

คู่มือการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลฝนหลวงเพื่อรองรับการบูรณาการข้อมูล กรมฝนหลวงและการบินเกษตร สำหรับสำหรับประชาชนทั่วไป และหน่วยงานภายนอก

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

บทนำ

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีภารกิจเกี่ยวกับการปฏิบัติการฝนหลวงและการบินเกษตรทั้งระบบ โดยกำหนดนโยบาย และยุทธศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศ และมีส่วนร่วมในการ บริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการของประเทศ ตลอดจนการให้บริการด้านการบินและการสื่อสารเพื่อ สนับสนุนภารกิจด้านการเกษตรและอื่นๆ อีกหนึ่งภารกิจที่สำคัญคือ การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทำฝน และการ ดัดแปรสภาพอากาศ เพื่อเพิ่มประสิทธภาพการดัดแปรสภาพอากาศ และการบริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศ รองรับการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ อันเนื่องมาจากความผันแปรของสภาพภูมิอากาศ โดยในปัจจุบันกรมฝนหลวงและ การบินเกษตร มีข้อมูลด้านต่างๆ เป็นจำนวนมากกระจายอยู่ในแต่ละหน่วยงานภายใน แต่การบูรณาการข้อมูลและ นำข้อมูลมาใช้งานยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรด้วยข้อจำกัดด้านการเชื่อมโยงข้อมูลและข้อมูลที่ไม่ตรงกัน ดังนั้น การนำข้อมูลมาใช้โดยตรงจึงไม่สามารถดำเนินการได้ และปัญหาที่สำคัญอีกประการได้แก่ การไม่มีข้อมูลที่ต้องการ ใช้งานอย่างครบถ้วนจึงจำเป็นต้องจัดเก็บหรือนำเข้าจากหน่วยงานอื่น

นอกจากนี้ ข้อมูลที่จำเป็นและเกี่ยวข้องสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้นั้นมีหลายรูปแบบทั้งแบบมีโครงสร้างและ ไม่มีโครงสร้าง จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิเคราะห์เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และ ใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่ โดยการให้บริการข้อมูลทั้งภายในและภายนอก และนำผลดังกล่าวไปใช้ในการ วางแผนกำหนดนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการบูรณาการข้อมูลของ หน่วยงานข้าด้วยกัน ดังนั้น กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จึงมีความจำเป็นจะต้องปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้มี ความสมบูรณ์ และรองรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

- ๑. เพื่อพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร
- ๒. เพื่อพัฒนาระบบสำหรับการนำเข้าและเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน Application Program Interface หรือAPI

โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง ได้จัดทำเอกสารประกอบ ระบบเชื่อมโยงข้อมูลฝนหลวง เพื่อรองรับการบูรณาการข้อมูล กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ให้บุคลากร ที่เกี่ยวข้องสามารถนำระบบดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทาง ราชการต่อไป

> ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ พฤษภาคม ๒๕๖๒

สารบัญ	
บทที่ ๑ การขอรับบริการ API	۵
๑)การสมัครใช้งาน API	ల
๒)แบบฟอร์มร้องขอการใช้งานคลังข้อมูลฝนหลวงผ่าน API	ຄາ
๓) การตรวจสอบการร้องขอ	¢
บทที่ ๒ การใช้งาน API	ബ

บทที่ ๑ การขอรับบริการ API

โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลฝนหลวง เพื่อรองรับการบูรณาการข้อมูล กรมฝนหลวงและการบิน เกษตร จัดทำขึ้นเพื่อเก็บข้อมูล รวมทั้งให้บริการข้อมูลและสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนภารกิจของ กรมฝนหลวงและการบินเกษตรด้านการติดตามรายงานสภาวะอากาศ ปรากฏการณ์ธรรมชาติ พยากรณ์ อากาศและการเตือนภัย ด้วยความรวดเร็ว และทันเหตุการณ์ ส่งเสริมการขับเคลื่อนนโยบายดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม สนับสนุนการเปิดเผย แลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ เพื่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่าง สูงสุดผู้ขอรับบริการสามารถใช้งาน API ได้ทางเว็บไซต์ <u>https://data.royalrain.go.th</u> มีรายละเอียดการใช้ งานดังนี้



รูปที่ ๑ เว็บไซต์การขอใช้งานคลังข้อมูลฝนหลวงผ่าน API

ด. การสมัครใช้งาน API

ก่อนการใช้งาน API ผู้ขอรับบริการทำการกรอกแบบฟอร์มเพื่อร้องขอใช้งานคลังข้อมูลฝนหลวงผ่าน API โดยผู้ขอรับบริการคลิกปุ่ม "กรอกแบบฟอร์มร้องขอ" ดังรูปที่ ๒

	การขอใช้งานคลังข้อมูลฝนหลวงผ่าน A	PI	
01 Гереринистрания Пописичение пописичение Пописичение пописичение Пописичение пописичение Пописичение пописичение Пописи Пописичение Пописичение Пописичение Пописичение Пописичение Поп	02 SUSKAIDIN Suskaturing	03 L'ISKATUIS Unservatividequalifierus for serveduus uns. Servedues	
กรอกแบบฟอร์มรัส	ดรวจสอบสถานะการร้องขอ	วิธีการใช้งาน API	

รูปที่ ๒ แสดงปุ่มกรอกแบบฟอร์มร้องขอ

ระบบแสดงหน้าจอแบบฟอร์มร้องขอการใช้งานคลังข้อมูลฝนหลวงผ่าน API โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ษ. แบบฟอร์มร้องขอการใช้งานคลังข้อมูลฝนหลวงผ่าน API

ผู้ขอรับบริการทำการกรอกข้อมูลผู้ขอรับบริการ โดยมีข้อมูลคำนำหน้า ชื่อ นามสกุล อายุ เลข ประจำตัวประชาชน โทรศัพท์มือถือ โทรศัพท์บ้าน อีเมล ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ สถานะผู้ขอใช้บริการ และรายละเอียดการติดต่อกลับ ดังรูปที่ ๓

รมฝนหลวงและการบินเกษตร					
	ซึ่ง	วผู้ขอรับบริการ			
คำนำหน้า 1 - ชื่อ	2	นามสกุล 3	อายุ 4		
เลขประจำตัวประชาชน 5	โทรศัพท์มือถือ 6	เทรศัพท์บ้าน 7	อีเมล 8		
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ 9			<i>h</i>		
	สถ	านะผู้ขอใช้บริการ 10			
 บุคคลทั่วไป หน่วยงานราชการ อื่นๆ 		 อาสาสมัครฝนหลวง หน่วยงานเอกชน 			
	รายละเ	อียดการติดต่อกลับ 11			
🖲 ผู้ขอรับบริการ		🔘 บุคคลอื่น			
		รายละเอียด 12			
รายละเอียดเพิ่มเติม			h		
			BACK SUBMIT		

รูปที่ ๓ แบบฟอร์มร้องขอใช้งานคลังข้อมูลฝนหลวงผ่าน API

- ๑ คือคำนำหน้า ผู้ขอรับบริการเลือกข้อมูล นาย, นาง, นางสาว หรืออื่นๆ
- ๒ คือสำหรับกรอกข้อมูลชื่อ
- ๓ คือสำหรับกรอกข้อมูลนามสกุล
- ๔ คือสำหรับกรอกข้อมูลอายุ
- ๕ คือสำหรับกรอกข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน
- ๖ คือสำหรับกรอกข้อมูลโทรศัพท์มือถือ
- ๗ คือสำหรับกรอกข้อมูลโทรศัพท์บ้าน
- ๘ คือสำหรับกรอกข้อมูลอีเมล
- ๙ คือสำหรับกรอกข้อมูลที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

๑๐ คือสถานะผู้ขอใช้บริการ ผู้ขอรับบริการเลือก บุคคลทั่วไป, อาสาสมัครฝนหลวง, หน่วยงาน ราชการ, หน่วยงานเอกชน หรืออื่นๆ

๑๑ คือรายละเอียดการติดต่อกลับ ผู้ขอรับบริการเลือก ผู้ขอรับบริการ หรือบุคคลอื่น

๑๒ คือสำหรับกรอกรายละเอียด

เมื่อผู้ขอรับบริการกรอกข้อมูลผู้ขอรับบริการเสร็จสิ้น คลิกปุ่ม SUBMIT เพื่อบันทึกข้อมูล ระบบแสดงผล การบันทึก

๓. การตรวจสอบการร้องขอ

หลังจากบันทึกข้อมูลขอรับบริการ ผู้ขอรับบริการสามารถตรวจสอบสถานะการร้องขอได้ โดยคลิกปุ่ม "ตรวจสอบสถานะการร้องขอ" ดังรูปที่ ๔

	การขอใช้งานคลังข้อมูลฝนหลวงผ่าน Ai	51
01 EEEE nsonviourbandisaalibru notoopundusenseemu an	02 SUSKAIDIAN Backet for the sequence of the s	03 EXAMPLE 1 UNSKREIUIS UNSKREIUIS UNSKREIUIS UNSKREIUIS UNSKREIUS UNSKREI UNSKREIUS UNSKREIUS UNSKR
กรอกแบบฟอร์มร้อ	ดรวจสอบสถานะการร้องขอ	วิธีการใช้งาน API

รูปที่ ๔ แสดงปุ่มตรวจสอบสถานะการร้องขอ

ระบบแสดงหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลรหัสประจำตัวประชาชนเพื่อค้นหาสถานะ ดังรูปที่ ๕

		ค้นหาสถานะ	
์ตรประชา	ชน		Řuh
		รายการค้นหาพบ	
	Bee		

รูปที่ ๕ แสดงหน้าจอค้นหาสถานะ

ผู้ขอรับบริการกรอกข้อมูลรหัสประจำตัวประชาชน คลิกปุ่ม "ค้นหา" ดังรูปที่ ๖

			ค้นหาสถานะ		
ບັດຣປຣະชาชน 110070152	0881 1	I			2 – йинт
			รายการค้นหาพบ		
24	ชื่อ	นามสกล	รหัสประจำตัวประชาชน	สถานะ	

- รูปที่ ๖ แสดงปุ่มค้นหา
- ๑ คือสำหรับกรอกรหัสประจำตัวประชาชน
- ๒ คือปุ่มค้นหา

ระบบแสดงข้อมูลผู้ขอรับบริการ โดยแสดงสถานะการร้องขอ ดังรูปที่ ๗

			ค้นหาสถานะ	
ໄດຣປຣະນ 10070	ການປ D1520881			Řинา
			รายการค้นหาพบ	
#.	ชื่อ	นามสกุล	รหัสประจำตัวประชาชน	สถานะ
	แวงสวารังสีบว	เปลี่ยนประเสริจ	1100701520881	PENDING

รูปที่ ๗ แสดงหน้าจอ Qlik Sense Desktop

สถานะ PENDING คือ รอเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและอนุมัติ สถานะ APPROVED คือเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและอนุมัติแล้ว

บทที่ ๒

การใช้งาน API

ผู้ขอรับบริการสามารถศึกษาวิธีการใช้งาน API ได้ โดยคลิกปุ่ม "วิธีการใช้งาน API" บนหน้าเว็บไซต์ ดัง รูปที่ ๘

	การขอใช้งานคลังข้อมูลฝนหลวงผ่าน AP	n
01 ESS nonnunder familieru nedelegeskinasseku An	O2	03 LINGKAIUIX Undervaldelagelitieve for kronoteuu URL Sevendege
กรอกแบบฟอร์มร้อ	ดรวจสอบสถานะการร้องขอ	วิธีการใช้งาน API

รูปที่ ๘ แสดงหน้าต่างยืนยันการอนุมัติ

ซึ่งหลังจากเจ้าหน้าที่ทำการอนุมัติการร้องขอแล้ว ผู้ขอรับบริการนำรหัสที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่มากรอกที่ URL สำหรับเรียกใช้งาน API ร้องขอข้อมูลต่างๆ โดย API ผลการตรวจวัดและพยากรณ์อากาศที่กรมฝนหลวง และการบินเกษตรให้บริการ ดังรูปที่ ๙

กรมฝนหลวง API	OVERVIEW	• НОМЕ			
Overview <					
	API ผลก	ารตรวจวัดและพยากรณ์อากาศที	ที่ให้บริการ		
	#	API NAME	VERSION	DESCRIPTION	
	1	Radar	1.0	ข้อมูลเรย์ด้าจากสถานีภายใต้กรมฝนหลวง	
	2	Sonde	1.0	ข้อมูลตรวจอากาศชั้นบนจากสถานีภายใต้กรมฝนหลวง	
	3	Microwave	1.0	ข้อมูลตรวจอากาศคลื่นสั้นจากสถานีภายใต้กรมฝนหลวง	
	4	Rainfall24h	1.0	ข้อมูลปริมาณน้ำฝน คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศ	
	5	Station_info	1.0	ข้อมูลสถานี คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศ	
	6	weather_info	1.0	ข้อมูลสภาพอากาศ คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศ	
	7	rainweather	1.0	ข้อมูลปริมาณน้ำฝนและสภาพอากาศ จากกรมอุตุฯ	
	8	aqmthai	1.0	ดัชนีคุณภาพอากาศ จากกรมควบคุมมรพิษ	
	9	air4thai	1.0	ดัชนีคุณภาพอากาศ จากสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง	
	10	air4bangkok	1.0	ดัชนีคุณภาพอากาศจากกทม	
	n	hotspot	1.0	ส่านักงานพัฒนาเทคโนโลยี่อวกาศและภูมิสารสนเทศ	
	12	thaiwater	1.0	ปริมาณน้ำในเชื่อน	
	13	forecast	1.0	ข้อมูลพยากรณ์ล่วงหน้า จากสจล	

รูปที่ ๙ แสดง API ผลการตรวจวัดและพยากรณ์อากาศที่ให้บริการ

ผู้ขอรับบริการสามารถคลิกที่ชื่อ API ที่ต้องการ เพื่อตรวจสอบรายละเอียดและศึกษาวิธีการใช้งาน API ดังรูปที่ ๑๐

กรมฝนหลวง API	OVERVIEW > HOME	
Overview < API <	Name: Radar Description • ข้อมูลจาก radar ตามสถานีต่างๆ • Source เป็น server ในไปรเจก ฝนหลวง cloud • Raw data	
	STATION	ТҮРЕ
	omkoi	PNG
	DATE TIME	
	20180101 Or 20180101-20180201	
	66 https://HOST.PORT/radar?kay=xxxxx&station=omkoi&type=PNG&date_time=	

รูปที่ ๑๐ แสดงรายละเอียดและวิธีใช้งาน API

๙. การร้องขอข้อมูลรูปแบบ XML

ผู้ขอรับบริการสามารถร้องขอข้อมูลรูปแบบ XML ได้จากการเรียก API ดังรูปที่ ๑๑



รูปที่ ๑๑ การร้องขอข้อมูลรูปแบบ XML

๙. การร้องขอข้อมูลรูปแบบ JSON

ผู้ขอรับบริการสามารถร้องขอข้อมูลรูปแบบ JSON ได้จากการเรียก API ดังรูปที่ ๑๒



รูปที่ ๑๒ การร้องขอข้อมูลรูปแบบ JSON

๖. การร้องขอข้อมูลรูปแบบ Source จาก Staging Server หรือไฟล์ข้อมูล

ผู้ขอรับบริการสามารถร้องขอข้อมูลรูปแบบไฟล์ข้อมูล ได้จากการเรียก API ดังรูปที่ ๑๓



รูปที่ ๑๓ การร้องขอข้อมูลรูปแบบไฟล์ข้อมูล

ระบบทำการดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลลงเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ขอรับบริการ ดังรูปที่ ๑๔

← → C Ø data.royalrain.go.th/api/radar?key=ey/hbGciOiJIUzUx	vMU9 ey/zdWI/OUhZG1pbilsImV4cOl6MTU0MzE0MzA3OXDqEhFv-2SepYQJdhM6wxA/GBC1bOALSQDScz8V/DxEMiALpD8Cf74g4FCu10sa1THSF9QUUD9comz	tljuQ&station=inburi&type=VOLS&date=LAST 🙌 🔞 🚦
		Gmail Images III 💿 🖪
	Google	
	Search Google or type a URL	
		٥
data.zip ^		Show all

รูปที่ ๑๔ ไฟล์ข้อมูล Source จาก Staging Server

ไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดอยู่ในรูปแบบ .zip ดังรูปที่ ๑๕



รูปที่ ๑๕ ไฟล์ข้อมูล Source จาก Staging Server