

์โครงการวิจัยมุ่งเป้า กลุ่มเรื่อง การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ 2566

คู่มือการใช้งาน website

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยภัทร บุษบาบดินทร์ และคณะ หน่วยงาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพยากรณ์ภัยพิบัติ (อุทกภัยและภัยแล้ง) สุดขีดเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำโขง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ภายใต้แพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการบริหารจัดการน้ำภาคการเกษตรพื้นที่ในและนอกเขตชลประทาน



คู่มือการใช้งาน website



นวัตกรรมภูมิสารสนเทศสำหรับ การพยากรณ์ภัยแล้งสุดขีดเชิงพื้นที่

สนับสนุนโดย

โครงการการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพยากรณ์ภัยพิบัติ (อุทกภัยและภัยแล้ง) สุดขีดเชิงพื้นที่ ลุ่มน้ำโขงภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ภายใต้แพลตฟอร์ม ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารจัดการน้ำภาคการเกษตรพื้นที่ในและนอกเขตชลประทาน การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ 2566

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
วิธีใช้งานและการดาวน์โหลด	1
หน้าหลัก	2
การวิธีเข้าสู่ระบบ/สมัครสมาชิก	3
เกี่ยวกับโครงการ	4
สถานีตรวจวัด	5
ผลการวิจัยปริมาณน้ำฝน	6
ผลการวิเคราะห์ความแห้งแล้ง	6
ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน	6
แบบจำลองปริมาณน้ำฝนที่ส่งผลต่อภัยพิบัติ	
(แล้ง-ทวม)	7
เปรียบเทียบฝนรายปี	8
ผลการวิจัยทฤษฎีค่าสุดขีด	9
ค่าสุดขีดนัยทั่วไป (GEV)	9
ค่าสุดขีดพาราโตนัยทั่วไป (GPD)	10
ค่าสุดขีดเชิงพื้นที่ Spatial (GEV)	11

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ดาวน์โหลดข้อมูลผลการวิจัย	12
ดาวน์โหลดข้อมูลปริมาณน้ำฝน	12
ดาวน์โหลดข้อมูลอุณหภูมิต่ำสุด	13
ดาวน์โหลดข้อมูลอุณหภูมิสูงสุด	13
ดาวน์โหลดข้อมูลความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด	14
ดาวน์โหลดข้อมูลความเร็วลมสูงสุด	14
ดาวน์โหลดข้อมูลความกดอากาศที่ระดับน้ำทะเล	15
ผลการวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Timeseries)	15
ผลการวิเคราะห์เกรย์โมเดล (Grey model)	16
ผลการวิเคราะห์ด้วยการเรียนรู้ของเครื่อง	
(Machine Learning)	16
ดัชนีความแห้งแล้งทางอุตุนิยมวิทยา	17
ดัชนีปริมาณน้ำฝนมาตรฐาน (SPI)	17
ดัชนีการระเหยของฝนแบบมาตรฐาน (SPEI)	18
ดัชนีปริมาณน้ำท [่] ามาตรฐาน (SRI)	19
ดัชนีความแตกต [่] างพืชพรรณ (NDVI)	20

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ดัชนีความชื้นในดินมาตรฐาน (SSI) ดัชนีความแห้งแล้งทางด้านเกษตรกรรม	21
ตามฤดูกาลมรสุม (GMI)	22
ดัชนีความแห้งแล้งระดับลุ่มน้ำ (WDI)	23
ความเสียหายมูลค่าความเสียหายทางการเกษตร	24
คู่มือ	25
คณะผู้จัดทำ	26

วิธีใช้งานและการดาวน์โหลด



https://www.arda365days.com

หน้าหลัก



<u>หน้าหลัก</u> แสดงผลการวิจัยที่ได้ทำการวิเคราะห์และให้บริการข้อมูล สำหรับ เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นิสิต/นักศึกษา หรือนักวิชาการ

การวิธีเข้าสู่ระบบ/สมัครสมาชิก





เกี่ยวกับโครงการ



สถานีตรวจวัด



จุดบนแผนที่คือตำแหน่งของสถานีตรวจวัดน้ำด้านอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยา เมื่อคลิกจุดที่ตั้ง จะแสดงข้อมูลของสถานีตรวจวัดนั้น

ผลการวิจัย ปริมาณน้ำฝน

ลุ่มน้ำโขง



- ผลการวิเคราะห์ความแห้งแล้ง
 ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน
- แบบจำลองปริมาณน้ำฝนที่ส่งผล ต่อภัยพิบัติ (แล้ง-ท่วม)
- 🔲 เปรียบเทียบฝนรายปี

<u>ผลการวิเคราะห์ความแห้งแล้ง</u> สามารถเลือกผลการวิเคราะห์ ข้อมูล ปริมาณน้ำฝนรายวัน ได้จากช่วงเวลา หรือรูปแบบการวิเคราะห์ และสามารถ ดาวน์โหลดข้อมูลได้







ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน





<u>ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน</u> สามารถเลือกผลการวิเคราะห์ ข้อมูล ปริมาณน้ำฝนรายวัน ได้จากช่วงเวลา หรือรูปแบบการวิเคราะห์

6

ผลการวิจัย ปริมาณน้ำฝน (ต่อ)

<u>แบบจำลองปริมาณน้ำฝนที่ส่งผลต่อภัยพิบัติ (แล้ง-ท่วม)</u>

ผลการวิเคราะห์ภัยแล้งจากแบบจำลองจำนวนวันที่ฝนไม่ตกหรือจำนวนวันที่มีปริมาณฝนน้อยกว่า ปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง



ลการวิเคราะห์กัยแล้งจากแบบจำลองจำนวนวันที่ฝนไม่ตกหรือจำนวนวันที่มีปริมาณฝนน้อยกว่าปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง

กความหมายของความฝ่อมใจที่อีการให้ที่มีตามได้ว่างกับไปในเช่นเด้าของได้ **วมมพ้อเสียการดูดูในเปิทยา (Meteorological Drough) เป็**มตามแห้งแต่ที่เกืองการฝมก็อร่วง หรือมีฝนอิงเกวีรรณ์นที่ทำแบด (threshold) Coesว่างที่เกิดความแห้งแล้งสาม ขณะเป็นเช่น แต่ประกับสามสำนัก เป็นการเปิดเป็นแต่มีการได้แต่ แต่เป็นและกลาะและแปลปละไปและแก่และ เช่นแต่เช่น และแป

มเส้นสังการกระหะรู (Agricultural Drought) เป็นกวามเงิดแล้งที่เป็นผลระกมต่อเรื่องมากกวามแห้นสังการอุปัฒว์การ เป็นการศึกระยาการที่จะว่าจองผันที่ทำให้ปมากกวาม ในหม่งผลการกษณ์เส้นการกระหมายและ ที่เป็นการเสียงการการแส่งประชบการแล้งประชบกฎมีการที่ได้สำนัก เวานร้องการป้อนส่ว ขณะที่กับที่ แกรงการแก้งหนึ่งนักมายในหลายแห้งแห้งครายส่วนส่วนที่ ในการที่ได้มีกับให้และให้

ວນເຫັນເລັ້ມການເອົາເຈົ້າ ປັງບໍ່ຕ່າວເມີ ເປັນຜູ້ເປັນ ໂດນາານເຫັນເຮົາການເຮົາການເວັ້ນການແລ້ວຍຮ່າວໄມ້ເດີມການແຫ່ນຄົນກັນເອົາເປັນເຊິ່ງແມ່ນນີ້ ນຳເຫັນ ແລະພາມແລ້າໃຫ້ເປັ່ນເວົ້າມາກີ່ ລະດະບໍ່ມີແວການເຫັນເຮົາການເວັ້ນການເວັ້ນການເວັ້ນການເວັ້າເຮົາການເອົາເປັນການເອົາການເອົາ ກ່າວ ແມ່ນເອົາກາງການການເອົາເຫັນແມ່ນເປັນເອົາເປັນແອນເຫັນເອົາເຮັດການເອົາເອົາການການເອົາເອົາເອການການເອົາການແອການແອນເອ ການເອົາເອົາກາງການເອົາເຫັນແອນເອົາເຫັນແອນເອົາເອົາເອີ້າເປັນເອົາເຫັນການເອົາເຫັນແອນເອົາເຫັນແອນເອົາເອົາເອົາເປັນການແອນ



กุถูกาล	(day)	(day)	(day)	(day)
Spring (May - May)	15-30	31-50	51-75	>75
Summer (Jun - Aug)	10-20	21-50	31-50	>50
Autumn (Sep - Nov)	15-30	31-50	51-75	>75
Winter (Dec - Feb)	20-30	31-60	61-80	>80
min) Reople's Republic of I	China Ministry of Water Resource	es Republic of China Wat	or Industry Standard SI 424	2008 Standard of Classific

		ตารางที่ 2		
	ระดัมชนาดของที่ชแล้งจากการพิจารณารับแค้งdoxใดงโดยเกณฑ์ที่ปรับแล้วของประเทศไทย			
Season ngma	Light Drought (day)	Moderate Drought (day)	Severe Drought (day)	Extreme Drought (day)
ຖດູຮ້ອນ (16 ກ.พ 15 พ.ค.)	10-20	21-50	31-50	>50
ฤดูฝน (16 พ.ค 15 ต.ค.)	15-30	31-50	51-75	>75
ฤดูหมาว (16 ต.ค 15 พ.ค.)	15-30	31-50	51-75	>75

		ตารางที่ 2			
	ระดับขนาดของภัยแล้งจากกา	เรพิจารณาวันแห้งต่อเนื่องโดยเกณฑ์ที่	ปรับแล้วของประเทศไทย		
Season ฤดูกาล	Light Drought (day)	Moderate Drought (day)	Severe Drought (day)	Extreme Drought (day)	
ฤดูร้อน (16 ก.พ 15 พ.ค.)	10-20	21-50	31-50	>50	
ฤดูฝน (16 พ.ค 15 ต.ค.)	15-30	31-50	51-75	>75	
ฤดูหมาว (16 ต.ค 15 พ.ค.)	15-30	31-50	51-75	>75	

ท่านสามารถเลือก **ผลการวิเคราะห์ภัยแล้งจากแบบจำลอง** ได้จากที่นี่

-เลือกผลการวิเคร	เะห์กัยแล้งจาก	แบบจำลอง

-เลือกผลการวิเคราะห์ภัยแล้งจากแบบจำลอง-

ผลการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นที่จะเกิดภัยแล้งในแต่ละพื้นที่

ผลการวิเคราะห์การแจกแจงของปริมาณฝนสูงสุดในช่วงที่มีฝนตกต่อเนื่องและค่าปริม



สามารถเลือก ผลการวิเคราะห์ภัยแล้งจาก แบบจำลอง ดังนี้ ผลการวิเคราะห์จำนวน ครั้งของการเกิดความแล้งระดับภัยแล้ง ผลการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นที่จะเกิด ภัยแล้งในแต่ละพื้นที่ และผลการ วิเคราะห์การแจกแจงของปริมาณฝน สูงสุดในช่วงที่มีฝนตกต่อเนื่องและค่า ปริมาณฝนที่ผิดปกติ

ผลการวิจัย ปริมาณน้ำฝน (ต่อ)

<u>การวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนสะสมเปรียบเทียบรายปี</u>

การวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนสะสมเปรียบเทียบรายปีท่านสามารถเลือกผลการวิเคราะห์ ข้อมูลปริมาณ น้ำฝนเปรียบเทียบรายปีและค่าน้ำฝนปกติได้จากช่วงเวลาหรือรูปแบบการวิเคราะห์





<u>การวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน สูง-ต่ำกว่าค่าปกติรายปี</u> สามารถ เลือกสถานีที่ต้องการดูผลการวิเคราะห์ ข้อมูลปริมาณน้ำฝน สูง-ต่ำกว่าค่าปกติรายปี





ผลการวิจัย ทฤษฎีค่าสุดขีด



<u>ค่าสุดขีดนัยทั่วไป (GEV)</u> แสดงค่าพยากรณ์ระดับการเกิดซ้ำ ปริมาณฝนสะสมสูงสุดรายปี ในรอบ ปีการเกิดซ้ำ

เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า สุดขีดนัยทั่วไป (GEV) ผลการวิเคราะห์ แสดงเป็นค่าพยากรณ์ระดับการเกิดซ้ำ ปริมาณฝนสะสมสูงสุดรายปี ในรอบปี การเกิดซ้ำ 2 ปี (ตามตัวอย่าง) ของพื้นที่ นั้น และสามารถอ่านค่าแปลผลดังกล่อง ข้อความ<mark>สีแดง</mark>





ผลการวิจัย ทฤษฎีค่าสุดขีด (ต่อ)



ค่าสุดขีดพาเรโตนัยทั่วไป (GPD) แสดงค่าพยากรณ์ระดับการเกิดซ้ำ ปริมาณฝนสูงสุดรายปี ในรอบปีการ เกิดซ้ำ

เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า สุดขีดพาเรโตนัยทั่วไป (GPD) ผลการ วิเคราะห์แสดงเป็นค่าพยากรณ์ระดับ การเกิดซ้ำ ปริมาณฝนสะสมสูงสุดรายปี ในรอบปีการเกิดซ้ำ 2 ปี (ตามตัวอย่าง) ของพื้นที่นั้น และสามารถอ่านค่าแปล ผลดังกล่องข้อความ<mark>สีแดง</mark>





ผลการวิจัย ทฤษฎีค่าสุดขีด (ต่อ)



ค่าสุดขีดเชิงพื้นที่ Spatial (GEV) แสดงค่าพยากรณ์ระดับการเกิดซ้ำ ปริมาณฝนสูงสุดรายปี ในรอบปีการ เกิดซ้ำ

เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า สุดขีดเชิงพื้นที่ Spatial (GEV) ผลการ วิเคราะห์แสดงเป็นค่าพยากรณ์ระดับ การเกิดซ้ำ ปริมาณฝนสะสมสูงสุดรายปี ในรอบปีการเกิดซ้ำ 2 ปี (ตามตัวอย่าง) ของพื้นที่นั้น และสามารถอ่านค่าแปล ผลดังกล่องข้อความ<mark>สีแดง</mark>





ผลการวิจัย ดาวน์โหลดข้อมูล

สามารถดาวน์โหลดข้อมูลและ ผลการวิจัยได้จากระบบ ดังนี้ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น ความเร็วลม ความกดอากาศที่ ระดับน้ำทะเล และผลการวิจัย Timeseries แบบจำลองเกย์ Machine Learning









สามารถ Export ข้อมูลได้โดยการ Register/Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ จึงจะสามารถดาวน์ข้อมูลได้ ใน รูปแบบ Excel และกราฟ ในรูปแบบ png

<u>ดาวน์โหลดข้อมูลอุณหภูมิต่ำสุด</u>



Aprelia for and and approximately approximat

สามารถ Export ข้อมูลได้โดยการ Register/Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ จึงจะสามารถดาวน์ข้อมูลได้ ในรูปแบบ Excel และกราฟ ในรูปแบบ png



<u>ดาวน์โหลดข้อมูลอุณหภูมิสูงสุด</u>



<u>ดาวน์โหลดข้อมูลความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด</u>



<u>ดาวน์โหลดข้อมูลความเร็วลมสูงสุด</u>





สามารถ Export ข้อมูลได้โดยการ Register/Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ จึงจะสามารถดาวน์ข้อมูลได้ ในรูปแบบ Excel และกราฟ ในรูปแบบ png



ดาวน์โหลดข้อมูลความกดอากาศที่ระดับน้ำทะเล



<u>ผลการวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Timeseries)</u>

Supervised All Sex Letters Second of Sex Letters Appleters merentified by acculate and takes and take acculate and takes acculate accu

สามารถ Export ข้อมูลได้โดยการ Register/Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ จึงจะสามารถดาวน์ข้อมูลได้ ในรูปแบบ Excel และกราฟ ในรูปแบบ png





<u>ผลการวิเคราะห์เกรย์โมเดล (Grey model)</u>





สามารถ Export ข้อมูลได้โดยการ Register/Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ จึงจะสามารถดาวน์ข้อมูลได้ ในรูปแบบ Excel และกราฟ ในรูปแบบ png

ารเรียนรู้ของเครื่	סט	หลการวิเกราะค์ งริมาณข้	เห็นมากที่สุด รายเดือน
พลการวิเคราะห์ด้วยการเรีย RESULT ANALYSIS OF MA	ปรู้ของเครื่อง CHINE LEARNING	feduare 120	
-danamū-		-	
-danuams3da-			
	du.	AMAMA	MMMM
นกราคม	4	2024-01-01 2025-06-01 2026-11-01 2026-04-01	2028-08-01 2021-02-01 2032-07-01 '
	uao	Je day man	and and and
มีเกคย	2033		
٩	Auro	ส่วง: 2024-01-01 to 2033-03-01 รูปหมด: เวิลากหล้าพ่อมากที่สุด ราเคลือ	Mille 0
		B faport	to Excel
	ensitusamistu Station 48353	สราะที่ ปริมาณน้ำสัมมาที่สุด รายเดือน I - เลย (2024-01-01 to 2033-03-01)	5. กดExport
Date (0-v5ou-3u)	Station Code	Station Name	
2024-01-01	48353	100	15.00437164
2024-02-01	48353	100	33.88057709
2024-03-01	48353	ste	31.42609487
2024-04-01	48353	100	69.71253204

ดัชนีความแห้งแล้ง ทางอุตุนิยมวิทยา

<u>ระดับคาวมแห้งแล้ง จากดัชนีปริมาณน้ำฝนมาตรฐาน (SPI)</u>



สามารถเลือกลุ่มน้ำที่ต้องการแสดงค่า ดัชนีปริมาณน้ำฝนมาตรฐาน (SPI) ได้ โดยมีทั้งหมด 3 ลุ่มน้ำ คือ โขง ชี และมูล

เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า ดัชนีปริมาณน้ำฝนมาตรฐาน (SPI) ผล การวิเคราะห์แสดงเป็นค่าระดับความ แห้งแล้งราย 1 เดือน (ตามตัวอย่าง) ของ พื้นที่นั้น และสามารถอ่านค่าแปลผลดัง กล่องข้อความ<mark>สีแดง</mark>





ดัชนีความแห้งแล้ง ทางอุตุนิยมวิทยา (ต่อ)

<u>ระดับคาวมแห้งแล้ง จากดัชนีการระเหยของฝนแบบมาตรฐาน (SPEI)</u>



สามารถเลือกลุ่มน้ำที่ต้องการแสดงค่า ดัชนีการระเหยของฝนแบบมาตรฐาน (SPEI) ได้ โดยมีทั้งหมด 3 ลุ่มน้ำ คือ โขง ชี และมูล

เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า ดัชนีการระเหยของฝนแบบมาตรฐาน (SPEI) ผลการวิเคราะห์แสดงเป็นค่า ระดับความแห้งแล้งราย 1 เดือน (ตาม ตัวอย่าง) ของพื้นที่นั้น และสามารถอ่าน ค่าแปลผลดังกล่องข้อความ<mark>สีแดง</mark>





ดัชนีความแห้งแล้ง ทางอุทกวิทยา

<u>ระดับคาวมแห้งแล้ง จากดัชนีปริมาณน้ำท่ามาตรฐาน (SRI)</u>



สามารถเลือกลุ่มน้ำที่ต้องการแสดงค่า ความแล้งจากดัชนีน้ำท่า (SRI) ได้ โดยมี ทั้งหมด 3 ลุ่มน้ำ คือ โขง ชี และมูล

เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า ดัชนีความแล้งจากดัชนีน้ำท่า (SRI) ผล การวิเคราะห์แสดงเป็นค่าระดับความ แห้งแล้งราย 1 เดือน (ตามตัวอย่าง) ของ พื้นที่นั้น และสามารถอ่านค่าแปลผลดัง กล่องข้อความ<mark>สีแดง</mark>





ดัชนีความแห้งแล้ง

ทางการเกษตร

<u>ระดับคาวมแห้งแล้ง จากดัชนีความแตกต่างพืชพรรณ (NDVI)</u>



สามารถเลือกลุ่มน้ำที่ต้องการแสดงค่า ดัชนีความแตกต่างพืชพรรณ (NDVI) ได้ โดยมีทั้งหมด 3 ลุ่มน้ำ คือ โขง ชี และมูล

เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า ดัชนีความแตกต่างพืชพรรณ (NDVI) ผล การวิเคราะห์แสดงเป็นค่าระดับความ แห้งแล้งราย ปี 2023 (ตามตัวอย่าง) ของพื้นที่นั้น และสามารถอ่านค่าแปลผล ดังกล่องข้อความ<mark>สีแดง</mark>





ดัชนีความแห้งแล้ง ทางการเกษตร (ต่อ)

<u>ระดับคาวมแห้งแล้ง จากดัชนีความชื้นในดินมาตรฐาน (SSI)</u>



สามารถเลือกลุ่มน้ำที่ต้องการแสดงค่า ดัชนีความชื้นในดินมาตรฐาน (SSI) ได้ โดยมีทั้งหมด 3 ลุ่มน้ำ คือ โขง ชี และมูล

เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า ดัชนีความชื้นในดินมาตรฐาน (SSI) ผล การวิเคราะห์แสดงเป็นค่าระดับความ แห้งแล้งราย 1 เดือน (ตามตัวอย่าง) ของ พื้นที่นั้น และสามารถอ่านค่าแปลผลดัง กล่องข้อความ<mark>สีแดง</mark>



ดัชนีความแห้งแล้ง

ทางการเกษตร (ต่อ)

<u>ระดับคาวมแห้งแล้ง จากดัชนีความแห้งแล้งทางด้าน</u> เกษตรกรรมตามฤดูกาลมรสุม (GMI)



สามารถเลือกลุ่มน้ำที่ต้องการแสดงค่า ดัชนีความแห้งแล้งทางด้านเกษตรกรรม ตามฤดูกาลมรสุม (GMI) ได้ โดยมีทั้งหมด 3 ลุ่มน้ำ คือ โขง ชี และมูล

เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า ดัชนีความแห้งแล้งทางด้านเกษตรกรรม ตามฤดูกาลมรสุม (GMI) ผลการ วิเคราะห์แสดงเป็นค่าระดับความแห้ง แล้งราย ปี 2022 (ตามตัวอย่าง) ของ พื้นที่นั้น และสามารถอ่านค่าแปลผลดัง กล่องข้อความ<mark>สีแดง</mark>



ดัชนีความแห้งแล้ง ทางการเกษตร (ต่อ)

<u>ระดับคาวมแห้งแล้ง จากดัชนีความแห้งแล้งระดับลุ่มน้ำ (WDI)</u>



สามารถเลือกลุ่มน้ำที่ต้องการแสดงค่า ผลการวิเคราะห์ดัชนีความแห้งแล้งระดับ ลุ่มน้ำ (WDI) ได้ โดยมีทั้งหมด 3 ลุ่มน้ำ คือ โขง ชี และมูล



เมื่อเลือกจุดบนแผนที่คือตำแหน่งของค่า ดัชนีความแห้งแล้งระดับลุ่มน้ำ (WDI) การวิเคราะห์แสดงเป็นค่าระดับความ แห้งแล้งราย 3 เดือนของลุ่มน้ำโขง (ตาม ตัวอย่าง) ของพื้นที่นั้น และสามารถอ่าน ค่าแปลผลดังกล่องข้อความ <mark>สีแดง</mark>





ความเสียหาย มูลค่าความเสียหายทางการเกษตร



เมื่อเลือกข้อมูลและกดค้นหาระบบจะ แสดงมูลความเสียทางการเกษตรที่เกิด จากภัยแล้ง/อุกภัย จำแนกรายอำเภอ และจังหวัด แสดงดังตัวอย่างข้างล้างนี้







สามารถกดดาวน์โหลดคู่มือการใช้งาน ระบบจากเมนู <mark>คู่มือ</mark> โดยอยู่ในรูปแบบ PDF ไฟล์











การพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการพยากรณ์ภัยพิบัติ (อุทกภัยและภัยแล้ง) สุดขีดเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำโขง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ภายใต้แพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการบริหารจัดการน้ำภาคการเกษตรพื้นที่ในและนอกเขตชลประทาน

ทีมนักวิจัย

รศ.ดร.ปิยภัทร บุษบาบดินทร์
 นายวัชระ เทพแพง
 ผศ.ดร.อาทิตย์ อภิโชติธนกุล
 ผศ.ดร.สุจิตตา สุระภี
 นายธนากร สงวนตระกูล
 อาจารย์ ดร.พรทิวา ปะวะระ
 อาจารย์ ดร. พชระ พฤกษะศรี
 นางสาวเสาวนีย์ รัตนะวัน
 นางประภาวรรณ ชมภูวิเศษ
 นายทศพล ภูผิวฟ้า
 นายพรภวิษย์ ดอนเสนา

ที่ปรึกษาโครงการ

นายสายยนต์ สีหาบัว
 นายอัธยะ พินจงสกุลดิษฐ
 นายสมภพ วงศ์วิไล
 Prof. Jeong-Soo Park

5. Prof.Andrei Volodin

หัวหน้าโครงการ สำนักงานเกษตรจังหวัดบึงกาฬ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นักภูมิสารสนเทศชำนาญการพิเศษ GISTDA มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้ช่วยนักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย

อดีดผอ.ทสจ.ร้อยเอ็ด ผอ.ศทส. กรมพัฒนาที่ดิน ผอ.กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา Department of Statistics, Chonnam National University, South Korea. Department of Mathematics and Statistics, University of Regina, Canada.

