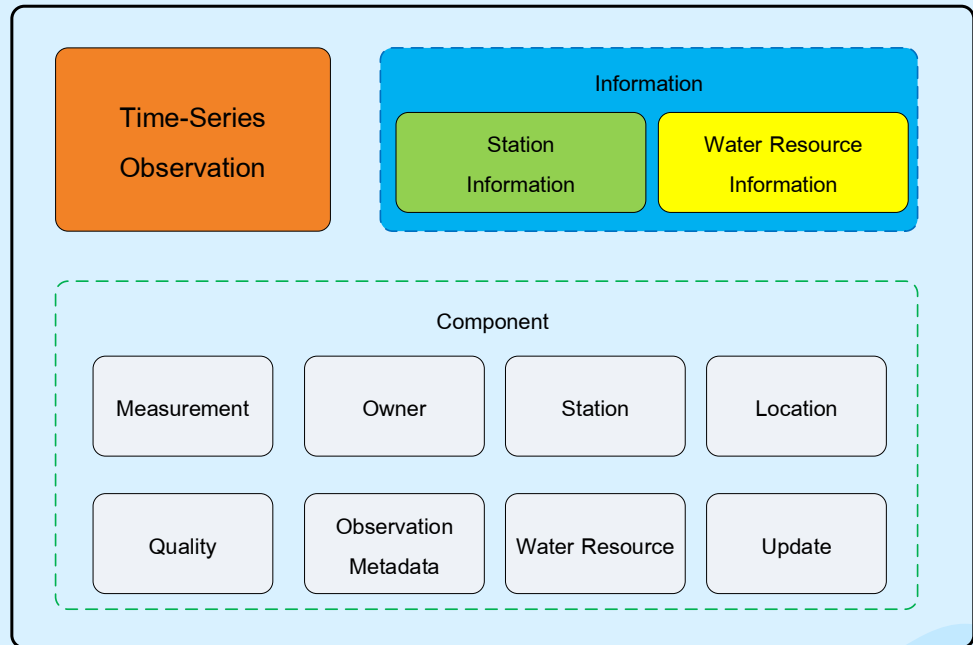
2. รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูล

1. ข้อมูลการตรวจวัด
(Time-Series
Observation)

2. ข้อมูลสารสนเทศ
(Information)

2.1. ข้อมูลสารสนเทศ
สถานีตรวจวัด

2.2. ข้อมูลสารสนเทศ
แหล่งน้ำ



ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

2. รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูล

Component	คำอธิบาย	Element
Measurement	กลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวัด	<ul style="list-style-type: none">• วัน-เวลาในการตรวจวัด• คาบเวลาการตรวจวัด• วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก• วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด• ชื่อตัวแปรที่ตรวจวัด• ค่าการตรวจวัด
Owner	กลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเจ้าของข้อมูล	<ul style="list-style-type: none">• รหัสหน่วยงาน• ชื่อหน่วยงาน
Station	กลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานีตรวจวัด	<ul style="list-style-type: none">• รหัสสถานีตรวจวัด• ชื่อสถานีตรวจวัด• ชนิดของสถานีตรวจวัด• คำอธิบายสถานีตรวจวัด• สถานะการทำงานของสถานีตรวจวัด• วันที่บำรุงรักษาล่าสุด

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

Component	คำอธิบาย	Element
Location	กลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่ตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> รหัสตำแหน่งที่ตั้ง ค่าละติจูด ค่าลองจิจูด ค่าความสูงเหนือระดับน้ำทะเล รหัสลุ่มน้ำ/ลุ่มน้ำสาขา
Quality	กลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของข้อมูลตรวจวัด	<ul style="list-style-type: none"> แฟล็กคุณภาพ คำอธิบายแฟล็กคุณภาพ ระดับการควบคุมคุณภาพ
Observation Metadata	กลุ่มข้อมูลที่เป็นรายละเอียดคำอธิบายเพิ่มเติมของชุดข้อมูลตรวจวัด	<ul style="list-style-type: none"> ลักษณะการเผยแพร่ข้อมูล รหัสหน่วยงานที่ได้ทำการแก้ไขข้อมูล ช่วงเวลาการตรวจวัด
Water Resource	กลุ่มข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> รหัสแหล่งน้ำ ชื่อแหล่งน้ำ ขนาดของแหล่งน้ำ ความจุแหล่งน้ำ ปริมาณน้ำกักเก็บที่ไม่สามารถใช้งาน ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด
Update	กลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

2. รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูล

☐ ข้อมูลการตรวจวัด (Time-Series Observation)

Field Name	Element	Component
agency_code	รหัสหน่วยงาน	Owner
station_code	รหัสสถานีตรวจวัด	Station
measure_datetime	วัน-เวลาในการตรวจวัด	Measurement
interval	คาบเวลาการตรวจวัด	Measurement
create_datetime	วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก	Measurement
update_datetime	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด	Measurement
variable	ชื่อตัวแปรที่ตรวจวัด	Measurement
value	ค่าการตรวจวัด	Measurement
quality_flag	แฟล็กคุณภาพ	Quality
comment	คำอธิบายแฟล็กคุณภาพ	Quality
qc_level	ระดับการควบคุมคุณภาพ	Quality
release	ลักษณะการเผยแพร่ข้อมูล	Observation Metadata
edited_agency_code	รหัสหน่วยงานที่ได้ทำการแก้ไขข้อมูล	Observation Metadata
period	ช่วงเวลาการตรวจวัด	Observation Metadata

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

2. รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูล

ข้อมูลสารสนเทศสถานีตรวจวัด (Station Information)

Field Name	Element	Component
agency_code	รหัสหน่วยงาน	Owner
station_code	รหัสสถานีตรวจวัด	Station
station_name	ชื่อสถานีตรวจวัด	Station
station_type	ชนิดของสถานีตรวจวัด	Station
station_description	คำอธิบายสถานีตรวจวัด	Station
station_operating_status	สถานะการทำงานของสถานีตรวจวัด	Station
station_last_maintenance	วันที่บำรุงรักษาล่าสุด	Station
location_code	รหัสตำแหน่งที่ตั้ง	Location
latitude	ค่าละติจูด	Location
longitude	ค่าลองจิจูด	Location
altitude	ค่าความสูงเหนือระดับน้ำทะเล	Location
basin_subbasin_code	รหัสลุ่มน้ำ/ลุ่มน้ำสาขา	Location
water_resource_code	รหัสแหล่งน้ำ	Water Resource
last_update	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	Update

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

2. รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูล

ข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resource Information)

Field Name	Element	Component
agency_code	รหัสหน่วยงาน	Owner
location_code	รหัสตำแหน่งที่ตั้ง	Location
latitude	ค่าละติจูด	Location
longitude	ค่าลองจิจูด	Location
water_resource_code	รหัสแหล่งน้ำ	Water Resource
water_resource_name	ชื่อแหล่งน้ำ	Water Resource
water_resource_size	ขนาดของแหล่งน้ำ	Water Resource
Capacity	ความจุแหล่งน้ำ	Water Resource
dead_storage	ปริมาณน้ำกักเก็บที่ไม่สามารถใช้งาน	Water Resource
max_level	ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด	Water Resource
last_update	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	Update

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

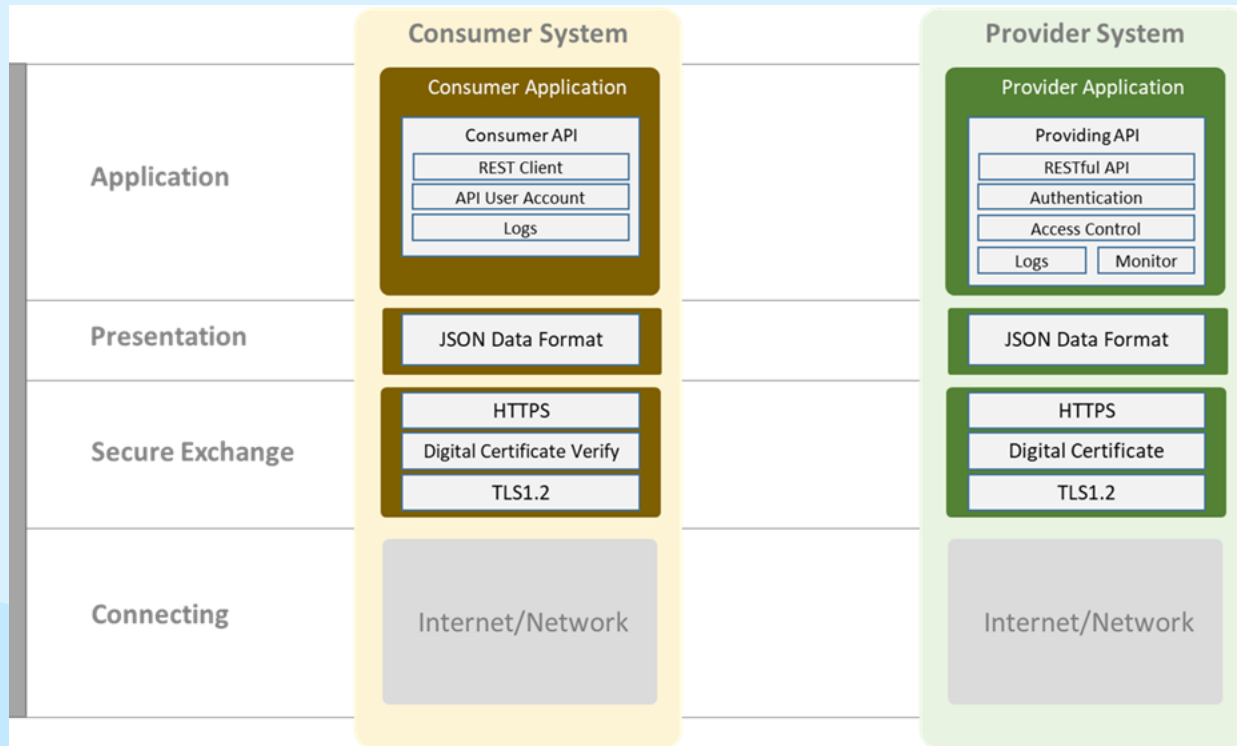
อ้างอิงตามแบบร่างมาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government Standard) ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐของประเทศไทย ประกอบด้วย

- 1) สถาปัตยกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูล
- 2) แนวทางการพัฒนาระบบสำหรับผู้ให้บริการข้อมูลด้านน้ำ
- 3) ข้อมูลด้านน้ำที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน
- 4) รูปแบบในการแลกเปลี่ยนข้อมูล

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

□ สถาปัตยกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูล



ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

□ สถาปัตยกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูล

■ ชั้น Application

ส่วนผู้ให้บริการ (Provider Application)

- RESTful API โดยพัฒนาให้สามารถเข้าถึงข้อมูล ไปตามรูปแบบและโครงสร้างที่กำหนด
- รองรับกระบวนการยืนยันตัวตน (Authentication) เพื่อใช้ตรวจสอบผู้เข้าใช้บริการ

ส่วนผู้ขอใช้บริการ (Consumer Application)

- REST Client คือเครื่องมือในส่วนของผู้ใช้บริการที่จะทำการเชื่อมต่อไปยังผู้ให้บริการข้อมูล เข้าถึงข้อมูลตามโครงสร้างและรูปแบบที่ผู้ให้บริการกำหนด
- API User Account คือข้อมูลเพื่อใช้ในการยืนยันตัวตน และสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล โดยจะต้องใช้ข้อมูลส่วนนี้เพื่อเข้าถึงข้อมูล รายละเอียดของ API User Account เป็นไปตามข้อตกลงในฝั่งของผู้ให้บริการ

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

สถาปัตยกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูล

■ ชั้น Presentation

ส่วนผู้ให้บริการ (Provider) และผู้ขอใช้บริการ (Consumer)

- ข้อมูลที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนหรือนำไปประมวลผลเพื่อใช้งาน ทั้งในส่วนของผู้ให้บริการและผู้ขอใช้บริการ ได้กำหนดเป็น JSON (JavaScript Object Notation)

■ ชั้น Secure Exchange

ส่วนผู้ให้บริการ (Provider) และผู้ขอใช้บริการ (Consumer)

- กำหนดให้ใช้โพรโทคอล HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) เพื่อรักษาความลับข้อมูล
- มีใบรับรองดิจิทัล (Digital Certificates)
- กำหนดให้ใช้ TLS version 1.2 เป็นอย่างน้อยสำหรับการใช้งาน TLS/SSL

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

แนวทางการพัฒนาระบบสำหรับผู้ให้บริการข้อมูล
ด้านน้ำ

▪ สถาปัตยกรรมระบบให้บริการ

- RESTful API Server คือเครื่องแม่ข่ายให้บริการเว็บแอปพลิเคชัน ที่รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบของ API และสามารถพัฒนาโดยใช้ Web framework ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- Database System ระบบจัดเก็บข้อมูล ควรมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการใช้งาน โดยคำนึงถึงปริมาณข้อมูลและระยะเวลาที่ต้องจัดเก็บ อัตราความเร็วในการเข้าถึงข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องมีระบบสำรองข้อมูล
- Logging System ในการเป็นผู้ให้บริการ RESTful API มีความจำเป็นจะต้องมีการเก็บบันทึกล็อกผู้เข้าใช้บริการ เป็นข้อกำหนดทางกฎหมาย โดยจะต้องจัดเก็บอย่างน้อย 90 วัน

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

แนวทางการพัฒนาระบบสำหรับผู้ให้บริการข้อมูล
ด้านน้ำ

■ ข้อกำหนดในการพัฒนา RESTful API

- การเข้าถึงข้อมูลจะต้องผ่านการยืนยันตัวตน และผ่านการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้บริการก่อนที่จะเข้าถึงข้อมูล
- การเข้าถึงข้อมูลจะต้องเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด เช่น การกำหนด Base URL การกำหนดพารามิเตอร์ เป็นต้น
- รูปแบบข้อมูลจะต้องเป็นรูปแบบ JSON และเป็นไปตามโครงสร้างที่กำหนด

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

แนวทางการพัฒนาระบบสำหรับผู้ให้บริการข้อมูล
ด้านน้ำ

- ข้อกำหนดโปรโตคอลเพื่อรักษาความลับข้อมูลในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล
 - การเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลของแอปพลิเคชัน RESTful API ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ขอใช้บริการ กำหนดให้ดำเนินการผ่านโปรโตคอล HTTPS เท่านั้น
 - โปรโตคอล HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) เพื่อรักษาความลับข้อมูลในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

แนวทางการพัฒนาระบบสำหรับผู้ให้บริการข้อมูล
ด้านน้ำ

■ ข้อกำหนดด้านการยืนยันตัวตนและการตรวจสอบสิทธิ์

- ข้อกำหนดด้านการยืนยันตัวตนและการตรวจสอบสิทธิ์จะใช้เป็นแบบ Static API Key
- ผู้ให้บริการข้อมูล จะต้องทำการสร้าง API Key เตรียมไว้สำหรับผู้ขอใช้บริการ จากนั้นทำการส่งมอบ API Key ด้วยช่องทางอื่น ๆ ที่เหมาะสม เช่น ส่งข้อมูลทางอีเมล เมื่อผู้ให้บริการต้องการที่จะเข้าถึงข้อมูล ก็จะต้องนำ API Key ที่ได้เป็นใช้เป็น Token ในการเข้าถึงข้อมูลต่อไป

■ การตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

- การตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลจะใช้ Token ในการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการจะต้องทำการตรวจสอบข้อมูลคำร้องจากผู้ขอใช้บริการ โดยพิจารณาข้อมูลจาก Token

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

ข้อมูลด้านน้ำที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน

- ข้อมูลสถานีตรวจวัด
- ข้อมูลข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ

รูปแบบในการแลกเปลี่ยนข้อมูล

- การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ Online ผ่านระบบเครือข่าย
- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยไฟล์

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

3. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

□ รูปแบบในการแลกเปลี่ยนข้อมูล

■ การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ Online ผ่านระบบเครือข่าย

- หน่วยงานที่ให้บริการข้อมูลด้านน้ำจัดทำ API service สำหรับการให้บริการข้อมูลตามรูปแบบมาตรฐานที่กำหนดขึ้น
- หน่วยงาน/ผู้ใช้บริการข้อมูลสามารถ access ข้อมูลด้านน้ำที่ให้บริการจาก API service ตามรูปแบบมาตรฐาน และภายใต้เงื่อนไขทางด้าน security ของผู้ให้บริการ
- รูปแบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลหลักในการทำงานให้ใช้ในรูปแบบของ Online หากเกิดข้อขัดข้องที่ทำให้ไม่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ หน่วยงานอาจใช้การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ Offline ในการแลกเปลี่ยนระหว่างที่ระบบยังไม่สามารถใช้งานได้
- มีการกำหนด Base URL ของ API Service
- มีการกำหนดชนิดของข้อมูลที่ใช้งานภายใน API ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
- มีการกำหนดรายการ HTTP status code ที่ผู้ให้บริการข้อมูลอาจจะตอบกลับได้ในทุก request

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

4. การควบคุมคุณภาพข้อมูล

ระดับที่ 1 ไม่มีการควบคุมคุณภาพ

- ข้อกำหนด คือ เมื่อได้รับข้อมูลจากเครื่องมือวัด หรือ การอ่านค่าจากอุปกรณ์ ไม่มีการตรวจสอบข้อมูล ก่อนการจัดเก็บหรือนำไปใช้งาน กรณีนี้จะใส่แฟลกคุณภาพข้อมูลเป็น U (Unchecked)

แฟลก	คำอธิบาย
U (Unchecked)	ข้อมูลไม่มีการควบคุมคุณภาพ

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

4. การควบคุมคุณภาพข้อมูล

ระดับที่ 2 มีการตรวจสอบแบบเกือบเวลาจริง หรือภายในวันที่มีการตรวจวัด

- ข้อกำหนด คือ เมื่อได้รับข้อมูลจากเครื่องมือวัด หรือการอ่านค่าจากอุปกรณ์ มีการตรวจสอบค่าผิดปกติ ก่อนการจัดเก็บหรือก่อนนำไปใช้งาน โดยการตรวจสอบต้องเกิดขึ้นใกล้เคียงกับเวลาที่ได้มีการตรวจวัด หรือภายในวันที่มีการตรวจวัด โดยทำการใส่แฟลกคุณภาพข้อมูลที่เหมาะสม

แฟลก	คำอธิบาย
M (Missing)	ค่าสูญหาย
N (Normal)	ปกติ
E (Estimated)	ค่าจากการประมาณ (ใช้ Comment เพื่อระบุวิธีการประมาณค่า)
S (Suspect)	ค่าน่าสงสัย (ใช้ Comment เพื่อระบุเหตุผล)
I (Incorrect)	ค่าผิดพลาด (ใช้ Comment เพื่อระบุเหตุผล)
R (Removed)	ค่าที่ถูกลบออกจากการบันทึก (ใช้ Comment เพื่อระบุเหตุผล)

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

4. การควบคุมคุณภาพข้อมูล

□ ระดับที่ 3 มีการตรวจสอบแบบกำหนดเวลาภายหลัง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- ข้อกำหนด คือ ผ่านเกณฑ์การควบคุมคุณภาพระดับที่ 2 และมีการตรวจสอบข้อมูลที่จัดเก็บในภายหลังเพื่อตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูลที่อาจเกิดขึ้น
- โดยแนวทางการตรวจสอบความผิดปกติ สามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น โดยการพล็อตกราฟ เปรียบเทียบแนวโน้มข้อมูลที่ตรวจวัดแต่ละเดือนหรือปี ทำการสอบทานข้อมูลตรวจวัดกับข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือวัดในบริเวณใกล้เคียง การตรวจสอบโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ เป็นต้น

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูล

รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลในงานมาตรฐานข้อมูลน้ำ จะประกอบด้วย ข้อมูล 2 กลุ่ม

- ข้อมูลการตรวจวัด (Time-Series Observation)
- ข้อมูลสารสนเทศ (Information)

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ชนิดข้อมูลด้านน้ำและความหมาย

Field Name	Component
A001	ชุดข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)
A002	ชุดข้อมูลน้ำท่า (Runoff)
A003	ชุดข้อมูลแหล่งน้ำ (Water Resources)
B001	ชุดข้อมูลสารสนเทศสถานีตรวจวัด (Station Information)
B002	ชุดข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resources Information)

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ชนิดข้อมูลด้านน้ำและความหมาย

กลุ่มข้อมูลด้านน้ำ	ข้อมูลด้านน้ำ	ชื่อของข้อมูลที่ใช้ใน API	ค่าของ Interval
ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำฝนสะสม 15 นาที	Rainfall	C-15
ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำฝนสะสม 1 ชม.	Rainfall	C-60
ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำฝนสะสม 24 ชม.	Rainfall	C-1440
ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำฝนสะสมรายวัน	Rainfall	P-Daily
น้ำท่า	ระดับน้ำรายชั่วโมง	WaterLevel	C-60
น้ำท่า	ระดับน้ำรายวัน	WaterLevel	P-Daily
น้ำท่า	อัตราการไหลรายชั่วโมง	Discharge	C-60
น้ำท่า	อัตราการไหลรายวัน	Discharge	P-Daily
แหล่งน้ำ	ปริมาณน้ำเก็บกักรายวัน	Storage	P-Daily
แหล่งน้ำ	ปริมาณน้ำระบายรายวัน	Outflow	P-Daily

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูล Metadata

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
Version	Y	Version ของมาตรฐาน	string	1.0
dataProviderCode	Y	รหัสหน่วยงานจัดเตรียมข้อมูล	string	09006
dataProviderName	Y	ชื่อหน่วยงานจัดเตรียมข้อมูล	string	Department of Water Resources
documentGenerateTime	Y	วัน-เวลาที่มีการสร้างชุดเอกสาร	datetime	2022-05-01T22:01:00
waterDatatype	Y	ชนิดของข้อมูลด้านน้ำ	string	A001
Interval	Y	คาบเวลาการตรวจวัด	string	C-60

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ความสัมพันธ์ระหว่าง Water Data Type และ Variable

Water Data Type	Data Set	Variable	Description
A001	ชุดข้อมูลปริมาณน้ำฝน	Rainfall	ปริมาณน้ำฝน
A002	ชุดข้อมูลน้ำท่า	WaterLevel	ระดับน้ำ
		Discharge	อัตราการไหล
A003	ข้อมูลตรวจวัดแหล่งน้ำ	Storage	ปริมาณน้ำกักเก็บ
		Inflow	ปริมาณน้ำไหลเข้า
		Outflow	ปริมาณน้ำไหลออก

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
observeAgencyCode	Y	รหัสหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	09006
observeAgencyName	Y	ชื่อหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	Department of Water Resources
originality	Y	ความเป็นข้อมูลดั้งเดิม	int	1
editAgencyCode	N	รหัสหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
editAgencyName	N	ชื่อหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
resultTime	Y	วัน-เวลาที่ผลการตรวจวัดเกิดขึ้น	datetime	2022-05-01T22:01:00
stationID	Y	รหัสสถานี	string	STN001
stationReference	Y	การอ้างอิงไปยังข้อมูลสถานี	URL	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-STN001
measureTime	Y	วัน-เวลาการตรวจวัด	datetime	2022-05-01T22:01:00
createTime	Y	วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก	datetime	2022-05-01T22:01:00
updateTime	Y	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

measureTime	Y	วัน-เวลาการตรวจวัด	datetime	2022-05-01T22:01:00
createTime	Y	วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก	datetime	2022-05-01T22:01:00
updateTime	Y	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00
variable	Y	ชื่อข้อมูลตรวจวัด	string	Rainfall
value	Y	ค่าการตรวจวัด	decimal	2.1 (ทศนิยมอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง)
uom	Y	หน่วยการตรวจวัด	string	mm
qualityFlag	Y	แฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	U
comment	N	คำอธิบายเพิ่มเติมแฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	No quality control
qualityControlLevel	Y	ระดับการควบคุมคุณภาพ	string	1

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของน้ำท่า-ระดับน้ำ (Water Level)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
observeAgencyCode	Y	รหัสหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	09006
observeAgencyName	Y	ชื่อหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	Department of Water Resources
originality	Y	ความเป็นข้อมูลดั้งเดิม	int	1
editAgencyCode	N	รหัสหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
editAgencyName	N	ชื่อหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
resultTime	Y	วัน-เวลาที่ผลการตรวจวัดเกิดขึ้น	datetime	2022-05-01T22:01:00
stationID	Y	รหัสสถานี	string	TC031601
stationReference	Y	การอ้างอิงไปยังข้อมูลสถานี	URL	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-TC031601
measureTime	Y	วัน-เวลาการตรวจวัด	datetime	2022-05-01T22:01:00
createTime	Y	วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก	datetime	2022-05-01T22:01:00
updateTime	Y	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของน้ำท่า-ระดับน้ำ (Water Level)

variable	Y	ชื่อข้อมูลตรวจวัด	string	WaterLevel
value	Y	ค่าการตรวจวัด	decimal	2.100 (ทศนิยมอย่างน้อย 3 ตำแหน่ง)
uom	Y	หน่วยการตรวจวัด	string	M (MSL)
qualityFlag	Y	แฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	U
comment	N	คำอธิบายเพิ่มเติมแฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	No quality control
qualityControlLevel	Y	ระดับการควบคุมคุณภาพ	string	1

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของแหล่งน้ำ-ปริมาณน้ำกักเก็บ (Storage)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
observeAgencyCode	Y	รหัสหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	09006
observeAgencyName	Y	ชื่อหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	Department of Water Resources
originality	Y	ความเป็นข้อมูลดั้งเดิม	int	1
editAgencyCode	N	รหัสหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
editAgencyName	N	ชื่อหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
resultTime	Y	วัน-เวลาที่ผลการตรวจวัดเกิดขึ้น	datetime	2022-05-01T22:01:00
waterResourcesID	Y	รหัสแหล่งน้ำ	string	REV-1-2564-099
waterResourcesReference	Y	การอ้างอิงไปยังข้อมูลแหล่งน้ำ	URL	https://wstd.dwr.go.th/waterresourcesinfo/G09006-REV-1-2564-099

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของแหล่งน้ำ-ปริมาณน้ำกักเก็บ (Storage)

measureTime	Y	วัน-เวลาการตรวจวัด	datetime	2022-05-01T22:01:00
createTime	Y	วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก	datetime	2022-05-01T22:01:00
updateTime	Y	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00
variable	Y	ชื่อข้อมูลตรวจวัด	string	Storage
value	Y	ค่าการตรวจวัด	decimal	0.16
uom	Y	หน่วยการตรวจวัด	string	MCM
qualityFlag	Y	แฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	U
comment	N	คำอธิบายเพิ่มเติมแฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	No quality control
qualityControlLevel	Y	ระดับการควบคุมคุณภาพ	string	1

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
stationOwnerCode	Y	รหัสหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานี	string	09006
stationOwnerName	Y	ชื่อหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานี	string	Department of Water Resources
stationID	Y	รหัสสถานีตรวจวัด	string	STN0004
stationName	Y	ชื่อสถานีตรวจวัด	string	บ้านตามูล
stationType	Y	ชนิดสถานีตรวจวัด	string	น้ำฝน
stationDescription	Y	คำอธิบายรายละเอียดสถานีตรวจวัด	string	สถานีตรวจวัดน้ำฝน
stationOperatingStatus	Y	สถานะในการทำงานของสถานีตรวจวัด	int	1
stationLastMaintenance	Y	วันที่มีการบำรุงรักษาล่าสุด	date	2022-05-01
locationCode	Y	รหัสตำแหน่งที่ตั้ง	string	930101
latitude	Y	ค่าละติจูด	decimal	7.364400 (ทศนิยมอย่างน้อย 6 ตำแหน่ง)
longitude	Y	ค่าลองจิจูด	decimal	100.415000 (ทศนิยมอย่างน้อย 6 ตำแหน่ง)

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station)

altitude	N	ค่าความสูงเหนือระดับน้ำทะเล	decimal	4
subbasinCode	N	รหัสลุ่มน้ำหลัก/ลุ่มน้ำสาขา	string	0301
numOfInstruments	Y	จำนวนของเครื่องมือวัด	int	1
lastUpdateTime	Y	วันเวลาการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00
instrumentID	Y	รหัสเครื่องมือวัด	string	M1245
instrumentDescription	Y	คำอธิบายเครื่องมือวัด	string	เครื่องมือวัดน้ำฝนแบบอัตโนมัติ
waterCourseName	N	ชื่อเส้นทางน้ำ	string	แม่น้ำเพชรบุรี
ratingCurve	N	ชุดความสัมพันธ์ระดับน้ำและการไหล	ratingcurve	[[5.4,0], [5.6,1.2], [6.2,6], [6.4,8], [6.5,9.1], [6.7,11.5], [7.2,19], [7.5,25], [7.8,32.5], [8.6,56.5], [9.1,74], [9.7,98], [10.8,147.5], [11.6,187.5]]
crossSectionArea	N	พื้นที่รูปตัดขวาง	decimal	579.4

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resource Information)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
dataOwnerCode	Y	รหัสหน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูล	string	09006
dataOwnerName	Y	ชื่อหน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูล	string	Department of Water Resources
waterResourcesID	Y	รหัสแหล่งน้ำ	string	REV-1-2564-099
waterResourcesName	Y	ชื่อแหล่งน้ำ	string	หนองน้ำทะเลสาบ
waterResourcesSize	Y	ขนาดแหล่งน้ำ	string	S
capacity	Y	ความจุของแหล่งน้ำ	decimal	0.16
deadStorage	N	ปริมาณน้ำกักเก็บที่ไม่สามารถใช้งานได้	decimal	-
maximumLevel	Y	ระดับน้ำกักเก็บสูงสุด	decimal	44.02
locationCode	Y	รหัสตำแหน่งที่ตั้ง	string	930101
latitude	Y	ค่าละติจูด	decimal	7.364400
longitude	Y	ค่าลองจิจูด	decimal	100.415000

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

พจนานุกรมข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resource Information)

watershedArea	N	พื้นที่รับน้ำ	decimal	-
spillwayCrest	N	ระดับความสูงของสัน Spillway	decimal	-
spillwayRate	N	อัตราการระบายน้ำ	decimal	-
elevationAreaCapacity	N	ชุดความสัมพันธ์ของระดับความสูง พื้นที่และความจุ	eaccurve	[[65,7,57], [73,11.4,111.9], [83,20.26,260], [90,26.7,402.22], [95,31,549.3], [100,35.87,705.59], [105,40.43,906.34]]
lastUpdateTime	Y	วันเวลาที่ล่าสุดที่ทำการปรับปรุงข้อมูลในระบบ	datetime	2022-05-01T22:01:00

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ข้อมูลด้านน้ำที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน

ข้อมูลที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนมีรายการดังต่อไปนี้

- ข้อมูลปริมาณน้ำฝน
- ข้อมูลน้ำท่า
- ข้อมูลแหล่งน้ำ
- ข้อมูลสถานีตรวจวัด
- ข้อมูลข้อมูลรายละเอียดแหล่งน้ำ

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ข้อมูลด้านน้ำที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน

รายการ	ชุดข้อมูลที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงาน
ข้อมูลน้ำฝน	ราย 12 ชั่วโมง / รายวัน / 24 ชั่วโมงย้อนหลัง
ข้อมูลน้ำท่า	1 ชั่วโมง / รายวัน
ข้อมูลแหล่งน้ำ	รายวัน

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

รายการ Data Resource ที่ให้บริการผ่าน API

Water Data Type	Resource URL	Description
A001	/Rainfall	ข้อมูลปริมาณน้ำฝน
A002	/Runoff	ข้อมูลน้ำท่า
A003	/WaterResources	ข้อมูลแหล่งน้ำ
B001	/StationInfo	ข้อมูลสารสนเทศสถานีตรวจวัด
B002	/WaterResourcesInfo	ข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

รายการ Data Resource ที่ให้บริการผ่าน API

<https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/Rainfall>

<https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/Runoff>

<https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/WaterResources>

<https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo>

<https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo>

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่าแบบช่วงเวลา 15 นาที

```
https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/Rainfall
```

```
latest=false
```

```
&startDatetime=2022-05-02T23:15:00
```

```
&endDatetime=2022-05-02T23:30:00
```

```
&interval=C-15
```

```
&provinceCode=10
```

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "dataProviderName": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string,
    "interval": string
  },
  "timeSeriesObservation": [
    {
      "observationMetadata": {
        "observeAgencyCode": string,
        "observeAgencyName": string,
        "originality": integer,
        "editAgencyCode": string,
        "editAgencyName": string
      },
      "resultTime": string,
      "station": {
        "stationCode": "string",
        "stationReference": url
      },
      "waterResources": {
        "waterResourcesCode": "string",
        "waterResourcesReference": url
      },
      "measurementResults": [
        {
          "instrumentPosition": {
            "position": string,
            "number": integer
          },
          "measureTime": datetime,
          "createTime": datetime,
          "updateTime": datetime,
          "variable": string,
          "value": decimal,
          "uom": string,
          "qualityFlag": string,
          "comment": string,
          "qualityControlLevel": string
        }
      ]
    }
  ]
}
```

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่าแบบช่วงเวลา 15 นาที

```
https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/Runoff
```

```
latest=false
```

```
&startDatetime=2022-05-02T23:15:00
```

```
&endDatetime=2022-05-02T23:30:00
```

```
&interval=C-15
```

```
&provinceCode=10
```

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string,
    "interval": string
  },
  "timeSeriesObservation": [{
    "observationMetadata": {
      "observeAgencyCode": string,
      "observeAgencyName": string,
      "originality": integer,
      "editAgencyCode": string,
      "editAgencyName": string
    },
    "resultTime": string,
    "station": {
      "stationCode": "string",
      "stationReference": url
    },
    "waterResources": {
      "waterResourcesCode": "string",
      "waterResourcesReference": url
    }
  }
]
```

```
    "measurementResults": [
      {
        "instrumentPosition": {
          "position": string,
          "number": integer
        },
        "measureTime": datetime,
        "createTime": datetime,
        "updateTime": datetime,
        "variable": "WaterLevel",
        "value": decimal,
        " uom": string,
        "qualityFlag": string,
        "comment": string,
        "qualityControlLevel": string
      },
      {
        "instrumentPosition": {
          "position": string,
          "number": integer
        },
        "measureTime": datetime,
        "createTime": datetime,
        "updateTime": datetime,
        "variable": "Discharge",
        "value": decimal,
        " uom": string,
        "qualityFlag": string,
        "comment": string,
        "qualityControlLevel": string
      }
    ]
  }
}
```

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่าแบบช่วงเวลา รายวัน

```
https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/WaterResources
```

```
latest=false
```

```
&startDatetime=2022-05-02T23:00:00
```

```
&endDatetime=2022-05-02T23:59:59
```

```
&interval=P-Daily
```

```
&provinceCode=10
```


ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "dataProviderName": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string,
    "interval": string
  },
  "timeSeriesObservation": [{
    "observationMetadata": {
      "observeAgencyCode": string,
      "observeAgencyName": string,
      "originality": integer,
      "editAgencyCode": string,
      "editAgencyName": string
    },
    "resultTime": string,
    "station": {
      "stationCode": "string",
      "stationReference": url
    },
    "waterResources": {
      "waterResourcesCode": "string",
      "waterResourcesReference": url
    },
    "measurementResults": [
      {
        "instrumentPosition": {
          "position": string,
          "number": integer
        },
        "measureTime": datetime,
        "createTime": datetime,
        "updateTime": datetime,
        "variable": "Storage",
        "value": decimal,
        "uom": string,
        "qualityFlag": string,
        "comment": string,
        "qualityControlLevel": string
      },

```

```
        "position": string,
        "number": integer
      }
    ],
    "measureTime": datetime,
    "createTime": datetime,
    "updateTime": datetime,
    "variable": "ActiveStorage",
    "value": decimal,
    "uom": string,
    "qualityFlag": string,
    "comment": string,
    "qualityControlLevel": string
  },
  {
    "instrumentPosition": {
      "position": string,
      "number": integer
    },
    "measureTime": datetime,
    "createTime": datetime,
    "updateTime": datetime,
    "variable": "Inflow",
    "value": decimal,
    "uom": string,
    "qualityFlag": string,
    "comment": string,
    "qualityControlLevel": string
  },
  {
    "instrumentPosition": {
      "position": string,
      "number": integer
    },
    "measureTime": datetime,
    "createTime": datetime,
    "updateTime": datetime,
    "variable": "Outflow",
    "value": decimal,
    "uom": string,
    "qualityFlag": string,
    "comment": string,
    "qualityControlLevel": string
  }
}
}
```

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่า

```
https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo
```

```
https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo/{stationCode}
```

```
stationCode= G07003-35061
```

หรือ

```
agencyCode=G07003
```

```
&provinceCode=15
```

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "dataProviderCode": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string
  },
  "station": [{
    "stationMetadata": {
      "stationOwnerCode": string,
      "stationOwnerName": string,
      "stationCode": string,
      "stationName": string,
      "stationType": string,
      "stationDescription": string,
      "stationOperatingStatus": integer,
      "lastMaintenance": date
    },
    "locationCode": string,
    "latitude": decimal,
    "longitude": decimal,
    "altitude": decimal,
    "subBasinCode": string,
    "numOfInstrument": integer
  },
  "lastUpdateTime": datetime,
  "instrument": [
    {
      "instrumentID": string,
      "instrumentDescription": string
    }
  ],
  "waterCourse": {
    "waterCourseName": string,
    "ratingCurve": curve,
    "crossSectionArea": decimal
  }
}
}
```

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่า

```
https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo
```

```
https://api.my.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo/{waterResourcesCode}
```

```
waterResourcesCode=G50504-435436
```

หรือ

```
agencyCode=G50504
```

```
&provinceCode=15
```

ข้อมูลการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard (น้ำฝน น้ำท่า แหล่งน้ำขนาดใหญ่)

มาตรฐานข้อมูลน้ำ Thaiwater.Standard

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "dataProviderName": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string
  },
  "waterResources": [{
    "waterResourcesMetadata":
      {
        "dataOwnerCode": string,
        "dataOwnerName": string,
        "waterResourcesCode": string,
        "waterResourcesName": string,
        "waterResourcesSize": string,
        "capacity": decimal,
        "deadStorage": decimal,
        "maximumLevel": decimal
        "locationCode": string,
        "lattitude": decimal
        "longitude": decimal
        "watershedArea": decimal,
        "spillwayCrest": decimal,
        "spillwayRate": decimal
      },
    "lastUpdateTime": datetime,
    "elevationAreaCapacity": ecacurve
  }
}
```

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุด ข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

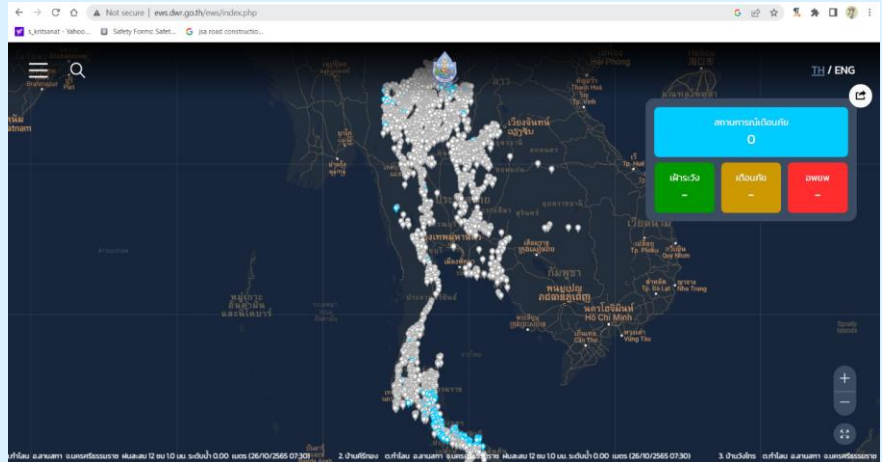


ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณฝน

- ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ราบเชิงเขา (Early warning system)



ข้อมูลที่ดำเนินการรวบรวม	ตัวอย่างข้อมูล	คำอธิบาย
รหัสสถานี	STN0001	รหัสสถานีที่ทำกรวัดค่า
วันและเวลาที่ได้รับข้อมูล	2020/11/06 20:30	วัน และเวลาที่วัดค่า
ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้	0.00	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ทุก 15 นาที หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "title": "ข้อมูลปริมาณน้ำฝน 12 ชั่วโมง สูงสุด 1954 สถานี",
  "numstation": 1954,
  "date": "วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2566 เวลา 13:20 ข้อมูล ณ. เวลา 7:00 นาฬิกา",
  "department": "ส่วนกลาง",
  "station": [
```

```
    {
      "order": 1,
      "id": "STN1548",
      "village": "บ้านหนองแวง",
      "subdistrict": "บ้านฝ้าย",
      "district": "จำปาสัก",
      "province": "บอลข่าน",
      "rain12h": "1,024.2",
      "rain12h_name": "ฝน(12 ชม) มม",
      "rain07h": "1,024.2",
      "rain07h_name": "ฝนรายวัน(07:00) มม",
      "temp": "91.50",
      "wl": "0.00",
      "soil": "0.0"
    },
```

```
    {
      "order": 2,
      "id": "STN1542",
      "village": "บ้านสสี",
      "subdistrict": "ทองช้าง",
      "district": "ทองช้าง",
      "province": "น่าน",
      "rain12h": "85.0",
      "rain12h_name": "ฝน(12 ชม) มม",
      "rain07h": "97.5",
      "rain07h_name": "ฝนรายวัน(07:00) มม",
      "temp": "26.20",
      "wl": "0.02",
      "soil": "N/A"
    },
```

```
    {
      "order": 3,
      "id": "STN0086",
      "village": "บ้านกลางกลาง",
      "subdistrict": "สภาค",
      "district": "สิริ",
      "province": "น่าน",
    }
  ]
}
```

การเรียกข้อมูลผ่าน Web Services

ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยง
อุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชัน
และพื้นที่ราบเชิงเขา
(Early warning system)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "STN_ID": "TC031504",
  "STN_Name": "โรงเรียนชนบทจันทบุรี",
  "CURR_Acc_Rain_15_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_30_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_60_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_1_D": "4.5",
  "CURR_Acc_Rain_12_H": "4.0",
  "CURR_Water_D_Level_MSL": "0.00",
  "CURR_Water_U_Level_MSL": "0.00",
  "CURR_FLOW": "0.00",
  "RF": "RF",
  "WL": "",
  "WF": "",
  "CURR_CCTV": "",
  "CURR_STATUS": "0",
  "CURR_STATUS_WL": "0",
  "LAST_UPDATE": "2023-08-07 13:28:00",
  "LAST_UPDATE_CCTV": null,
  "LAT": "17.088444",
  "LON": "102.607487",
  "LOCATION": "อ.กุดนาแกไฟ อ.หนองบัว จ.จันทบุรี",
  "LOCATIONCODE": "410304",
  "PROVINCECODE": "41",
  "AMPHOECODE": "4103",
  "TAMBONCODE": "410304"
},
{
  "STN_ID": "TC031505",
  "STN_Name": "รพพหนองม่วง 2314",
  "CURR_Acc_Rain_15_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_30_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_60_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_1_D": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_12_H": "0.0",
  "CURR_Water_D_Level_MSL": "202.83",
  "CURR_Water_U_Level_MSL": "0.00",
  "CURR_FLOW": "0.00",
  "RF": "",
  "WL": "WL",
  "WF": "WF",
  "CURR_CCTV": ""
}
```

การเรียกข้อมูลผ่าน Web Services

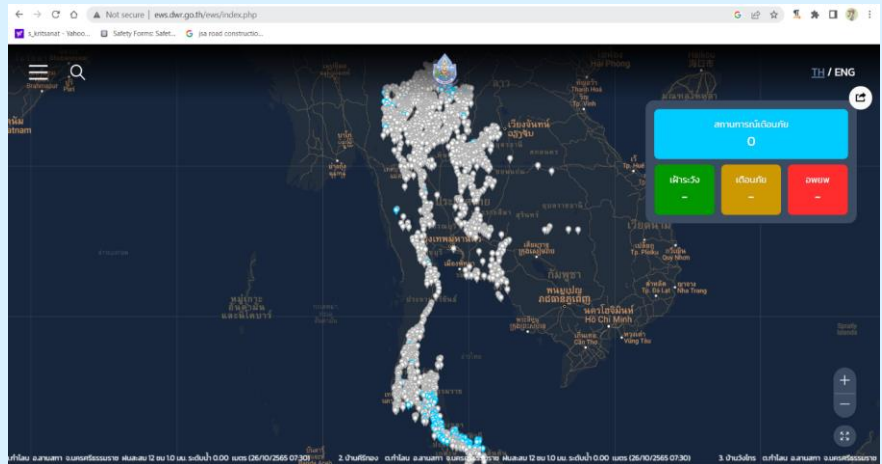
ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ
(Telemetry system)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลระดับน้ำ

- ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ราบเชิงเขา (Early warning system)



ข้อมูลที่ดำเนินการรวบรวม	ตัวอย่างข้อมูล	คำอธิบาย
รหัสสถานี	STN0001	รหัสสถานีที่ทำการวัดค่า
วัน และเวลาที่ได้รับข้อมูล	2020/11/06 20:30	วัน และเวลาที่วัดค่า
ระดับน้ำที่วัดได้	-9.99	ระดับน้ำที่วัดได้ทุก 15 นาที หน่วยเป็นเมตร

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "title": "ข้อมูลปริมาณน้ำฝน 12 ชั่วโมง สูงสุด 1954 สถานี",
  "numstation": 1954,
  "date": "วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2566 เวลา 13:20 ข้อมูล ณ. เวลา 7:00 นาฬิกา",
  "department": "ส่วนกลาง",
  "station": [
```

```
    {
      "order": 1,
      "id": "STN1548",
      "village": "บ้านหนองแวง",
      "subdistrict": "บ้านฝ้าย",
      "district": "จำปาสัก",
      "province": "อุดรธานี",
      "rain12h": "1,024.2",
      "rain12h_name": "ฝน(12 ชม) มม",
      "rain07h": "1,024.2",
      "rain07h_name": "ฝนรายวัน(07:00) มม",
      "temp": "91.50",
      "wl": "0.00",
      "soil": "0.0"
    },
```

```
    {
      "order": 2,
      "id": "STN1542",
      "village": "บ้านสี่สี",
      "subdistrict": "ทุ่งช้าง",
      "district": "ทุ่งช้าง",
      "province": "น่าน",
      "rain12h": "85.0",
      "rain12h_name": "ฝน(12 ชม) มม",
      "rain07h": "97.5",
      "rain07h_name": "ฝนรายวัน(07:00) มม",
      "temp": "26.20",
      "wl": "0.02",
      "soil": "H/A"
    },
```

```
    {
      "order": 3,
      "id": "STN0086",
      "village": "บ้านกลางกลาง",
      "subdistrict": "สภาค",
      "district": "สิริ",
      "province": "น่าน",
    }
  ]
}
```

การเรียกข้อมูลผ่าน Web Services

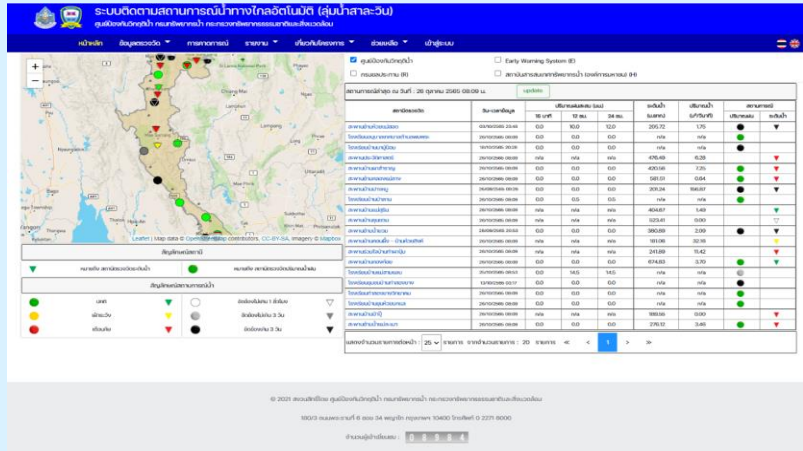
ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยง
อุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชัน
และพื้นที่ราบเชิงเขา
(Early warning system)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลระดับน้ำ

- ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry system)



คอลัมน์ข้อมูลที่จะดำเนินการรวบรวม	ตัวอย่างข้อมูล	คำอธิบาย
SitelD	TDWR_PS1	รหัสอ้างอิงสถานีโทรมาตร
Dates	2018-01-01	วันที่วัดค่า
Times	00:15:00	เวลาที่วัดค่า
WL	156.20	ปริมาณระดับน้ำที่วัดได้ทุก 15 นาที หน่วยเป็นเมตร
Q	0.08	อัตราการไหลของน้ำ หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "STN_ID": "TC031504",
  "STN_Name": "โรงเรียนชนบทจันทบุรี",
  "CURR_Acc_Rain_15_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_30_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_60_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_1_D": "4.5",
  "CURR_Acc_Rain_12_H": "4.0",
  "CURR_Water_D_Level_MSL": "0.00",
  "CURR_Water_U_Level_MSL": "0.00",
  "CURR_FLOW": "0.00",
  "RF": "RF",
  "WL": "",
  "WF": "",
  "CURR_CCTV": "",
  "CURR_STATUS": "0",
  "CURR_STATUS_WL": "0",
  "LAST_UPDATE": "2023-08-07 13:28:00",
  "LAST_UPDATE_CCTV": null,
  "LAT": "17.008444",
  "LON": "102.007487",
  "LOCATION": "อ.กุดนาแก อ.หนองบัว จ.จันทบุรี",
  "LOCATIONCODE": "410304",
  "PROVINCECODE": "41",
  "AMPHOECODE": "4103",
  "TAMBONCODE": "410304"
},
{
  "STN_ID": "TC031505",
  "STN_Name": "รพพหนองหวด 2314",
  "CURR_Acc_Rain_15_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_30_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_60_M": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_1_D": "0.0",
  "CURR_Acc_Rain_12_H": "0.0",
  "CURR_Water_D_Level_MSL": "202.83",
  "CURR_Water_U_Level_MSL": "0.00",
  "CURR_FLOW": "0.00",
  "RF": "",
  "WL": "WL",
  "WF": "WF",
  "CURR_CCTV": "",
```

การเรียกข้อมูลผ่าน Web Services

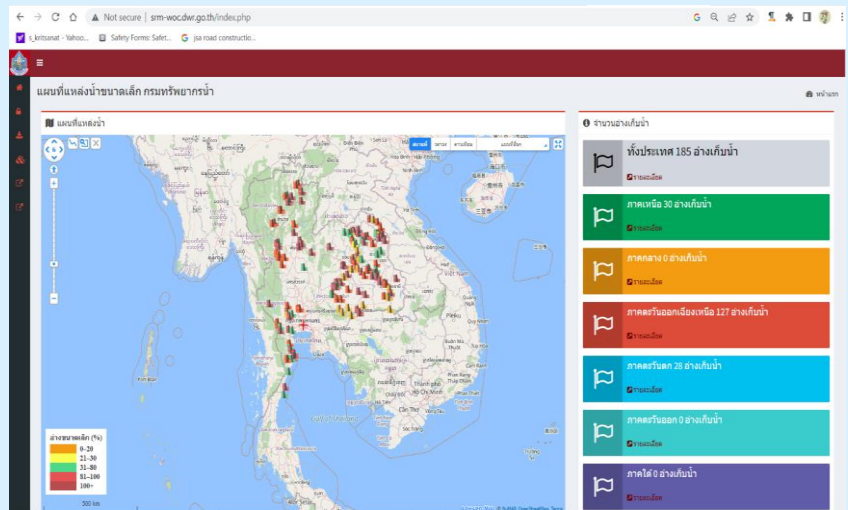
ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ
(Telemetry system)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก

- ระบบตรวจวัดปริมาณน้ำในแหล่งน้ำขนาดเล็ก



ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

ข้อมูลที่ดำเนินการรวบรวม	ตัวอย่างข้อมูล	คำอธิบาย
รหัสแหล่งน้ำ	SRM0001	รหัสแหล่งน้ำที่ทำการวัดค่า
ชื่อแหล่งน้ำ	กุดวังซอ	ชื่อแหล่งน้ำที่ทำการตรวจวัด
ตำบล	เหล่ากลาง	ตำบลที่ตั้งแหล่งน้ำ
อำเภอ	ฆ้องชัย	อำเภอที่ตั้งแหล่งน้ำ
จังหวัด	กาฬสินธุ์	จังหวัดที่ตั้งแหล่งน้ำ
วันและเวลาที่ได้รับข้อมูล	2020/11/06 20:30	วันและเวลาที่มีการส่งข้อมูลตรวจวัดเข้าระบบ
ระดับน้ำเก็บกัก	136.67	ระดับน้ำเก็บกัก หน่วยเป็น ม.รทก.
ระดับเกณฑ์วิกฤตน้ำมาก	136.67	ระดับน้ำที่เกณฑ์วิกฤตน้ำมาก หน่วยเป็น ม.รทก.
ระดับเกณฑ์เฝ้าระวังวิกฤตน้ำมาก	136.39	ระดับน้ำที่เกณฑ์เฝ้าระวังวิกฤตน้ำมาก หน่วยเป็น ม.รทก.
ระดับเกณฑ์เฝ้าระวังวิกฤตน้ำน้อย	134.48	ระดับน้ำที่เกณฑ์เฝ้าระวังวิกฤตน้ำน้อย หน่วยเป็น ม.รทก.
ระดับปริมาณเกณฑ์วิกฤตน้ำน้อย	133.76	ระดับน้ำที่เกณฑ์วิกฤตน้ำน้อย หน่วยเป็น ม.รทก.
ปริมาณน้ำเกณฑ์วิกฤตน้ำมาก	2.58	ปริมาณน้ำที่เกณฑ์วิกฤตน้ำมาก หน่วยเป็น ล้านลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำเกณฑ์เฝ้าระวังวิกฤตน้ำมาก	2.41	ปริมาณน้ำที่เกณฑ์เฝ้าระวังวิกฤตน้ำมาก หน่วยเป็น ล้านลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำเกณฑ์เฝ้าระวังวิกฤตน้ำน้อย	0.77	ปริมาณน้ำที่เกณฑ์เฝ้าระวังวิกฤตน้ำน้อย หน่วยเป็น ล้านลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำเกณฑ์วิกฤตน้ำน้อย	0.25	ปริมาณน้ำที่เกณฑ์วิกฤตน้ำน้อย หน่วยเป็น ล้านลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำเก็บกัก (บริเวณแหล่งน้ำ)	3.52	ปริมาณน้ำเก็บกัก หน่วยเป็น ล้านลูกบาศก์เมตร

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "observeAgencyCode": "G09006",
  "observeAgencyName": "Department of Water Resources",
  "originality": 1,
  "editAgencyCode": null,
  "editAgencyName": null,
  "resultTime": "2023-07-30T13:12:27",
  "waterResourcesCode": "G09006-REV-1-2564-099",
  "waterResourcesReference": "/WaterResourcesInfo/G09006-REV-1-2564-099",
  "provinceCode": "71",
  "amphoeCode": "7106",
  "tambonCode": "710610",
  "basinCode": null,
  "subBasinCode": null,
  "measurementResults": [
    [
      {
        "measureTime": "2023-07-30",
        "createTime": "2023-07-30T13:12:27",
        "updateTime": "2023-07-30T13:12:27",
        "variable": "Storage",
        "value": "0.16",
        "uom": "MCH",
        "qualityFlag": "U",
        "comment": "No Quality Control",
        "qualityControlLevel": "1"
      }
    ],
    [
      {
        "measureTime": "2023-07-30",
        "createTime": "2023-07-30T13:12:27",
        "updateTime": "2023-07-30T13:12:27",
        "variable": "ActiveStorage",
        "value": "0.136",
        "uom": "MCH",
        "qualityFlag": "U",
        "comment": "No Quality Control",
        "qualityControlLevel": "1"
      }
    ]
  ]
}
```

การเรียกข้อมูลผ่าน Web Services

ระบบตรวจวัดปริมาณน้ำในแหล่งน้ำขนาดเล็ก

➤ การวิเคราะห์โครงสร้างของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

- ❑ ข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) เป็นข้อมูลที่สามารถนำมาทำเป็น Table ได้ โดยมีการให้คำจำกัดความของชุดข้อมูลนั้นๆ ได้
- ❑ ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) เป็นข้อมูลที่ไม่สามารถระบุโครงสร้างที่ชัดเจนได้ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง หรือ วิดีโอ ในการใช้งานข้อมูลประเภทนี้ จะต้องนำมาระบุความหมายของข้อมูลเสียก่อน

➤ การจัดกลุ่มข้อมูลของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

- ❑ การแบ่งแบบเป็นลำดับชั้น (hierarchical) ซึ่งจะทำการแบ่งกลุ่มจากกลุ่มย่อยที่ถูกแบ่งไว้ก่อนหน้านั้นซ้ำหลายครั้ง ซึ่งจะมีอยู่ 2 วิธีย่อย คือ
 - การแบ่งแบบล่างขึ้นบน (bottom-up) หรือเป็นการแบ่งแบบรวมกลุ่มจากกลุ่มย่อยให้ใหญ่ขึ้นไปเรื่อยๆ
 - การแบ่งแบบบนลงล่าง (top-down) หรือเป็นการแบ่งแบบกลุ่มจากกลุ่มใหญ่ให้ย่อยไปเรื่อยๆ โดยเริ่มจากกลุ่มใหญ่ที่สุด
- ❑ การแบ่งแบบตัดเป็นส่วน (partitional) จะเป็นการแบ่งกลุ่มข้อมูลในเชิงด้านปริมาณ ซึ่งการแบ่งกลุ่มสามารถใช้วิธีการทางสถิติมากำหนด อาทิเช่น วิธี K-means clustering เป็นต้น
- ❑ ในการศึกษาครั้งนี้ ทางที่ปรึกษาจะทำการแบ่งกลุ่มข้อมูลโดยใช้หลักการแบ่งกลุ่มแบบเป็นลำดับชั้น (hierarchical) โดยจะแบ่งแบบล่างขึ้นบน (bottom-up)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

- การศึกษา วิเคราะห์ มาตรฐานข้อมูลปริมาณฝน ระดับน้ำ ปริมาณน้ำเก็บกักของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณฝน

ดำเนินการวิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลปริมาณฝนจาก 2 ระบบ

ประเภทข้อมูล	มาตรฐานข้อมูลที่จัดเก็บ	
	ระบบ Early warning system	ระบบ Telemetry system
ช่วงเวลาของปริมาณฝนสะสมที่จัดเก็บ	รายวัน	รายชั่วโมง, รายวัน
หน่วยข้อมูลที่แสดงในระบบ	มม.	มม.
ความละเอียดข้อมูล	ทศนิยม 1 ตำแหน่ง	ทศนิยม 1 ตำแหน่ง
พิกัดสถานี	ระบบ UTM แสดงข้อมูลเป็นเลขจำนวนเต็ม	ระบบ Decimal degree ทศนิยม 6 ตำแหน่ง

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

- การศึกษา วิเคราะห์ มาตรฐานข้อมูลปริมาณฝน ระดับน้ำ ปริมาณน้ำเก็บกักของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลระดับน้ำ

ดำเนินการวิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลปริมาณฝนจาก 2 ระบบ

ประเภทข้อมูล	มาตรฐานข้อมูลที่จัดเก็บ	
	ระบบ Early warning system	ระบบ Telemetry system
ช่วงเวลาของระดับน้ำที่จัดเก็บ	-	รายชั่วโมง, รายวัน
หน่วยข้อมูลที่แสดงในระบบ	ม.รสม.	ม.รทก.
ความละเอียดข้อมูล	ทศนิยม 2 ตำแหน่ง	ทศนิยม 2 ตำแหน่ง
พิกัดสถานี	ระบบ Decimal degree ทศนิยม 6 ตำแหน่ง	ระบบ Decimal degree ทศนิยม 6 ตำแหน่ง

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การศึกษา วิเคราะห์ มาตรฐานข้อมูลปริมาณฝน ระดับน้ำ ปริมาณน้ำเก็บกัก
ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก

ดำเนินการวิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกักจากระบบ
ตรวจวัดปริมาณน้ำในแหล่งน้ำขนาดเล็ก

ประเภทข้อมูล	มาตรฐานข้อมูลที่จัดเก็บ ระบบตรวจวัดปริมาณน้ำในแหล่งน้ำขนาดเล็ก
หน่วยปริมาณน้ำเก็บกัก	ล้าน ลูกบาศก์เมตร
หน่วยระดับเก็บกัก	ม.รทก.
ความละเอียดข้อมูล	ทศนิยม 2 ตำแหน่ง
พิกัดสถานี	ระบบ Decimal degree ทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การศึกษา วิเคราะห์การใช้งานระบบต้นแบบ ที่สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) จัดทำขึ้น

- รูปแบบหรือรายละเอียดของข้อมูลอ้างอิง ตามมาตรฐานข้อมูลของระบบต้นแบบ อาทิเช่น ข้อมูลวันเวลาจะกำหนดในรูปแบบ YYYY-MM-DDTHH:MM:SS เป็นต้น
- รูปแบบและโครงสร้างข้อมูลในระบบต้นแบบ ซึ่งจะเป็นการกำหนดรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลที่จำเป็นสำหรับหน่วยงานต่างๆ ให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
- การเชื่อมโยงข้อมูล โดยจะทำการศึกษาวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลที่ระบบต้นแบบนำมาใช้ ตลอดจนสถาปัตยกรรมพื้นฐานของระบบ และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- แนวทางการควบคุมคุณภาพข้อมูลของระบบต้นแบบ โดยจะทำการศึกษาและวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ระดับการควบคุมคุณภาพข้อมูลที่ระบบต้นแบบใช้อยู่ในปัจจุบัน แพลตฟอร์มข้อมูล แนวทางการจัดการข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในระบบ และ แนวทางการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยน

ผลการศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

- การกำหนดรูปแบบของมาตรฐานข้อมูลปริมาณฝน ระดับน้ำ ปริมาณน้ำเก็บกัก ของกรมทรัพยากรน้ำที่จะต้องดำเนินการปรับปรุง

รูปแบบของมาตรฐานข้อมูลที่จะจัดทำขึ้น ประกอบไปด้วย

- ประเภทของข้อมูลที่ทำกรเชื่อมโยง
- รูปแบบของหน่วยและสัญลักษณ์ของข้อมูลแต่ละประเภท
- รูปแบบการระบุพิกัดตำแหน่ง
- รูปแบบการอ้างอิงตำแหน่งที่ตั้ง (ตามเขตการปกครอง)
- รูปแบบการอ้างอิงลุ่มน้ำ/ลุ่มน้ำสาขา
- รูปแบบการกำหนดช่วงเวลาการตรวจวัดข้อมูล

ถาม-ตอบ และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น



ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้าน น้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ



- ❖ ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ราบเชิงเขา (Early warning system)
- ❖ ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry system) ของกรมทรัพยากรน้ำ
- ❖ ระบบตรวจวัดปริมาณน้ำเก็บกักในแหล่งน้ำขนาดเล็ก

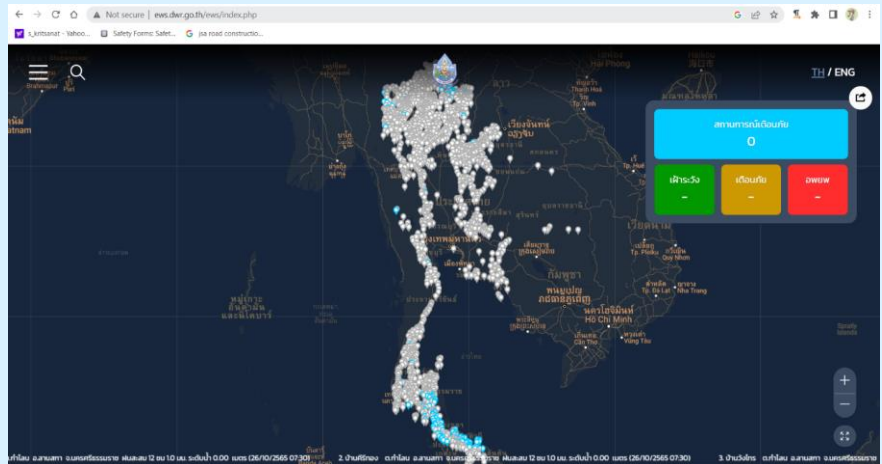
ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

ข้อมูลปริมาณฝน

ข้อมูลระดับน้ำ

- ระบบเตือนภัยล่วงหน้า
สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-
ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชัน
และพื้นที่ราบเชิงเขา
(Early warning system)

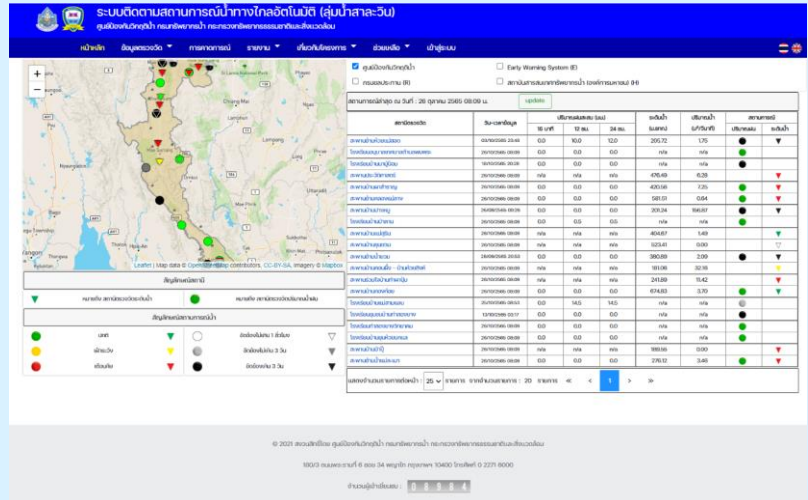


ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

- ข้อมูลปริมาณฝน
- ข้อมูลระดับน้ำ

- ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry system)

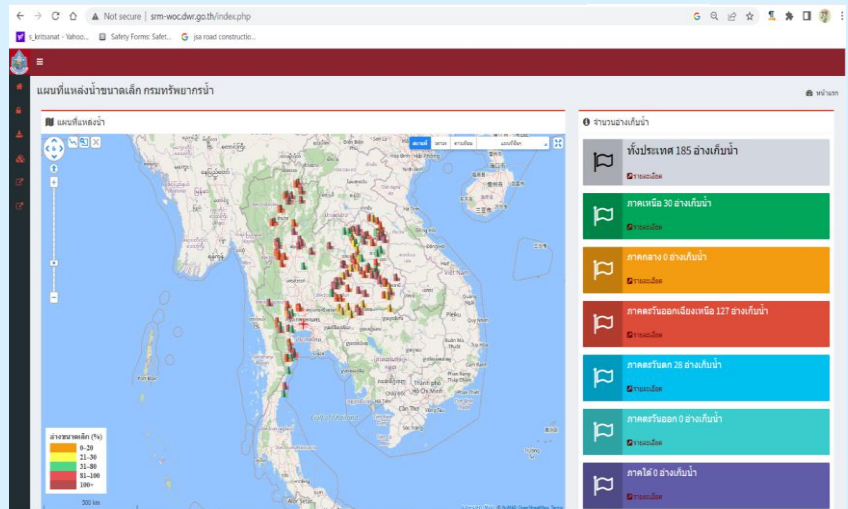


ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก

- ระบบตรวจวัดปริมาณน้ำในแหล่งน้ำขนาดเล็ก



➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณฝน

- ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ราบเชิงเขา (Early warning system)

- ข้อมูลในรูปแบบ Web Service เป็นข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสม 12 ชั่วโมง ณ. เวลา 7:00 นาฬิกา และข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสมรายวัน ณ. เวลา 7:00 นาฬิกา
- http://ews.dwr.go.th/website/webservice/rain_daily.php?uid=xxx&upass=xxx&mode=1&dtype=2

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณฝน

- ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ราบเชิงเขา (Early warning system)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ตัวอย่างของข้อมูล
station	ชื่อสถานที่ที่ตรวจวัด	string	STN0001
date	วัน-เวลาที่ตรวจวัด	datetime	2021/09/07 16:45
rain	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 15 นาที	decimal	0.00
temp	อุณหภูมิที่วัดได้ ทุก 15 นาที	decimal	37.00
wl	ระดับน้ำที่วัดได้ ทุก 15 นาที	decimal	-9.99
soil1	ค่าความชื้นในดินวัดได้ ทุก 15 นาที	decimal	-99.90
soil2	ค่าความชื้นในดินวัดได้ ทุก 15 นาที	decimal	-1.00

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณฝน

- ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry system) ของกรมทรัพยากรน้ำ

- ข้อมูลในรูปแบบ Web Service เป็นข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสมรายชั่วโมงและข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสมรายวัน ณ. เวลา 7:00 นาฬิกา
- https://tele-bangpakong.dwr.go.th/webService/webService_bpk_json
- https://tele-bangsaphan.dwr.go.th/webService/webService_bsp_json
- https://tele-nakhonsri.dwr.go.th/webService/webService_nst_json
- https://tele-songkramhuailuang.dwr.go.th/webService/webService_skh_json
- http://tele-salawin.dwr.go.th/webService/webService_sl_json
- http://tele-maeklong.dwr.go.th/webService/webService_mk_json
- https://tele-kokkhong.dwr.go.th/webService/webService_kk_json

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณฝน

- ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry system) ของกรมทรัพยากรน้ำ

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ตัวอย่างของข้อมูล
STN_ID	ชื่อสถานที่ตรวจวัด	string	TC151002
STN_Name	วัน-เวลาที่ตรวจวัด	string	บ้านบางขนาก
CURR_Acc_Rain_15_M	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 15 นาที	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_30_M	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 30 นาที	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_60_M	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 60 นาที	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_1_D	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 1 วัน	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_12_H	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 12 ชั่วโมง	decimal	0.0
CURR_Water_D_Level_MSL	ค่าระดับน้ำ (Down stream)	decimal	0.26
CURR_Water_U_Level_MSL	ค่าระดับน้ำ (Upper stream)	decimal	0.00
CURR_FLOW	ค่าอัตราการไหล	decimal	-999.00
RF	เป็นสถานีบันทึกค่าปริมาณน้ำฝน	string	RF
WL	เป็นสถานีบันทึกค่าระดับน้ำ	string	WL
WF	เป็นสถานีบันทึกค่าอัตราการไหล	string	WF
CURR_CCTV	เป็นสถานีบันทึก CCTV	string	CCTV
CURR_STATUS	สถานะของสถานี	decimal	0
CURR_STATUS_WL	สถานะของระดับน้ำ	decimal	0
LAST_UPDATE	วันเวลาล่าสุดที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	datetime	2023-04-11 14:15:00
LAST_UPDATE_CCTV	วันเวลาล่าสุดที่ทำการปรับปรุงข้อมูล CCTV	datetime	null
LAT	ค่าละติจูด	decimal	13.87128159
LON	ค่าลองจิจูด	decimal	101.1464169

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลน้ำท่า (Runoff)

- ระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry system) ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ ข้อมูลในรูปแบบ Web Service ข้อมูลที่ได้รับจากระบบเป็นรูปแบบ JSON

➤ https://tele-bangpakong.dwr.go.th/webservice/webservice_bpk_json

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลน้ำท่า (Runoff)

■ ระบบโทรมาตรลุ่มน้ำบางปะกงปราจีนบุรี

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ตัวอย่างของข้อมูล
STN_ID	ชื่อสถานที่ตรวจวัด	string	TC151002
STN_Name	วัน-เวลาที่ตรวจวัด	string	บ้านบางชนาก
CURR_Acc_Rain_15_M	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 15 นาที	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_30_M	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 30 นาที	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_60_M	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 60 นาที	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_1_D	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 1 วัน	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_12_H	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 12 ชั่วโมง	decimal	0.0
CURR_Water_D_Level_MSL	ค่าระดับน้ำ (Down stream)	decimal	0.26
CURR_Water_U_Level_MSL	ค่าระดับน้ำ (Upper stream)	decimal	0.00
CURR_FLOW	ค่าอัตราการไหล	decimal	-999.00
RF	เป็นสถานีบันทึกค่าปริมาณน้ำฝน	string	RF
WL	เป็นสถานีบันทึกค่าระดับน้ำ	string	WL
WF	เป็นสถานีบันทึกค่าอัตราการไหล	string	WF
CURR_CCTV	เป็นสถานีบันทึก CCTV	string	CCTV
CURR_STATUS	สถานะของสถานี	decimal	0
CURR_STATUS_WL	สถานะของระดับน้ำ	decimal	0
LAST_UPDATE	วันเวลาล่าสุดที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	datetime	2023-04-11 14:15:00
LAST_UPDATE_CCTV	วันเวลาล่าสุดที่ทำการปรับปรุงข้อมูล CCTV	datetime	null
LAT	ค่าละติจูด	decimal	13.87128159
LON	ค่าลองจิจูด	decimal	101.1464169

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลน้ำท่า (Runoff)

■ ระบบโทรมาตรลุ่มน้ำแม่กลอง

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ตัวอย่างของข้อมูล
STN_ID	ชื่อสถานีที่ตรวจวัด	string	TC140806
STN_Name	วัน-เวลาที่ตรวจวัด	string	สะพานดาวดึงส์
CURR_Acc_Rain_15_M	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 15 นาที	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_30_M	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 30 นาที	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_60_M	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 60 นาที	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_1_D	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 1 วัน	decimal	0.0
CURR_Acc_Rain_12_H	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ ทุก 12 ชั่วโมง	decimal	0.0
CURR_Water_D_Level_MSL	ค่าระดับน้ำ (Down stream)	decimal	56.02
CURR_Water_U_Level_MSL	ค่าระดับน้ำ (Upper stream)	decimal	0.00
CURR_FLOW	ค่าอัตราการไหล	decimal	44.30
RF	เป็นสถานีบันทึกค่าปริมาณน้ำฝน	string	RF
WL	เป็นสถานีบันทึกค่าระดับน้ำ	string	WL
WF	เป็นสถานีบันทึกค่าอัตราการไหล	string	WF
CURR_CCTV	เป็นสถานีบันทึก CCTV	string	
CURR_STATUS	สถานะของสถานี	decimal	0
LAST_UPDATE	วันเวลาล่าสุดที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	datetime	2023-04-11 14:15:00

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก (Water Storage)

- ระบบตรวจวัดปริมาณน้ำเก็บกักในแหล่งน้ำขนาดเล็ก

- ข้อมูลในรูปแบบ Web Service เป็นรูปแบบข้อมูลที่ได้รับจากระบบเป็นรูปแบบ JSON
- <http://srm-woc.dwr.go.th/waterresources.php>

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลปริมาตรน้ำรายวันทุกสถานี

■ ระบบฐานข้อมูลแหล่งน้ำ

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ตัวอย่างของข้อมูล
proj_name	ชื่อแหล่งน้ำที่ตรวจวัด	string	หนองน้ำทะเลสาบ
proj_code	รหัสแหล่งน้ำที่ตรวจวัด	string	rev-1-2564-099
water_volumn	ชุดข้อมูลปริมาตรน้ำ	array	
wv_date	วันที่ตรวจวัด	date	2021-05-17
wv_level_val	ปริมาตรน้ำที่วัดได้	decimal	44.65
wv_contain_val	ปริมาตรเก็บกัก	decimal	0.24
wv_surface_val	พื้นที่ผิวน้ำ	decimal	0.19
create_date	วันที่ทำการสร้างข้อมูล	datetime	2021-05-30 17:27:05
lupdate_date	วันเวลาล่าสุดที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	datetime	2021-05-30 17:27:05

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลระดับน้ำรายวัน

■ ระบบฐานข้อมูลแหล่งน้ำ

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ตัวอย่างของข้อมูล
proj_name	ชื่อแหล่งน้ำที่ตรวจวัด	string	หนองน้ำทะเลสาบ
proj_code	รหัสแหล่งน้ำที่ตรวจวัด	string	rev-1-2564-099
water_level	ชุดข้อมูลปริมาณน้ำ	array	
wl_date	วันที่ตรวจวัด	date	2021-03-01
wl_above_val	ปริมาณน้ำที่วัดได้	decimal	0.00
wl_area_val	ปริมาณเก็บกัก	decimal	43.25
wl_bottom_val	พื้นที่ผิวน้ำ	decimal	42.20
create_date	วันที่ทำการสร้างข้อมูล	datetime	2021-03-16 09:05:34
lupdate_date	วันเวลาที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	datetime	2021-05-30 17:28:19

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลสถานีตรวจวัด

- ระบบโทรมาตรลุ่มน้ำบางปะกงปราจีนบุรี

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ตัวอย่างของข้อมูล
*STN_ID	ชื่อสถานีที่ตรวจวัด	string	TC151002
*STN_Name	วัน-เวลาที่ตรวจวัด	string	บ้านบางชนาก
*LAT	ค่าละติจูด	decimal	13.87128159
*LON	ค่าลองจิจูด	decimal	101.1464169

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลสถานีตรวจวัด

- ระบบโทรมาตรลุ่มน้ำแม่กลอง

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ตัวอย่างของข้อมูล
*STN_ID	ชื่อสถานีที่ตรวจวัด	string	TC140806
*STN_Name	วัน-เวลาที่ตรวจวัด	string	สะพานดาวดึงส์

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การรวบรวมชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ

■ ระบบฐานข้อมูลแหล่งน้ำ

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ตัวอย่างของข้อมูล
proj_name	ชื่อแหล่งน้ำ	string	หนองน้ำทะเลสาบ
proj_code	รหัสแหล่งน้ำ	string	rev-1-2564-099
proj_address	รายละเอียดที่ตั้งแหล่งน้ำ	string	ตำบลพังตรุ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี
province_name	จังหวัดที่ตั้งแหล่งน้ำ	string	กาญจนบุรี
proj_capacity	ปริมาตรเก็บกัก	decimal	0.00
proj_lat	ค่าละติจูด (บริเวณแหล่งน้ำ)	decimal	13.8085
proj_long	ค่าลองจิจูด (บริเวณแหล่งน้ำ)	decimal	99.6183
proj_max_wl_val	ระดับวิกฤตน้ำมาก (บริเวณแหล่งน้ำ)	decimal	44.02
proj_max_wl_in_val	ระดับวิกฤตน้ำมาก (พื้นที่น้ำเข้า)	decimal	0.00
proj_max_wl_out_val	ระดับวิกฤตน้ำมาก (พื้นที่น้ำออก)	decimal	45.97
proj_min_wl_val	ระดับวิกฤตน้ำน้อย (บริเวณแหล่งน้ำ)	decimal	43.03
proj_min_wl_in_val	ระดับวิกฤตน้ำน้อย (พื้นที่น้ำเข้า)	decimal	0.00
proj_min_wl_out_val	ระดับวิกฤตน้ำน้อย (พื้นที่น้ำออก)	decimal	41.81
proj_max_watch_wl_val	ระดับเฝ้าระวังวิกฤตน้ำมาก (บริเวณแหล่งน้ำ)	decimal	43.87

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Data Type	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	Data Type
observeAgencyCode	string	-	-
observeAgencyName	string	-	-
originality	int	-	-
editAgencyCode	string	-	-
editAgencyName	string	-	-
resultTime	datetime	-	-
stationID	string	station	string
stationReference	URL	-	-
measureTime	datetime	date	datetime
createTime	datetime	-	-
updateTime	datetime	-	-
variable	string	-	-
value	decimal	rain	decimal
uom	string	-	-
qualityFlag	string	-	-
comment	string	-	-
qualityControlLevel	string	-	-
-	-	temp	decimal
-	-	wl	decimal
-	-	soil1	decimal
-	-	soil2	decimal

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล
observeAgencyCode	09006	-	-
observeAgencyName	Department of Water Resources	-	-
originality	1	-	-
editAgencyCode	-	-	-
editAgencyName	-	-	-
resultTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
stationID	STN001	station	STN001
stationReference	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-STN001	-	-
measureTime	2022-05-01T22:01:00	date	2021/09/07 16:45
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
updateTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
variable	Rainfall	-	-
value	2.1	rain	0.00
uom	mm	-	-
qualityFlag	U	-	-
comment	No quality control	-	-
qualityControlLevel	1	-	-
		temp	37.00
		wl	-9.99
		soil1	-99.90
		soil2	-1.00

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)	รายละเอียดการปรับโครงสร้าง
observeAgencyCode	-	observeAgencyCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
observeAgencyName	-	observeAgencyName	เพิ่ม Field ข้อมูล
originality	-	originality	เพิ่ม Field ข้อมูล
editAgencyCode	-	editAgencyCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
editAgencyName	-	editAgencyName	เพิ่ม Field ข้อมูล
resultTime	-	resultTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
stationID	station	stationID	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
stationReference	-	stationReference	เพิ่ม Field ข้อมูล
measureTime	date	measureTime	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
createTime	-	createTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
updateTime	-	updateTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
variable	-	variable	เพิ่ม Field ข้อมูล
value	rain	value	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
uom	-	uom	เพิ่ม Field ข้อมูล
qualityFlag	-	qualityFlag	เพิ่ม Field ข้อมูล
comment	-	comment	เพิ่ม Field ข้อมูล
qualityControlLevel	-	qualityControlLevel	เพิ่ม Field ข้อมูล

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	**ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
observeAgencyCode	09006	-	09006
observeAgencyName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
originality	1	-	1
editAgencyCode	-	-	-
editAgencyName	-	-	-
resultTime	2022-05-01T22:01:00	-	2021-09-07T16:45:00
stationID	STN001	STN001	STN001
stationReference	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-STN001	-	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-STN001
measureTime	2022-05-01T22:01:00	2021/09/07 16:45	2021-09-07T16:45:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	2021-09-07T16:45:00
updateTime	2022-05-01T22:01:00	-	2021-09-07T16:45:00
variable	Rainfall	-	Rainfall
value	2.1	0.00	0.00
uom	mm	-	mm
qualityFlag	U	-	U
comment	No quality control	-	No quality control
qualityControlLevel	1	-	1

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลน้ำท่าและระดับน้ำ (Runoff & Waterlevel)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Data Type	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	Data Type
observeAgencyCode	string	-	-
observeAgencyName	string	-	-
originality	int	-	-
editAgencyCode	string	-	-
editAgencyName	string	-	-
resultTime	datetime	-	-
stationID	string	STN ID	string
stationReference	URL	-	-
measureTime	datetime	-	-
createTime	datetime	-	-
updateTime	datetime	LAST_UPDATE	datetime
variable	string	-	-
value	decimal	-	-
uom	string	-	-
qualityFlag	string	-	-
comment	string	-	-
qualityControlLevel	string	-	-
measureTime	datetime	-	-
createTime	datetime	-	-
updateTime	datetime	-	-
variable	string	-	-
value	decimal	CURR Water D Level MSL	decimal

uom	string	-	-
qualityFlag	string	-	-
comment	string	-	-
qualityControlLevel	string	-	-
-	-	STN Name	string
-	-	CURR Acc Rain 15 M	decimal
-	-	CURR Acc Rain 30 M	decimal
-	-	CURR Acc Rain 60 M	decimal
-	-	CURR Acc Rain 1 D	decimal
-	-	CURR Acc Rain 12 H	decimal
-	-	CURR Water D Level MSL	decimal
-	-	CURR Water U Level MSL	decimal
-	-	CURR FLOW	decimal
-	-	RF	string
-	-	WL	string
-	-	WF	string
-	-	CURR CCTV	string
-	-	CURR STATUS	decimal
-	-	CURR STATUS WL	decimal
-	-	LAST_UPDATE CCTV	datetime
-	-	LAT	decimal
-	-	LON	decimal

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลน้ำท่าและระดับน้ำ (Runoff & Waterlevel)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล
observeAgencyCode	09006	-	-
observeAgencyName	Department of Water Resources	-	-
originality	1	-	-
editAgencyCode	-	-	-
editAgencyName	-	-	-
resultTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
stationID	TC031601	STN ID	TC151002
stationReference	https://wstd.dwr.go.th/s tationinfo/G09006- TC031601	-	-
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
updateTime	2022-05-01T22:01:00	LAST UPDATE	2023-04-11 14:15:00
variable	WaterLevel	CURR Water D Level MSL	0.26
value	2.1	-	-
uom	M (MSL)	-	-

qualityFlag	U	-	-
comment	No quality control	-	-
qualityControlLevel	1	-	-
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
updateTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
variable	Discharge	CURR FLOW	-999.00
value	100	-	-
uom	CMS	-	-
qualityFlag	U	-	-
comment	No quality control	-	-
qualityControlLevel	1	-	-
-	-	STN Name	บ้านหนองนา
-	-	CURR Acc Rain 15 M	0.0
-	-	CURR Acc Rain 30 M	0.0
-	-	CURR Acc Rain 60 M	0.0
-	-	CURR Acc Rain 1 D	0.0
-	-	CURR Acc Rain 12 H	0.0
-	-	CURR Water D Level MSL	0.26
-	-	CURR Water U Level MSL	0.00
-	-	CURR FLOW	-999.00
-	-	RF	RF
-	-	WL	WL
-	-	WF	WF
-	-	CURR CCTV	CCTV
-	-	CURR STATUS	0

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลน้ำท่า (Runoff)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)	รายละเอียดการปรับโครงสร้าง
observeAgencyCode	-	observeAgencyCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
observeAgencyName	-	observeAgencyName	เพิ่ม Field ข้อมูล
originality	-	originality	เพิ่ม Field ข้อมูล
editAgencyCode	-	editAgencyCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
editAgencyName	-	editAgencyName	เพิ่ม Field ข้อมูล
resultTime	-	resultTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
stationID	STN ID	stationID	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
stationReference	-	stationReference	เพิ่ม Field ข้อมูล
measureTime	-	measureTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
createTime	-	createTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
updateTime	LAST_UPDATE	updateTime	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
variable	-	variable	เพิ่ม Field ข้อมูล ระบุค่าเป็น waterlevel downstream
value	CURR Water D Level MSL	value	เพิ่ม Field ข้อมูล
uom	-	uom	เพิ่ม Field ข้อมูล
qualityFlag	-	qualityFlag	เพิ่ม Field ข้อมูล
comment	-	comment	เพิ่ม Field ข้อมูล
qualityControlLevel	-	qualityControlLevel	เพิ่ม Field ข้อมูล
measureTime	-	measureTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
createTime	-	createTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
updateTime	-	updateTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
variable	-	variable	เพิ่ม Field ข้อมูล ระบุค่าเป็น waterlevel upstream
value	CURR Water U Level MSL	value	เพิ่ม Field ข้อมูล
uom	-	uom	เพิ่ม Field ข้อมูล
qualityFlag	-	qualityFlag	เพิ่ม Field ข้อมูล

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลน้ำท่า (Runoff)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	**ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
observeAgencyCode	09006	-	09006
observeAgencyName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
originality	1	-	1
editAgencyCode	-	-	-
editAgencyName	-	-	-
resultTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
stationID	TC031601	TC151002	TC151002
stationReference	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-TC031601	-	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-TC151002
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
updateTime	2022-05-01T22:01:00	2023-04-11 14:15:00	2023-04-11T14:15:00
variable	WaterLevel	-	WaterLevelDownStream
value	2.1	-	0.26
uom	M (MSL)	-	M (MSL)
qualityFlag	U	-	U
comment	No quality control	-	No quality control
qualityControlLevel	1	-	1
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
updateTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
variable	Discharge	-	CURR_FLOW
value	100	-	0.00
uom	CMS	-	CMS

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลแหล่งน้ำ (Water Resources)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Data Type	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	Data Type
observeAgencyCode	string	-	-
observeAgencyName	string	-	-
originality	int	-	-
editAgencyCode	string	-	-
editAgencyName	string	-	-
resultTime	datetime	-	-
waterResourcesID	string	proj_code	string
waterResourcesReference	URL	-	-
measureTime	datetime	wv_date	date
createTime	datetime	create_date	datetime
updateTime	datetime	lupdate_date	datetime
variable	string	-	-
value	decimal	wv contain_val	decimal
uom	string	-	-
qualityFlag	string	-	-
comment	string	-	-
qualityControlLevel	string	-	-
measureTime	datetime	-	-
createTime	datetime	create_date	datetime
updateTime	datetime	lupdate_date	datetime
variable	string	-	-
value	decimal	wv level_val	decimal
uom	string	-	-
qualityFlag	string	-	-

comment	string	-	-
qualityControlLevel	string	-	-
measureTime	datetime	-	-
createTime	datetime	-	-
updateTime	datetime	-	-
variable	string	-	-
value	decimal	-	-
uom	string	-	-
qualityFlag	string	-	-
comment	string	-	-
qualityControlLevel	string	-	-
measureTime	datetime	-	-
createTime	datetime	-	-
updateTime	datetime	-	-
variable	string	-	-
value	decimal	-	-
uom	string	-	-
qualityFlag	string	-	-
comment	string	-	-
qualityControlLevel	string	-	-
-	-	proj_name	string
-	-	wv_surface_val	decimal

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลแหล่งน้ำ (Water Resources)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล
observeAgencyCode	09006	-	-
observeAgencyName	Department of Water Resources	-	-
originality	1	-	-
editAgencyCode	-	-	-
editAgencyName	-	-	-
resultTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
waterResourcesID	rev-1-2564-099	proj_code	rev-1-2564-099
waterResourcesReference	https://wstd.dwr.go.th/waterresourcesinfo/G09006-rev-1-2564-099	-	-
measureTime	2022-05-01T22:01:00	ww_date	2021-05-17
createTime	2022-05-01T22:01:00	create_date	2021-05-30 17:27:05
updateTime	2022-05-01T22:01:00	lupdate_date	2021-05-30 17:27:05
variable	Storage	-	-
value	0.16	ww_contain_val	0.24
uom	MCM	-	-
qualityFlag	U	-	-
comment	No quality control	-	-
qualityControlLevel	1	-	-

measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
createTime	2022-05-01T22:01:00	create_date	2021-05-30 17:27:05
updateTime	2022-05-01T22:01:00	lupdate_date	2021-05-30 17:27:05
variable	ActiveStorage	-	-
value	0.10	ww_level_val	44.65
uom	MCM	-	-
qualityFlag	U	-	-
comment	No quality control	-	-
qualityControlLevel	1	-	-
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
updateTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
variable	Inflow	-	-
value	11	-	-
uom	CMS	-	-
qualityFlag	U	-	-
comment	No quality control	-	-
qualityControlLevel	1	-	-
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
updateTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
variable	Outflow	-	-
value	9	-	-
uom	CMS	-	-
qualityFlag	U	-	-
comment	No quality control	-	-
qualityControlLevel	1	-	-
-	-	proj_name	หนองน้ำทะเลสาบ
-	-	ww_surface_val	0.19

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลแหล่งน้ำ (Water Resources)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)	รายละเอียดการปรับโครงสร้าง
observeAgencyCode	-	observeAgencyCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
observeAgencyName	-	observeAgencyName	เพิ่ม Field ข้อมูล
originality	-	originality	เพิ่ม Field ข้อมูล
editAgencyCode	-	editAgencyCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
editAgencyName	-	editAgencyName	เพิ่ม Field ข้อมูล
resultTime	-	resultTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
waterResourcesID	proj_code	waterResourcesID	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
waterResourcesReference	-	waterResourcesReference	เพิ่ม Field ข้อมูล
measureTime	ww_date	measureTime	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
createTime	create_date	createTime	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
updateTime	lupdate_date	updateTime	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
variable	-	variable	เพิ่ม Field ข้อมูล ระบุค่าเป็น Storage
value	ww contain val	value	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
uom	-	uom	เพิ่ม Field ข้อมูล
qualityFlag	-	qualityFlag	เพิ่ม Field ข้อมูล
comment	-	comment	เพิ่ม Field ข้อมูล
qualityControlLevel	-	qualityControlLevel	เพิ่ม Field ข้อมูล
measureTime	-	measureTime	เพิ่ม Field ข้อมูล
createTime	create_date	createTime	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
updateTime	lupdate_date	updateTime	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
variable	-	variable	เพิ่ม Field ข้อมูล ระบุค่าเป็น ActiveStorage
value	ww level val	value	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
uom	-	uom	เพิ่ม Field ข้อมูล
qualityFlag	-	qualityFlag	เพิ่ม Field ข้อมูล

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลแหล่งน้ำ (Water Resources)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	**ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
observeAgencyCode	09006	-	09006
observeAgencyName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
originality	1	-	1
editAgencyCode	-	-	-
editAgencyName	-	-	-
resultTime	2022-05-01T22:01:00	-	2022-05-01T22:01:00
waterResourcesID	rev-1-2564-099	rev-1-2564-099	rev-1-2564-099
waterResourcesReference	https://wstd.dwr.go.th/waterresourcesinfo/G09006-rev-1-2564-099	-	https://wstd.dwr.go.th/waterresourcesinfo/G09006-rev-1-2564-099
measureTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-17	2021-05-17T22:01:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-30 17:27:05	2021-05-30T17:27:05
updateTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-30 17:27:05	2021-05-30T17:27:05
variable	Storage	-	Storage
value	0.16	0.16	0.16
uom	MCM	-	MCM
qualityFlag	U	-	U
comment	No quality control	-	No quality control
qualityControlLevel	1	-	1
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-30 17:27:05	2021-05-30T17:27:05
updateTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-30 17:27:05	2021-05-30T17:27:05
variable	ActiveStorage	-	ActiveStorage
value	0.10	0.10	0.10
uom	MCM	-	MCM

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Data Type	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	Data Type
stationOwnerCode	string	-	-
stationOwnerName	string	-	-
stationID	string	stn	string
stationName	string	name	string
stationType	string	-	-
stationDescription	string	stn_desc	string
stationOperatingStatus	int	-	-
stationLastMaintenance	date	-	-
locationCode	string	-	-
latitude	decimal	latitude	decimal
longitude	decimal	longitude	decimal
altitude	decimal	-	-
subbasinCode	string	-	-
numOfInstruments	int	-	-
lastUpdateTime	datetime	stn_date	datetime
instrumentID	string	-	-
instrumentDescription	string	-	-
waterCourseName	string	-	-
ratingCurve	ratingcurve	-	-
crossSectionArea	decimal	-	-
-	-	stn_cover	string
-	-	tambon	string
-	-	amphoe	string
-	-	province	string
-	-	dept	string
-	-	gd_id	string
-	-	rtu_id	string

-	-	monitor_id	string
-	-	modem_id	string
-	-	utm_x	string
-	-	utm_y	string
-	-	map_x	string
-	-	map_y	string
-	-	sub_basin	string
-	-	main_basin	string
-	-	region	string
-	-	project_id	string
-	-	stn_type	string
-	-	target_point1	string
-	-	target_point2	string
-	-	warning_network	string
-	-	stn_desc	string
-	-	risk_type	string
-	-	warning_type	string
-	-	install_date	string
-	-	signal_type	string

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล
stationOwnerCode	09006	-	-
stationOwnerName	Department of Water Resources	-	-
stationID	STN0004	stn, STN ID	STN0001
stationName	บ้านตามูล	name, STN Name	บ้านห้วยเขียน
stationType	น้ำฝน	-	-
stationDescription	สถานีตรวจวัดน้ำฝน	stn_desc	null
stationOperatingStatus	1	-	-
stationLastMaintenance	2022-05-01	-	-
locationCode	930101	-	-
latitude	7.364400	latitude	19.96228
longitude	100.415000	longitude	99.18733
altitude	4	-	-
subbasinCode	0301	-	-
numOfInstruments	1	-	-
lastUpdateTime	2022-05-01T22:01:00	stn_date	2020/10/30 07:30
instrumentID	M1245	-	-
instrumentDescription	เครื่องมือวัดน้ำฝนแบบ อัตโนมัติ	-	-
waterCourseName	แม่น้ำเพชรบุรี	-	-
ratingCurve	[[5.4,0], [5.6,1.2], [6.2,6], [6.4,8], [6.5,9.1], [6.7,11.5], [7.2,19], [7.5,25], [7.8,32.5], [8.6,56.5], [9.1,74], [9.7,98], [10.8,147.5], [11.6,187.5]]	-	-
crossSectionArea	579.4	-	-

-	-	monitor_id	0
-	-	modem_id	0
-	-	utm_x	519600
-	-	utm_y	2207318
-	-	map_x	859671
-	-	map_y	573532
-	-	sub_basin	น้ำแม่ฝาง
-	-	main_basin	แม่น้ำกก
-	-	region	N
-	-	project_id	2548
-	-	stn_type	RF
-	-	target_point1	null
-	-	target_point2	null
-	-	warning_network	null
-	-	stn_desc	null
-	-	risk_type	1
-	-	warning_type	rain
-	-	install_date	1/1/2015 00:00
-	-	signal_type	GPRS

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)	รายละเอียดการปรับโครงสร้าง
stationOwnerCode	-	stationOwnerCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
stationOwnerName	-	stationOwnerName	เพิ่ม Field ข้อมูล
stationID	stn	stationID	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
stationName	name	stationName	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
stationType	-	stationType	เพิ่ม Field ข้อมูล
stationDescription	stn_desc	stationDescription	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
stationOperatingStatus	-	stationOperatingStatus	เพิ่ม Field ข้อมูล
stationLastMaintenance	-	stationLastMaintenance	เพิ่ม Field ข้อมูล
locationCode	-	locationCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
latitude	latitude	latitude	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
longitude	longitude	longitude	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
altitude	-	altitude	เพิ่ม Field ข้อมูล
subbasinCode	-	subbasinCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
numOfInstruments	-	numOfInstruments	เพิ่ม Field ข้อมูล
lastUpdateTime	stn_date	lastUpdateTime	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
intrumentID	-	intrumentID	เพิ่ม Field ข้อมูล
intrumentDescription	-	intrumentDescription	เพิ่ม Field ข้อมูล
waterCourseName	-	waterCourseName	เพิ่ม Field ข้อมูล
ratingCurve	-	ratingCurve	เพิ่ม Field ข้อมูล
crossSectionArea	-	crossSectionArea	เพิ่ม Field ข้อมูล

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	**ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
stationOwnerCode	09006	-	09006
stationOwnerName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
stationID	STN0004	STN0001	STN0001
stationName	บ้านตามูล	บ้านห้วยเสียน	บ้านห้วยเสียน
stationType	น้ำฝน	-	น้ำฝน
stationDescription	สถานีตรวจวัดน้ำฝน	null	สถานีตรวจวัดน้ำฝน
stationOperatingStatus	1	-	1
stationLastMaintenance	2022-05-01	-	2022-05-01
locationCode	930101	-	930101
latitude	7.364400	19.96228	19.96228
longitude	100.415000	99.18733	99.18733
altitude	4	-	4
subbasinCode	0301	-	0301
numOfInstruments	1	-	1
lastUpdateTime	2022-05-01T22:01:00	2020/10/30 07:30	2022-05-01T22:01:00
instrumentID	M1245	-	M1245
instrumentDescription	เครื่องมือวัดน้ำฝนแบบ อัตโนมัติ	-	เครื่องมือวัดน้ำฝนแบบ อัตโนมัติ
waterCourseName	แม่น้ำเพชรบุรี	-	แม่น้ำเพชรบุรี
ratingCurve	[[5.4,0], [5.6,1.2], [6.2,6], [6.4,8], [6.5,9.1], [6.7,11.5], [7.2,19], [7.5,25], [7.8,32.5], [8.6,56.5], [9.1,74], [9.7,98], [10.8,147.5], [11.6,187.5]]	-	[[5.4,0], [5.6,1.2], [6.2,6], [6.4,8], [6.5,9.1], [6.7,11.5], [7.2,19], [7.5,25], [7.8,32.5], [8.6,56.5], [9.1,74], [9.7,98], [10.8,147.5], [11.6,187.5]]

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ



การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resource Information)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Data Type	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	Data Type
dataOwnerCode	string	-	-
dataOwnerName	string	-	-
waterResourcesID	string	proj_code	string
waterResourcesName	string	proj_name	string
waterResourcesSize	string	-	-
capacity	decimal	proj_capacity	decimal
deadStorage	decimal	-	-
maximumLevel	decimal	proj_max_wl_val	decimal
locationCode	string	-	-
latitude	decimal	proj_lat	decimal
longitude	decimal	proj_long	decimal
watershedArea	decimal	-	-
spillwayCrest	decimal	-	-
spillwayRate	decimal	-	-
elevationAreaCapacity	eaccurve	-	-
lastUpdateTime	datetime	-	-
-	-	proj_address	string
-	-	province_name	string
-	-	proj_max_wl_val	decimal
-	-	proj_max_wl_in_val	decimal
-	-	proj_max_wl_out_val	decimal

-	-	proj_min_wl_val	decimal
-	-	proj_min_wl_in_val	decimal
-	-	proj_min_wl_out_val	decimal
-	-	proj_max_watch_wl_val	decimal
-	-	proj_max_watch_wl_in_val	decimal
-	-	proj_max_watch_wl_out_val	decimal
-	-	proj_min_watch_wl_val	decimal
-	-	proj_min_watch_wl_in_val	decimal
-	-	proj_min_watch_wl_out_val	decimal
-	-	proj_max_cros_wl_in_val	decimal
-	-	proj_max_cros_wl_out_val	decimal
-	-	proj_post_wl_val	decimal
-	-	proj_post_cros_wl_in_val	decimal
-	-	proj_post_cros_wl_out_val	decimal
-	-	proj_max_contain_val	decimal
-	-	proj_max_watch_contain_val	decimal
-	-	proj_min_contain_val	decimal
-	-	proj_min_watch_contain_val	decimal

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ



การเปรียบเทียบรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resource Information)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล
dataOwnerCode	09006	-	-
dataOwnerName	Department of Water Resources	-	-
waterResourcesID	rev-1-2564-099	proj_code	rev-1-2563-001
waterResourcesName	หนองน้ำทะเลสาบ	proj_name	อ่างเก็บน้ำแม่ฉางข้าว
waterResourcesSize	S	-	-
capacity	0.16	proj_capacity	0.00
deadStorage	-	-	-
maximumLevel	44.02	proj_max_wl_val	604.52
locationCode	930101	-	-
latitude	7.364400	proj_lat	19.26255
longitude	100.415000	proj_long	99.45658
watershedArea	-	-	-
spillwayCrest	-	-	-
spillwayRate	-	-	-
elevationAreaCapacity	[[65,7,57], [73,11.4,111.9], [83,20.26,260], [90,26.7,402.22], [95,31,549.3], [100,35.87,705.59], [105,40.43,906.34]]	-	-

lastUpdateTime	2022-05-01T22:01:00	-	-
-	-	proj_address	ต.ป่าไร่ อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย
-	-	province name	เชียงราย
-	-	proj_max_wl_val	604.52
-	-	proj_max_wl_in_val	607.10
-	-	proj_max_wl_out_val	592.22
-	-	proj_min_wl_val	588.00
-	-	proj_min_wl_in_val	604.13
-	-	proj_min_wl_out_val	589.79
-	-	proj_max_watch_wl_val	604.00
-	-	proj_max_watch_wl_in_val	607.10
-	-	proj_max_watch_wl_out_val	591.78
-	-	proj_min_watch_wl_val	589.00
-	-	proj_min_watch_wl_in_val	604.13
-	-	proj_min_watch_wl_out_val	589.86
-	-	proj_max_cros_wl_in_val	607.10
-	-	proj_max_cros_wl_out_val	592.22
-	-	proj_post_wl_val	0.00
-	-	proj_post_cros_wl_in_val	604.22
-	-	proj_post_cros_wl_out_val	589.86
-	-	proj_max_contain_val	4.85
-	-	proj_max_watch_contain_val	4.54
-	-	proj_min_contain_val	0.11
-	-	proj_min_watch_contain_val	0.06

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)

Field Name มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	Field Name กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)	รายละเอียดการปรับ โครงสร้าง
dataOwnerCode	-	dataOwnerCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
dataOwnerName	-	dataOwnerName	เพิ่ม Field ข้อมูล
waterResourcesID	proj_code	waterResourcesID	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
waterResourcesName	proj_name	waterResourcesName	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
waterResourcesSize	-	waterResourcesSize	เพิ่ม Field ข้อมูล
capacity	proj_capacity	capacity	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
deadStorage	-	deadStorage	เพิ่ม Field ข้อมูล
maximumLevel	proj_max_wl_val	maximumLevel	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
locationCode	-	locationCode	เพิ่ม Field ข้อมูล
latitude	proj_lat	latitude	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
longitude	proj_long	longitude	แก้ไขชื่อ Field ข้อมูล
watershedArea	-	watershedArea	เพิ่ม Field ข้อมูล
spillwayCrest	-	spillwayCrest	เพิ่ม Field ข้อมูล
spillwayRate	-	spillwayRate	เพิ่ม Field ข้อมูล
elevationAreaCapacity	-	elevationAreaCapacity	เพิ่ม Field ข้อมูล
lastUpdateTime	-	lastUpdateTime	เพิ่ม Field ข้อมูล

ผลการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การปรับโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	**ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
dataOwnerCode	09006	-	09006
dataOwnerName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
waterResourcesID	rev-1-2564-099	rev-1-2563-001	rev-1-2564-099
waterResourcesName	หนองน้ำทะเลสาบ	อ่างเก็บน้ำแม่ปางข้าว	หนองน้ำทะเลสาบ
waterResourcesSize	S	-	S
capacity	0.16	0.00	0.16
deadStorage	-	-	-
maximumLevel	44.02	604.52	44.02
locationCode	930101	-	930101
latitude	7.364400	19.26255	7.364400
longitude	100.415000	99.45658	100.415000
watershedArea	-	-	-
spillwayCrest	-	-	-
spillwayRate	-	-	-
elevationAreaCapacity	[[65,7,57], [73,11.4,111.9], [83,20.26,260], [90,26.7,402.22], [95,31,549.3], [100,35.87,705.59], [105,40.43,906.34]]	-	[[65,7,57], [73,11.4,111.9], [83,20.26,260], [90,26.7,402.22], [95,31,549.3], [100,35.87,705.59], [105,40.43,906.34]]
lastUpdateTime	2022-05-01T22:01:00	-	2022-05-01T22:01:00

การปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ ของกรมทรัพยากรน้ำ



การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

หัวข้อการศึกษาวิเคราะห์ออกได้เป็น 2 ประเด็น

1. การจัดกลุ่มข้อมูล

2. การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูลต่อการจัดทำมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ

การจัดกลุ่มข้อมูล

1. กลุ่มข้อมูลตรวจวัด (Observation)

- ข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)
- ข้อมูลน้ำท่าและระดับน้ำ (Runoff / Water level)
- ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก (Water Storage)

2. กลุ่มข้อมูลสารสนเทศ (Information)

- ข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)
- ข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resources Information)

การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูล

1. ข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ		ข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำมีอยู่ในปัจจุบัน			ความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดทำมาตรฐานข้อมูล
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	ตัวอย่างข้อมูล	
stationID	string	station	string	STN001	✓
measureTime	datetime	date	datetime	2021/09/07 16:45	✓
value	decimal	rain	decimal	0.00	✓
-	-	temp	decimal	37.00	✗
-	-	wl	decimal	-9.99	✗
-	-	soil1	decimal	-99.90	✗
-	-	soil2	decimal	-1.00	✗

การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูล

2. ข้อมูลน้ำท่าและระดับน้ำ (Runoff / Water level)

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ		ข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำมีอยู่ในปัจจุบัน			ความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดทำ
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	ตัวอย่างข้อมูล	มาตรฐานข้อมูล
stationID	string	STN ID	string	TC151002	✓
updateTime	datetime	LAST UPDATE	datetime	2023-04-11 14:15:00	✓
value	decimal	CURR Water D Level MSL	decimal	0.26	✓
value	decimal	CURR FLOW	decimal	-999.00	✓
-	-	STN_Name	string	บ้านบางชนาก	✓ (เชื่อมโยงกับมาตรฐานข้อมูลสารสนเทศสถานี)
-	-	CURR Acc Rain 15 M	decimal	0.0	✗
-	-	CURR Acc Rain 30 M	decimal	0.0	✗
-	-	CURR Acc Rain 60 M	decimal	0.0	✗
-	-	CURR Acc Rain 1 D	decimal	0.0	✓ (เชื่อมโยงกับมาตรฐานข้อมูลน้ำฝน)
-	-	CURR Acc Rain 12 H	decimal	0.0	✓ (เชื่อมโยงกับมาตรฐานข้อมูลน้ำฝน)
-	-	CURR Water U Level MSL	decimal	0.00	✗
-	-	RF	string	RF	✗
-	-	WL	string	WL	✗
-	-	WF	string	WF	✗
-	-	CURR CCTV	string	CCTV	✗
-	-	CURR STATUS	decimal	0	✗
-	-	CURR STATUS WL	decimal	0	✗

การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูล

2. ข้อมูลน้ำท่าและระดับน้ำ (Runoff / Water level) (ต่อ)

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ		ข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำมีอยู่ในปัจจุบัน			ความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดทำมาตรฐานข้อมูล
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	ตัวอย่างข้อมูล	มาตรฐานข้อมูล
-	-	LAST_UPDATE CCTV	datetime	null	✘
-	-	LAT	decimal	13.87128159	✓ (เชื่อมโยงกับมาตรฐานสารสนเทศสถานี)
-	-	LON	decimal	101.1464169	✓ (เชื่อมโยงกับมาตรฐานสารสนเทศสถานี)

การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูล

3. ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก (Water Storage)

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ		ข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำมีอยู่ในปัจจุบัน			ความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดทำ
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	ตัวอย่างข้อมูล	มาตรฐานข้อมูล
waterResourcesID	string	proj_code	string	rev-1-2564-099	✓
measureTime	datetime	wv_date	date	2021-05-17	✓
createTime	datetime	create_date	datetime	2021-05-30 17:27:05	✓
updateTime	datetime	lupdate_date	datetime	2021-05-30 17:27:05	✓
value	decimal	wv_contain_val	decimal	0.24	✓
createTime	datetime	create_date	datetime	2021-05-30 17:27:05	✓
updateTime	datetime	lupdate_date	datetime	2021-05-30 17:27:05	✓
value	decimal	wv_level_val	decimal	44.65	✓
-	-	proj_name	string	หนองน้ำทะเลสาบ	✓ (เชื่อมโยงกับมาตรฐานสารสนเทศแหล่งน้ำ)
-	-	wv_surface_val	decimal	0.19	✗

การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูล

4. ข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ		ข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำมีอยู่ในปัจจุบัน			ความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดทำมาตรฐานข้อมูล
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	ตัวอย่างข้อมูล	
stationID	string	stn	string	STN0001	✓
stationName	string	name	string	บ้านห้วยเขียน	✓
stationDescription	string	stn desc	string	null	✓
latitude	decimal	latitude	decimal	19.96228	✓
longitude	decimal	longitude	decimal	99.18733	✓
lastUpdateTime	datetime	stn_date	datetime	2020/10/30 07:30	✓
-	-	stn_cover	string	STN0001	✗
locationCode	string	tambon	string	เวียง	✓
locationCode	string	amphoe	string	ฝาง	✓
locationCode	string	province	string	เชียงใหม่	✓
-	-	dept	string	สทก. 1	✗
-	-	gd id	string	88	✗
-	-	rtu id	string	88	✗
-	-	ip_address	string	10.96.87.88	✗
-	-	mornitor id	string	0	✗
-	-	modem id	string	0	✗

การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูล

4. ข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information) (ต่อ)

มาตรฐานข้อมูลค่าน้ำ		ข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำมีอยู่ในปัจจุบัน			ความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดทำ
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	ตัวอย่างข้อมูล	มาตรฐานข้อมูล
-	-	utm_x	string	519600	✗
-	-	utm_y	string	2207318	✗
-	-	map_x	string	859671	✗
-	-	map_y	string	573532	✗
subBasinCode	string	sub_basin	string	น้ำแม่แฝง	✓
subBasinCode	string	main_basin	string	แม่น้ำกก	✓
-	-	region	string	N	✗
-	-	project_id	string	2548	✗
-	-	stn_type	string	RF	✗
-	-	target_point1	string	null	✗
-	-	target_point2	string	null	✗
-	-	warning_network	string	null	✗
-	-	stn_desc	string	null	✗
-	-	risk_type	string	1	✗
-	-	warning_type	string	rain	✗
-	-	install_date	string	1/1/2015 00:00	✗
-	-	signal_type	string	GPRS	✗

การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูล

5. ข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resources Information)

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ		ข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำมีอยู่ในปัจจุบัน			ความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดทำ
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	ตัวอย่างข้อมูล	มาตรฐานข้อมูล
waterResourcesID	string	proj_code	string	rev-1-2563-001	✓
waterResourcesName	string	proj_name	string	อ่างเก็บน้ำแม่ฉางข้าว	✓
capacity	decimal	proj_capacity	decimal	0.00	✓
maximumLevel	decimal	proj_max_wl_val	decimal	604.52	✓
latitude	decimal	proj_lat	decimal	19.26255	✓
longitude	decimal	proj_long	decimal	99.45658	✓
locationCode	string	proj_address	string	ต.ป่าจั่ว อ.เวียงป่าเป้า จ. เชียงราย	✓
-	-	province name	string	เชียงราย	✗
-	-	proj_max_wl_val	decimal	604.52	✓ (เชื่อมโยงกับมาตรฐานข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก)
-	-	proj_max_wl_in_val	decimal	607.10	✗
-	-	proj_max_wl_out_val	decimal	592.22	✗
-	-	proj_min_wl_val	decimal	588.00	✓ (เชื่อมโยงกับมาตรฐานข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก)
-	-	proj_min_wl_in_val	decimal	604.13	✗
-	-	proj_min_wl_out_val	decimal	589.79	✗
-	-	proj_max_watch_wl_val	decimal	604.00	✗

การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูล

5. ข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resources Information) (ต่อ)

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ		ข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำมีอยู่ในปัจจุบัน			ความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดทำ มาตรฐานข้อมูล
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	ตัวอย่างข้อมูล	
-	-	proj_max_watch_wl_in_val	decimal	607.10	✘
-	-	proj_max_watch_wl_out_val	decimal	591.78	✘
-	-	proj_min_watch_wl_val	decimal	589.00	✘
-	-	proj_min_watch_wl_in_val	decimal	604.13	✘
-	-	proj_min_watch_wl_out_val	decimal	589.86	✘
-	-	proj_max_cros_wl_in_val	decimal	607.10	✘
-	-	proj_max_cros_wl_out_val	decimal	592.22	✘
-	-	proj_post_wl_val	decimal	0.00	✘
-	-	proj_post_cros_wl_in_val	decimal	604.22	✘
-	-	proj_post_cros_wl_out_val	decimal	589.86	✘
-	-	proj_max_contain_val	decimal	4.85	✘
-	-	proj_max_watch_contain_val	decimal	4.54	✘

การศึกษา วิเคราะห์ ความพร้อมของชุดข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำ

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และความจำเป็นของข้อมูล

5. ข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resources Information) (ต่อ)

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ		ข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำมีอยู่ในปัจจุบัน			ความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดทำมาตรฐานข้อมูล
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	ตัวอย่างข้อมูล	
-	-	proj_min_contain_val	decimal	0.11	x
-	-	proj_min_watch_contain_val	decimal	0.06	x

การปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล

- ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล
- ตรวจสอบความถูกต้องและความแนบเนียน (consistency) ของข้อมูล

➤ การกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของข้อมูล

- ความสม่ำเสมอของข้อมูล (Consistency)
- ความน่าเชื่อถือ (Reliable)
- ความทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness)

การปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การวิเคราะห์และประเมินคุณภาพของข้อมูล

- ❑ ความครบถ้วนของข้อมูลต้องมีความสมบูรณ์ในระดับพอใช้ (มีความสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมดไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 70) หรือค่าความสม่ำเสมอของข้อมูล (Consistency) ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ความสม่ำเสมอของข้อมูล (Consistency) หมายถึง จำนวนครั้งของข้อมูลได้รับจริงเปรียบเทียบกับจำนวนครั้งข้อมูลทั้งหมดในช่วงเวลาตามความถี่ที่ได้กำหนด โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์ของความสม่ำเสมอเป็นดังนี้

Percent of Consistency =

(จำนวนครั้งที่ได้รับข้อมูลจริง/จำนวนครั้งข้อมูลทั้งหมดในช่วงเวลา) × 100

Percentage of Consistency = $(17/24) \times 100 = 70.8\%$

การปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การวิเคราะห์และประเมินคุณภาพของข้อมูล

❑ ค่าความน่าเชื่อถือ (Reliable) ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ความน่าเชื่อถือ (Reliable) หมายถึง จำนวนข้อมูลที่ได้รับและสามารถนำไปใช้งานได้ เปรียบเทียบกับจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับ โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์ของความน่าเชื่อถือเป็นดังนี้

Percentage of Reliability =

(จำนวนข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้/จำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับ) × 100

Percent of Reliable = $(70/100) \times 100 = 70\%$

การปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ

➤ การวิเคราะห์และประเมินคุณภาพของข้อมูล

❑ ค่าความทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness) ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ความทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness) หมายถึง จำนวนข้อมูลที่ได้รับล่าช้าไม่เกินเวลาที่กำหนด (30 นาที) เปรียบเทียบกับจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับ โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์ของทันต่อเหตุการณ์ เป็นดังนี้

Percentage of Timeliness =

(จำนวนข้อมูลที่ได้รับล่าช้าไม่เกินเวลาที่กำหนด (30 นาที) / จำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับ) × 100

Percent of Timeliness = (70/100) × 100 = 70%

การปรับปรุงข้อมูลด้านน้ำ ของกรมทรัพยากรน้ำ



การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
observeAgencyCode	09006	-	G09006
observeAgencyName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
originality	1	-	1
editAgencyCode	-	-	-
editAgencyName	-	-	-
resultTime	2022-05-01T22:01:00	-	2021-09-07T16:45:00
stationID	STN001	STN001	G09006-STN001
stationReference	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-STN001	-	stationInfo/G09006-STN001
measureTime	2022-05-01T22:01:00	2021/09/07 16:45	2021-09-07T16:45:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	2021-09-07T16:45:00
updateTime	2022-05-01T22:01:00	-	2021-09-07T16:45:00

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
variable	Rainfall	-	Rainfall
value	2.1	0.00	0.00
uom	mm	-	mm
qualityFlag	U	-	U
comment	No quality control	-	No quality control
qualityControlLevel	1	-	1
*temp	-	37.00	37.00
*wl	-	-9.99	-9.99
*soil1	-	-99.90	-99.90
*soil2	-	-1.00	-1.00

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลน้ำท่า (Runoff)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
observeAgencyCode	09006	-	09006
observeAgencyName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
originality	1	-	1
editAgencyCode	-	-	-
editAgencyName	-	-	-
resultTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
stationID	TC031601	TC151002	TC151002
stationReference	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006- TC031601	-	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006- TC151002
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
updateTime	2022-05-01T22:01:00	2023-04-11 14:15:00	2023-04-11T14:15:00

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลน้ำท่า (Runoff)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
variable	WaterLevel	-	WaterLevelDownStream
value	2.1	-	0.26
uom	M (MSL)	-	M (MSL)
qualityFlag	U	-	U
comment	No quality control	-	No quality control
qualityControlLevel	1	-	1
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
updateTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลน้ำท่า (Runoff)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
variable	Discharge	-	Discharge
value	100	-	100
uom	CMS	-	CMS
qualityFlag	U	-	U
comment	No quality control	-	No quality control
qualityControlLevel	1	-	1
measureTime	2023-04-11T14:15:00	-	2023-04-11T14:15:00
createTime	2023-04-11T14:15:00	-	2023-04-11T14:15:00
updateTime	2023-04-11T14:15:00	-	2023-04-11T14:15:00

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลแหล่งน้ำ (Water Resources)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
observeAgencyCode	09006	-	09006
observeAgencyName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
originality	1	-	1
editAgencyCode	-	-	-
editAgencyName	-	-	-
resultTime	2022-05-01T22:01:00	-	2022-05-01T22:01:00
waterResourcesID	rev-1-2564-099	rev-1-2564-099	rev-1-2564-099
waterResourcesReference	https://wstd.dwr.go.th/waterresourcesinfo/G09006-rev-1-2564-099	-	https://wstd.dwr.go.th/waterresourcesinfo/G09006-rev-1-2564-099
measureTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-17	2021-05-17T22:01:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-30 17:27:05	2021-05-30T17:27:05
updateTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-30 17:27:05	2021-05-30T17:27:05

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลแหล่งน้ำ (Water Resources)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
variable	Storage	-	Storage
value	0.16	0.16	0.16
uom	MCM	-	MCM
qualityFlag	U	-	U
comment	No quality control	-	No quality control
qualityControlLevel	1	-	1
measureTime	2022-05-01T22:01:00	-	2023-04-11T14:15:00
createTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-30 17:27:05	2021-05-30T17:27:05
updateTime	2022-05-01T22:01:00	2021-05-30 17:27:05	2021-05-30T17:27:05
variable	ActiveStorage	-	ActiveStorage
value	0.10	0.10	0.10
uom	MCM	-	MCM
qualityFlag	U	-	U
comment	No quality control	-	No quality control

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
stationOwnerCode	09006	-	09006
stationOwnerName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
stationID	STN0004	STN0001	STN0001
stationName	บ้านตามูล	บ้านห้วยเหียน	บ้านห้วยเหียน
stationType	น้ำฝน	-	น้ำฝน
stationDescription	สถานีตรวจวัดน้ำฝน	null	สถานีตรวจวัดน้ำฝน
stationOperatingStatus	1	-	1
stationLastMaintenance	2022-05-01	-	2022-05-01
locationCode	930101	-	930101
latitude	7.364400	19.96228	19.96228
longitude	100.415000	99.18733	99.18733

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)

Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
altitude	4	-	4
subbasinCode	0301	-	0301
numOfInstruments	1	-	1
lastUpdateTime	2022-05-01T22:01:00	2020/10/30 07:30	2022-05-01T22:01:00
instrumentID	M1245	-	M1245
instrumentDescription	เครื่องมือวัดน้ำฝนแบบอัตโนมัติ	-	เครื่องมือวัดน้ำฝนแบบอัตโนมัติ
waterCourseName	แม่น้ำเพชรบุรี	-	แม่น้ำเพชรบุรี
ratingCurve	[[5.4,0], [5.6,1.2], [6.2,6], [6.4,8], [6.5,9.1], [6.7,11.5], [7.2,19], [7.5,25], [7.8,32.5], [8.6,56.5], [9.1,74], [9.7,98], [10.8,147.5], [11.6,187.5]]	-	[[5.4,0], [5.6,1.2], [6.2,6], [6.4,8], [6.5,9.1], [6.7,11.5], [7.2,19], [7.5,25], [7.8,32.5], [8.6,56.5], [9.1,74], [9.7,98], [10.8,147.5], [11.6,187.5]]
crossSectionArea	579.4	-	579.4

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลรายละเอียดแหล่งน้ำ (Water Resources Information)

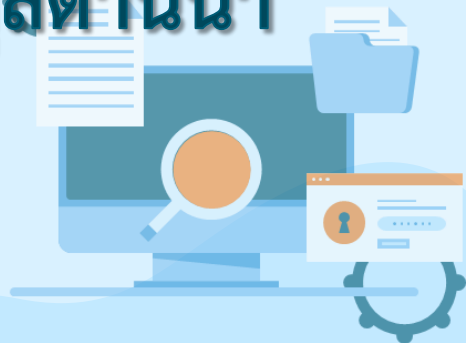
Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
dataOwnerCode	09006	-	09006
dataOwnerName	Department of Water Resources	-	Department of Water Resources
waterResourcesID	rev-1-2564-099	rev-1-2564-099	rev-1-2564-099
waterResourcesName	หนองน้ำทะเลสาบ	หนองน้ำทะเลสาบ	หนองน้ำทะเลสาบ
waterResourcesSize	S	-	S
capacity	0.16	0.16	0.16
deadStorage	-	-	-
maximumLevel	44.02	44.02	44.02
locationCode	930101	-	930101
latitude	7.364400	7.364400	7.364400
longitude	100.415000	100.415000	100.415000

การปรับโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน

ตัวอย่างการปรับรูปแบบข้อมูลรายละเอียดแหล่งน้ำ (Water Resources Information)

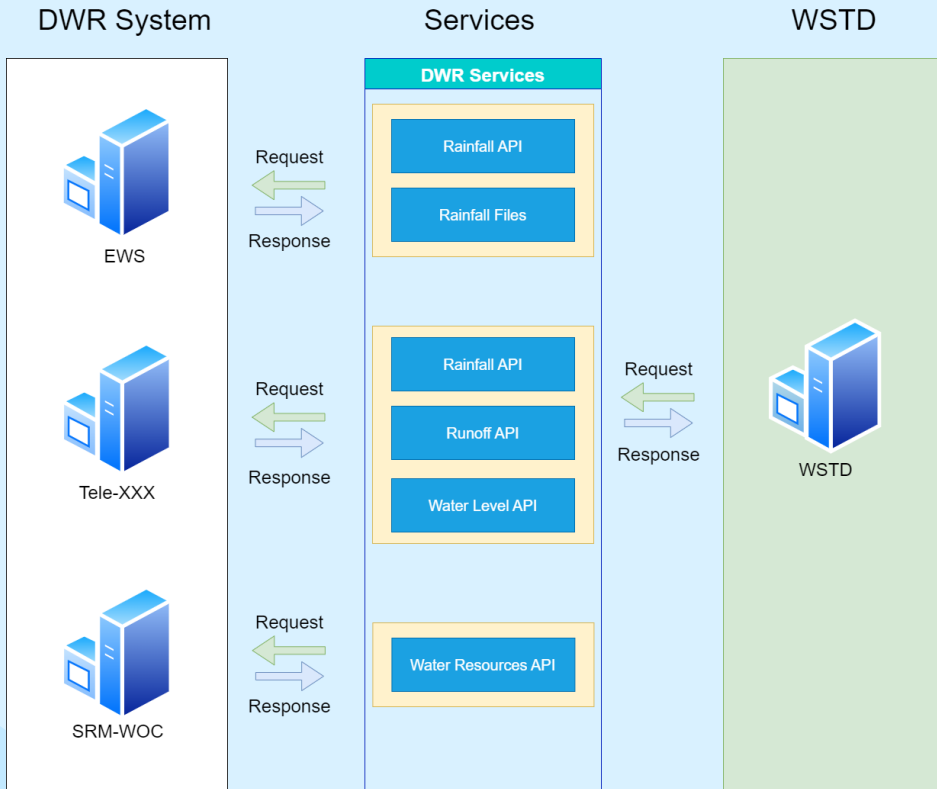
Field Name	ตัวอย่างข้อมูล มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (เดิม)	ตัวอย่างข้อมูล กรมทรัพยากรน้ำ (ปรับ)
watershedArea	-	-	-
spillwayCrest	-	-	-
spillwayRate	-	-	-
elevationAreaCapacity	[[65,7,57], [73,11.4,111.9], [83,20.26,260], [90,26.7,402.22], [95,31,549.3], [100,35.87,705.59], [105,40.43,906.34]]	-	[[65,7,57], [73,11.4,111.9], [83,20.26,260], [90,26.7,402.22], [95,31,549.3], [100,35.87,705.59], [105,40.43,906.34]]
lastUpdateTime	2022-05-01T22:01:00	-	2022-05-01T22:01:00

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยัง แพลตฟอร์มกลาง ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ



รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ภาพการทำงานของหน่วยงานภายในกรมทรัพยากรน้ำ



รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ ของกรมทรัพยากรน้ำข้อมูลด้านน้ำที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน

1. กลุ่มข้อมูลตรวจวัด (Observation)

- ข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)
- ข้อมูลน้ำท่าและระดับน้ำ (Runoff / Water level)
- ข้อมูลปริมาณน้ำเก็บกัก (Water Storage)

2. กลุ่มข้อมูลสารสนเทศ (Information)

- ข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station Information)
- ข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resources Information)

การเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐาน

Web Services สำหรับดึงข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

รูปแบบการดึงข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall) ของระบบ Early warning system

วิธีการดึงข้อมูล	ข้อมูลที่ได้	ความถี่ในการดึงข้อมูล	ลิ้งค์เชื่อมโยงข้อมูล
ดึงข้อมูลจาก WS	ไฟล์ JSON	-	http://ews.dwr.go.th/website/webservice/rain_daily.php?uid=xxxx&upass=xxxx&dmode=1&dtype=2&ondate=17/03/2023

การเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐาน

Web Services สำหรับดึงข้อมูล

รูปแบบการดึง
ข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall) ข้อมูลน้ำท่า (Runoff) ข้อมูลสารสนเทศสถานีตรวจวัด
ของระบบ Telemeter

วิธีการดึงข้อมูล	ข้อมูลที่ได้	ความถี่ ในการดึงข้อมูล	ลิงค์เชื่อมโยงข้อมูล
ดึงข้อมูลจาก WS	ไฟล์ JSON	-	https://tele-bangpakong.dwr.go.th/web/service/web/service_bpk_json
			https://tele-bangsaphan.dwr.go.th/web/service/web/service_bsp_json
			https://tele-nakhonsri.dwr.go.th/web/service/web/service_nst_json

การเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐาน

Web Services สำหรับดึงข้อมูล

รูปแบบการดึง
ข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall) ข้อมูลน้ำท่า (Runoff) ข้อมูลสารสนเทศสถานีตรวจวัด
ของระบบ Telemeter

วิธีการดึงข้อมูล	ข้อมูลที่ได้	ความถี่ในการดึงข้อมูล	ลิงค์เชื่อมโยงข้อมูล
ดึงข้อมูลจาก WS	ไฟล์ JSON	-	https://tele-songkramhuailuang.dwr.go.th/webService/webService_skh_json
			http://tele-maeklong.dwr.go.th/webService/webService_mk_json
			https://tele-kokkhong.dwr.go.th/webService/webService_kk_json

การเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐาน

Web Services สำหรับดึงข้อมูลแหล่งน้ำ

รูปแบบการดึงข้อมูลแหล่งน้ำของระบบตรวจวัดปริมาณน้ำเก็บกักในแหล่งน้ำขนาดเล็ก
กรมทรัพยากรน้ำ

วิธีการดึงข้อมูล	ข้อมูลที่ได้	ความถี่ ในการดึงข้อมูล	ลิงค์เชื่อมโยงข้อมูล
ดึงข้อมูลจาก WS	ไฟล์ JSON	-	http://srm-woc.dwr.go.th/waterresources.php

การเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบที่มีอยู่ของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐาน

Web Services สำหรับดึงข้อมูลแหล่งน้ำ

รูปแบบการดึงข้อมูลรายละเอียดแหล่งน้ำของระบบตรวจวัดปริมาณน้ำเก็บกักในแหล่งน้ำขนาดเล็ก
กรมทรัพยากรน้ำ

วิธีการดึงข้อมูล	ข้อมูลที่ได้	ความถี่ ในการดึงข้อมูล	ลิงค์เชื่อมโยงข้อมูล
ดึงข้อมูลจาก WS	ไฟล์ JSON	-	http://srm-woc.dwr.go.th/waterresourcesinfo.php

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ข้อมูลด้านน้ำที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน

รายการ	ชุดข้อมูลที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงาน
ข้อมูลน้ำฝน	ราย 12 ชั่วโมง / รายวัน / 24 ชั่วโมงย้อนหลัง
ข้อมูลน้ำท่า	1 ชั่วโมง / รายวัน
ข้อมูลแหล่งน้ำ	รายวัน

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ข้อมูลด้านน้ำที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน

กลุ่มข้อมูลด้านน้ำ	ข้อมูลด้านน้ำ	ชื่อของข้อมูลที่ใช้ใน API	ค่าของ Interval
ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำฝนสะสม 12 ชม.	Rainfall	C-720
ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำฝนสะสม 24 ชม.	Rainfall	C-1440
ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำฝนสะสมรายวัน	Rainfall	P-Daily
น้ำท่า	ระดับน้ำรายชั่วโมง	WaterLevel	C-60
น้ำท่า	ระดับน้ำรายวัน	WaterLevel	P-Daily
น้ำท่า	อัตราการไหลรายชั่วโมง	Discharge	C-60
น้ำท่า	อัตราการไหลรายวัน	Discharge	P-Daily
แหล่งน้ำ	ปริมาณน้ำเก็บกักรายวัน	Storage	P-Monthly

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

รายการ Data Resource ที่ให้บริการผ่าน API

Water Data Type	Resource URL	Description
A001	/Rainfall	ข้อมูลปริมาณน้ำฝน
A002	/Runoff	ข้อมูลน้ำท่า
A003	/WaterResources	ข้อมูลแหล่งน้ำ
B001	/StationInfo	ข้อมูลสารสนเทศสถานีตรวจวัด
B002	/WaterResourcesInfo	ข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูล Metadata

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
Version	Y	Version ของมาตรฐาน	string	1.0
dataProviderCode	Y	รหัสหน่วยงานจัดเตรียมข้อมูล	string	09006
dataProviderName	Y	ชื่อหน่วยงานจัดเตรียมข้อมูล	string	Department of Water Resources
documentGenerateTime	Y	วัน-เวลาที่มีการสร้างชุดเอกสาร	datetime	2022-05-01T22:01:00
waterDatatype	Y	ชนิดของข้อมูลด้านน้ำ	string	A001
Interval	Y	คาบเวลาการตรวจวัด	string	C-60

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ความสัมพันธ์ระหว่าง Water Data Type และ Variable

Water Data Type	Data Set	Variable	Description
A001	ชุดข้อมูลปริมาณน้ำฝน	Rainfall	ปริมาณน้ำฝน
A002	ชุดข้อมูลน้ำท่า	WaterLevel	ระดับน้ำ
		Discharge	อัตราการไหล
A003	ข้อมูลตรวจวัดแหล่งน้ำ	Storage	ปริมาณน้ำกักเก็บ
		Inflow	ปริมาณน้ำไหลเข้า
		Outflow	ปริมาณน้ำไหลออก

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
observeAgencyCode	Y	รหัสหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	09006
observeAgencyName	Y	ชื่อหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	Department of Water Resources
originality	Y	ความเป็นข้อมูลดั้งเดิม	int	1
editAgencyCode	N	รหัสหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
editAgencyName	N	ชื่อหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
resultTime	Y	วัน-เวลาที่ผลการตรวจวัดเกิดขึ้น	datetime	2022-05-01T22:01:00
stationID	Y	รหัสสถานี	string	STN001
stationReference	Y	การอ้างอิงไปยังข้อมูลสถานี	URL	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-STN001
measureTime	Y	วัน-เวลาการตรวจวัด	datetime	2022-05-01T22:01:00
createTime	Y	วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก	datetime	2022-05-01T22:01:00
updateTime	Y	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

measureTime	Y	วัน-เวลาการตรวจวัด	datetime	2022-05-01T22:01:00
createTime	Y	วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก	datetime	2022-05-01T22:01:00
updateTime	Y	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00
variable	Y	ชื่อข้อมูลตรวจวัด	string	Rainfall
value	Y	ค่าการตรวจวัด	decimal	2.1 (ทศนิยมอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง)
uom	Y	หน่วยการตรวจวัด	string	mm
qualityFlag	Y	แฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	U
comment	N	คำอธิบายเพิ่มเติมแฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	No quality control
qualityControlLevel	Y	ระดับการควบคุมคุณภาพ	string	1

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของน้ำท่า-ระดับน้ำ (Water Level)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
observeAgencyCode	Y	รหัสหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	09006
observeAgencyName	Y	ชื่อหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	Department of Water Resources
originality	Y	ความเป็นข้อมูลดั้งเดิม	int	1
editAgencyCode	N	รหัสหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
editAgencyName	N	ชื่อหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
resultTime	Y	วัน-เวลาที่ผลการตรวจวัดเกิดขึ้น	datetime	2022-05-01T22:01:00
stationID	Y	รหัสสถานี	string	TC031601
stationReference	Y	การอ้างอิงไปยังข้อมูลสถานี	URL	https://wstd.dwr.go.th/stationinfo/G09006-TC031601
measureTime	Y	วัน-เวลาการตรวจวัด	datetime	2022-05-01T22:01:00
createTime	Y	วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก	datetime	2022-05-01T22:01:00
updateTime	Y	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของน้ำท่า-ระดับน้ำ (Water Level)

variable	Y	ชื่อข้อมูลตรวจวัด	string	WaterLevel
value	Y	ค่าการตรวจวัด	decimal	2.100 (ทศนิยมอย่างน้อย 3 ตำแหน่ง)
uom	Y	หน่วยการตรวจวัด	string	M (MSL)
qualityFlag	Y	แฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	U
comment	N	คำอธิบายเพิ่มเติมแฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	No quality control
qualityControlLevel	Y	ระดับการควบคุมคุณภาพ	string	1

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของแหล่งน้ำ-ปริมาณน้ำกักเก็บ (Storage)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
observeAgencyCode	Y	รหัสหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	09006
observeAgencyName	Y	ชื่อหน่วยงานที่ตรวจวัด	string	Department of Water Resources
originality	Y	ความเป็นข้อมูลดั้งเดิม	int	1
editAgencyCode	N	รหัสหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
editAgencyName	N	ชื่อหน่วยงานที่แก้ไข	string	-
resultTime	Y	วัน-เวลาที่ผลการตรวจวัดเกิดขึ้น	datetime	2022-05-01T22:01:00
waterResourcesID	Y	รหัสแหล่งน้ำ	string	REV-1-2564-099
waterResourcesReference	Y	การอ้างอิงไปยังข้อมูลแหล่งน้ำ	URL	https://wstd.dwr.go.th/waterresourcesinfo/G09006-REV-1-2564-099

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูล Time Series Observation ของแหล่งน้ำ-ปริมาณน้ำกักเก็บ (Storage)

measureTime	Y	วัน-เวลาการตรวจวัด	datetime	2022-05-01T22:01:00
createTime	Y	วัน-เวลาที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบครั้งแรก	datetime	2022-05-01T22:01:00
updateTime	Y	วัน-เวลาการปรับปรุงข้อมูลตรวจวัดล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00
variable	Y	ชื่อข้อมูลตรวจวัด	string	Storage
value	Y	ค่าการตรวจวัด	decimal	0.16
uom	Y	หน่วยการตรวจวัด	string	MCM
qualityFlag	Y	แฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	U
comment	N	คำอธิบายเพิ่มเติมแฟล็กคุณภาพข้อมูล	string	No quality control
qualityControlLevel	Y	ระดับการควบคุมคุณภาพ	string	1

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
stationOwnerCode	Y	รหัสหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานี	string	09006
stationOwnerName	Y	ชื่อหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานี	string	Department of Water Resources
stationID	Y	รหัสสถานีตรวจวัด	string	STN0004
stationName	Y	ชื่อสถานีตรวจวัด	string	บ้านตามูล
stationType	Y	ชนิดสถานีตรวจวัด	string	น้ำฝน
stationDescription	Y	คำอธิบายรายละเอียดสถานีตรวจวัด	string	สถานีตรวจวัดน้ำฝน
stationOperatingStatus	Y	สถานะในการทำงานของสถานีตรวจวัด	int	1
stationLastMaintenance	Y	วันที่มีการบำรุงรักษาล่าสุด	date	2022-05-01
locationCode	Y	รหัสตำแหน่งที่ตั้ง	string	930101
latitude	Y	ค่าละติจูด	decimal	7.364400 (ทศนิยมอย่างน้อย 6 ตำแหน่ง)
longitude	Y	ค่าลองจิจูด	decimal	100.415000 (ทศนิยมอย่างน้อย 6 ตำแหน่ง)

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูลสารสนเทศสถานี (Station)

altitude	N	ค่าความสูงเหนือระดับน้ำทะเล	decimal	4
subbasinCode	N	รหัสลุ่มน้ำหลัก/ลุ่มน้ำสาขา	string	0301
numOfInstruments	Y	จำนวนของเครื่องมือวัด	int	1
lastUpdateTime	Y	วันเวลาการปรับปรุงชุดข้อมูลล่าสุด	datetime	2022-05-01T22:01:00
instrumentID	Y	รหัสเครื่องมือวัด	string	M1245
instrumentDescription	Y	คำอธิบายเครื่องมือวัด	string	เครื่องมือวัดน้ำฝนแบบอัตโนมัติ
waterCourseName	N	ชื่อเส้นทางน้ำ	string	แม่น้ำเพชรบุรี
ratingCurve	N	ชุดความสัมพันธ์ระดับน้ำและการไหล	ratingcurve	[[5.4,0], [5.6,1.2], [6.2,6], [6.4,8], [6.5,9.1], [6.7,11.5], [7.2,19], [7.5,25], [7.8,32.5], [8.6,56.5], [9.1,74], [9.7,98], [10.8,147.5], [11.6,187.5]]
crossSectionArea	N	พื้นที่รูปตัดขวาง	decimal	579.4

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resource Information)

Field Name	Mandatory	Description	Data Type	Example
dataOwnerCode	Y	รหัสหน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูล	string	09006
dataOwnerName	Y	ชื่อหน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูล	string	Department of Water Resources
waterResourcesID	Y	รหัสแหล่งน้ำ	string	REV-1-2564-099
waterResourcesName	Y	ชื่อแหล่งน้ำ	string	หนองน้ำทะเลสาบ
waterResourcesSize	Y	ขนาดแหล่งน้ำ	string	S
capacity	Y	ความจุของแหล่งน้ำ	decimal	0.16
deadStorage	N	ปริมาณน้ำกักเก็บที่ไม่สามารถใช้งานได้	decimal	-
maximumLevel	Y	ระดับน้ำกักเก็บสูงสุด	decimal	44.02
locationCode	Y	รหัสตำแหน่งที่ตั้ง	string	930101
latitude	Y	ค่าละติจูด	decimal	7.364400
longitude	Y	ค่าลองจิจูด	decimal	100.415000

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

พจนานุกรมข้อมูลสารสนเทศแหล่งน้ำ (Water Resource Information)

watershedArea	N	พื้นที่รับน้ำ	decimal	-
spillwayCrest	N	ระดับความสูงของสัน Spillway	decimal	-
spillwayRate	N	อัตราการระบายน้ำ	decimal	-
elevationAreaCapacity	N	ชุดความสัมพันธ์ของระดับความสูง พื้นที่และความจุ	eaccurve	[[65,7,57], [73,11.4,111.9], [83,20.26,260], [90,26.7,402.22], [95,31,549.3], [100,35.87,705.59], [105,40.43,906.34]]
lastUpdateTime	Y	วันเวลาที่ล่าสุดที่ทำการปรับปรุงข้อมูลในระบบ	datetime	2022-05-01T22:01:00

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

รายการ Data Resource ที่ให้บริการผ่าน API

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Rainfall>

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Runoff>

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResources>

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo>

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo>

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่าแบบช่วงเวลา 60 นาที

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Rainfall>

No.	Parameter	Type	Description	Remark
1	interval	string	ประเภทความถี่ของการตรวจวัด	required
2	latest	Boolean	true - ดึงข้อมูลเฉพาะค่าของการตรวจวัดล่าสุด false - ดึงข้อมูลตาม startDateTime และ endDateTime	required
3	startDatetime	datetime	วันเวลาที่ตรวจวัด (เริ่มต้น)	optional
4	endDatetime	datetime	วันเวลาที่ตรวจวัด (สิ้นสุด)	optional
5	provinceCode	string	รหัสจังหวัด (2 หลัก)	optional
6	amphoeCode	string	รหัสอำเภอ (4 หลัก)	optional
7	tambonCode	string	รหัสตำบล (6 หลัก)	optional
8	basinCode	string	รหัสลุ่มน้ำ	optional
9	subBasinCode	string	รหัสลุ่มน้ำสาขา (4 หลัก)	optional
10	agencyCode	string	รหัสหน่วยงานที่เป็นผู้ผลิตข้อมูล	optional
11	stationCode	string	รหัสสถานีตรวจวัดของหน่วยงาน	optional

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่าแบบช่วงเวลา 60 นาที

```
https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Rainfall
```

```
latest=false
```

```
&startDatetime=2022-05-02T23:00:00
```

```
&endDatetime=2022-05-02T23:59:59
```

```
&interval=C-60
```

```
&provinceCode=10
```

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "dataProviderName": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string,
    "interval": string
  },
  "timeSeriesObservation": [
    {
      "observationMetadata": {
        "observeAgencyCode": string,
        "observeAgencyName": string,
        "originality": integer,
        "editAgencyCode": string,
        "editAgencyName": string
      },
      "resultTime": string,
      "station": {
        "stationCode": "string",
        "stationReference": url
      },
      "waterResources": {
        "waterResourcesCode": "string",
        "waterResourcesReference": url
      },
      "measurementResults": [
        {
          "instrumentPosition": {
            "position": string,
            "number": integer
          },
          "measureTime": datetime,
          "createTime": datetime,
          "updateTime": datetime,
          "variable": string,
          "value": decimal,
          "uom": string,
          "qualityFlag": string,
          "comment": string,
          "qualityControlLevel": string
        }
      ]
    }
  ]
}
```

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่าแบบช่วงเวลา 60 นาที

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Runoff>

No.	Parameter	Type	Description	Remark
1	interval	string	ประเภทความถี่ของการตรวจวัด	required
2	latest	Boolean	true - ดึงข้อมูลเฉพาะค่าของการตรวจวัดล่าสุด false - ดึงข้อมูลตาม startDateTime และ endDateTime	required
3	startDatetime	datetime	วันเวลาที่ตรวจวัด (เริ่มต้น)	optional
4	endDatetime	datetime	วันเวลาที่ตรวจวัด (สิ้นสุด)	optional
5	provinceCode	string	รหัสจังหวัด (2 หลัก)	optional
6	amphoeCode	string	รหัสอำเภอ (4 หลัก)	optional
7	tambonCode	string	รหัสตำบล (6 หลัก)	optional
8	basinCode	string	รหัสลุ่มน้ำ	optional
9	subBasinCode	string	รหัสลุ่มน้ำสาขา (4 หลัก)	optional
10	agencyCode	string	รหัสหน่วยงานที่เป็นผู้ผลิตข้อมูล	optional
11	stationCode	string	รหัสสถานีตรวจวัดของหน่วยงาน	optional

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่าแบบช่วงเวลา 60 นาที

```
https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Runoff
```

```
latest=false
```

```
&startDatetime=2022-05-02T23:00:00
```

```
&endDatetime=2022-05-02T23:59:59
```

```
&interval=C-60
```

```
&provinceCode=10
```


รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "dataProviderCode": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string,
    "interval": string
  },
  "timeSeriesObservation": [{
    "observationMetadata": {
      "observeAgencyCode": string,
      "observeAgencyName": string,
      "originality": integer,
      "editAgencyCode": string,
      "editAgencyName": string
    },
    "resultTime": string,
    "station": {
      "stationCode": "string",
      "stationReference": url
    },
    "waterResources": {
      "waterResourcesCode": "string",
      "waterResourcesReference": url
    }
  }
}
```

```
"measurementResults": [
  {
    "instrumentPosition": {
      "position": string,
      "number": integer
    }
    "measureTime": datetime,
    "createTime": datetime,
    "updateTime": datetime,
    "variable": "WaterLevel",
    "value": decimal,
    "uom": string,
    "qualityFlag": string,
    "comment": string,
    "qualityControlLevel": string
  },
  {
    "instrumentPosition": {
      "position": string,
      "number": integer
    }
    "measureTime": datetime,
    "createTime": datetime,
    "updateTime": datetime,
    "variable": "Discharge",
    "value": decimal,
    "uom": string,
    "qualityFlag": string,
    "comment": string,
    "qualityControlLevel": string
  }
]
}
```

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่าแบบช่วงเวลา รายวัน

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResources>

No.	Parameter	Type	Description	Remark
1	interval	string	ประเภทความถี่ของการตรวจวัด	required
2	latest	Boolean	true - ดึงข้อมูลเฉพาะค่าของการตรวจวัดล่าสุด false - ดึงข้อมูลตาม startDateTime และ endDateTime	required
3	startDatetime	datetime	วัน-เวลาที่ตรวจวัด (เริ่มต้น)	optional
4	endDatetime	datetime	วัน-เวลาที่ตรวจวัด (สิ้นสุด)	optional
5	provinceCode	string	รหัสจังหวัด (2 หลัก)	optional
6	amphoeCode	string	รหัสอำเภอ (4 หลัก)	optional
7	tambonCode	string	รหัสตำบล (6 หลัก)	optional
8	basinCode	string	รหัสลุ่มน้ำ	optional
9	subBasinCode	string	รหัสลุ่มน้ำสาขา (4 หลัก)	optional
10	agencyCode	string	รหัสหน่วยงานที่เป็นผู้ผลิตข้อมูล	optional

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่าแบบช่วงเวลา รายวัน

```
https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResources
```

```
latest=false
```

```
&startDatetime=2022-05-02T23:00:00
```

```
&endDatetime=2022-05-02T23:59:59
```

```
&interval=P-Daily
```

```
&provinceCode=10
```

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "dataProviderName": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string,
    "interval": string
  },
  "timeSeriesObservation": [{
    "observationMetadata": {
      "observeAgencyCode": string,
      "observeAgencyName": string,
      "originality": integer,
      "editAgencyCode": string,
      "editAgencyName": string
    },
    "resultTime": string,
    "station": {
      "stationCode": "string",
      "stationReference": url
    },
    "waterResources": {
      "waterResourcesCode": "string",
      "waterResourcesReference": url
    },
    "measurementResults": [
      {
        "instrumentPosition": {
          "position": string,
          "number": integer
        },
        "measureTime": datetime,
        "createTime": datetime,
        "updateTime": datetime,
        "variable": "Storage",
        "value": decimal,
        "uom": string,
        "qualityFlag": string,
        "comment": string,
        "qualityControlLevel": string
      },

```

```
        "position": string,
        "number": integer
      }
    },
    "measureTime": datetime,
    "createTime": datetime,
    "updateTime": datetime,
    "variable": "ActiveStorage",
    "value": decimal,
    "uom": string,
    "qualityFlag": string,
    "comment": string,
    "qualityControlLevel": string
  },
  {
    "instrumentPosition": {
      "position": string,
      "number": integer
    },
    "measureTime": datetime,
    "createTime": datetime,
    "updateTime": datetime,
    "variable": "Inflow",
    "value": decimal,
    "uom": string,
    "qualityFlag": string,
    "comment": string,
    "qualityControlLevel": string
  },
  {
    "instrumentPosition": {
      "position": string,
      "number": integer
    },
    "measureTime": datetime,
    "createTime": datetime,
    "updateTime": datetime,
    "variable": "Outflow",
    "value": decimal,
    "uom": string,
    "qualityFlag": string,
    "comment": string,
    "qualityControlLevel": string
  }
}
```

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่า

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo>

No.	Parameter	Type	Description	Remark
1	interval	string	ประเภทความถี่ของการตรวจวัด	required
3	provinceCode	string	รหัสจังหวัด (2 หลัก)	optional
4	amphoeCode	string	รหัสอำเภอ (4 หลัก)	optional
5	tambonCode	string	รหัสตำบล (6 หลัก)	optional
6	basinCode	string	รหัสลุ่มน้ำ	optional
7	subBasinCode	string	รหัสลุ่มน้ำสาขา (4 หลัก)	optional
8	agencyCode	string	รหัสหน่วยงานที่เป็นผู้ผลิตข้อมูล	optional

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่า

```
https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo
```

```
https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo/{stationCode}
```

```
stationCode= G07003-35061
```

หรือ

```
agencyCode=G07003
```

```
&provinceCode=15
```

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "dataProviderCode": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string
  },
  "station": [{
    "stationMetadata": {
      "stationOwnerCode": string,
      "stationOwnerName": string,
      "stationCode": string,
      "stationName": string,
      "stationType": string,
      "stationDescription": string,
      "stationOperatingStatus": integer,
      "lastMaintenance": date
    },
    "locationCode": string,
    "latitude": decimal,
    "longitude": decimal,
    "altitude": decimal,
    "subBasinCode": string,
    "numOfInstrument": integer
  },
  "lastUpdateTime": datetime,
  "instrument": [
    {
      "instrumentID": string,
      "instrumentDescription": string
    }
  ],
  "waterCourse": {
    "waterCourseName": string,
    "ratingCurve": curve,
    "crossSectionArea": decimal
  }
}
]
```

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่า

<https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo>

No.	Parameter	Type	Description	Remark
1	interval	string	ประเภทความถี่ของการตรวจวัด	required
3	provinceCode	string	รหัสจังหวัด (2 หลัก)	optional
4	amphoeCode	string	รหัสอำเภอ (4 หลัก)	optional
5	tambonCode	string	รหัสตำบล (6 หลัก)	optional
6	basinCode	string	รหัสลุ่มน้ำ	optional
7	subBasinCode	string	รหัสลุ่มน้ำสาขา (4 หลัก)	optional
8	agencyCode	string	รหัสหน่วยงานที่เป็นผู้ผลิตข้อมูล	optional

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวอย่าง HTTP Request Parameter ในการอ่านค่า

```
https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo
```

```
https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo/{waterResourcesCode}
```

```
waterResourcesCode=G50504-435436
```

หรือ

```
agencyCode=G50504
```

```
&provinceCode=15
```

รูปแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

มาตรฐานข้อมูลน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

```
{
  "metadata": {
    "version": string,
    "dataProviderCode": string,
    "dataProviderName": string,
    "documentGenerateTime": datetime,
    "waterDatatype": string
  },
  "waterResources": [{
    "waterResourcesMetadata":
      {
        "dataOwnerCode": string,
        "dataOwnerName": string,
        "waterResourcesCode": string,
        "waterResourcesName": string,
        "waterResourcesSize": string,
        "capacity": decimal,
        "deadStorage": decimal,
        "maximumLevel": decimal
        "locationCode": string,
        "lattitude": decimal
        "longitude": decimal
        "watershedArea": decimal,
        "spillwayCrest": decimal,
        "spillwayRate": decimal
      },
    "lastUpdateTime": datetime,
    "elevationAreaCapacity": ecacurve
  }
}
```

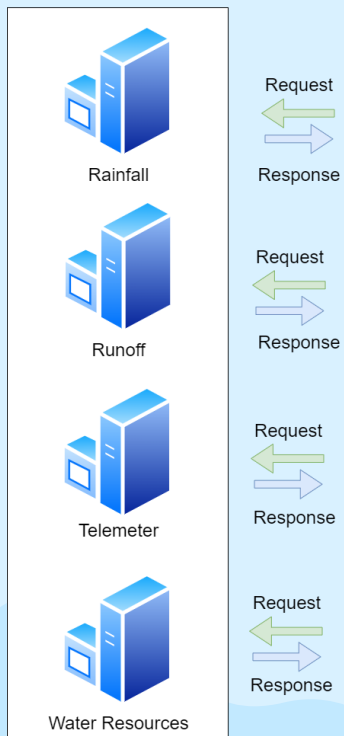
วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูล แพลตฟอร์มกลาง ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ



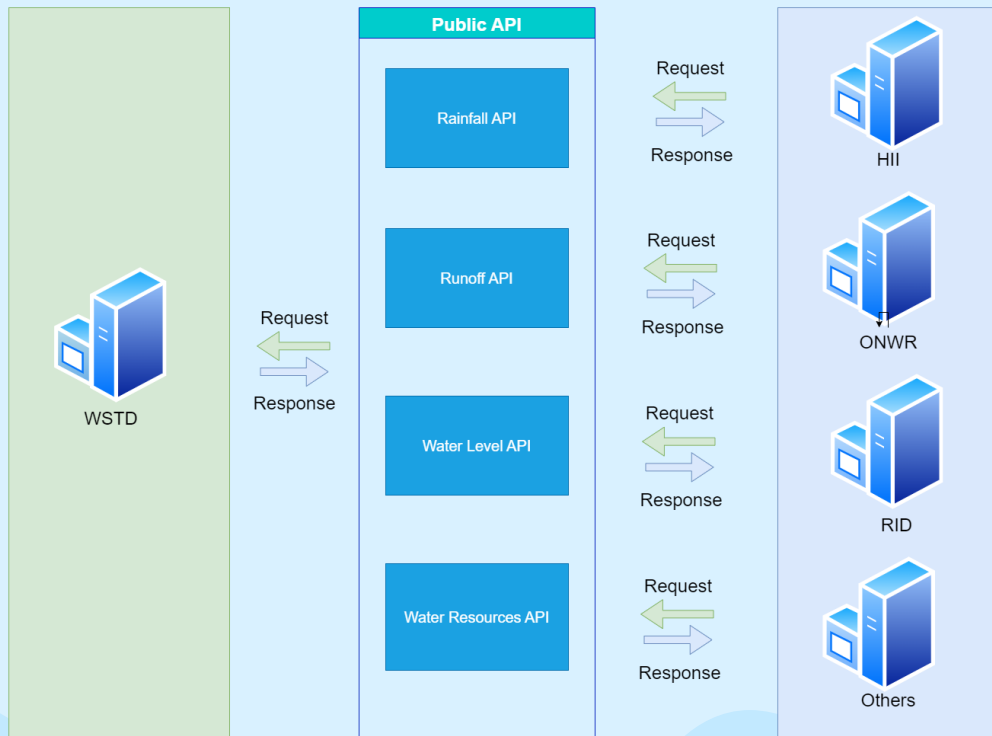
สถาปัตยกรรมของแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ภาพรวมของการทำงาน

DWR Services



WSTD API Services



วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

เริ่มต้นการใช้งาน

<https://api.my.go.th>



WSTD-DWR Login

[Log in](#) [register now](#)

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

ลงทะเบียนการใช้งาน

Register to WSTD-DWR

* Username:

* Password: ดู

* Full Name:

* Email:

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า Profile

WSTD-DWR [Profiles](#) [API Key](#) [API References](#) [RSS Feed](#) [Logout](#)

User Informations

UserName:	Email Address:	Fullname:
suthee386	suthee386@gmail.com	Suthee Sae/jia

API Usage (Past 30 Days)

Date	API Usage
09-07-2023	0
12-07-2023	0
15-07-2023	0
18-07-2023	0
21-07-2023	0
24-07-2023	0
27-07-2023	0
30-07-2023	0
01-08-2023	0
02-08-2023	5
03-08-2023	0
04-08-2023	4
05-08-2023	0
08-08-2023	0

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API Key

The screenshot shows a web application interface for managing API keys. The header includes the title 'WSTD-DWR' and navigation links for Profiles, API Key, API References, RSS Feed, and Logout. A 'Generate API Key' button is visible. Below is a table with one row of API key data.

#	API Key	Created Time	Status	Tags	Action
1	ZDU5YTE2MzESY2MwYjJkNjNiZmU2MWlxOTYwZjFhNWZiMmI4MDdkZDIiNmEzZmZ2...	02-08-2023 11:44:55	Active	—	Delete

Page navigation: < 1 >

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API Key (สร้าง API Key)

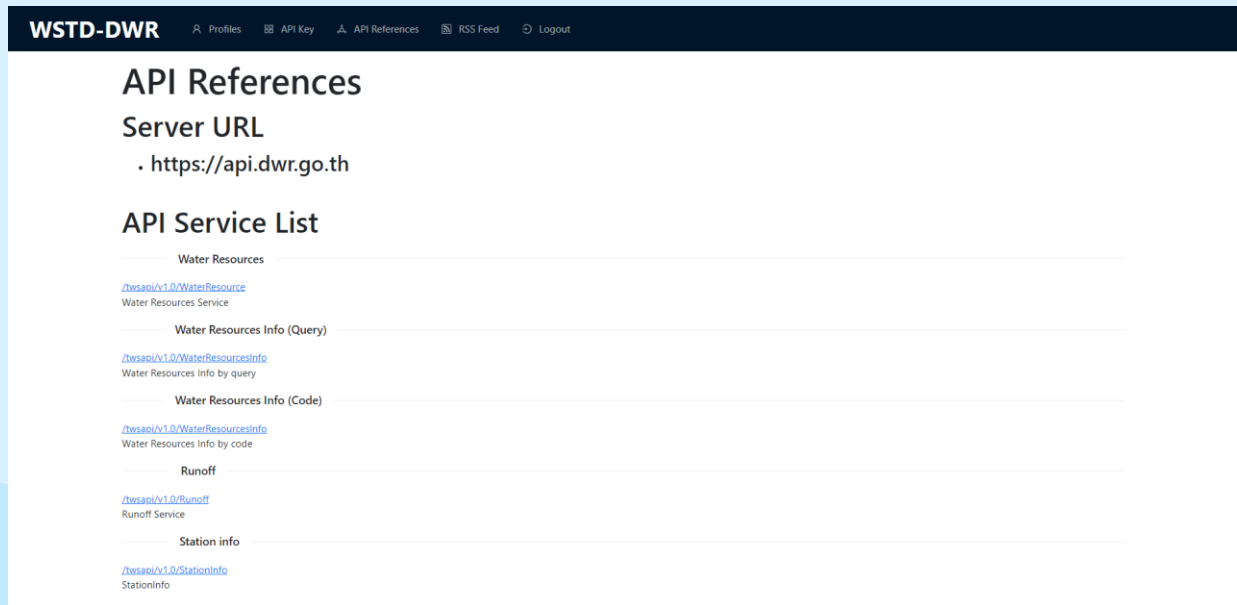
The screenshot displays the WSTD-DWR web interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: Profiles, API Key, API References, RSS Feed, and Logout. Below the navigation bar, there is a 'Generate API Key' button. The main content area shows a table of API keys. The first row is visible, with columns for '#', 'API Key', 'Status', 'Tags', and 'Action'. The 'API Key' column contains the value 'ZDU5YTE2MzE5Y2MwVjJkNjNiZmU2MWxvOTYwZjFhNWZiMm'. The 'Status' column shows 'Active'. The 'Action' column has a 'Delete' button. A modal dialog box titled 'Create API key' is open in the foreground. It contains a text input field labeled 'Tags...' and a note: 'Comma ',' to separate your multi tags. (e.g. developer,viewer)'. At the bottom of the dialog are 'Cancel' and 'OK' buttons.

#	API Key	Status	Tags	Action
1	ZDU5YTE2MzE5Y2MwVjJkNjNiZmU2MWxvOTYwZjFhNWZiMm	Active		Delete

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References



WSTD-DWR Profiles API Key API References RSS Feed Logout

API References

Server URL

- <https://api.dwr.go.th>

API Service List

Water Resources	/wsapi/v1.0/WaterResource Water Resources Service
Water Resources Info (Query)	/wsapi/v1.0/WaterResourcesInfo Water Resources info by query
Water Resources Info (Code)	/wsapi/v1.0/WaterResourcesInfo Water Resources info by code
Runoff	/wsapi/v1.0/Runoff Runoff Service
Station info	/wsapi/v1.0/StationInfo StationInfo

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - Rainfall

WSTD-DWR [Profiles](#) [API Key](#) [API References](#) [RSS Feed](#) [Logout](#)

Service Information

Service Name	Rainfall		
Description	Rainfall Information		
Simulate	Execute		
Endpoint	/twisapi/v1.0/Rainfall	Method	GET
	interval String Required. Valid Value : P-Daily Daily C-60 Hourly C-720 Every 12 Hours		
	latest Boolean Required. Valid Value : true True false False		
	startDatetime Boolean Conds. Condition: Required when 'latest' is false Format : yyyy-MM-ddTHH:mm:ss e.g. 2023-07-12T23:00:00		
	endDatetime Date Conds. Condition: Required when 'latest' is false Format : yyyy-MM-ddTHH:mm:ss		

1 new notification

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - Rainfall

The screenshot displays the WSTD-DWR API Reference page for the Rainfall service. A 'Service Simulator' dialog box is open, showing the following details:

- Service Name:** Rainfall
- Method:** GET
- EndPoint:** https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Rainfall
- Access Key:** (Dropdown menu)
- Request:** request parameter (with a 'Run' button)
- Response:** (Empty field)

Below the dialog box, the API documentation for the Rainfall service is visible, including the following parameters and their conditions:

- interval:** (Boolean) Condition: Required when 'latest' is false. Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss. e.g. 2023-07-12T23:00:00
- latest:** (Boolean) Condition: Required when 'interval' is false. Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss. e.g. 2023-07-12T23:00:00
- startDatetime:** (Date) Condition: Required when 'latest' is false. Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss. e.g. 2023-07-12T23:00:00
- endDatetime:** (Date) Condition: Required when 'latest' is false. Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss. e.g. 2023-07-12T23:00:00
- provinceCode:** (String)
- amphoeCode:** (String)
- tambonCode:** (String)
- basinCode:** (String)
- subbasinCode:** (String)
- agencyCode:** (String)
- stationCode:** (String)

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - Rainfall

WSTD-DWR

Profiles API Key API References RSS Feed Logout

Service Information

Service

Description

Simulation

Endpoint

Service Simulator

Service Name	Rainfall	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Rainfall		
Access Key	ZDUSYtE2MzESY2MwVjJkNjNiZmU2MwVxOTVwZjFINWZiMmI4MDdkZDZL...		
Request	<input type="text" value="interval"/> <input type="text" value="latest"/> <input type="text" value="startDateTime"/> <input type="text" value="endDateTime"/> <input type="text" value="provinceCode"/> <input type="text" value="amphoeCode"/> <input type="text" value="tambonCode"/> <input type="text" value="basinCode"/> <input type="text" value="subbasinCode"/> <input type="text" value="agencyCode"/> <input type="text" value="stationCode"/> <input type="button" value="Execute"/>		
URL	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Rainfall?interval=P-Daily&latest=false&startDateTime=2023-08-06T00:00:00&endDateTime=2023-08-08T23:00:00		
Response	<pre>{ "metadata": { "version": "1.0", "dataProviderCode": "G099006", "dataProviderName": "Department of Water Resources", "documentGenerateTime": "2023-08-09T13:01:17", "waterDataType": "A001", "interval": "P-Daily" }, "timeSeriesObservation": [{ "observationMetadata": { "observeAgencyCode": "G099006",</pre>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - Runoff

The screenshot shows the API Reference page for the 'Runoff' service in the WSTD-DWR application. The page includes a navigation bar with links for Profiles, API Key, API References, RSS Feed, and Logout. The main content area is titled 'Service Information' and contains a table with the following details:

Service Name	Runoff		
Description	Runoff Information		
Simulate	Execute		
Endpoint	/twsapiv1.0/Runoff	Method	GET

Below the table, there are several parameters for the service:

- interval** (String, Required): Valid Value: P-Daily Daily, C-60 Hourly
- latest** (Boolean, Required): Valid Value: true True, false False
- startDatetime** (Boolean, Conds): Condition: Required when 'latest' is false. Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss e.g. 2023-07-12T23:00:00
- endDatetime** (Date, Conds): Condition: Required when 'latest' is false. Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss e.g. 2023-07-12T23:00:00

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - Runoff

The screenshot displays the WSTD-DWR API References page for the 'Runoff' service. A 'Service Simulator' dialog box is open, showing the service name 'Runoff', method 'GET', and endpoint 'https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Runoff'. The dialog includes fields for 'Access Key', 'Request' (with a 'Run' button), and 'Response'. The background shows the API reference details for 'Runoff', including a table of parameters and their conditions.

Parameter	Condition
interval	Required when 'latest' is false
latest	Required when 'interval' is false
startDateTime	Required when 'latest' is false
endDateTime	Required when 'latest' is false
provinceCode	Required when 'latest' is false
amphoeCode	Required when 'latest' is false
tambonCode	Required when 'latest' is false
basinCode	Required when 'latest' is false
subBasinCode	Required when 'latest' is false
agencyCode	Required when 'latest' is false
stationCode	Required when 'latest' is false

startDateTime [Bookan](#) [Conds.](#)
Condition: Required when 'latest' is false
Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
e.g. 2023-07-12T23:00:00

endDateTime [Date](#) [Conds.](#)
Condition: Required when 'latest' is false
Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
e.g. 2023-07-12T23:00:00

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - Runoff

The screenshot displays the WSTD-DWR API Reference interface. The main content is a 'Service Simulator' window for the 'Runoff' service. The service details are as follows:

Service Name	Runoff	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Runoff		
Access Key	ZDU5YTE2MzE5Y2MwYjknjNzZmU2MwWixOTYwZjFINWZIMmI4MDdkZDZL...		
Request	<p>Request parameters: interval, latest, startDateTime, endDateTime, provinceCode, amphoeCode, tambonCode, basinCode, subBasinCode, agencyCode, stationCode</p> <p>Request body: interval=P-Daily&latest=false&startDateTime=2023-08-06T00:00:00&endDateTime=2023-08-08T23:00:00</p> <p>URL: https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/Runoff?interval=P-Daily&latest=false&startDateTime=2023-08-06T00:00:00&endDateTime=2023-08-08T23:00:00</p> <p>Response (JSON):</p> <pre>{ "metadata": { "version": "1.0", "dataProviderCode": "009000", "dataProviderName": "Department of Water Resources", "documentGenerateTime": "2023-08-09T13:02:13G", "waterDataType": "A001", "Interval": "P-Daily" }, "timeSeriesObservation": [{ "observationMetadata": { "observeAgencyCode": "009000",</pre>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - WaterResources

WSTD-DWR [Profiles](#) [API Key](#) [API References](#) [RSS Feed](#) [Logout](#)

Service Information

Service Name	Water Resources		
Description	Water Resources Service		
Simulate	Execute		
Endpoint	/twsapi/v1.0/WaterResources	Method	GET
Parameter	<p>interval String Required Valid Value : P-Daily Daily</p> <p>latest Boolean Required Valid Value : true True false False</p> <p>startDatetime Boolean Conds Condition: Required when 'latest' is false Format : yyyy-MM-ddTHH:mm:ss e.g. 2023-07-12T23:00:00</p> <p>endDatetime Date Conds Condition: Required when 'latest' is false Format : yyyy-MM-ddTHH:mm:ss e.g. 2023-07-12T23:00:00</p>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - WaterResources

The screenshot displays the WSTD-DWR API Reference page for the WaterResources service. A 'Service Simulator' dialog box is open, showing the following details:

- Service Name:** Water Resources
- Method:** GET
- EndPoint:** https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResources
- Access Key:** (Dropdown menu)
- Request:** Includes parameters: interval, latest, startDatetime, endDatetime, provinceCode, amphoeCode, tambonCode. A text input field contains 'request parameter' and a 'Run' button.
- Response:** false False

Below the dialog box, the 'Parameter' section is visible, showing details for 'startDatetime' and 'endDatetime':

- startDatetime:** Includes 'IsClear' and 'Conds' buttons. Condition: Required when 'latest' is false. Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss. e.g. 2023-07-12T23:00:00
- endDatetime:** Includes 'Date' and 'Conds' buttons. Condition: Required when 'latest' is false. Format: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss. e.g. 2023-07-12T23:00:00

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - WaterResources

The screenshot displays the WSTD-DWR API Reference page. The main content is a 'Service Simulator' window for the 'Water Resources' service. The service details are as follows:

Service Name	Water Resources	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResources		
Access Key	ZDU5YTE2MxE5Y2MwYjJkNjNiZmU2MwWlOTwzJFJlNWZlMmMl4MDkZDL...		
Request	interval latest startDateTime endDateTime provinceCode amphoeCode tambonCode		
URL	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResources?interval=P-Daily&latest=false&startDateTime=2023-08-06T00:00:00&endDateTime=2023-08-08T23:00:00		
Response	<pre>{ "metadata": { "version": "1.0", "dataProviderCode": "G09006", "dataProviderName": "Department of Water Resources", "documentGenerateTime": "2023-08-09T13:11:05", "waterDataType": "A003", "interval": "P-Daily" }, "timeSeriesObservation": [{ "observationMetadata": { "observeAgencyCode": "G09006",</pre>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - StationInfo

WSTD-DWR [Profiles](#) [API Key](#) [API References](#) [RSS Feed](#) [Logout](#)

Service Information

Service Name	Station Info Service		
Description	Station informations		
Simulate	Execute		
Endpoint	/twsap/v1.0/StationInfo	Method	GET
Parameter	<p>stationCode <input type="text" value="String"/></p> <hr/> <p>agencyCode <input type="text" value="String"/></p> <hr/> <p>provinceCode <input type="text" value="String"/></p> <hr/> <p>amphoeCode <input type="text" value="String"/></p> <hr/> <p>tambonCode <input type="text" value="String"/></p> <hr/> <p>basinCode <input type="text" value="String"/></p> <hr/> <p>subBasinCode <input type="text" value="String"/></p> <hr/>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - StationInfo

The screenshot displays the WSTD-DWR API Reference page for the StationInfo service. A 'Service Simulator' dialog box is open, showing the following details:

Service Name	Station Info Service	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo		
Access Key	<input type="text"/>		
Request	<input type="text" value="request parameter"/> <input type="button" value="Execute"/>		
URL			
Response			

Below the dialog box, the 'Parameters' section is visible, listing the following parameters:

- tambonCode String
- basinCode String
- subBasinCode String

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - StationInfo

The screenshot shows the WSTD-DWR API Reference page for the StationInfo Service. The Service Simulator window is open, displaying the following details:

Service Name	Station Info Service	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo		
Access Key	ZDUSYTE2MzESY2MwVjJkNjNlZmU2MWVxOTYwZjFhNWZlMmI4MDdkZDZl...		
Request	<input type="text" value="agencyCode=G09006&provinceCode=22"/> <input type="button" value="Execute"/>		
URL	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo?agencyCode=G09006&provinceCode=22		
Response	<pre>{ "metadata": { "version": "1.0", "dataProviderCode": "G09006", "dataProviderName": "Department of Water Resources", "documentGenerateTime": "2023-08-09T12:57:12", "waterDataType": "0001" }, "station": [{ "stationMetadata": { "stationOwnerCode": "G09006", "stationOwnerName": "Department of Water Resources",</pre>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - StationInfo

WSTD-DWR 🔍 Profiles 🗄️ API Key 🔗 API References 📄 RSS Feed 🚪 Logout

Service Information

Service Name	Station Info Service		
Description	Station informations		
Simulate	Execute		
Endpoint	/tw/api/v1.0/StationInfo/{stationCode}	Method	GET
Parameter	stationCode String Required		

200 Success

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-07-31T16:30:05",
    "waterDataType": "B001"
  },
  "station": [
    {
      "stationMetadata": {
        "stationOwnerCode": "G09006",
        "stationOwnerName": "Department of Water Resources",
        "stationCode": "G09006-STN0002",

```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - StationInfo

The screenshot displays the WSTD-DWR API Reference page for the StationInfo service. A 'Service Simulator' dialog box is open, showing the following details:

Service Name	Station Info Service	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo/{stationCode}		
Access Key	<input type="text"/>		
Request	<input type="text" value="request parameter"/>		<input type="button" value="Execute"/>
URL			
Response			

The background page shows the 'Service Information' section with a table of service details. Below the dialog box, a JSON response is visible:

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-07-31T16:30:05",
    "waterDataType": "B001"
  },
  "station": [
    {
      "stationMetadata": {
        "stationOwnerCode": "G09006",
        "stationOwnerName": "Department of Water Resources",
        "stationCode": "G09006-STN002"
      }
    }
  ]
}
```


วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References - StationInfo

The screenshot shows the WSTD-DWR API Reference page for the StationInfo Service. The Service Simulator is open, displaying the following details:

Service Name	Station Info Service	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo/{stationCode}		
Access Key	ZDU5YTE2MzE5Y2MwYjJkNjNiZmU2MWIxOTYwZjFhNWZiMmI4MDdkZDZL...		
Request	G09006-TC030115 Execute		
URL	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo/G09006-TC030115		

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-08-09T12:59:25",
    "waterDataType": "0001"
  },
  "station": [
    {
      "stationMetadata": {
        "stationOwnerCode": "G09006",
        "stationOwnerName": "Department of Water Resources",
        "stationCode": "G09006-TC030115",
        "stationName": "สะพานตลิ่ง",
        "stationType": "ระแนงน้ำ"
      }
    }
  ]
}
```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References – WaterResourcesInfo

WSTD-DWR Profiles API Key API References RSS Feed Logout

Service Information

Service Name	WaterResourceInfo		
Description	Water Resources Info		
Simulate	Execute		
Endpoint	/twsap/v1.0/WaterResourcesInfo	Method	GET
Parameter	agencyCode <input type="text" value="String"/>		
	waterResourcesCode <input type="text" value="String"/>		
	provinceCode <input type="text" value="String"/>		
	amphoeCode <input type="text" value="String"/>		
	tambonCode <input type="text" value="String"/>		
	basinCode <input type="text" value="String"/>		
	subBasinCode <input type="text" value="String"/>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References – WaterResourcesInfo

The screenshot displays the WSTD-DWR API References page for the WaterResourcesInfo service. A 'Service Simulator' dialog box is open, showing the following details:

- Service Name:** WaterResourcesInfo
- Method:** GET
- EndPoint:** https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo
- Access Key:** (Empty dropdown menu)
- Request:** request parameter (with a 'Run' button)
- Response:** (Empty field)

The background page shows the 'Service Information' section with the following parameters:

- agencyCode
- waterResourcesCode
- provinceCode
- amphoeCode
- tambonCode
- basinCode
- subBasinCode

The 'Parameter' section lists the following parameters:

- amphoeCode String
- tambonCode String
- basinCode String
- subBasinCode String

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References – WaterResourcesInfo

The screenshot displays the WSTD-DWR API Reference page for the WaterResourcesInfo service. The Service Simulator window is open, showing the following details:

Service Name	WaterResourceInfo	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo		
Access Key	<input type="text" value="ZDUSYTE2MzESY2MwYjklNjZmU2MwIwOTYwZjFwZWZmMl4MDskZDZL..."/>		
Request	<input type="text" value="agencyCode=G09006&provinceCode=71"/> <input type="button" value="Execute"/>		
URL	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo?agencyCode=G09006&provinceCode=71		
Response	<pre>{ "metadata": { "version": "1.0", "dataProviderCode": "G09006", "dataProviderName": "Department of Water Resources", "documentGenerateTime": "2023-08-09T13:13:57", "waterDataType": "0902" }, "waterResources": [{ "waterResourcesMetadata": { "dataOwnerCode": "G09006", "dataOwnerName": "Department of Water Resources",</pre>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References – WaterResourcesInfo

WSTD-DWR Profiles API Key API References RSS Feed Logout

Service Information

Service Name	WaterResourceInfo		
Description	Water Resources Info		
Simulate	Execute		
Endpoint	/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo/{waterResourcesCode}	Method	GET
Parameter	waterResourcesCode String Required		

200 Success

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-07-31T14:45:17",
    "waterDataType": "B002"
  },
  "waterResources": [
    {
      "waterResourcesMetadata": {
        "dataOwnerCode": "G09006",
        "dataOwnerName": "Department of Water Resources",
        "waterResourcesCode": "G09006-REV-1-2564-103",

```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References – WaterResourcesInfo

The screenshot displays the WSTD-DWR API References page. A modal window titled "Service Simulator" is open, showing details for the "WaterResourceInfo" service. The service is configured with a GET method and an endpoint at "https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo/waterResourcesCode". The request field contains "request parameter" and a "Run" button. Below the simulator, a "200 Success" status is shown with a JSON response.

Service Information

Profiles API Key API References RSS Feed Logout

Service Name: WaterResourceInfo Method: GET

EndPoint: https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo/waterResourcesCode

Access Key: [Dropdown]

Request: request parameter [Run]

Response:

```
200 Success
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-07-31T14:45:17",
    "waterDataType": "B002"
  },
  "waterResources": [
    {
      "waterResourcesMetadata": {
        "dataOwnerCode": "G09006",
        "dataOwnerName": "Department of Water Resources",
        "waterResourcesCode": "G09006-REV-1-2564-103",

```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

Web Services Application

หน้า API References – WaterResourcesInfo

WSTD-DWR

Profiles API Key API References RSS Feed Logout

Service Information

Service

Description

Simulation

Endpoint

Parameter

Service Simulator

Service Name	WaterResourceInfo	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo/(waterResourcesCode)		
Access Key	ZDU5YTE2MzE5Y2MwYjknjNzMu2MwWlxOTYwZjFhNWZlMmli4MDdkZDZL		
Request	G09006-REV-1-2564-099 Execute		
URL	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo/G09006-REV-1-2564-099		

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-08-09T13:15:04",
    "waterDataType": "8002"
  },
  "waterResources": [
    {
      "waterResourcesMetadata": {
        "dataOwnerCode": "G09006",
        "dataOwnerName": "Department of Water Resources",
        "waterResourcesCode": "G09006-REV-1-2564-099",
        "waterResourcesName": "หนองน้ำทะเลสาบ",
        "waterResourcesSize": "5",

```

3 new notifications

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ทดสอบ API ผ่าน Postman

Postman คือ

Postman เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยทดสอบ API ที่พัฒนาขึ้นมา เช่น การส่ง Parameter ไปใน header หรือ body เพื่อทดสอบว่าระบบสามารถตอบกลับข้อมูลมาได้ถูกต้องหรือไม่

สามารถ Download ได้ที่

<http://www.postman.com/downloads/>



วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ทดสอบ API ผ่าน Postman

API – Rainfall

The screenshot shows the Postman interface for testing the Rainfall API. The URL is `https://api.dwr.gov.th/wsapi/v1.0/Rainfall?latest=false&interval=P-Daily&startDate=2023-08-03T00:00:00&endDate=2023-08-08T23:00:00`. The query parameters are:

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> latest	false	
<input checked="" type="checkbox"/> interval	P-Daily	
<input checked="" type="checkbox"/> startDate	2023-08-03T00:00:00	
<input checked="" type="checkbox"/> endDate	2023-08-08T23:00:00	
Key	Value	Description

The response body is a JSON object:

```
1 {
2   "metadata": {
3     "version": "1.0",
4     "dataProviderCode": "G099006",
5     "dataProviderName": "Department of Water Resources",
6     "documentGenerateTime": "2023-08-08T19:26",
7     "waterDataType": "A001",
8     "interval": "P-Daily"
9   },
10  "timeSeriesObservation": [
11    {
12      "observationMetadata": {
13        "observeAgencyCode": "G099006",
14        "observeAgencyName": "Department of Water Resources",
15        "originality": 1,
16        "editAgencyCode": null,
17        "editAgencyName": null
18      },
19      "resultTime": "2023-08-08T19:26".
```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ทดสอบ API ผ่าน Postman

API – Runoff

The screenshot displays the Postman interface for testing the 'Runoff Daily' API endpoint. The URL is `https://api.dwr.gov.th/wasapi/v1.0/Runoff/latest=false&interval=P-Daily&startDateTime=2023-08-06T00:00:00&endDateTime=2023-08-08T23:00:00`. The request is a GET method with the following query parameters:

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> latest	false	
<input checked="" type="checkbox"/> interval	P-Daily	
<input checked="" type="checkbox"/> startDateTime	2023-08-06T00:00:00	
<input checked="" type="checkbox"/> endDateTime	2023-08-08T23:00:00	
Key	Value	Description

The response is a 200 OK status with a response time of 57 ms and a size of 117.78 KB. The response body is a JSON object:

```
1 {
2   "metadata": {
3     "version": "1.0",
4     "dataProviderCode": "G99996",
5     "dataProviderName": "Department of Water Resources",
6     "documentGenerateTime": "2023-08-08T09:41:41",
7     "waterDataType": "A001",
8     "interval": "P-Daily"
9   },
10  "timeSeriesObservation": [
11    {
12      "observationMetadata": {
13        "observeAgencyCode": "G99996",
14        "observeAgencyName": "Department of Water Resources",
15        "originality": 1,
16        "editAgencyCode": null,
17        "editAgencyName": null
18      }
19    }
20  ]
21 }
```


วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ทดสอบ API ผ่าน Postman

API – StationInfo

The screenshot shows the Postman interface with a GET request to the following URL: `https://api.dwr.go.th/wesapi/v1/StationInfo/agencyCode=G099006&provinceCode=22`. The request parameters are `agencyCode` (G099006) and `provinceCode` (22). The response is a JSON object with the following structure:

```
1 {
2   "metadata": {
3     "version": "1.0",
4     "dataProviderCode": "G099006",
5     "dataProviderName": "Department of Water Resources",
6     "documentGenerateTime": "2823-06-06T09:54:28",
7     "waterDataType": "0001"
8   },
9   "station": [
10    {
11      "stationMetadata": {
12        "stationNameCode": "G099006",
13        "stationNameName": "Department of Water Resources",
14        "stationCode": "G099006-07M0004",
15        "stationName": "บ้านนา",
16        "stationType": "บ้านนา",
17        "stationDescription": "สถานีรับน้ำฝน",
18        "stationOperationStatus": 1,
19        "stationOperateTime": "2823-06-06T09:54:28"
20      }
21    }
22  ]
23 }
```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ทดสอบ API ผ่าน Postman

API – WaterResourcesInfo

The screenshot shows a Postman interface with a GET request to the following URL: `https://api.dwr.go.th/wesapi/v1.0/WaterResourcesInfo?agencyCode=090006&provinceCode=71`. The request is configured with the following query parameters:

Key	Value	Description
agencyCode	090006	
provinceCode	71	
Key	Value	Description

The response is a JSON object with the following structure:

```
1 {
2   "metadata": {
3     "version": "1.0",
4     "dataProviderCode": "G090006",
5     "dataProviderName": "Department of Water Resources",
6     "documentGenerateTime": "2023-08-08T09:58:35",
7     "waterDataType": "B002"
8   },
9   "waterResources": [
10    {
11      "waterResourcesMetadata": {
12        "dataDomeiCode": "G090006",
13        "dataDomeiName": "Department of Water Resources",
14        "waterResourcesCode": "G090006-REV-1-2564-090",
15        "waterResourcesName": "ข้อมูลน้ำพหุภาคี",
16        "waterResourcesSize": "ML",
17        "capacity": 3.98,
18        "deadStorage": null,
19      }
20    }
21  ]
22 }
```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

RSS Feed ของกรมทรัพยากรน้ำ

RSS – Rainfall

Rainfall RSS

Feed URL	https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/rainfall.rss	Verified	
Feed Specification	<pre>[{ "stationCode": "G09006-TC150503", "stationName": "บ้านสร้าง", "tambon": "บ้านสร้าง", "amphoe": "บ้านสร้าง", "province": "ปราจีนบุรี", "basin": "บางปะกง", "latitude": 13.999521, "longitude": 101.22108, "rainfall07h": 0.5 }, ...]</pre>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

RSS Feed ของกรมทรัพยากรน้ำ

RSS – Rainfall

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>STD-DWR RSS Service</title>
    <link>https://www.dwr.go.th/link</link>
    <description>Department of Water Resources (Thailand)</description>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 08 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/9f78bdea-06e6-42ce-8c15-a7f90ef185ebc/link</link>
      <description>Generated time : 08 August 2023 08:00:02, Executed : 0 records.</description>
      <pubDate>Tue, 08 Aug 2023 01:00:02 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 07 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/7f5da577-eed2-4074-943c-496dc4703770c/link</link>
      <description>Generated time : 07 August 2023 08:00:02, Executed : 92 records.</description>
      <pubDate>Mon, 07 Aug 2023 01:00:02 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 06 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/gdfb1a04-92ae-4c04-a726-23b7425b9600c/link</link>
      <description>Generated time : 06 August 2023 08:00:02, Executed : 92 records.</description>
      <pubDate>Sun, 06 Aug 2023 01:00:02 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 05 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/b4a9d3a4-8b24-4b30-bc92-9f16cb1304e5c/link</link>
      <description>Generated time : 05 August 2023 08:00:02, Executed : 92 records.</description>
      <pubDate>Sat, 05 Aug 2023 01:00:02 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 04 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/0350a252-96b4-462b-8c11-21e3c9a9e846c/link</link>
      <description>Generated time : 04 August 2023 17:40:34, Executed : 110 records.</description>
      <pubDate>Fri, 04 Aug 2023 10:40:34 GMT</pubDate>
    </item>
  </channel>
</rss>
```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

RSS Feed ของกรมทรัพยากรน้ำ

RSS – Rainfall

FOLLOW THIS FEED WITH [+ Follow](#)

WSTD-DWR RSS Service
UPDATES DAILY
dwr.gs.th
Department of Water Resources
(Thailand)

WSTD-DWR RSS SERVICE • 4 HRS AGO
Rainfall Data Feed on 08 August 2023
Generated time : 08 August 2023 08:00:02, Executed : 0 records.

WSTD-DWR RSS SERVICE • 1 DAY AGO
Rainfall Data Feed on 07 August 2023
Generated time : 07 August 2023 08:00:02, Executed : 92 records.

WSTD-DWR RSS SERVICE • 2 DAYS AGO
Rainfall Data Feed on 06 August 2023
Generated time : 06 August 2023 08:00:02, Executed : 92 records.

Get updates to your inbox
Enter your email... [Subscribe](#)

WSTD-DWR RSS SERVICE • 3 DAYS AGO
Rainfall Data Feed on 05 August 2023
Generated time : 05 August 2023 08:00:02, Executed : 92 records.

What's this?
This is an RSS feed. You can add them to a feed reader.
[Learn more](#)

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

RSS Feed ของกรมทรัพยากรน้ำ

RSS – Runoff

Runoff RSS

Feed URL	https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/runoff.rss	Verified	
Feed Specification	<pre>{ { "stationCode": "G09006-TC150901", "stationName": "บ้านจระเข้", "tambon": "ท่าชุมมี", "amphoe": "เกาะจันทร์", "province": "ชลบุรี", "basin": "บางปะกง", "latitude": 13.40251, "longitude": 101.324347, "waterLevel07h": 1.57 }, ... }</pre>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

RSS Feed ของกรมทรัพยากรน้ำ

RSS – Runoff

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>MSID-DWR RSS Service</title>
    <link>https://www.dwr.go.th</link>
    <description>Department of Water Resources (Thailand)</description>
    <item>
      <title>Runoff Data Feed on 08 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/9b37049d-cfbc-4607-9484-61dee244f41c</link>
      <description>Generated time : 08 August 2023 08:00:01, Executed : 0 records.</description>
      <pubDate>Tue, 08 Aug 2023 01:00:01 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Runoff Data Feed on 07 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/2bf21125-8540-46fd-a55f-5168a44b7200</link>
      <description>Generated time : 07 August 2023 08:00:01, Executed : 92 records.</description>
      <pubDate>Mon, 07 Aug 2023 01:00:01 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Runoff Data Feed on 06 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/8b72ca06-921d-44ef-a7e2-2dcf4e2a68df</link>
      <description>Generated time : 06 August 2023 08:00:01, Executed : 92 records.</description>
      <pubDate>Sun, 06 Aug 2023 01:00:01 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Runoff Data Feed on 05 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/29d0c992-329f-4475-a395-6da88d29dff</link>
      <description>Generated time : 05 August 2023 08:00:01, Executed : 92 records.</description>
      <pubDate>Sat, 05 Aug 2023 01:00:01 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Runoff Data Feed on 04 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/b9651d95-7802-405d-973a-eda601ad5279</link>
      <description>Generated time : 04 August 2023 17:40:34, Executed : 110 records.</description>
      <pubDate>Fri, 04 Aug 2023 10:40:34 GMT</pubDate>
    </item>
  </channel>
</rss>
```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

RSS Feed ของกรมทรัพยากรน้ำ

RSS – Runoff

WSTD-DWR RSS Service

UPDATES DAILY

dwr.go.th
Department of Water Resources
(Thailand)

What's this?
This is an RSS feed. You can add them to a feed reader.
[Learn more](#)

FOLLOW THIS FEED WITH [+ Follow](#)

WSTD-DWR RSS SERVICE • 5 HRS AGO
Runoff Data Feed on 08 August 2023
Generated time : 08 August 2023 08:00:01, Executed : 0 records.

WSTD-DWR RSS SERVICE • 1 DAY AGO
Runoff Data Feed on 07 August 2023
Generated time : 07 August 2023 08:00:01, Executed : 92 records.

WSTD-DWR RSS SERVICE • 2 DAYS AGO
Runoff Data Feed on 06 August 2023
Generated time : 06 August 2023 08:00:01, Executed : 92 records.

Get updates to your inbox

Enter your email... [Subscribe](#)

WSTD-DWR RSS SERVICE • 3 DAYS AGO
Runoff Data Feed on 05 August 2023
Generated time : 05 August 2023 08:00:01, Executed : 92 records.

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

RSS Feed ของกรมทรัพยากรน้ำ

RSS – WaterResources

WSTD-DWR

Profiles API Key API References RSS Feed Logout

Water Resources RSS

Feed URL	https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/waterResources.rss	Verified	
Feed Specification	<pre>[{ "waterResourcesCode": "GD9006-REV-1-2564-020", "waterResourcesName": "หนองแคว", "tambon": "กุดสระ", "amphoe": "เมืองอุดรธานี", "province": "อุดรธานี", "latitude": 17.468479, "longitude": 102.819371, "storage": 2.4, "activeStorage": 1.88, "outflow": 13.63 }, ...]</pre>		

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

RSS Feed ของกรมทรัพยากรน้ำ

RSS – WaterResources

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>WSTD-DWR RSS Service</title>
    <link>https://www.dwr.go.th/</link>
    <description>Department of Water Resources (Thailand)</description>
    <item>
      <title>Water Resources Data Feed on 08 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/901c2779-1cfd-4753-a08c-d4a3991947e4</link>
      <description>Generated time : 08 August 2023 08:00:01, Executed : 0 records.</description>
      <pubDate>Tue, 08 Aug 2023 01:00:01 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Water Resources Data Feed on 07 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/04edb329-9766-4581-ad37-ed02d68d3372</link>
      <description>Generated time : 07 August 2023 08:00:01, Executed : 0 records.</description>
      <pubDate>Mon, 07 Aug 2023 01:00:01 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Water Resources Data Feed on 06 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/1b7fce1d-2541-4fe7-ae1-163b937b46cd</link>
      <description>Generated time : 06 August 2023 08:00:01, Executed : 0 records.</description>
      <pubDate>Sun, 06 Aug 2023 01:00:01 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Water Resources Data Feed on 05 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/3815b3d-d29c-4ee0-8735-8a183a309f2c</link>
      <description>Generated time : 05 August 2023 08:00:01, Executed : 0 records.</description>
      <pubDate>Sat, 05 Aug 2023 01:00:01 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Water Resources Data Feed on 04 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/bca32e1d-9521-424e-b12b-272f73b0c2a1</link>
      <description>Generated time : 04 August 2023 17:40:34, Executed : 7 records.</description>
      <pubDate>Fri, 04 Aug 2023 10:40:34 GMT</pubDate>
    </item>
  </channel>
</rss>
```

วิธีการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

RSS Feed ของกรมทรัพยากรน้ำ

RSS – WaterResources

The screenshot shows an RSS feed interface for 'Water Resources Data Feed'. At the top, there is a header with an RSS icon, the text 'FOLLOW THIS FEED WITH', a dropdown menu set to 'Feeder', and a '+ Follow' button. The main content area displays a list of feed items. The first item is titled 'Water Resources Data Feed on 08 August 2023' and includes the text 'Generated time : 08 August 2023 08:00:01, Executed : 0 records.' Below this, there are two more items for the previous days: 'Water Resources Data Feed on 07 August 2023' and 'Water Resources Data Feed on 06 August 2023', both with similar generated time and execution status. At the bottom of the feed, there is a section titled 'Get updates to your inbox' with an input field for an email address and a 'Subscribe' button. On the left side of the interface, there is a sidebar with a logo 'd' and the text 'WSTD-DWR RSS Service', 'UPDATES DAILY', 'dwr.go.th', 'Department of Water Resources (Thailand)', and a 'What's this?' section with an information icon and the text 'This is an RSS feed. You can add them to a feed reader. Learn more'.

ถาม-ตอบ

และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น

