

## สถานการณ์ของระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติในประเทศไทย

### ระบบข้อมูลเพื่อการจัดการภัยพิบัติในไทย

ตามที่ระบุในแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ – พ.ศ. ๒๕๕๗<sup>1</sup> และนโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ<sup>2</sup> ได้กำหนดหน่วยงานปฏิบัติการหลักเพื่อการจัดทำข้อมูล ประมวลและประเมินสถานการณ์ภัยพิบัติ โดยจำแนกการปฏิบัติการและหน่วยงานที่รับผิดชอบตามประเภทของภัยพิบัติซึ่งแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่รับผิดชอบ ชีตความสามารถ และลักษณะการตอบสนองต่อเหตุ ดังนี้

#### ๑. กรมอุตุนิยมวิทยา

##### ๑.๑ พยากรณ์อากาศ

- พยากรณ์อากาศประจำวัน ( Daily forecast )
- คาดหมายอากาศ ๗ วันข้างหน้า ( 7-day forecast )
- ผลกระทบของลักษณะอากาศต่อการเกษตร ในระยะ ๗ วันข้างหน้า
- พยากรณ์อากาศรายเดือน ( Monthly Forecast )
- พยากรณ์อากาศราย ๓ เดือน (Three Monthly Forecast )

โดยติดตามสภาพภูมิอากาศและพยากรณ์อากาศ เมื่อมีการคาดหมายลักษณะอากาศที่จะมีผลกระทบต่อพื้นที่ต่างๆ ในประเทศไทย จะทำการแจ้งเตือนภัยผ่านทางสื่อมวลชนแขนงต่างๆ ทางระบบสารสนเทศ ระบบข้อความสั้น ( SMS ) และแจ้งทางกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทราบ เพื่อเตือนไปยังจังหวัดอำเภอในพื้นที่เสี่ยงภัย

โดยข้อมูลปรากฏต่อสาธารณะทาง website : <http://tmb.go.th>

##### ๑.๒ รายงานอากาศ

- รายงานผลการตรวจวัดข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเวลา ๗ นาฬิกา (00.00 UTC)
- รายงานฝนอำเภอล่าสุด

##### ๑.๓ เรดาร์ตรวจอากาศ ( TMD Radar )

ตรวจข้อมูลอุตุนิยมวิทยาโดยใช้สถานีเรดาร์ในความดูแลของกรมอุตุนิยมวิทยา จำนวน ๑๗ สถานี ประกอบด้วย

- |             |           |
|-------------|-----------|
| - เชียงราย  | - ลำพูน   |
| - พิษณุโลก  | - ขอนแก่น |
| - เพชรบูรณ์ | - สกลนคร  |

<sup>1</sup> จัดทำโดยคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งคณะรัฐมนตรีพิจารณาเห็นชอบอนุมัติใช้เมื่อวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๒

<sup>2</sup> จัดทำโดยสำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบการกำหนดยุทธศาสตร์ แนวทาง มาตรการ แผนปฏิบัติการ เพื่อให้การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ว่าด้วยการจัดเตรียมระบบการป้องกัน บรรเทา ระงับภัย รวมทั้งการฟื้นฟูภายหลังสถานการณ์ฉุกเฉิน

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

- อุบลราชธานี
- สุนทร
- ดอนเมือง
- สุวรรณภูมิ
- ระยอง
- หัวหิน
- ชุมพร
- สุราษฎร์ธานี
- ภูเก็ต
- กระบี่
- สงขลา

#### ๑.๔ ภาพถ่ายดาวเทียม (Satellite Images )

แสดงการแปลผลข้อมูล / ภาพถ่ายดาวเทียมทางอุตุนิยมวิทยา

โดยข้อมูลจากดาวเทียม ดังนี้

- MTSAT-1R
- FY2-C
- NOAA-15
- NOAA-16
- NOAA-17
- NOAA-18
- MODIS

#### ๑.๕ แผนที่อากาศ ( Weather Charts )

- แผนที่อากาศพื้นผิว ที่ 00 UTC ( Synoptic Charts )
- แผนที่ลมชั้นบน ระดับ 925 hPa ( Upper Winds at 600 meters )
- แผนที่ลมชั้นบน ระดับ 850 hPa ( Upper Winds at 850 hPa )

#### ๑.๖ สถานีวัดน้ำฝนอัตโนมัติ ( โปรแกรมแสดงผลและรายงานออนไลน์ โครงการ จัดหาเครือข่ายสถานีฝนอัตโนมัติ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา )

สำหรับจัดทำข้อมูลน้ำฝนรายชั่วโมงและข้อมูลน้ำฝนสะสมรายวัน(๒๔ ชม.)  
เพื่อรายงานเหตุการณ์ เฝ้าระวังและเตือนภัย โดยใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดน้ำฝน  
อัตโนมัติทั่วประเทศ ซึ่งกระจายอยู่ในแต่ละภาค ดังนี้

- ภาคเหนือ ๒๑๖ สถานี
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔๐๖ สถานี
- ภาคกลาง ๒๓๓ สถานี
- ภาคตะวันออก ๙๒ สถานี
- ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ๑๗๙ สถานี
- ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ๕๐ สถานี
- รวมทั้งประเทศ ๑,๑๗๖ สถานี

#### ๑.๗ ข้อมูลระดับน้ำในเขื่อน

โดยกรมอุตุนิยมวิทยา ใช้ข้อมูลจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
และกรมชลประทาน ดังนี้

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| - เชื้อนสิริกิติ์      | จังหวัดอุดรดิตถ์    |
| - เชื้อนภูมิพล         | จังหวัดตาก          |
| - เชื้อนอุบลรัตน์      | จังหวัดขอนแก่น      |
| - เชื้อนลำปาว          | จังหวัดกาฬสินธุ์    |
| - เชื้อนสิรินธร        | จังหวัดอุบลราชธานี  |
| - เชื้อนลำตะคอง        | จังหวัดนครราชสีมา   |
| - เชื้อนป่าสักชลสิทธิ์ | จังหวัดลพบุรี       |
| - เชื้อนวิจิตรวงษ์     | จังหวัดกาญจนบุรี    |
| - เชื้อนศรีนครินทร์    | จังหวัดกาญจนบุรี    |
| - เชื้อนรัชชประภา      | จังหวัดสุราษฎร์ธานี |

๑.๘ ภาพแผนที่แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลอุตุนิยมหาวิทยาลัย

- Daily Rainfall
- Accumulate Rainfall
- Daily Maximum Temperature
- Daily Minimum Temperature
- Rain, Temperature, RH 3 Hrs
- Air Pressure At MSL 3 Hrs
- Number OF Consecutive Dry Days
- Monthly Rainfall
- Total Rainfall From 1 Jan
- Total Minimum Temperature
- Today Minimum Temperature
- Weekly Rainfall Expected At 75 %
- Weekly Mean Temp And Rainfall

๑.๙ เตือนภัยลักษณะอากาศ

โดยติดตามสภาพภูมิอากาศและพยากรณ์อากาศ ทำการแจ้งเตือนภัยผ่านทางสื่อมวลชนแขนงต่างๆ ทางระบบสารสนเทศ ระบบข้อความสั้น ( SMS ) และแจ้งทางกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทราบ เพื่อเตือนไปยังจังหวัดอำเภอในพื้นที่เสี่ยงภัย

๑.๑๐ ข้อมูลเส้นทางพายุก

๑.๑๑ ประกาศแผ่นดินไหวและรายงานแผ่นดินไหว

ประกอบด้วยข้อมูล ขนาด จุดศูนย์กลางแผ่นดินไหว เวลาที่เกิด ตำแหน่ง ละติจูด ลองจิจูด ความลึกจากระดับผิวดินติดตามผลกระทบต้อพื้นที่ต่างๆ ใน

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

ประเทศไทย และทำการแจ้งเตือนภัย ผ่านทางสื่อมวลชนแขนงต่างๆ ทางระบบสารสนเทศ ระบบข้อความสั้นและแจ้งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทราบ เพื่อเตือนไปยังจังหวัด อำเภอในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยใช้ข้อมูลจาก

- สถานีตรวจแผ่นดินไหว ระบบ I ๑๕ แห่ง
- สถานีตรวจแผ่นดินไหว ระบบ II ๒๕ แห่ง
- สถานีวัดอัตราเร่งของพื้นดิน ๒๑ แห่ง
- สถานีวัดระดับน้ำทะเล ๙ แห่ง
- สถานีวัดการเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก ๕ แห่ง

โดยข้อมูลปรากฏต่อสาธารณะทาง website :

<http://www.seismology.tmd.go.th/announce.php>

และ <http://www.seismology.tmd.go.th/>

## ๒. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ( ปภ. )

๒.๑ รับข้อมูลแจ้งเตือนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมีหน้าที่รับข้อมูล ประเมินและแจ้งเตือนภัยไปสู่ระดับพื้นที่ ตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฯ โดยแบ่งออกเป็น ๔ ระดับ คือ ระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ระดับตำบลและหมู่บ้าน ทั้งนี้โดยแบ่งขั้นตอนเตือนภัยออกเป็น ๓ ขั้นตอน คือ

- หนึ่ง รับข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน กรมทรัพยากรธรณี ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ ฯลฯ
- สอง ประเมินสถานการณ์และตัดสินใจ
- สาม กระจายข่าวการแจ้งเตือนสาธารณภัยตามแผนฯ จนข่าวสารถึงระดับตำบลและหมู่บ้าน<sup>3</sup>

๒.๒ ประกาศแจ้งเตือนภัยไปสู่พื้นที่เสี่ยงภัย โดยผ่านกลไก ดังต่อไปนี้

- ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต ๑๘ ศูนย์ (ปภ.เขต)
- ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ( ปภ.จังหวัด )
- เครือข่ายมิสเตอร์เตือนภัย ๑๐,๐๗๙ คน ทั่วประเทศ<sup>4</sup>
- เครือข่ายสื่อทุกแขนง เช่น โทรทัศน์ , วิทยุ , SMS , Internet , วิทยุชุมชน , หอกระจายข่าว

<sup>3</sup> ได้รับการกำหนดเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ ( Key Performance Index : KPI ) ตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๕๗ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ (๓.๒) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบรับแจ้งเตือนภัย ร้อยละ ๑๐๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๗.

<sup>4</sup> ข้อมูล : กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เดือนตุลาคม ๒๕๕๔

### ๓. กรมทรัพยากรธรณี

#### ๓.๑ ศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติ

ทำหน้าที่ศึกษา วิจัย สำรวจ ตรวจสอบกระบวนการทางธรณีวิทยา  
ที่ก่อให้เกิดภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ ดินถล่มและหลุมยุบ  
โดยศูนย์มีภารกิจ ดังนี้

- หนึ่ง เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ธรณีพิบัติภัย รวมทั้ง  
ประกาศแจ้งเตือน
- สอง ประสานงานเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยและ  
ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย
- สาม วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเฝ้าระวัง  
แจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย

สี่ สำรวจตรวจสอบเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยในกรณีเร่งด่วน  
โดยมีเครือข่ายเฝ้าระวังดินถล่มน้ำท่วม จำนวน ๑๓,๘๕๗ คน ใน ๑,๗๐๖  
หมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงภัย ใน ๓๙ จังหวัด<sup>5</sup>

รวมถึงมีระบบข้อความสั้น ( SMS ) ถึงเครือข่ายในพื้นที่เสี่ยงภัย

และมี Facebook Fan page : <http://th-th.facebook.com/pages/>

[ศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัย-กรมทรัพยากรธรณี](#) สมาชิกจำนวน ๑๙๔ คนใน  
ปัจจุบัน<sup>6</sup> เพื่อเป็นช่องทางสื่อสารข่าวสารเตือนภัยผ่าน Social network อีกทาง  
หนึ่ง

### ๔. ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ

#### ๔.๑ รับข้อมูลภัยพิบัติจากแหล่งข้อมูลทั้งในประเทศและต่างประเทศ อาทิ

- NOAA National Oceanic and Atmospheric  
Administration
  - USGS U.S. Geological Survey
  - EMSC European Mediterranean Seismological Centre
  - GDAC Global Disaster Alert and Coordination System
  - KJC Malaysian Meteorological Service
- ฯลฯ

<sup>5</sup> ข้อมูล : กรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. ๒๕๕๔

<sup>6</sup> มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

๔.๒ ระบบหุ่นลอยตรวจจับคลื่นสึนามิส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม จำนวน ๓ จุด<sup>7</sup>

ซึ่งมีขีดความสามารถในการวิเคราะห์และส่งสัญญาณเตือนโดยอัตโนมัติไปที่ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติภายในเวลา ๕ นาทีหลังจากคลื่นระลอกแรกกระทบหุ่นส่วนในสถานการณ์ปกติ หุ่นลอยน้ำก็จะสามารถส่งข้อมูลการตรวจจับคลื่นสึนามิผ่านระบบสื่อสารดาวเทียมไปยังศูนย์เตือนภัยฯ ได้ทุกๆ ๖ ชั่วโมง

๔.๓ แจ้งเตือนภัยผ่านกลไก ดังนี้

- หอเตือนภัยสึนามิ จำนวน ๑๔๔ แห่ง

ติดตั้งใน ๕๗ จังหวัดตามรายละเอียดที่กำหนดโดยรับสัญญาณเตือนภัยผ่านดาวเทียมโดยตรงจากระบบควบคุมการเตือนภัย ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ เพื่อแจ้งเตือนภัยแก่ประชาชนถึงภัยพิบัติต่าง ๆ ในลักษณะเสียงไซเรน และคำพูดที่เตรียมไว้

- เครือข่ายโทรศัพท์ศูนย์รวมการเฉพาะกิจ

- สื่อมวลชนทุกแขนง

- Website : [www.ndwc.go.th](http://www.ndwc.go.th)

- เครือข่ายวิทยุกระจายเสียงและเครือข่ายวิทยุชุมชน

- เครือข่ายเพื่อนเตือนภัยแห่งประเทศไทย ( เครือข่ายวิทยุสมัครเล่น )

## ๕. กรมชลประทาน

๕.๑ ศูนย์ประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ

เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์น้ำ วิเคราะห์สถานการณ์น้ำและรายงานสถานการณ์น้ำฝน น้ำท่ารายวัน รายชั่วโมง รวมทั้งแจ้งเตือนภัยไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ , กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย , กองบัญชาการกองทัพไทย , กรมประชาสัมพันธ์ , สำนักพระราชพิธี , จังหวัดที่เกี่ยวข้อง , สื่อมวลชนทุกแขนง ฯลฯ

โดยกรมชลประทานใช้แหล่งข้อมูลจากระบบข้อมูลของกรมชลประทาน และจากหน่วยงานอื่นทั้งในและต่างประเทศ

- รายงานสถานการณ์น้ำ

หนึ่ง รายงานสถานการณ์น้ำรายวัน ในรายงานประกอบด้วย

- สภาพภูมิอากาศ

- สภาพฝน

- สภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ

<sup>7</sup> จุดที่ ๑ จะอยู่ห่างจากหมู่เกาะสุรินทร์ประมาณ ๒๖๐ กิโลเมตร หรือประมาณ ๑๓๐ ไมล์ทะเล ส่วนจุดที่ ๒ อยู่ห่างจากเกาะภูเก็ตประมาณ ๒๔๔ กิโลเมตร หรือประมาณ ๑๒๔ ไมล์ทะเล จุดที่ ๓ อยู่บริเวณกลางอ่าวไทย

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

- สภาพน้ำท่า
- สถานการณ์น้ำท่วม / แล้ง
- สถานการณ์ในแม่น้ำโขง
- การเตรียมพร้อมและการให้การช่วยเหลือ

สอง ridceo.rid.go.th ระบบข้อมูลของกรมชลประทานและหน่วยงานอื่นในประเทศ

- สถานีวัดน้ำฝนแบบธรรมดา ทั้งของกรมชลประทานและกรมอุตุนิยมวิทยา รวม ๑,๖๗๕ สถานี
- โทรมตรวัดน้ำฝน ของกรมชลประทาน รวม ๒๑๗ สถานี
- โทรมตรขนาดเล็กของกรมชลประทาน รวม ๑๘๘ สถานี
- โทรมตรสถานีสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (สสนก.) โดยความร่วมมือกับ AIS จำนวน ๒๑๔ สถานี

สาม ระบบโทรมาตร ซึ่งบอกถึงปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำระดับน้ำ และมีระบบติดตามสถานการณ์น้ำโดยสัญญาณภาพ ( CCTV ) ตามพื้นที่ต่างๆดังนี้

- โทรมาตรลุ่มน้ำปิง ตอนบน
- โทรมาตรลำปาง
- โทรมาตรเจ้าพระยา
- โทรมาตรป่าสัก
- โทรมาตรบางปะกง
- โทรมาตรลุ่มน้ำจันทบุรี
- โทรมาตรเพชรบุรี
- โทรมาตรท่าตะเภา ชุมพร
- โทรมาตรปากพนัง
- โทรมาตรอู่ตะเภา สงขลา

สี่ ศูนย์อุทกวิทยา ข้อมูลสถานการณ์ปริมาณน้ำท่ารายวัน รายเดือน จากสำนักอุทกวิทยา และบริหารน้ำ รวมถึงส่วนปรับปรุง และส่วนบริหารจัดการน้ำ แบ่งเป็นภาคต่างๆ

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ  
โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

- ภาคเหนือตอนบน
- ภาคเหนือตอนล่าง
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
- ภาคกลาง
- ภาคตะวันออก
- ภาคตะวันตก
- ภาคใต้

ห้า การพยากรณ์น้ำ

- การพยากรณ์น้ำโดยวิธี ANNS (โครงข่ายประสาทเทียม) ในรูปแบบตารางแสดงค่าคาดการณ์ปริมาณน้ำล่วงหน้า 1 – 3 วัน ของจุดในลุ่มน้ำต่างๆ จากสถานีดังนี้

- อ.บรรพตพิสัย
- จ.แพร่
- จ.น่าน
- อ.ชุมแสง
- จ.นครสวรรค์
- จ.ร้อยเอ็ด
- จ.ชัยภูมิ
- จ.อุบลราชธานี

- การพยากรณ์สภาพน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง แบบรายวัน

หก ตารางสรุปสภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำนวน 33 อ่าง จำนวนอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง จำนวน 367 อ่าง ประกอบด้วย

- ความจุระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ปริมาณน้ำระดับเก็บกัก ต่ำสุด
- ปริมาณน้ำในอ่างปี 2554 และ ปัจจุบัน
- ปริมาณที่น้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำ
- ปริมาณน้ำที่ระบาย
- ปริมาณน้ำที่ใช้การได้



ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ  
โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

เจ็ด ผังน้ำลุ่มเจ้าพระยา

- รายงานสภาพน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่ง  
ตะวันออก ตะวันตก ตอนบน และตอนล่าง แบบ  
รายวัน

## ๖. กรมทรัพยากรน้ำ

### ๖.๑ ศูนย์ข้อมูลและองค์ความรู้ทรัพยากรน้ำ

- แสดงข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม อุตุนิยมวิทยา , แผนที่อากาศ , แผนที่  
ด้านทะเล , แผนที่ปริมาณน้ำฝน และ สภาพน้ำฝน

หนึ่ง ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา และเส้นทางพายุ

- ภาพถ่ายดาวเทียม GOES-9 จาก Kitamoto Asanobu's  
การปรับปรุงข้อมูล : **รายชั่วโมง**
- ภาพถ่ายดาวเทียม GOES-9 จาก [Kochi University](#)  
การปรับปรุงข้อมูล : **รายชั่วโมง**
- ภาพถ่ายดาวเทียม แสดงสภาพ ของพายุจาก Asia Satellite  
จาก [Weather Channel](#)  
การปรับปรุงข้อมูล : **รายชั่วโมง**
- แผนที่แสดงเส้น ทางเดินของพายุ บริเวณ North West  
Pacific จาก [University of Hawai'i](#)  
การปรับปรุงข้อมูล : **รายชั่วโมง**

สอง แผนที่ด้านทะเล

- ภาพแสดงความสูงและทิศทางการไหลของน้ำทะเล  
จาก [Ocean Weather inc.](#)  
การปรับปรุงข้อมูล : **รายชั่วโมง**
- ภาพการพยากรณ์น้ำทะเลในช่วง 6 ชั่วโมง จาก [Ocean  
Weather inc.](#)  
การปรับปรุงข้อมูล : **ราย 6 ชั่วโมง**
- ภาพแสดงอุณหภูมิของน้ำทะเล จาก [Ocean Weather inc.](#)  
การปรับปรุงข้อมูล : **รายชั่วโมง**

สาม แผนที่อากาศ

- ภาพแสดงความกดอากาศ จาก [CNN](#)  
การปรับปรุงข้อมูล : **รายวัน**

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ  
โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

- แผนที่แสดงความกดอากาศของประเทศไทย จาก

[กรมอุตุนิยมวิทยา](#)

การปรับปรุงข้อมูล : **รายวัน**

ส  
แผนที่ปริมาณน้ำฝน

- ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงปริมาณฝน จาก [Fleet Numerical Meteorology and Oceanography Center](#)

- แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีฝนสะสมในปริมาณมากเสี่ยงต่อสภาวะน้ำท่วม (24 ชั่วโมง)

จาก [Tropical Rainfall Measuring Mission \(TRMM\)](#)

- แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีฝนสะสมในปริมาณมากเสี่ยงต่อสภาวะน้ำท่วม (72 ชั่วโมง)

จาก [Tropical Rainfall Measuring Mission \(TRMM\)](#)

- แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีฝนสะสมในปริมาณมากเสี่ยงต่อสภาวะน้ำท่วม (168 ชั่วโมง)

จาก [Tropical Rainfall Measuring Mission \(TRMM\)](#)

## ๖.๒ ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ (ศูนย์เมขลา)

หนึ่ง รายงานสถานการณ์น้ำรายวัน มีเนื้อหา ดังนี้

- ปริมาณน้ำรายวัน / สัปดาห์
- ข่าวด่วนภัย
- ระบบเชื่อมสัญญาณภาพ CCTV จำนวน ๒๗ สถานี

สอง ข้อมูลสถานการณ์น้ำที่ผ่านมา

- พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก
- พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง
- พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย
- วิกฤติน้ำในอดีต

## ๗. การไฟฟ้าฝ่ายผลิต

๗.๑ ระบบติดตาม / ตรวจสอบข้อมูลแบบอัตโนมัติที่เชื่อม ผ่านทางเว็บไซต์ <http://water.eagat.co.th/> เพื่อเป็นบริการแก่สาธารณะ โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย รวมถึงประกาศแจ้งเตือนประชาชนที่จะได้รับผลกระทบ และหน่วยงานร่วม เพื่อเตรียมการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น

หนึ่ง ติดตามสภาพน้ำของเขื่อน กฟผ. ในรูปแบบการรายงาน

- รายงานสภาพน้ำประจำวัน
- รายงานสภาพน้ำประจำสัปดาห์

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

- แผนการระบายน้ำช่วงฤดูแล้ง ปี 2553/2554

สอง ติดตามสถานการณ์น้ำในเขื่อนต่างๆ (ตารางแสดงผล และกราฟ)

- เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแม่งัด เขื่อนศรีนครินทร์  
เขื่อนท่าทุ่งนา เขื่อนวชิราลงกรณ์ เขื่อนแก่งกระจาน เขื่อนศรี  
ธาร เขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนสิรินธร เขื่อนจุฬาภรณ์ เขื่อนน้ำพุง  
เขื่อนห้วยกุ่ม เขื่อนปากมูล เขื่อนลำตะคอง เขื่อนรัชชประภา  
เขื่อนบางลาง

- วิเคราะห์สถานการณ์น้ำ เขื่อน กฟผ.

- ติดตามสถานการณ์ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา

๗.๒ ระบบโทรมาตรและบริหารจัดการน้ำ

- ระบบโทรมาตรเขื่อนอุบลรัตน์

- ระบบโทรมาตรลุ่มแม่น้ำแม่กลอง

- ระบบโทรมาตรและบริหารจัดการน้ำ เขื่อนสิริกิติ์

- ระบบโทรมาตรและบริหารจัดการน้ำ เขื่อนภูมิพล

- ระบบโทรมาตรโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

#### ๘. กรรมการปกครอง

กองการสื่อสาร กรรมการปกครอง มีหน้าที่ กระจายข่าวการแจ้งเตือนภัยจาก ศูนย์  
เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานอื่นๆ ไปสู่  
จังหวัดและ อำเภอต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อเตรียมการป้องกันภัย ผ่านระบบต่างๆดังนี้

- ระบบวิทยุสื่อสาร แบบ VDO Conference

- ระบบสารสนเทศ

- ระบบอื่นๆ เช่น Fax , SMS , MMS

#### ๙. กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ระบบเตือนอุทกภัยและน้ำป่าไหลหลาก

- ระบบเตือนอุทกภัย และน้ำป่าไหลหลากปัจจุบัน ได้ติดตั้งโปรแกรมใน  
ศูนย์ข้อมูลและการเตือนภัยฯ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑ - ๑๖ และ  
สาขารวม ๒๑ แห่ง โดยใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีวัดตามพื้นที่  
อนุรักษ์ แล้วนำมาวิเคราะห์ และแจ้งเตือนประชาชน

- มีสถานีวัดน้ำฝนทั้งหมด ๑,๐๓๔ จุด กระจายตามหน่วยงานสนามต่างๆที่  
สังกัดกรมอุทยานแห่งชาติฯ ซึ่งกระจายอยู่พื้นที่อนุรักษ์ทั่วประเทศ

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ  
โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

## ๑๐.สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร (สสนก.)

### ๑๐.๑ การติดตามสถานการณ์น้ำ

รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และติดตามสถานการณ์น้ำของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเตรียมรับมือและบริหารจัดการกับความเสียน้ำท่วมและน้ำแล้ง และเป็นข้อมูลสนับสนุนเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำประเทศไทยอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ประกอบไปด้วย ๗ กลุ่ม ดังนี้

หนึ่ง สถานีภาคพื้นดิน

- สถานีตรวจอากาศอัตโนมัติ รายอำเภอ (ปรับปรุงข้อมูลทุกชั่วโมง)

- ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดอากาศจำนวน ๑๑๘ สถานีทั่วประเทศไทย (ปรับปรุงข้อมูลทุกวัน)

สอง ระดับน้ำทะเลพยากรณ์

- ข้อมูลระดับน้ำทะเลพยากรณ์ โดยกรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ

สาม สถานภาพของประเทศไทยล่าสุดจากระบบเครือข่าย

เรดาร์ ของกรมอุตุนิยมวิทยา (แสดงเวลาเป็น GMT)

- เรดาร์รัศมี ๑๒๐ กม. จำนวน ๔ สถานี ได้แก่

- เรดาร์ที่เชียงใหม่

- เรดาร์ที่อุบลราชธานี

- เรดาร์ที่ดอนเมือง

- เรดาร์ที่ภูเก็ต

- เรดาร์รัศมี ๒๕๐ กม. จำนวน ๑๗ สถานี ได้แก่

- เรดาร์ที่เชียงใหม่

- เรดาร์ที่เชียงราย

- เรดาร์ที่พิษณุโลก

- เรดาร์ที่ลำพูน

- เรดาร์ที่ขอนแก่น

- เรดาร์ที่สกลนคร

- เรดาร์ที่อุบลราชธานี

- เรดาร์ที่เพชรบูรณ์

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ  
โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

- เรดาร์ที่หัวหิน
- เรดาร์ที่ดอนเมือง
- เรดาร์ที่สุวรรณภูมิ
- เรดาร์ที่ระยอง
- เรดาร์ที่ชุมพร
- เรดาร์ที่สุราษฎร์ธานี
- เรดาร์ที่ภูเก็ต
- เรดาร์ที่กระบี่
- เรดาร์สงขลา

สี่ สถานภาพของประเทศไทยล่าสุดจากระบบเครือข่าย  
เรดาร์ของ สำนักงานฝนหลวง (แสดงเวลาท้องถิ่น)

- เรดาร์ที่พิมาย รัศมี ๑๖๐ กม.
- เรดาร์รัศมี ๒๔๐ กม. ๓ สถานี
- เรดาร์ที่อมก๋อย
- เรดาร์ที่สตัทท์
- เรดาร์ที่ชะอำ

ห้า สถานภาพของประเทศไทยล่าสุดจากระบบเครือข่าย  
เรดาร์ของสำนักระบายน้ำกรุงเทพฯ (แสดงเวลาเป็น  
GMT)

- เรดาร์ภาษีเจริญ รัศมี ๖๐ กม.

หก ข้อมูลสังเคราะห์จากภาพดาวเทียม

- แผนภาพฝนสะสมรายวัน จัดทำโดย  
สถาบันวิจัยทหารเรืออเมริกา
- ค่าดัชนีพืชพรรณจากภาพถ่ายดาวเทียม  
TERRA และ AQUA จัดทำโดย USDA (United  
States Department of Agriculture).
- ค่าความชื้นในดิน จัดทำโดย USDA
- ปริมาณและการกระจายตัวของฝน  
จัดทำโดย USDA

เจ็ด ปริมาณและระดับน้ำในเขื่อน

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

- รายงานสภาพของเขื่อนเพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย (ปรับปรุงข้อมูลทุกวัน) ข้อมูลจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- รายงานสภาพของเขื่อนเพื่อการเก็บรักษาน้ำในประเทศไทยแผนภูมิเปรียบเทียบระหว่างเขื่อน ปี ๒๕๕๔ ปริมาณน้ำไหลลง | ปริมาตรเก็บกัก | ปริมาณน้ำระบาย(ปรับปรุงข้อมูลทุกวัน) ข้อมูลจาก กรมชลประทาน
- รายงานสภาพของอ่างเก็บน้ำขนาดกลางเพื่อการเก็บรักษาน้ำในประเทศไทย (ปรับปรุงข้อมูลทุกวัน) ข้อมูลจาก กรมชลประทาน

แปด สภาพน้ำในลุ่มน้ำ

- ปริมาณฝน และระดับน้ำจากสถานีโทรมาตรขนาดใหญ่ (ปรับปรุงข้อมูลทุกชั่วโมง)
- เส้นทางและสภาพน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา แสดงปริมาณการปล่อยน้ำออกสู่ลำน้ำ (ปรับปรุงข้อมูลทุกวัน)
- ปริมาณและระดับน้ำในแม่น้ำ (ปรับปรุงข้อมูลทุกวัน)

เก้า ปริมาณฝน และระดับน้ำในพื้นที่ กทม.

- ปริมาณน้ำฝน ที่จุดต่างๆ บนแผนที่กรุงเทพ (ปรับปรุงข้อมูลทุก ๑๕ นาที)ข้อมูลจาก กรุงเทพมหานคร
- ระดับน้ำ ที่จุดต่างๆ บนแผนที่กรุงเทพ (ปรับปรุงข้อมูลทุกชั่วโมง) ข้อมูลจาก กรุงเทพมหานคร

๑๐.๒ ติดตามสภาพอากาศ

หนึ่ง สถานภาพพายุที่เข้าใกล้ประเทศไทย

- ภาพถ่ายล่าสุด จากดาวเทียม GOES9
- แผนที่อากาศสำหรับประเทศไทย

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ  
โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

- แผนที่อากาศที่ระดับความสูง ๐.๖ และ ๑.๕ กม.
- แผนที่วิเคราะห์เส้นทาง และความแรงของพายุ  
ในมหาสมุทรแปซิฟิก
- แผนที่วิเคราะห์เส้นทาง และความแรงของพายุ  
ในมหาสมุทรอินเดีย
- แผนที่วิเคราะห์เส้นทางและความแรงของพายุ  
ในอดีต สรุปรวมพายุ ใน ปี ๒๕๔๓ - ๒๕๕๓

สอง แผนที่แสดงการกระจายตัว ข้อมูลจากสถานีอัตโนมัติ  
บริเวณพื้นที่ภาคเหนือ (ปรับปรุงข้อมูลทุกชั่วโมง)  
โดยใช้วิธี Inverse Distance Weight

- อุณหภูมิ
- ความชื้น
- ความกดอากาศ

สาม การติดตามและคาดการณ์สภาพอากาศจากค่าความสูงน้ำ  
ทะเล และอุณหภูมิผิวน้ำทะเล

- แผนภาพอุณหภูมิผิวน้ำทะเล ประเทศไทย  
มหาสมุทรอินเดีย
- แผนภาพความสูงและทิศทางของคลื่นทะเล  
ประเทศไทย มหาสมุทรอินเดีย  
มหาสมุทรแปซิฟิกเหนือ
- แผนภาพค่าเบี่ยงเบนความสูงระดับน้ำทะเล  
ข้อมูลจากดาวเทียม Jason-1 GFO และ  
ENVISAT
- แผนภาพการศึกษาการเกิดพายุ
- แผนภาพการคาดการณ์ฝนล่วงหน้า ๗ วัน
- แผนภาพการคาดการณ์ฝนล่วงหน้า ๗ วัน ความ

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ  
โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )  
ละเอียดสูงจากแบบจำลองสภาพอากาศ(WRF  
Model)

#### ๑๑. กรุงเทพมหานคร (สำนักงานระบายน้ำ)

- เรดาร์ตรวจอากาศ (BMA Radar)

เผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ <http://www2.tmd.go.th/radar> เพื่อ

เป็นการบริการ แก่สาธารณะ โดยกรมอุตุฯ มหาวิทยาลัย แบบรายเขต

- ข้อมูล การป้องกัน และแก้ไขปัญหา น้ำท่วม
  - สาเหตุ น้ำท่วม
  - มาตรการการป้องกัน และแก้ไขปัญหา น้ำท่วม
  - เครื่องมือ สิ่งก่อสร้าง และเทคนิคที่เสริมประสิทธิภาพ การ

ระบายน้ำ

- ข้อมูลสรุปเหตุการณ์ น้ำท่วมในปี พ.ศ.๒๕๕๓ ในเดือนมกราคม – เดือน

สิงหาคม

- ข้อมูลสรุปเหตุการณ์ น้ำท่วมในปี พ.ศ.๒๕๔๕, ๒๕๑๘, ๒๕๒๑, ๒๕๒๓,

๒๕๒๖,

๒๕๒๘, ๒๕๓๓, ๒๕๓๗, ๒๕๓๘, ๒๕๓๙, ๒๕๔๑

#### ๑๒. สำนักฝนหลวง และการบินเกษตร

- เรดาร์ตรวจอากาศ (BMA Radar)

เผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ <http://www2.tmd.go.th/radar> เพื่อ

เป็นการบริการ แก่สาธารณะ โดยกรมอุตุฯ มีสถานีเรดาร์ดังนี้

- อมก้อย
- พิมาย
- ชะอำ
- สัทธาทิพย์
- ภาพดาวเทียม
  - จาก KOCHI University
  - จาก National Environmaent Agency Singapore
  - จาก NAVY USA
  - จาก GLOBE IR COLOR LATEST



## ระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติในไทย

ภัยพิบัติทุกรูปแบบ ทุกสถานที่มักจะสร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชนผู้ประสบภัยเป็นวงกว้าง สำหรับในประเทศไทยนั้น จากเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นที่ หาดใหญ่ จ.สงขลา และพื้นที่ทางภาคใต้ เมื่อปลายปี ๒๕๕๓ ปรากฏชัดเจนว่าในหลายพื้นที่ขาดการติดต่อสื่อสาร เนื่องจากระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ล้ม กระแสไฟฟ้าในพื้นที่ถูกตัดและดับเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ส่งผลให้การติดต่อสื่อสารขอรับความช่วยเหลือจากผู้ประสบภัยส่วนบุคคล องค์กรต่างๆ เป็นไปได้อย่างลำบาก ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนอาหารและยารักษาโรค เสี่ยงต่อการป่วยจากโรคภัยไข้เจ็บที่มากับน้ำท่วมไปด้วย

“แม้ว่าเราสามารถใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้แล้วก็ตาม แต่ในยามเกิดเหตุภัยพิบัติต่างๆ นั้น จะพบว่ามีความยากลำบากในการสื่อสารเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยเป็นอย่างมาก เนื่องจากระบบสื่อสารล้ม การรายงานความเสียหาย ความต้องการในการติดต่อระหว่างพื้นที่ประสบภัยกับพื้นที่ภายนอกไม่สามารถทำได้ การสื่อสารเพื่อสอบถามทุกข์สุขจะเกิดขึ้นอย่างมากจนบ่อยครั้งทำให้ระบบสื่อสารหยุดทำงาน นอกจากนี้คนจำนวนมากต้องติดต่อเพื่อร้องขอความช่วยเหลือและคนอีกจำนวนมากก็กำลังขอรับ บริจาคและจัดหาความช่วยเหลือมายังพื้นที่อุบัติภัยเหล่านั้น ดังนั้น ในช่วงเวลาดังกล่าวระบบสื่อสารต้องทำงานหนักขึ้นกว่าสิบเท่าตัวของการใช้งาน ตามปกติและบ่อยครั้งระบบสื่อสารที่มีอยู่ก็ล่มสลายหรือชำรุดไปกับการโจมตี ของภัยเหล่านั้นอีก ด้วยต้องใช้เวลาหลายวัน จึงจะสามารถบริการประชาชนได้ หากระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ปกติ ก็อาจประสบปัญหาช่องสัญญาณโทรศัพท์มีไม่เพียงพอ เพราะความต้องการใช้งานโทรศัพท์ในยามฉุกเฉินสูงกว่าปกติเป็นอย่างมาก”<sup>8</sup>

เมื่อมาถึงมหาอุทกภัยในปี ๒๕๕๔ ถึงแม้การสื่อสารอาจมีปัญหาแค่ในบางพื้นที่ แต่ปัญหาใหม่ของการสื่อสารก็เกิดขึ้น ใครจะเชื่อว่า ไทยในฐานะประตูอาเซียน ซึ่งมีสาธารณูปโภคพื้นฐานและระบบการสื่อสารที่เชื่อว่าดี มีระบบเตือนภัยและศูนย์พยากรณ์ดิน ฟ้า อากาศ กลับผิดพลาดเพราะการจัดการน้ำและพอปัญหาบานปลายก็ไม่สื่อสารข้อเท็จจริงทั้งหมดให้ประชาชนรับรู้ ก่อให้เกิด คับคั่ง แลกเปลี่ยนและการกระจายข้อมูลข่าวสารในโลกออนไลน์

ข่าวสารจากแหล่งข้อมูลที่มีจำนวนมากในโลกไซเบอร์ยากต่อการควบคุมและคัดกรองยอมให้ผลตามมาทั้งบวกและลบ นอกจากนี้ การให้ข้อมูลที่ขัดแย้งกันของเจ้าหน้าที่ด้วยกัน และหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งในหลายๆ ครั้งก่อให้เกิดภาวะตื่นตระหนกในหมู่ประชาชน ไม่ว่าจะด้วยความต้องการปกป้องหรือหวังดีประการใด หรือไม่ยอมให้เกิดความแตกตื่นอลหม่าน แต่ที่สุดแล้ว มหาอุทกภัยในครั้งนี้ คือ บทเรียนราคาแพงอีกครั้งหนึ่งของประเทศ โดยเฉพาะบทเรียนด้านการสื่อสารในภาวะภัยพิบัติ

<sup>8</sup> ข้อมูลจาก สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ๒๕๕๕. เทคโนโลยีสื่อสาร เครื่องมือสำคัญช่วยผู้ประสบภัยพิบัติ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.nstda.or.th/nstda-knowledge/2392-communication-technology-for-emergency-preparedness.> ๒ มกราคม ๒๕๕๕

## ระบบสื่อสารในประเทศไทยมีอะไรอยู่บ้าง?

หากจะกล่าวถึงระบบการสื่อสารในประเทศไทยนั้น ไม่ว่าจะเป็นประเภทใดก็มีต้นทุนเดียวกัน ซึ่งก็คือ คลื่นความถี่ ซึ่งถูกจัดสรรและกำกับการใช้ประโยชน์ โดยคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ซึ่งสามารถจำแนกระบบการสื่อสารต่างๆได้เป็น

### ๑. วิทยุสื่อสารโทรคมนาคม

#### เครื่องวิทยุคมนาคมย่านความถี่ประชาชน

- เครื่องวิทยุคมนาคมย่านความถี่ประชาชน(Citizen Band) หรือ ว.แดง ที่ความถี่ ๒๔๕ เมกะเฮิรตซ์
- เครื่องวิทยุคมนาคมย่านความถี่ประชาชน(Citizen Band) หรือ ว.เหลือง ที่ความถี่ ๗๘ เมกะเฮิรตซ์

#### เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่น

- วิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่น สื่อสาร รับและส่ง ในช่องความถี่เดียวกัน (Simplex)
- วิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่น สื่อสาร รับและส่ง คนละช่องความถี่ ผ่านสถานีทวนสัญญาณ(Repeater)
- วิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม (Satellite Service)

#### เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการทางเรือ / เดินสมุทร ย่านความถี่ HF

#### เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเดินอากาศ ย่านความถี่ VHF/UHF

#### เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่(Synthesizer)ของหน่วยงานของรัฐ

(ว.ดำ ราชการ)

- เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ ประเภท ๑ ปรับความถี่หน้าเครื่องได้
- เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ ประเภท ๒ ไม่สามารถปรับความถี่หน้าเครื่องได้

#### เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเพื่อสาธารณกุศล(กู้ชีพ กู้ภัย)

#### เครื่องวิทยุคมนาคมในระบบเซลลูลาร์(Trunk Radio)

### ๒. ระบบโทรศัพท์

- แบบประจำที่ ( Fixed )
- แบบเคลื่อนที่ ( Mobile )

### ๓. โทรทัศน์

- ออกอากาศในระบบ VHF

- ออกอากาศในระบบ UHF
- ๔. โทรเลข ( บริการเพื่อการพาณิชย์ยกเลิกแล้ว แต่หน่วยงานราชการบางหน่วยยังใช้การได้ดี )
- ๕. ระบบสื่อสารทางเสียงและภาพผ่านทางคลื่นไมโครเวฟ
- ๖. T-NEP (U-MUX)  
ระบบวิทยุสั่งการของ TOT ใช้การเชื่อมต่อสัญญาณผ่านเครือข่ายใยแก้วนำแสงทั่วประเทศ โดยสามารถ Uplink และ Downlink ณ ที่ทำการ TOT ประจำจังหวัด
- ๗. Internet
  - VOIP ระบบถ่ายทอดสัญญาณเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
  - EOC ระบบเชื่อมต่อสัญญาณภาพ เสียง และข้อมูลผ่านระบบสายเคเบิลนำสัญญาณ
- ๘. วิทยุกระจายเสียง
  - AM
  - FM

### ระบบที่มีเป็นอย่างไร?

ปัจจุบันมี มีช่องทางการสื่อสารในภาวะวิกฤตทางวิทยุสื่อสารที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) จัดสรรให้ประชาชนและรัฐมีสิทธิในการใช้ยามวิกฤต ฉุกเฉิน ซึ่งเป็นช่องความถี่กลางร่วมระหว่างรัฐกับประชาชน<sup>9</sup> (ช่อง ๔๑) ๒๔๕.๕๐๐ เมกะเฮิรตซ์ และ ๗๘.๕๐๐ เมกะเฮิรตซ์ แต่ประชาชนจำนวนน้อยที่มีโอกาสได้ใช้เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ที่ง่ายต่อการใช้งาน และในปัจจุบันยังมีผู้ใช้จำนวนมากที่ยังใช้คลื่นความถี่ดังกล่าว ผิดวัตถุประสงค์ ทำให้ในยามวิกฤตฉุกเฉินช่องความถี่ดังกล่าว ก็ไม่สามารถใช้งานตามวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง อีกทั้งในหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติส่วนใหญ่มีข่ายวิทยุสื่อสารเป็นของหน่วยงานเองแต่หน่วยงานจำนวนมากยังไม่มีเครื่องวิทยุย่านความถี่ประชาชน(Citizen Band) หรือ เครื่องแดง ไว้ใช้ในกิจการของหน่วยงานนั้นๆเพื่อเฝ้าฟังและรับแจ้งเหตุจากประชาชน จึงทำให้การประสานงานเหตุไม่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

อย่างไรก็ตาม มีหน่วยงานของรัฐจำนวนหนึ่งที่มีวิทยุความถี่ย่านประชาชนที่ใช้ในกิจการของหน่วยงานเพื่อตอบสนองต่อเหตุที่ประชาชนแจ้งมา อาทิ หน่วยงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน(กู้ชีพ),หน่วยงานด้านบรรเทาสาธารณภัย(กู้ภัย),องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกิจการสื่อสารมวลชน รวมถึงภาคเอกชนที่จัดตั้งในลักษณะการเป็นศูนย์วิทยุต่างๆ ทว่า หน่วยงานเหล่านี้มีจำนวนไม่มากและไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ มักหนาแน่น

<sup>9</sup> ตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตและการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่กลางสำหรับการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐและประชาชน ประกาศ ณ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๔

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

ในเขตเมือง ห่างไกลจากพื้นที่เสี่ยงภัย และกระจายอยู่ในความถี่แตกต่างกัน แต่ไม่ได้เฝ้าฟังช่องความถี่กลางร่วมระหว่างรัฐกับประชาชน

### ข้อเสนอต่อการพัฒนาระบบสื่อสาร

๑. รัฐ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องออกระเบียบเพื่อจัดการการใช้ช่องความถี่กลางร่วมระหว่างรัฐกับประชาชน (ความถี่ฉุกเฉิน) ตามวัตถุประสงค์ โดยอาจใช้มาตรการดังต่อไปนี้

๑.๑ กสทช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องประกาศประชาสัมพันธ์หลักเกณฑ์ข้อกำหนดและวิธีการใช้ช่องความถี่กลางร่วมดังกล่าว ให้สาธารณชนได้รับทราบโดยให้ความสำคัญเทียบเท่าการประชาสัมพันธ์หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินอื่นๆ

๑.๒ รัฐ ต้องทบทวนและตรวจสอบหน่วยงานของรัฐในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงภัยเพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับกิจการสาธารณภัยทุกหน่วยงานสามารถรับแจ้งและตอบสนองต่อเหตุการณ์ ที่ประชาชนจะแจ้งผ่านช่องความถี่กลางร่วมได้อย่างทันท่วงทีตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๑.๓ ให้ กสทช. เพิ่มข้อกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมย่านความถี่ประชาชน โดยให้แยกความถี่ฉุกเฉินออกจากการปรับความถี่ปกติอย่างชัดเจนโดยอาจใช้เป็นคำสั่งทางเลือก (ฟังค์ชั่น) ที่ใช้งานง่ายเพื่อให้เกิดความชัดเจนระหว่างช่องความถี่สนทนาทั่วไปและช่องความถี่สำหรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน

๒. กสทช. และหน่วยงานรัฐผู้ได้รับการจัดสรรความถี่ ควรให้ความสำคัญกับการทดสอบระบบสื่อสารเพื่อพิสูจน์ศักยภาพทางการสื่อสารที่แท้จริงของระบบและแสดงเป็นฐานข้อมูลสาธารณะเพื่อประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อกับหน่วยงานอื่นและภาคประชาชน โดยฐานข้อมูลนั้นควรจัดทำอยู่ในรูปแบบของภูมิศาสตร์สารสนเทศ(GIS) และเพื่อการเตรียมความพร้อมด้านการสื่อสารในภาวะภัยพิบัติในพื้นที่ ภาคประชาชน สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง จึงต้องมีการร่วมกันสำรวจศักยภาพทางการสื่อสารของเครือข่ายวิทยุสื่อสารที่มีอยู่ในพื้นที่ต่างๆ และเร่งด่วนในพื้นที่เสี่ยงภัยอย่างจริงจังและเป็นประจำเพื่อจัดเตรียมแผนการสื่อสารและเครือข่ายการสื่อสารสำรองในภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพเพื่อการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ ตลอดจนสามารถสื่อสารเพื่อการเตือนภัยได้อย่างทันท่วงที

บรรดาหน่วยงานของรัฐที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ใช้งานเป็นการเฉพาะ ควรติดตั้งระบบบันทึกพิกัดและการใช้ความถี่อัตโนมัติ(APRS) เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้ด้านการใช้ความถี่และศักยภาพการสื่อสารที่อยู่บนพื้นฐานการใช้งานจริง เป็นข้อมูลสำคัญในการจัดทำภูมิศาสตร์สารสนเทศ(GIS) ดังกล่าวและส่งต่อไปยังศูนย์บริหารจัดการวิกฤตการณ์ทางการสื่อสารเพื่อเป็นข้อมูลในการปฏิบัติงาน

๓. สนับสนุนการพัฒนาอุปกรณ์การสื่อสารฉุกเฉินประจำบ้าน ที่มีช่องรับความถี่ตรงกับความถี่ฉุกเฉินย่านประชาชนเท่าที่จำเป็นในภาวะภัยพิบัติ และมีราคาถูก โดยอาจใช้มาตรการดังต่อไปนี้

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

โดย เครือข่ายอาสาฝ่าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )

๓.๑ กำหนดมาตรฐานทางเทคนิคขั้นใหม่เป็นการเฉพาะสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมชนิดนี้ให้สามารถรับ-ส่งได้ที่คลื่นความถี่ฉุกเฉินเท่านั้น จากเดิม ๘๐ ช่อง ให้มีเฉพาะช่องความถี่ฉุกเฉินเพียง ๑ ช่องเท่านั้น และมีคำสั่งใช้งานที่ไม่มากและไม่ซับซ้อน ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆที่สามารถผลิตได้ในราคาถูก เช่น สายอากาศที่มีราคาถูก แบตเตอรี่ราคาถูกและสามารถเปลี่ยนเป็นแบบถ่านไฟฉายได้ โดยไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ที่มีราคาแพง เพราะนอกจากมีราคาแพงแล้วยังต้องใช้กระแสไฟในการเติมพลังงาน แต่ถ่านแบบถ่านไฟฉายสามารถใช้ได้ยาวนานขาดกระแสไฟฟ้า

๓.๒ เพื่อให้เครื่องวิทยุชนิดนี้ มีราคาถูก กสทช. ควรลดหรือลดเว้นค่าธรรมเนียมใบอนุญาตวิทยุคมนาคม โดยหากดำเนินการตามนี้ สามารถลดต้นทุนของเครื่องให้กับประชาชนได้ตั้งแต่ ๕๐๐-๑๐๐๐ บาท

๓.๓ จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนรับทราบและจัดหามาใช้งานได้

๓.๔ เผยแพร่วิธีการใช้งานอย่างกว้างขวาง โดยบรรจุเข้าไปในหลักสูตรการศึกษาในระดับต่างๆ และเผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน

๔. จุดที่ตั้งของสถานีวิทยุคมนาคมทวนสัญญาณ ต้องอยู่บนเงื่อนไขสำคัญว่าด้วยภูมิศาสตร์ที่ตั้งที่จะก่อให้เกิดศักยภาพสูงสุดในการสื่อสาร มิใช่เงื่อนไขการเป็นสมาคมที่อาจทำให้ต้องย้ายสถานีวิทยุคมนาคมทวนสัญญาณ (Repeater) เมื่อมีการเปลี่ยนชุดคณะกรรมการสมาคม.

### ข้อเสนออื่นต่อการจัดการภัยพิบัติ

ผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณภัยในทุกระดับ สมควรได้รับการศึกษา ฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติจนชำนาญ เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ปฏิบัติการทุกคนโดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรในระดับบริหารสั่งการนั้น มีทักษะความสามารถ ทักษะคติ การตัดสินใจที่ถูกต้องเมื่อเผชิญเหตุ

ดังนั้นแล้วบุคลากรด้านสาธารณภัยทุกคน จึงเป็นวิชาชีพที่มีผลโดยตรงต่อความมั่นคงปลอดภัยชีวิตและการปฏิบัติงานนั้นอาจกระทบต่อสิทธิขั้นพื้นฐานตามรัฐธรรมนูญของบุคคล และจะมีผลอย่างยิ่งหากมีผู้ปฏิบัติงานเพียงในระดับใดระดับหนึ่งที่ไม่ได้มาตรฐาน อาจส่งผลให้ทั้งระบบเกิดปัญหาได้ ฉะนั้นแล้วผู้ปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นผู้ปฏิบัติการในภาคสนามหรือแม้แต่รัฐมนตรี สมควรอยู่ภายใต้บังคับควบคุมมาตรฐานแห่งใบอนุญาตวิชาชีพ (License)

โดยการออกใบอนุญาตวิชาชีพ (License) ต้องออกโดยหน่วยงานจัดการภัยพิบัติที่เป็นหน่วยงานอิสระ ปราศจากอิทธิพลทางการเมือง และผู้ได้รับใบอนุญาตต้องได้มาตรฐานขั้นต่ำที่ต้องกำหนดไว้สูงสุดเท่าที่จะสามารถกำหนดหรือปฏิบัติได้เพื่อประโยชน์สาธารณะ โดยมุ่งหวังในระยะยาวว่าจะสามารถปรับบุคลากรให้เป็นผู้มีใบอนุญาตวิชาชีพได้ทั้งหมด.

\*\*\*\*\*

ประเด็นย่อย : ระบบข้อมูลและระบบสื่อสารเพื่อการจัดการภัยพิบัติ  
โดย เครือข่ายอาสาฬ้าน้ำท่วม ( THAI FIGHT FLOOD )