การพัฒนากลไกการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ (อุทกภัย)

บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: พื้นที่อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

โครงการเสริมศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติทางธรรมชาติ
ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ดร. พลภัทร เหมวรรณ

ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ภาคเหนือ): GISTNorth

ภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

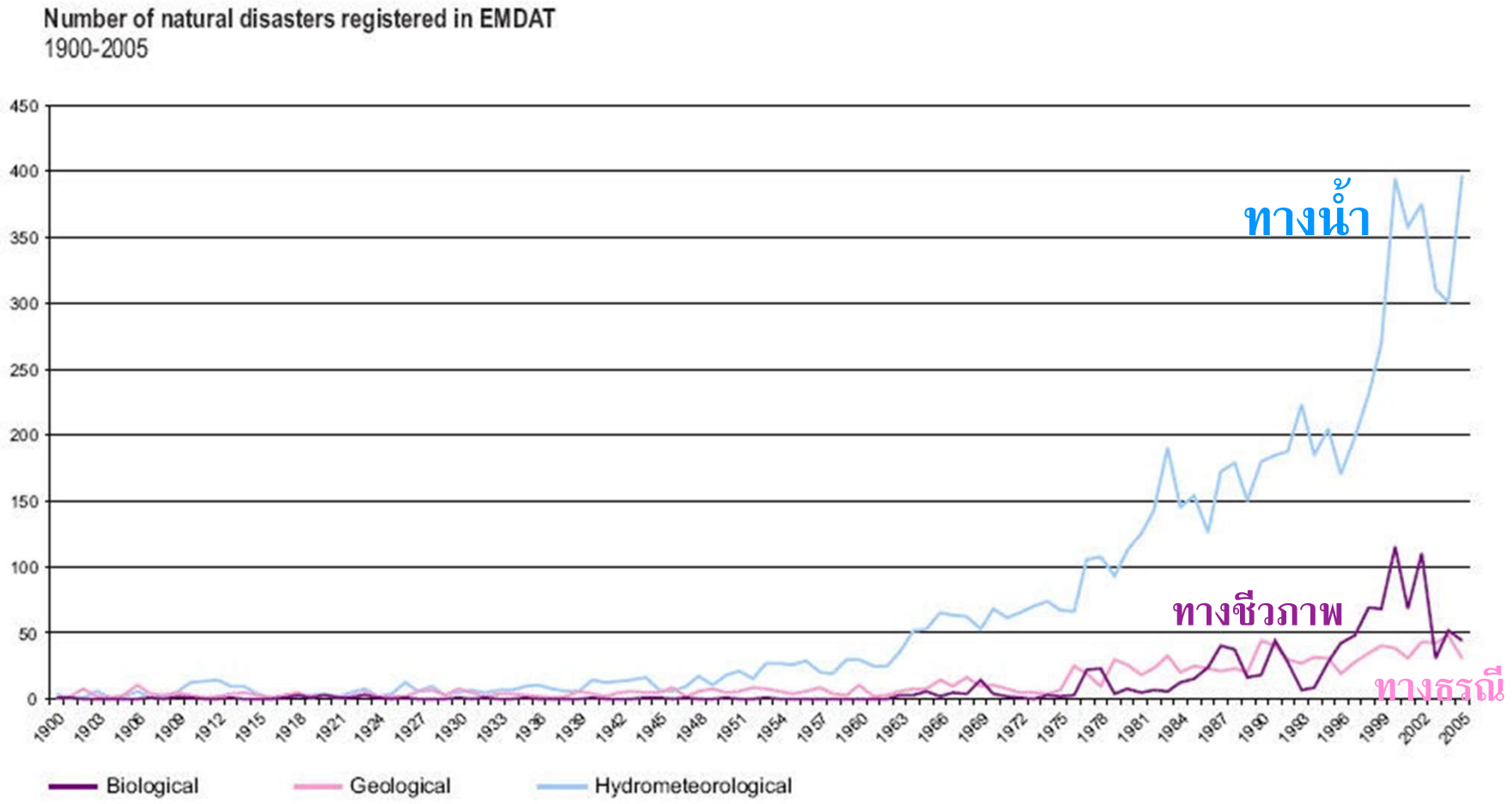
e-mail: gisnorth@gmail.com

Facebook: GISTNORTH, website: www.soc.gistnorth.cmu.ac.th

ประเด็นการนำเสนอ

- การจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ
- การดำเนินงานเชิงปฏิบัติการ
- ผลการดำเนินงาน

แนวโน้มของการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในคาบ 100 ปี



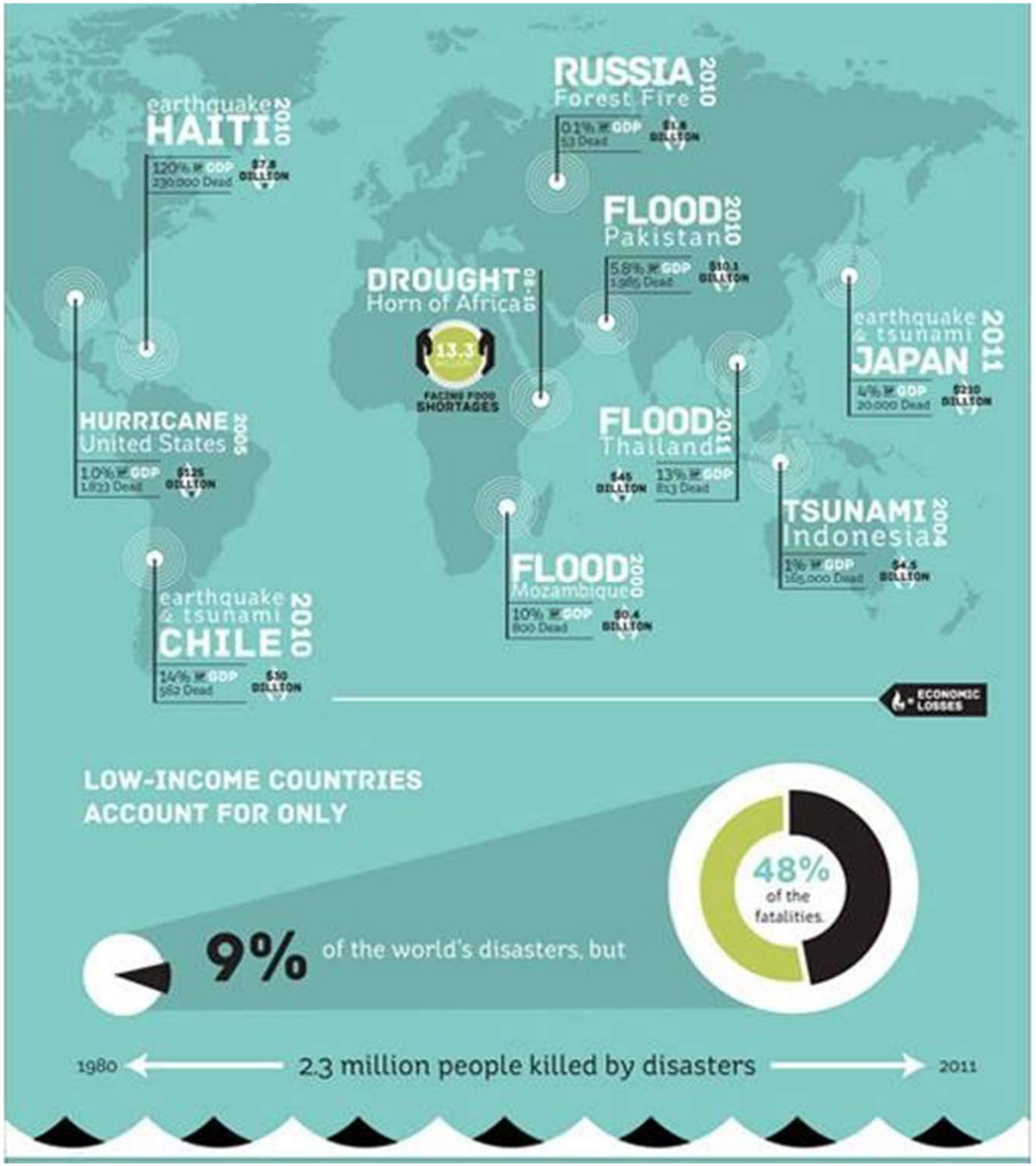
Disasters

affect everyone

But they impact

the poor and vulnerable

the most

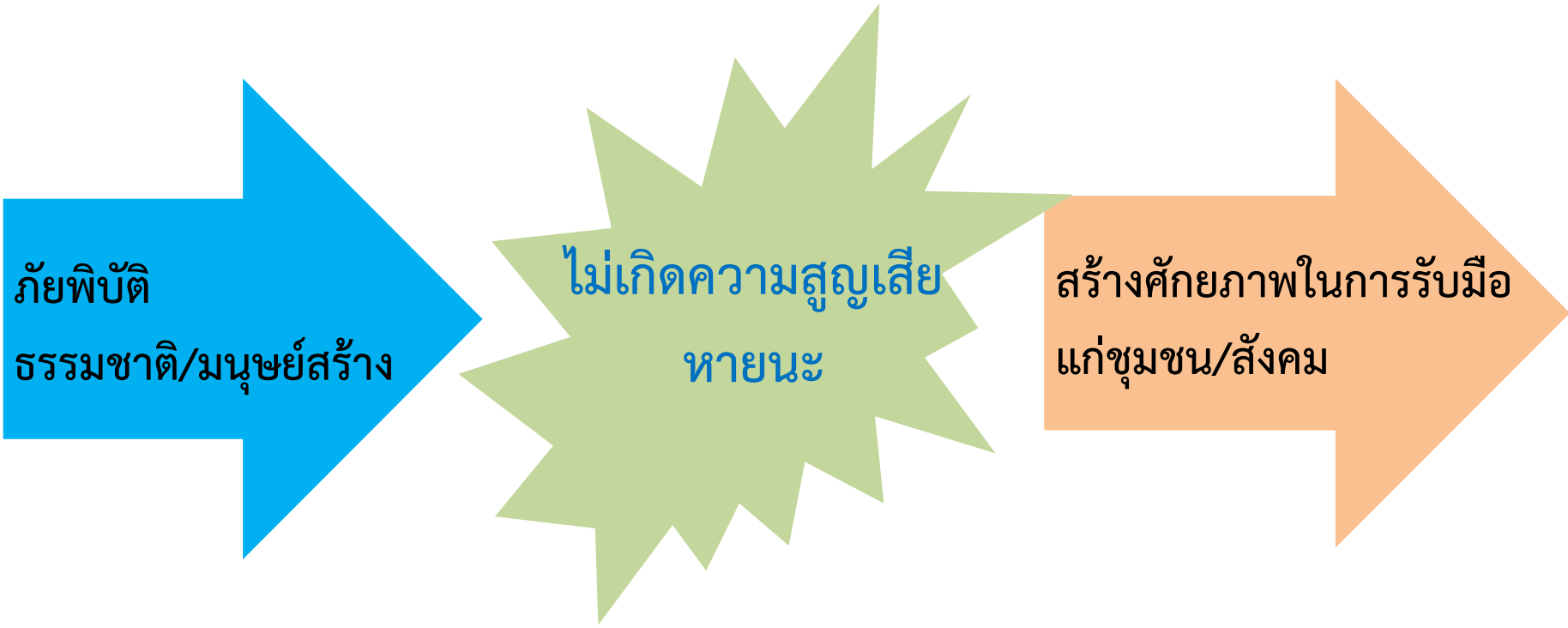


แนวคิดการเกิดภัยพิบัติ

Venton, P. and Hansford, B. (2006)

Phonpat Hemwan (2015)

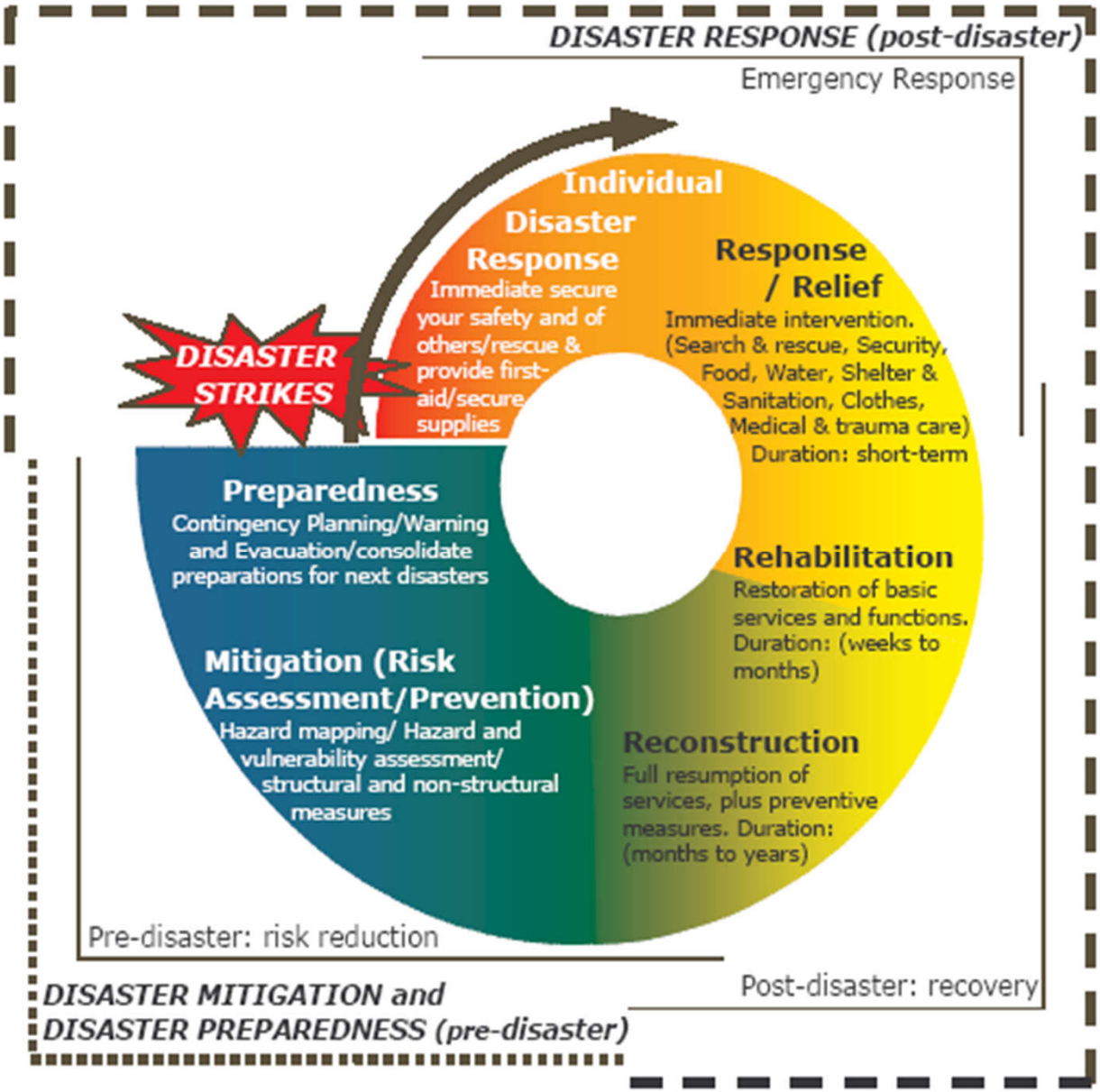
แนวคิดการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ



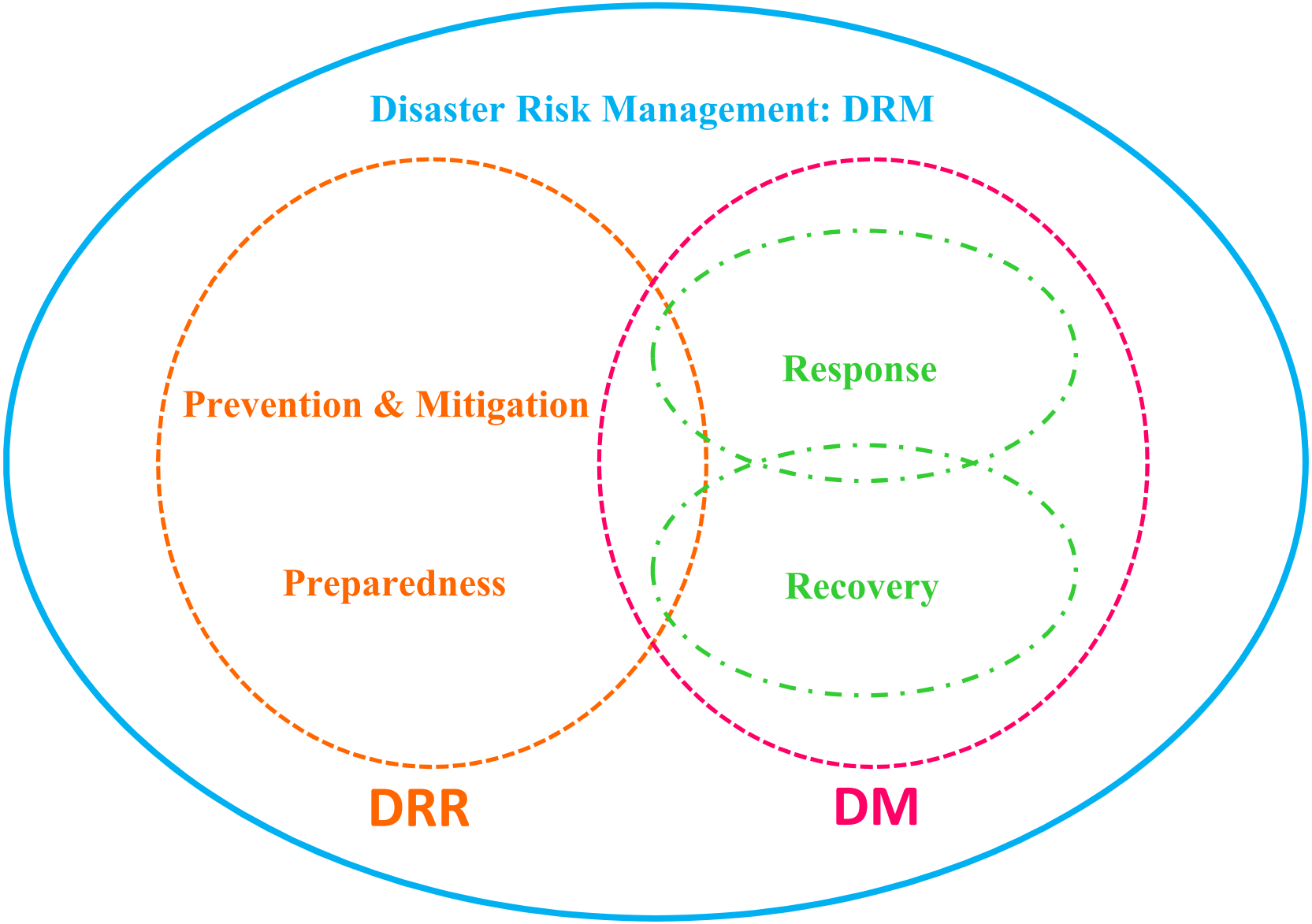
Venton, P. and Hansford, B. (2006)

Phonpat Hemwan (2015)

Disaster Risk Management Cycle



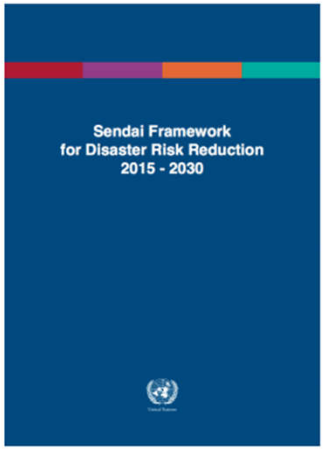
Concepts in DRM



Department of Disaster Prevention and Mitigation, 2013

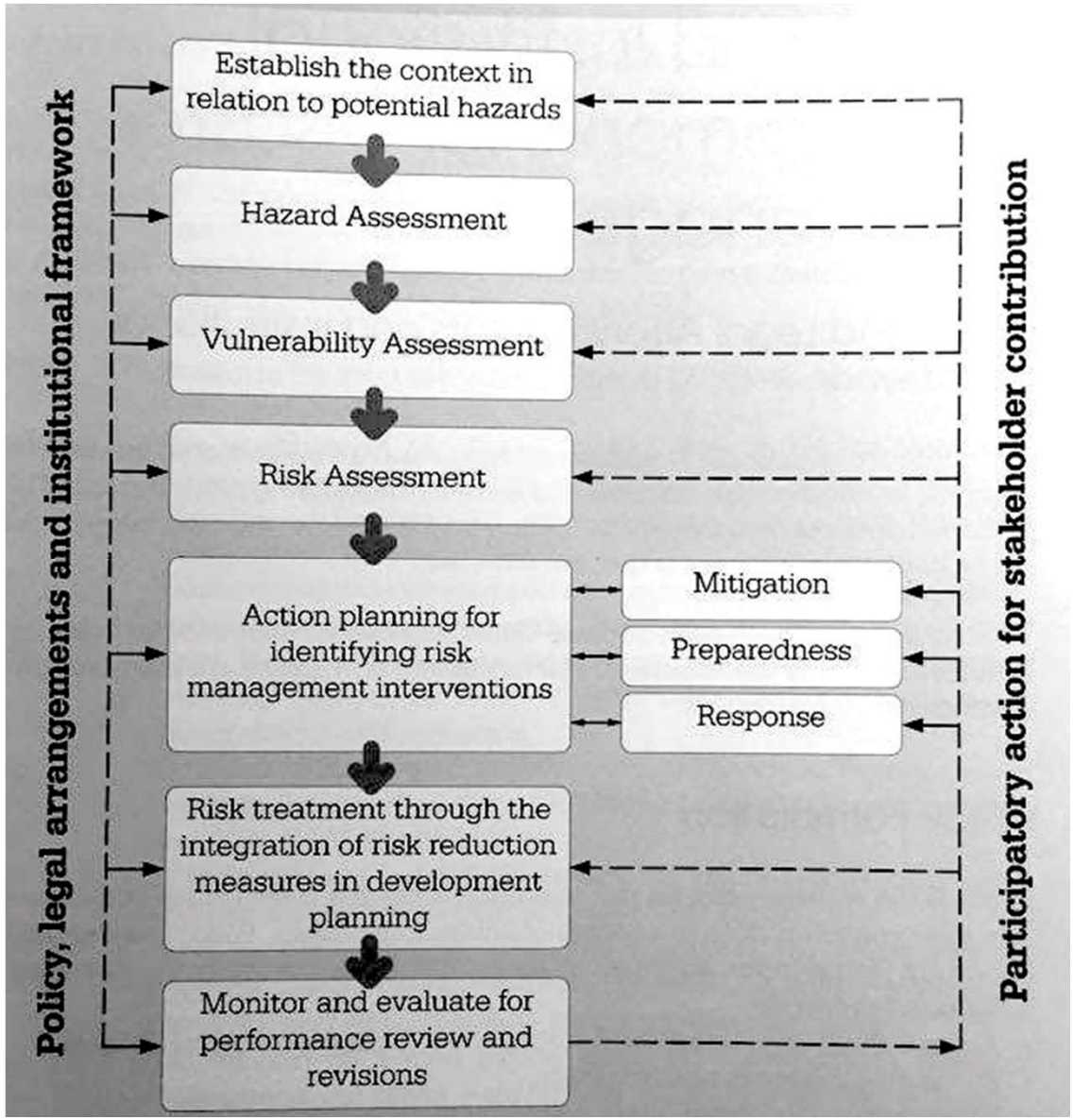
พันธกิจของกรอบเซนได

1. เข้าใจ**ความเสี่ยง**จากภัยพิบัติ
2. เสริมสร้างศักยภาพในการบริหารและ**จัดการความเสี่ยง**จากภัยพิบัติ
3. ลงทุนในด้าน**การลดความเสี่ยง**จากภัยพิบัติเพื่อให้พร้อมรับมือและ**ฟื้นคืนกลับ**ได้ในระยะเวลาที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
4. พัฒนาศักยภาพใน**การเตรียมความพร้อม**เผชิญเหตุภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจน**การฟื้นคืนสภาพ**และซ่อมสร้างที่ดีกว่าเดิมในช่วงของการบูรณะฟื้นฟูภายหลังเหตุภัยพิบัติ



Disaster Risk Management Framework

Asian Disaster Preparedness Center, 2005

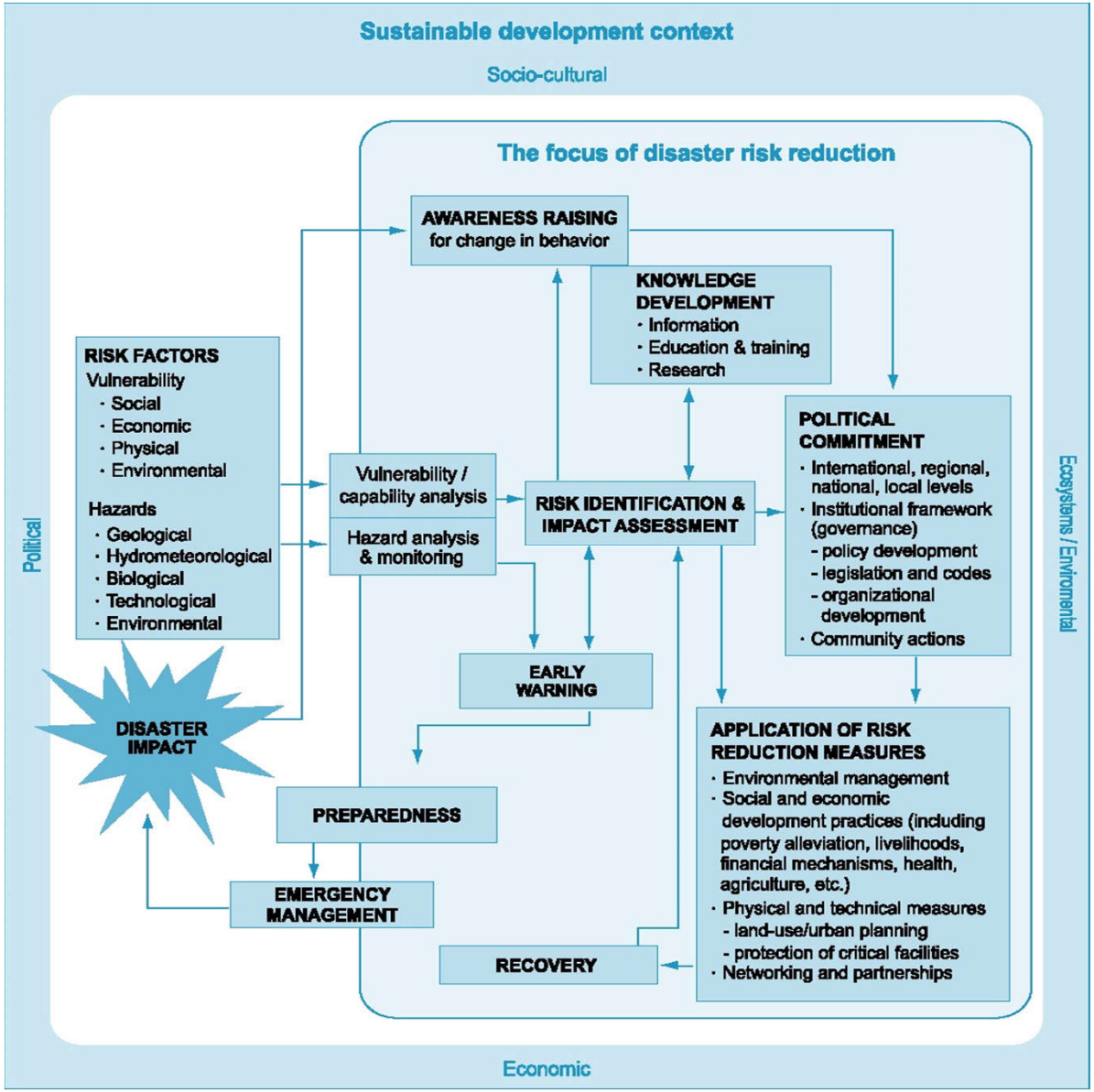


Analytics in DRM

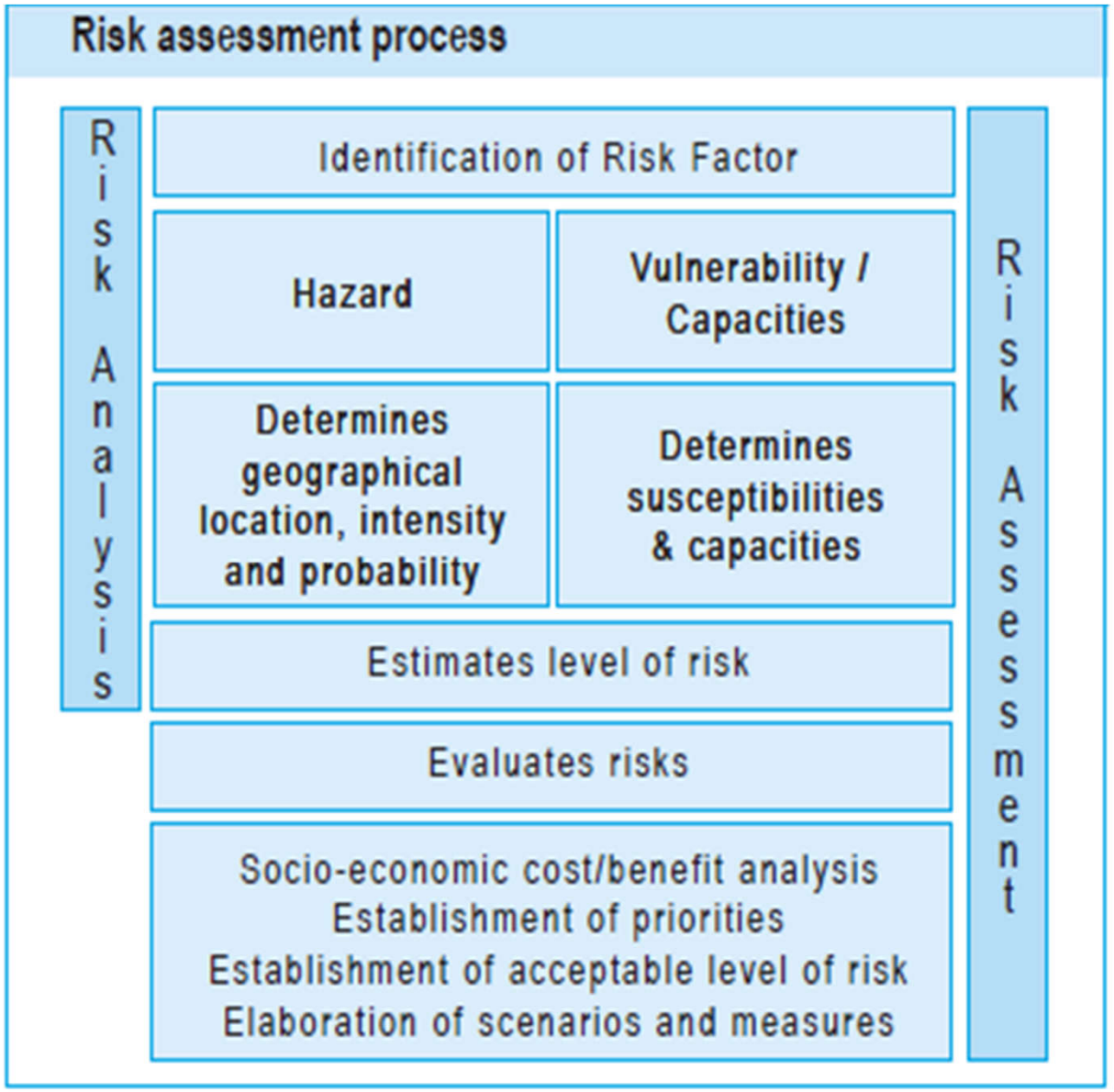
Analytics focus on understanding evidence-based methods for decision analysis across all phases of the disaster life cycle from preparedness to response to recovery and future risk reduction

ADPC, 2014

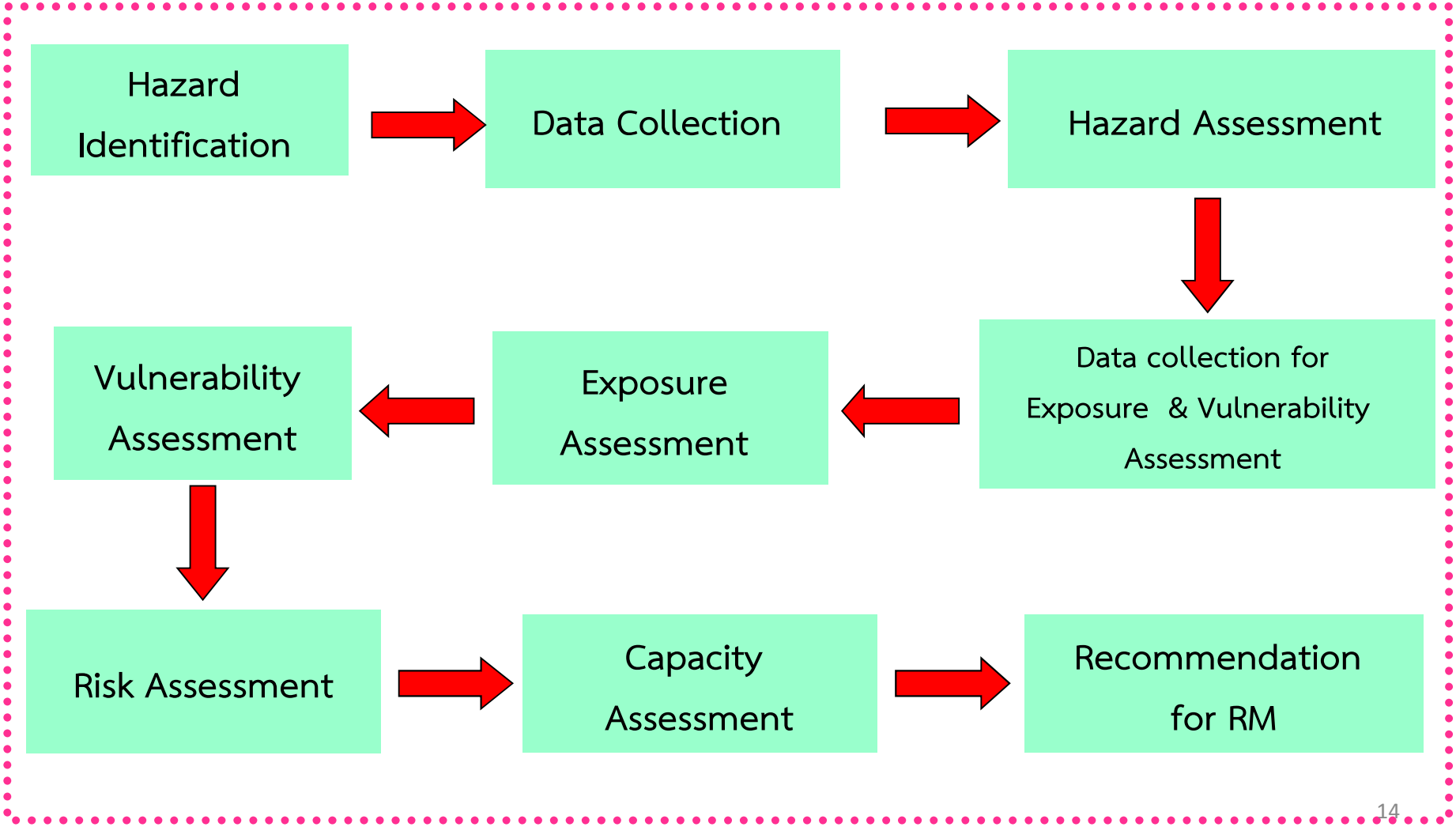
ISDR Framework For DRR



Risk Assessment Process



Flowchart of the Risk Assessment Methodology



เราได้ทำอะไรไปบ้าง

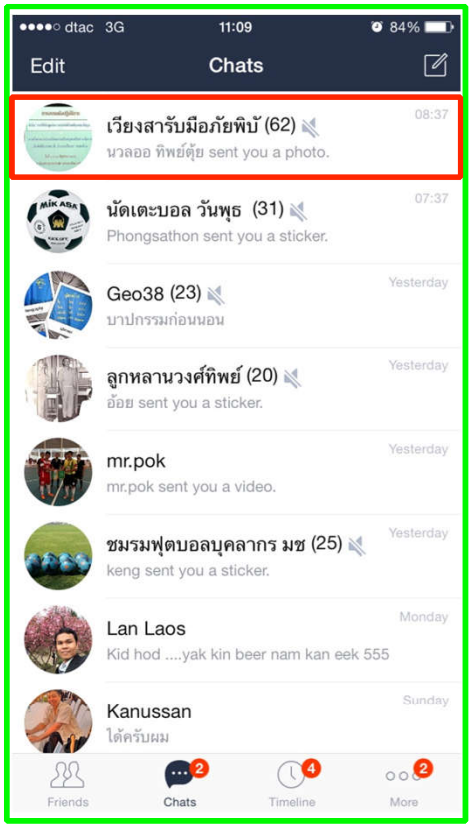
งานเดิมจากการประชุม 18-19 มิ.ย. 58

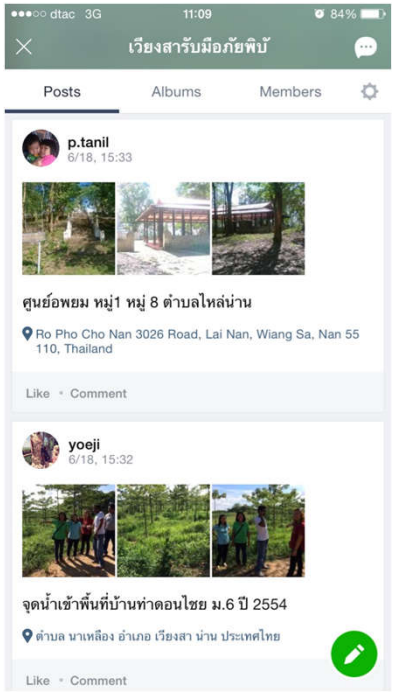
- สำรวจข้อมูลทางตำแหน่ง/พื้นที่ภาคสนาม
- จัดทำชุดข้อมูลความรู้และประสบการณ์ของคนในพื้นที่หรือชุมชนท้องถิ่น
- วิเคราะห์สถานการณ์อุทกภัยและนำเสนอข้อมูล 8 พื้นที่
- สร้างระบบการสื่อสาร การจัดตั้งไลน์กลุ่ม ‘เวียงสารับมือภัยพิบัติ’ (สมาชิก 62 คน)

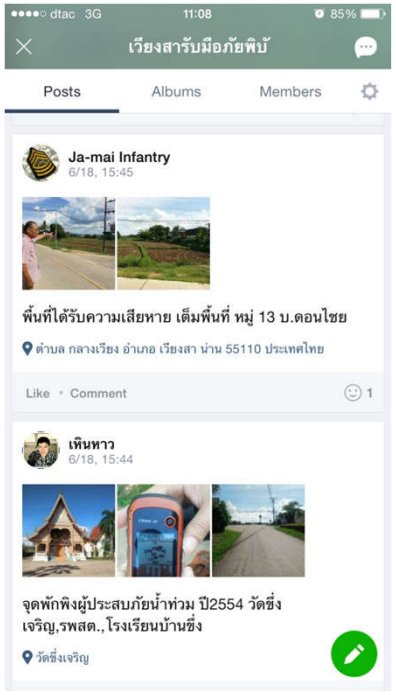
ประเด็นในการจัดทำข้อมูลของชุมชนระดับพื้นที่

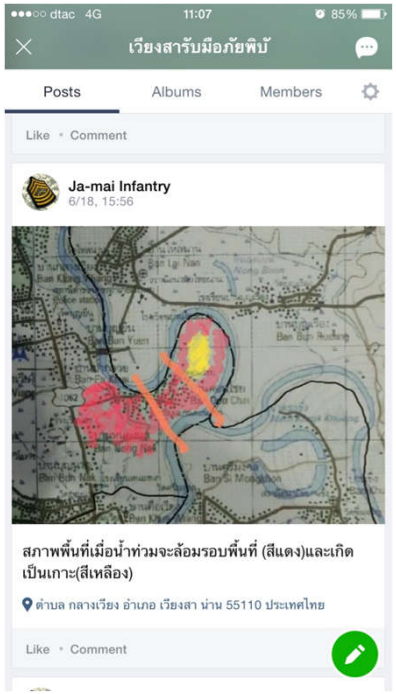
- ประวัติศาสตร์ของพื้นที่
- สภาพปัจจุบันของพื้นที่/สภาพการใช้ประโยชน์
- เงื่อนไขการเกิดอุทกภัย/ข้อจำกัดของพื้นที่
- ความเปราะบาง/ศักยภาพในการรับมือ
- ปัญหา/ผลกระทบ/ประเด็นในการพัฒนา
- ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางแก้ไข/ดำเนินงานของพื้นที่
  - ระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยอย่างมีส่วนร่วม (น้ำน่าน น้ำว้า น้ำสา น้ำป่า ฯลฯ)
  - ระบบการจัดการความเสี่ยงภัยของพื้นที่

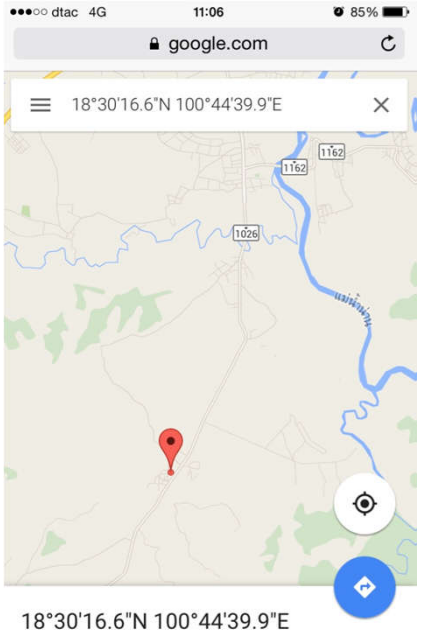
สำรวจพื้นที่ด้วยไลน์แอพพลิเคชั่น



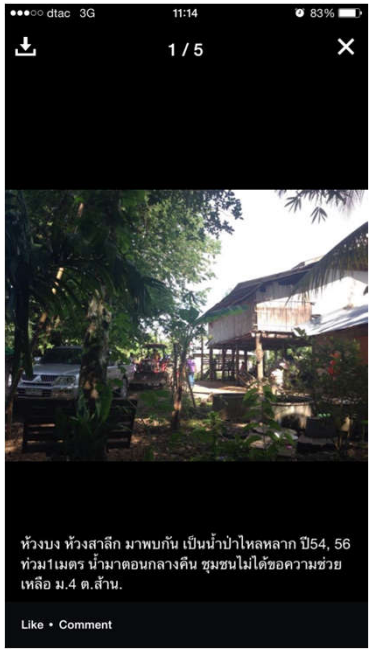




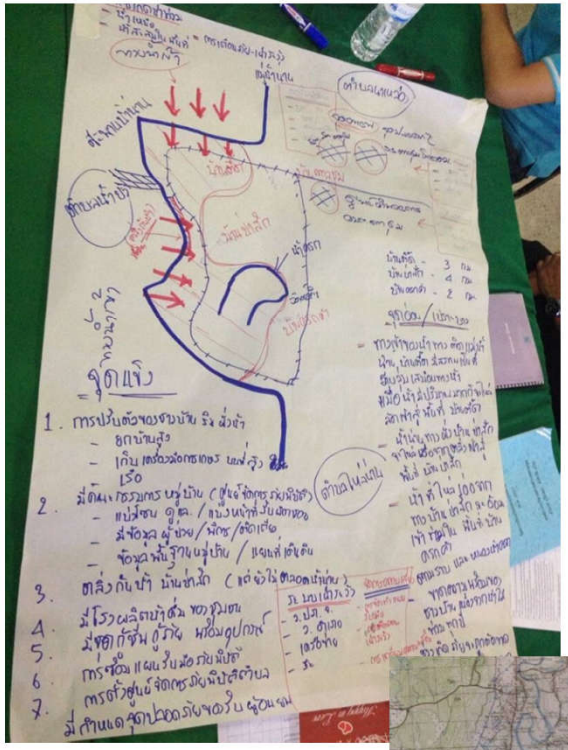


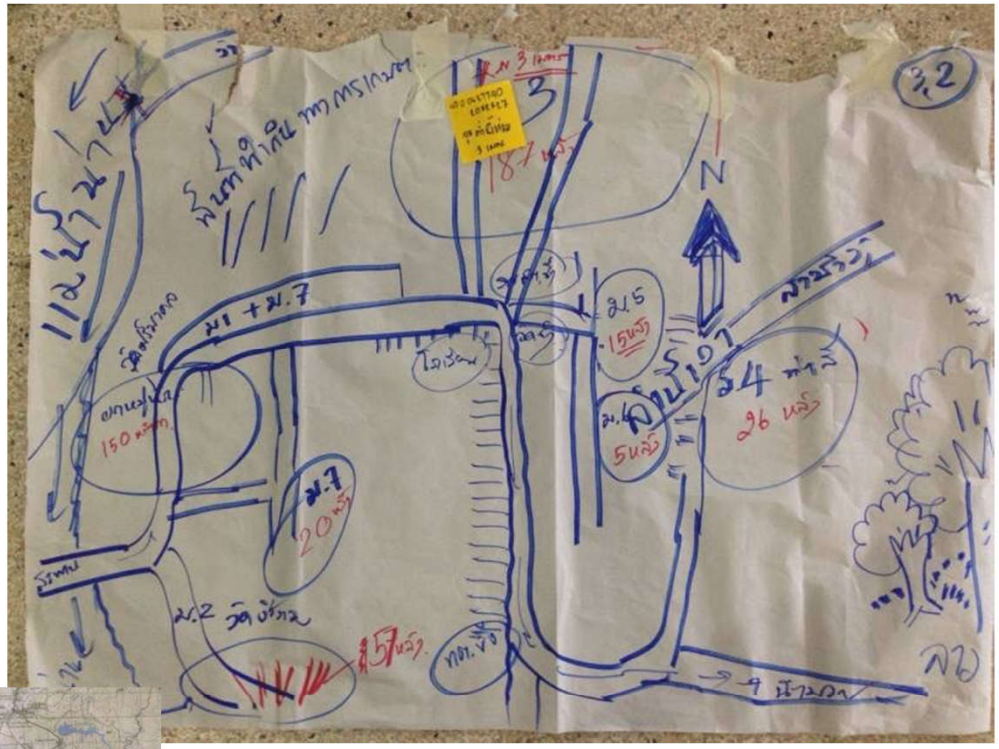


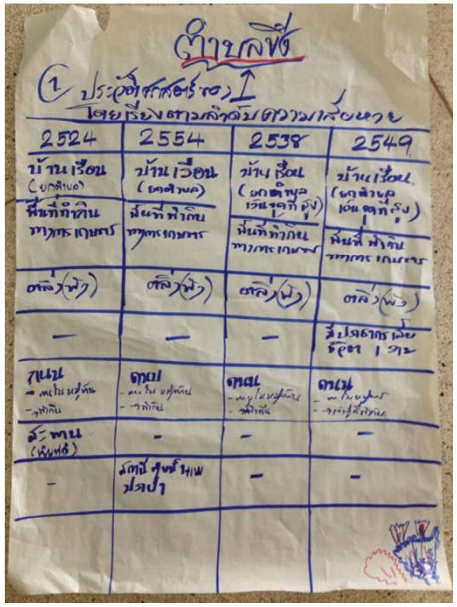
18°30'16.6"N 100°44'39.9"E

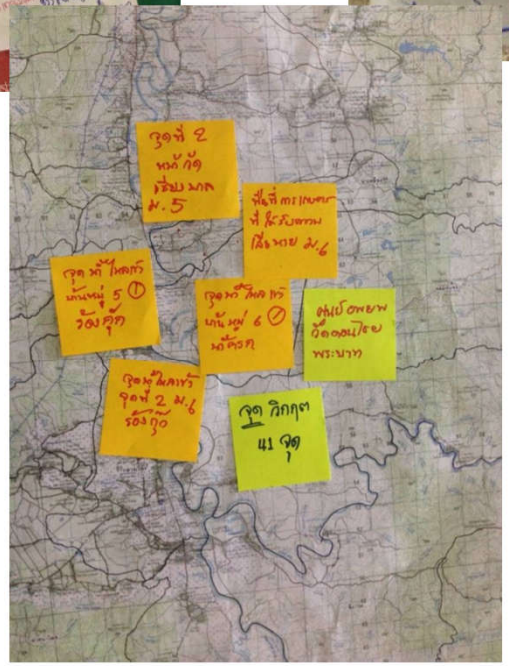


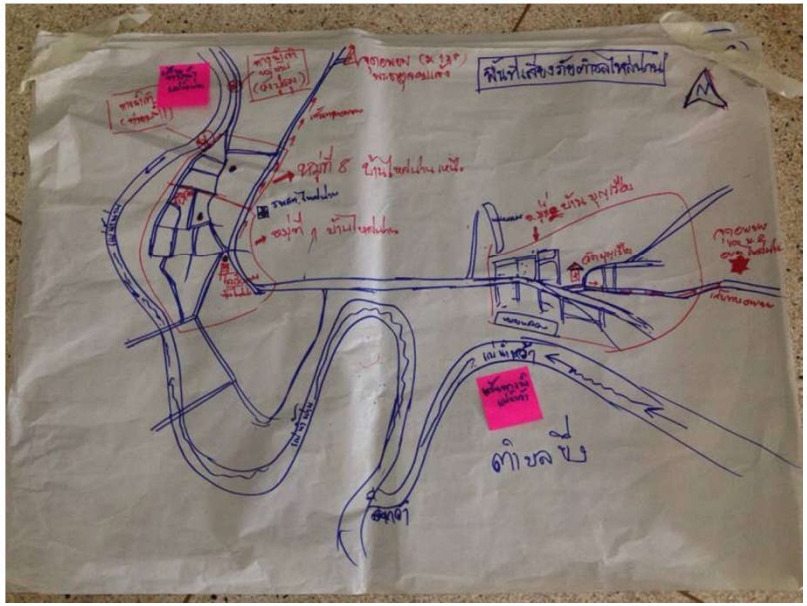
จัดทำข้อมูลของพื้นที่


จุดแข็ง
1. การปรับตัวของชุมชน ริมฝั่งน้ำ
- ยกบ้านสูง
- เก็บเครื่องอำนวยความสะดวก แต่ง่าย เรือ
2. มีต้นแบบการบริหารจัดการ ชุมชน (ผู้นำ จิตอาสา ระดับพื้นที่)
- แบ่งโซน ดูแล / แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ
- มีข้อมูล ผู้ป่วย / น้ำตาย / ผู้ติดเชื้อ
- ข้อมูลพื้นฐานชุมชน / แผนที่ชุมชน
3. ตลิ่งกันน้ำ มั่นน้ำท่วม
4. มีโรงผลิตน้ำดื่ม ของชุมชน
5. มีอาสาสมัครชุมชน ผู้ป่วย พร้อมดูแลกัน
6. การซ้อม แผนเรื่องอุทกภัย ปีละครั้ง
7. การตั้งศูนย์ จัดการปัญหาน้ำท่วม ระดับตำบล


แม่น้ำน่าน
ม.1 + ม.7
ม.5
15หลัง
ม.4
96 หลัง
ม.7
20หลัง
ม.2
150หลัง
5หลัง
N


ตำบลขี้
ประชากรศึกษา
โดยเรียงตามลำดับความเสี่ยงหาย
2524
2554
2538
2549
ตลิ่ง(พัง)
ตลิ่ง(พัง)
ตลิ่ง(พัง)
ตลิ่ง(พัง)
ถนน
ถนน
ถนน
ถนน


จุดที่ 2
หมู่ที่
เสี่ยง มาก
ม. 5
จุดที่ 1
หมู่ที่ 5
จุดที่ 3
หมู่ที่ 6
จุดที่ 4
หมู่ที่ 2 ม.6
จุด วิกฤต
41 จุด

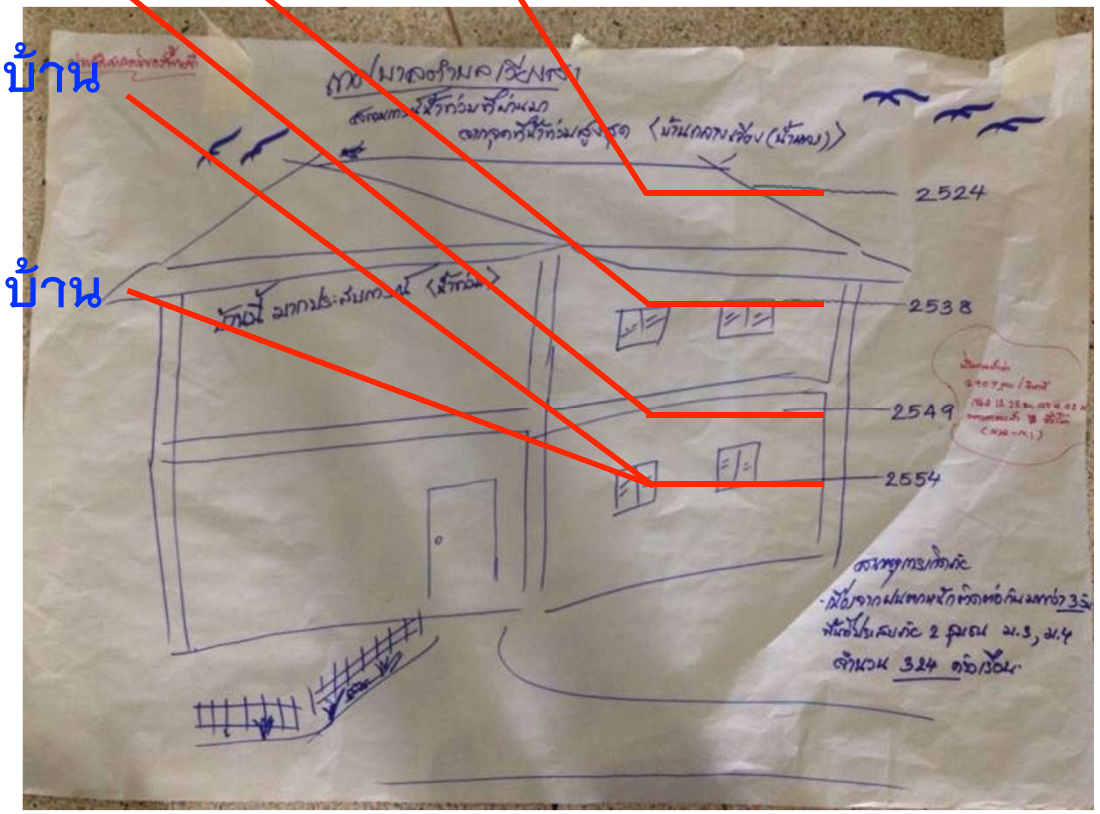

ตำบลขี้

นำเสนอข้อมูลใน 8 พื้นที่ อปท.

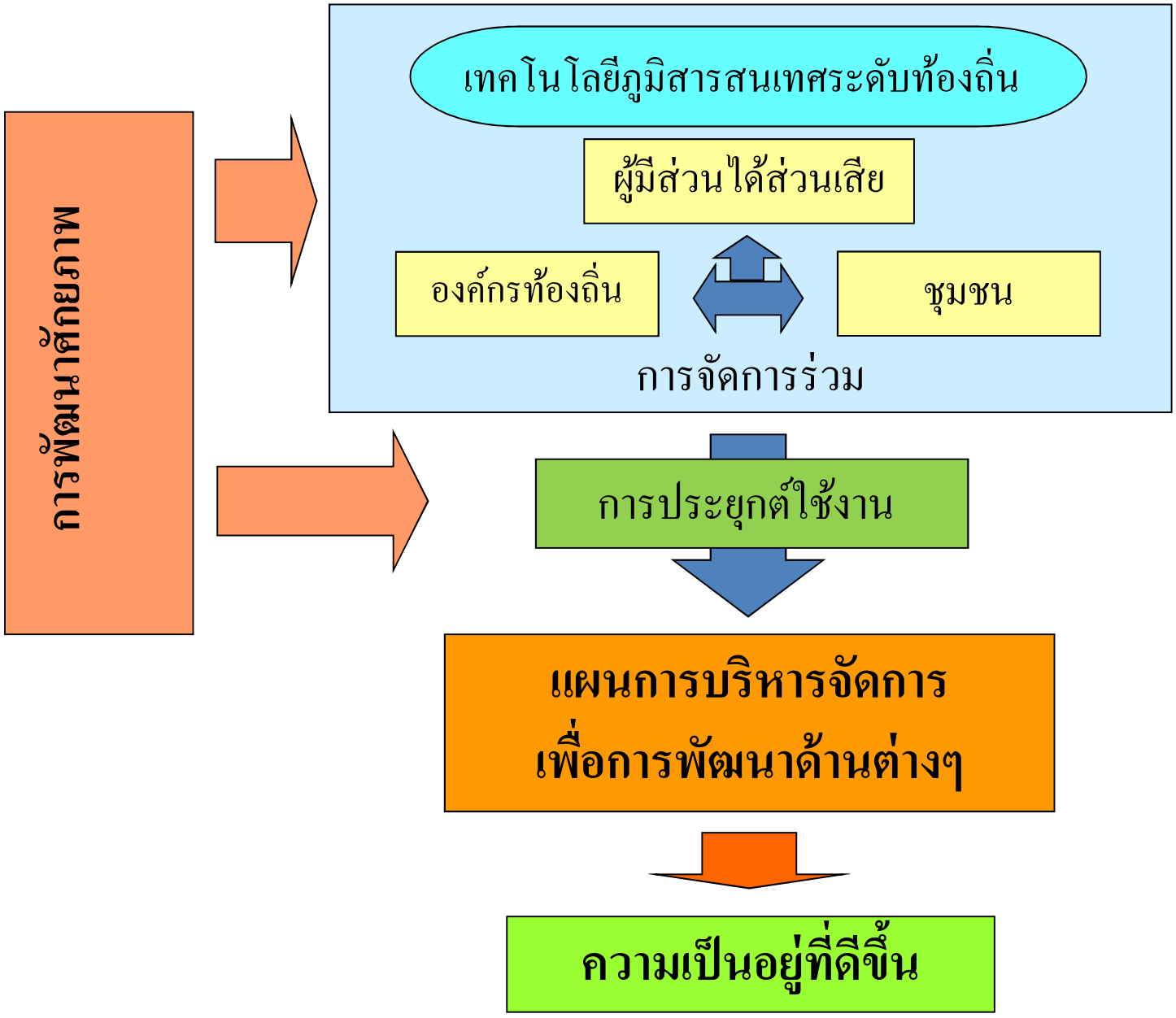
1. นาเหลือง
2. น้ำปั้ว
3. ตาลชุม
4. กลาวเวียง
5. เวียงสา
6. ไหล่น่าน
7. ขึ่ง
8. ส้าน

ชุดข้อมูลประสบการณ์น้ำท่วมในพื้นที่เวียงสาของคนท้องถิ่น

- ปี 24 น้ำท่วมระดับสูงมากที่สุด ระดับหลังคาบ้าน
- ปี 38 น้ำท่วมระดับชั้นสองของบ้าน
- ปี 54 น้ำท่วมระดับชั้นหนึ่งของบ้าน
- ปี 49 น้ำท่วมระดับชั้นหนึ่งของบ้าน
- ปี 56 น้ำท่วมน้อย
- ปี 59 น้ำท่วมระดับชั้นหนึ่งของบ้าน



แนวทางการดำเนินงาน



ระบบข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
แนวคิดกระบวนการ PGIS

ข้อมูลสารสนเทศของพื้นที่
- **เทคโนโลยีสมัยใหม่ GIS, GPS**
- **ความรู้วิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ**

+

ข้อมูลความรู้ของชุมชนท้องถิ่น
- **สภาพปัญหาจริงในพื้นที่**
- **ชุดข้อมูลประสบการณ์ การรับรู้/แก้ปัญหา**

แผนการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ

- สะท้อนถึงสถานการณ์ของท้องถิ่นจริง กายภาพ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม
- เป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (วิทยาศาสตร์)
- นำไปสู่การจัดการในเชิงปฏิบัติได้จริง
- มีความเข้าใจตรงกัน ชุมชน หน่วยงาน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Analytics in DRM

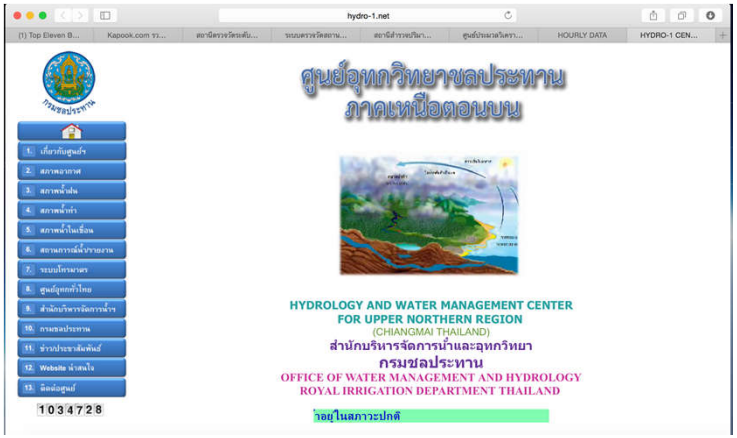
ICT และ GIS
สนับสนุนการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ

- การวิเคราะห์สถานการณ์ภัยพิบัติด้วยระบบข้อมูลและสารสนเทศ
- การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและสารสนเทศ (สภาพลม ฟ้า อากาศ)
- การใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่สนับสนุนการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ
- การสร้างระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

ชุดข้อมูลภาครัฐสำหรับการเตือนภัย

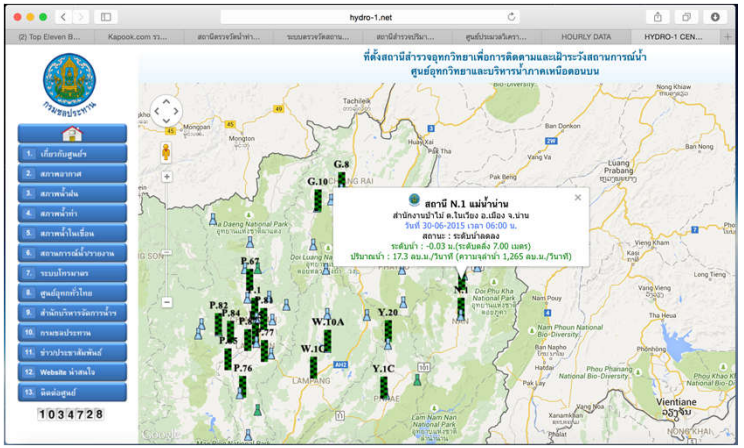
- ศูนย์อุทกวิทยาภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน

  http://www.hydro-1.net

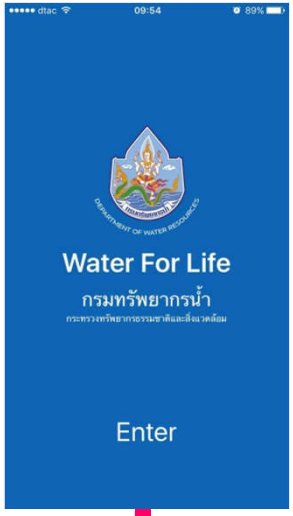


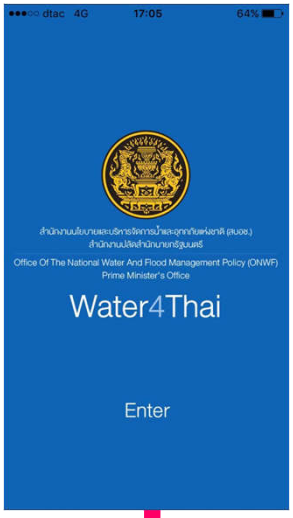
- ศูนย์ป้องกันวิกฤตน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

  http://tele-yomnan.dwr.go.th



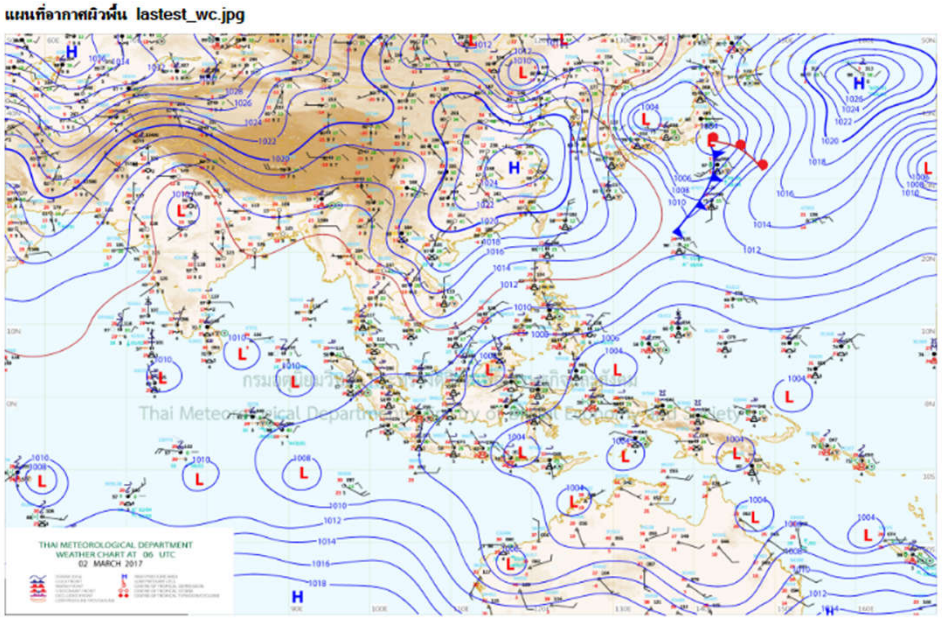
ข้อมูลและสารสนเทศจากแอพพลิเคชั่น



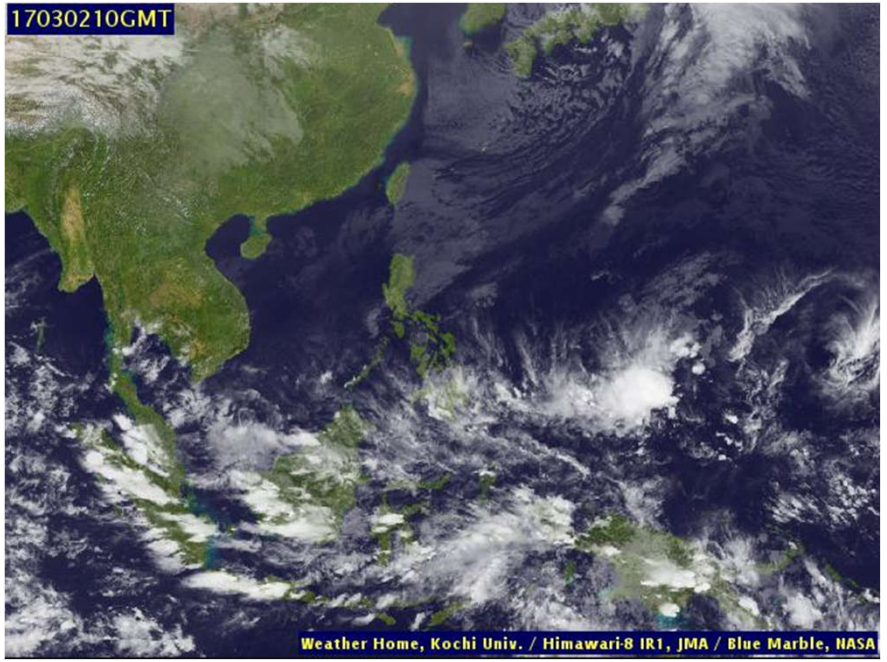


ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพอากาศ

แผนที่อากาศ



ภาพดาวเทียมทางอุตุนิยมวิทยา



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เครื่องมือที่สนับสนุนในการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ

- แลกเปลี่ยน/สื่อสารข้อมูลได้อย่างประสิทธิภาพ
- ติดตามสถานการณ์ เฝ้าระวังภัย
- เก็บข้อมูลจริงในภาคสนาม
- จัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เป็นข้อเท็จจริงและน่าเชื่อถือที่สามารถนำไปสู่การสร้างกระบวนการจัดการได้อย่างแท้จริง
- นำเสนอข้อมูลเพื่อนำไปสู่การจัดการร่วมกัน

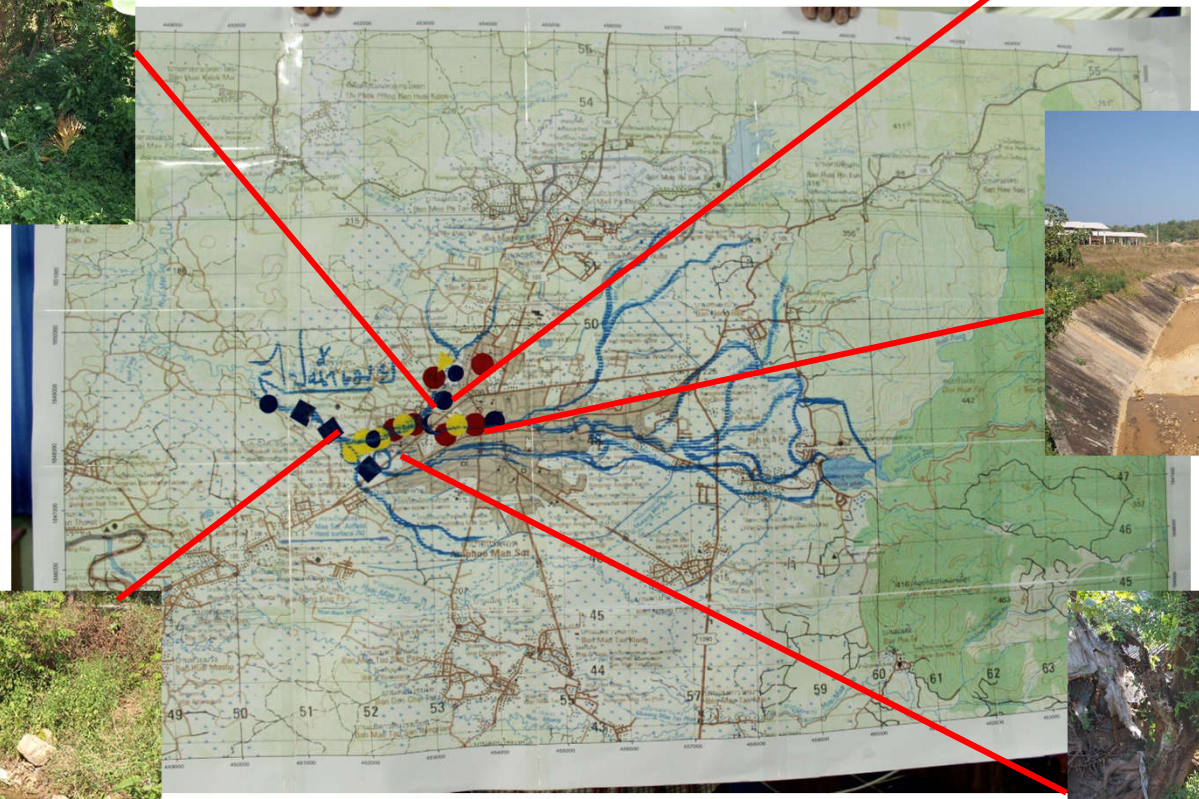
ประเด็นในการพัฒนาฐานข้อมูล

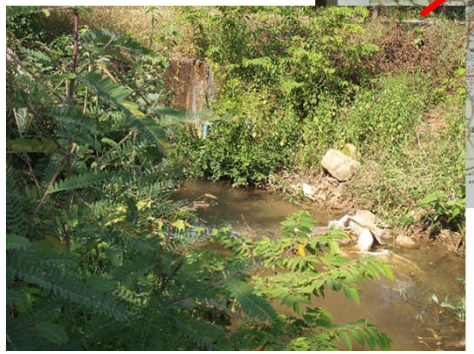
- รู้พื้นที่เสี่ยงภัย (มาก ปานกลาง น้อย) แล้วหรือไม่ ?
- รู้ขนาดของภัย (ระดับน้ำ) ที่จะมีผลกระทบ ?
- รู้ว่าใคร จำนวนเท่าไหร่ เป็นอย่างไร ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยเหล่านั้น ?
- ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยเหล่านั้น พวกเขารู้แล้วหรือไม่ ?

สภาพปัญหา/สถานการณ์จริง

ระบุพื้นที่เสี่ยงและกลุ่มเสี่ยงจากการสำรวจภาคสนาม

(ความรู้ทางแผนที่และระบบพิกัด)

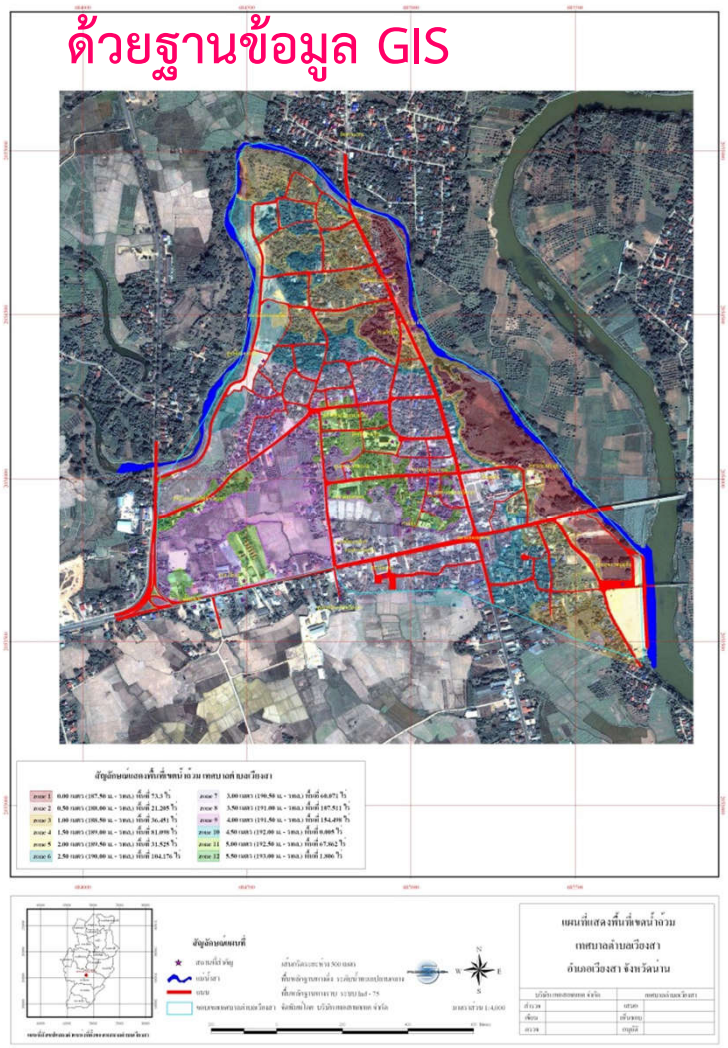




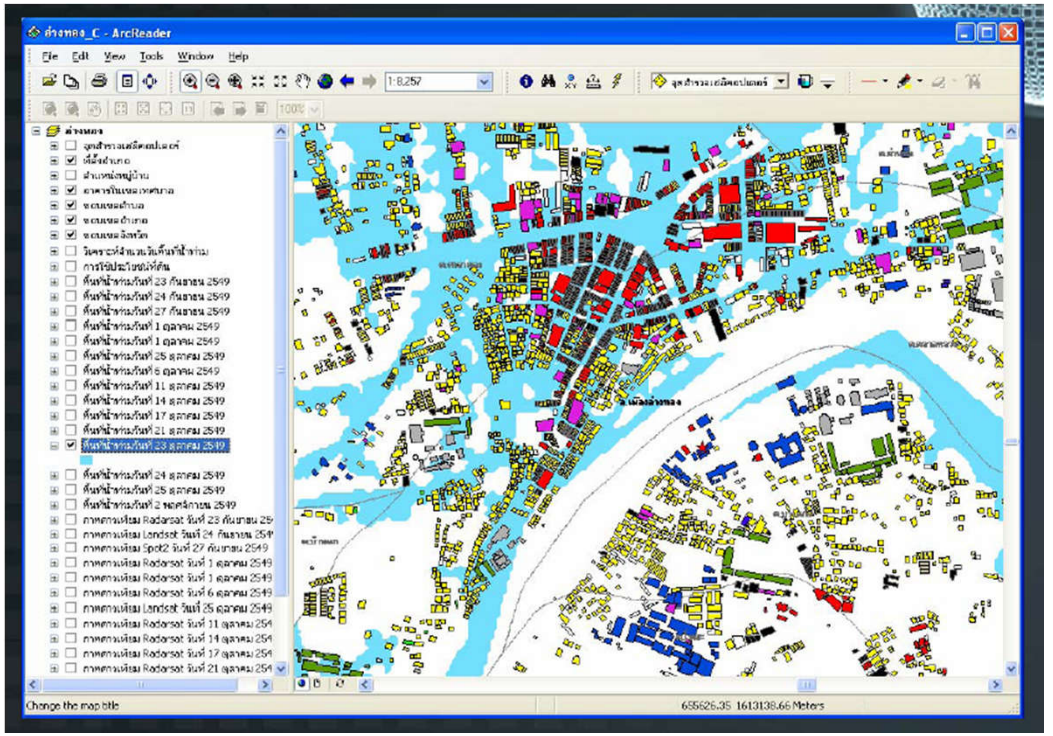
การฝึกอบรมการใช้งานซอฟแวร์ GIS ขั้นพื้นฐาน และการสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อสนับสนุนการการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ

Desktop GIS: QGIS/ArcGIS

แผนที่พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย
ด้วยฐานข้อมูล GIS

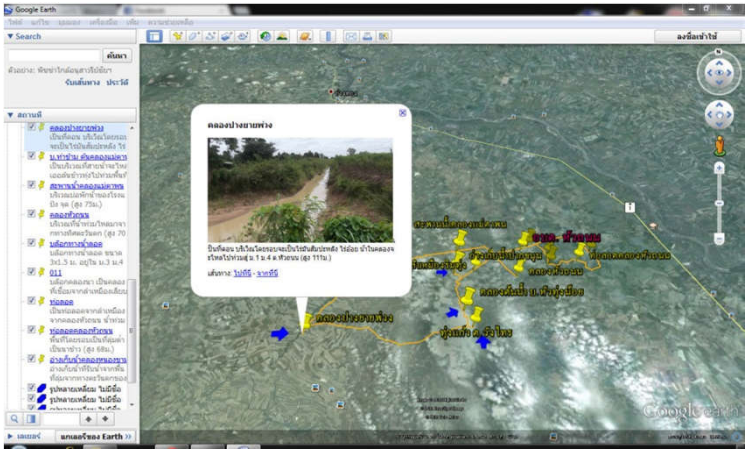


Name	Date modified	Type
01_Administration	25/3/2559 15:41	File folder
02_Infrastructure	25/3/2559 15:41	File folder
03_Place	25/3/2559 15:41	File folder
04_Building	31/3/2559 14:58	File folder
05_Land_Use	25/3/2559 9:03	File folder
06_Environment	25/3/2559 9:37	File folder
07_Topography	25/3/2559 9:35	File folder
08_Health	25/3/2559 9:03	File folder
09_Disaster	25/3/2559 9:24	File folder



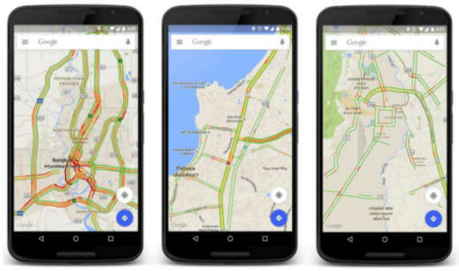
แผนที่ Internet GIS และ
แบบจำลองการคาดการณ์สถานการณ์

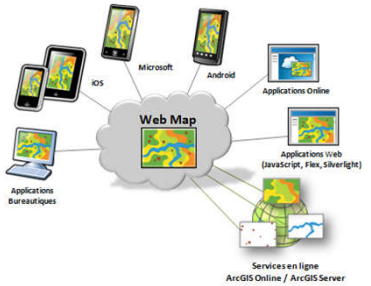
แผนที่ Google Maps

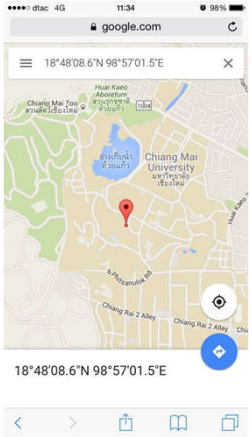


เรียกดู

Smartphone/Tablet/Desktop







การจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่

งานระดับตำบลแต่ละตำบล

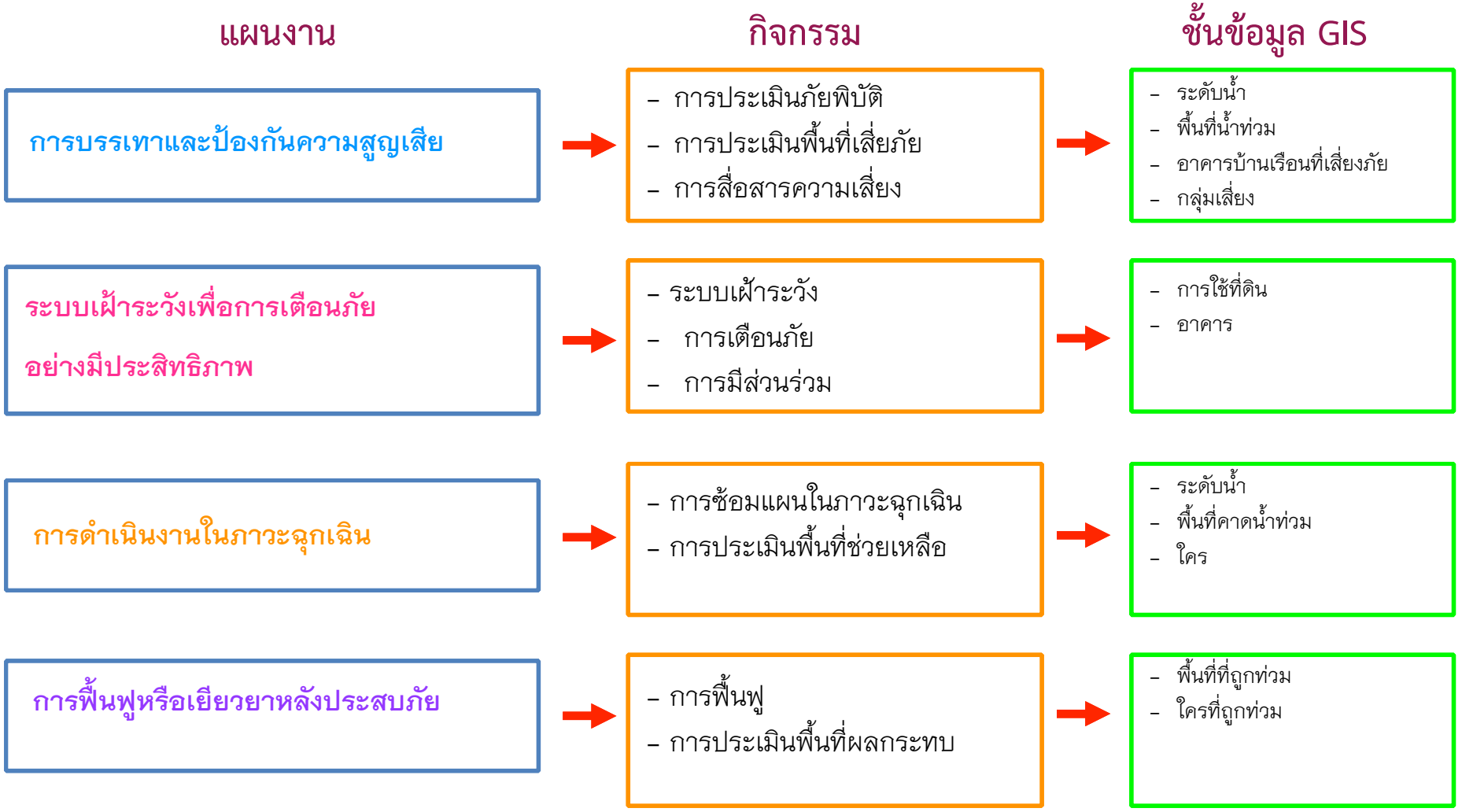
1. ขอให้ช่วยเพิ่มข้อมูลที่จำเป็น ก) จุดเสี่ยง/พื้นที่เสี่ยง ข) กลุ่มเสี่ยง/เปราะบาง ค) พื้นที่ปลอดภัย ง) เส้นทางอพยพ จ) จุดที่น้ำเข้า-ออก(ระบาย) → **พื้นที่เสี่ยงภัย**
2. เตรียมข้อมูลปริมาณน้ำ ระดับน้ำท่วม จุดเตือนภัย เพื่ออธิบายสถานการณ์-คาดการณ์ และข้อมูลเครื่องมือ – อุปกรณ์ เพื่อการจัดการภัย
3. โดยชวน แกนนำแต่ละหมู่บ้านมาช่วยทำ
4. แผนปฏิบัติการ ก่อนภัยมา / ระหว่างภัย / หลังภัย
5. วันที่ 3 กรกฎา จะชวนมาแลกเปลี่ยนกัน

งานระดับศูนย์ประสานงาน

1. มี ระบบข้อมูลที่พอเพียงจะใช้ เตือนภัยล่วงหน้าได้ (ประกอบกับการใช้วิธีโทรถามที่เคยทำกันมา) เช่น ปริมาณน้ำท่าในน้ำน่าน น้ำว้า ปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่

   .....
2. มี ระบบข้อมูล ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับช่วยเหลือในการเผชิญเหตุเผชิญภัย
3. มีแผนที่เสี่ยงภัยแต่ละตำบล....เพื่อจะได้วางแผนการช่วยเหลือ “คน-รถสิ่งของในพื้นที่เสี่ยงภัย” **ก่อนภัยจะมา**

ระบบข้อมูลสำหรับอำเภอเวียงสา



ประเด็นในการพัฒนากระบวนการทำงาน

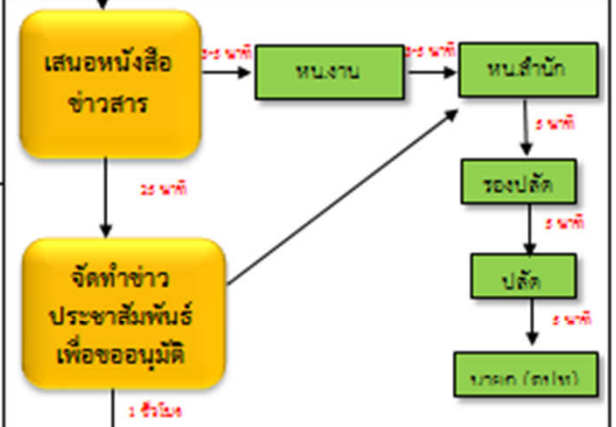
- การเตือนภัยในพื้นที่ย่อยแตกต่างกันและข้อมูลมีเพียงพอหรือไม่
- การเตือนภัย ควรประเมินถึงขนาดของภัยหรือไม่
- ระบบน้ำย่อยในพื้นที่ เช่น น้ำสา น้ำว้า น้ำปั้ว น้ำนาเหลือง น้ำป่า น้ำแม่สาคร เป็นต้น มีข้อมูลที่เป็นทางการสำหรับการเฝ้าระวังเพื่อเตือนภัยหรือไม่
- สถานการณ์การเกิดอุทกภัยในเวลากลางคืนมีหรือไม่
- รูปแบบของข้อมูลข่าวสารที่ใช้สื่อสารกันในไลน์กลุ่มสำหรับการเตือนภัยในพื้นที่

การจัดการกระบวนการทำงาน (Work Process Management)

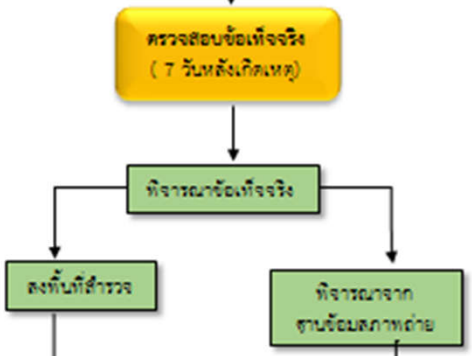
- เป็นการระบุกิจกรรมต่างๆ ที่อยู่ในกระบวนการทำงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจตรงกันไม่สับสน ลดลำดับขั้นตอน ตรวจสอบ ควบคุม แก้ไข และปรับปรุงได้ง่ายหากมีการดำเนินงานผิดพลาด เพื่อให้เกิดคุณภาพของการทำงาน
- อธิบายโดยใช้การเขียนผังการทำงาน (flowchart) โดยการใช้สัญลักษณ์ ใช้ลูกศรแสดงการไหลของระบบการทำงาน สั้นกระชับเข้าใจง่าย
- หลัก 5 W 1 H: Who ใครต้องดำเนินการ, What ทำอะไร, When ทำเมื่อไหร่, Where ทำที่ไหน, Why ทำไปทำไม and How ทำอย่างไร

แผนงาน	กระบวนการ	เครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจ	เครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงาน
การลดความเสี่ยงภัยพิบัติ - การสร้างความตระหนัก - เสริมความรู้ ศักยภาพ - สร้างการร่วม/ประสานความร่วมมือภาคประชาชน เอกชน หน่วยงาน	- จัดอบรม/สร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน - เชื่อมประสาน สื่อสารความเสี่ยงกับชุมชน (กลุ่มเสี่ยง) - คณะกรรมการชุมชนระดับตำบล (ผู้ที่ประสบภัย)	- นโยบายชาติ+อปท. ด้าน DRM - การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติ (เปราะบาง ศักยภาพ) - การวางแผนการใช้ที่ดิน - ศูนย์เครือข่ายป้องกันภัยพิบัติ อ. เวียงสา	- แผนยุทธศาสตร์/กลยุทธ์+งบประมาณ (งบกลาง) - แผนปฏิบัติงานประจำปี - MOU คู่ความร่วมมือ
การเตรียมความพร้อม	- การซ้อมแผนปฏิบัติการ - ประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน - ขุดลอกระบบน้ำ ตรวจเช็คอุปกรณ์	- แผนปฏิบัติงานประจำปี - ข้อมูลเตือนภัย (ภาครัฐ) - ข้อมูลเฝ้าระวังภัยจากเครือข่ายในระดับพื้นที่	- คู่มือการปฏิบัติงาน SOP - คำสั่งปฏิบัติงานของ อปท. - ระบบเฝ้าระวังภัย
การเตือนภัยล่วงหน้า	- การแจ้งเตือนแก่ชุมชน - จัดประชุมร่วมกับคณะกรรมชุมชน	- ข้อมูลเตือนภัย (ภาครัฐ) - ข้อมูลอากาศ - ข้อมูลระดับน้ำ - ข้อมูลจากเครือข่ายเตือนภัย	- Social Media, website ICT, วิทยุสื่อสาร - แผนที่พื้นที่เสี่ยง GIS - ระบบแจ้งเตือนภัย
การตอบสนองภาวะฉุกเฉิน	- ประกาศเปิดศูนย์อำนวยฉุกเฉิน - สำรองอาหาร ยา เครื่องมือ อุปกรณ์ - การช่วยเหลือผู้ประสบภัย	- แผนเผชิญเหตุ - ข้อมูลความเสี่ยงภัย - ข้อมูลกลุ่มเสี่ยง	- แผนที่พื้นที่เสี่ยงภัย กลุ่มเสี่ยง พื้นที่ประสบภัย GIS - คำสั่งปฏิบัติงานของ อปท.
การฟื้นฟูและเยียวยา	- รับเรื่องร้องทุกข์ - ประเมินพื้นที่เสียหาย (โครงสร้างเสีย)	- แผนฟื้นฟู - คำสั่งปฏิบัติงานของ อปท. - แผนที่พื้นที่เสี่ยงภัย GIS - ข้อมูลความเสียหาย	- แผนที่พื้นที่เสี่ยงภัย GIS+พื้นที่ประสบภัย GI Tools: GIS, GPS - คณะกรรมการฟื้นฟูและ - ศูนย์ฟื้นฟู

ขั้นตอนปฏิบัติงานการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า

ลำดับขั้น	ขั้นตอน	ผู้เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
1		-หน.งานป้องกันฯ	
2 3		-หน.งานป้องกันฯ -หน.สำนักปลัด -รองปลัด -ปลัด -นายก (อปท.)	
4			

ขั้นตอนปฏิบัติงานการฟื้นฟูและเยียวยา

ลำดับขั้น	ขั้นตอน	ผู้เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
1		-เจ้าหน้าที่ผู้รับเรื่อง, -ผู้นำชุมชน/อาสา	-สรุปข้อมูลความเสียหายทั้งหมด
2		-คณะกรรมการตามแผนฟื้นฟู	-ข้อมูลความเสียหายที่เป็นจริง (ด้านพืช, สัตว์, สาธารณูปโภค, โครงสร้างพื้นฐาน, อุปกรณ์) -การขึ้นทะเบียนของเกษตกร
3		-อปท. (ไม่เกินศักยภาพ,ไม่เกิน 3 เดือน) -จังหวัด (เกินศักยภาพท้องถิ่น , ไม่เกิน 3 เดือน) -ส่วนกลาง (ประมาณ 1 ปี)	

กระบวนการฟื้นฟูและเยียวยา

กระบวนการ	การบริการ	ผู้รับบริการ	ความต้องการของข้อกำหนด	ผู้รับผิดชอบ	ตัวชี้วัด	วิธีการ	เครื่องมือ	ข้อมูลสารสนเทศ	แหล่งข้อมูล
1. รับแจ้งความเสียหาย	-ข้อมูล	-ผู้รับความเสียหายจากภัย	-ผู้รับความเสียหายแจ้งข้อมูลที่เป็นจริง	-คณะกรรม-การตามแผนฟื้นฟูและเยียวยา	-จำนวนผู้ที่ได้รับความเสียหาย/พื้นที่เสียหาย	-สำรวจความเสียหายตามข้อมูลที่รับแจ้ง	-กษ 01 -แบบฟรอมแจ้งความเสียหายบ้านเรือน -กล้องถ่ายรูป -GPS	-แผนที่กลุ่มเสี่ยงภัย -ข้อมูลเสี่ยงภัย	-การสำรวจภาคสนาม (ข้อมูลดิบ)
2. ตรวจสอบข้อมูล	-ข้อมูล	-ผู้รับความเสียหายจากภัย	-พิจารณาการให้ความช่วยเหลือ	-คณะกรรม-การพิจารณาตรวจสอบ	-จำนวนผู้ที่ได้รับความเสียหาย/พื้นที่เสียหาย	-ตรวจสอบจากพื้นที่จริง	-ภาพถ่ายความเสียหาย -เครื่องมือช่าง	-แผนที่กลุ่มเสี่ยงภัย -ข้อมูลเสี่ยงภัย	-การสำรวจภาคสนาม (ข้อมูลดิบ)
3. การให้ความช่วยเหลือ	-ข้อมูลสรุปความเสียหาย	-ผู้รับความเสียหายจากภัย	-การให้ความช่วยเหลือตามระเบียบ	-ระดับท้องถิ่น -ระดับอำเภอ -ระดับจังหวัด -ส่วนกลาง	-จำนวนการให้ความช่วยเหลือ	-ให้ความช่วยเหลือตามประเภทความเสียหาย	-วัสดุ/อุปกรณ์ -เงิน/อุปกรณ์ยังชีพ -พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์	-แบบสรุปรายงานผลการช่วยเหลือ	-ข้อมูลในการให้ความช่วยเหลือ

ระบบเฝ้าระวังเพื่อการเตือนภัยล่วงหน้า
ระดับพื้นที่ อำเภอเวียงสา

3 ก.ค. 58

รู้ก่อน รู้เร็ว รู้ถูกต้อง

รับมือได้

เงื่อนไขการเกิดอุทกภัย
พื้นที่อำเภอเวียงสา

พื้นที่ อ.เวียงสา

น้ำน่าน

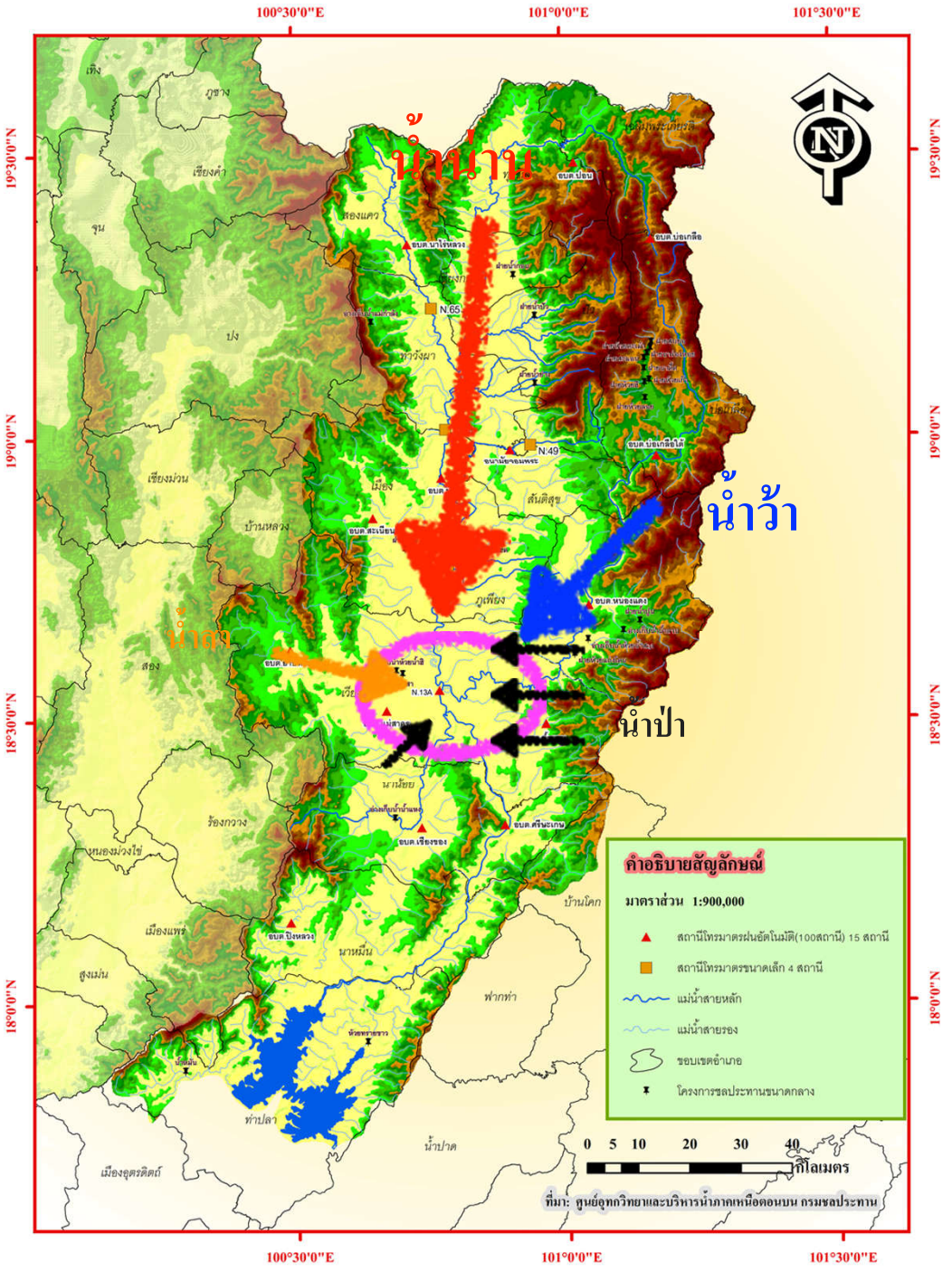
น้ำว้า

น้ำสา

น้ำป่า
น้ำปั้ว น้ำนาเหลือ
น้ำแม่สาคร น้ำแหง

ระบบใหญ่ = น้ำน่าน

ระบบย่อย = แตกต่างกัน



เงื่อนไขการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ อำเภอเวียงสา

N

S

พื้นที่	ลำน้ำที่มีอิทธิพล							
	น้ำน่าน	น้ำว้า	น้ำสา	น้าปั้ว	น้ำนาเหลือง	น้าแหง	น้าสาคร	น้าป่า
นาเหลือง	X				x			x
น้ำปั้ว	X			X				
ตาลชุม	X							
ไหล่น่าน	X	X						x
กลางเวียง	X	x	X					
เวียงสา	X	x	X					
ขึ่ง	X	X						
ส้าน	X					x	x	x

น้ำน่าน

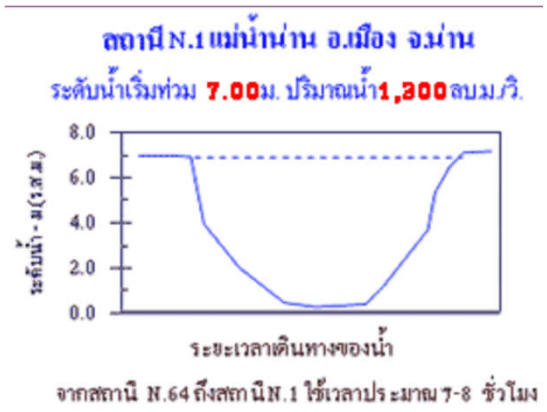
น้ำเดินทางจาก

สถานี N64 มาถึง N1 = 7 ชม.

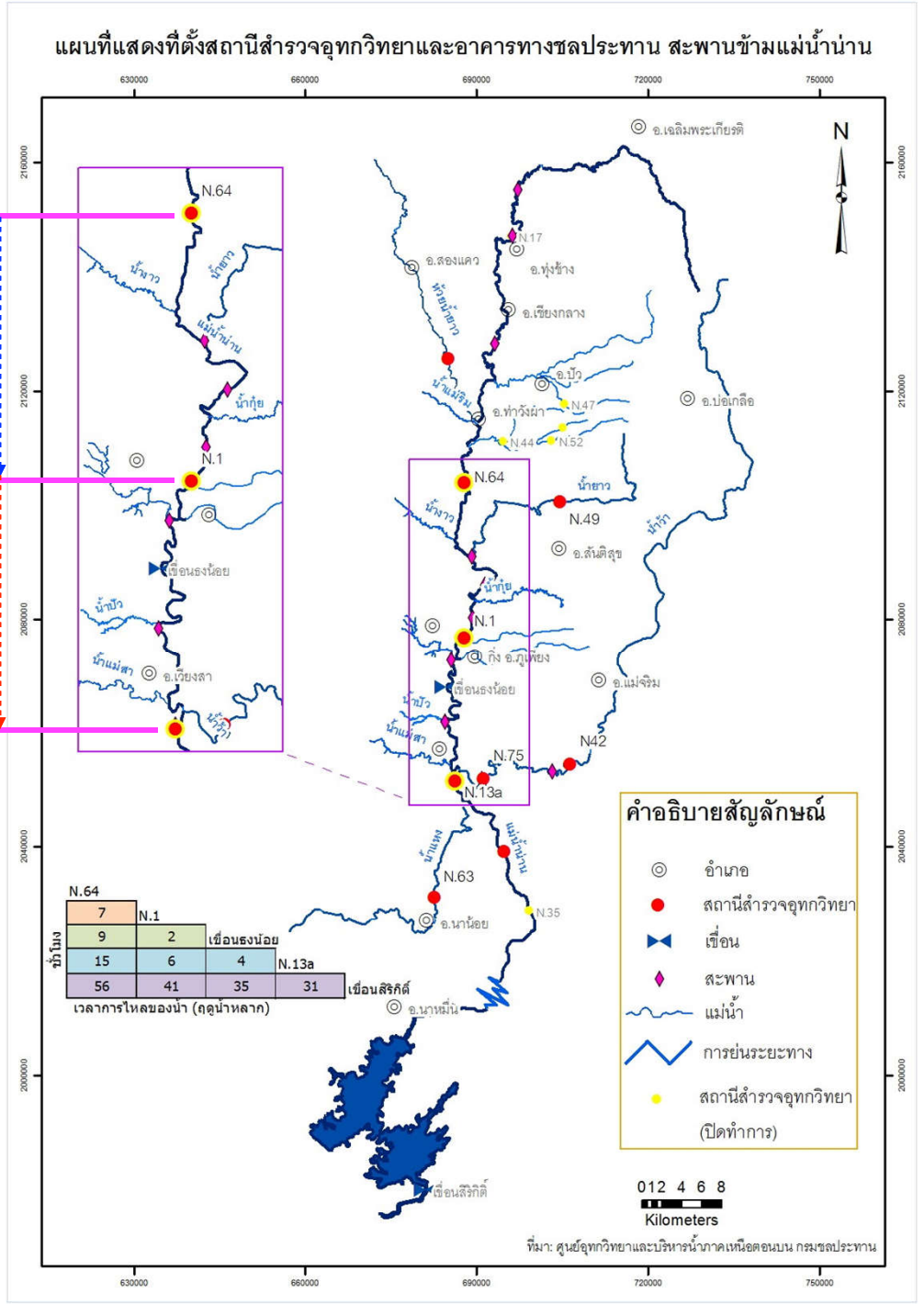
สถานี N1 มาถึง N13a = 6 ชม.

ระดับน้ำที่เสมท่วม 7 เมตร

ปริมาณน้ำ 1,300 ลบ.ม./วิ.



จากสถานี N.64 ถึงสถานี N.1 ใช้เวลาประมาณ 7-8 ชั่วโมง



ชุดข้อมูลภาครัฐสำหรับการเตือนภัย

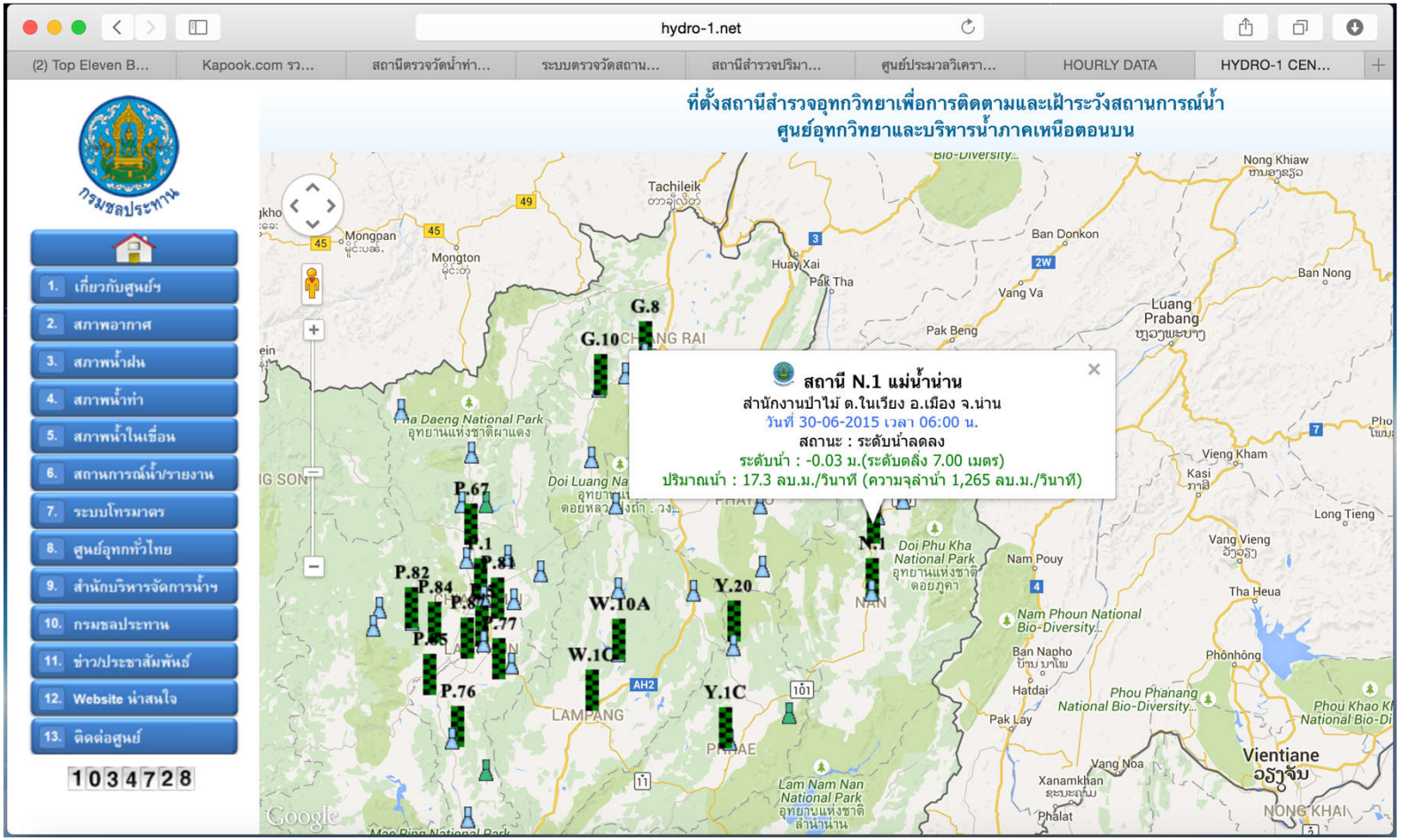
- ศูนย์อุทกวิทยาภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน
  http://www.hydro-1.net

- ศูนย์ป้องกันวิกฤตน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
  http://tele-yomnan.dwr.go.th

กรมชลประทาน

- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทาน ภาคเหนือตอนบน

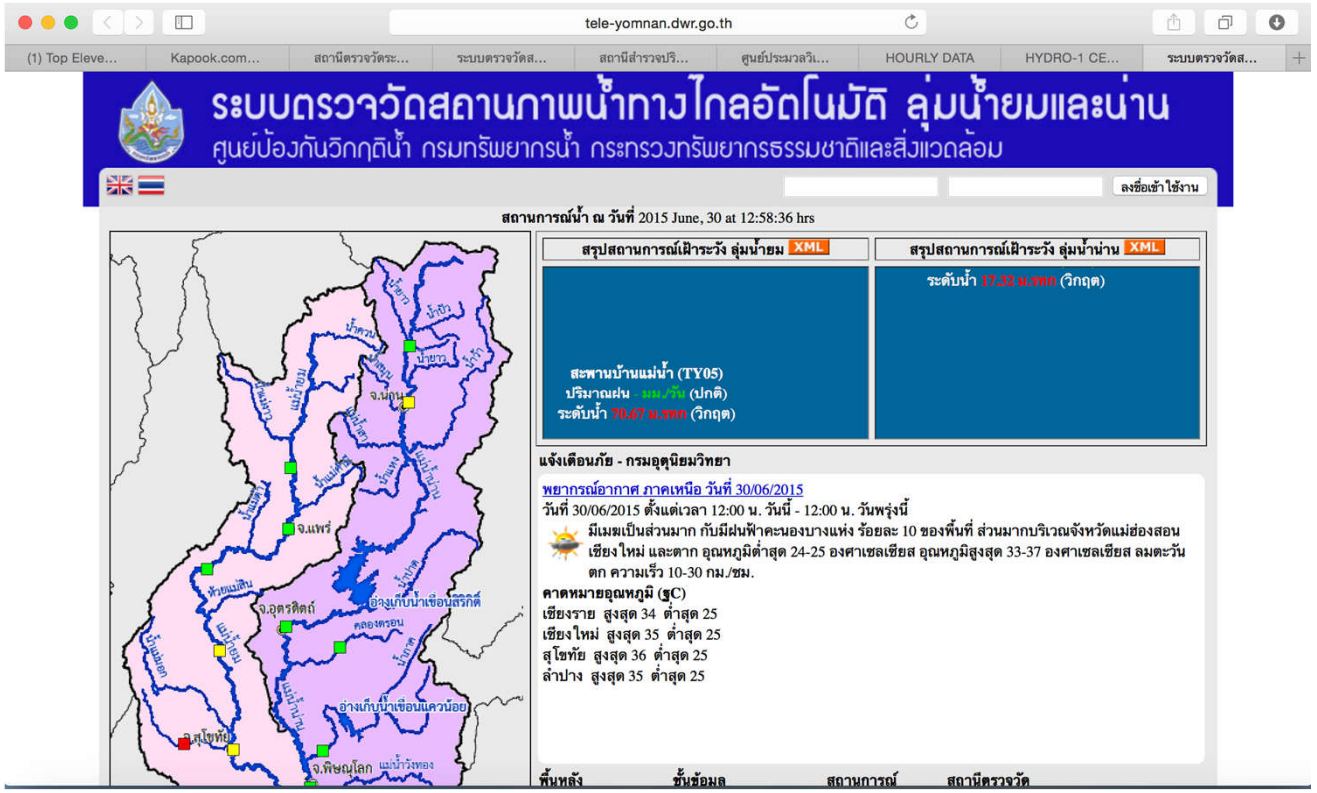
  http://www.hydro-1.net



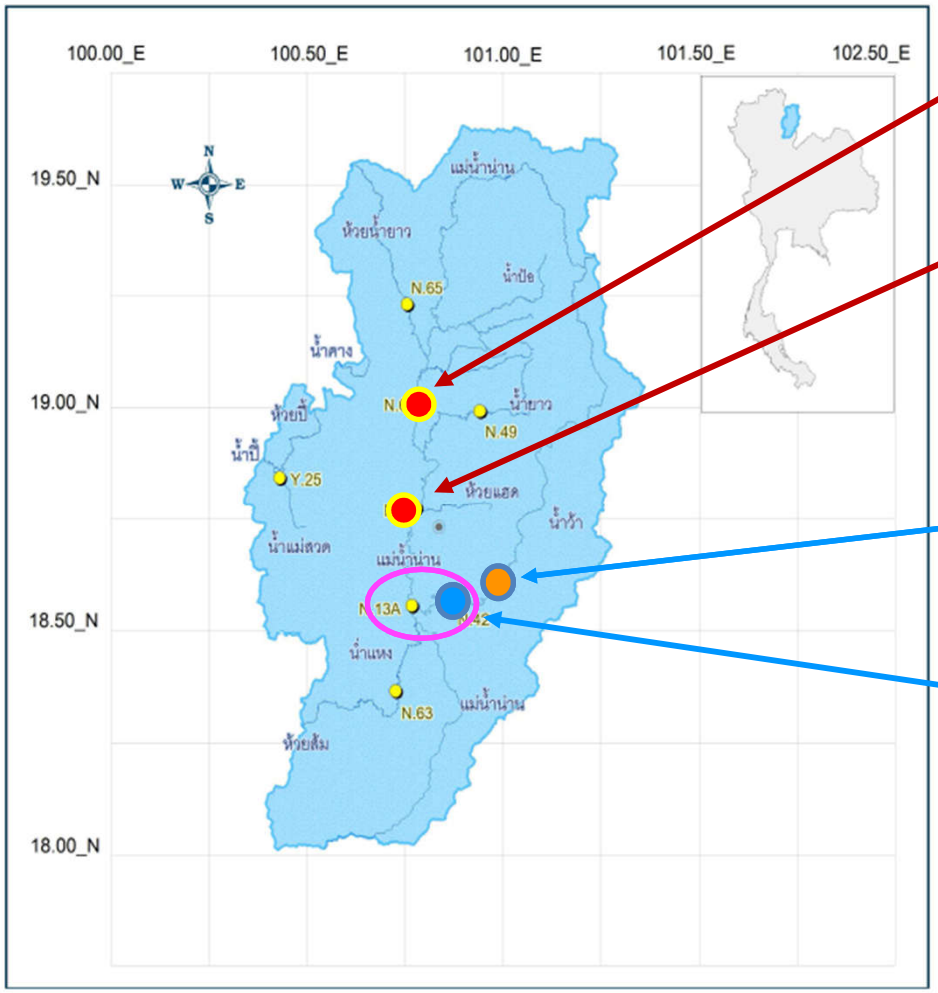
กรมทรัพยากรน้ำ

- ศูนย์ป้องกันวิกฤตน้ำ

  http://tele-yomnan.dwr.go.th/condition.php



ตำแหน่งสถานีวัดระดับน้ำ กรมชลประทาน



น้ำน่าน

สถานี ต.บ่อ อ.เมือง (N64)

สถานี สนง.ป่าไม้ (N.1)

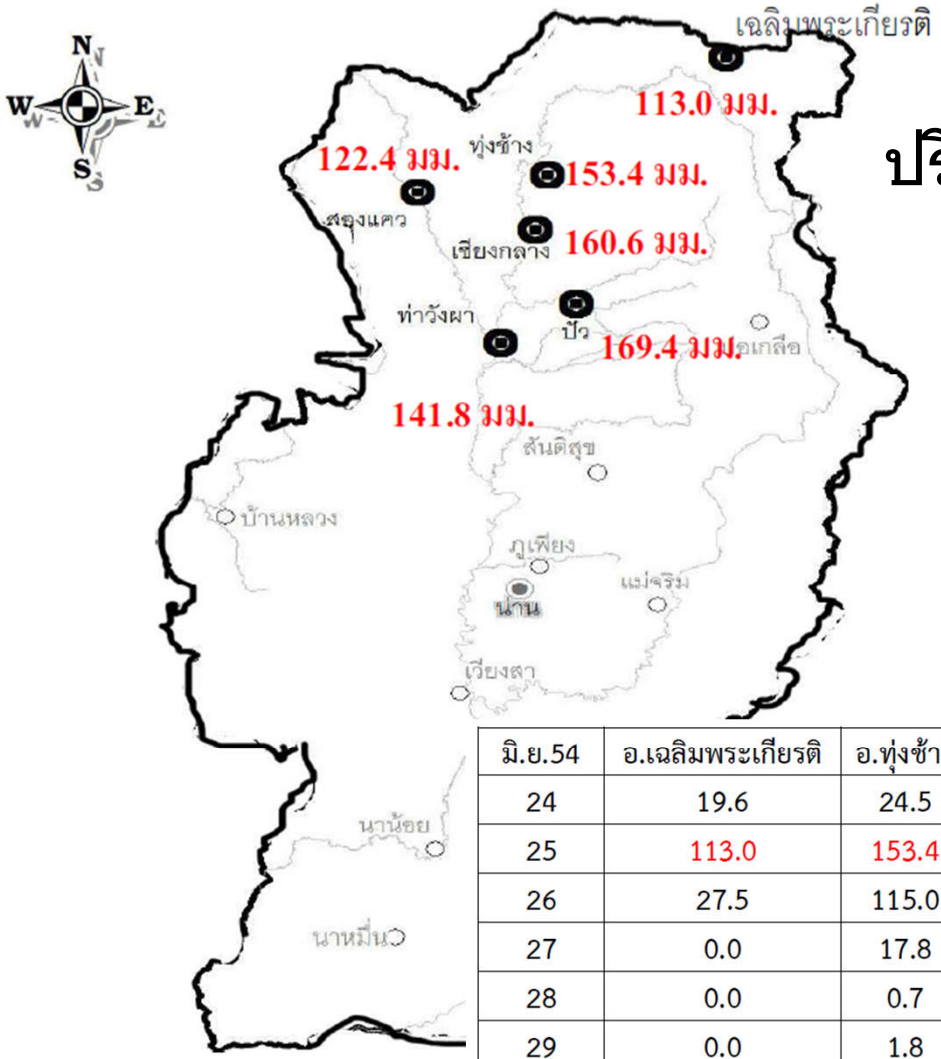
น้ำว้า

สถานี (N42) อ.เวียงสา (ปิด) บ้านหาดไร่ กรมทรัพยากรน้ำ

สถานีสะพานท่าลี่ (N75) ต.ขึ่ง อ.เวียงสา

น้ำสา น้ำป่า ไม่มีสถานีตรวจวัด

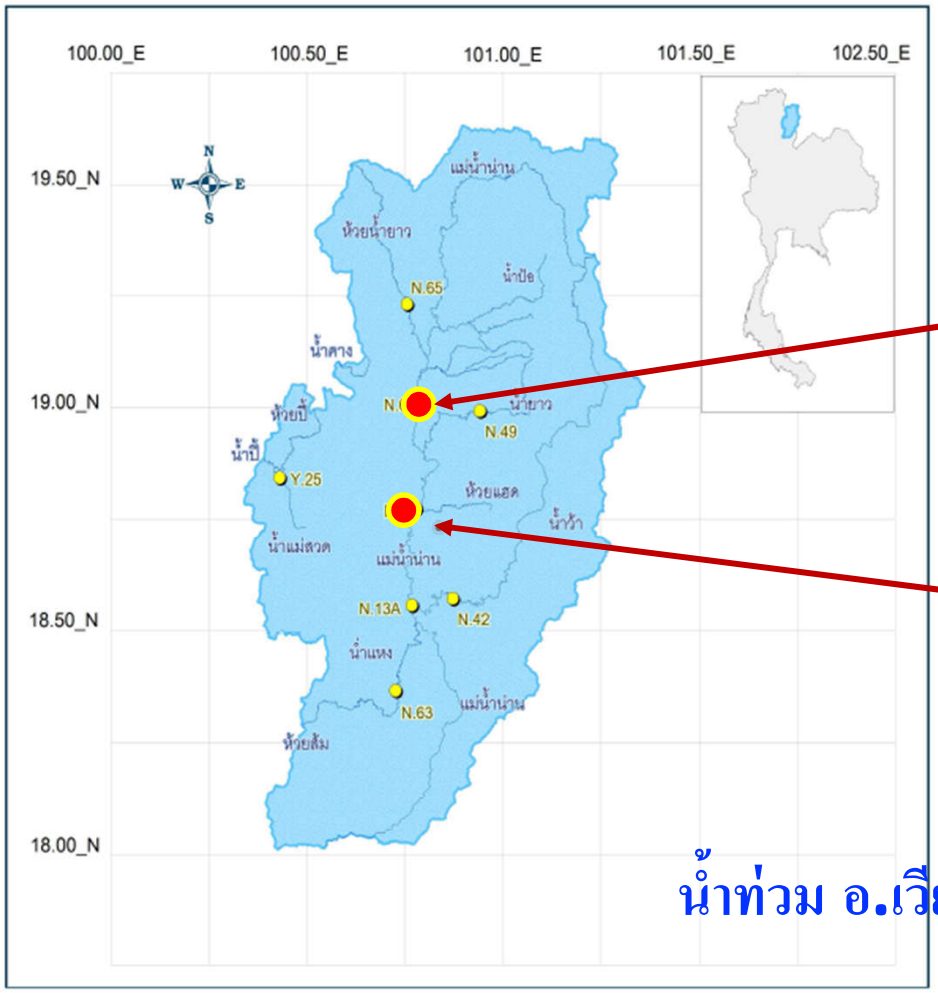
สถานการณ์ ปี 2554



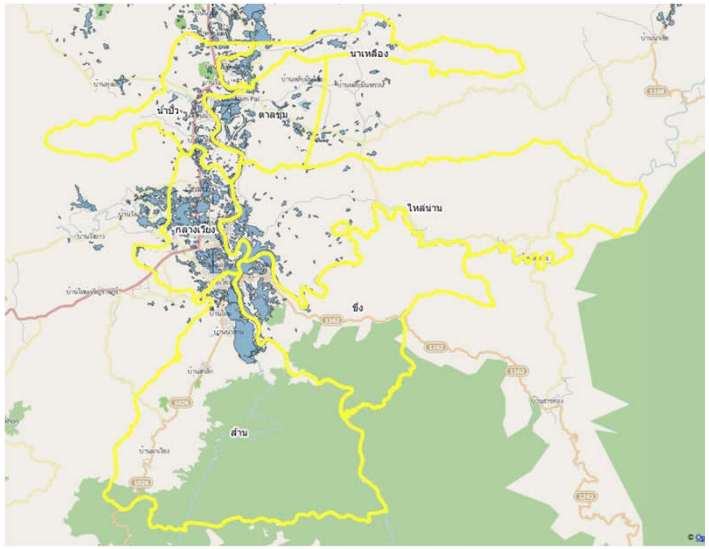
ปริมาณน้ำฝน (24-30 มิ.ย. 54)

มิ.ย.54	อ.เฉลิมพระเกียรติ	อ.ทุ่งช้าง	อ.เชียงกลาง	อ.สองแคว	อ.ปัว	อ.ท่าวังผา	รวม	เฉลี่ย
24	19.6	24.5	22.9	13.6	8.3	24.5	113.4	18.9
25	113.0	153.4	160.6	122.4	169.4	141.8	860.6	143.4
26	27.5	115.0	69.3	89.1	52.1	52.2	405.2	67.5
27	0.0	17.8	13.4	27.6	0.0	16.8	75.6	12.6
28	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.1
29	0.0	1.8	0.0	1.3	4.2	3.7	11.0	1.8
30	10.2	35.0	26.5	46.3	29.8	66.9	214.7	35.8

ข้อมูลระดับน้ำ (25-30 มิ.ย. 54)



รูปที่ 1 : แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีสำรวจอุทกวิทยาลุ่มน้ำน่าน



สถานี ต.บ่อ อ.เมือง (N64) 27 มิ.ย. /10.00 น.

- ระดับน้ำสูงสุด 11.70 ม.
- ปริมาณน้ำไหลผ่านสูงสุด 1,423.0 ลบ.ม./วิ.

สถานีสนง.ป่าไม้(N.1) 27 มิ.ย. /20.00 น.

- ระดับน้ำสูงสุด 8.30 ม.
- ปริมาตรน้ำไหลผ่านสูงสุด 2,572.5 ลบ.ม./วิ.

น้ำท่วม อ.เวียงสา วันที่ 28 มิ.ย. 54

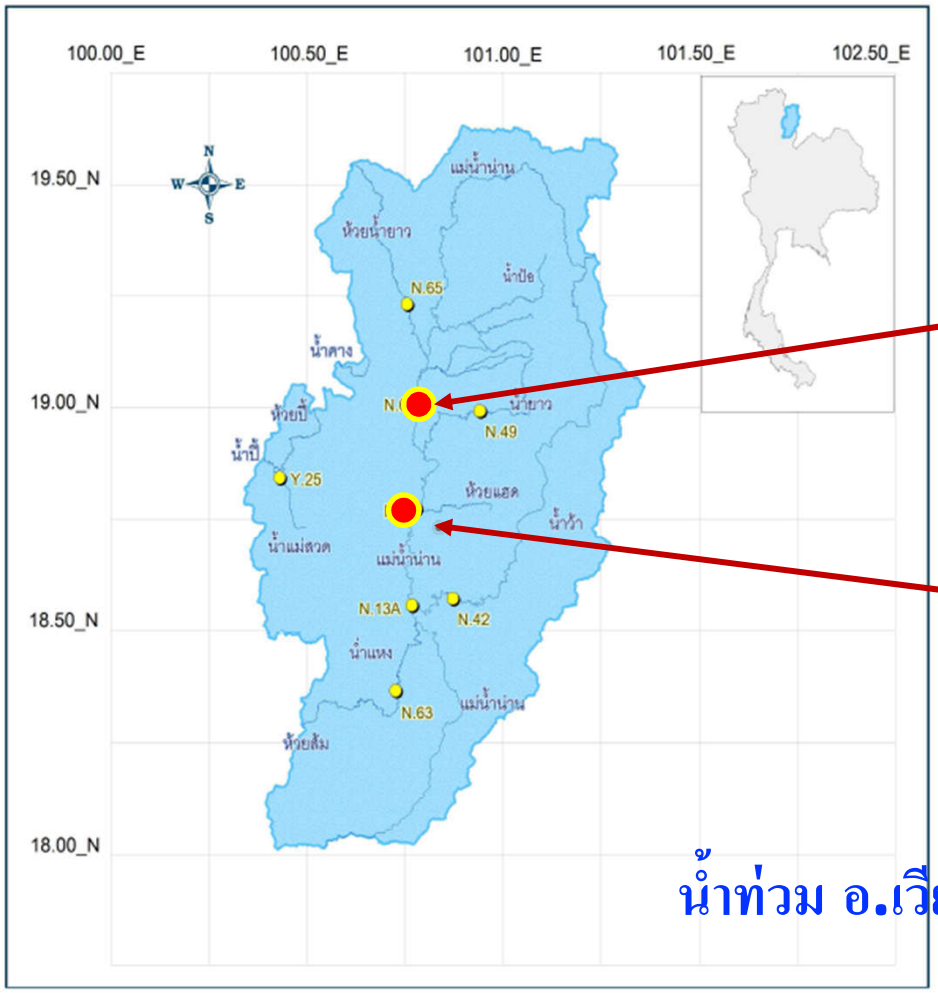
ระดับน้ำน่านช่วงสายๆ

น้ำเชี่ยวมาก ชาวบ้านต้องใช้เรือในการเดินทาง

บ้านม่อน

ช่วงเย็น น้ำถึงระดับนี้อย่างรวดเร็ว

สถานการณ์ ปี 2549



รูปที่ 1 : แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีสำรวจอุทกวิทยาลุ่มน้ำน่าน

สถานี ต.บ่อ อ.เมือง (N64)

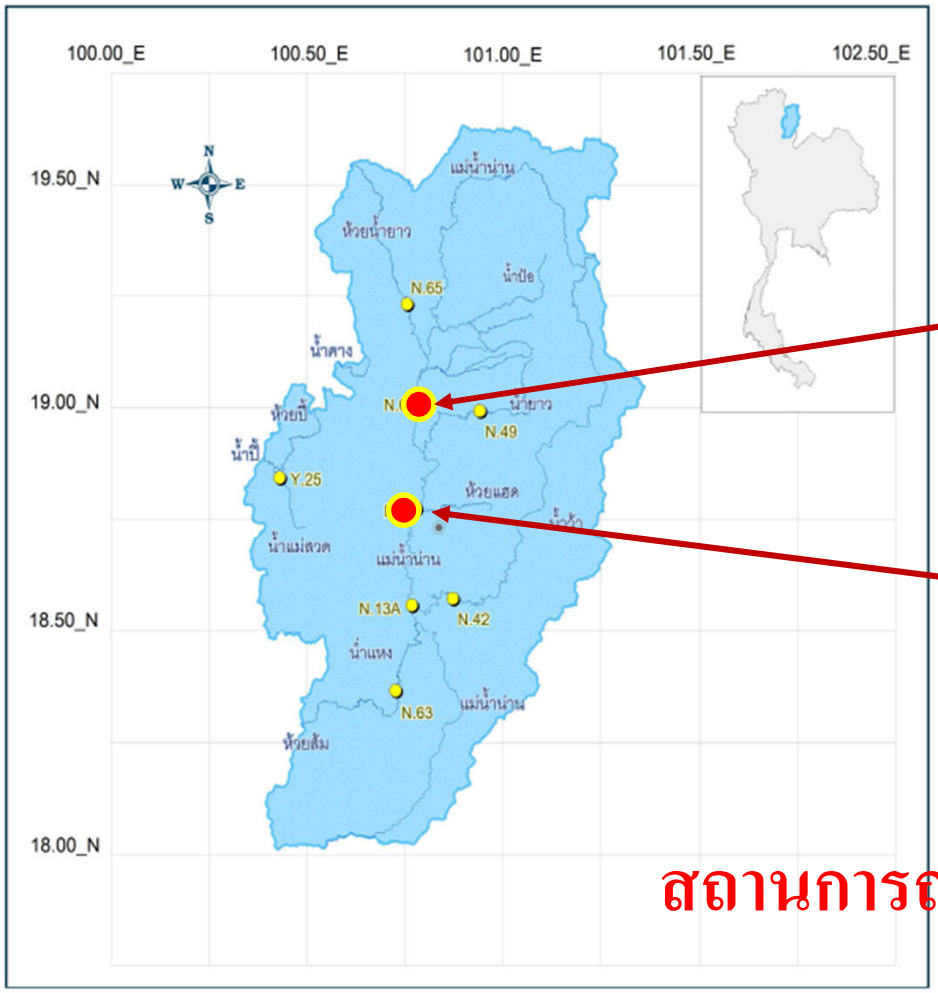
- ระดับน้ำสูงสุด 14.25 ม.
- ปริมาณน้ำไหลผ่านสูงสุด 1,423.0 ลบ.ม./วิ.

สถานีสนง.ป่าไม้(N.1)

- ระดับน้ำสูงสุด 8.42 ม.
- ปริมาตรน้ำไหลผ่านสูงสุด 2,907 ลบ.ม./วิ.

น้ำท่วม อ.เวียงสา วันที่ 28 มิ.ย. 54

สถานการณ์ ปี 2560



รูปที่ 1 : แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีสำรวจอุทกวิทยาลุ่มน้ำน่าน

สถานี ต.บ่อ อ.เมือง (N64)

- ระดับน้ำสูงสุด 8.32 ม.
- ปริมาณน้ำไหลผ่านสูงสุด 1,423.0 ลบ.ม./วิ.

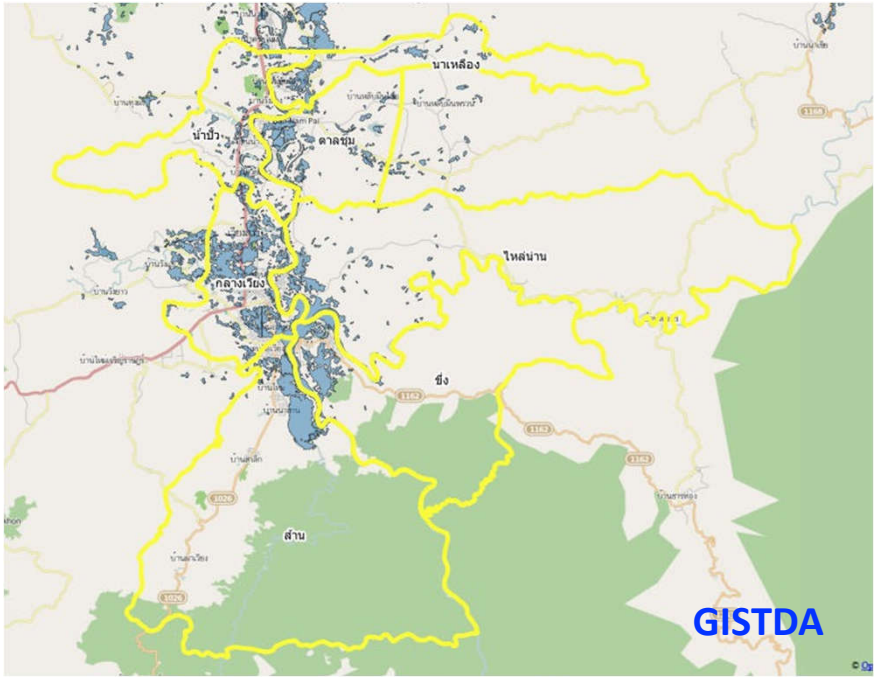
สถานีสนง.ป่าไม้(N.1)

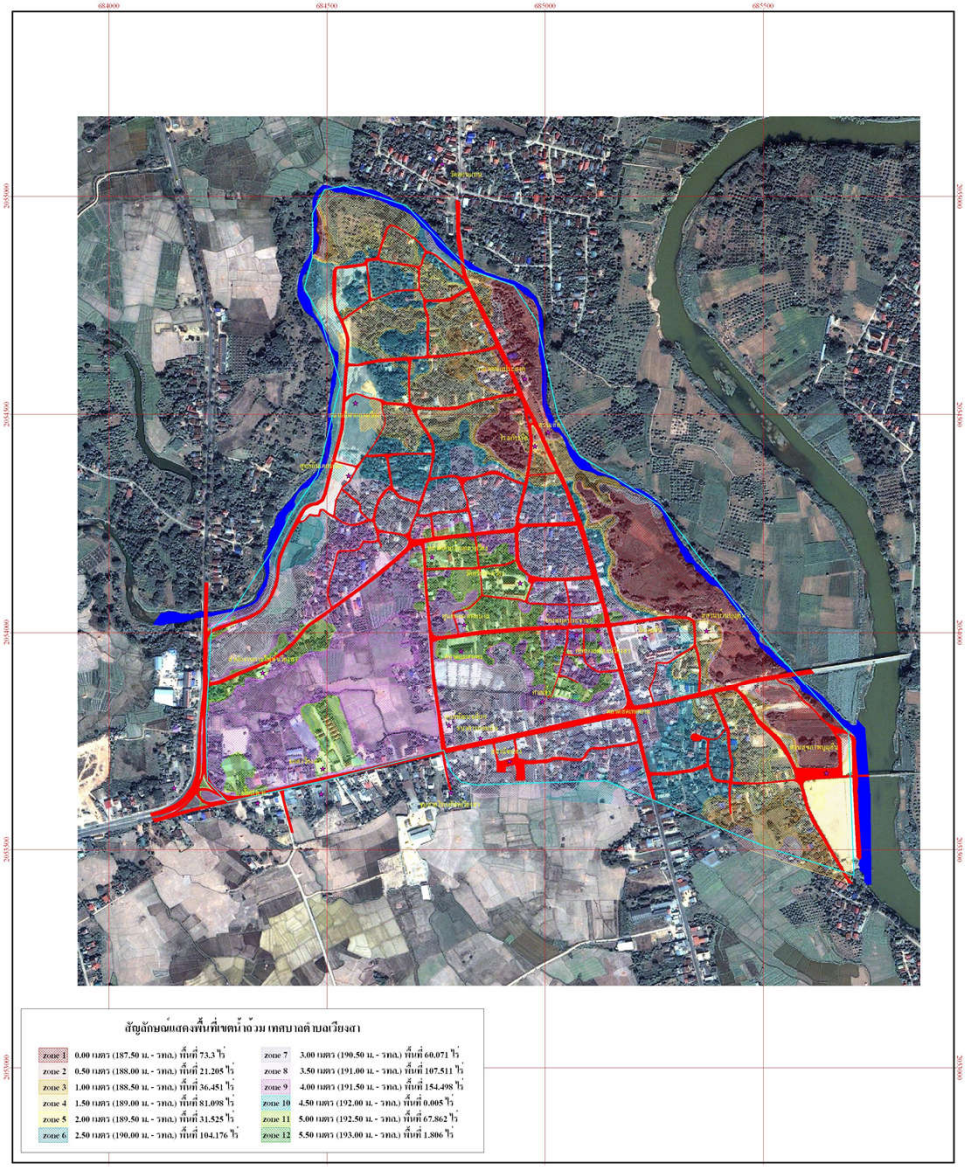
- ระดับน้ำสูงสุด 7.45 ม.
- ปริมาตรน้ำไหลผ่านสูงสุด 1,300 ลบ.ม./วิ.

สถานการณ์จะเป็นอย่างไร....

การกำหนดพื้นที่โซนเสี่ยงอุทกภัย
พื้นที่เทศบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

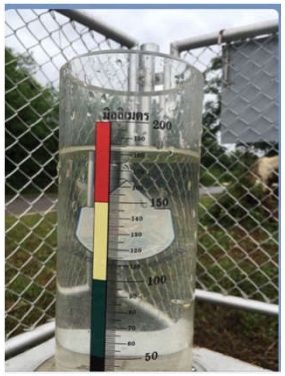
พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

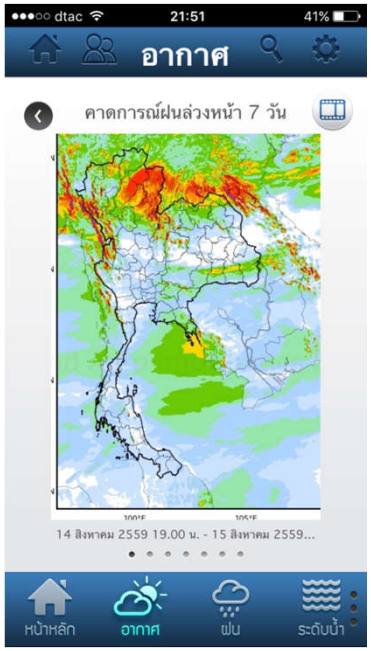


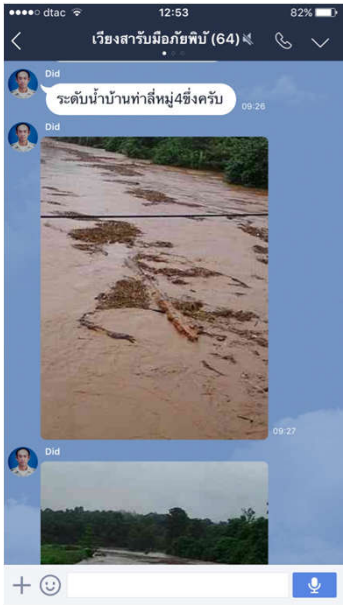


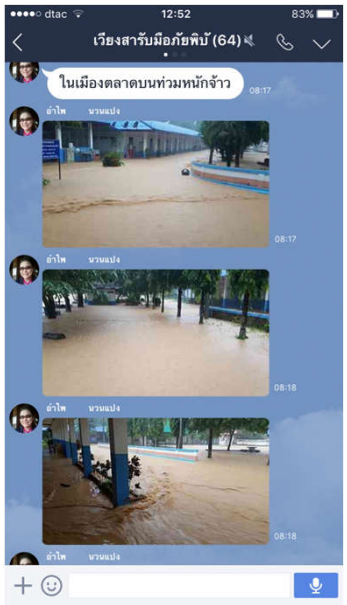
การเตือนภัยน้ำท่วมหลาก วันที่ 15 และ 21 ส.ค. 59 อ.เวียงสา

- มีการติดตามสถานการณ์จริง









การประเมินสถานการณ์

19 ส.ค. 59

การประเมินพื้นที่เสียหาย/พื้นที่ได้รับผลกระทบ

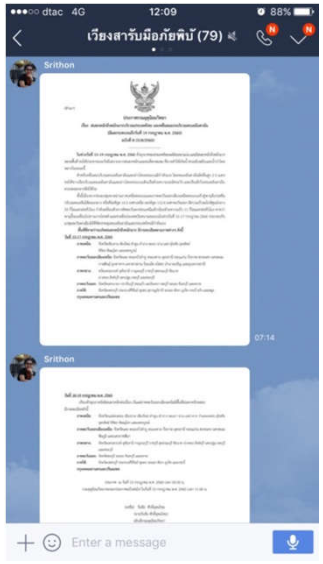
ถอดบทเรียน...การดำเนินงาน ปี 2559

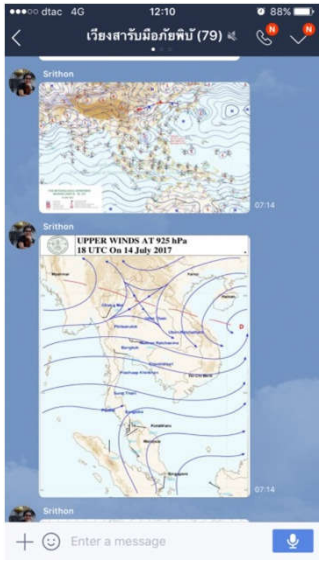
- มีการบูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานมากขึ้น
- ชุมชนหรือชาวบ้านมีความเข้าใจ และสามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น
- มีการใช้ข้อมูลในการเฝ้าระวังและเตือนภัยมากขึ้น
- อปท. มีการเตรียมความพร้อมก่อนเกิดน้ำท่วมพอสมควร
- มีการใช้เครือข่ายภาคเอกชน เข้ามาร่วมในการดำเนินงานในสถานการณ์

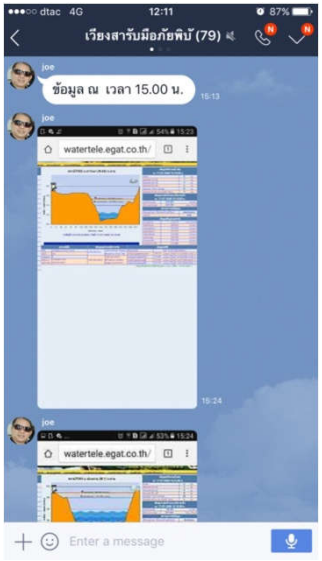
- ยังคงมีปัญหาในการดำเนินงานในภาวะเผชิญเหตุ
- ยังคงมีความปัญหาการสื่อสารข้อมูลระหว่าง อปท. ในเรื่องบริหารจัดการ
- ยังมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่สูงขึ้น (แนวดิ่ง)

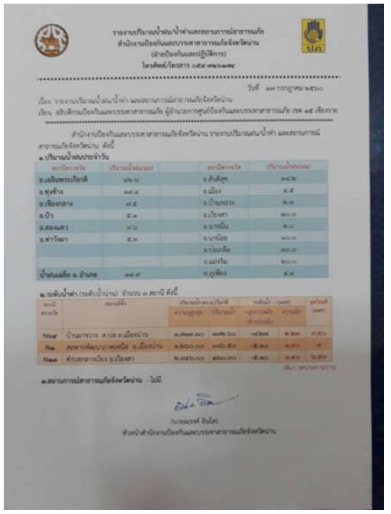
การเตือนภัยน้ำท่วมหลาก วันที่ 15 ก.ค. 60 อ.เวียงสา

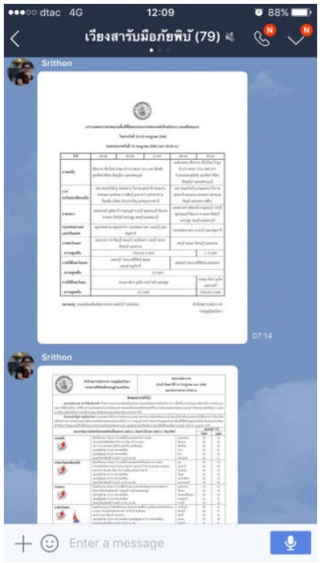
- มีการใช้ข้อมูลที่เป็นทางการจากหลายแหล่งข้อมูลและน่าเชื่อถือมากขึ้น

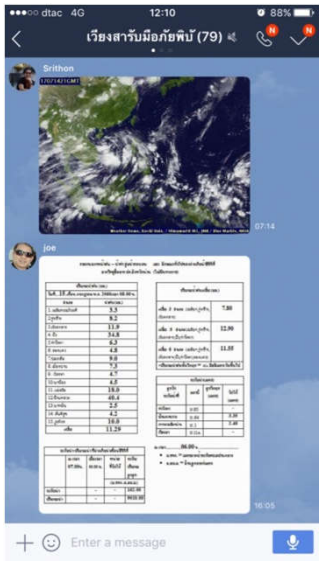


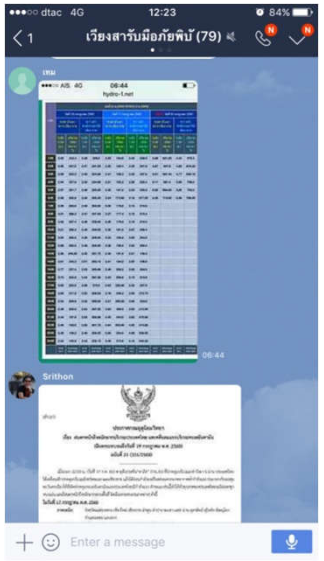




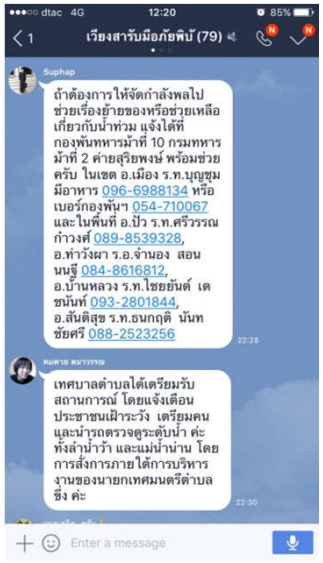


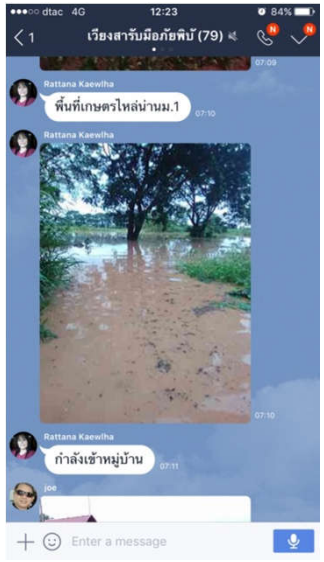


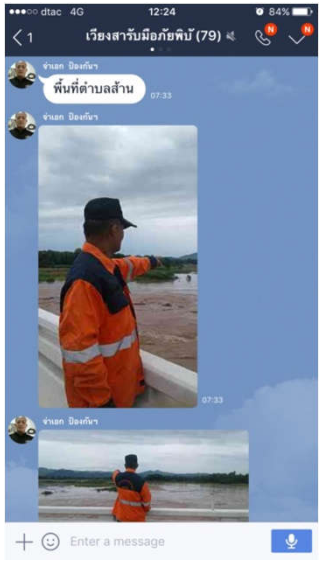




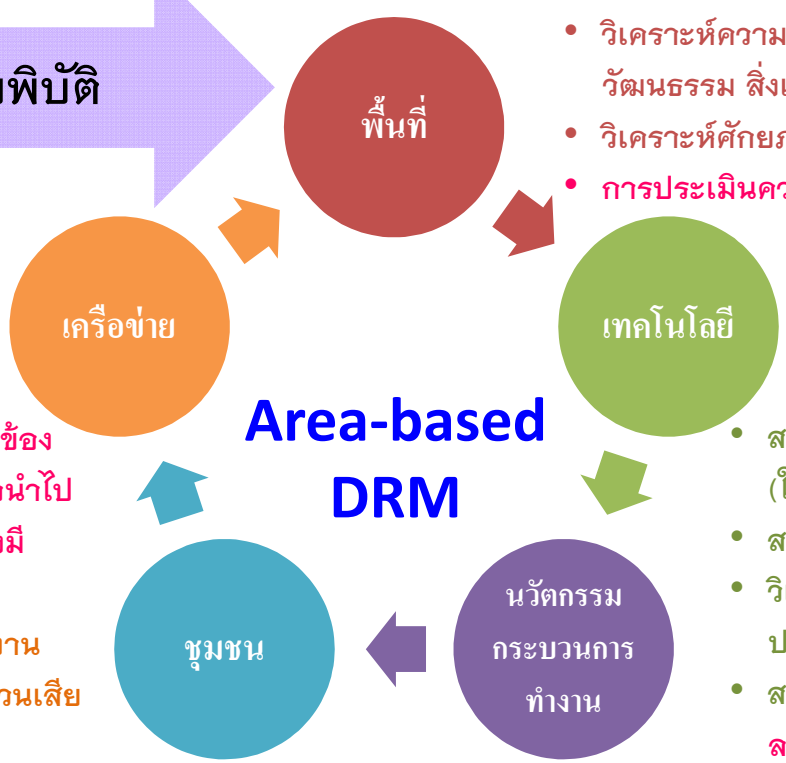
❑ มีการใช้ข้อมูลเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำท่าในระบบย่อยของพื้นที่







การดำเนินงานสู่....สร้างองค์ความรู้
การจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติระดับพื้นที่



- วิเคราะห์สถานการณ์และความล่อแหลมในการเกิดภัยที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่
- วิเคราะห์ความเปราะบางด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม โครงสร้าง กฎหมาย
- วิเคราะห์ศักยภาพทางนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ
- การประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

- สารสนเทศที่ถูกต้อง แม่นยำ มีประสิทธิภาพ (ใคร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไร เท่าไหร่)
- สร้างการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
- วิเคราะห์ความเสี่ยงจากภัยอย่างมีประสิทธิภาพด้วย GIS
- สนับสนุนกระบวนการทำงานในการลดความเสี่ยงภัยพิบัติ

- พัฒนาคน เสริมศักยภาพ ความรู้ ทักษะในการเตรียมความพร้อมและการฟื้นคืนกลับสภาพอย่างมีประสิทธิภาพ
- KM ด้วยการพัฒนากระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติในทุกระดับวงจรภัยพิบัติ
- สร้างการปฏิบัติงานที่เข้าใจตรงกัน ชัดเจน
- ลดรอบเวลา ถูกต้อง คุณภาพ และประหยัด

- สร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจ และการสื่อสารความเสี่ยงจากภัยพิบัติแก่ชุมชน
- สร้างศักยภาพและความสามารถในการรับมือโดยชุมชนเป็นฐาน
- ชุมชนสามารถเป็นส่วนหนึ่งของดำเนินงานในการลดความเสี่ยงภัยพิบัติในทุกขั้นตอน

- การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน
- ประสานความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งทรัพยากร งบประมาณ บุคลากร เพื่อนำไปสู่ความพร้อมรับมือและฟื้นคืนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ
- บูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน
- การจัดตั้งกรรมการที่มาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ขอบคุณครับ