



ภารกิจที่ 4 : การแจ้งเตือนภัยและการจัดการสภาวะวิกฤติ ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ/กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์

ศูนย์เมขลา กรมทรัพยากรน้ำ: 14 กรกฎาคม 2564

นายสุประภาส พัฒน์สิงห์เสณีย์
ผู้อำนวยการศูนย์เมขลา
กรมทรัพยากรน้ำ

(1) โครงสร้าง/ภารกิจ: ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ/กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์

ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ (เดิม)

กำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย
เกี่ยวกับน้ำในระดับประเทศ

- ส่วนอำนวยการ
- ส่วนวางแผนและมาตรการ
- ส่วนวิจัยและพัฒนาข้อมูลสารสนเทศ
- ส่วนป้องกันพื้นที่เฉพาะ
- ส่วนประสานการปฏิบัติงาน
- ศูนย์เมขลา
- ส่วนแผนงานและประเมินผล

กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ (ใหม่)

องค์ความรู้ที่ใช้:

GIS/

คณิตศาสตร์/สถิติ

วิศวกรรมศาสตร์/

อุทกวิทยา/

ชลประทาน/สำรวจ

- ส่วนอำนวยการ
- ส่วนวางแผนและมาตรการ
- ส่วนพัฒนาข้อมูล
- ส่วนประสานการปฏิบัติงานในภาวะน้ำท่วม
- ส่วนประสานการปฏิบัติงานในภาวะน้ำแล้ง
- ศูนย์เมขลา
- ส่วนแผนงานและประเมินผล



- ➔ อัตรากำลังทั้งหมด 35 อัตรา
- ➔ อัตราว่าง 6 อัตรา
- ➔ ครองตำแหน่ง 29 อัตรา (ปฏิบัติงานที่ ศปว. 29 อัตรา/ลาศึกษาต่อ 1 อัตรา)



(1) ภารกิจ/หน้าที่: ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ/กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์

เหตุผลความจำเป็น

ขอปรับบทบาทภารกิจและเปลี่ยนชื่อของศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ

- ผลกระทบจากพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 (มาตรา 40/46/47/60)
- ตอบสนองเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ 20 ปี / แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำ 20 ปี
- ปรับบทบาทจากหน่วยงานนโยบายเป็นหน่วยงานปฏิบัติ พื้นที่นอกเขตชลประทาน ครอบคลุม 117 ล้านไร่
- ผลกระทบจากคำสั่ง คสช. ที่ 2/2561 ลงวันที่ 22 ม.ค. 2561 เรื่อง การจัดสรรภารกิจและบุคลากรของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

บทบาทภารกิจที่ปรับลด

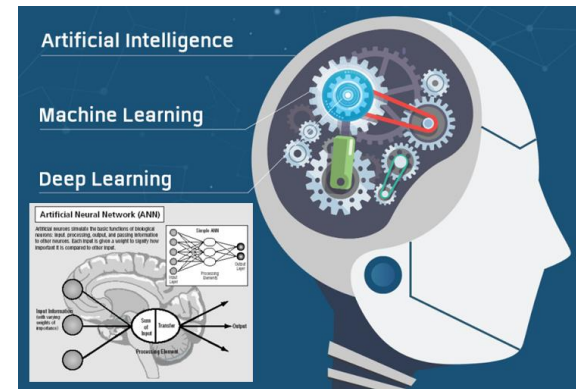
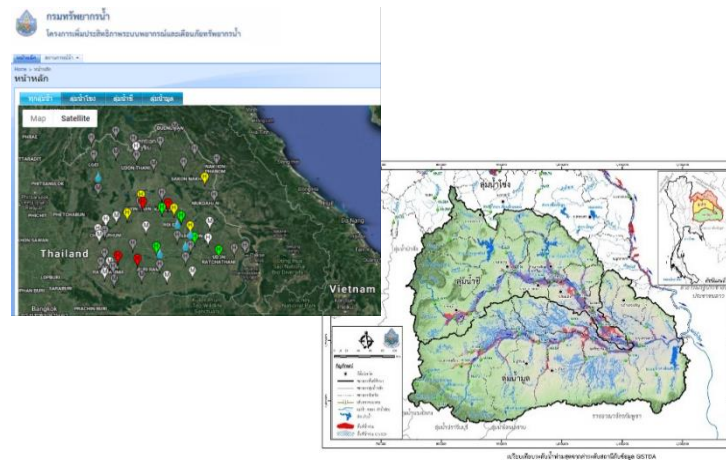
- ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยเกี่ยวกับน้ำในภาพรวมของประเทศ และงาน เสนอแนะแผนแม่บทและมาตรการในการป้องกันแก้ไขวิกฤติน้ำ

กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ

ระบบข้อมูลทรัพยากรน้ำ/ระบบวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำนอกเขตชลประทาน/ระบบตรวจวัด/ระบบคาดการณ์/เสนอมาตรการเพื่อเตรียมความพร้อมและแก้ไขภาวะวิกฤติน้ำ/ทำหน้าที่ผู้ประสานงานคณะทำงานอนุกรรมการด้านต่าง ๆ ระหว่าง กรมทรัพยากรน้ำ กับ กองอำนวยการน้ำแห่งชาติ/สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ/กรมชลประทาน/กรมส่งเสริมการเกษตร/กองอำนวยการใหญ่จิตอาสา และกรรมการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

บทบาทภารกิจที่เพิ่มขึ้น

- ศึกษา พัฒนาระบบข้อมูลทรัพยากรน้ำ และระบบวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ
- ศึกษา พัฒนาระบบตรวจวัด ระบบติดตาม ระบบคาดการณ์ และระบบเฝ้าระวังเพื่อการติดตาม ตรวจวัด ควบคุม และจัดสรรน้ำ
- วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่เสี่ยงภาวะน้ำท่วม และภาวะน้ำแล้งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน
- เสนอแนะแนวทาง และมาตรการเพื่อเตรียมความพร้อมและแก้ไขภาวะวิกฤติน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน
- ประสานงานและบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการตรวจวัด เฝ้าระวัง ป้องกัน บรรเทา และแก้ไขปัญหาวิกฤติน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน



(1) การกิจ/หน้าที่: ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ/กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์



บทบาทหลัก

ผลงานที่สำคัญ

1. กำกับ ควบคุม อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะตามกฎหมาย
 - อยู่ระหว่างการยกร่างอนุบัญญัติตามมาตรา 78 แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

2. พัฒนา ฟื้นฟู พัฒนา ก่อสร้าง บริหารโครงการแหล่งน้ำและระบบกระจายน้ำ
 - แหล่งน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทานเพิ่มขึ้น
 - สามารถกักเก็บน้ำได้เพิ่มขึ้น
 - ระบบกระจายน้ำส่งถึงประชาชน

3. จัดสรร และกำกับ ควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำ และประปาสัมปทาน
 - ภาคเอกชนส่งน้ำประปาตามคุณภาพส่งถึงประชาชน
 - อยู่ระหว่างการยกร่างอนุบัญญัติตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

4. การแจ้งเตือนภัยและการจัดการสภาวะวิกฤต
 - ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับข้อมูลเพื่อการแจ้งเตือนภัยได้อย่างทันท่วงที
 - มีการเตรียมความพร้อมและจัดการเมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยแล้งและอุทกภัยอย่างทันท่วงที



สำรวจ เก็บข้อมูลอุทกวิทยา เก็บข้อมูลน้ำเพื่อการบริหารจัดการ และเตือนภัย

ติดตาม ติดตั้งเครื่องมือวิเคราะห์ ปริมาณผลเพื่อแจ้งข้อมูลเพื่อการเตือนภัย

ติดตั้งเครื่องมือ ติดตาม ประสานเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อคาดการณ์สถานการณ์น้ำ เพื่อการบริหารจัดการน้ำและรองรับภัยแล้ง และอุทกภัย

พัฒนาและจัดตั้งศูนย์วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

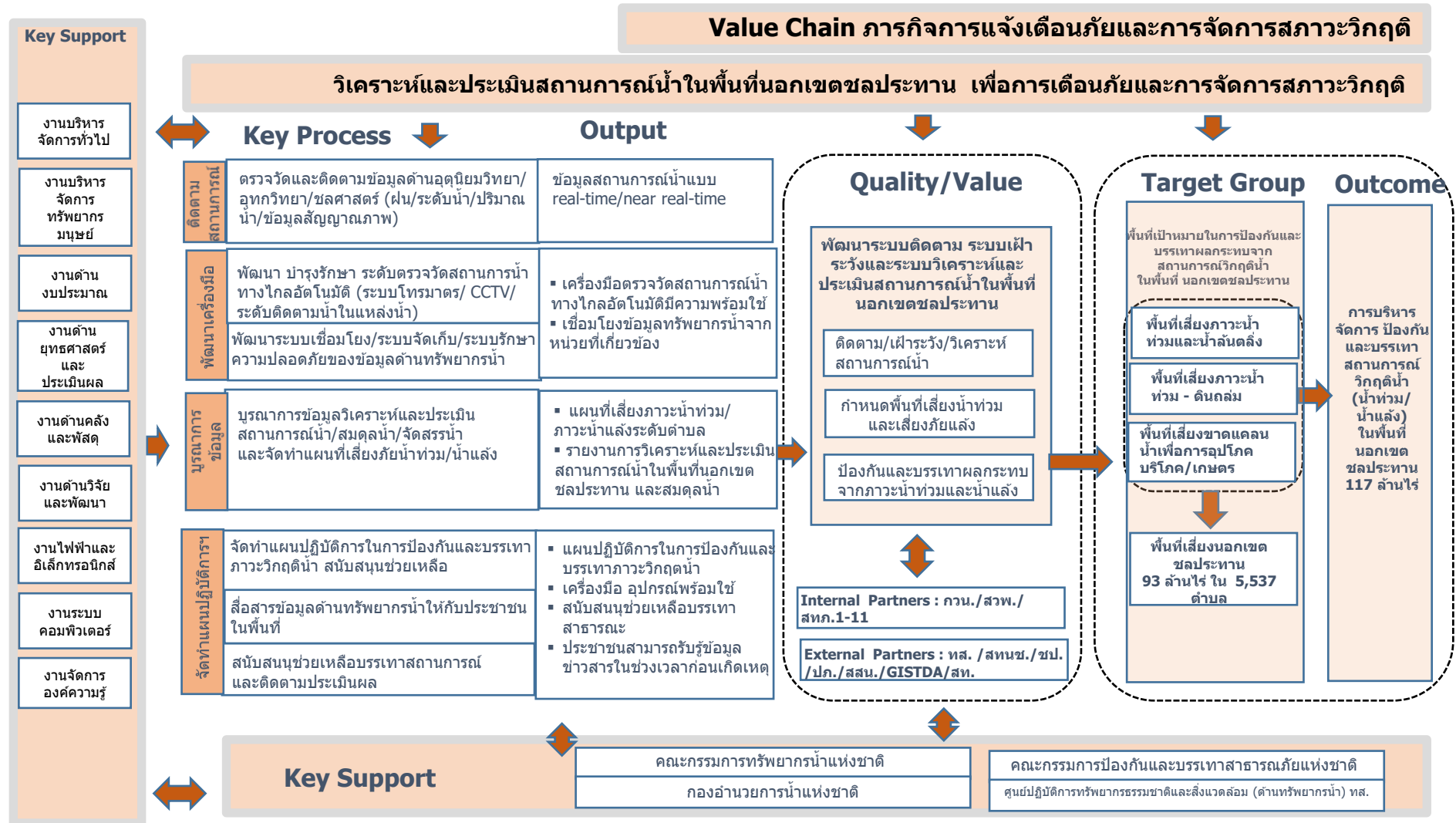
- สร้างความเข้มแข็งเครือข่ายผู้รู้เพื่อการแจ้งข้อมูลเพื่อเตือนภัย
- จัดตั้ง ส่งเสริม สร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อบริหารจัดการชุมชนแบบพึ่งพาตนเอง
- สร้างการรับรู้ ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และองค์กรต่างประเทศในการส่งเสริมการบริหารจัดการนอกเขตชลประทาน
- พัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัยและนวัตกรรมกรรมโดยบูรณาการกับหน่วยงานเพื่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน
- วิเคราะห์คุณภาพน้ำในพื้นที่แหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์
- ขึ้นทะเบียนแหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์
- ดำเนินการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำสาธารณะ
- ดำเนินการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ



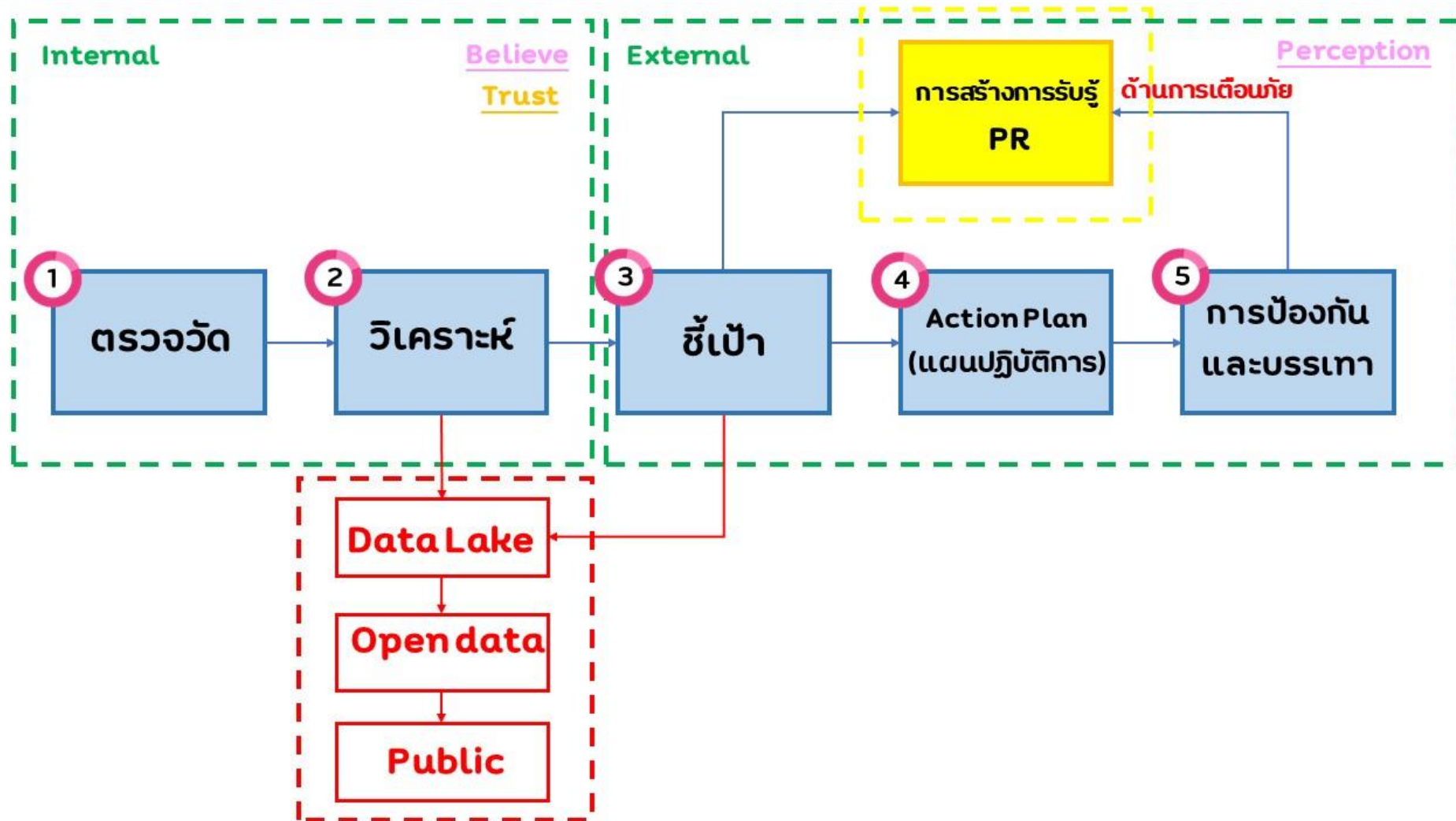
- ศึกษา ความเหมาะสม การคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เพื่อวางโครงการแหล่งน้ำขนาดใหญ่และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- วางโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและระบบกระจายน้ำเพื่อการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนครอบคลุมพื้นที่นอกเขตชลประทาน
- วางแผน เสนอแนะมาตรการการเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ
- ศึกษาวิเคราะห์และจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- สำรวจ ออกแบบเพื่อการพัฒนา พื้นฟู แหล่งน้ำและระบบกระจายน้ำ รวมถึงออกแบบแนวทางการจัดการสิ่งกีดขวางทางน้ำ
- ก่อสร้าง และพัฒนาแหล่งน้ำ และระบบกระจายน้ำ และการจัดการสิ่งกีดขวางทางน้ำ
- ขึ้นทะเบียนแหล่งน้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำในความรับผิดชอบ
- วิเคราะห์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำในความรับผิดชอบ

- วิเคราะห์ผิวน้ำและสมตลน้ำ
- กำหนดเงื่อนไขการอนุญาต/อนุญาตการใช้น้ำโดยคำนึงถึงสมตลน้ำการใช้น้ำ
- ติดตามตรวจสอบการใช้น้ำและติดตั้งเครื่องมิวและรายงานข้อมูลการใช้น้ำให้ สททช.
- กำกับ ควบคุมให้เป็นไปตามใบอนุญาต

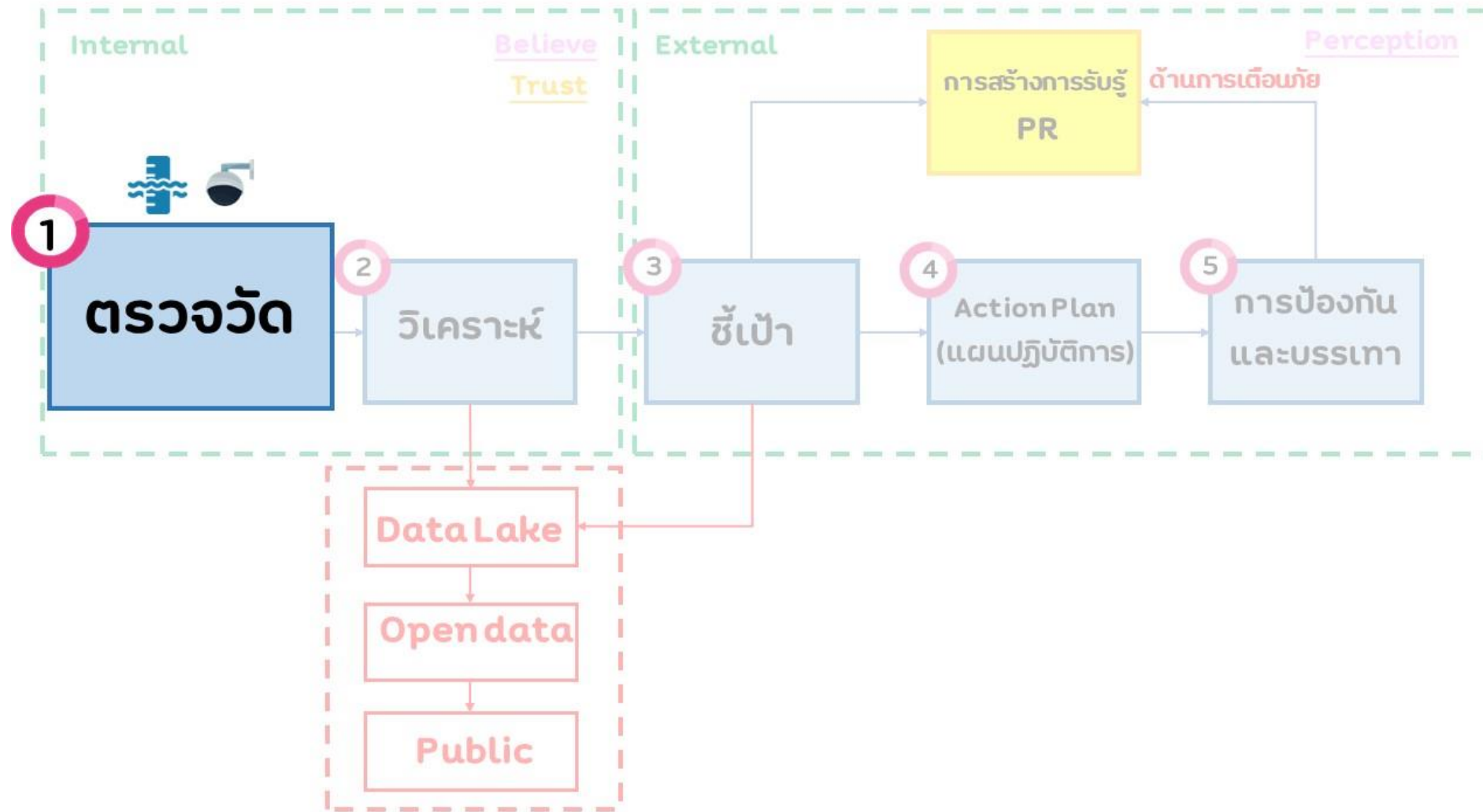
(1) ภารกิจ/หน้าที่: Value Chain



(2) ความเชื่อมโยงกระบวนการงานที่ตอบสนองต่อภารกิจใหม่ ผลผลิต ตัวชี้วัด และโครงการสำคัญ



(2) ความเชื่อมโยงกระบวนการงานที่ตอบสนองต่อภารกิจใหม่ ผลผลิต ตัวชี้วัด และโครงการสำคัญ

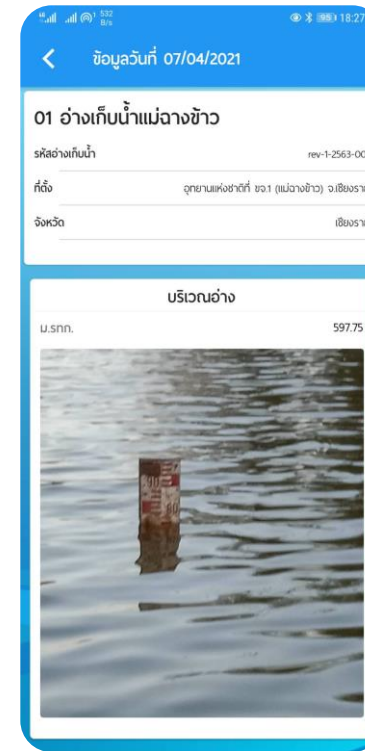
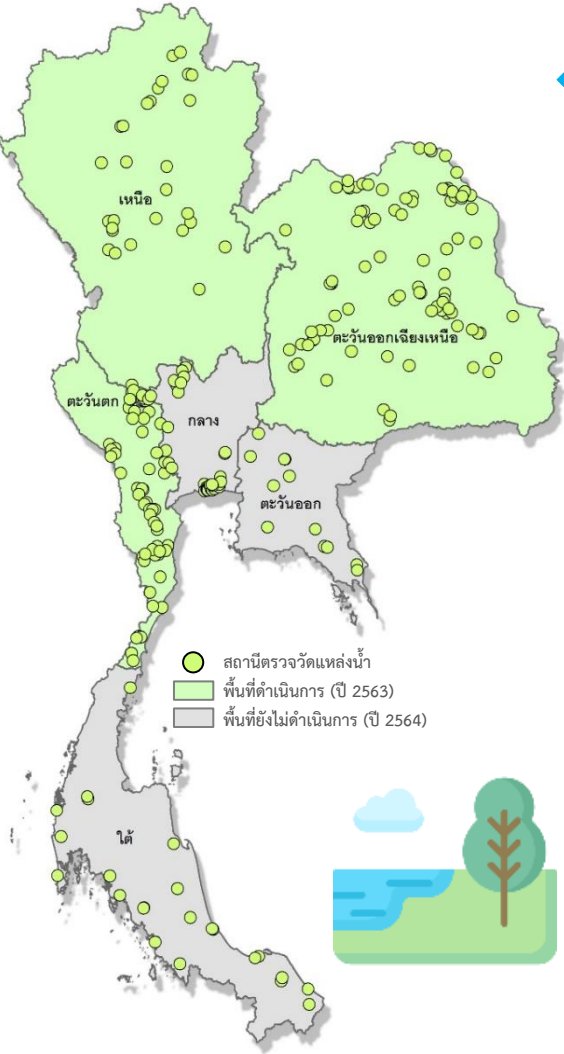


(2.1) สถานีตรวจวัดสถานการณ์น้ำ: ปริมาณน้ำเก็บกักในแหล่งน้ำขนาดเล็ก

โครงการศึกษาประเมินศักยภาพ และพัฒนาระบบตรวจวัดปริมาณน้ำ
เก็บกักในแหล่งน้ำขนาดเล็ก (138 แหล่งน้ำ)



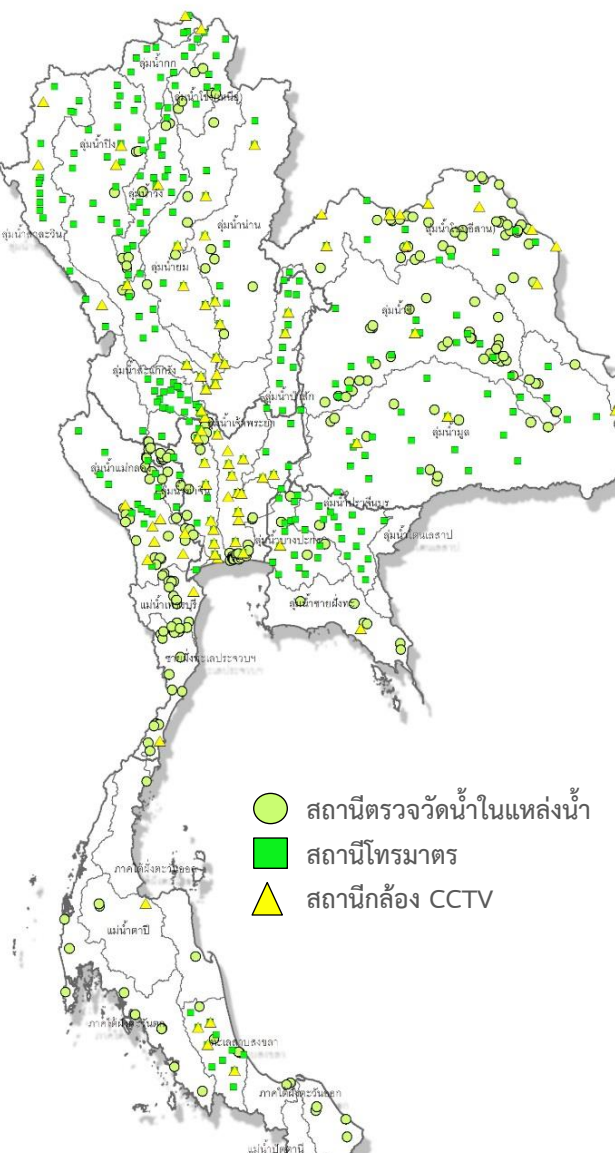
ข้อมูลการตรวจวัดปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ ผ่าน Mobile Application








วันที่	บริเวณน้ำเข้าอ่าง	บริเวณอ่าง	บริเวณน้ำออก
07/04/2021	0.00	597.75	589.75
05/04/2021	0.00	597.30	589.75
02/04/2021	0.00	597.50	589.75
31/03/2021	604.20	0.00	0.00
29/03/2021	604.20	598.00	589.80
26/03/2021			




(2.1) การเชื่อมโยงข้อมูลสถานการณ์น้ำแบบ Real-time ของกรมทรัพยากรน้ำ



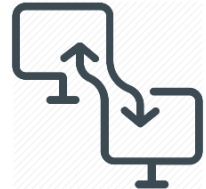
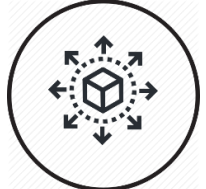


-  - Early warning system 1,796 สถานี
-  - Telemetry system 366 สถานี
-  - CCTV 139 สถานี
-  - แหล่งน้ำนอกเขตชลประทาน 198 สถานี

-  - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16
-  - กรมควบคุมมลพิษ

-  - สสน. (HII)

ศูนย์เมขลา (Water Operation Center)

- รวบรวม/บูรณาการ/ข้อมูลตรวจวัดสถานการณ์น้ำแบบ Real-time ของกรมทรัพยากรน้ำ และหน่วยงานภายนอก
- พัฒนาระบบฐานข้อมูล
- พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลสู่หน่วยงานภายในและภายนอก

- 1) วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ
- 2) จัดทำสมดุลน้ำระดับตำบล
- 3) คาดการณ์พื้นที่เสี่ยงภาวะน้ำท่วม/น้ำแล้ง
- 4) จัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาภาวะวิกฤติน้ำ
- 5) ติดตาม/เฝ้าระวังสถานการณ์วิกฤติน้ำ





National Hydroinformatics and Climate Data Center (สสน.)



กองอำนวยการน้ำแห่งชาติ (สทนช.)



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กรมทรัพยากรน้ำ



ประชาชน

(2.1) การเชื่อมโยงข้อมูลสถานการณ์น้ำแบบ Real-time ของกรมทรัพยากรน้ำ

สำนักวิจัย พัฒนา และอุทกวิทยา/สทก.1-11

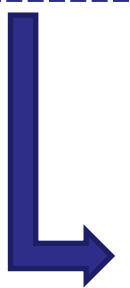
ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ /สทก.1-11

ข้อมูลจากภายนอก

- ข้อมูลจากระบบ Early Warning System แบบ Real-time ในพื้นที่ลาดเชิงเขา
- ปริมาณฝน
 - ระดับน้ำในลำน้ำ
 - อุณหภูมิ

- ข้อมูลจากระบบ Telemetry CCTV และแหล่งน้ำแบบ Real-time
- ปริมาณฝน
 - ระดับน้ำในลำน้ำ
 - Video Streaming
 - ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ/ปริมาณไหลเข้า-ไหลออก

- ข้อมูลจากภายนอก (กรมชลประทาน/กรมอุตุนิยมวิทยา/สสน./GISTDA/กรมควบคุมมลพิษ/สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 1-16)
- ประกอบด้วย
- ปริมาณฝน/ปริมาณฝนคาดการณ์
 - ระดับน้ำในลำน้ำ
 - พื้นที่น้ำท่วม/พื้นที่น้ำแล้ง
 - พื้นที่เพาะปลูก
 - ค่าความชื้นในดิน
 - ปริมาณในอ่างเก็บน้ำ
 - คุณภาพน้ำ/คุณภาพอากาศ

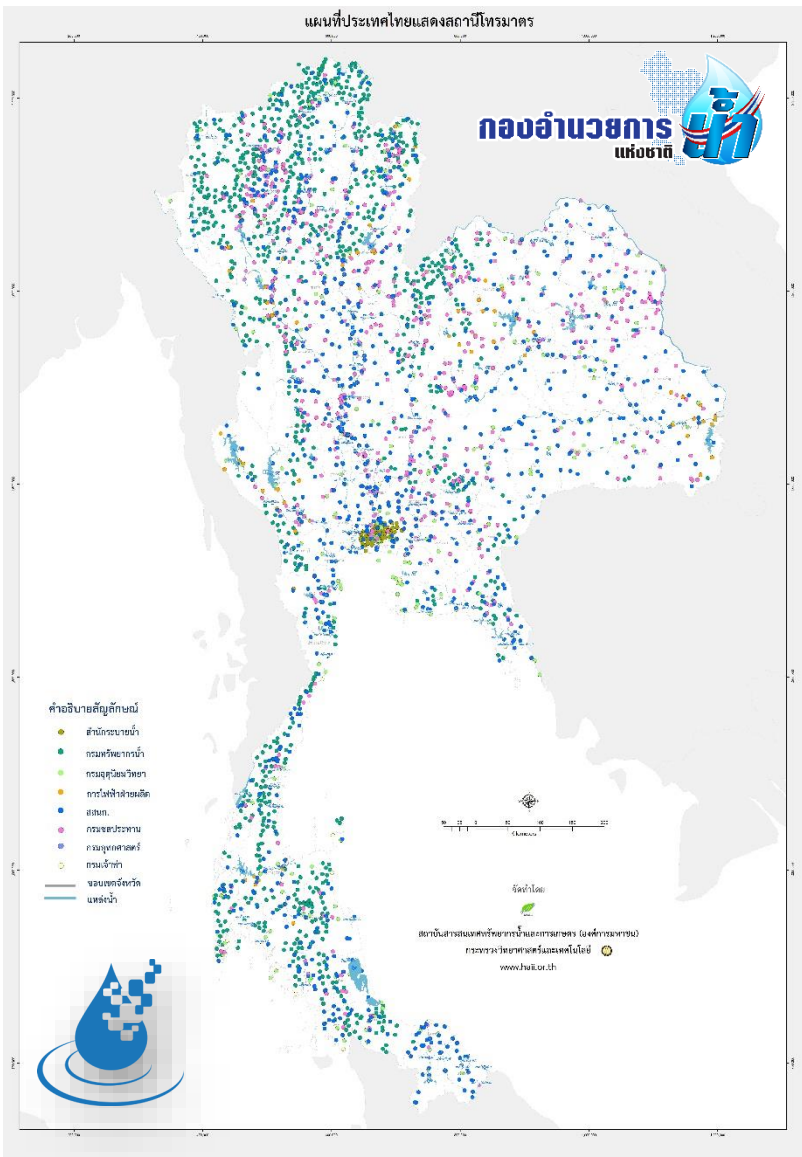


- ศูนย์เมขลา/ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ
- วิเคราะห์/ประเมินสถานการณ์น้ำ
 - กำหนดพื้นที่เสี่ยงภาวะน้ำท่วม/น้ำแล้งระดับตำบล
 - วิเคราะห์สมมูลน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทานระดับตำบล
 - จัดทำรายงานสถานการณ์น้ำ/แผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาวิกฤติน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน
 - สรุปรายงานสถานการณ์น้ำต่อประชาชน/ทส./กองอำนวยการน้ำแห่งชาติ



ช่องทางการสื่อสารและเชื่อมโยงข้อมูลสู่สาธารณะ
Website / Webservice - Social Networks - Line Application

(2.1) การเชื่อมโยงข้อมูลสถานการณ์น้ำแบบ Real-time ของกรมทรัพยากรน้ำ



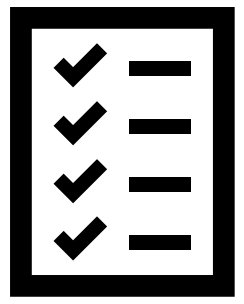
หน่วยงาน	จำนวน
กรุงเทพมหานคร	268
กรมทรัพยากรน้ำ	2,162 (46%)
กรมชลประทาน	958
กรมอุตุนิยมวิทยา	244
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	113
สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)	935
รวม	4,680

1 สถานี / 120 ตร.กม.

(2.1) การเชื่อมโยงข้อมูลสถานการณ์น้ำแบบ Real-time ของกรมทรัพยากรน้ำ

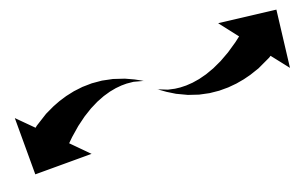


คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศ
แห่งชาติ (สสน.)
<http://NHC.in.th>



Data Service :
GIS Data
Hydrological Data
Meteorological Data

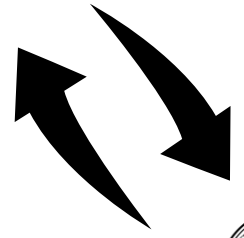
ศปว./สวพ./สทภ.1-11



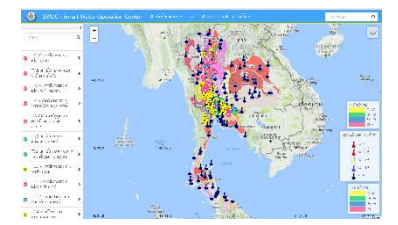
Hydrological Data



Meteorological Data



Hydrological Data



(2.1) สถานีตรวจวัดสถานการณ์น้ำ: การรายงาน

ช่องทางการนำเสนอข้อมูล



กรมทรัพยากรน้ำ



ศูนย์เมขลา



- ศูนย์อุทกภัย ทน.
- NWCC
- กอนช.



สถานการณ์น้ำโดยศูนย์เมขลา
กรมทรัพยากรน้ำ

นำเสนอข้อมูลให้กับ



กองอำนวยการ
แห่งชาติ



สำนักงานทรัพยากรน้ำ
แห่งชาติ (สทช.)



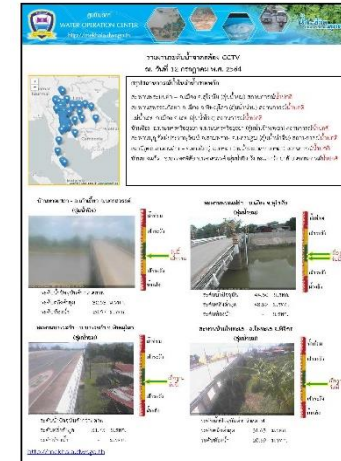
กรมป้องกันและบรรเทา
สาธารณภัย (ปภ.)



ประชุม จอส. 904



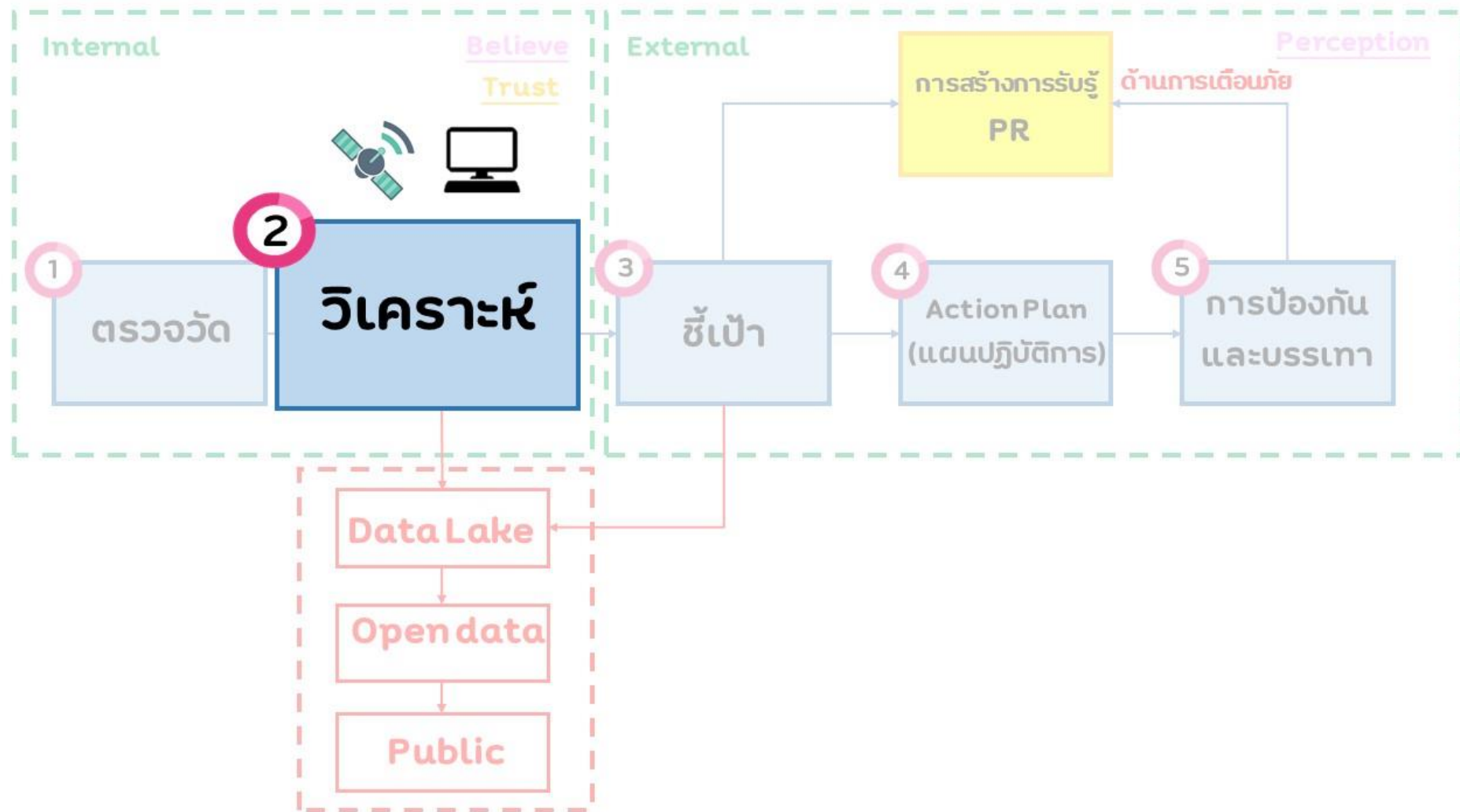
ประชาชนและหน่วยงาน
ต่างๆ ในพื้นที่



รายงานสถานการณ์น้ำผู้เฝ้าระวัง
วันที่ 12 กรกฎาคม 2564

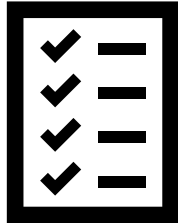
จำนวน download ปี 64 ใน website: **17,235** ครั้ง

(2) ความเชื่อมโยงกระบวนการงานที่ตอบสนองต่อภารกิจใหม่ ผลผลิต ตัวชี้วัด และโครงการสำคัญ



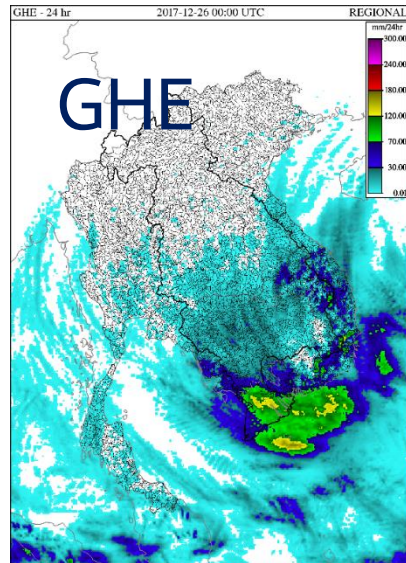
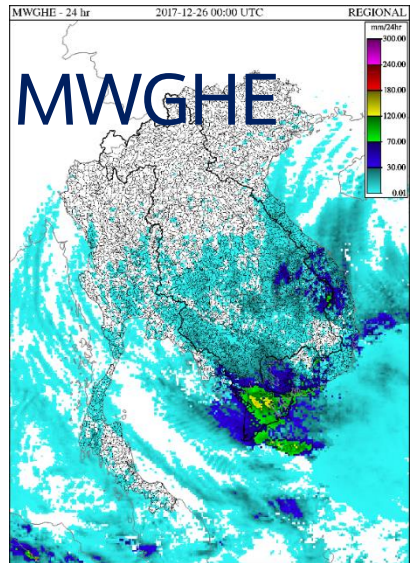
(2.2) ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล : น้ำหลาก-ดินถล่ม

MRC: Flash Flood Guidance System



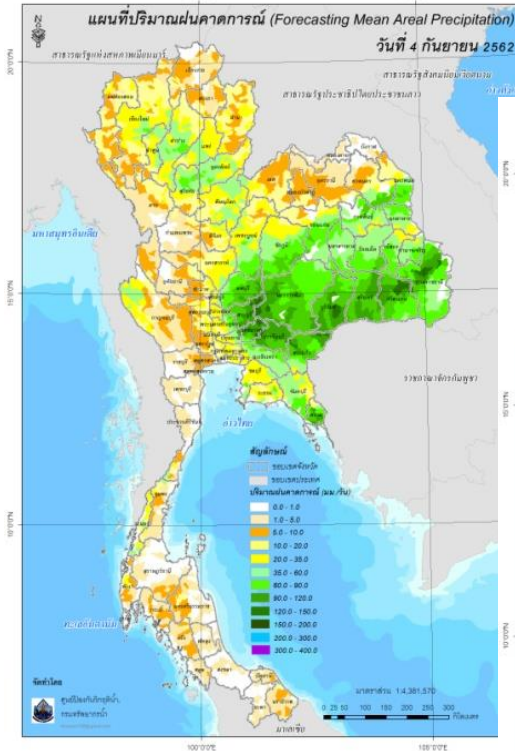
หน่วยงาน :

World Meteorological Organization
Hydrologic Research Center (USA)
Mekong River Commission

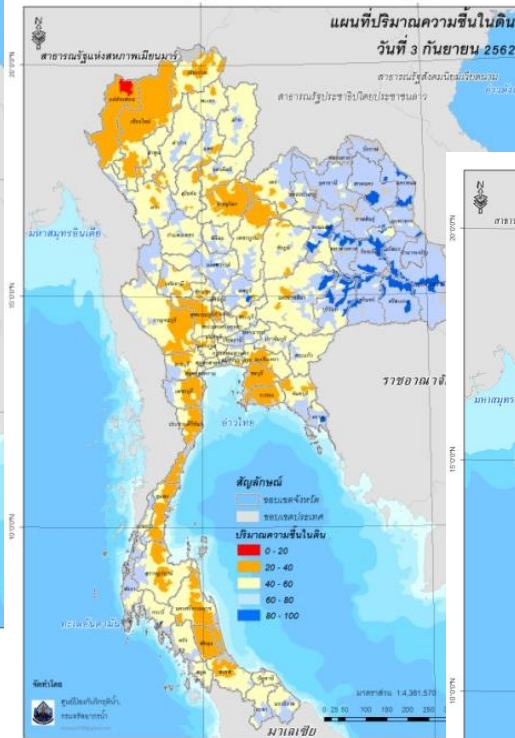


ฝนคาดการณ์จากดาวเทียม

ปริมาณฝนคาดการณ์ (1-24 ชม.)

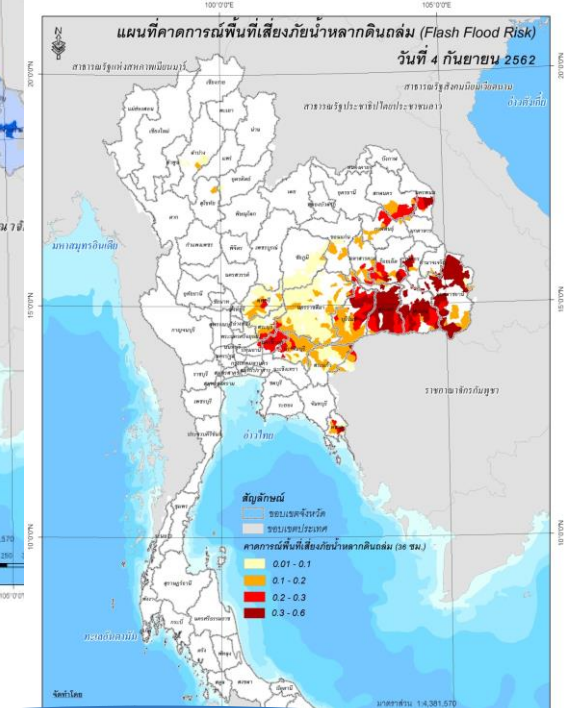


ความชื้นในดิน



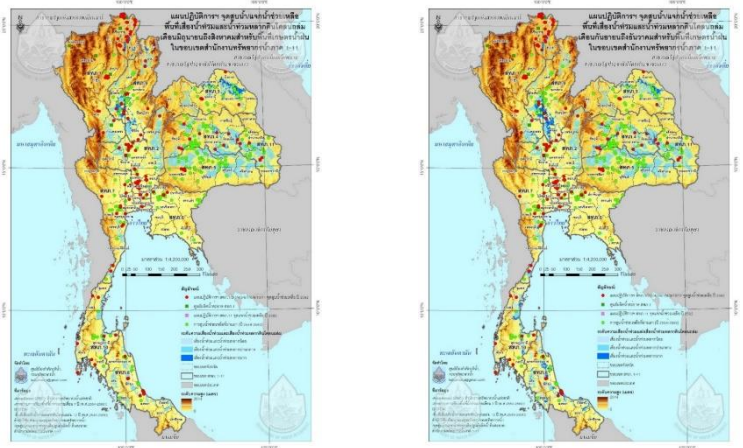
จำนวน download ปี 64 ใน
website: **4,410** ครั้ง

พื้นที่เสี่ยงน้ำหลาก
(3/6/24 ชม.)



(2.2) ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล : พื้นที่เสี่ยงภาวะน้ำท่วม/น้ำแล้ง

การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภาวะน้ำท่วมระดับตำบล (ม.ย.-ร.ค.)



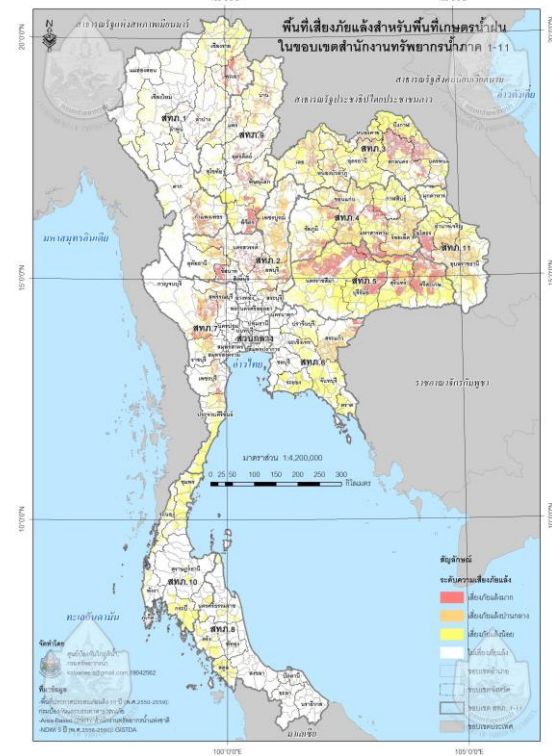
พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม (ม.ย.-ส.ค.)

พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม (ก.ย.-ร.ค.)

- Area-based (สถานช.), 2561
- ภาพดาวเทียม (GISTDA), 2554-2560
- เตือนภัยน้ำหลาก (ทน.), 2549-2561

จำนวน download ปี 64 ใน website: **5,184** ครั้ง

การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภาวะน้ำแล้งระดับตำบล (พ.ย.-เม.ย.)



- Area-based (สถานช.), 2561
- พื้นที่ประกาศประสบภัยแล้ง 10 ปี (พ.ศ.2550-2559) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- NDWI 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) GISTDA

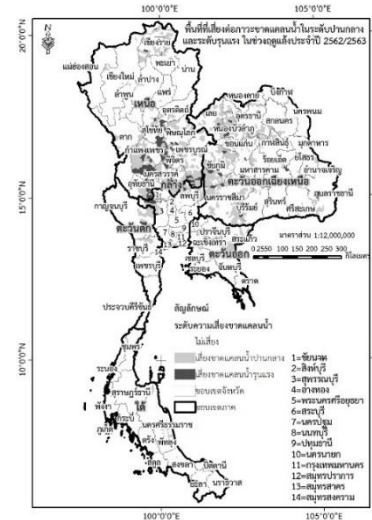
จำนวน download ปี 64 ใน website: **5,377** ครั้ง



(2.2) ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล : สมดุลน้ำระดับตำบล/นอกเขตชลประทาน

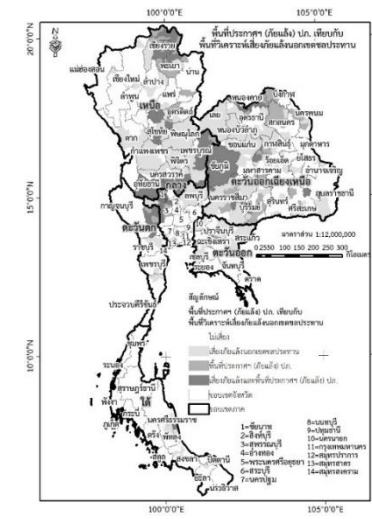


$$\begin{aligned}
 \text{Balance ระดับตำบล} &= \text{Supply แหล่งน้ำ} + \text{Supply ลำน้ำ} + \text{Supply น้ำฝน-น้ำท่า} \\
 &- \text{Demand อุปโภค-บริโภค} - \text{Demand รักษาระบบนิเวศ} \\
 &- \text{Demand เกษตร} - \text{Demand อุตสาหกรรม}
 \end{aligned}$$

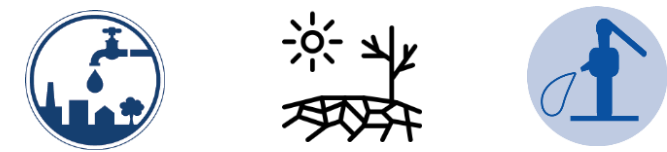


พื้นที่เสี่ยงภาวะน้ำแล้ง
(ปริมาณน้ำขาดแคลน > 1 ล้าน ลบ.ม./ตำบล)
57 จังหวัด 305 อำเภอ 984 ตำบล

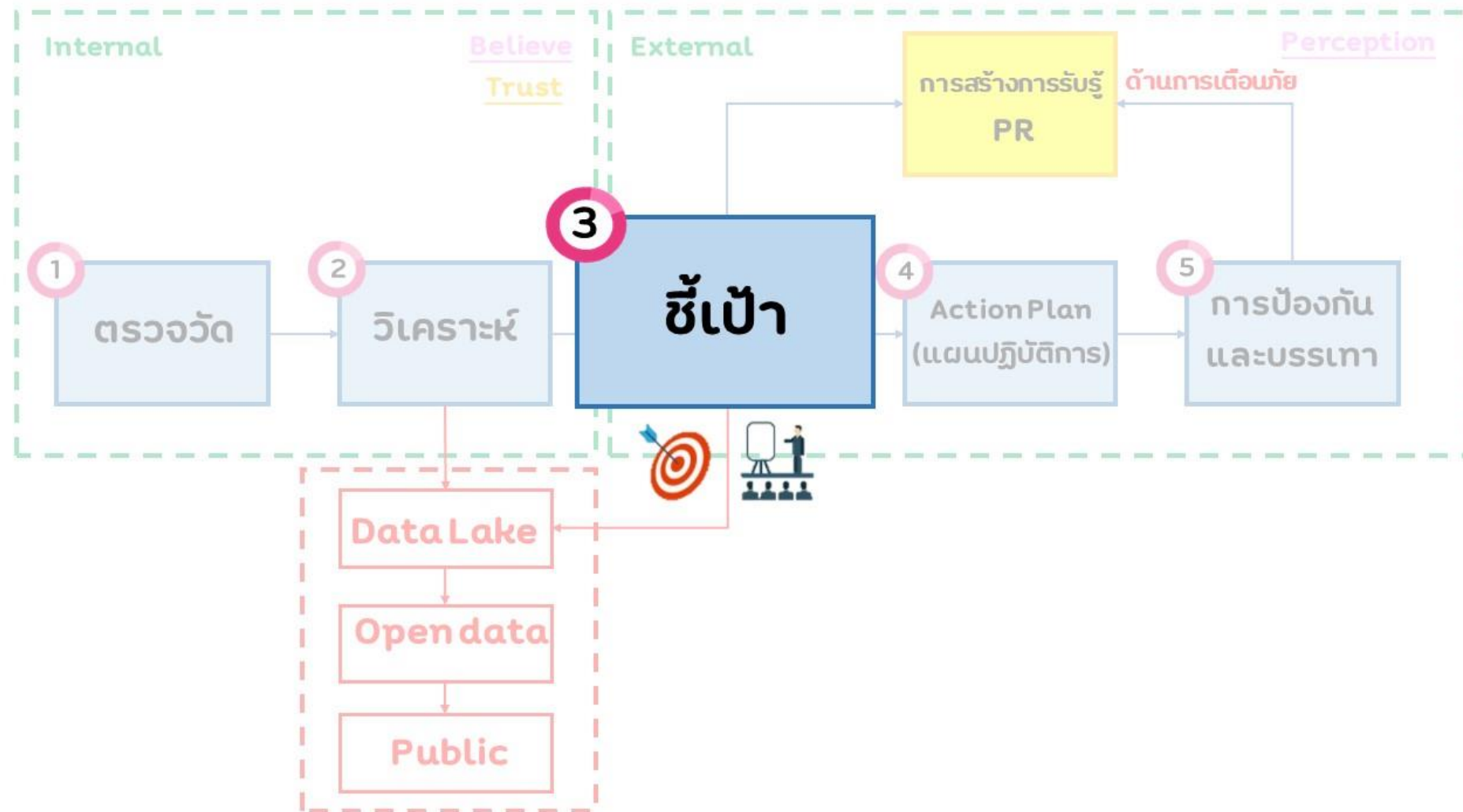
ประกาศ ปก. พื้นที่ประสบภัยพิบัติด้าน
การขาดแคลนน้ำ (14 เม.ย. 2563)
24 จังหวัด 145 อำเภอ 782 ตำบล



702 ตำบล ของผลการ
คาดการณ์สอดคล้องกับ
ประกาศของ ปก.
(14 เม.ย. 63) (71%).

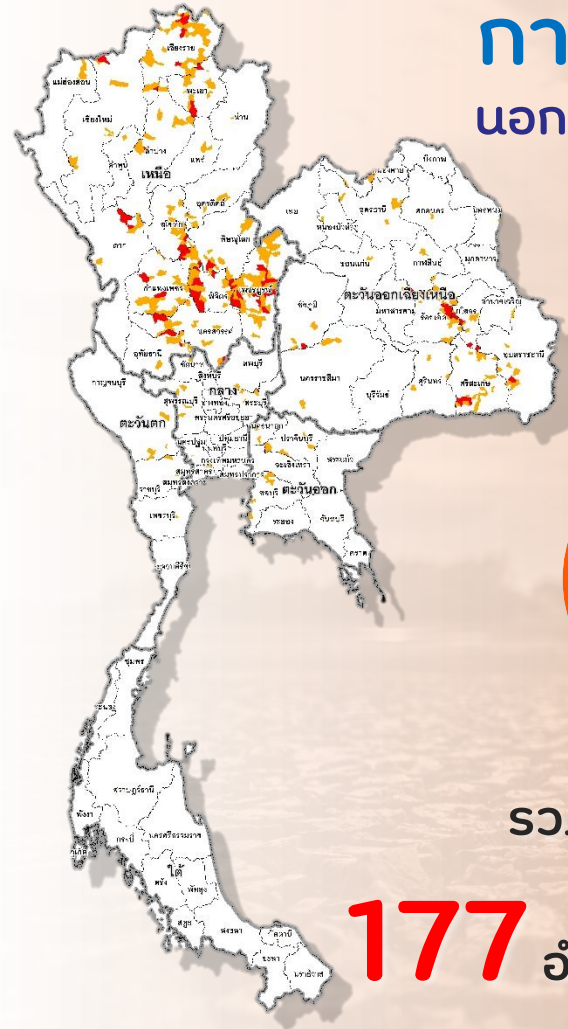


(2) ความเชื่อมโยงกระบวนการงานที่ตอบสนองต่อภารกิจใหม่ ผลผลิต ตัวชี้วัด และโครงการสำคัญ



(2.3) การชี้เป้าพื้นที่เสี่ยงภัย : ภาวะน้ำแล้ง

การวิเคราะห์สมดุลงน้ำรายตำบล นอกเขตชลประทาน



พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งรุนแรง

21 จังหวัด **49** อำเภอ **95** ตำบล

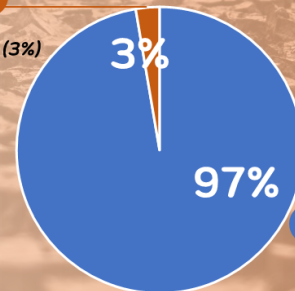
พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งปานกลาง

45 จังหวัด **171** อำเภอ **394** ตำบล

รวม **45** จังหวัด

177 อำเภอ **489** ตำบล

คงเหลือ
1.34 (3%)
ล้าน ลบ.ม.



ดำเนินการแล้ว
48.66 (97%)
ล้าน ลบ.ม.



การสูบน้ำช่วยเหลือภาวะน้ำแล้ง

พื้นที่ที่
ให้ความช่วยเหลือ
36 จังหวัด

เครื่องสูบน้ำ
113 เครื่อง
(จากทั้งหมด 313 เครื่อง)



ปริมาณการสูบน้ำ
48.66 ล้าน ลบ.ม.
(แผน 50 ล้าน ลบ.ม.)

- ปี 2563 109.25 ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2562 19.70 ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2561 8.48 ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2560 19.07 ล้าน ลบ.ม.



ผลการดำเนินงาน
ด้านน้ำแล้ง



ประโยชน์ที่ได้รับ
376,024
ครัวเรือน



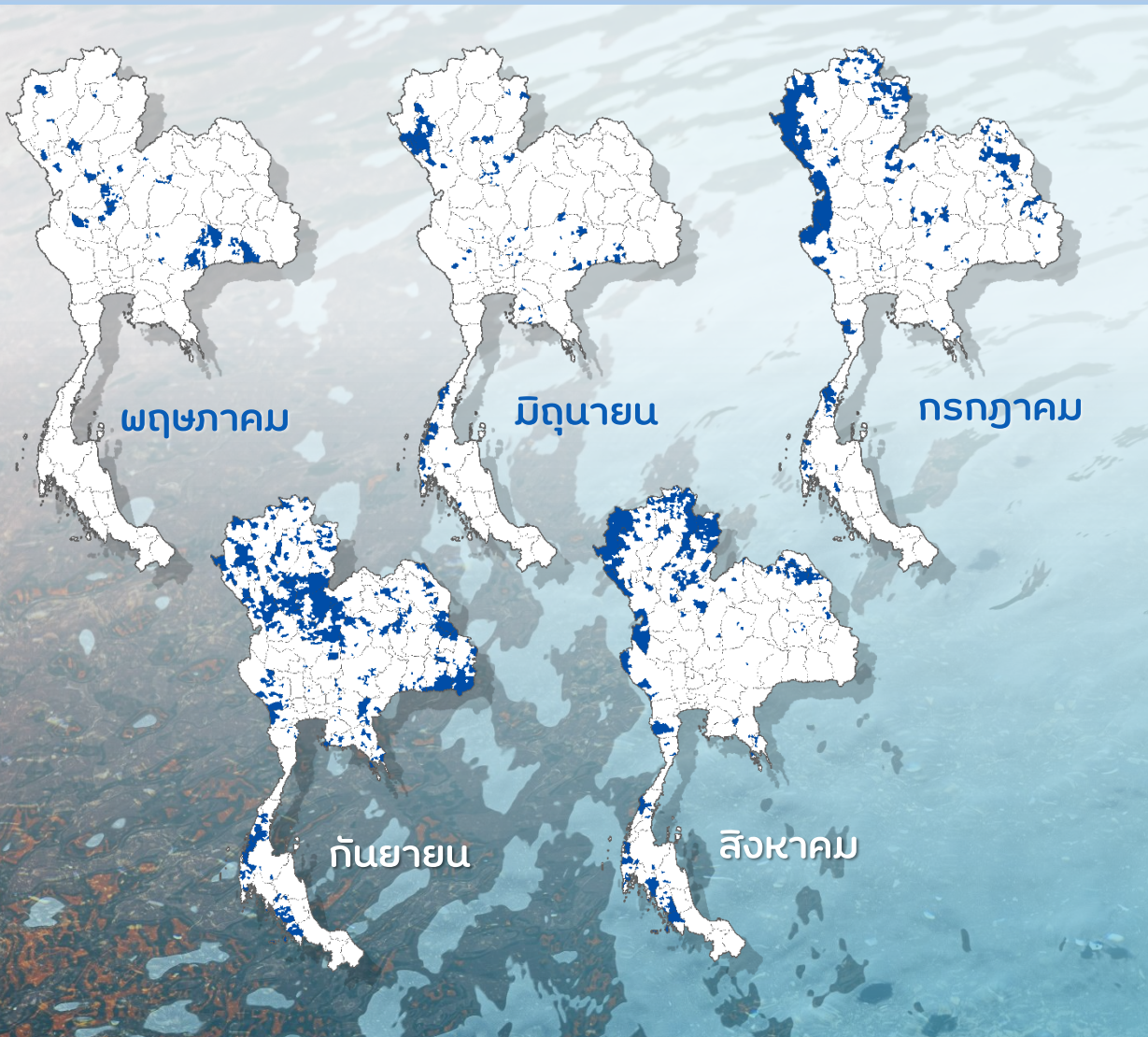
แจกน้ำดื่ม
15,353 ขวด



ประชากร
1,172,980 คน



(2.3) การซ้ำเฝ้าพื้นที่เสี่ยงภัย: ภาวะน้ำท่วม



พื้นที่คาดการณ์เสี่ยงภัยน้ำท่วม พฤษภาคม-กันยายน 2564

	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
พฤษภาคม	20	59	254
มิถุนายน	27	79	155
กรกฎาคม	36	131	396
สิงหาคม	40	170	538
กันยายน	56	290	1,012

(2.3) การจัดทำฐานข้อมูลขนาดใหญ่ :

ระบบ DWR Data Lake

รวบรวมข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำทั้งมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างให้ผู้ใช้งานสามารถนำไปใช้งานได้

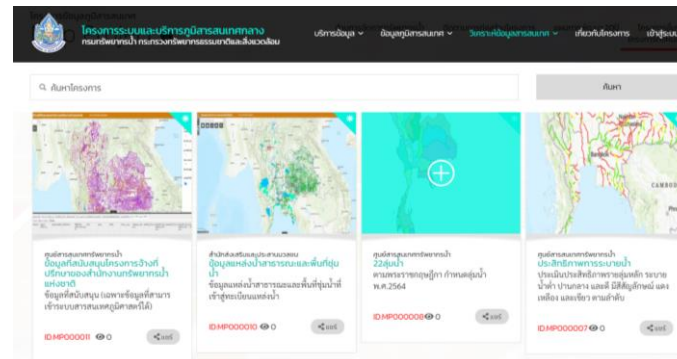
<https://datalake.dwr.go.th>



ระบบ DWR GIS

รวบรวมและให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศของกรมทรัพยากรน้ำ

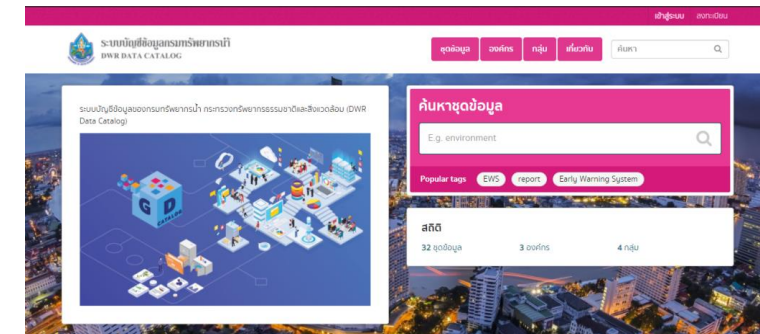
<https://webgis.dwr.go.th/>



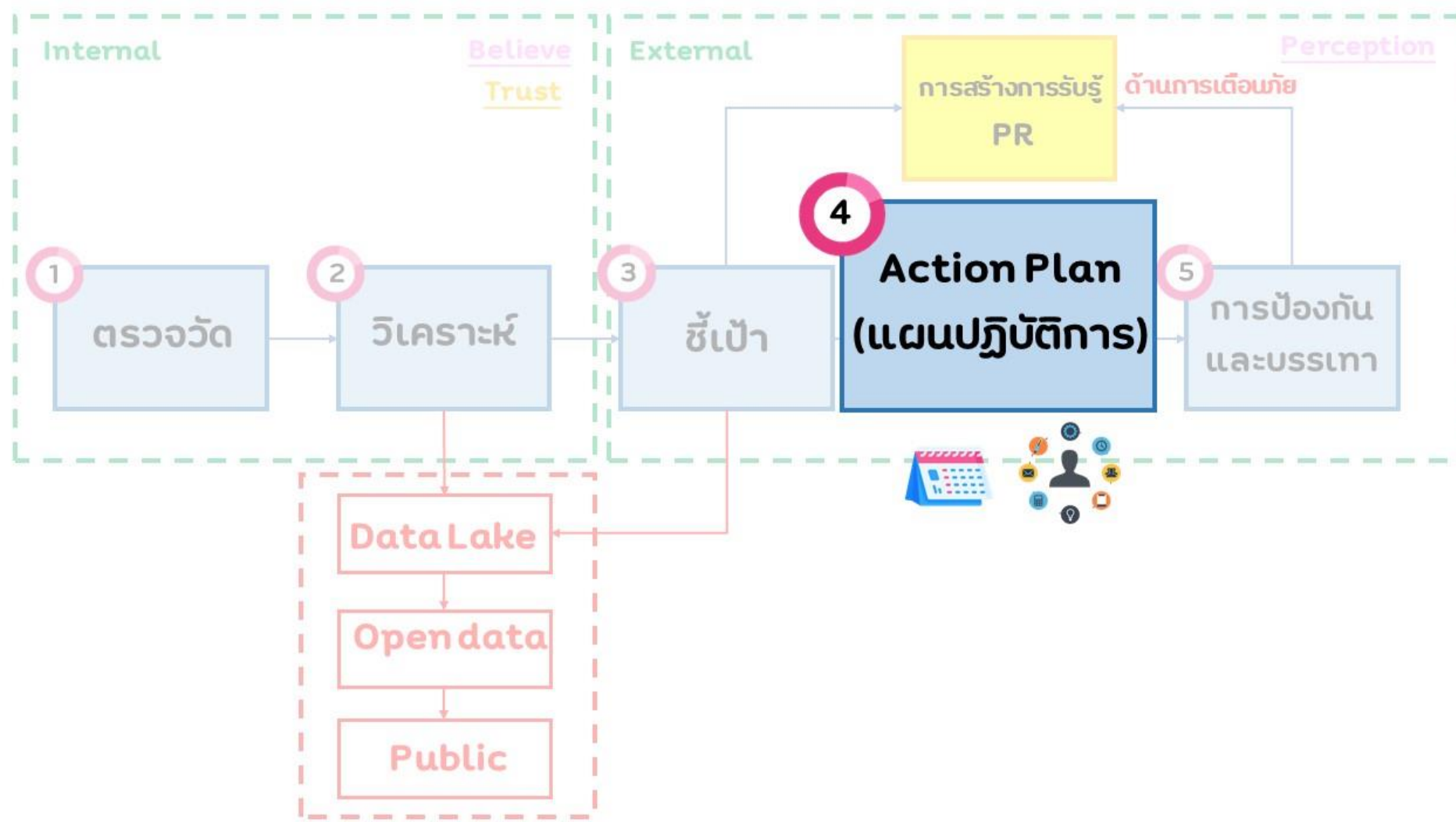
ระบบบัญชีข้อมูลกรมทรัพยากรน้ำ (Open Data)

ข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำ ตามมาตรฐานที่สำนักงานพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ กำหนด โดยมีการเปิดเผยข้อมูลติดตาม เพื่าระวังคาดการณ์ แจ้งข้อมูลเพื่อการเตือนภัย และจัดการสภาวะวิกฤติ

<http://ckan.dwr.go.th>



(2) ความเชื่อมโยงกระบวนการงานที่ตอบสนองต่อภารกิจใหม่ ผลผลิต ตัวชี้วัด และโครงการสำคัญ



(2.4) แผนปฏิบัติการบรรเทาภาวะน้ำท่วม/ภาวะน้ำแล้ง



การจัดทำแผนปฏิบัติการ บรรเทาภาวะน้ำท่วม/น้ำแล้ง ประจำปี

- มีนาคม - พฤษภาคม ของทุกปี (เริ่มต้นปี 2562)
- ปี 2563 - 2564 สถานการณ์โรคระบาดโควิด (งดการเดินทาง)



ประมวลภาพการลงพื้นที่
จัดทำแผนปฏิบัติการ



2562



2563



2564



(2.4) แผนปฏิบัติการบรรเทาภาวะน้ำท่วม/ภาวะน้ำแล้ง



สรุปผลแผนปฏิบัติการ

บรรเทาภาวะน้ำท่วม-น้ำแล้ง ปี 2562 - 2564

2562

2563

2564



ศูนย์ผลิตน้ำสะอาด

6 จุด

7 จุด

7 จุด



จุดแจกจ่ายน้ำช่วยเหลือ

96 จุด

136 จุด

106 จุด



จุดสูบน้ำช่วยเหลือน้ำแล้ง

106 จุด

190 จุด

222 จุด

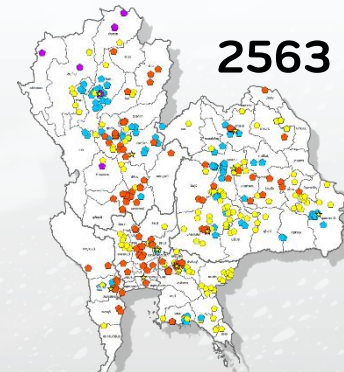
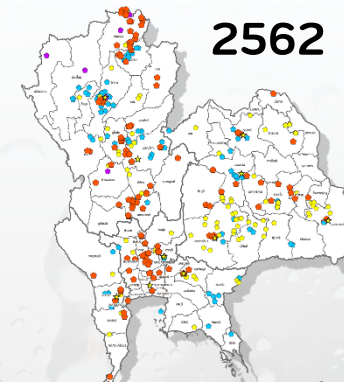


จุดสูบน้ำช่วยเหลือน้ำท่วม

165 จุด

161 จุด

124 จุด



2564

- ◆ ศูนย์ผลิตน้ำสะอาด
- ◆ จุดแจกจ่ายน้ำช่วยเหลือ
- ◆ จุดสูบน้ำช่วยเหลือน้ำแล้ง
- ◆ จุดสูบน้ำช่วยเหลือน้ำท่วม



(2.4) แผนปฏิบัติการบรรเทาภาวะน้ำท่วม/ภาวะน้ำแล้ง

หน่วยงานที่นำข้อมูลไปใช้งาน

สำนักงานทรัพยากรน้ำ
ภาค 1-11 (สทท.1-11)

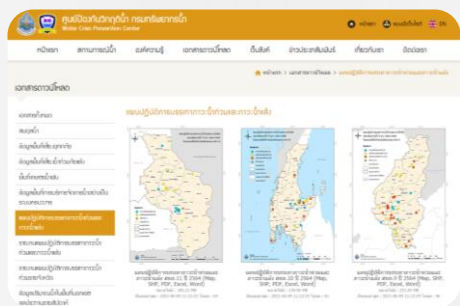
สำนักงานทรัพยากรน้ำ
แห่งชาติ (สทช.)

กองอำนวยการ
แห่งชาติ (กทช.)

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)

กรมป้องกันและบรรเทา
สาธารณภัย (ปภ.)

www **เผยแพร่ข้อมูล**
<http://mekhala.dwr.go.th>



แผนปฏิบัติการบรรเทาภาวะน้ำท่วมและ
ภาวะน้ำแล้ง (Source file)
<http://mekhala.dwr.go.th/download-cate.php?txtdoccate=40>
Download : 7,055 ครั้ง

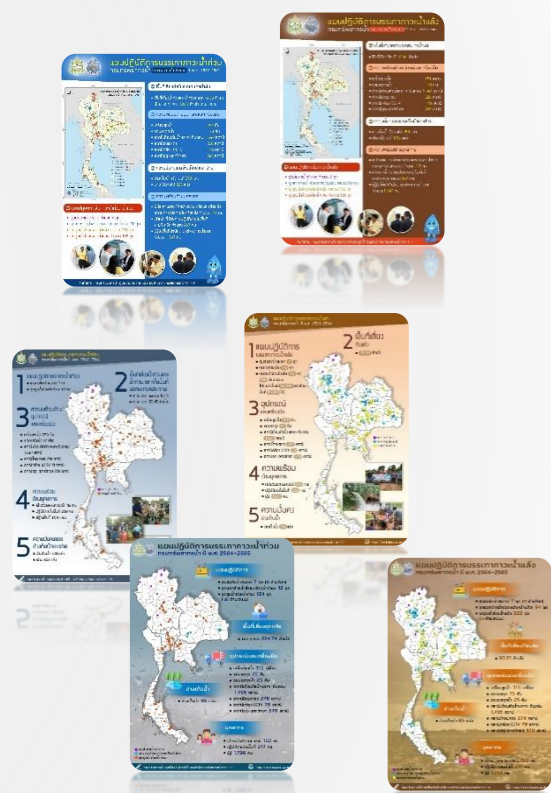


รายงานแผนปฏิบัติการบรรเทาภาวะน้ำท่วม
และภาวะน้ำแล้ง (pdf)
<http://mekhala.dwr.go.th/download-cate.php?txtdoccate=39>
Download : 3,271 ครั้ง

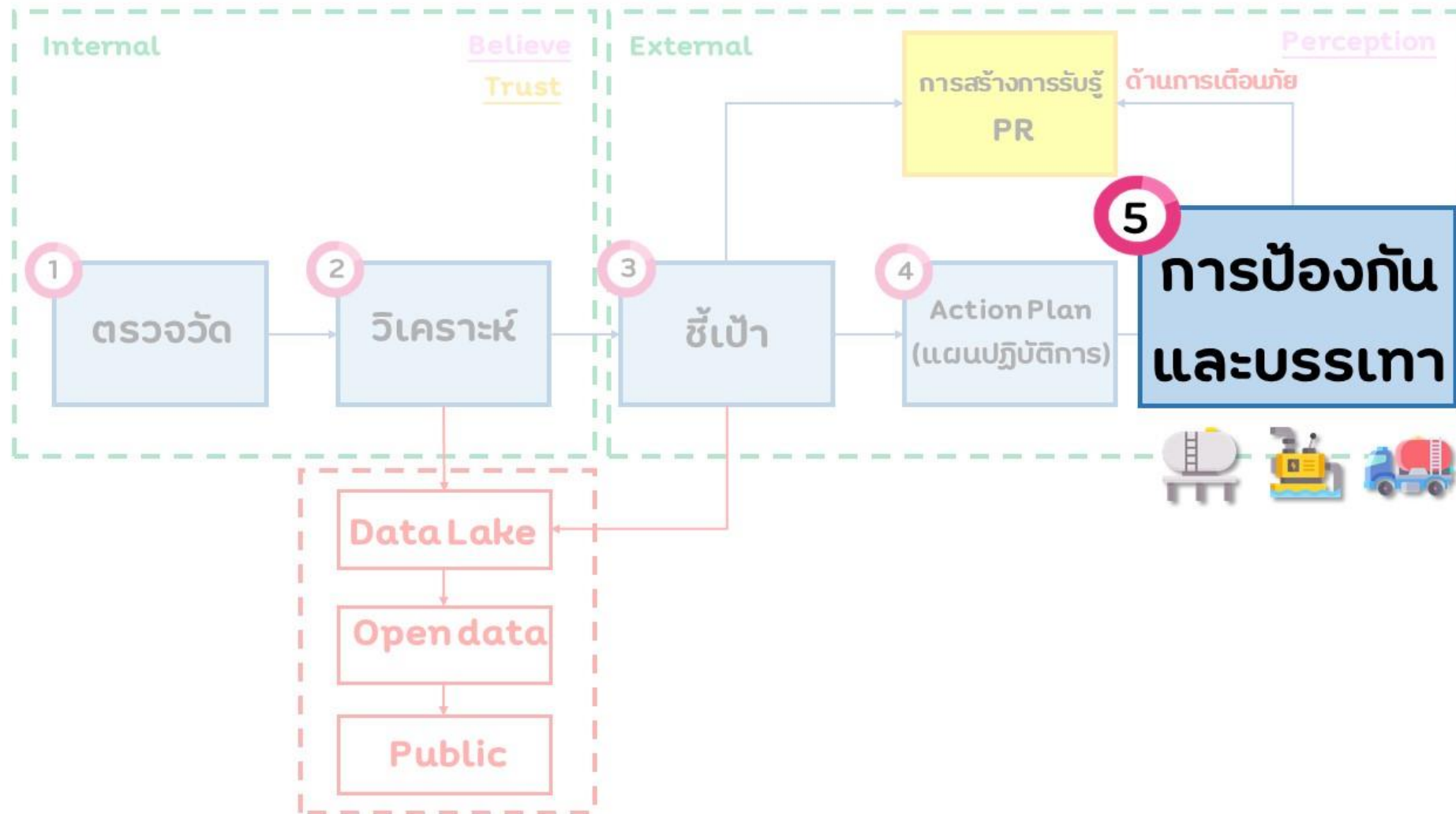


รายงานแผนปฏิบัติการบรรเทาภาวะน้ำท่วม
รายจังหวัด (pdf)
<http://mekhala.dwr.go.th/download-cate.php?txtdoccate=38>
Download : 345 ครั้ง

ดาวน์โหลดรวม : 10,671 ครั้ง



(2) ความเชื่อมโยงกระบวนการงานที่ตอบสนองต่อภารกิจใหม่ ผลผลิต ตัวชี้วัด และโครงการสำคัญ



(2.5) การให้ความช่วยเหลือภาวะภัยแล้งและภาวะน้ำท่วม



การให้ความช่วยเหลือ สูบน้ำ และแจกจ่ายน้ำ



เครื่องสูบน้ำ
315 เครื่อง



รถบรรทุกน้ำ
25 คัน



(2.5) การให้ความช่วยเหลือภาวะภัยแล้งและภาวะน้ำท่วม: ภาวะภัยแล้ง

การสูบน้ำช่วยเหลือภาวะน้ำแล้ง

ตั้งแต่วันที่ 1 ต.ค. 63 – 8 ก.ค. 64



พื้นที่ที่
ให้ความช่วยเหลือ
36 จังหวัด



เครื่องสูบน้ำ
113 เครื่อง
(จากทั้งหมด 313 เครื่อง)



ปริมาณการสูบน้ำ
50.43 ล้าน ลบ.ม.
(แผน 50 ล้าน ลบ.ม.)



ผลการดำเนินงาน
ด้านน้ำแล้ง



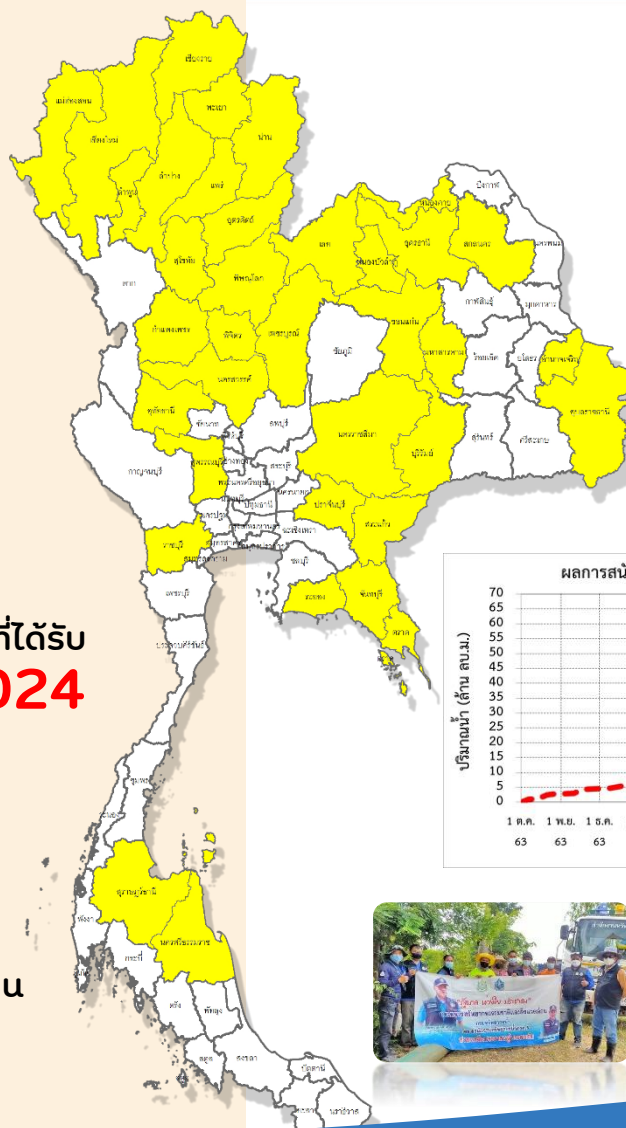
ประโยชน์ที่ได้รับ
376,024
ครัวเรือน



แจกน้ำดื่ม
15,353 ขวด



ประชากร
1,172,980 คน



ดำเนินการแล้ว
50.43 ล้าน ลบ.ม.
แล้วเสร็จ (101%)
เกินแผนที่วางไว้



ผลการช่วยเหลือภัยแล้ง ปี 60-63

- ปี 2563 **109.25** ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2562 **19.70** ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2561 **8.48** ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2560 **19.07** ล้าน ลบ.ม.



(2.5) การให้ความช่วยเหลือภาวะภัยแล้งและภาวะน้ำท่วม: ภาวะน้ำท่วม



ผลการช่วยเหลือภาวะน้ำท่วม

ตั้งแต่วันที่ 1 ส.ค. 63 – 8 ก.ค. 64



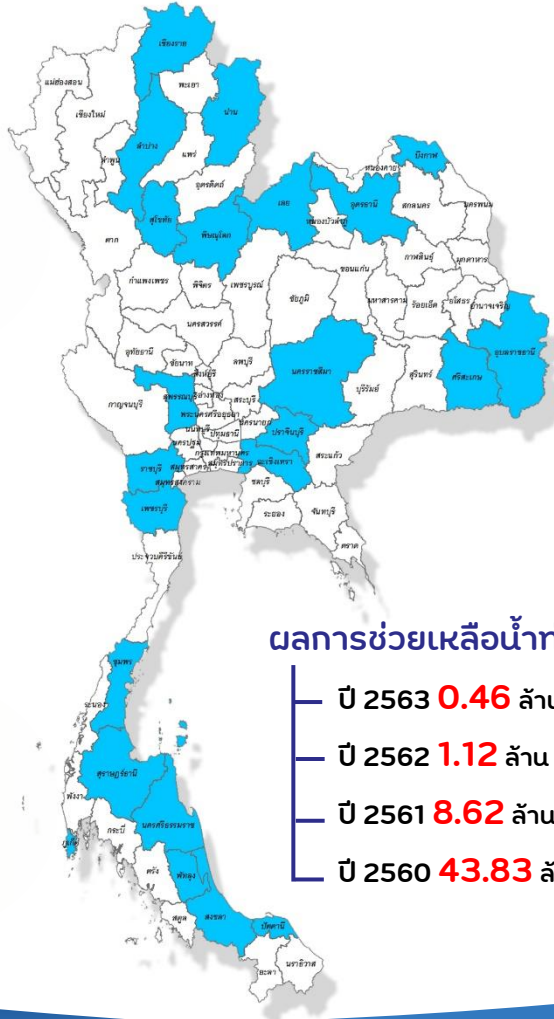
พื้นที่ที่ให้ความช่วยเหลือ
23 จังหวัด



แจกน้ำสะอาด
456,000
ลิตร



ประโยชน์ที่ได้รับ
35,052
ครัวเรือน



ปริมาณการสูบน้ำ
5.27 ล้าน ลบ.ม.
(แผน 12 ล้าน ลบ.ม.)



พื้นที่เกษตร
67,833
ไร่

ผลการช่วยเหลือน้ำท่วม ปี 60-63

- ปี 2563 **0.46** ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2562 **1.12** ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2561 **8.62** ล้าน ลบ.ม.
- ปี 2560 **43.83** ล้าน ลบ.ม.



ประชากร
120,611
คน



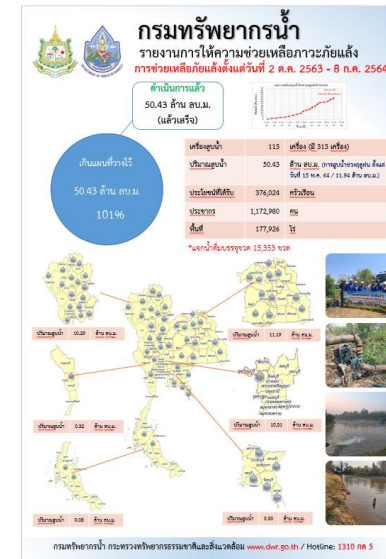
(2.5) การให้ความช่วยเหลือภาวะภัยแล้งและภาวะน้ำท่วม: รายงานผล

การรายงานผลการดำเนินงานในการประชุมเตรียมการ และติดตามสถานการณ์



- การประชุมศูนย์อำนวยการติดตามและแก้ไขปัญหภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม (ทน.)
- ประชุม สทช.
 - การประชุมคณะอนุฯ อำนวยการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
 - ประชุมคณะอนุฯ จัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหการรุกตัวของน้ำเค็ม น้ำท่วมและน้ำแล้งในลุ่มน้ำติดอ่าวไทย
- ประชุม กนช.
 - ประชุมคณะกรรมการอำนวยการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- ประชุม กอนช.
 - การประชุมคณะทำงานด้านประเมินสถานการณ์
 - การประชุมคณะทำงานด้านอำนวยการ
 - การประชุมกองอำนวยการน้ำแห่งชาติ
- ประชุม จอส. 904

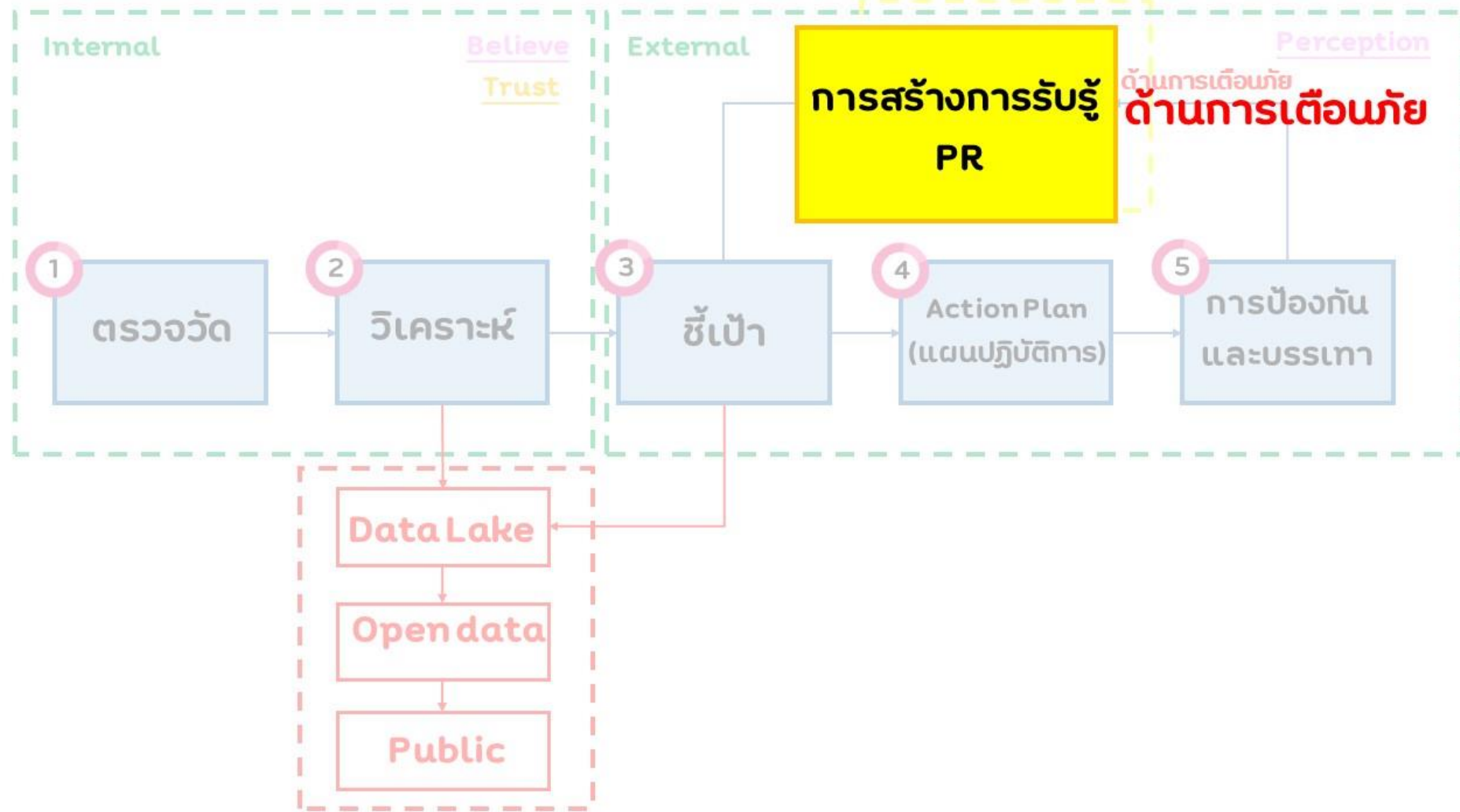
รายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานผ่านสื่อต่างๆ เช่น เว็บไซต์ facebook และ Line



ประเภท	วันที่	ชนิดภัยแล้ง	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	งบฯ (ล้านบาท)		งบฯ (ล้านบาท)	งบฯ (ล้านบาท)
							งบฯ (ล้านบาท)	งบฯ (ล้านบาท)		
ภัยแล้ง	15/07/64	ภัยแล้ง	1,172,980	1,177,926	15,353	15,353	15,353	15,353	15,353	15,353
	16/07/64	ภัยแล้ง	1,172,980	1,177,926	15,353	15,353	15,353	15,353	15,353	15,353
น้ำท่วม	15/07/64	น้ำท่วม	1,172,980	1,177,926	15,353	15,353	15,353	15,353	15,353	15,353
	16/07/64	น้ำท่วม	1,172,980	1,177,926	15,353	15,353	15,353	15,353	15,353	15,353

จำนวน download ปี 64 ใน website: **4,043** ครั้ง

(2) ความเชื่อมโยงกระบวนการงานที่ตอบสนองต่อภารกิจใหม่ ผลผลิต ตัวชี้วัด และโครงการสำคัญ



(2.6) การสร้างการรับรู้ :

สารที่ถูกต้อง ถูกเวลา จากบุคคลที่ใช้ จะสามารถช่วยชีวิตคน
6 หลัก การสื่อสารในภาวะวิกฤติและ
ฉุกเฉิน

(Crises and Emergency Risk
Communication/CERC)



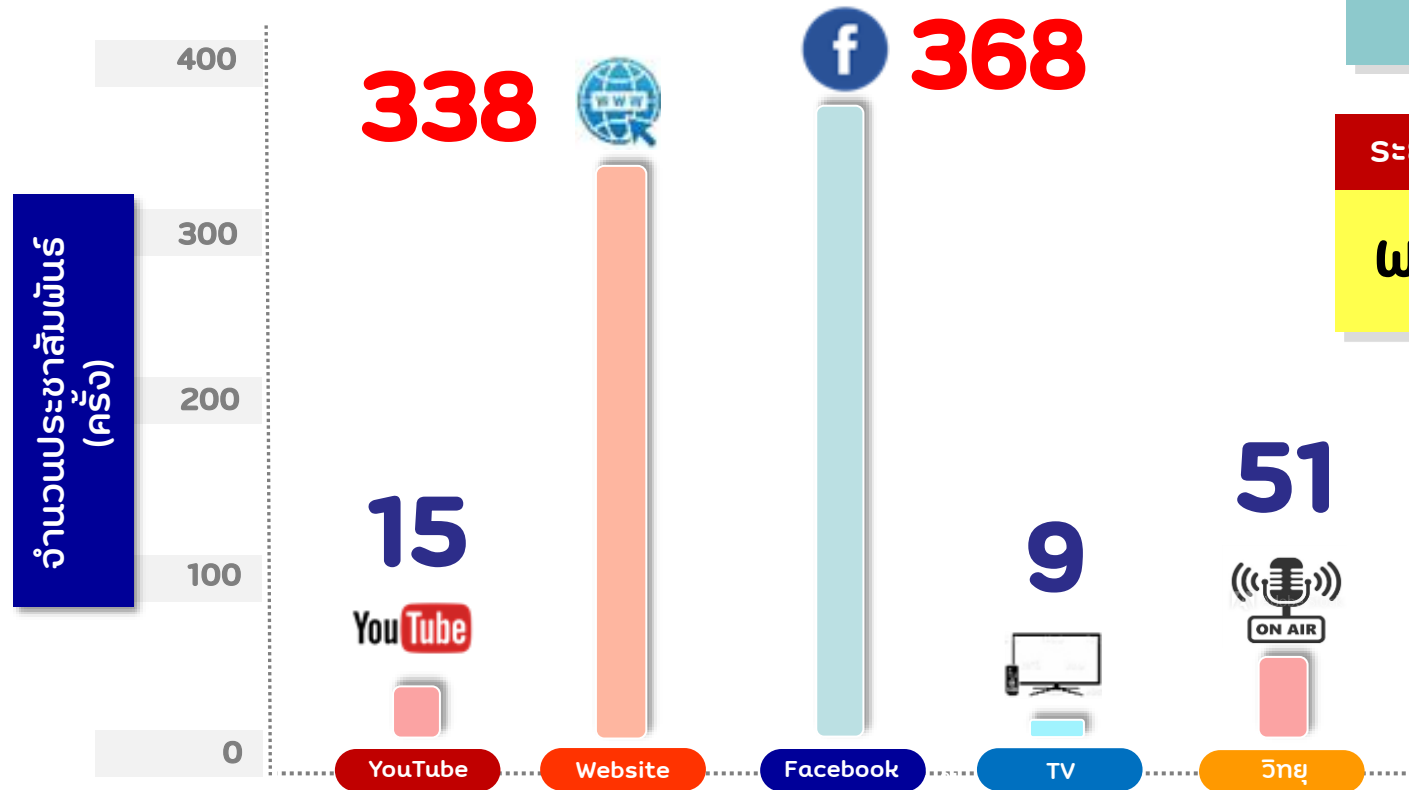
**CRISIS EMERGENCY
RISK COMMUNICATION**

1. ถ้าเป็นหน้าที่เรา จงเป็นหน่วยงานแรก
2. ทำงานโดยยึดความถูกต้อง แม่นยำ
3. น่าเชื่อถือ
4. แสดงความเห็นอกเห็นใจต่อผู้ประสบภัย
5. ส่งเสริมให้เกิด การปฏิบัติ ACTION
6. ให้เกียรติ ผู้ปฏิบัติ



(2.6) การสร้างการรับรู้ :

แนวทางการเลือกสื่อเพื่อสร้างการรับรู้ ในปี 63-64
Social Media & Digital Media



การเผยแพร่
ด้านการช่วยเหลือและบรรเทาภัยแล้ง ทน.

ระยะเวลาดำเนินการ
พ.ย.63 – เม.ย.64

รวม
781 ครั้ง

ช่องทาง (สื่อ)



(3) เทคโนโลยี เครื่องมือ กลไก และนวัตกรรม

Google Flood Forecasting Initiative

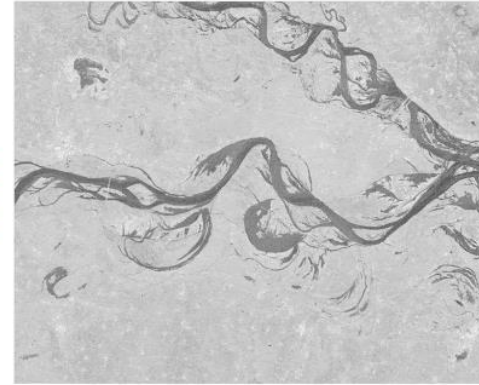
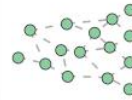
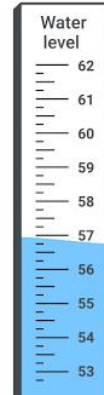
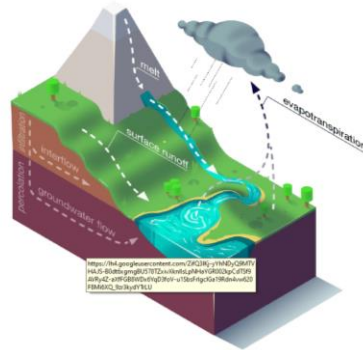


Flood Forecasting Initiative

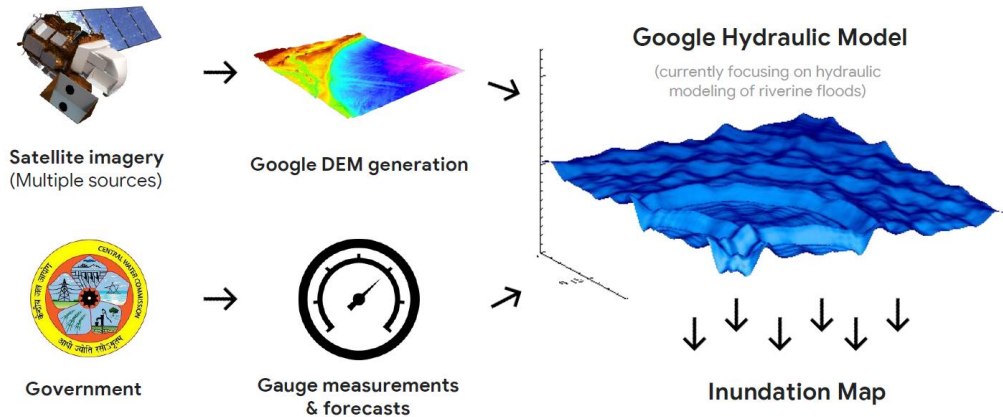


Hydrologic Model Classic Approach

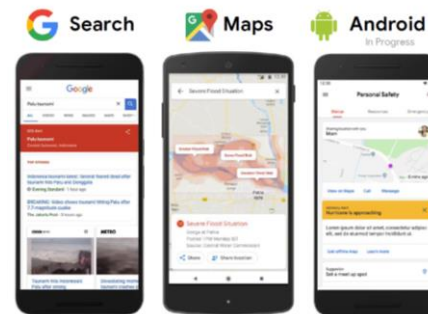
- Components are divided to physical and conceptual
- They continuously interact with each other over time



Hydraulic model - Overview



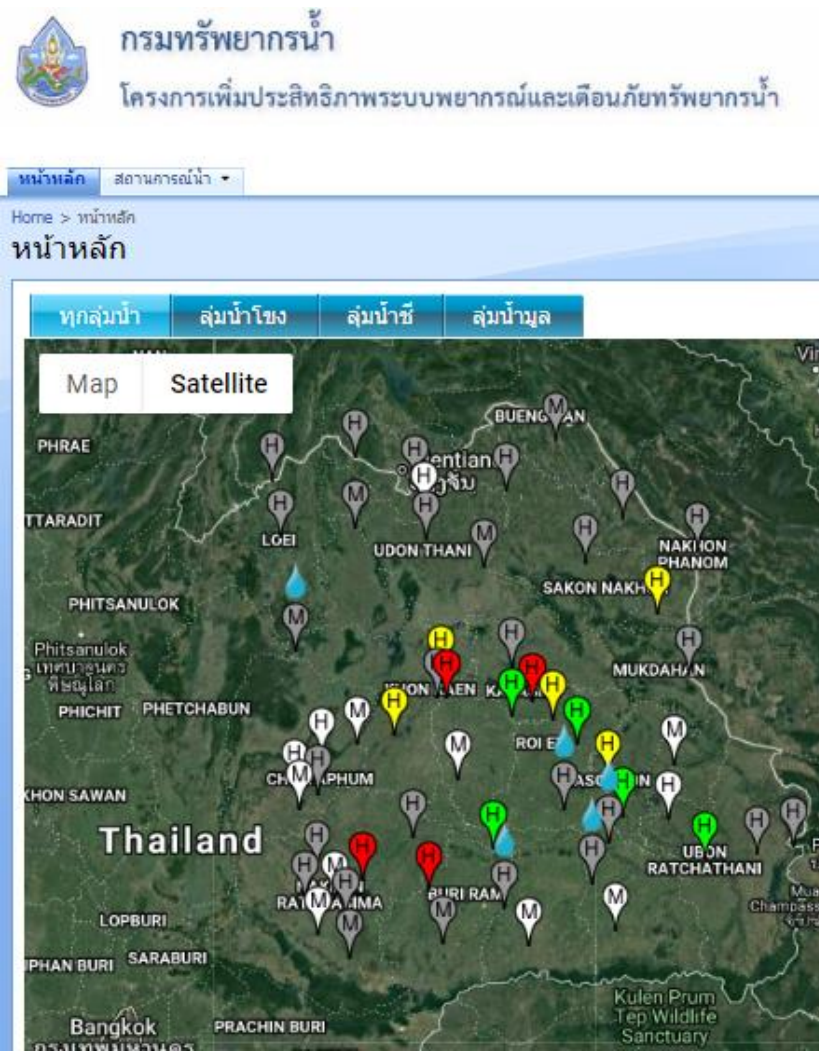
Google Public Alerts



→ Help local and public authorities communicate emergency messages

→ Public Alerts have already provided 100,000s of alerts to over 2 billion people

(3) เทคโนโลยี เครื่องมือ กลไก และนวัตกรรม : Artificial Neural Networks

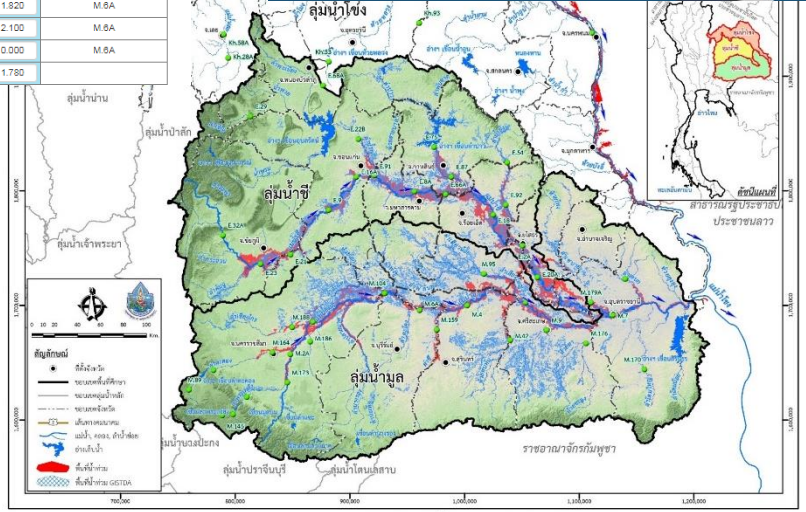
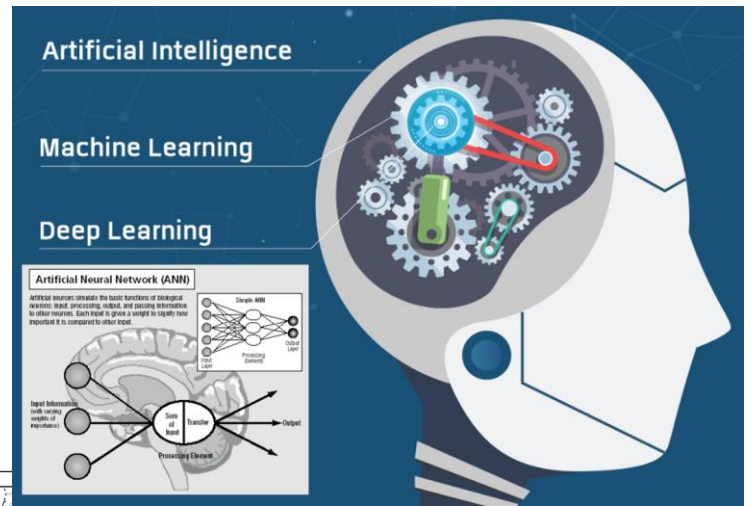


ระบบพยากรณ์ ANN แบบ Manual

ANN Manual Input (ใส่ค่าเริ่มต้นเป็น 0.000 ในวันที่ 1-8 เพื่อใช้ในการคำนวณ)
จากนั้นคลิก Save Input (เพื่อแสดงผลการคำนวณ)

Save Input Reset ค่าเริ่มต้น

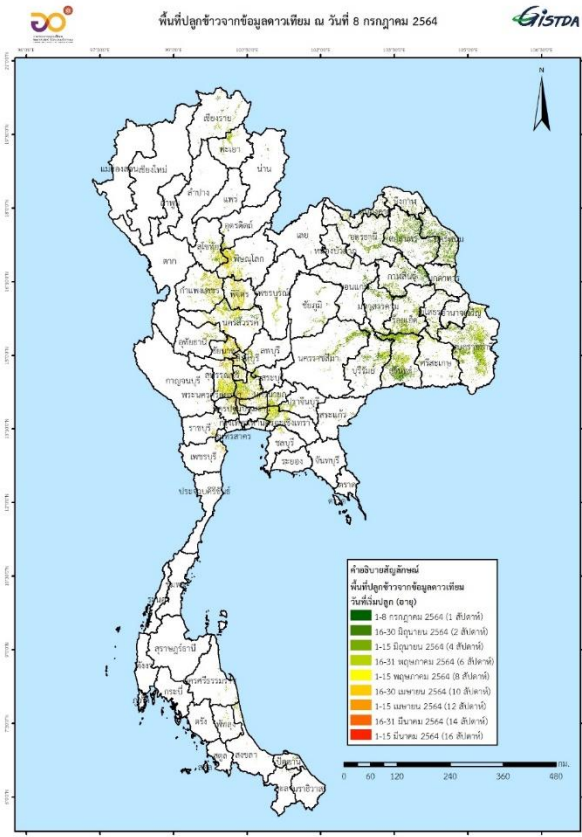
สถานีการณน้ำ ลุ่มน้ำ	ชนิดข้อมูล	จุดเวลา	วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3	วันที่ 4	วันที่ 5	วันที่ 6	วันที่ 7	วันที่ 8 (ปัจจุบัน)	สถานีการณน้ำ ที่คำนวณออก
E.66A	ระดับน้ำ	126.900	3.040	3.040	3.050	3.020	3.400	3.480	3.500	3.700	E.18
	ฝน	133.210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
E.22B	ระดับน้ำ	150.920	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	E.8A, E.91
	ฝน	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
E.54	ระดับน้ำ	138.340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	E.23
	ฝน	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
E.32A	ระดับน้ำ	198.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	E.8A
	ฝน	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
E.91	ระดับน้ำ	138.000	1.520	1.540	1.540	1.530	1.630	1.850	1.960		E.91
E.16A	ระดับน้ำ	142.710	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		E.91
E.9	ระดับน้ำ	151.113	0.940	0.950	0.940	0.930	0.930	0.940	0.950		E.16A, E.8A, E.91
E.20A	ระดับน้ำ	112.000	3.110	2.900	2.940	2.980	3.000	3.020	3.020		M.7
E.23	ระดับน้ำ	178.200	3.220	3.220	3.300	3.370	3.380	3.230	3.750	3.810	
E.18	ระดับน้ำ	122.240	1.290	1.240	1.180	1.120	1.080	1.120	1.150		E.20A
E.75	ระดับน้ำ	138.018	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
M.6A	ระดับน้ำ	123.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
M.184	ระดับน้ำ	150.000	1.880	1.880	1.850	1.840	1.830	1.810	1.820	1.820	M.6A
M.185	ระดับน้ำ	148.700	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100		M.6A
M.26	ระดับน้ำ	127.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	M.6A
M.7	ระดับน้ำ	105.000	1.840	1.840	1.820	1.780	1.710	1.670	1.770	1.780	



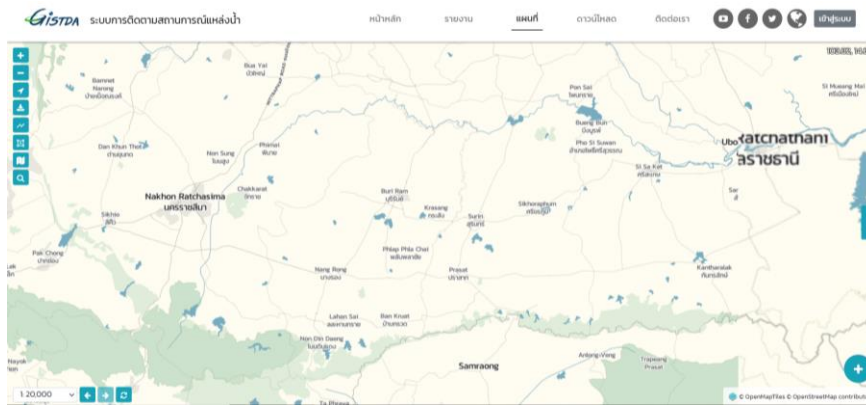
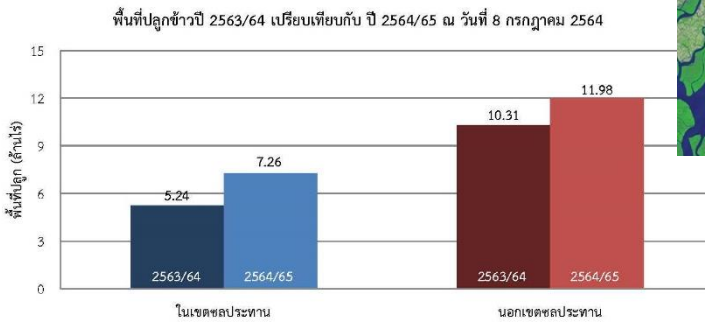
เปรียบเทียบระดับน้ำท่วมสูงสุดจากค่าระดับสถานีกับข้อมูล GISDA

(3) เทคโนโลยี เครื่องมือ กลไก และนวัตกรรม

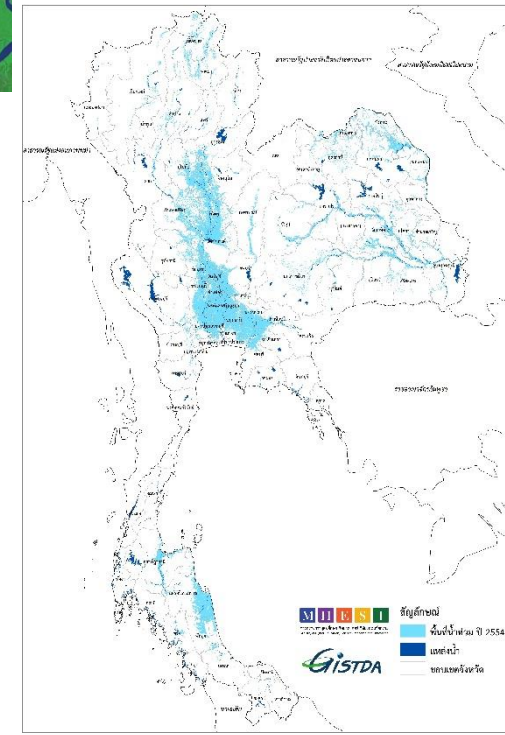
เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ



สถานการณ์การเพาะปลูกข้าวจากดาวเทียม



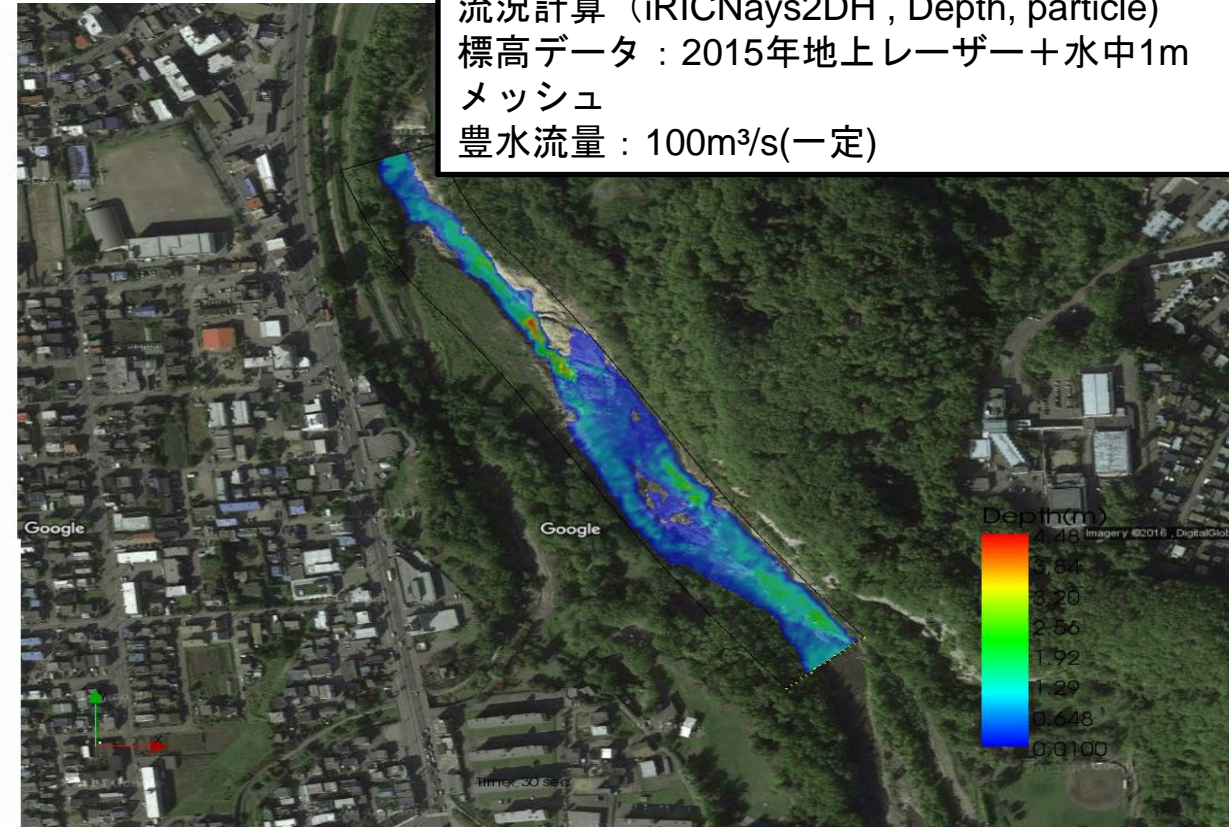
สถานการณ์ภาวะน้ำท่วม



(3) เทคโนโลยี เครื่องมือ กลไก และนวัตกรรม : สำรอง/แบบจำลอง



豊平川上流 花魁淵 (2015年7月29日撮影)



(4) SWOT:

SWOT



STRENGTHS

- ข้อมูลสถานีตรวจวัด
- เทคโนโลยี (แบบจำลอง/ระบบวิเคราะห์)
- แม่นยำ/รวดเร็ว/ทันเหตุการณ์
- Teamwork
- ศูนย์ปฏิบัติการ (ทันสมัย/เป็นที่รู้จัก)



WEAKNESSES

- บุคลากรที่มีทักษะ
- พื้นที่เขตรนอกเขตชลประทาน (กว้าง/ไม่มีระบบชลประทาน)
- งบประมาณ
- ปฏิบัติงานแข่งกับเวลา



OPPORTUNITIES

- ข้อมูลหลากหลาย/กระจายตัว
- เข้าถึงเทคโนโลยี
- พื้นที่เขตรนอกเขตชลประทาน (ยังไม่มีเจ้าภาพหลัก)
- เคลือข่ายการปฏิบัติงาน
- การนำเสนองานสู่สาธารณะ



THREATS

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- Ransomware / Computer Virus
- เจ้าภาพในภารกิจหลายหน่วย
- การรับคน/การพัฒนาคน
- COVID-19





Thank You

เว็บไซต์กรมทรัพยากรน้ำ : www.dwr.go.th เว็บไซต์ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ : mekhala.dwr.go.th

