



กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ



คู่มือ

การใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลาง

ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ





สารบัญ

สารบัญ	i
สารบัญรูป	ii
บทที่ 1 บทนำ.....	1
บทที่ 2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
บทที่ 3 การใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ.....	2
3.1 การเข้าสู่ระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ.....	3
3.2 หน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ	5
3.3 หน้าหลักระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ	7
3.4 หน้าจอการทำงาน API Key.....	9
3.5 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล Rainfall.....	12
3.6 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล Runoff	16
3.7 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResources	20
3.8 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล StationInfo (Query).....	24
3.9 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล StationInfo (Code).....	28
3.10 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResourcesInfo (Query).....	32
3.11 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResourcesInfo (Code).....	36
3.12 หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Rainfall.....	40
3.13 หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Runoff	41
3.14 หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Water Resources.....	42



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ.....	3
รูปที่ 2 เมนูการทำงานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ	3
รูปที่ 3 หน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ	5
รูปที่ 4 หน้าจอการกรอกข้อมูลลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ.....	6
รูปที่ 5 หน้าจอแจ้งผลการลงทะเบียนที่เสร็จสมบูรณ์.....	6
รูปที่ 6 หน้าจอแสดงการ Login เข้าสู่ระบบ	7
รูปที่ 7 หน้าหลักระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ	8
รูปที่ 8 เมนูการทำงานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ	8
รูปที่ 9 หน้าจอแสดงรายการ API Key ที่ผู้ใช้งานสร้างขึ้น	9
รูปที่ 10 หน้าจอแสดงการสร้าง API Key.....	10
รูปที่ 11 หน้าจอแสดงการ Generate API Key.....	11
รูปที่ 12 หน้าจอแสดงรายการ API Key	11
รูปที่ 13 หน้าจอการเรียกใช้งาน API Rainfall.....	12
รูปที่ 14 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API Rainfall	13
รูปที่ 15 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API Rainfall.....	14
รูปที่ 16 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API Rainfall.....	14
รูปที่ 17 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API Rainfall	15
รูปที่ 18 หน้าจอการเรียกใช้งาน API Runoff	16
รูปที่ 19 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API Runoff.....	17
รูปที่ 20 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API Runoff.....	18
รูปที่ 21 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API Runoff	18
รูปที่ 22 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API Runoff.....	19
รูปที่ 23 หน้าจอการเรียกใช้งาน API WaterResources	20
รูปที่ 24 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API WaterResources.....	21
รูปที่ 25 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResources.....	22
รูปที่ 26 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResources	22



สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 27 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResources.....	23
รูปที่ 28 หน้าจอการเรียกใช้งาน API StationInfo (Query).....	24
รูปที่ 29 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Query)	25
รูปที่ 30 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API StationInfo (Query).....	26
รูปที่ 31 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Query).....	26
รูปที่ 32 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Query).....	27
รูปที่ 33 หน้าจอการเรียกใช้งาน API StationInfo (Code).....	28
รูปที่ 34 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Code).....	29
รูปที่ 35 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API StationInfo (Code).....	30
รูปที่ 36 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Code).....	30
รูปที่ 37 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Code).....	31
รูปที่ 38 หน้าจอการเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Query).....	32
รูปที่ 39 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Query)	33
รูปที่ 40 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResourcesInfo (Query)	34
รูปที่ 41 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Query).....	34
รูปที่ 42 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Query)	35
รูปที่ 43 หน้าจอการเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Code).....	36
รูปที่ 44 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Code).....	37
รูปที่ 45 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResourcesInfo (Code).....	38
รูปที่ 46 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Code)	38
รูปที่ 47 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Code).....	39
รูปที่ 48 หน้าจอการเรียกใช้งาน RSS Feed Rainfall	40
รูปที่ 49 หน้าจอการเรียกข้อมูลของ RSS Feed Rainfall.....	40
รูปที่ 50 หน้าจอการเรียกใช้งาน RSS Feed Runoff.....	41
รูปที่ 51 หน้าจอการเรียกข้อมูลของ RSS Feed Runoff.....	41
รูปที่ 52 หน้าจอการเรียกใช้งาน RSS Feed Water Resources	42
รูปที่ 53 หน้าจอการเรียกข้อมูลของ RSS Feed Water Resources.....	42

คู่มือการใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

1. บทนำ

ปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำมีการจัดเก็บและให้บริการข้อมูลด้านน้ำเพื่อเผยแพร่ข้อมูลแก่หน่วยงานภายนอก ซึ่งพบว่าชุดข้อมูลด้านน้ำที่มีการจัดเก็บโดยหลายหน่วยงานภายในกรมทรัพยากรน้ำ แต่ละหน่วยงานมีการนิยามข้อมูล รูปแบบและความถี่ในการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันตามภารกิจที่ดำเนินการ ทำให้ข้อมูลด้านน้ำในภาพรวมรวมมีความหลากหลาย การที่จะบูรณาการข้อมูลเพื่อนำมาใช้บริหารจัดการยังมีความซับซ้อน เนื่องจากยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการกำหนดนิยาม รูปแบบและวิธีการเผยแพร่ที่เป็นมาตรฐานกลาง

ทั้งนี้ทาง สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ได้มีการจัดทำมาตรฐานข้อมูล Thaiwater Standard ขึ้นเพื่อกำหนดมาตรฐานข้อมูลสำหรับการแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยง เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดความยุ่งยากในการบริหารจัดการและสนับสนุนให้ข้อมูลมีคุณภาพในการนำไปใช้ประโยชน์

ทาง กรมทรัพยากรน้ำจึงได้จัดทำระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ เพื่อที่จะนำข้อมูลด้านน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ มาปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานข้อมูล Thaiwater Standard และสามารถนำข้อมูลด้านน้ำไปแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอกในรูปแบบและวิธีการที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อให้ประเทศไทยโดยเฉพาะในพื้นที่นอกเขตชลประทานมีมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ ที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ทุกหน่วยงาน สำหรับชุดข้อมูลปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำ และปริมาณน้ำเก็บกัก
- 2) เพื่อให้มีแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ที่สนับสนุนการเปิดเผยข้อมูลให้กับหน่วยงาน ประชาชน เกษตรกร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อให้เกิดชุดข้อมูลเปิด (Open Data) ที่มีมาตรฐานเดียวกัน สนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานด้านน้ำ นำไปสู่การบูรณาการงานในด้านอื่นๆ ต่อไป

3. การใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

การใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ ประกอบด้วยการใช้งานต่างๆ จำนวน 14 หัวข้อ ตามหน้าจอร่างงานของระบบ ดังนี้

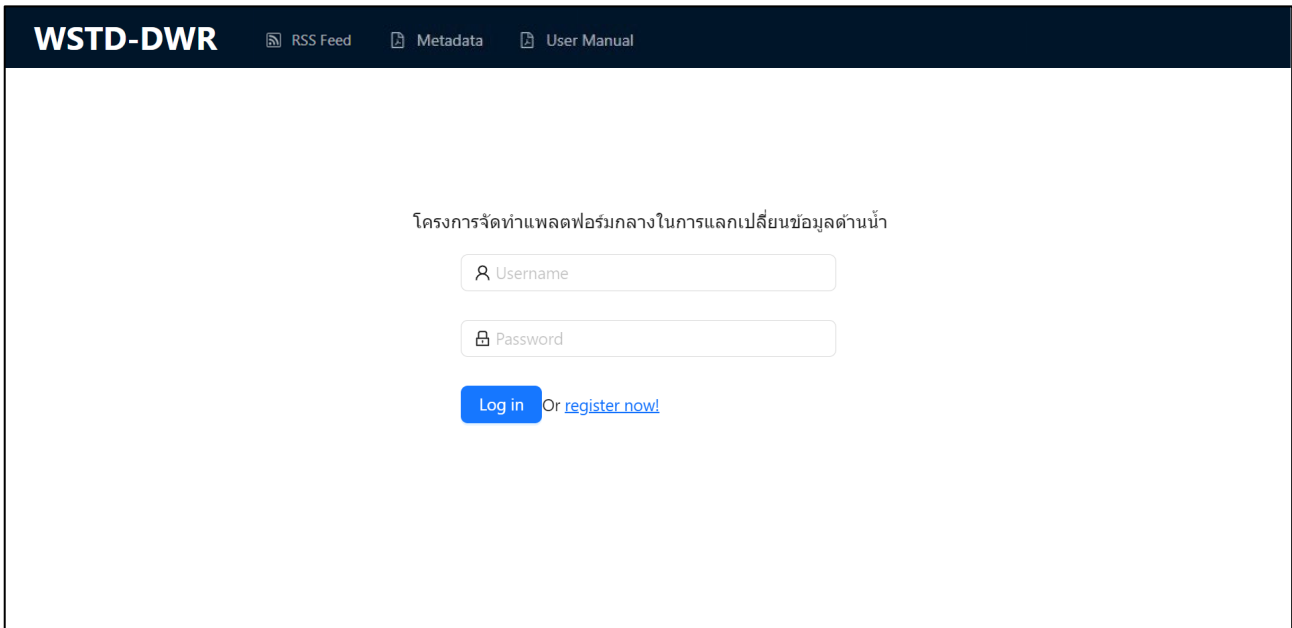
1. การเข้าสู่ระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ
2. หน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ
3. หน้าหลักระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ
4. หน้าจอการทำงาน API Key
5. หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล Rainfall
6. หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล Runoff
7. หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResources
8. หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล StationInfo (Query)
9. หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล StationInfo (Code)
10. หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResourcesInfo (Query)
11. หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResourcesInfo (Code)
12. หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Rainfall
13. หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Runoff
14. หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Water Resources

สำหรับรายละเอียดของการใช้งานในแต่ละหน้าจอของระบบแสดงได้ดังนี้

3.1 การเข้าสู่ระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ ได้จากทาง

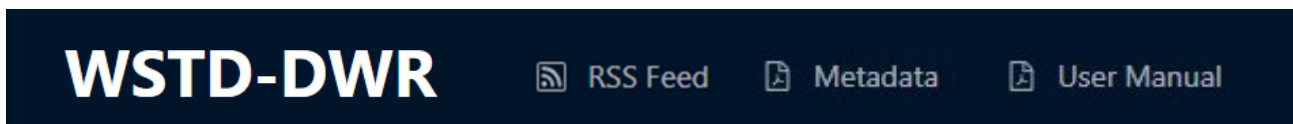
URL: <https://api.dwr.go.th/> จากนั้นจะปรากฏหน้าจอแสดงดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

เมื่อเข้าสู่หน้าระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ ผู้ใช้สามารถล็อกอินได้โดยการกรอก Username และ Password จากนั้นจึงกดปุ่ม “Login” เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ แต่สำหรับในกรณีที่เป็นผู้ใช้งานใหม่ ยังไม่มี Username และ Password ให้กดปุ่ม “register now” เพื่อทำการสมัครสมาชิกสำหรับใช้งานระบบ

หน้าระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ จะประกอบด้วยเมนูการทำงาน ต่างๆ แสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 เมนูการทำงานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

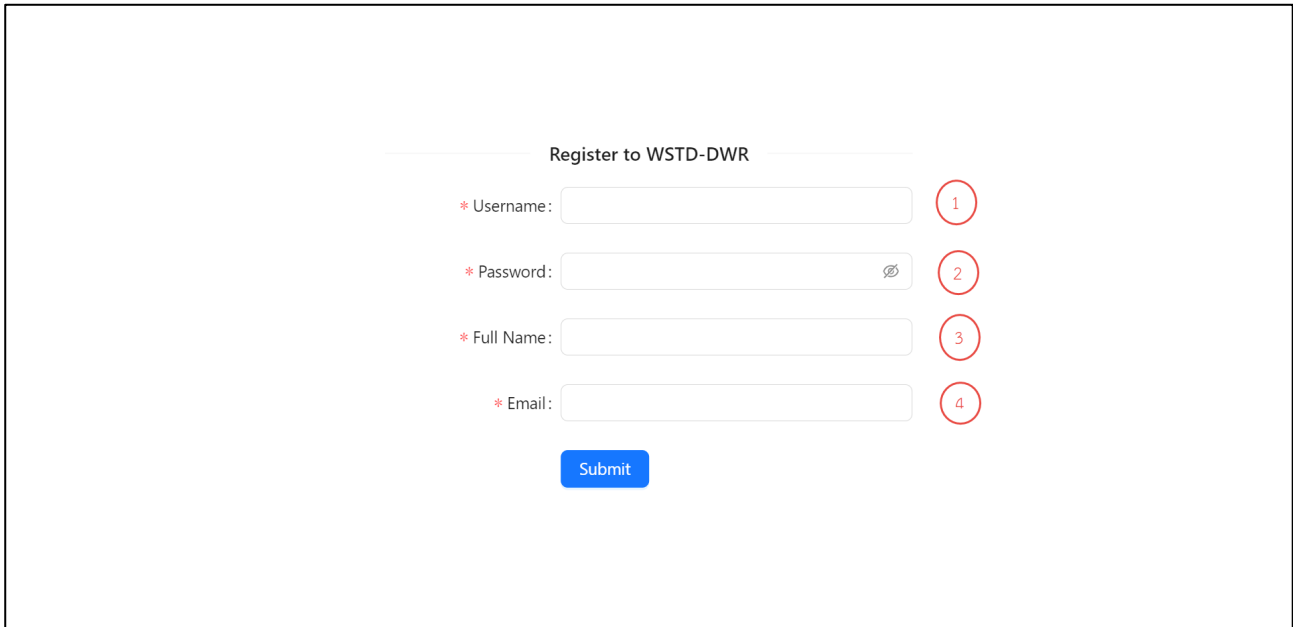


รายละเอียดของเมนูการทำงานของระบบประกอบด้วย

- RSS Feed คือ เมนูสำหรับแสดงหน้าจอรายการ RSS Feed ที่ให้บริการในระบบ
- Metadata คือ เมนูสำหรับ Download เอกสาร Metadata ของชุดข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลปริมาณน้ำฝน ข้อมูลน้ำท่าและข้อมูลแหล่งน้ำ
- User Manual คือ เมนูสำหรับ Download เอกสารคู่มือการใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

3.2 หน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

สำหรับผู้ใช้งานใหม่ เพื่อทำการกดปุ่ม “register now” จะปรากฏหน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ ดังรูปที่ 3



Register to WSTD-DWR

* Username: 1

* Password: 2

* Full Name: 3

* Email: 4

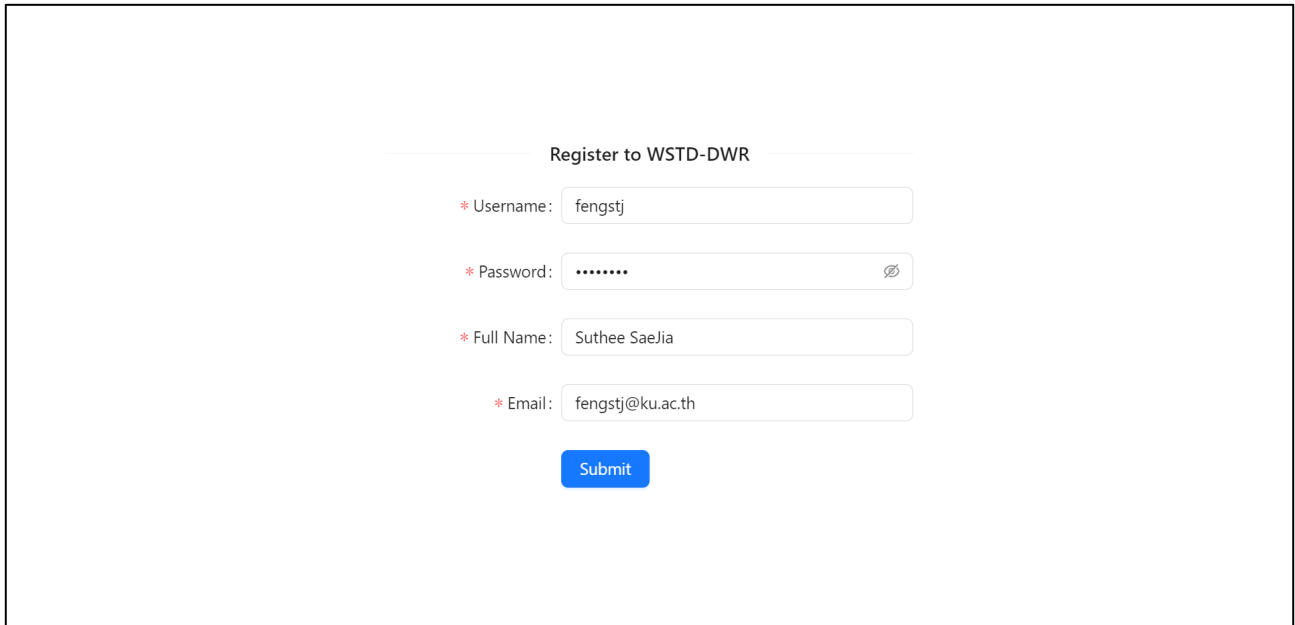
Submit

รูปที่ 3 หน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ

โดยรายละเอียดของหน้าจอการลงทะเบียนประกอบด้วย

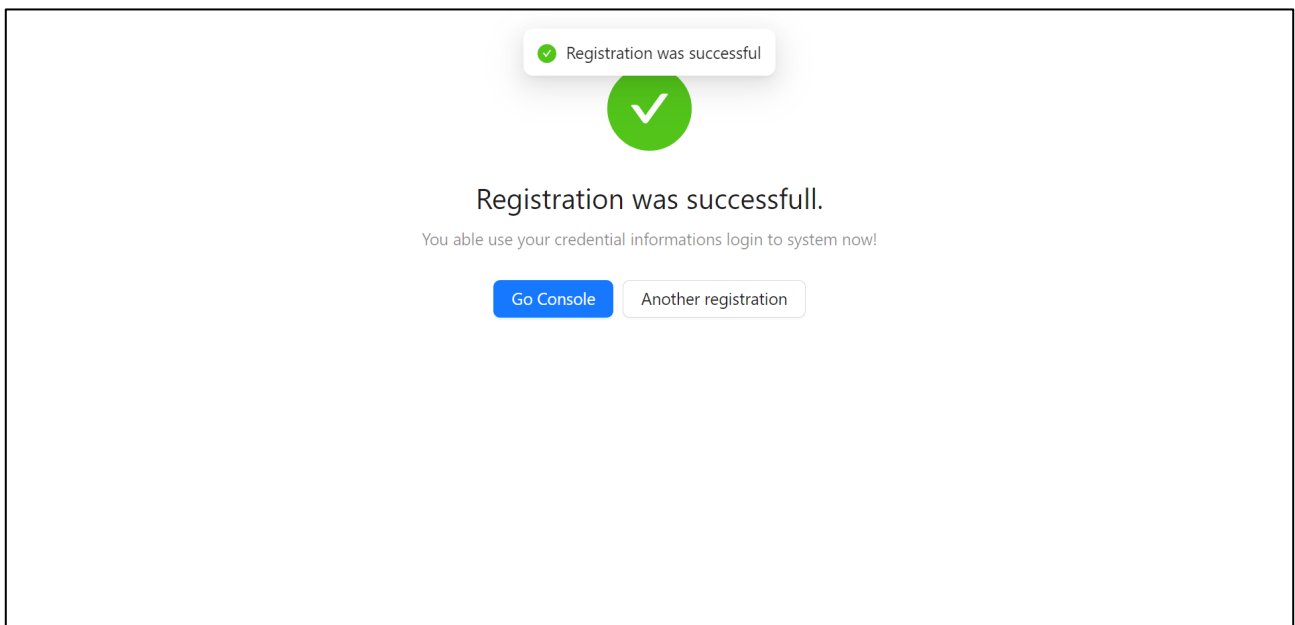
- Username คือ ผู้ใช้งานสามารถใส่ Username ที่ต้องการสมัครที่ช่องหมายเลข 1
- Password คือ ผู้ใช้งานสามารถใส่รหัสผ่านที่ต้องการสมัครที่ช่องหมายเลข 2
- Full Name คือ ให้ผู้ใช้งานใส่ชื่อและนามสกุลของตนเอง (เป็นภาษาอังกฤษ) ที่ช่องหมายเลข 3
- Email คือ ให้ผู้ใช้ใส่ Email ที่ใช้งาน ที่ช่องหมายเลข 4

เมื่อทำการกรอกรายละเอียดต่างๆ ข้างต้นแล้ว ให้ทำการกดปุ่ม “Submit” เพื่อทำการลงทะเบียน ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 หน้าจอการกรอกข้อมูลลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ

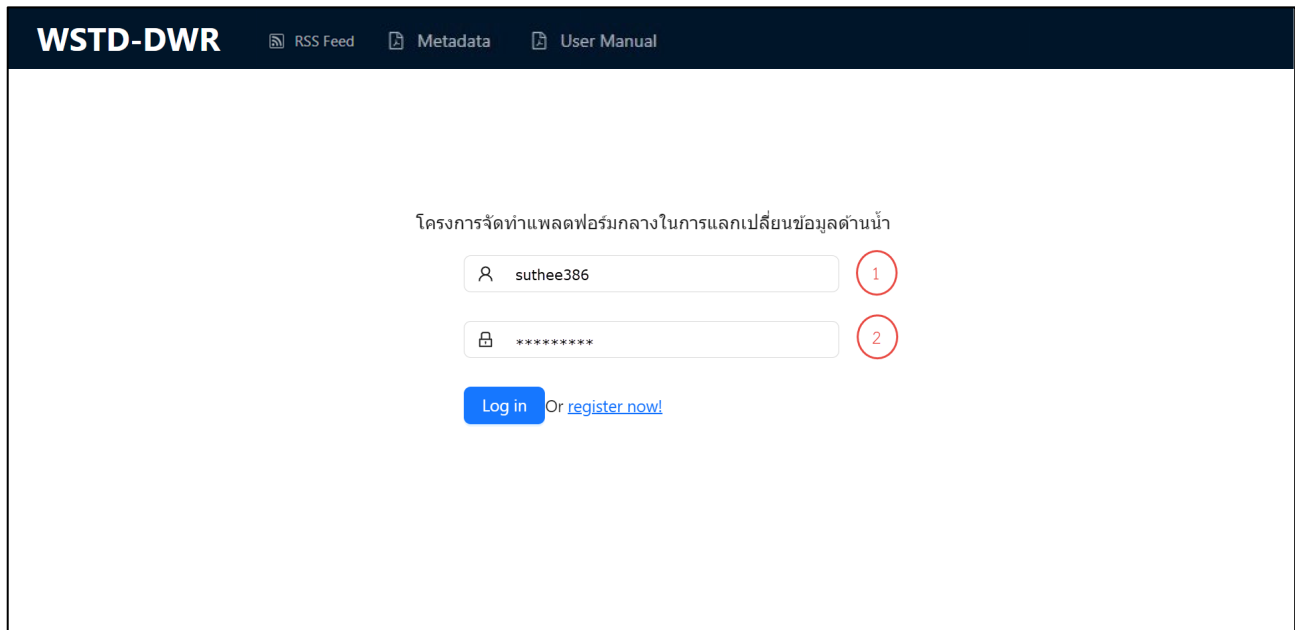
จากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอแจ้งผลการลงทะเบียนที่เสร็จสมบูรณ์ ดังรูปที่ 5.3-5 ผู้ใช้งานสามารถนำ Username และ Password ที่ทำการลงทะเบียนไปใช้งาน Login เข้าสู่ระบบได้ต่อไป



รูปที่ 5 หน้าจอแจ้งผลการลงทะเบียนที่เสร็จสมบูรณ์

3.3 หน้าหลักระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

หลังจากที่ผู้ใช้งานทำการลงทะเบียนที่เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้งานนำ Username และ Password ที่ได้ทำการลงทะเบียน มา Login เข้าสู่ระบบ แสดงดังตัวอย่างในรูปที่ 6



รูปที่ 6 หน้าจอแสดงการ Login เข้าสู่ระบบ

ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูลดังนี้

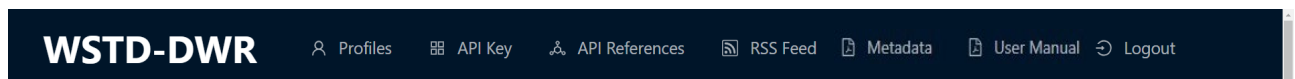
- Username ผู้ใช้งานระบุ Username ที่ทำการสมัครที่ช่องหมายเลข 1
- Password ผู้ใช้งานระบุรหัสผ่านที่ทำการสมัครที่ช่องหมายเลข 2

หากผู้ใช้งานทำการ Login สำเร็จ ระบบจะแสดงหน้าหลักระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ แสดงดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 หน้าหลักระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

ในหน้าหลักระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ จะประกอบด้วยเมนูการทำงาน ต่างๆ แสดงดังรูปที่ 8



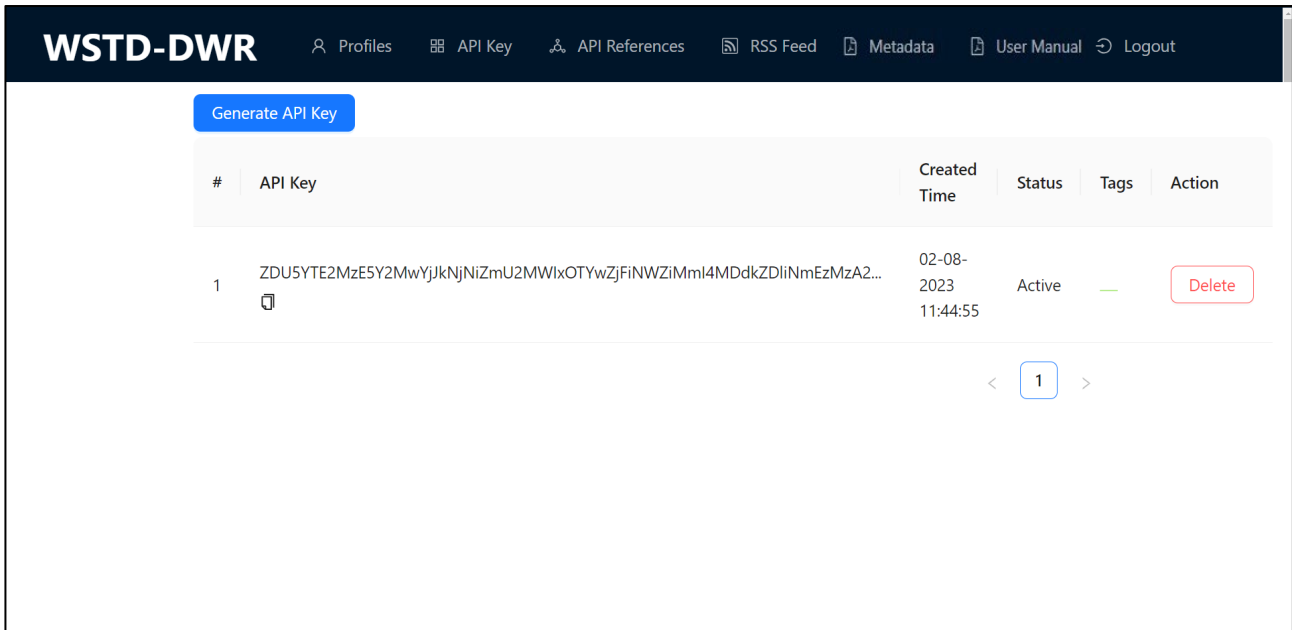
รูปที่ 8 เมนูการทำงานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

รายละเอียดของเมนูการทำงานของระบบประกอบด้วย

- Profiles คือ เมนูสำหรับแสดงหน้าจ้อมูลผู้ใช้งานและกราฟแสดงจำนวนครั้งในการเรียกใช้งาน API
- API Key คือ เมนูสำหรับแสดงหน้าจอรายการ API Key ที่ผู้ใช้งานทำการสร้างเพื่อใช้งาน
- API Refernces คือ เมนูสำหรับแสดงหน้าจอรายการ API ที่ให้บริการในระบบและรายละเอียดการเรียกใช้
- RSS Feed คือ เมนูสำหรับแสดงหน้าจอรายการ RSS Feed ที่ให้บริการในระบบ
- Metadata คือ เมนูสำหรับ Download เอกสาร Metadata ของชุดข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลปริมาณน้ำฝน ข้อมูลน้ำท่าและข้อมูลแหล่งน้ำ
- User Manual คือ เมนูสำหรับ Download เอกสารคู่มือการใช้งานระบบแพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ

3.4 หน้าจอการทำงาน API Key

หน้าจอการทำงาน API Key เป็นหน้าจอแสดงรายการ API Key ที่ผู้ใช้งานทำการสร้างขึ้นเพื่อเรียกใช้บริการ API แสดงดังรูปที่ 9



#	API Key	Created Time	Status	Tags	Action
1	ZDU5YTE2MzE5Y2MwYjJkNjNiZmU2MWlxOTYwZjFiNWZiMml4MDdkZDliNmEzMzA2...	02-08-2023 11:44:55	Active	—	Delete

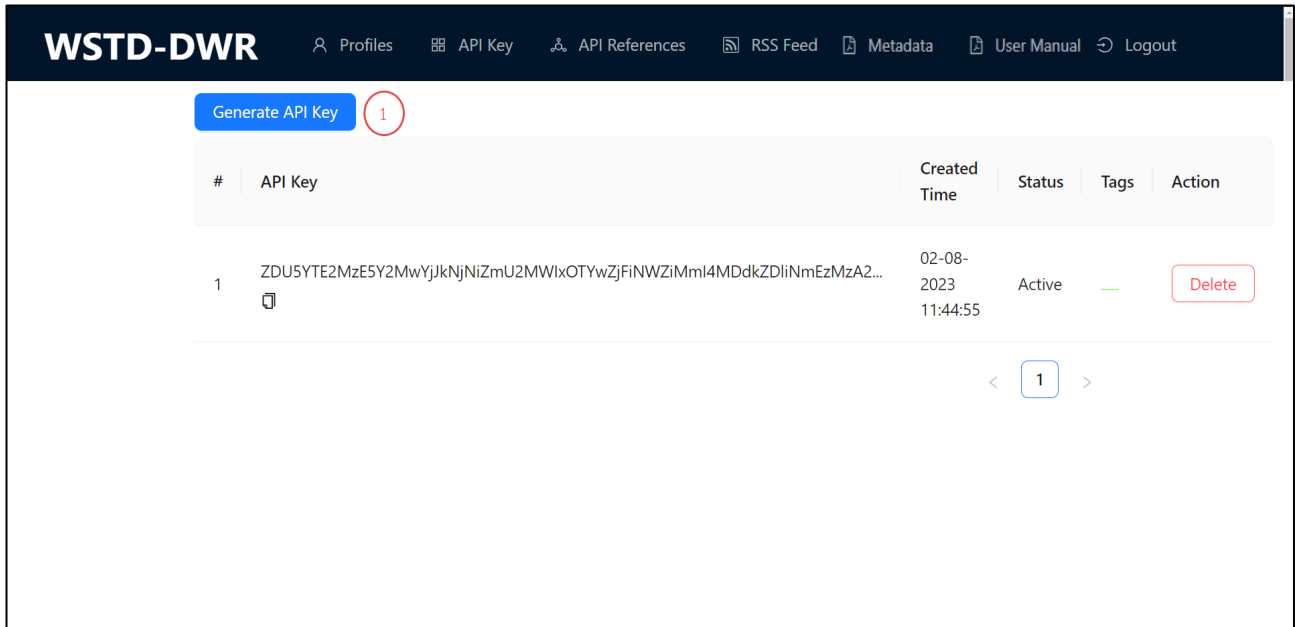
รูปที่ 9 หน้าจอแสดงรายการ API Key ที่ผู้ใช้งานสร้างขึ้น

รายละเอียดของ API Key ประกอบด้วย

- API Key คือ ข้อความเข้ารหัสของ API Key ที่จะนำไปเรียกใช้งาน API ในระบบ
- Created Time คือ วันและเวลาที่สร้าง API Key
- Status คือ สถานะของ API Key
- Tag คือ ข้อความ Tag ในการจัดกลุ่มของ API Key
- Action คือ ปุ่มสำหรับลบ API Key ออกจากระบบเมื่อไม่ใช้งาน

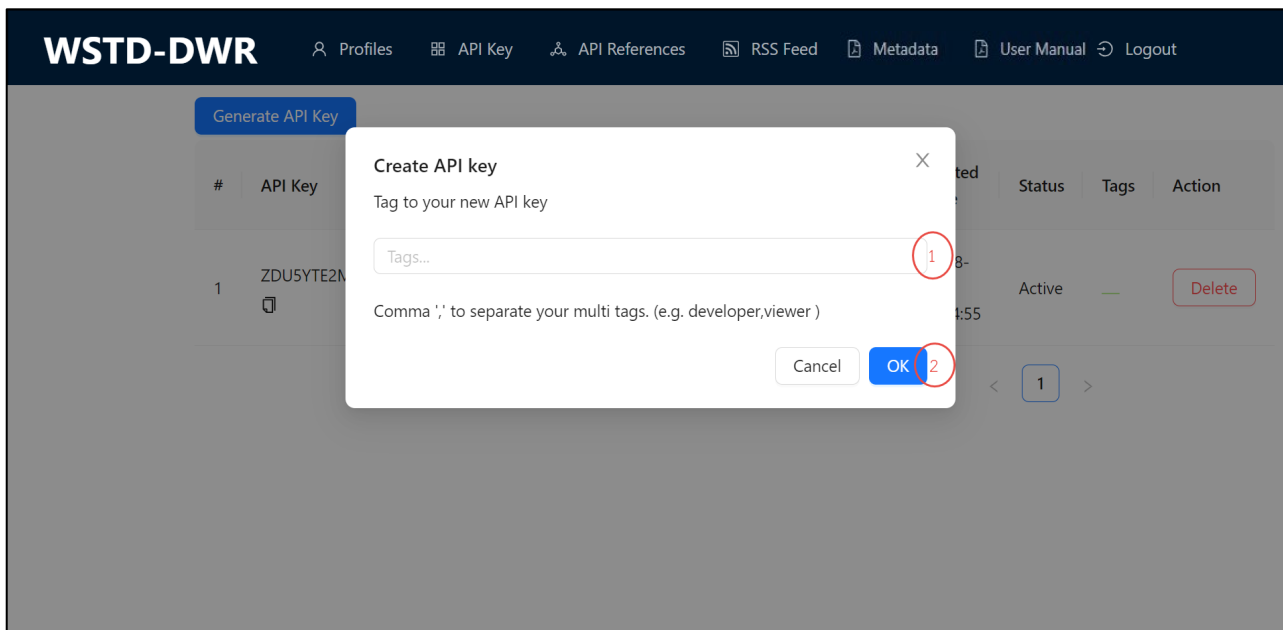
ทั้งนี้ในการสร้าง API Key ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถสร้าง API Key ได้ไม่เกิน 3 API Key ต่อบัญชีผู้ใช้งาน 1 ท่าน

กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการสร้าง API Key ขึ้นมาใหม่ ผู้ใช้งานสามารถสร้าง API Key ได้ โดยการกดปุ่ม “Generate API Key” ที่ตำแหน่งหมายเลขที่ 1 แสดงดังรูปที่ 10



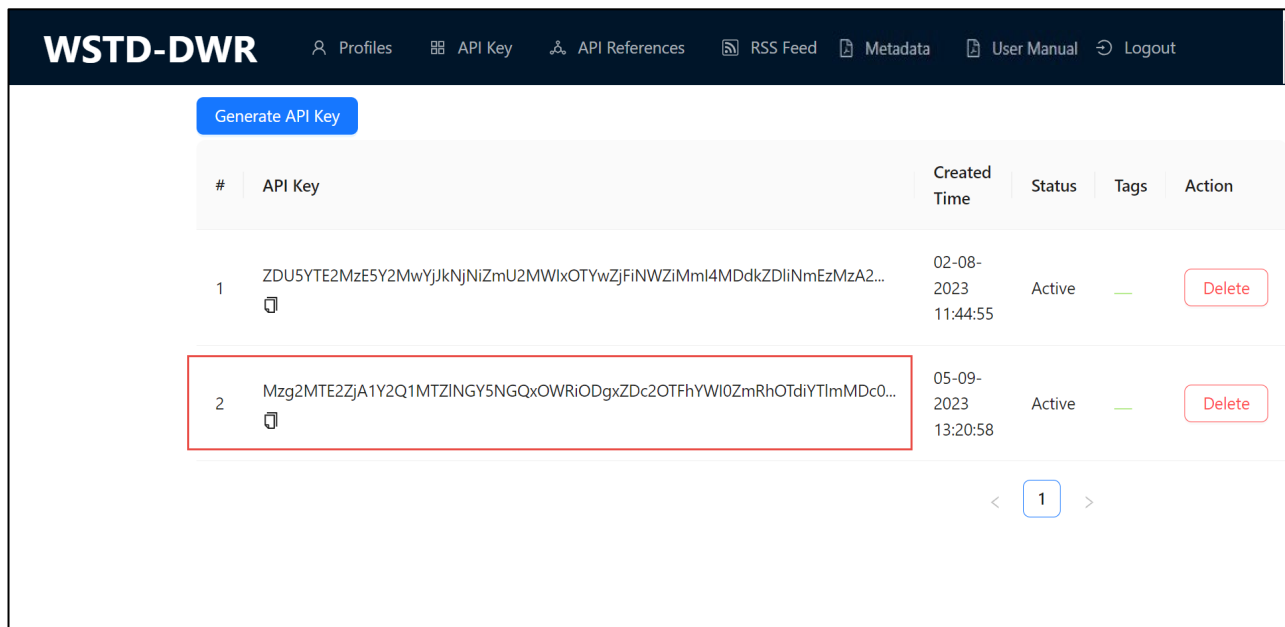
รูปที่ 10 หน้าจอแสดงการสร้าง API Key

ระบบจะแสดงหน้าจอการสร้าง API Key แล้วให้ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูล Tag เพื่อจัดกลุ่มของ API Key หรือเว้นว่าง ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 จากนั้นกดปุ่ม “OK” ที่ตำแหน่งหมายเลข 2 ระบบจะทำการสร้าง API Key ขึ้นใหม่ให้กับผู้ใช้งาน แสดงดังรูปที่ 11



รูปที่ 11 หน้าจอแสดงการ Generate API Key

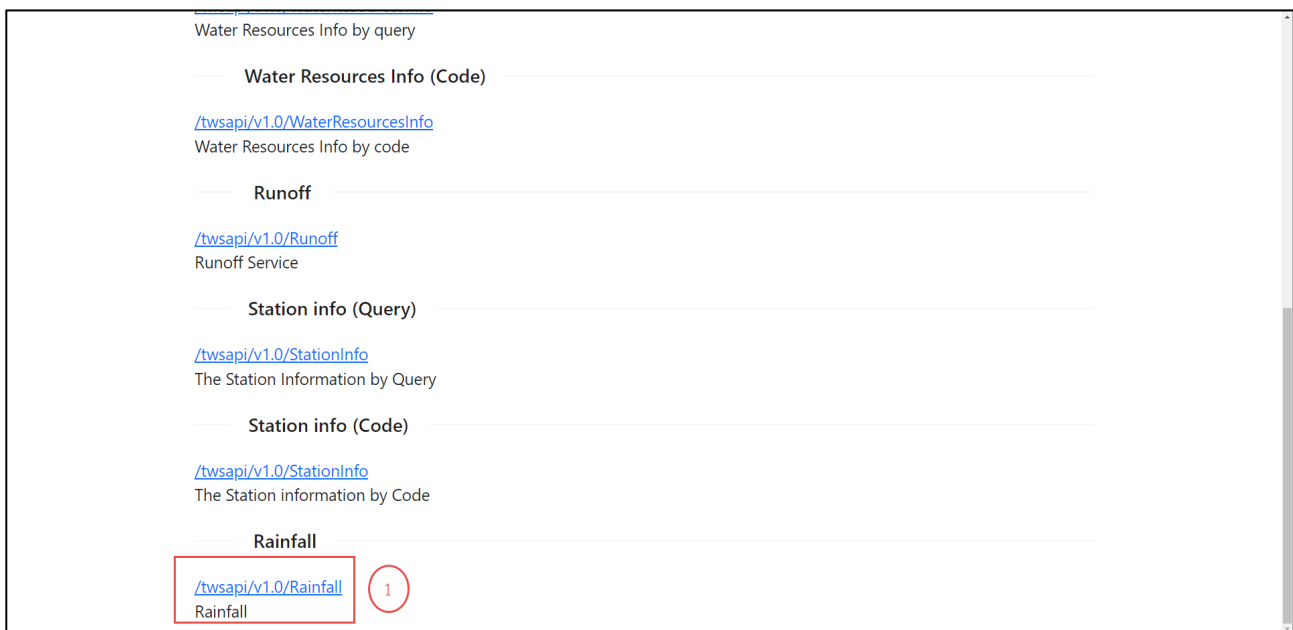
ระบบจะแสดง API Key ที่ผู้ใช้ทำการสร้างขึ้นใหม่อีก 1 บรรทัด แสดงดังรูปที่ 12



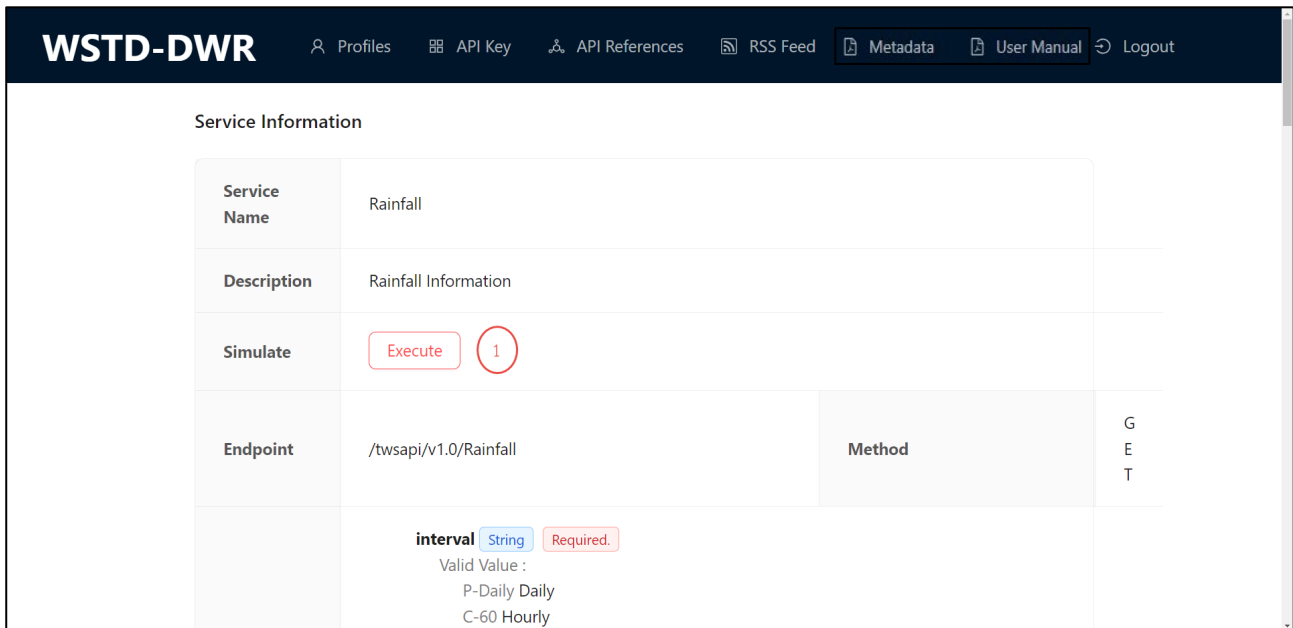
รูปที่ 12 หน้าจอแสดงรายการ API Key

3.5 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล Rainfall

หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล Rainfall เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน API Rainfall ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู API References จากนั้นเลือกไปที่รายการของ API Service “/twsapi/v1.0/Rainfall” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 13 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ API Rainfall จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 14



รูปที่ 13 หน้าจอการเรียกใช้งาน API Rainfall

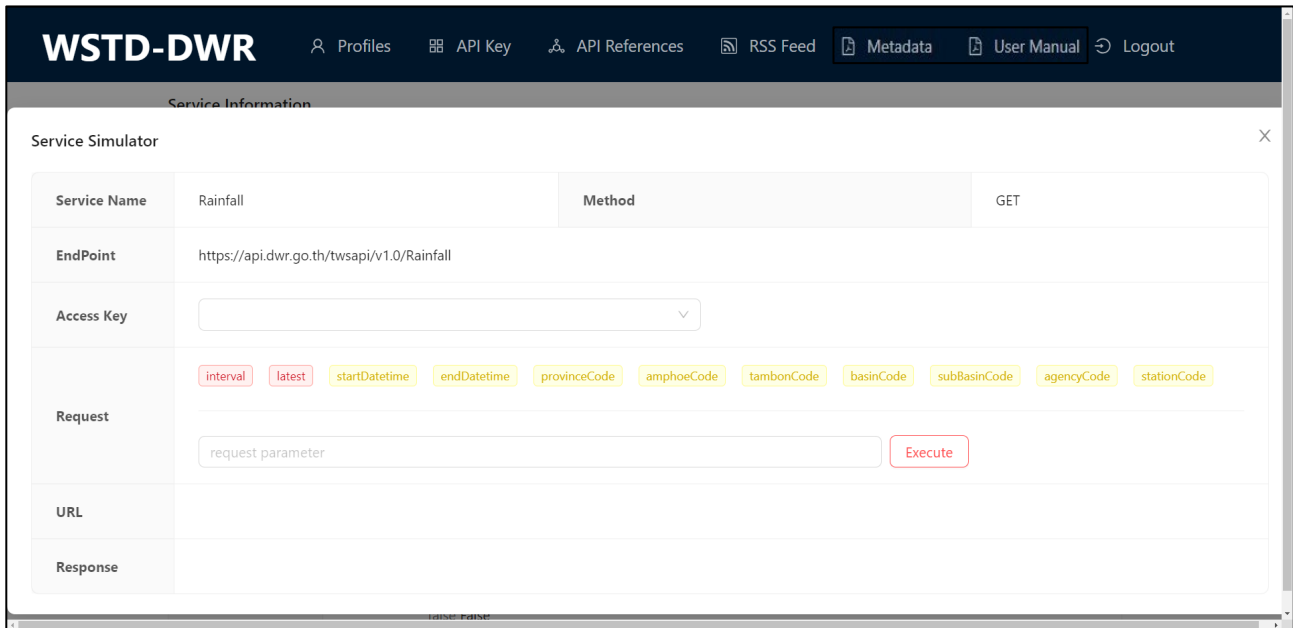


รูปที่ 14 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API Rainfall

สำหรับรายละเอียดของการเรียกใช้งาน API Rainfall ประกอบด้วย

- Service Name คือ ชื่อของบริการ API ที่เรียกใช้
- Description คือ รายละเอียดของบริการ API ที่เรียกใช้
- Simulate คือ การจำลองการใช้งานของบริการ API ที่เรียกใช้
- Endpoint คือ ข้อมูล Endpoint ของบริการ API ที่เรียกใช้
- Method คือ Method ที่ใช้เรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Parameter คือ ตัวแปรสำหรับระบุเงื่อนไขการเรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Output คือ ข้อมูลตอบกลับของบริการ API ที่เรียกใช้ แบ่งเป็น 3 สถานะ ได้แก่
 - 200 Success คือ ดำเนินการสำเร็จและส่งข้อมูลกลับมา
 - 401 Unauthorized คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุตัวตนไม่ถูกต้อง
 - 400 Bad Request คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุ Parameter ไม่ถูกต้อง

ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถจำลองการใช้งานของบริการ API Rainfall โดยการกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 ระบบจะแสดงดังรูปที่ 15

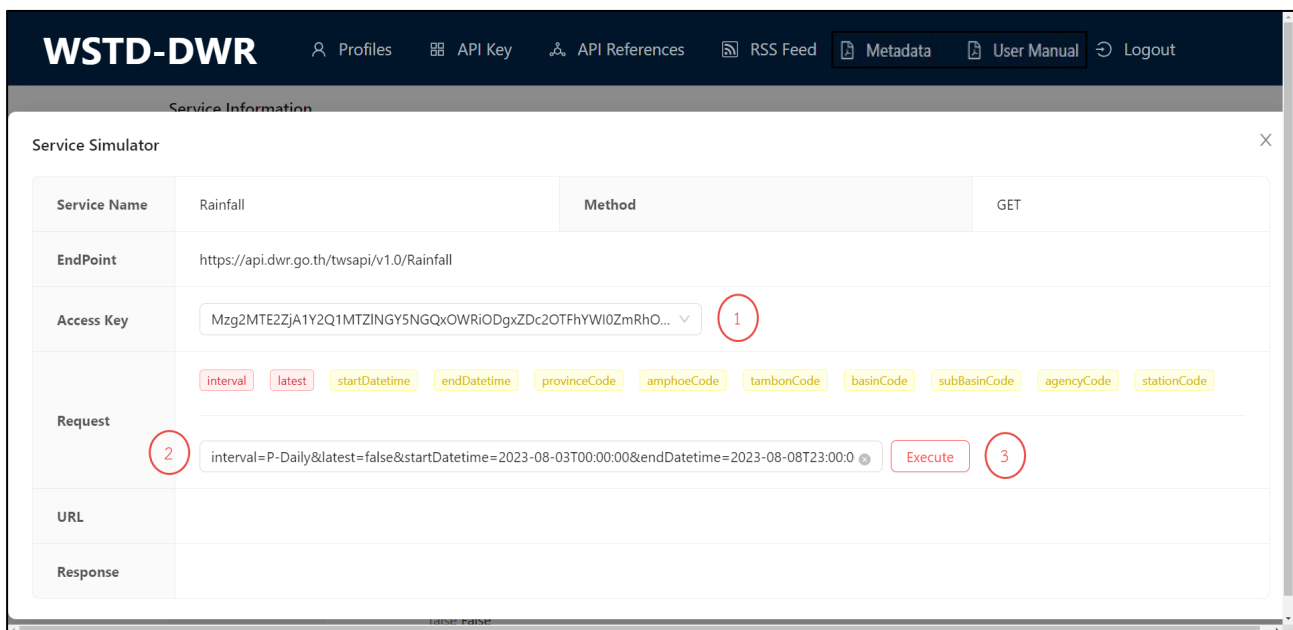


รูปที่ 15 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API Rainfall

จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูลในการเรียกใช้งาน API Rainfall ประกอบด้วย

- Access Key คือ API Key ที่ผู้ใช้สร้างขึ้น ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
- Request คือ Parameter ที่ผู้ใช้กำหนดเพื่อเรียกข้อมูล ที่ตำแหน่งหมายเลข 2

จากนั้นผู้ใช้งานกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 3 ระบบจะทำการเรียกข้อมูล แสดงดังรูปที่ 16



รูปที่ 16 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API Rainfall

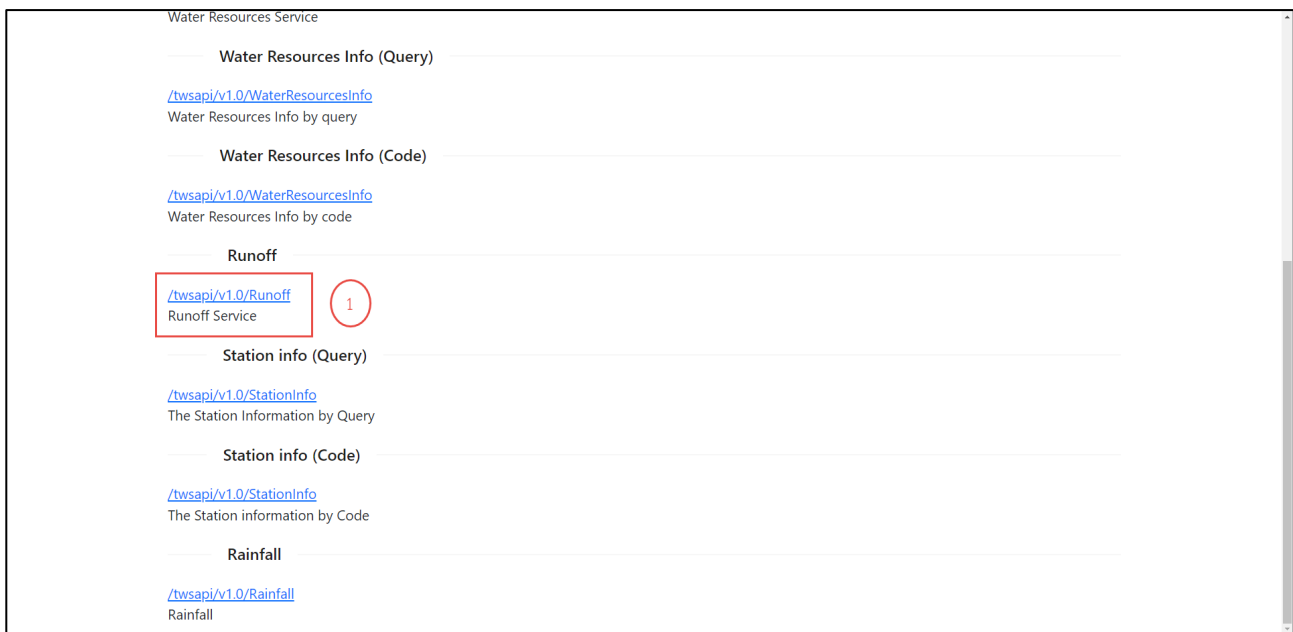
ระบบจะแสดงข้อมูลที่เรียกผ่าน API Rainfall แสดงดังรูปที่ 17

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-09-05T13:45:09",
    "waterDataType": "A001",
    "interval": "P-Daily"
  },
  "timeSeriesObservation": [
    {
      "observationMetadata": {
        "observeAgencyCode": "G09006",
        "observeAgencyName": "Department of Water Resources",
        "originality": 1,
        "editAgencyCode": null,
        "editAgencyName": null
      },
      "resultTime": "2023-09-05T13:45:09",
      "station": {
        "stationCode": "G09006-STN0544",
        "stationReference": "/StationInfo/G09006-STN0544"
      },
      "measurementResults": [
        {
          "measureTime": "2023-08-16T07:00:00",
          "createTime": "2023-08-16T07:00:01",
          "updateTime": "2023-08-16T07:00:01",
          "variable": "Rainfall",
          "value": 16,
          "uom": "mm",
          "qualityFlag": "U",
          "comment": "No quality control",
          "qualityControlLevel": "1"
        },
        {
          "measureTime": "2023-08-17T07:00:00",
          "createTime": "2023-08-17T07:00:02",
          "updateTime": "2023-08-17T07:00:02",
          "variable": "Rainfall",
          "value": 16,
          "uom": "mm",
          "qualityFlag": "U",
          "comment": "No quality control",
          "qualityControlLevel": "1"
        }
      ]
    }
  ]
},
```

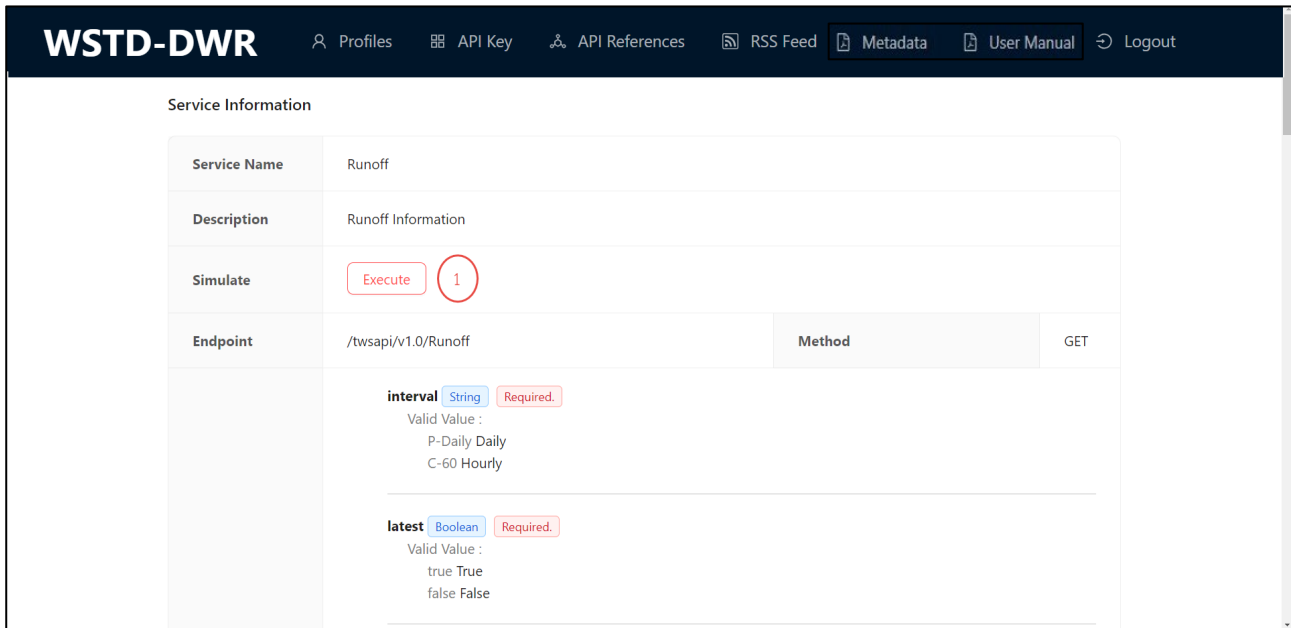
รูปที่ 17 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API Rainfall

3.6 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล Runoff

หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล Runoff เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน API Runoff ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู API References จากนั้นเลือกไปที่รายการของ API Service “/twsapi/v1.0/Runoff” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 18 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ API Runoff จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 19



รูปที่ 18 หน้าจอการเรียกใช้งาน API Runoff



WSTD-DWR Profiles API Key API References RSS Feed Metadata User Manual Logout

Service Information

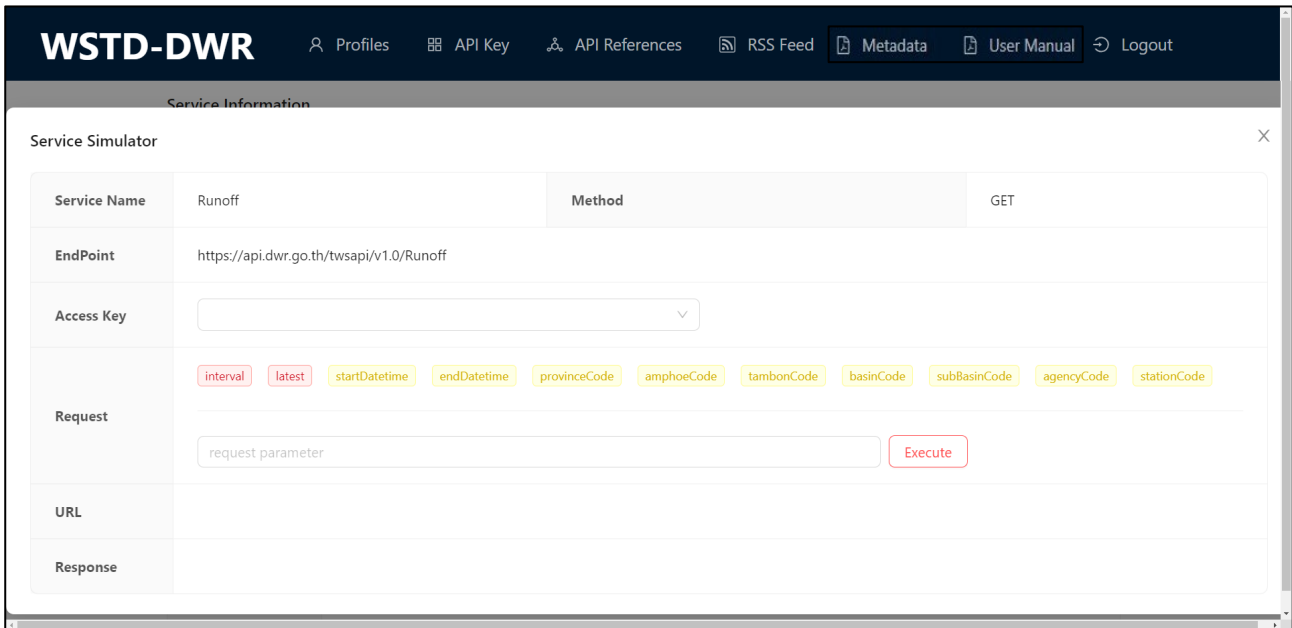
Service Name	Runoff		
Description	Runoff Information		
Simulate	<input type="button" value="Execute"/> 1		
Endpoint	/twsapi/v1.0/Runoff	Method	GET
interval String Required. Valid Value : P-Daily Daily C-60 Hourly			
latest Boolean Required. Valid Value : true True false False			

รูปที่ 19 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API Runoff

สำหรับรายละเอียดของการเรียกใช้งาน API Runoff ประกอบด้วย

- Service Name คือ ชื่อของบริการ API ที่เรียกใช้
- Description คือ รายละเอียดของบริการ API ที่เรียกใช้
- Simulate คือ การจำลองการใช้งานของบริการ API ที่เรียกใช้
- Endpoint คือ ข้อมูล Endpoint ของบริการ API ที่เรียกใช้
- Method คือ Method ที่ใช้เรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Parameter คือ ตัวแปรสำหรับระบุเงื่อนไขการเรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Output คือ ข้อมูลตอบกลับของบริการ API ที่เรียกใช้ แบ่งเป็น 3 สถานะ ได้แก่
 - 200 Success คือ ดำเนินการสำเร็จและส่งข้อมูลกลับมา
 - 401 Unauthorized คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุตัวตนไม่ถูกต้อง
 - 400 Bad Request คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุ Parameter ไม่ถูกต้อง

ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถจำลองการใช้งานของบริการ API Runoff โดยการกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 ระบบจะแสดงดังรูปที่ 20

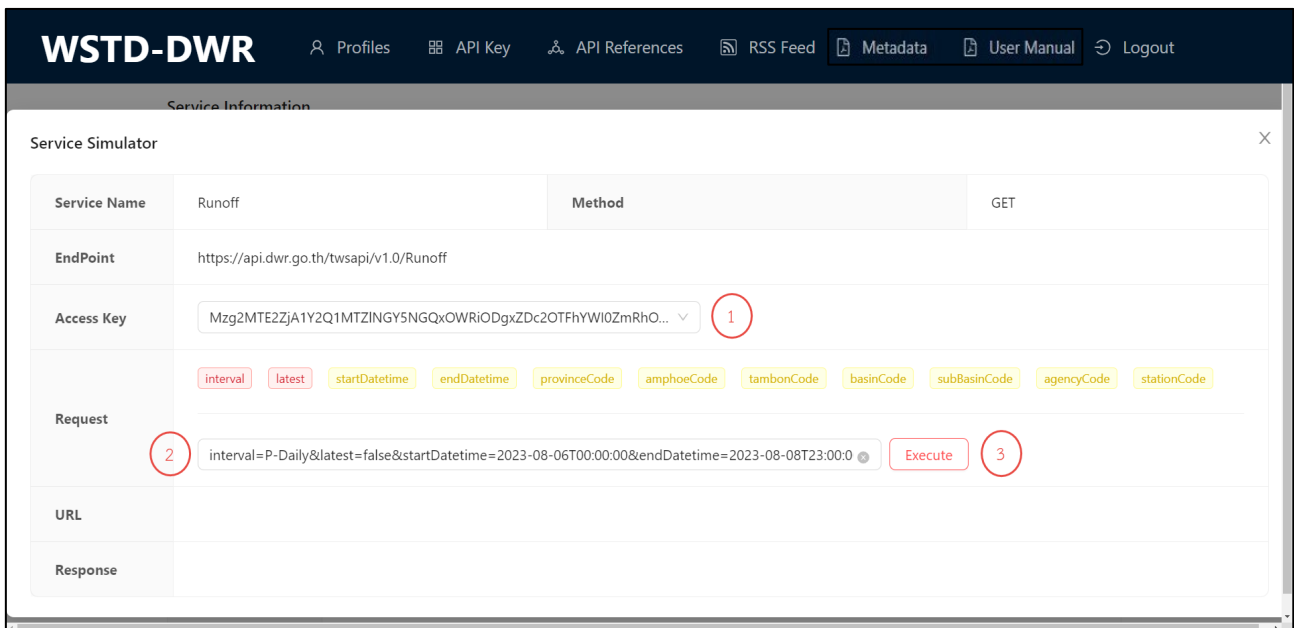


รูปที่ 20 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API Runoff

จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูลในการเรียกใช้งาน API Runoff ประกอบด้วย

- Access Key คือ API Key ที่ผู้ใช้สร้างขึ้น ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
- Request คือ Parameter ที่ผู้ใช้กำหนดเพื่อเรียกข้อมูล ที่ตำแหน่งหมายเลข 2

จากนั้นผู้ใช้งานกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 3 ระบบจะทำการเรียกข้อมูล แสดงดังรูปที่ 21



รูปที่ 21 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API Runoff

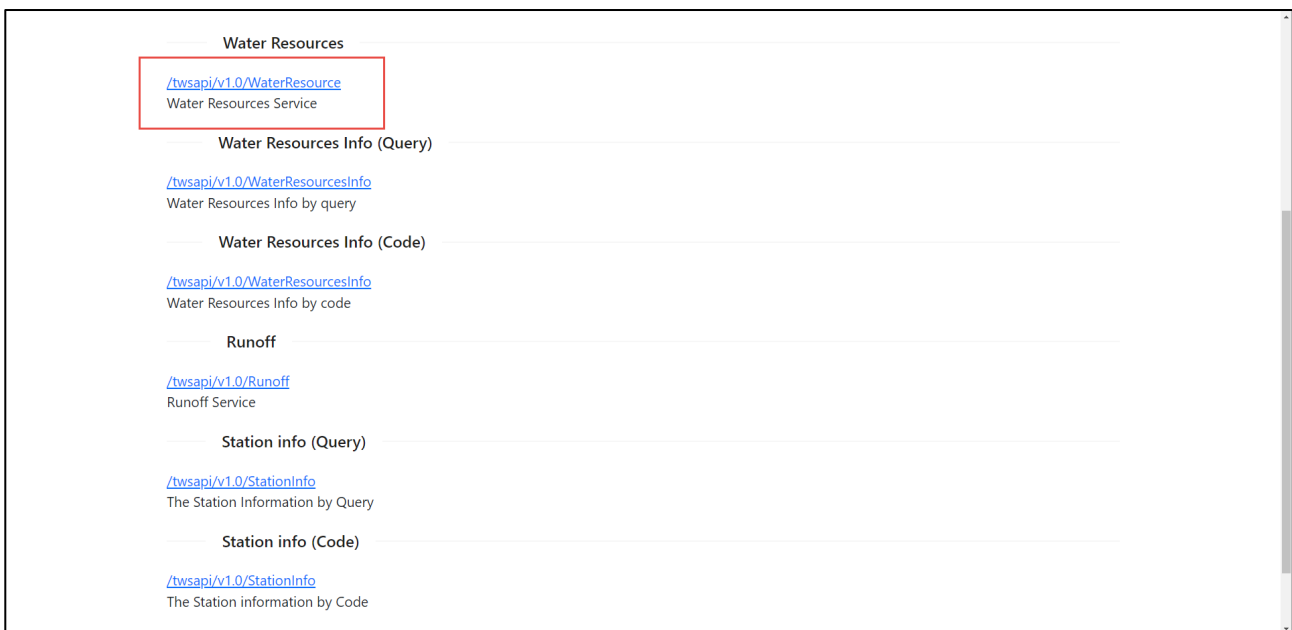
ระบบจะแสดงข้อมูลที่เรียกผ่าน API Runoff แสดงดังรูปที่ 22

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-09-05T14:31:11",
    "waterDataType": "A002",
    "interval": "P-Daily"
  },
  "timeSeriesObservation": [
    {
      "observationMetadata": {
        "observeAgencyCode": "G09006",
        "observeAgencyName": "Department of Water Resources",
        "originality": 1,
        "editAgencyCode": null,
        "editAgencyName": null
      },
      "resultTime": "2023-09-05T14:31:11",
      "station": {
        "stationCode": "G09006-TC030227",
        "stationReference": "https://api.dwr.go.th/wstd/v1/StationInfo/G09006-TC030227"
      },
      "waterResources": null,
      "measurementResults": [
        {
          "measureTime": "2023-08-06T07:00:00",
          "createTime": "2023-08-06T07:00:00",
          "updateTime": "2023-08-06T07:00:00",
          "variable": "Discharge",
          "value": 7.46,
          "uom": "CMS",
          "qualityFlag": "U",
          "comment": "No quality control",
          "qualityControlLevel": "1"
        },
        {
          "measureTime": "2023-08-06T07:00:00",
          "createTime": "2023-08-06T07:00:00",
          "updateTime": "2023-08-06T07:00:00",
          "variable": "WaterLevel",
          "value": 461.85,
          "uom": "M(MSL)",
          "qualityFlag": "U",
          "comment": "No quality control",
          "qualityControlLevel": "1"
        }
      ]
    }
  ]
},
```

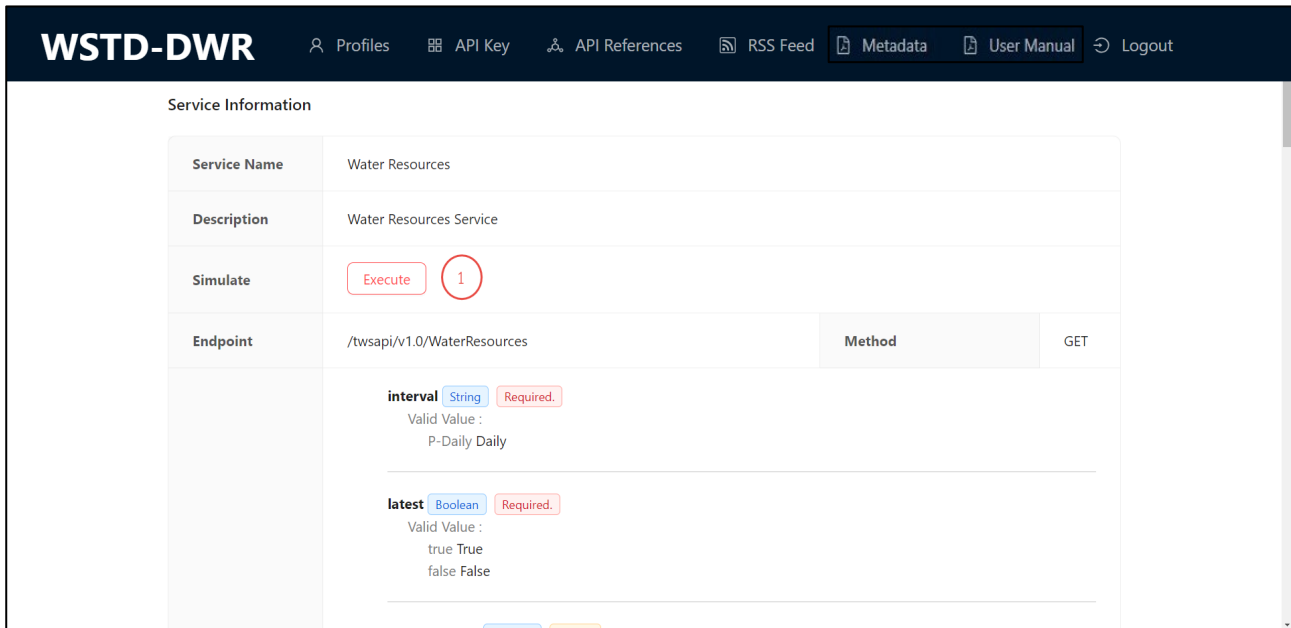
รูปที่ 22 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API Runoff

3.7 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResources

หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResources เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน API WaterResources ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู API References จากนั้นเลือกไปที่รายการของ API Service “/twsapi/v1.0/ WaterResources” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 23 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ API WaterResources จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 24



รูปที่ 23 หน้าจอการเรียกใช้งาน API WaterResources



The screenshot shows the WSTD-DWR API interface. The 'Service Information' section displays the following details:

Service Name	Water Resources		
Description	Water Resources Service		
Simulate	<input type="button" value="Execute"/> 1		
Endpoint	/twsapi/v1.0/WaterResources	Method	GET

Parameters for the endpoint:

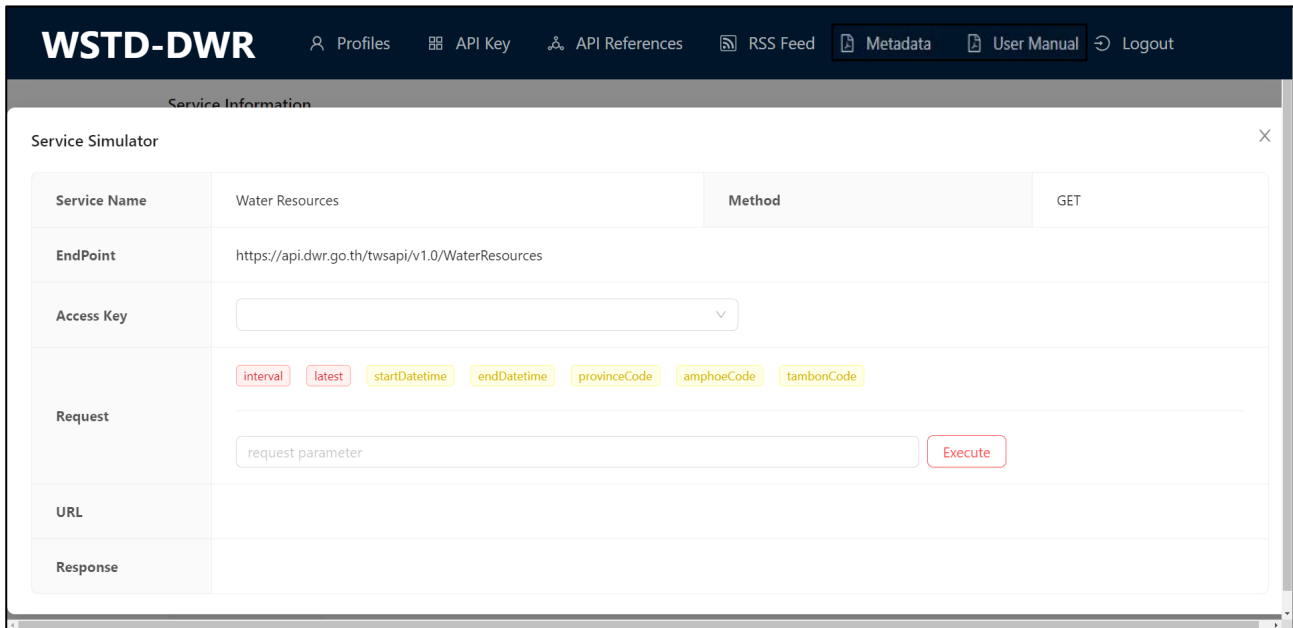
- interval** (String, Required): Valid Value: P-Daily Daily
- latest** (Boolean, Required): Valid Value: true True, false False

รูปที่ 24 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API WaterResources

สำหรับรายละเอียดของการเรียกใช้งาน API WaterResources ประกอบด้วย

- Service Name คือ ชื่อของบริการ API ที่เรียกใช้
- Description คือ รายละเอียดของบริการ API ที่เรียกใช้
- Simulate คือ การจำลองการใช้งานของบริการ API ที่เรียกใช้
- Endpoint คือ ข้อมูล Endpoint ของบริการ API ที่เรียกใช้
- Method คือ Method ที่ใช้เรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Parameter คือ ตัวแปรสำหรับระบุเงื่อนไขการเรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Output คือ ข้อมูลตอบกลับของบริการ API ที่เรียกใช้ แบ่งเป็น 3 สถานะ ได้แก่
 - 200 Success คือ ดำเนินการสำเร็จและส่งข้อมูลกลับมา
 - 401 Unauthorized คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุตัวตนไม่ถูกต้อง
 - 400 Bad Request คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุ Parameter ไม่ถูกต้อง

ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResources โดยการกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 ระบบจะแสดงดังรูปที่ 25

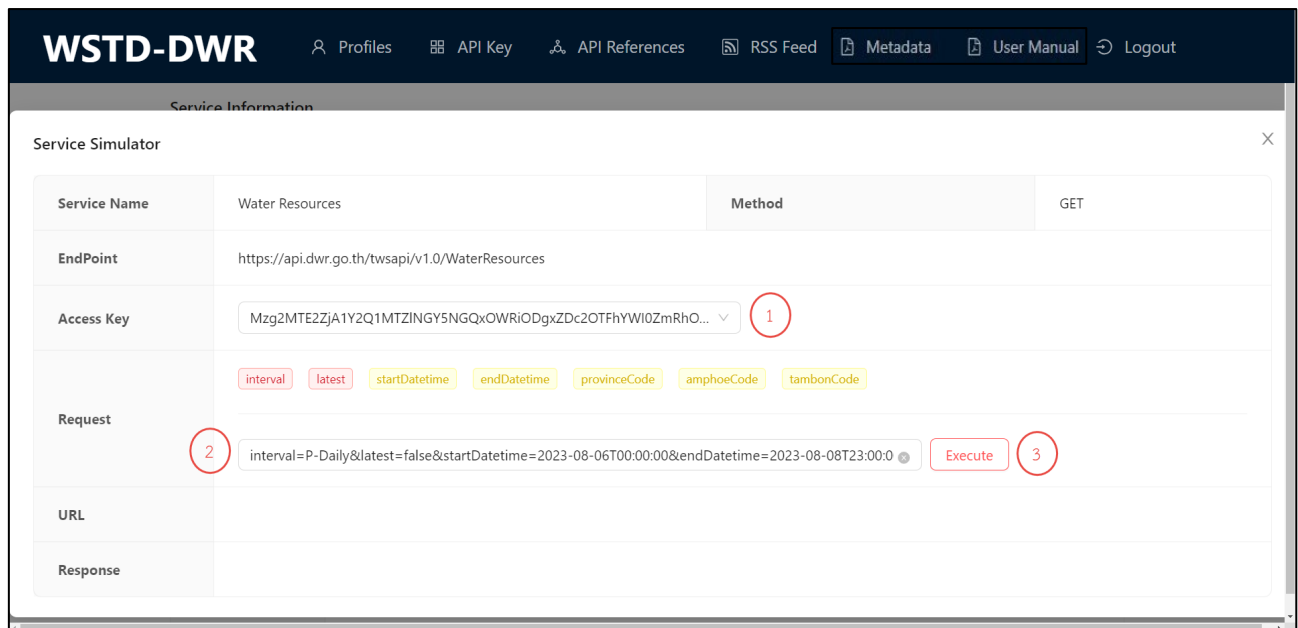


รูปที่ 25 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResources

จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูลในการเรียกใช้งาน API WaterResources ประกอบด้วย

- Access Key คือ API Key ที่ผู้ใช้สร้างขึ้น ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
- Request คือ Parameter ที่ผู้ใช้กำหนดเพื่อเรียกข้อมูล ที่ตำแหน่งหมายเลข 2

จากนั้นผู้ใช้งานกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 3 ระบบจะทำการเรียกข้อมูล แสดงดังรูปที่ 26



รูปที่ 26 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResources

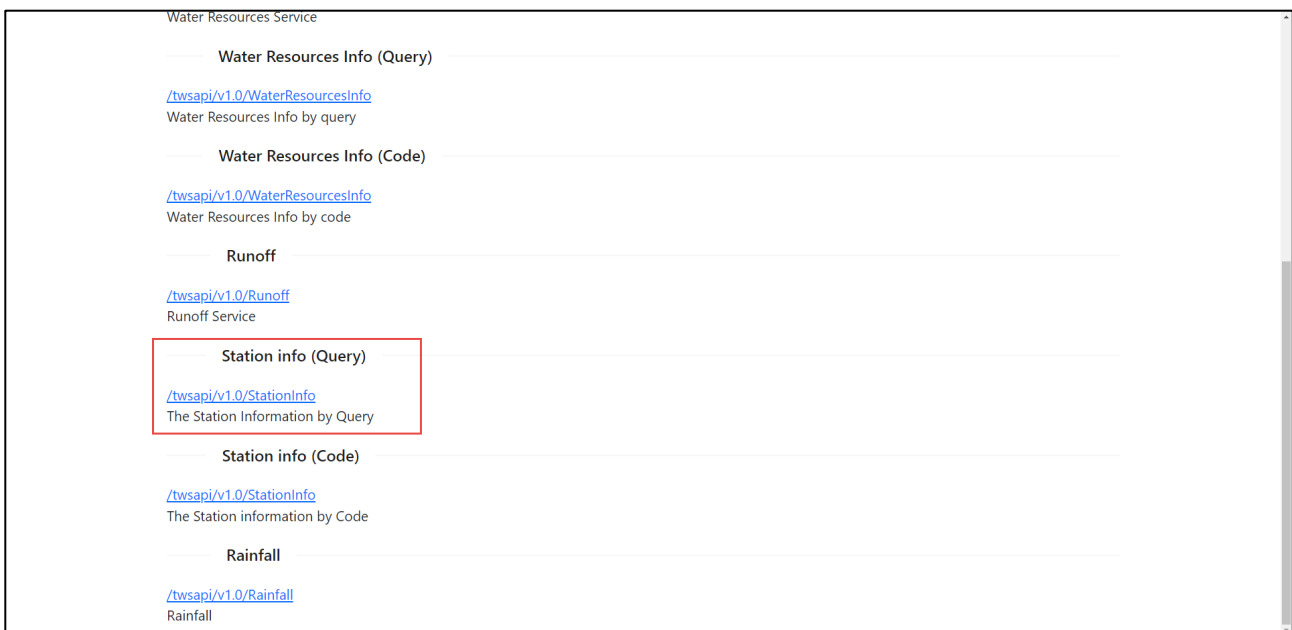
ระบบจะแสดงข้อมูลที่เรียกผ่าน API WaterResources แสดงดังรูปที่ 27

```
{
  "observationMetadata": {
    "observeAgencyCode": "G09006",
    "observeAgencyName": "Department of Water Resources",
    "originality": 1,
    "editAgencyCode": null,
    "editAgencyName": null
  },
  "resultTime": "2023-09-06T12:45:58",
  "waterResources": {
    "waterResourcesCode": "G09006-REV-1-2565-173",
    "waterResourcesReference": "/WaterResourcesInfo/G09006-REV-1-2565-173"
  },
  "measurementResults": [
    {
      "measurementTime": "2023-08-06T00:00:00",
      "createTime": "2023-08-08T19:00:01",
      "updateTime": "2023-08-08T19:00:01",
      "variable": "Storage",
      "value": 1.19,
      "uom": "MCM",
      "qualityFlag": "U",
      "comment": "No Quality Control",
      "qualityControlLevel": "1"
    },
    {
      "measurementTime": "2023-08-08T00:00:00",
      "createTime": "2023-08-08T19:00:01",
      "updateTime": "2023-08-08T19:00:01",
      "variable": "ActiveStorage",
      "value": 0.96,
      "uom": "MCM",
      "qualityFlag": "U",
      "comment": "No Quality Control",
      "qualityControlLevel": "1"
    },
    {
      "measurementTime": "2023-08-06T00:00:00",
      "createTime": "2023-08-08T19:00:01",
      "updateTime": "2023-08-08T19:00:01",
      "variable": "Outflow",
      "value": 146.25,
      "uom": "CMS",
      "qualityFlag": "U",
      "comment": "No Quality Control",
      "qualityControlLevel": "1"
    }
  ]
},
```

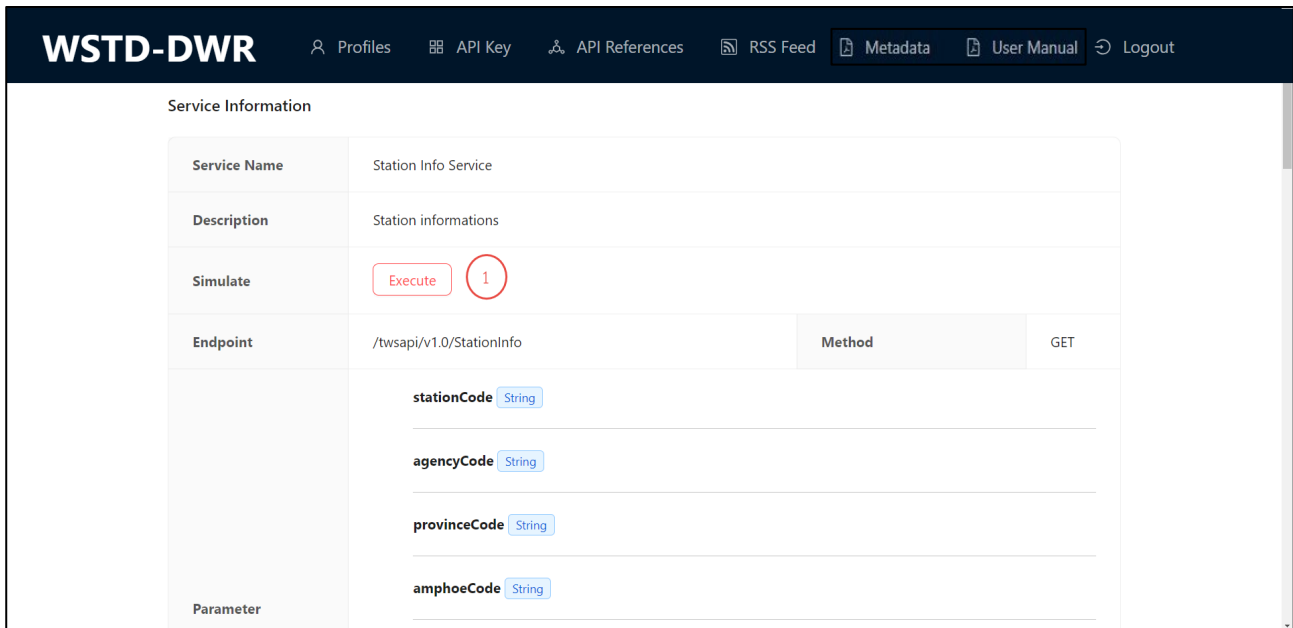
รูปที่ 27 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResources

3.8 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล StationInfo (Query)

หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล StationInfo (Query) เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน API StationInfo (Query) ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู API References จากนั้นเลือกไปที่รายการของ API Service “/twsapi/v1.0/StationInfo” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 28 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Query) จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 29



รูปที่ 28 หน้าจอการเรียกใช้งาน API StationInfo (Query)



WSTD-DWR Profiles API Key API References RSS Feed Metadata User Manual Logout

Service Information

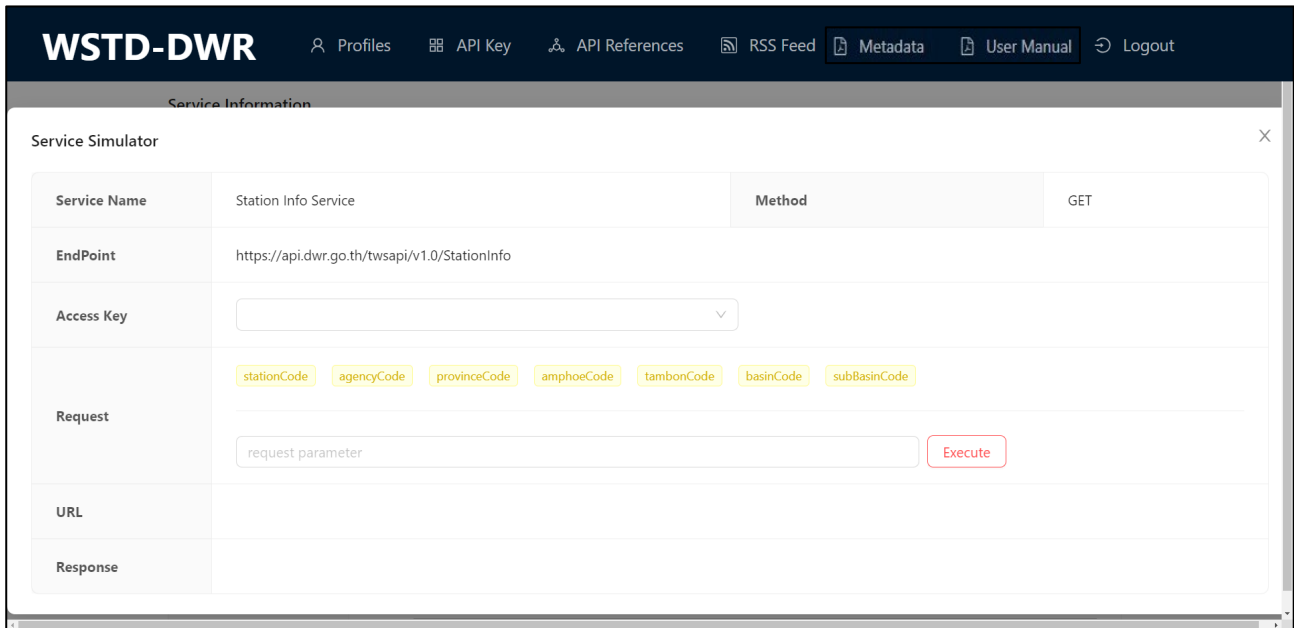
Service Name	Station Info Service		
Description	Station informations		
Simulate	Execute 1		
Endpoint	/twsapi/v1.0/StationInfo	Method	GET
Parameter	stationCode <input type="text"/>		
	agencyCode <input type="text"/>		
	provinceCode <input type="text"/>		
	amphoeCode <input type="text"/>		

รูปที่ 29 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Query)

สำหรับรายละเอียดของการเรียกใช้งาน API StationInfo (Query)ประกอบด้วย

- Service Name คือ ชื่อของบริการ API ที่เรียกใช้
- Description คือ รายละเอียดของบริการ API ที่เรียกใช้
- Simulate คือ การจำลองการใช้งานของบริการ API ที่เรียกใช้
- Endpoint คือ ข้อมูล Endpoint ของบริการ API ที่เรียกใช้
- Method คือ Method ที่ใช้เรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Parameter คือ ตัวแปรสำหรับระบุเงื่อนไขการเรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Output คือ ข้อมูลตอบกลับของบริการ API ที่เรียกใช้ แบ่งเป็น 3 สถานะ ได้แก่
 - 200 Success คือ ดำเนินการสำเร็จและส่งข้อมูลกลับมา
 - 401 Unauthorized คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุตัวตนไม่ถูกต้อง
 - 400 Bad Request คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุ Parameter ไม่ถูกต้อง

ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResources โดยการกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 ระบบจะแสดงดังรูปที่ 30

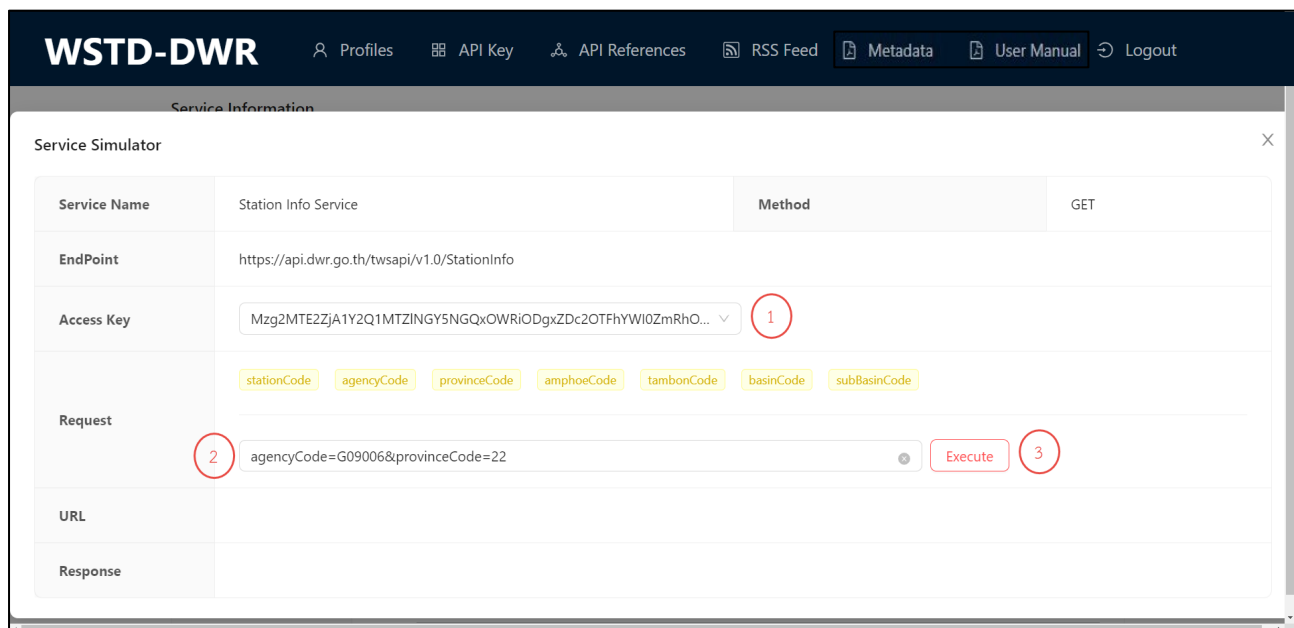


รูปที่ 30 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API StationInfo (Query)

จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูลในการเรียกใช้งาน API StationInfo (Query) ประกอบด้วย

- Access Key คือ API Key ที่ผู้ใช้สร้างขึ้น ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
- Request คือ Parameter ที่ผู้ใช้กำหนดเพื่อเรียกข้อมูล ที่ตำแหน่งหมายเลข 2

จากนั้นผู้ใช้งานกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 3 ระบบจะทำการเรียกข้อมูล แสดงดังรูปที่ 31



รูปที่ 31 หน้าจอการแสดงผลการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Query)

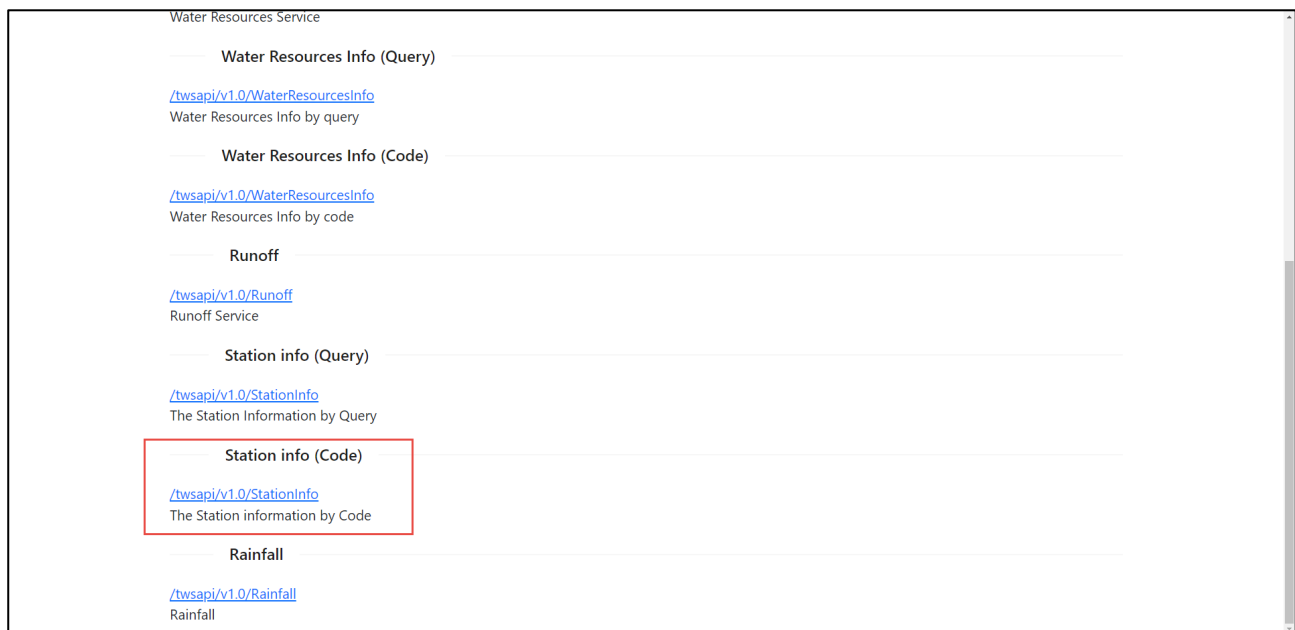
ระบบจะแสดงข้อมูลที่เรียกผ่าน API StationInfo (Query)แสดงดังรูปที่ 32

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-09-06T14:19:13",
    "waterDataType": "B001"
  },
  "station": [
    {
      "stationMetadata": {
        "stationOwnerCode": "G09006",
        "stationOwnerName": "Department of Water Resources",
        "stationCode": "G09006-STN0004",
        "stationName": "บ้านคาญล",
        "stationType": "น้ำฝน",
        "stationDescription": "สถานีตรวจวัดน้ำฝน",
        "stationOperationStatus": 1,
        "lastMaintenance": "2020-06-02",
        "locationCode": "220704",
        "latitude": 13.081181,
        "longitude": 102.261012,
        "altitude": null,
        "basinCode": "16",
        "subBasinCode": "1603",
        "numOfInstrument": 1
      },
      "lastUpdateTime": "2023-07-06T11:44:53",
      "instrument": [
        {
          "instrumentId": "G09006-STN0004",
          "instrumentDescription": "เครื่องมิววัดน้ำฝนแบบอัตโนมัติ"
        }
      ],
      "waterCourse": {
        "waterCourseName": null,
        "ratingCurve": null,
        "crossSectionArea": null
      }
    }
  ],
}
```

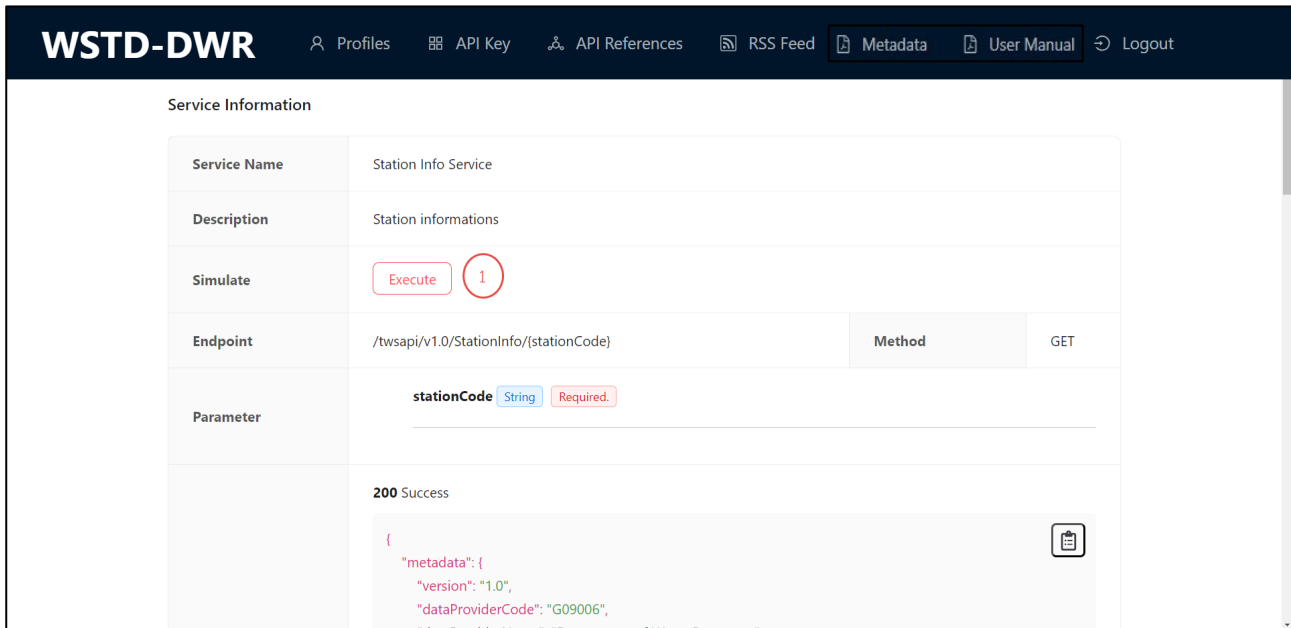
รูปที่ 32 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Query)

3.9 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล StationInfo (Code)

หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล StationInfo (Code) เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน API StationInfo (Code) ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู API References จากนั้นเลือกไปที่รายการของ API Service “/twsapi/v1.0/StationInfo” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 33 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Code) จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 34



รูปที่ 33 หน้าจอการเรียกใช้งาน API StationInfo (Code)



The screenshot shows the WSTD-DWR API documentation interface. The 'Service Information' section includes:

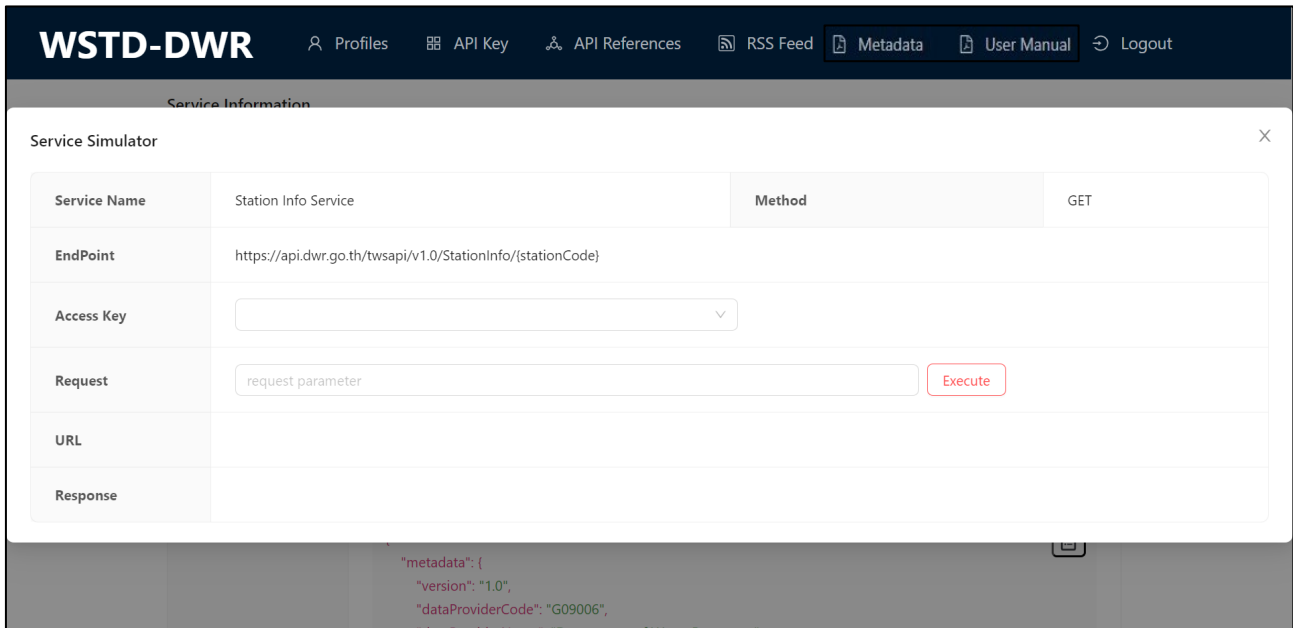
Service Name	Station Info Service
Description	Station informations
Simulate	<input type="button" value="Execute"/> 1
Endpoint	/twsapi/v1.0/StationInfo/{stationCode} Method GET
Parameter	stationCode <input type="text"/> String Required
Output	200 Success <pre>{ "metadata": { "version": "1.0", "dataProviderCode": "G09006", "dataProviderName": "กรมทรัพยากรน้ำบาดาล" } }</pre>

รูปที่ 34 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Code)

สำหรับรายละเอียดของการเรียกใช้งาน API StationInfo (Query) ประกอบด้วย

- Service Name คือ ชื่อของบริการ API ที่เรียกใช้
- Description คือ รายละเอียดของบริการ API ที่เรียกใช้
- Simulate คือ การจำลองการใช้งานของบริการ API ที่เรียกใช้
- Endpoint คือ ข้อมูล Endpoint ของบริการ API ที่เรียกใช้
- Method คือ Method ที่ใช้เรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Parameter คือ ตัวแปรสำหรับระบุเงื่อนไขการเรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Output คือ ข้อมูลตอบกลับของบริการ API ที่เรียกใช้ แบ่งเป็น 3 สถานะ ได้แก่
 - 200 Success คือ ดำเนินการสำเร็จและส่งข้อมูลกลับมา
 - 401 Unauthorize คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุตัวตนไม่ถูกต้อง
 - 400 Bad Request คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุ Parameter ไม่ถูกต้อง

ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResources โดยการกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 ระบบจะแสดงดังรูปที่ 35



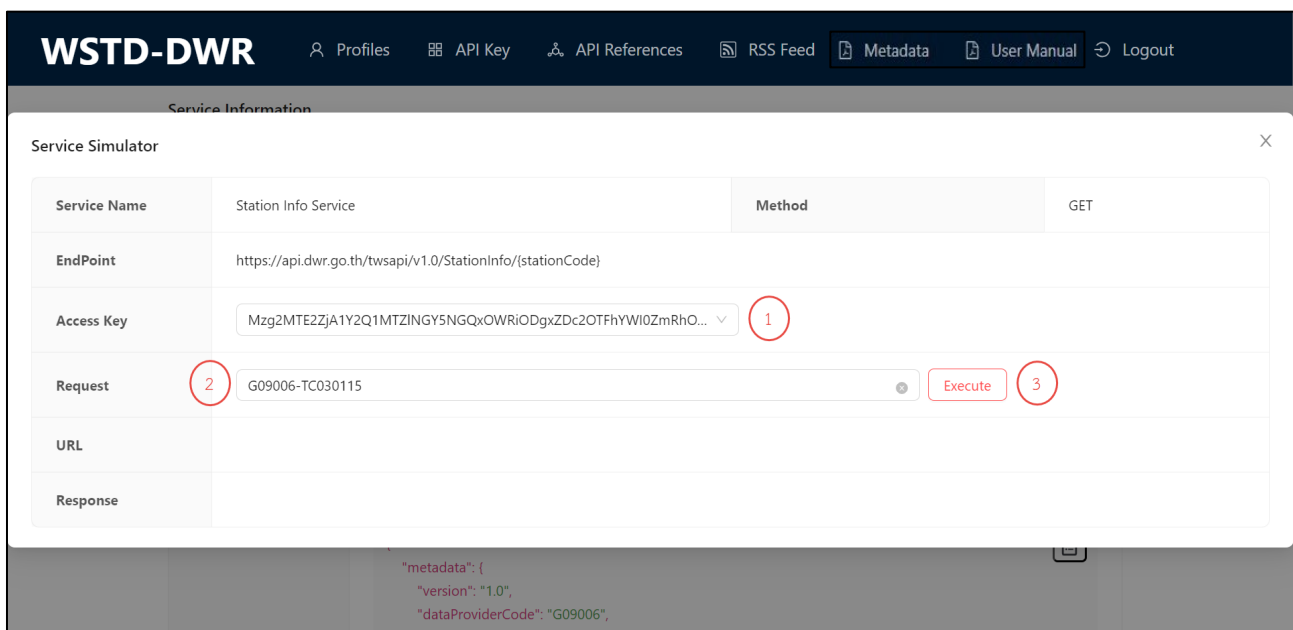
Service Name	Station Info Service	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo/{stationCode}		
Access Key	<input type="text"/>		
Request	<input type="text" value="request parameter"/>	<input type="button" value="Execute"/>	
URL			
Response			

รูปที่ 35 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API StationInfo (Code)

จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูลในการเรียกใช้งาน API StationInfo (Code) ประกอบด้วย

- Access Key คือ API Key ที่ผู้ใช้สร้างขึ้น ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
- Request คือ Parameter ที่ผู้ใช้กำหนดเพื่อเรียกข้อมูล ที่ตำแหน่งหมายเลข 2

จากนั้นผู้ใช้งานกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 3 ระบบจะทำการเรียกข้อมูล แสดงดังรูปที่ 36



Service Name	Station Info Service	Method	GET
EndPoint	https://api.dwr.go.th/twsapi/v1.0/StationInfo/{stationCode}		
Access Key	<input type="text" value="Mzg2MTE2ZjA1Y2Q1MTZINGY5NGQxOWRiODgxZDc2OTFhYWl0ZmRhO..."/>		
Request	<input type="text" value="G09006-TC030115"/>	<input type="button" value="Execute"/>	
URL			
Response			

รูปที่ 36 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Code)

ระบบจะแสดงข้อมูลที่เรียกผ่าน API StationInfo (Query)แสดงดังรูปที่ 37

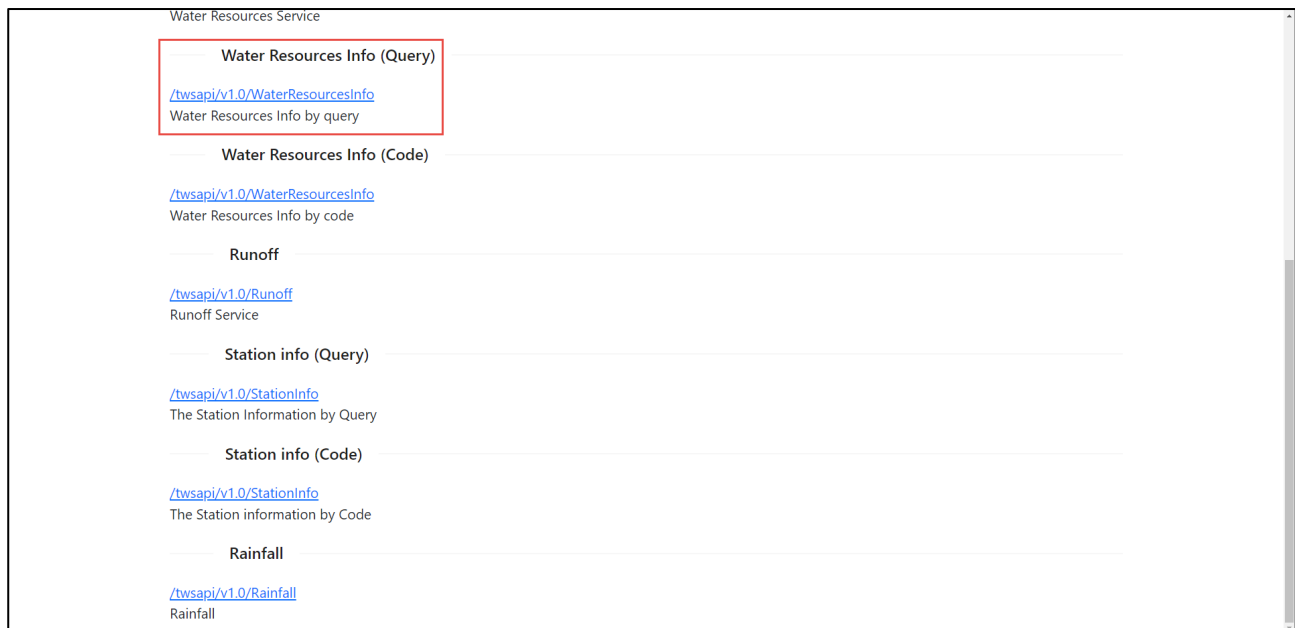
Response

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-09-06T14:27:39",
    "waterDataType": "B001"
  },
  "station": [
    {
      "stationMetadata": {
        "stationOwnerCode": "G09006",
        "stationOwnerName": "Department of Water Resources",
        "stationCode": "G09006-TC030115",
        "stationName": "สะพานสมกก",
        "stationType": "ระดับน้ำ",
        "stationDescription": "สถานีตรวจระดับน้ำ",
        "stationOperationStatus": 1,
        "lastMaintenance": "2020-06-02",
        "locationCode": "570803",
        "latitude": 20.228117,
        "longitude": 100.128349,
        "altitude": null,
        "basinCode": "03",
        "subBasinCode": "0301",
        "numOfInstrument": 1
      },
      "lastUpdateTime": "2023-07-06T11:44:53",
      "instrument": [
        {
          "instrumentId": "G09006-TC030115",
          "instrumentDescription": "เครื่องมีอัตรระดับน้ำแบบอัตโนมัติ"
        }
      ],
      "waterCourse": {
        "waterCourseName": null,
        "ratingCurve": null,
        "crossSectionArea": null
      }
    }
  ]
}
```

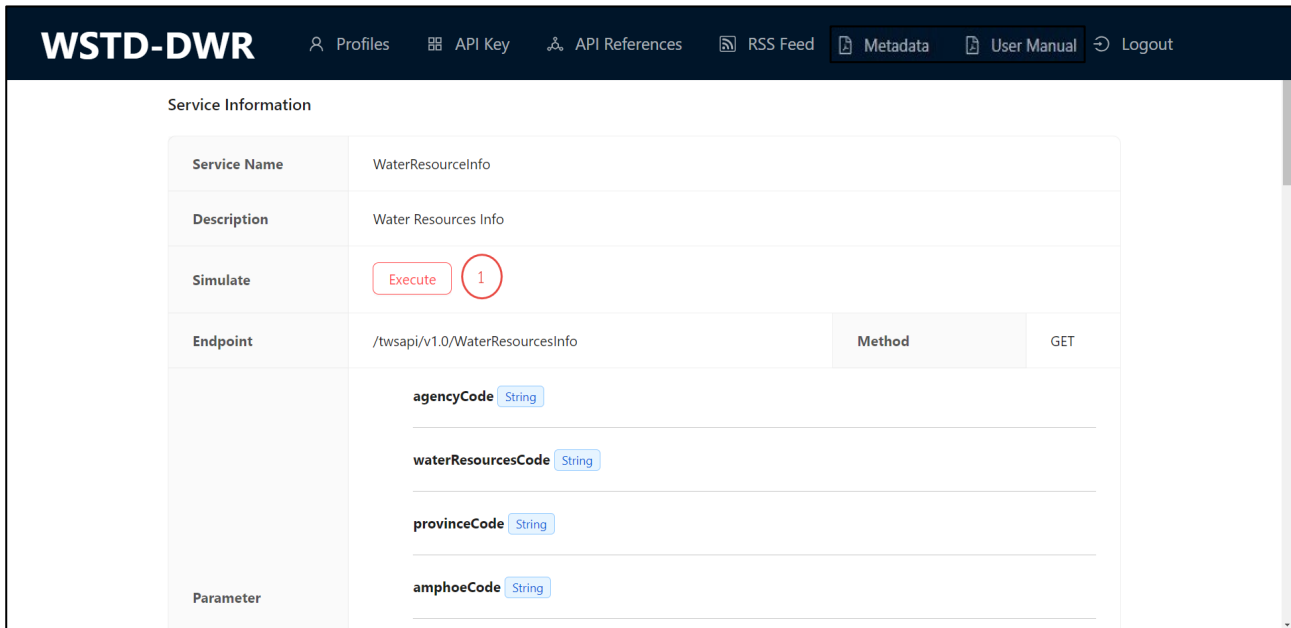
รูปที่ 37 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API StationInfo (Code)

3.10 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResourcesInfo (Query)

หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResourcesInfo (Query) เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Query) ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู API References จากนั้นเลือกไปที่รายการของ API Service “/twsap/v1.0/WaterResourcesInfo” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 38 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Query) จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 39



รูปที่ 38 หน้าจอการเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Query)



The screenshot shows the WSTD-DWR API documentation interface. At the top, there is a navigation bar with 'WSTD-DWR' and several menu items: Profiles, API Key, API References, RSS Feed, Metadata, User Manual, and Logout. Below the navigation bar, the 'Service Information' section is displayed. It contains a table with the following details:

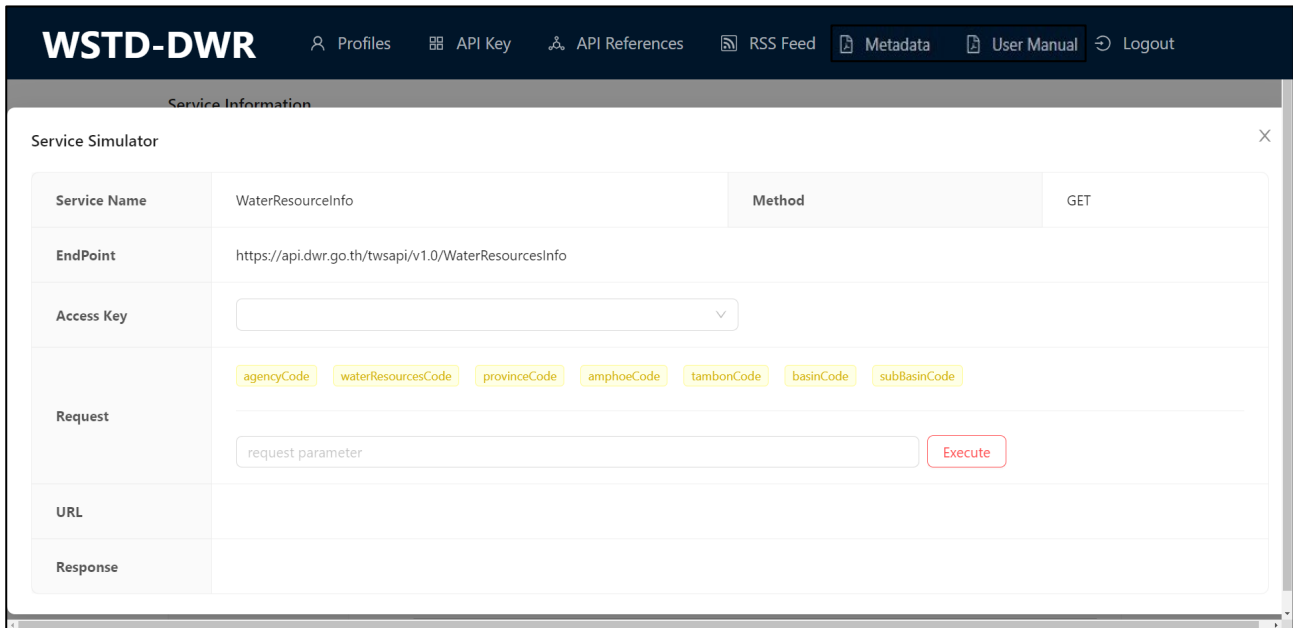
Service Name	WaterResourceInfo		
Description	Water Resources Info		
Simulate	Execute 1		
Endpoint	/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo	Method	GET
Parameter	agencyCode <input type="text"/>		
	waterResourcesCode <input type="text"/>		
	provinceCode <input type="text"/>		
	amphoeCode <input type="text"/>		

รูปที่ 39 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Query)

สำหรับรายละเอียดของการเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Query) ประกอบด้วย

- Service Name คือ ชื่อของบริการ API ที่เรียกใช้
- Description คือ รายละเอียดของบริการ API ที่เรียกใช้
- Simulate คือ การจำลองการใช้งานของบริการ API ที่เรียกใช้
- Endpoint คือ ข้อมูล Endpoint ของบริการ API ที่เรียกใช้
- Method คือ Method ที่ใช้เรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Parameter คือ ตัวแปรสำหรับระบุเงื่อนไขการเรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Output คือ ข้อมูลตอบกลับของบริการ API ที่เรียกใช้ แบ่งเป็น 3 สถานะ ได้แก่
 - 200 Success คือ ดำเนินการสำเร็จและส่งข้อมูลกลับมา
 - 401 Unauthorize คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุตัวตนไม่ถูกต้อง
 - 400 Bad Request คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุ Parameter ไม่ถูกต้อง

ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResources โดยการกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 ระบบจะแสดงดังรูปที่ 40

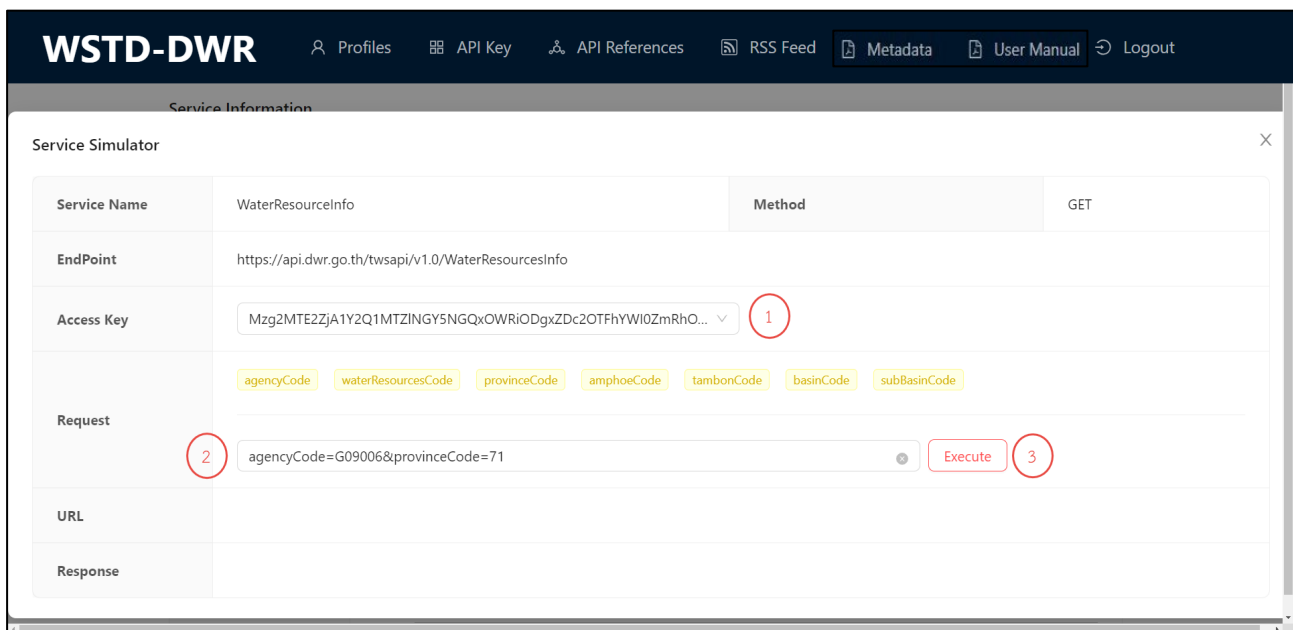


รูปที่ 40 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResourcesInfo (Query)

จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูลในการเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Query) ประกอบด้วย

- Access Key คือ API Key ที่ผู้ใช้สร้างขึ้น ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
- Request คือ Parameter ที่ผู้ใช้กำหนดเพื่อเรียกข้อมูล ที่ตำแหน่งหมายเลข 2

จากนั้นผู้ใช้งานกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 3 ระบบจะทำการเรียกข้อมูล แสดงดังรูปที่ 41



รูปที่ 41 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Query)

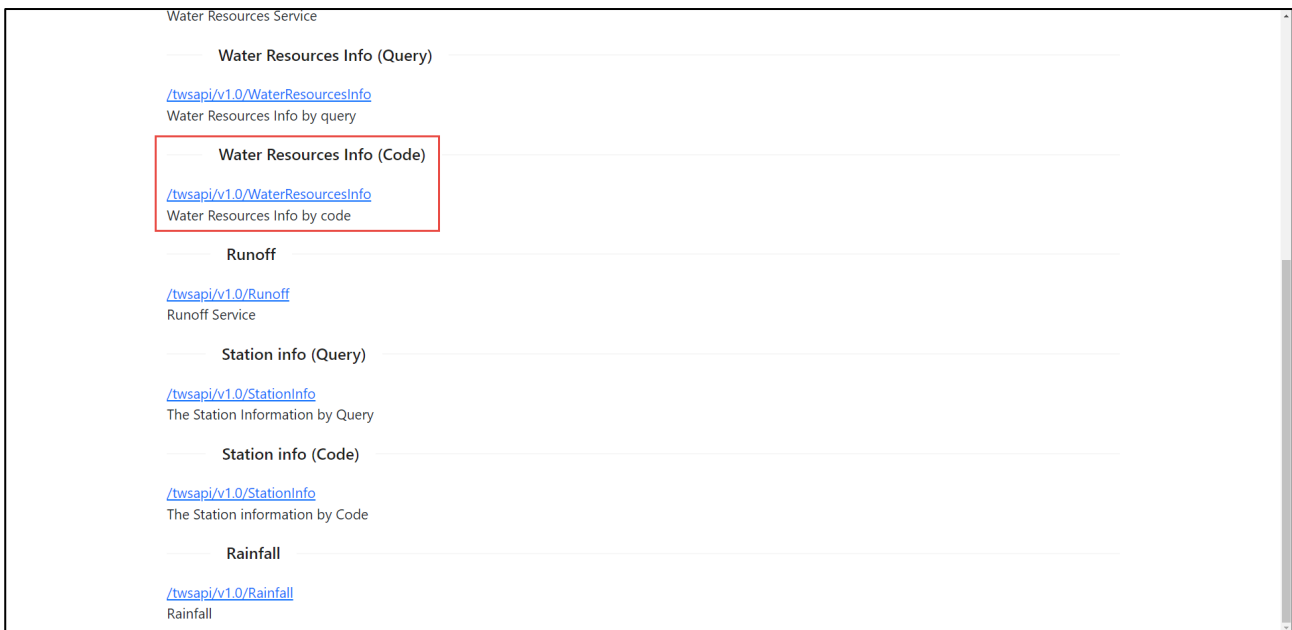
ระบบจะแสดงข้อมูลที่เรียกผ่าน API WaterResourcesInfo (Query) แสดงดังรูปที่ 42

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-09-06T14:39:39",
    "waterDataType": "B002"
  },
  "waterResources": [
    {
      "waterResourcesMetadata": {
        "dataOwnerCode": "G09006",
        "dataOwnerName": "Department of Water Resources",
        "waterResourcesCode": "G09006-REV-1-2564-103",
        "waterResourcesName": "อ่างเก็บน้ำบ้านประจูด่าน",
        "waterResourcesSize": "5",
        "capacity": 0.17,
        "deadStorage": null,
        "maximumLevel": 80.24,
        "locationCode": "710113",
        "latitude": 13.9031,
        "longitude": 99.2002,
        "watershedArea": null,
        "spillwayCrest": null,
        "spillwayRate": null,
        "elevationAreaCapacity": [
          [
            79,
            0.01,
            0.02
          ],
          [
            79.25,
            0.01,
            0.03
          ],
          [
            79.5,
            0.01,
            0.04
          ],
          [
            79.75,
            0.01,
            0.08
          ],
          [
            80.08,
            0.02,
            0.14
          ],
          [
            80.25,
            0.02,
            0.17
          ],
          [
            80.5,
            0.02,
            0.21
          ]
        ]
      },
      "lastUpdateTime": "2023-09-06T07:00:02"
    }
  ]
}
```

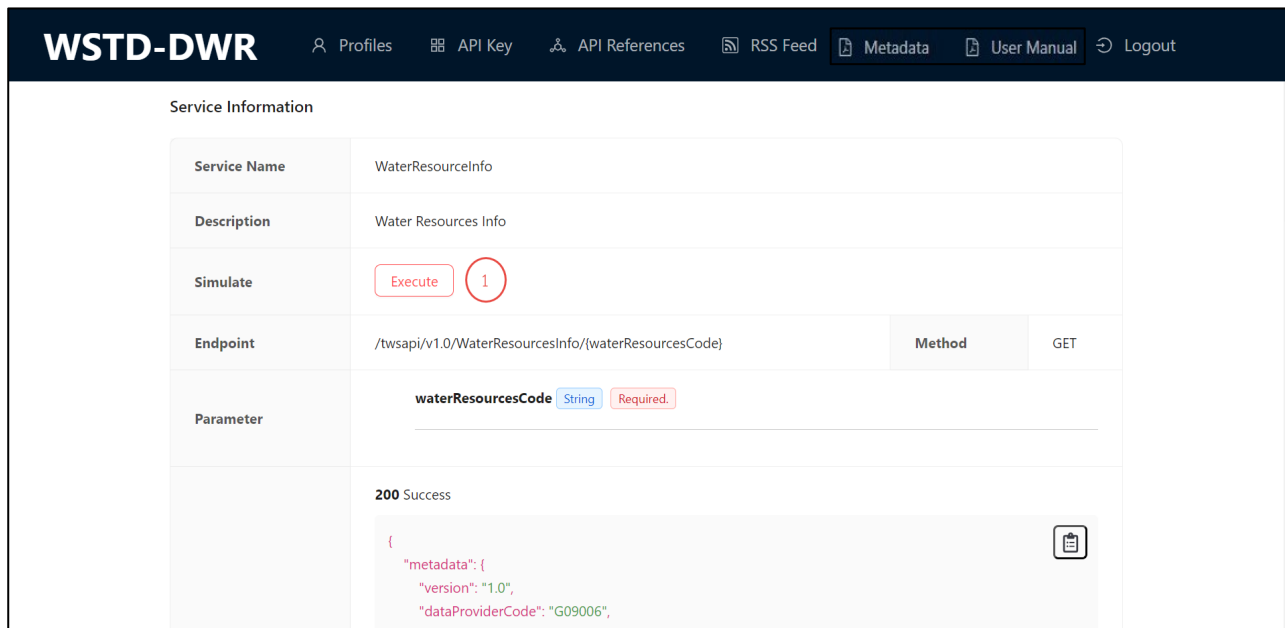
รูปที่ 42 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Query)

3.11 หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResourcesInfo (Code)

หน้าจอการทำงาน API References สำหรับข้อมูล WaterResourcesInfo (Code) เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Code) ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู API References จากนั้นเลือกไปที่รายการของ API Service “/twsapi/v1.0/WaterResourcesInfo” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 43 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Code) จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 44



รูปที่ 43 หน้าจอการเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Code)



WSTD-DWR Profiles API Key API References RSS Feed Metadata User Manual Logout

Service Information

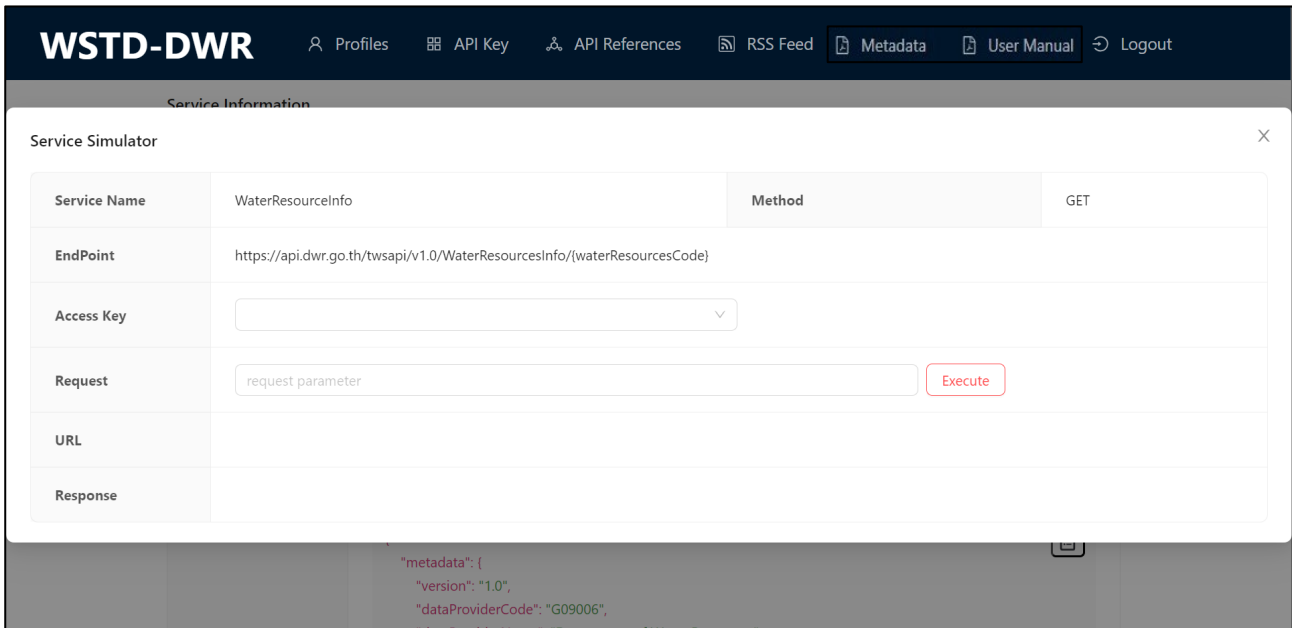
Service Name	WaterResourceInfo		
Description	Water Resources Info		
Simulate	Execute 1		
Endpoint	/twssapi/v1.0/WaterResourcesInfo/{waterResourcesCode}	Method	GET
Parameter	waterResourcesCode String Required		
Output	200 Success <pre>{ "metadata": { "version": "1.0", "dataProviderCode": "G09006", "dataProviderName": "กรมทรัพยากรน้ำบาดาล", "dataProviderUrl": "http://www.dwr.go.th/" } }</pre>		

รูปที่ 44 หน้าจอการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Code)

สำหรับรายละเอียดของการเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Code) ประกอบด้วย

- Service Name คือ ชื่อของบริการ API ที่เรียกใช้
- Description คือ รายละเอียดของบริการ API ที่เรียกใช้
- Simulate คือ การจำลองการใช้งานของบริการ API ที่เรียกใช้
- Endpoint คือ ข้อมูล Endpoint ของบริการ API ที่เรียกใช้
- Method คือ Method ที่ใช้เรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Parameter คือ ตัวแปรสำหรับระบุเงื่อนไขการเรียกข้อมูลของบริการ API ที่เรียกใช้
- Output คือ ข้อมูลตอบกลับของบริการ API ที่เรียกใช้ แบ่งเป็น 3 สถานะ ได้แก่
 - 200 Success คือ ดำเนินการสำเร็จและส่งข้อมูลกลับมา
 - 401 Unauthorized คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุตัวตนไม่ถูกต้อง
 - 400 Bad Request คือ ดำเนินการไม่สำเร็จเนื่องจากการระบุ Parameter ไม่ถูกต้อง

ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResources โดยการกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 ระบบจะแสดงดังรูปที่ 45

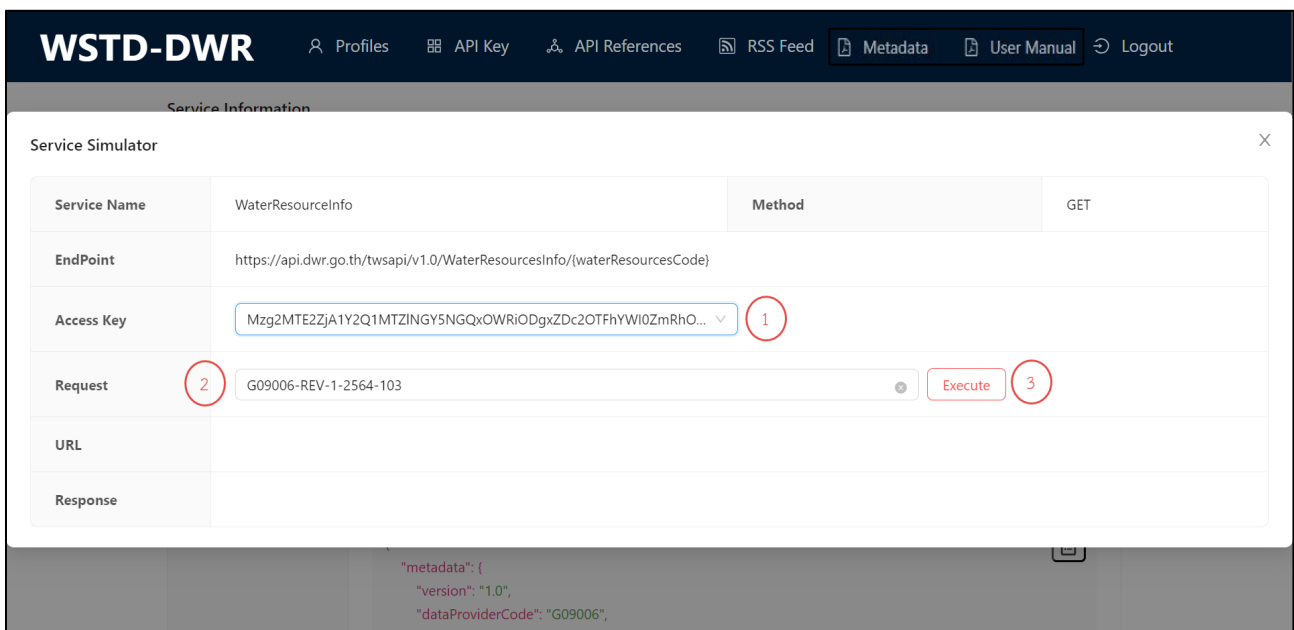


รูปที่ 45 หน้าจอการจำลองการใช้งานของบริการ API WaterResourcesInfo (Code)

จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูลในการเรียกใช้งาน API WaterResourcesInfo (Code) ประกอบด้วย

- Access Key คือ API Key ที่ผู้ใช้สร้างขึ้น ที่ตำแหน่งหมายเลข 1
- Request คือ Parameter ที่ผู้ใช้กำหนดเพื่อเรียกข้อมูล ที่ตำแหน่งหมายเลข 2

จากนั้นผู้ใช้งานกดปุ่ม “Execute” ที่ตำแหน่งหมายเลข 3 ระบบจะทำการเรียกข้อมูล แสดงดังรูปที่ 46



รูปที่ 46 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Code)

ระบบจะแสดงข้อมูลที่เรียกผ่าน API WaterResourcesInfo (Code) แสดงดังรูปที่ 47

```
{
  "metadata": {
    "version": "1.0",
    "dataProviderCode": "G09006",
    "dataProviderName": "Department of Water Resources",
    "documentGenerateTime": "2023-09-06T14:39:39",
    "waterDataType": "B002"
  },
  "waterResources": [
    {
      "waterResourcesMetadata": {
        "dataOwnerCode": "G09006",
        "dataOwnerName": "Department of Water Resources",
        "waterResourcesCode": "G09006-REV-1-2564-103",
        "waterResourcesName": "อ่างเก็บน้ำบ้านประจูด่าน",
        "waterResourcesSize": "5",
        "capacity": 0.17,
        "deadStorage": null,
        "maximumLevel": 80.24,
        "locationCode": "710113",
        "latitude": 13.9031,
        "longitude": 99.2002,
        "watershedArea": null,
        "spillwayCrest": null,
        "spillwayRate": null,
        "elevationAreaCapacity": [
          [
            79,
            0.01,
            0.02
          ],
          [
            79.25,
            0.01,
            0.03
          ],
          [
            79.5,
            0.01,
            0.04
          ],
          [
            79.75,
            0.01,
            0.08
          ],
          [
            80.08,
            0.02,
            0.14
          ],
          [
            80.25,
            0.02,
            0.17
          ],
          [
            80.5,
            0.02,
            0.21
          ]
        ]
      },
      "lastUpdateTime": "2023-09-06T07:00:02"
    }
  ]
}
```

รูปที่ 47 หน้าจอแสดงตัวอย่างข้อมูลการเรียกใช้งานของ API WaterResourcesInfo (Code)

3.12 หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Rainfall

หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Rainfall เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน RSS Feed Rainfall ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู RSS Feed จากนั้นเลือกไปที่รายการของ Rainfall RSS คลิกไปที่ Link “https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/rainfall.rss” ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 48 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ RSS Feed Rainfall จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 49



รูปที่ 48 หน้าจอการเรียกใช้งาน RSS Feed Rainfall

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>MSTD-DWR RSS Service</title>
    <link>https://www.dwr.go.th</link>
    <description>Department of Water Resources (Thailand)</description>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 15 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/ebf3d528-7359-4808-a375-be84ee357172</link>
      <description>Generated time : 15 August 2023 08:00:02, Executed : 2062 records.</description>
      <pubDate>Tue, 15 Aug 2023 01:00:02 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 14 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/0dddffef-7d0d-4e31-9a93-eb11502ffa4</link>
      <description>Generated time : 14 August 2023 08:00:04, Executed : 2062 records.</description>
      <pubDate>Mon, 14 Aug 2023 01:00:04 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 13 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/6573f605-4fba-4e93-b297-aed9469c27e9</link>
      <description>Generated time : 13 August 2023 08:00:02, Executed : 2062 records.</description>
      <pubDate>Sun, 13 Aug 2023 01:00:02 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 12 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/2a4830a3-0f32-4b96-8b24-92bda8886317</link>
      <description>Generated time : 12 August 2023 08:00:04, Executed : 2062 records.</description>
      <pubDate>Sat, 12 Aug 2023 01:00:04 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 11 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/18069e14-2468-4dd1-afc9-69ca272b34f8</link>
      <description>Generated time : 11 August 2023 08:00:02, Executed : 2062 records.</description>
      <pubDate>Fri, 11 Aug 2023 01:00:02 GMT</pubDate>
    </item>
    <item>
      <title>Rainfall Data Feed on 10 August 2023</title>
      <link>https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/feed/ea29056d-c3eb-4cb9-9f82-b22c0824ba90</link>
      <description>Generated time : 10 August 2023 08:00:04, Executed : 2062 records.</description>
      <pubDate>Thu, 10 Aug 2023 01:00:04 GMT</pubDate>
    </item>
  </channel>
</rss>
```

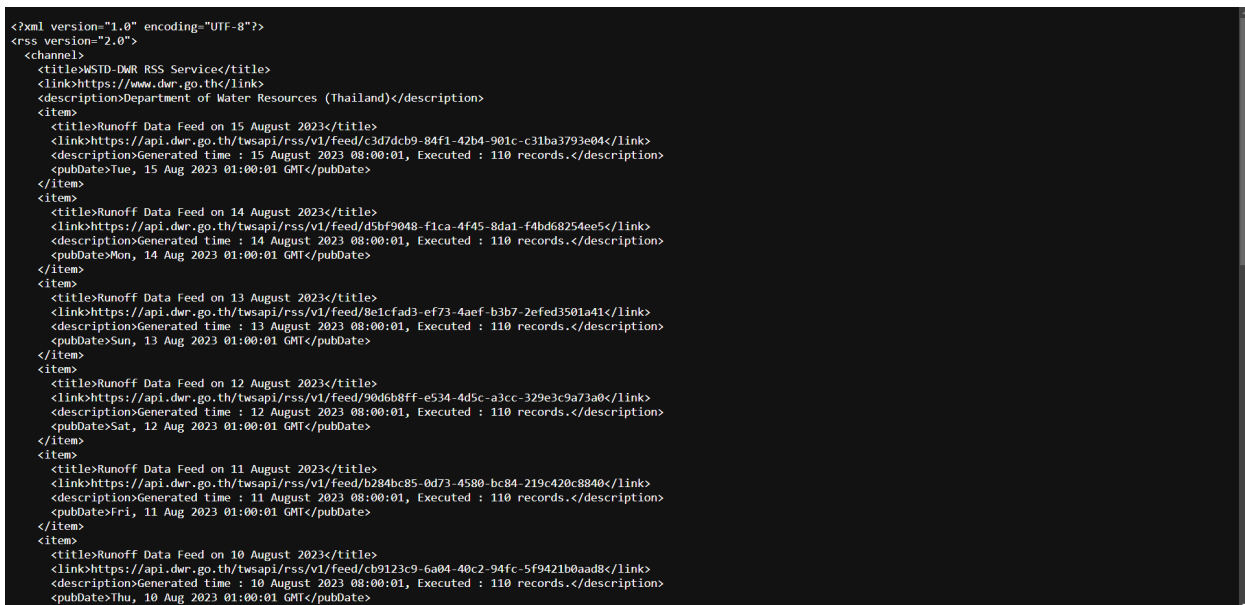
รูปที่ 49 หน้าจอการเรียกข้อมูลของ RSS Feed Rainfall

3.13 หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Runoff

หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Runoff เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน RSS Feed Runoff ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู RSS Feed จากนั้นเลือกไปที่รายการของ Runoff RSS คลิกไปที่ Link <https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/runoff.rss> ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 50 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ RSS Feed Runoff จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 51



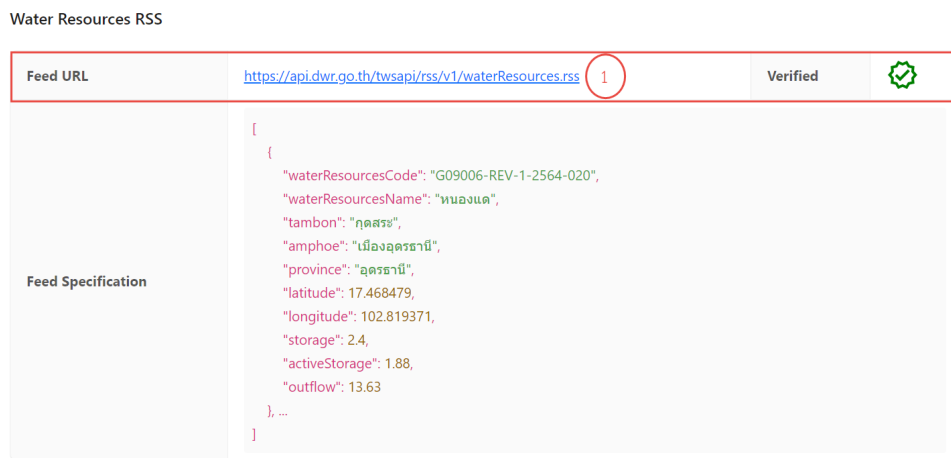
รูปที่ 50 หน้าจอการเรียกใช้งาน RSS Feed Runoff



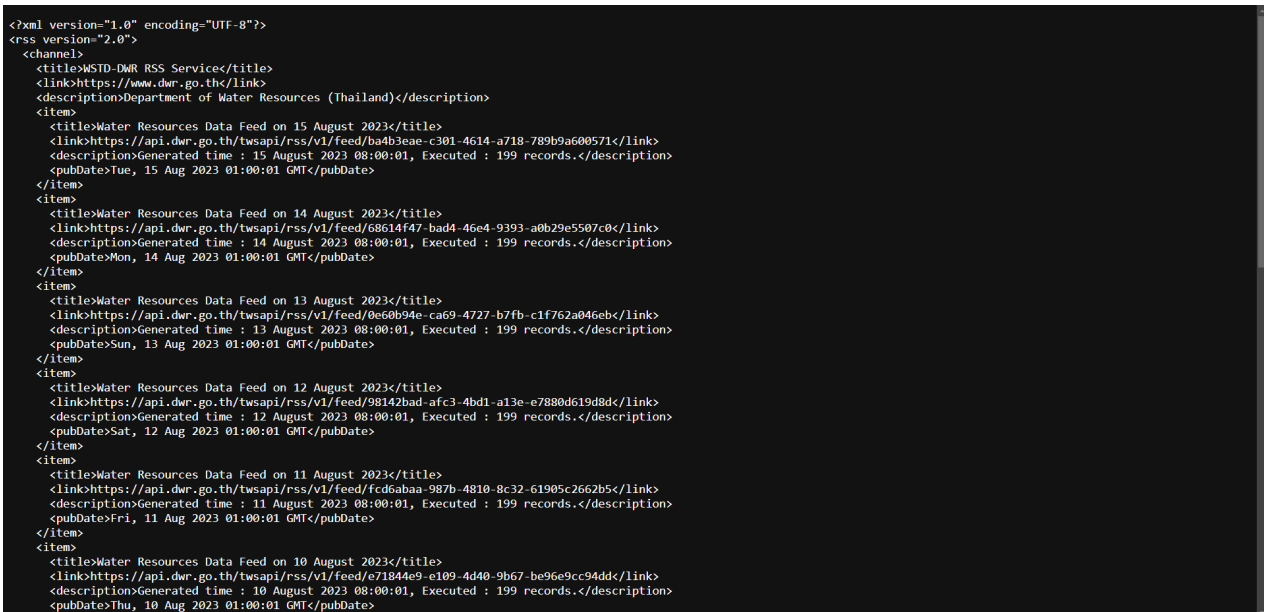
รูปที่ 51 หน้าจอการเรียกข้อมูลของ RSS Feed Runoff

3.14 หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Water Resources

หน้าจอการทำงาน RSS Feed สำหรับข้อมูล Water Resources เป็นหน้าจอเรียกใช้งาน RSS Feed Water Resources ที่ให้บริการในระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานเมนู RSS Feed จากนั้นเลือกไปที่รายการของ Water Resources RSS คลิกไปที่ Link <https://api.dwr.go.th/twsapi/rss/v1/waterResources.rss> ที่ตำแหน่งหมายเลข 1 แสดงดังรูปที่ 52 จากนั้นหน้าจอการเรียกใช้งานของ RSS Feed water Resources จะปรากฏขึ้น แสดงดังรูปที่ 53



รูปที่ 52 หน้าจอการเรียกใช้งาน RSS Feed Water Resources



รูปที่ 53 หน้าจอการเรียกข้อมูลของ RSS Feed Water Resources