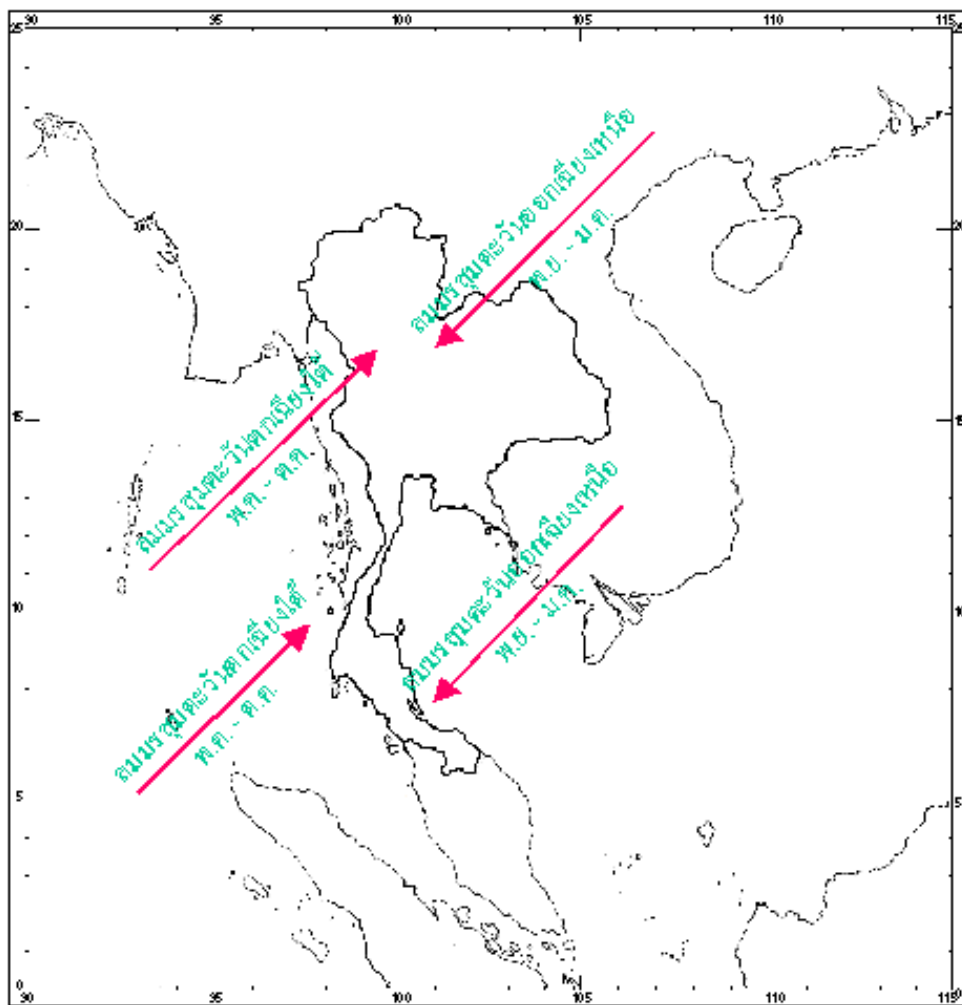


**วัตภัย** ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจาก พายุลมแรง แบ่งได้ 2 ชนิด

1. **วัตภัยจากพายุฤดูร้อน** จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูร้อน เกิดจากกระแสอากาศร้อนยกขึ้นเบื้องบนอย่างรวดเร็ว เกิดพายุฝนฟ้าคะนองและอาจมีลูกเห็บทำความเสียหาย ได้ในบริเวณเล็กๆ ช่วงเวลาสั้นๆ ความเร็วลมประมาณ 50 กม./ชม. ทำให้สิ่งก่อสร้าง บ้านเรือน พืชผลทางการเกษตรเสียหาย ฝนตกหนัก ฟ้าแลบ ฟ้าผ่า เป็นอันตรายแก่ชีวิตมนุษย์และสัตว์ได้



## สภาวะอากาศ ก่อน/ขณะ/หลัง ของพายุฤดูร้อน (ช่วง เดือนมีนาคม-พฤษภาคม)

### ก่อนเกิดพายุ

- ▶ อากาศร้อนอบอ้าว ติดต่อกันหลายวัน
- ▶ ลมสงบ แม้ไปไม้ก็ไม่สั่นไหว
- ▶ ความชื้นในอากาศสูง จนรู้สึกเหนียวตามร่างกาย
- ▶ ท้องฟ้ามีเมฆ ทิศนวิสัยการมองเห็นระยะไกลไม่ชัดเจน
- ▶ เมฆมากขึ้น ท้องฟ้ามีดครึ้ม อากาศร้อนอบอ้าว



### ขณะเกิดพายุ

- ▶ พายุลมแรง 15-20 นาที ความเร็วมากกว่า 50 กม./ชม.
- ▶ เมฆทวีขึ้นอย่างรวดเร็ว ลมกระโชกแรงเป็นครั้งคราว มีฝนตกหนัก บางครั้งมีลูกเห็บ ฟ้าคะนอง ฟ้าแลบ ถ้านับในใจ 1-2-3 แล้ว ได้ยินเสียงฟ้าร้อง และพายุจะห่างไปประมาณ 1 กม. ถ้าเห็นฟ้าแลบและฟ้าร้องพร้อมกัน พายุจะอยู่ใกล้มาก
- ▶ สภาวะนี้จะอยู่ประมาณ 1 ชม.

### หลังเกิดพายุ

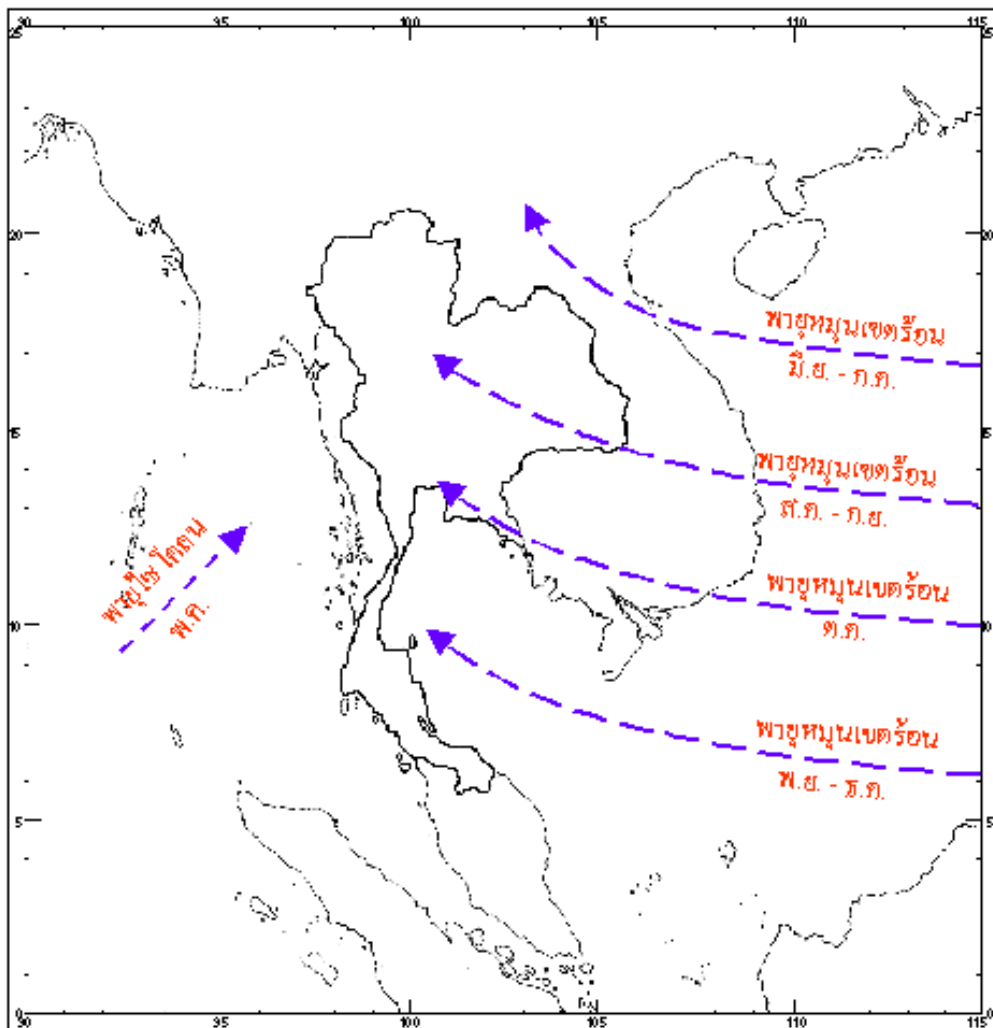
- ▶ พายุสลายไปแล้วอากาศจะเย็นลง รู้สึกสดชื่นขึ้น
- ▶ ท้องฟ้าแจ่มใส ทิศนวิสัยชัดเจน



## การป้องกันพายุฤดูร้อน

- \* ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- \* สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
- \* ติดตั้งสายล่อฟ้าสำหรับอาคารสูงๆ
- \* ปลุกสร้าง ซ่อมแซม อาคารให้แข็งแรง เตรียมป้องกันภัยให้สัตว์เลี้ยงและพืชผลการเกษตร
- \* ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ขณะมีฟ้าคะนอง
- \* ไม่ใส่เครื่องประดับโลหะ และอยู่กลางแจ้ง ขณะมีฝนฟ้าคะนอง

1.2 วาตภัยจากพายุหมุนเขตร้อน จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝน เป็นพายุที่เกิดขึ้นเหนือทะเลจีนใต้ และมหาสมุทรแปซิฟิกในเขตร้อน มีศูนย์กลางประมาณ 200 กม. มีลมพัดเวียนรอบศูนย์กลางทิศทวนเข็มนาฬิกา ศูนย์กลางเป็นวงกลมประมาณ 15-60 กม. เรียกตาพายุ มองเห็นได้จากภาพเมฆดาวเทียม เมื่อเคลื่อนตัวขึ้นฝั่งประเทศเวียดนามทำความเสียหายให้บริเวณที่เคลื่อนผ่าน ตามลำดับความรุนแรง



## เกณฑ์การแบ่งความรุนแรงของพายุเขตร้อนเป็น 3 ระดับคือ

1. พายุดีเปรสชัน มีกำลังอ่อน ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางไม่เกิน 63 กม./ชม.หรือ 33 นอต ดังนั้นจึงพายุที่มักจะ**ไม่**สร้างความเสียหายรุนแรงมากนัก แต่ถ้าพายุทวีความรุนแรงมากขึ้น ก็จะกลายเป็นพายุโซนร้อนและพายุไต้ฝุ่น ตามลำดับ

แต่กระนั้นพายุดีเปรสชันก็มักจะทำให้เกิดฝนตกฟ้าคะนองเป็นวงกว้าง ซึ่งประชาชนมักไม่ได้รับอันตรายจากพายุ แต่จะได้รับอันตรายจากผลพวงของพายุแทน เช่น น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม เสาไฟฟ้าล้ม ป้ายโฆษณาล้ม ต้นไม้ใหญ่ล้ม ถนนขาด ไฟฟ้าดับ เป็นต้น



ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยา”พายุดีเปรสชันในทะเลจีนใต้” ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2556 เมื่อเวลา 10.00 น. ระบุวันนี้(13 พ.ย.) พายุดีเปรสชันบริเวณทะเลจีนใต้ตอนล่าง มีศูนย์กลางอยู่ห่างประมาณ 1,400 กิโลเมตร ทางด้านตะวันออกเฉียงของเมืองโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม หรือที่ละติจูด 11.0 องศาเหนือ ลองจิจูด 119.5 องศาตะวันออก มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางประมาณ 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง กำลังเคลื่อนทางทิศตะวันตก ด้วย

2. พายุดีหุนเขตร้อน มีกำลังปานกลาง ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางไม่เกิน 63-117 กม./ชม.

พายุหุนเขตร้อน เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ ที่สามารถทำความเสียหายได้รุนแรง และเป็นบริเวณกว้างมีลักษณะเด่น คือ มีศูนย์กลางหรือที่เรียกว่า ตาพายุ เป็นบริเวณที่มีลมสงบ อากาศโปร่งใส โดยอาจมีเมฆและฝนบ้างเล็กน้อยล้อมรอบด้วยพื้นที่บริเวณกว้างรัศมีหลายร้อยกิโลเมตร ซึ่งปรากฏฝนตกหนักและพายุลมแรง ลมแรงพัดเวียนเข้าหาศูนย์กลาง

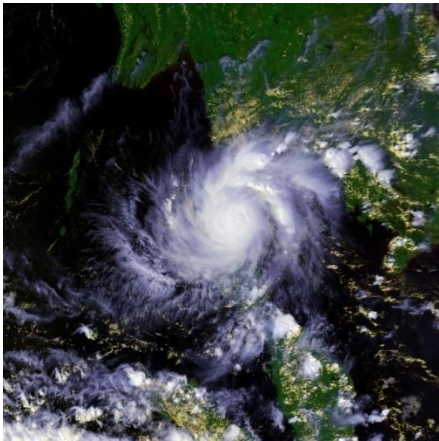


ปก.กทม.เดือนคนกทม.ระวังพายุหน้าฝนนี้ [ข่าวสังคม](#) วันพุธที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2558 17:46น.  
ผอ.กอง ปก. กทม. เดือนชาว กทม.ระวัง พายุหุน ในช่วงฤดูฝน สั่งเตรียมพร้อมรับมือเต็มที่



3. พายุไต้ฝุ่น มีกำลังปานกลาง ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางมากกว่า 118 กม./ชม.

สำหรับประเทศไทย จากสถิติ 48 ปี ระหว่าง พ.ศ.2494-2541 พบว่าพายุหมุนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย 164 ลูก ส่วนใหญ่เป็นดีเปรสชัน มี 11 ครั้งที่ไม่ใช่ และ 1 ครั้งที่เป็นไต้ฝุ่น นั่นคือ "เกย์" ที่มีศูนย์กลางอยู่ในอ่าวไทยทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของ อ.เมือง จ.ชุมพร เคลื่อนตัวเข้าสู่ฝั่งบริเวณ อ.ปะทิว และ อ.ท่าแซะ ชุมพร ด้วยความเร็วประมาณ 130 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อ 4 พฤศจิกายน 2532





วันนี้ 4 พฤศจิกายน เมื่อปี พ.ศ. 2532 (ค.ศ. 1989) พายุไต้ฝุ่นเกย์ เคลื่อนเข้าถล่มจังหวัดชุมพร ด้วยความเร็ว 185 กิโลเมตรต่อชั่วโมง นับเป็นพายุไต้ฝุ่นลูกแรกที่พัดเข้าสู่ประเทศไทย และส่งผลให้มีผลเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก

- See more at: <http://news.truelife.com/detail/2125059#sthash.wyG2d2L7.dpuf>

**สภาวะอากาศ ก่อน/ขณะ/หลัง ของพายุหมุนเขตร้อน(ช่วง เดือนกรกฎาคม-กันยายน)**

**ก่อนเกิดวาตภัย**

- ▶ อากาศดี ลมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน
- ▶ เมฆทวีขึ้นเป็นลำดับ
- ▶ ฝนตกเป็นระยะๆ

**ขณะเกิดวาตภัย**

- ▶ เมฆเต็มท้องฟ้า ฝนตกต่อเนื่องเกือบตลอดเวลา ลมพัดแนทิศ
- ▶ ตาพายุผ่านมา ลมสงบ ท้องฟ้าแจ่มใส
- ▶ เมฆเต็มท้องฟ้า ฝนตกเกือบตลอดเวลา ลมพัดกลับทิศ

**หลังเกิดวาตภัย**

- ▶ พายุสลายไปแล้วจะทิ้งความเสียหายไว้ตามทางผ่าน อากาศดีขึ้นเป็นลำดับ

**การป้องกันพายุหมุนเขตร้อน**

- \* ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- \* สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
- \* ฝึกซ้อมการป้องกันภัยพิบัติ เตรียมพร้อมรับมือ และวางแผนอพยพหากจำเป็น
- \* เตรียมเครื่องอุปโภค บริโภค ไฟฉาย แบตเตอรี่ วิทยุกระเป่าหิ้วติดตามข่าวสาร
- \* ซ่อมแซมอาคารให้แข็งแรง เตรียมป้องกันภัยให้สัตว์เลี้ยงและพืชผลการเกษตร
- \* เตรียมพร้อมอพยพเมื่อได้รับแจ้งให้อพยพ

[http://www.cmmet.tmd.go.th/met/natural\\_danger.php](http://www.cmmet.tmd.go.th/met/natural_danger.php)

## ใบความรู้ ภัยธรรมชาติ เรื่อง อุทกภัย

2

**อุทกภัย** ภัยที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ อาจจะเป็นน้ำท่วม น้ำป่า หรืออื่น ๆ โดยปกติ อุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน บางครั้งทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม อาจมีสาเหตุจากพายุ ฤดูร้อน ลมมรสุมมีกำลังแรง ร่องความกดอากาศต่ำมีกำลังแรง อากาศแปรปรวน น้ำทะเลหนุน แผ่นดินไหว เชื้อนพัง ทำให้เกิดอุทกภัยได้เสมอ แบ่งได้ 2 ชนิด

1.1 อุทกภัยจากน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน เกิดจากฝนตกหนักติดต่อกันหลายชั่วโมง ดินดูดซับไม่ทัน น้ำฝนไหลลงพื้นราบอย่างรวดเร็ว ความแรงของน้ำทำลายต้นไม้ อาคาร ถนน สะพาน ชีวิต ทรัพย์สิน



1.2 อุทกภัยจากน้ำท่วมขังและน้ำเอ่อนอง เกิดจากน้ำในแม่น้ำ ลำธาร ล้นตลิ่ง มีระดับสูงจากปกติ ท่วมและแช่ขัง ทำให้การคมนาคมชะงัก เกิดโรคระบาด ทำลายสาธารณูปโภค

แบบฝึกหัด



## การป้องกันอุทกภัย

- \* ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- \* สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร **053-277919** ตลอด 24 ชั่วโมง
- \* ฝึกซ้อมการป้องกันภัยพิบัติ เตรียมพร้อมรับมือ และวางแผนอพยพหากจำเป็น
- \* เตรียมน้ำดื่ม เครื่องอุปโภค บริโภค ไฟฉาย แบตเตอรี่ วิทยุกระเป๋าหิ้วติดตามข่าวสาร
- \* ซ่อมแซมอาคารให้แข็งแรง เตรียมป้องกันภัยให้สัตว์เลี้ยงและพืชผลการเกษตร
- \* เตรียมพร้อมเสมอเมื่อได้รับแจ้งให้อพยพไปที่สูง เมื่ออยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัย และฝนตกหนักต่อเนื่อง
- \* ไม่ลงเล่นน้ำ ไม่ขับรถผ่านน้ำหลากแม้อยู่บนถนน ถ้าอยู่ใกล้น้ำ เตรียมเรือเพื่อการคมนาคม
- \* หากอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมขัง ป้องกันโรคราต ระวังเรื่องน้ำและอาหาร ต้องสุก และสะอาดก่อนบริโภค

[http://www.cmnet.tmd.go.th/met/natural\\_danger.php](http://www.cmnet.tmd.go.th/met/natural_danger.php)







ปริมาณน้ำเหนือเขื่อนภูมิพล ปี 2554

ภัยธรรมชาติ เรื่อง ทุกขภิกขภัย

**ทุกขภิกขภัย** ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจาก ฝนแล้ง ไม่ตกตามฤดูกาล มีสาเหตุจาก พายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านประเทศไทยน้อย ร่องความกดอากาศต่ำมีกำลังอ่อน มรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังอ่อน เกิดสภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน **หรือเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญรุนแรง** ทำให้ฝนน้อยกว่าปกติ ทำให้ผลผลิตการเกษตรเสียหาย ขาดน้ำ เขียวเฉา แห้งตายในที่สุด โรคพืชระบาด คุณภาพด้อยลง อุตสาหกรรมเกษตรเสียหาย ขาดแคลนอุปโภค บริโภค กระทบกับการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

สภาวะอากาศของทุกขภิกขภัย(ฝนแล้ง)

- ▶ ครึ่งหลังเดือนตุลาคม-กลางพฤษภาคม ลีนฤดูฝน -ฤดูร้อน ฝนน้อยกว่าฤดูฝน
- ▶ ปลายเดือนมิถุนายน-กลาง กรกฎาคม ฝนทิ้งช่วงมากกว่า 2 สัปดาห์

การป้องกันทุกขภิกขภัย

- \* ติดตามสภาวะอากาศ พึ่งคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- \* สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
- \* ฝึกซ้อมการป้องกันภัยพิบัติ เตรียมพร้อมรับมือ และวางแผนอพยพหากจำเป็น

[http://www.cmmet.tmd.go.th/met/natural\\_danger.php](http://www.cmmet.tmd.go.th/met/natural_danger.php)



ตั้งแต่ช่วงปลายปี 57 มีการเตือนสถานการณ์ภัยแล้งที่กำลังจะเกิดขึ้น โดยจุดประสงค์หลักไม่ได้ต้องการสร้างความตื่นตระหนก แต่เพื่อให้เตรียมรับมือต่อการใช้น้ำทั้งเพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร





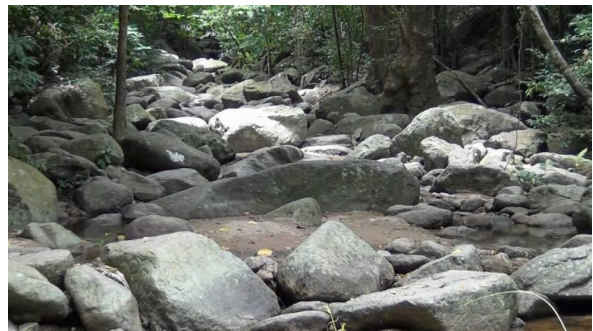
พืชผลเกษตรแห้งตาย



แหล่งผลิตน้ำประปาไม่เพียงพอ



สัตว์เลี้ยงขาดแคลนหญ้า



สถานที่ท่องเที่ยวน้ำตกแห้งขอด

ภัยแล้งพ่นพิษ ตลิ่งทรุด ทำถนนริมคลองทรุด

โดย ไทยรัฐออนไลน์ 28 มิ.ย. 2558 15:17



ตลิ่งทรุดตัว





ถนนทรุดตัว



น้ำเขื่อนภูมิพล เหลือน้อยสุดในรอบ 51 ปี ( 6 ก.ค. 58 11.39 น.)



ตาดก -เขื่อนใหญ่ของภาคเหนือน้ำน้อย พบระดับน้ำกักเก็บเหนือเขื่อนภูมิพลเข้าขั้นวิกฤตครั้งที่ 4 ในรอบ 51 ปีแล้ว เหลือน้ำใช้ได้เพียง 4.51% ต้องลดการระบายน้ำลงท้ายเขื่อนแล้ว

ภัยธรรมชาติ เรื่อง พายุฝนฟ้าคะนอง

**พายุฝนฟ้าคะนอง** ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากฝนฟ้าคะนอง และลมแรง อากาศร้อนลอยสูงขึ้น อากาศข้างเคียงไหลเข้ามาแทนที่ ไอน้ำกลั่นตัวเป็นเมฆ ทวีความสูงมากขึ้น มองเห็นคล้ายกังตี่เหล็กสีเทาเข้ม มีฟ้าแลบ ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง ลมกระโชกแรง บางครั้งมีลูกเห็บ หากตกต่อเนื่องหลายชั่วโมง อาจเกิดน้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมฉับพลัน อาจ เกิดพายุลมหมุนหรือ พายุวงช้างมีลมแรงมาก ทำความเสียหายบริเวณที่เคลื่อนผ่าน

สภาวะอากาศก่อน/ขณะ/หลังของพายุฝนฟ้าคะนอง (ช่วง เดือนมีนาคม-พฤษภาคม)

**ก่อนเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง**  
 อากาศร้อนอบอ้าว  
 ► ลมสงบ หรือลมสงบ  
 ► ความชื้นในอากาศสูง จนรู้สึกเหนียวตามร่างกาย  
 ► เมฆก่อตัวเป็นรูปกังตี่เหล็กสีเทาเข้ม



**เมฆคิวมูโลนิมบัส (Cumulonimbus)**



**ขณะเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง**  
 ► ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง และฟ้าผ่า ลมกระโชกแรง  
 ► ฝนตกหนักถึงหนักมาก บางครั้งมีลูกเห็บ

## หลังเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง

▶ พายุสลายไปแล้วอากาศจะเย็นลง รู้สึกสดชื่นขึ้น ท้องฟ้าแจ่มใส



### การป้องกันพายุฝนฟ้าคะนอง

- \* ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- \* สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
- \* ติดตั้งสายล่อฟ้าสำหรับอาคารสูงๆ
- \* ปลุกสร้าง ซ่อมแซม อาคารให้แข็งแรง เตรียมป้องกันภัยให้สัตว์เลี้ยงและพืชผลการเกษตร
- \* ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ขณะมีฟ้าคะนอง
- \* ไม่ใส่เครื่องประดับโลหะ และอยู่กลางแจ้ง ขณะมีฝนฟ้าคะนอง

[http://www.cmmet.tmd.go.th/met/natural\\_danger.php](http://www.cmmet.tmd.go.th/met/natural_danger.php)



ภัยธรรมชาติ คลื่นพายุซัดฝั่ง

**คลื่นพายุซัดฝั่ง** ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนที่เข้าหาฝั่ง ความสูงของคลื่นขึ้นกับความแรงของพายุ

[http://www.cmnet.tmd.go.th/met/natural\\_danger.php](http://www.cmnet.tmd.go.th/met/natural_danger.php)

1. คลื่นพายุซัดฝั่ง คืออะไร

คือคลื่นซัดชายฝั่งขนาดใหญ่อันเนื่องมาจากความแรงของลมที่เกิดขึ้นจากพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนตัวเข้าหาฝั่ง บางครั้งยังได้รับอิทธิพล เสริมความรุนแรงจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น

2. อะไรเป็นสาเหตุของคลื่นพายุซัดฝั่ง

คลื่นพายุซัดฝั่ง ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากพายุหมุนเขตร้อนที่มีความแรงในระดับพายุโซนร้อนขึ้นไป ทำให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่ซัดเข้าหาฝั่ง เช่น พายุโซนร้อน HARRIET ที่เกิดในระหว่างวันที่ 25-26 ตุลาคม 2505 ซึ่งได้ทำลายบริเวณชายฝั่งแหลมตะลุมพุก จ.นครศรีธรรมราชอย่างรุนแรง



พายุโซนร้อนแฮเรียต – มหาวาตภัยแหลมตะลุมพุก พ.ศ. 2505

### 3. ฤดูกาลที่มักเกิดคลื่นพายุซัดฝั่งในประเทศไทย

กรณีของประเทศไทย พายุหมุนเขตร้อนอาจก่อตัวในทะเลจีนใต้แล้วเคลื่อนตัวผ่านปลายแหลมญวนเข้าสู่อ่าวไทย โดยมีพื้นที่ที่มีโอกาสการเกิดคลื่นพายุซัดฝั่งในช่วงเดือนต่าง ๆ ดังนี้

● เดือนตุลาคม บริเวณจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

● เดือนพฤศจิกายน บริเวณจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และชายฝั่งภาคตะวันออก

### 4. พื้นที่ใดที่มีความเสี่ยงภัยต่อคลื่นพายุซัดฝั่ง

บริเวณชายฝั่งภาคใต้ฝั่งตะวันออก ตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรี จนถึงจังหวัดสงขลา รวมทั้งภาคตะวันออก ตั้งแต่จังหวัดชลบุรี จนถึงจังหวัดตราด



### 5. ผลกระทบและความเสียหายเนื่องจากคลื่นพายุซัดฝั่งมีอะไรบ้าง

1. สภาพพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลถูกทำลายอย่างรุนแรง สิ่งก่อสร้างริมฝั่งทะเลเสียหาย พังทลาย
2. การสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ชาวประมง นักท่องเที่ยว
3. เรือประมงขนาดใหญ่อาจล่มได้ และเรือประมงขนาดเล็กล่มจมลงสิ้น

4. ป่าชายเลนและหาดทรายถูกทำลายเป็นบริเวณกว้าง ต้นไม้ขนาดใหญ่โค่นล้ม ถนนชำรุดเสียหาย
5. ขวัญและกำลังใจของชุมชน รวมทั้งผู้ประกอบการท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว



#### 6. การเตรียมการป้องกันและบรรเทาภัยจากคลื่นซัดฝั่งควรปฏิบัติดังนี้

1. สร้างแนวเขื่อนกันคลื่นพายุซัดฝั่ง โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงภัยมาก ๆ
2. สิ่งปลูกสร้างบริเวณชายฝั่งควรเป็นสิ่งปลูกสร้างที่มั่นคง แข็งแรง และถาวร
3. ให้คำแนะนำความรู้เกี่ยวกับพายุหมุนเขตร้อน และคลื่นพายุซัดฝั่งให้กับประชาชนที่อาศัย

ประกอบกิจการอยู่ในบริเวณชายฝั่ง รวมทั้งประชาชนโดยทั่วไป

4. เผยแพร่ความรู้ไปยังนักท่องเที่ยว โดยผ่านหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง
5. ติดตามข่าวอากาศเตือนภัยพายุหมุนเขตร้อน และเตือนภัยคลื่นพายุซัดฝั่งจากกรม

อุตุนิยมวิทยาอย่างใกล้ชิด

6. มีการประสานงานติดต่ออย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ประกอบการท่องเที่ยวกับกรมอุตุนิยมวิทยา

7. มีมาตรการและแผนในการป้องกันและลดภัยพิบัติจากคลื่นพายุซัดฝั่ง อันเหมาะสมทั้งระยะ

ยาวและระยะสั้น (<http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=73>)



หน้าแรก » ข่าว » ภูมิภาค » ใต้เฝ้าระวังพายุเข้าคืนนี้-คลื่นโถมซัดอ่าวประจวบ 7 พ.ย. 57



ภัยธรรมชาติ แผ่นดินไหว

**แผ่นดินไหว** ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากการปลดปล่อยพลังงานใต้พิภพ ทำให้เกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินเลื่อน ถล่ม และเกิดจากมนุษย์ เช่นระเบิดนิวเคลียร์ ภาคเหนือส่วนมากจะเกิดแผ่นดินไหวขนาด 3-4 ริกเตอร์ และเคยเกิดขนาดใหญ่สุดที่บันทึกได้ 5.6 ริกเตอร์ ที่ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก วันที่ 17 ก.พ.2518

**ข่าวแผ่นดินไหวในประเทศไทย เคยเกิดที่ไหนบ้าง และเกิดเมื่อไหร่**

วันที่	ขนาด (แมกนิจูด)	จุดศูนย์กลาง	ความเสียหาย
5 พ.ค. 2557	6.3	อ.พาน จ.เชียงราย	บ้านเรือน สิ่งปลูกสร้าง ในจังหวัดเชียงรายและใกล้เคียงเสียหาย รับรู้แรงสั่นสะเทือนถึงตึกสูงใน กทม.
4 มิ.ย. 2555	4.0	อ.เมือง จ.ระนอง	รู้สึกสั่นไหวที่ ต.เขานิเวศน์ ต.บางนอน อ.เมืองระนอง จ.ระนอง
16 เม.ย.2555	4.3	อ.กลาง จ.ภูเก็ต	รู้สึกไหวในหลายพื้นที่ใน จ.ภูเก็ต บ้านเรือนแตกกร้าวหลายหลัง เกิดอาฟเตอร์ช็อคมากกว่า 26 ครั้ง ใน อ.กลาง
23 ธ.ค. 2551	4.1	อ.พระแสง จ.สุราษฎร์ธานี	รู้สึกสั่นไหวในบริเวณ อ.พระแสง จ.สุราษฎร์ธานี
19 มิ.ย.2550	4.5	อ.แมริม จ.เชียงใหม่	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ อ.แมริม จ.เชียงใหม่ และ จ.ลำพูน
22 เม.ย.2550	4.5	อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย และ จ.พะเยา
13 ธ.ค.2549	5.1	อ.แมริม จ.เชียงใหม่	รู้สึกสั่นสะเทือนได้เกือบทั่วไปใน จ.เชียงใหม่ และอาคารสูงใน จ.เชียงราย
17 พ.ย.2549	4.4	อ.พาน จ.เชียงราย	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ อ.พาน และ อ.เมือง จ.เชียงราย
15 ธ.ค.2548	4.1	จ.เชียงราย	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ อ.เมือง อ.เทิง จ.เชียงราย
4 ธ.ค.2548	4.1	จ.เชียงราย	รู้สึกสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูง จ.เชียงใหม่ และ จ.ลำพูน

<http://hilight.kapook.com/view/101708>

## ข้อควรปฏิบัติ ก่อน/ขณะ/หลัง เกิดแผ่นดินไหวอันเกิดแผ่นดินไหว

- ▶ เตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล อุปกรณ์ บริโภค ฉุกเฉิน
- ▶ เตรียมพร้อม สมาชิกในครอบครัว วางแผนอพยพหากจำเป็น
- ▶ ไม่วางของหนักบนชั้นสูงๆ ยึดตัวหนักไว้กับผนังห้อง

## ขณะเกิดแผ่นดินไหว

- ▶ อยู่ในอาคารสูง ควบคุมสติ หลบใต้โต๊ะแข็งแรง ไม่วิ่งลงกระโดด ลงลิฟต์
- ▶ ขับรถให้หยุดรถ ควบคุมสติ อยู่ภายในรถจนการสั่นสะเทือนหยุดลง
- ▶ อยู่นอกอาคาร ห่างจากอาคารสูง กำแพง เสาไฟฟ้า ไปอยู่ที่โล่งแจ้ง

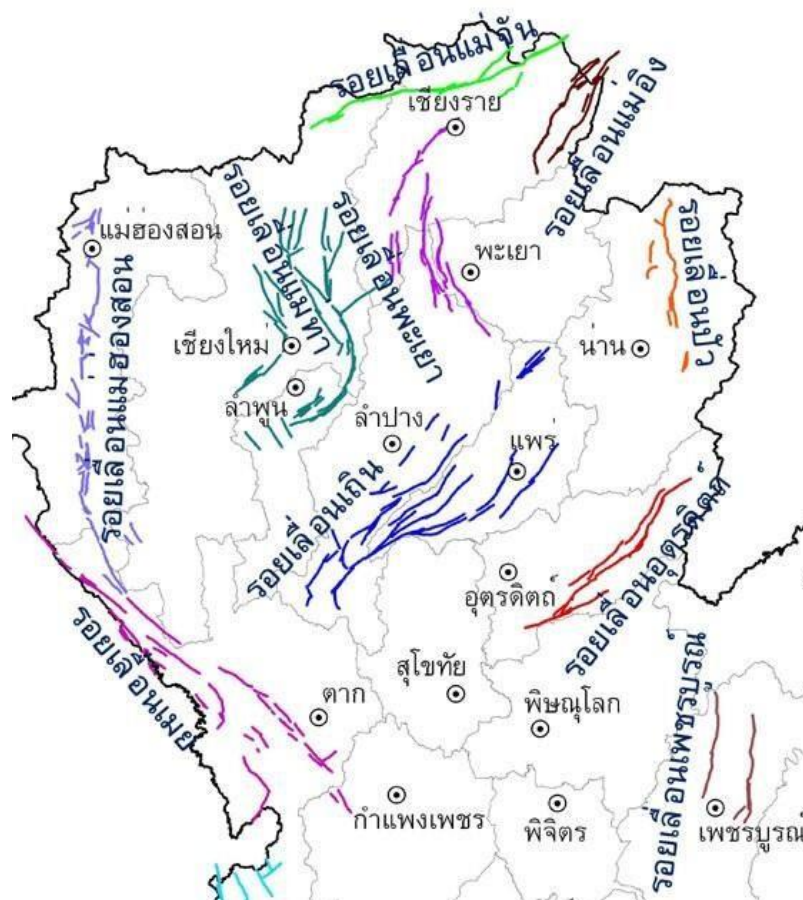








ความเสียหายที่เกิดขึ้นหลังแผ่นดินไหว



รอยเลื่อน บริเวณภาคเหนือของประเทศไทย

ภัยธรรมชาติ เรื่อง แผ่นดินถล่ม

**แผ่นดินถล่ม** การเกิดดินถล่ม เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ป้องกันได้ยากแต่เราก็สามารถลดปัจจัยความเสี่ยงได้ ถ้าเรามีการเตรียมพร้อมเผื่อระวังที่ดีแล้ว จะลดความเสียหายได้แน่นอน

**การสังเกตก่อนเกิดดินถล่ม**

- น้ำในลำห้วยขุ่นมาก หรือมีสีแดงขุ่นแสดงว่าจะมีตะกอนไหลมาตามลาดเขา
  - เวลาฝนตกนาน ๆ จะมีเสียงดังเหมือนตอมน้ำป่ามา ต้นไม้ล้มหรือก้อนหินกลิ้งดังครืน ๆ ถ้ามีเสียงนั้นจริง ๆ แสดงว่าดินจะถล่มลงมา
  - บ้านที่อยู่ในที่ราบเชิงเขาอาจจะเกิดดินถล่มจากภูเขาลงมาทำความเสียหายแก่บ้านเรือนได้
- สาเหตุการเกิดดินถล่ม**
- ฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันหรือดินบนลาดเขาเป็นดินร่วนและมีความลาดชัน มาก ๆ
  - การทำไร่เลื่อนลอยบนภูเขา ทำให้สภาพดินต้องไป เมื่อฝนตกหนักนาน ๆ ดินบนภูเขานั้นอิ่มน้ำและไหลลงมาตามลาดเขานำเอาตะกอนดิน, ก้อนหิน, ซากไม้ล้มลง มาด้วย



รอยแผ่นดินถล่ม อ.วังชิ้น จ.แพร่ (พ.ศ. ๒๕๔๔)





ตาด - ชายแดนไทย-พม่า ฝนตกหนัก ทำดินภูเขาถล่มทับเส้นทางแม่สอด-แม่ตะวอ-แม่วะหลวง (แม่दान)-แม่สะเรียง-แม่ฮ่องสอน

### ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดดินถล่ม

- ถ้าฝนตกหนักแบบไม่หยุดติดต่อกันหลายวัน ดินบนภูเขาอาจถล่ม ต้องเฝ้าระวังกันให้ดี โดยให้อพยพหรือให้หนีไปที่สูง ๆ และต้องรีบแจ้งต่อ ๆ ให้รู้ทั่วกันโดยเร็ว
- ถ้าพลัดตกไปในกระแสน้ำห้ามว่ายน้ำหนีเป็นอันขาด เพราะจะโดนซากต้นไม้ ก้อนหินที่ไหลมากับโคลน กระแทกจนถึงตายได้
- ให้หาต้นไม้ใหญ่ที่ใกล้ที่สุดเกาะเอาไว้แล้วปีนหนีน้ำให้ได้

### ข้อควรปฏิบัติหลังน้ำลด

- อย่าปลูกบ้านหรือสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำหรือใกล้ลำห้วยมากเกินไป
- ช่วยกันร่วมมือร่วมแรงอย่าตัดไม้ทำลายป่า
- ปลูกต้นไม้เพิ่มไว้ช่วยซับน้ำ
- ช่วยกันปลูกป่าบริเวณที่ถูกทำลายและป้องกันไม่ให้ตัดไม้ทำลายป่าซึ่งทุก ๆ คนต้องมีส่วนร่วมในการดูแลและเฝ้าระวัง
- จัดเวรยามเพื่อเดินตรวจตาดูสถานการณ์รอบ ๆ หมู่บ้านเมื่อมีสิ่งผิดปกติยามค่ำคืน
- ติดตามฟังข่าวพยากรณ์อากาศ เพื่อทราบสภาพสถานการณ์ของภาวะฝนตกหนักหรือน้ำป่าไหลหลาก



ภัยธรรมชาติ เรื่อง ไฟป่า

**ไฟป่า** ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากมนุษย์เป็นส่วนมาก ได้แก่การเผาหาของป่า เผาทำไร่เลื่อนลอย เผากำจัดวัชพืช ส่วนน้อยที่เกิดจากการเสียดสีของต้นไม้แห้ง ปลายเดือนกุมภาพันธ์-ต้นพฤษภาคม ทำให้เกิดมลพิษในอากาศมากขึ้น ผงฝุ่น คิวโนไฟกระจายในอากาศทั่วไป ไม่สามารถลอยขึ้นเบื้องบนได้ มองเห็นไม่ชัดเจน สุขภาพเสื่อม พืชผลการเกษตรด้วยคุณภาพ แหล่งทรัพยากรลดลง



**ความหมายของไฟป่า**

"ไฟป่า" คือไฟที่เกิดขึ้นจากสาเหตุอันใดก็ตามแล้วลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม ทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะลุกลามเข้าป่าธรรมชาติหรือสวนป่า

**องค์ประกอบของไฟ(สามเหลี่ยมไฟ)**

มีองค์ประกอบทั้ง 3 ประการมารวมตัวกันในสัดส่วนที่เหมาะสมและเกิดการสันดาปให้เกิดไฟขึ้น คือ

1. เชื้อเพลิง ได้แก่ อินทรีย์สารทุกชนิดที่ติดไฟได้ เช่น ต้นไม้ ไม้พุ่ม กิ่งไม้ ก้านไม้
2. ความร้อน ซึ่งจะมาจาก 2 แหล่ง คือแหล่งความร้อนตามธรรมชาติ เช่น ไฟผ่า การเสียดสีของกิ่งไม้และแหล่งความร้อนจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การจุดไฟในป่าด้วยสาเหตุต่างๆ
3. ออกซิเจน เป็นก๊าซที่มีโดยทั่วไปในป่า

**ชนิดของไฟป่า**

ไฟป่า แบ่งเป็น 3 ชนิดซึ่งตามลักษณะของเชื้อเพลิงที่ถูกเผาไหม้ ได้แก่

1. ไฟใต้ดิน เป็นไฟที่ไหม้อินทรีย์ วัตถุที่สะสมอยู่ในดิน โดยลุกลามไปช้าๆใต้ผิวดินซึ่งยากที่จะสังเกตเห็นได้ เนื่องจากเปลวไฟหรือแสงสว่างไม่โผล่พ้นขึ้นมาบนดินเลย ทั้งควันก็มีน้อยยากต่อการดำเนินการดับไฟ ในประเทศไทยพบไฟใต้ดินในป่าพรุแถบภาคใต้ของประเทศ ซึ่งไฟใต้ดินยังสามารถแบ่งออกได้ 2 ชนิด

2. **ไฟผิวดิน** เป็นไฟที่เผาไหม้เชื้อเพลิงบนผิวดิน ไฟชนิดนี้มีการลุกลามอย่างรวดเร็วซึ่งความรุนแรงจะขึ้นอยู่กับความหนาแน่น ของเชื้อเพลิง ไฟป่าที่เกิดขึ้นในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นไฟชนิดนี้

3. **ไฟเรือนยอด** เป็นไฟที่ลุกลามไปตามเรือนยอดของต้นไม้ โดยเฉพาะในป่าสน ซึ่งไม้ชนิดนี้มียางซึ่งช่วยให้เกิดการลุกลามได้ดี

### **ผลกระทบจากไฟป่า**

#### **ผลกระทบจากไฟป่าต่อสังคมพืช**

- ขาดช่วงการสืบพันธุ์ทดแทนตามธรรมชาติ
- เปลี่ยนแปลงโครงสร้างป่า
- ลดการเจริญเติบโตและคุณภาพของเนื้อไม้

#### **ผลกระทบจากไฟป่าต่อสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในป่า**

- ทำอันตรายต่อชีวิตของสัตว์ป่า
- ทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- ทำอันตรายต่อชีวิตของสัตว์เล็กๆ และจุลินทรีย์ในดิน

#### **ผลกระทบจากไฟป่าต่อสภาวะอากาศโลก**

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้น
- การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก
- ส่งผลให้เกิดผลเสียหายทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงสูญเสียสภาพความสวยงามตาม

#### **ผลกระทบจากไฟป่าต่อดินป่าไม้**

- เกิดการสูญเสียหน้าดินโดยการกัดเซาะและการพังทลาย
- เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน

#### **ผลกระทบจากไฟป่าต่อน้ำ**

- สมดุลของน้ำเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดอุทกภัยและภัยแล้ง
- เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของน้ำ

## ผลกระทบจากไฟป่าต่อการนันทนาการ

- มีส่วนในการทำลายธรรมชาติ ซึ่งเป็นสถานที่ และแหล่งท่องเที่ยวอันเป็นรายได้สำคัญของประเทศ รวมทั้งจะทำให้ขาดแหล่งพักผ่อนหย่อนใจตามธรรมชาติ
  - ผลกระทบจากไฟป่าต่อทรัพย์สิน สุขภาพ และชีวิตของมนุษย์
- หมอกควันที่เกิดจากไฟป่า มีผลกระทบโดยตรงที่จะสร้างความเสียหายให้กับการเดินทางอากาศ รวมทั้งมีผลทำให้ประชาชนในบริเวณดังกล่าวจำนวนมาก ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ

## แนวคิดเกี่ยวกับไฟป่า

ชาวบ้าน ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องไฟป่า ความประมาทรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ขาดความรู้สึกรังเกียจหวงแหนป่า ทำให้ไม่ได้ร่วมมือกันป้องกันไฟป่าอย่างจริงจังและสาเหตุใหญ่คือคนที่ขาด จิตสำนึกบางคนเผาป่า โดยเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัวเป็นสำคัญ เจ้าหน้าที่ จัดการป่าไม่ได้ไม่ทั่วถึงมีวัชพืชที่เป็นเชื้อเพลิงมากในหน้าแล้ง การป้องกันและควบคุมไฟป่าปฏิบัติครอบคลุมไม่ได้ทั่วถึง ขาดงบประมาณและเจ้าหน้าที่อีกจำนวนมาก รวมทั้งยังไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากชาวบ้านเท่าที่ควรด้วย

แหล่งอ้างอิง:

<http://www.geocities.com/forestfirecontrol13/knowledge.html?200813>

## การป้องกันไฟป่า

- \* ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- \* สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
- \* ดับไฟ บุหรี่ ธูป เทียน กองไฟให้ความอบอุ่น ทุกครั้ง ในบ้านหรือกลางแจ้ง
- \* ตัดแต่งกิ่งไม้ ให้ห่างจากเสาไฟฟ้า หมั่นตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์ฟ้า
- \* ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงฉุกเฉินประจำอาคาร
- \* เก็บวัสดุ อุปกรณ์ไวไฟ สารเคมี ให้อยู่ในที่ปลอดภัย
- \* ชักซ้อม วางแผนหนีไฟ และเตรียมพร้อมเสมอ

[http://www.cmmet.tmd.go.th/met/natural\\_danger.php](http://www.cmmet.tmd.go.th/met/natural_danger.php)



## ใบความรู้

### เรื่อง ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

#### 1. ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นตามเมืองใหญ่



เมื่อประชากรโลกเพิ่มขึ้น การอุปโภคบริโภคเพื่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ย่อมเพิ่มขึ้นด้วย ผลตามมาจากการใช้ทรัพยากรประการหนึ่งคือ เศษซากของใช้แล้วที่เรียกว่าขยะมูลฝอยที่นับวันเพิ่มปริมาณจนไม่อาจจัดเก็บออกจากชุมชนและทำลายได้ทันการ ดังเช่นในเขตกรุงเทพมหานคร นครเชียงใหม่ และเมืองใหญ่อื่น ๆ ของประเทศไทย มลภาวะจากขยะมูลฝอยนี้สร้างความสกปรก หมักหมม จนเกิดความอูจจาตทางสายตา ตลอดจนส่งกลิ่นรบกวน สร้างความรำคาญและหงุดหงิด ทั้งยังเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคและเขตแพร่กระจายโรคภัยต่อไปได้ และหรือทำให้เกิดอัคคีภัยได้ ความเดือดร้อนรำคาญจากปริมาณขยะมูลฝอยจำนวนมหาศาลขณะนี้ ดังที่ผลการสำรวจของ พีเพิล เอฟเอ็ม สยามเรดิโอ เมื่อช่วงกลางปี 2539 เกี่ยวกับปัญหา มลพิษในประเทศไทย ได้พบว่าคนไทยรู้สึกว่ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ต้องแก้ไขเร่งด่วนเฉพาะหน้าคือ ปัญหาขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น สกปรกและอูจจาตอยู่ตามสาธารณะและกอง

## ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสภาวะแวดล้อม

ขยะมูลฝอยนั้น นับวันจะเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนของประชากร ถ้าหากไม่มีการกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้อง และเหมาะสมแล้ว ปัญหาความสกปรกต่างๆ ที่เกิดจากขยะมูลฝอย จะต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ถ้ามองกันอย่างผิวเผินแล้ว ขยะมูลฝอยนั้นไม่ได้มีผลกระทบต่อมนุษย์มากนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรงต่อมนุษย์ ยังอยู่ในขั้นที่ไม่รุนแรงมากนัก ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงไม่ชัดเจนเท่าไร แต่ในความเป็นจริงแล้ว ขยะมูลฝอยจะก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก และจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ด้วย ทั้งโดยทางตรง และทางอ้อม ทั้งนี้เนื่องจาก

1. ขยะมูลฝอย เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ ยุง ฯลฯ และเป็นที่พักซ่อนของหนูและสัตว์อื่นๆ
2. ขยะมูลฝอย ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น และก่อให้เกิดความรำคาญ
3. ขยะมูลฝอยที่ทิ้งเกลื่อนกลาด ถูกลมพัดกระจัดกระจายไปตกอยู่ตามพื้น ทำให้พื้นที่บริเวณนั้นสกปรก ขาดความสวยงาม เป็นที่รังเกียจแก่ผู้พบเห็น และผู้ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ขยะมูลฝอยที่ตกอยู่ หรือถูกทิ้งลงในคูคลอง หรือทางระบายน้ำ จะไปสกัดกั้นการไหลของน้ำ ทำให้แหล่งน้ำสกปรก และเกิดการเน่าเสีย



4. น้ำเสียที่เกิดจากกองขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ เป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกสูงมาก ซึ่งมีทั้ง สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่างๆ เจือปนอยู่ เมื่อน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอย ไหลไปตามพื้นดินบริเวณใด ก็จะทำให้บริเวณนั้น เกิดความสกปรก และความเสื่อมโทรมของพื้นดิน และอาจเปลี่ยนแปลงสภาพ ทำให้ดินมีคุณสมบัติเป็นดินต่าง หรือดินกรดได้ ในกรณีที่น้ำเสียจากกองขยะมูลฝอย ไหลลงสู่แหล่งน้ำ ก็จะทำให้คุณภาพน้ำเสียไป ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นแหล่งน้ำผิวดิน หรือแหล่งน้ำใต้ดินก็ตาม ล้วนเป็นอันตรายต่อผู้ใช้น้ำ และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ น้ำที่สกปรกมาก หรือมีสารพิษเจือปนอยู่ ก็อาจทำให้สัตว์น้ำตายในเวลาอันสั้น นอกจากนั้นสิ่งสกปรกต่างๆ ที่เจือปนในน้ำ ก็จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของน้ำ ทำให้สัตว์น้ำที่มีค่าบางชนิดสูญพันธุ์ไป นอกจากนี้ น้ำที่มีสิ่งสกปรกเจือปน ย่อมไม่เหมาะแก่การอุปโภค บริโภค แม้จะนำไปปรับปรุงคุณภาพแล้วก็ตาม เช่น การทำระบบน้ำประปา ซึ่งก็ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น



5. ขยะมูลฝอย ทำให้เกิดมลพิษแก่อากาศ ขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ในเขตชุมชน หรือที่กองทิ้งไว้ในแหล่งกำจัด ซึ่งไม่มีการฝังกลบ หรือขณะทำการเก็บขน โดยพาหนะที่ไม่มีการปกปิดอย่างมิดชิด ขยะมูลฝอยเหล่านั้นส่งกลิ่นเหม็นน่ารังเกียจออกมา เศษชิ้นส่วนของขยะมูลฝอยจะสามารถปลิวไปในอากาศ ทำให้เกิดความสกปรกแก่บรรยากาศ ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์ และทำความสกปรกให้กับบริเวณข้างเคียงได้

นอกจากนี้ขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้นานๆ จะมีก๊าซที่เกิดจากการหมักขึ้น ได้แก่ ก๊าซชีวภาพ ซึ่งติดไฟ หรือเกิดระเบิดขึ้นได้ และก๊าซไข่เน่า (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) ซึ่งมีกลิ่นเหม็น

[สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ / เล่มที่ ๑๕ / เรื่องที่ ๘ ขยะมูลฝอย / ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสภาวะแวดล้อม](#)



## ใบความรู้

### เรื่อง ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

#### 2. ปัญหามลพิษทางน้ำ

##### *มลพิษทางน้ำ(Water Pollution)*



น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตมนุษย์ นอกเหนือจากการอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันแล้ว น้ำยังมีบทบาทสูงในการสร้างสรรค์อารยธรรมความมั่นคงและมั่งคั่งของสังคม มนุษย์ชาติได้ประโยชน์มหาศาลจากทรัพยากรน้ำมาโดยตลอด แต่ในปัจจุบันปัญหาการขาดแคลนน้ำ และการเกิดมลพิษทางน้ำ ยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ เนื่องจากผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ขาดความรู้และจิตสำนึกรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้สถานการณ์ของทรัพยากรน้ำอาจเกิดปัญหาใหญ่ถึงขั้นวิกฤติ โดยเฉพาะในด้านการขาดแคลนน้ำทั้งนี้เนื่องจาก " แนวโน้มที่จะเกิดภัยแล้งมากขึ้น " น้ำในแหล่งน้ำต่าง ๆ มีคุณภาพลดลง " การใช้น้ำฟุ่มเฟือยในกิจการต่าง ๆ อันได้แก่ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การใช้น้ำในครัวเรือน และธุรกิจ บริการต่าง ๆ

##### **แหล่งกำเนิดน้ำเสีย**

1. น้ำเสียจากชุมชนได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน น้ำเสียนี้มีสกปรกในรูปของสารอินทรีย์สูง
2. น้ำเสียจากอุตสาหกรรมได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการอุตสาหกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการล้างวัตถุดิบ กระบวนการผลิตจนถึงการทำความสะอาดโรงงาน รวมทั้งน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดหรือน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วแต่ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมองค์ประกอบของน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับอัตราการไหลของน้ำทิ้งประเภทและขนาดของโรงงาน
3. น้ำเสียจากเกษตรกรรมได้แก่น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมทางการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ น้ำเสีย

จากการเพาะปลูกจะมีไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปแตสเซียม และสารพิษต่างๆ ในปริมาณสูงส่วนน้ำเสียจากการเลี้ยงสัตว์จะพบสิ่งสกปรกในรูปของสารอินทรีย์เป็นส่วนมาก



### ผลกระทบของน้ำเสีย

1. " มีสีและกลิ่นที่น่ารังเกียจ ไม่สามารถใช้อุปโภคและบริโภคได้ "
2. เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตทั้งในน้ำ และในบริเวณใกล้เคียงทำให้เสียความสมดุลทางธรรมชาติ เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม
3. " เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เพราะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและเป็นพาหนะนำโรคต่าง ๆ สุ่มนุษย์ สัตว์ และพืช "
4. ทำลายทัศนียภาพ โดยเฉพาะแหล่งน้ำที่ใช้ในการคมนาคมและแหล่งท่องเที่ยว "
5. เป็นปัญหาต่อกระบวนการผลิตน้ำประปา ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพิ่มมากขึ้น

### หลักการป้องกันมลพิษทางน้ำ

1. " ไม่ทิ้งของเสียลงสู่แหล่งน้ำ และทางระบายน้ำสาธารณะ
2. " บำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนระบายลงแหล่งน้ำหรือท่อระบายน้ำ "
3. ช่วยกันลดปริมาณการใช้น้ำ และลดปริมาณขยะในบ้านเรือน
4. " ลดหรือหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืชในกิจกรรมทางเกษตรหรือสารเคมีที่ใช้ในบ้านเรือน
5. " ควรนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์" สํารวจเพื่อลดปริมาณน้ำเสีย ของแต่ละขั้นตอนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
6. " สร้างจิตสำนึกของประชาชนในตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำและประหยัดการใช้น้ำ

ใบความรู้

## เรื่อง ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

### 3. ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าหรือบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน

การลักลอบตัดไม้ทำลายป่า บริเวณแนวชายแดน พื้นที่ 5 อำเภอ  
ชายแดน จังหวัดตาก

สภาพพื้นที่ป่าชะเนงจื่อที่ปรากฏการลักลอบทำลายทรัพยากรป่า  
ไม้ มีครอบคลุมพื้นที่ 4 หมู่บ้าน ได้แก่ บ.ชะเนงจื่อ บ.ห้วยปลากอง  
และ บ.ไร่ดินแดง ต.ชะเนงจื่อ อ.แม่ระมาด จ.ตาก ซึ่งอยู่ในเขตป่าสงวน  
แห่งชาติ ป่าแม่ระมาด ซึ่งมีน้ำไหลตลอดปี โดยมีต้นน้ำที่เกิดจากดอย  
ผาแดง และ ดอยเรวา และไหลลงสู่อ่างน้ำเมย ซึ่งเป็นเส้นเขตแดน  
ไทย-พม่า



การบุกรุกพื้นที่ป่า ต.ชะเนงจื่อ แบ่งตามความประสงค์ของนายทุน  
หรือราษฎร 2 ลักษณะดังนี้

#### 1. การบุกรุกพื้นที่ป่า เพื่อประสงค์ที่ดิน

1.1 การบุกรุกพื้นที่ป่าโดยราษฎร เพื่อ ถากถางพื้นที่เพาะปลูก  
และจะขยายพื้นที่ในลักษณะดังกล่าวในบริเวณโดยรอบต่อไป ซึ่งเป็น  
วิธีการที่ทำแบบค่อยเป็นค่อยไป จนสามารถครอบครองที่ดินโดย  
ราษฎรได้ ทั้งนี้หากไม่มีเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการ  
ซึ่งอาจทำให้นายทุนซื้อที่ดินเข้าครอบครองพื้นที่ในอนาคตต่อไป

1.2 การบุกรุกพื้นที่ป่าโดยผู้ประกอบการ หรือ นายทุน ด้วยวิธีการ จับจองพื้นที่ กั้นแนวรั้ว  
กานไม้สักยืนต้นตาย และครอบครองทำการเกษตรหรือการลักลอบตัดไม้ เพื่อจำหน่าย



## 2. การลักลอบตัดไม้สักท่อน เพื่อประสงค์ต่อไม้

2.1 การลักลอบตัดไม้สักท่อน โดยวิธีการชักลาก  
ลงแม่น้ำเมย เข้าโรงงานทำไม้ในเขตพม่า

2.2 การลักลอบตัดไม้สักท่อน และแปรรูปใน  
พื้นที่ป่า เข้าโรงงานทำไม้ในเขตไทย



2.3 การสร้างบ้านอำพรางเป็นไม้เรือนเก่า เคลื่อนย้ายเข้าโรงงานทำไม้ในเขตไทย

2.4 การลักลอบตัดไม้โดยราษฎร หรือนายทุนว่าจ้าง เพื่อจำหน่ายให้ผู้ประกอบการโดยตรง

### แนวทางดำเนินการแก้ไขปัญหา

1. ใช้มาตรการตามแนวทางต่อการลักลอบตัดไม้ เพื่อประสงค์ไม้ และที่ดิน
2. จัดทำแผนโครงการร่วมมือ ระหว่างส่วนราชการและประชาชน ให้ครอบคลุมมาตรการต่อการลักลอบตัดไม้ เพื่อประสงค์ไม้ และที่ดิน
3. ประชาคมชาวบ้าน ใช้ภาพถ่ายทางอากาศ/ภาพถ่ายดาวเทียมให้ชุมชน นำชี้พื้นที่ทำกิน
4. จัดสรรที่ทำกินให้ราษฎร โดยใช้พื้นที่บุกรุกเดิม และพื้นที่ยึดคืน
5. จัดทำโครงการฟื้นฟูสภาพป่า

# ใบความรู้

## เรื่อง ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

### 4. หมอกควัน ไฟป่า

หมอกควันในภาคเหนือของประเทศไทย เป็นปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนและมีปริมาณสูงสุดในเดือนมีนาคม<sup>[1]</sup> สาเหตุหลักเกิดจากไฟป่า ฝุ่นละอองจากถนน การก่อสร้าง และเขม่าจากน้ำมันดีเซล ทำให้คุณภาพอากาศแย่ลง ประกอบกับสภาพภูมิประเทศซึ่งมีภูเขาล้อมรอบ ทำให้มลพิษต่าง ๆ ถูกกักไว้และแผ่ปกคลุมทั่วเมือง ผลวิจัยพบปริมาณผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจในเชียงใหม่เพิ่มขึ้นทุกปี

ผลกระทบต่อสุขภาพ

มีอาการแสบตา ตาแดง น้ำตาไหล คอแห้ง ระคายคอ หายใจติดขัด เหนื่อยง่าย และแน่นหน้าอก ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจในเชียงใหม่ เพิ่มขึ้นทุกปี และอัตราผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งปอดต่อประชากรแสนคนสูงกว่ากรุงเทพมหานครและสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย

<http://th.wikipedia.org>

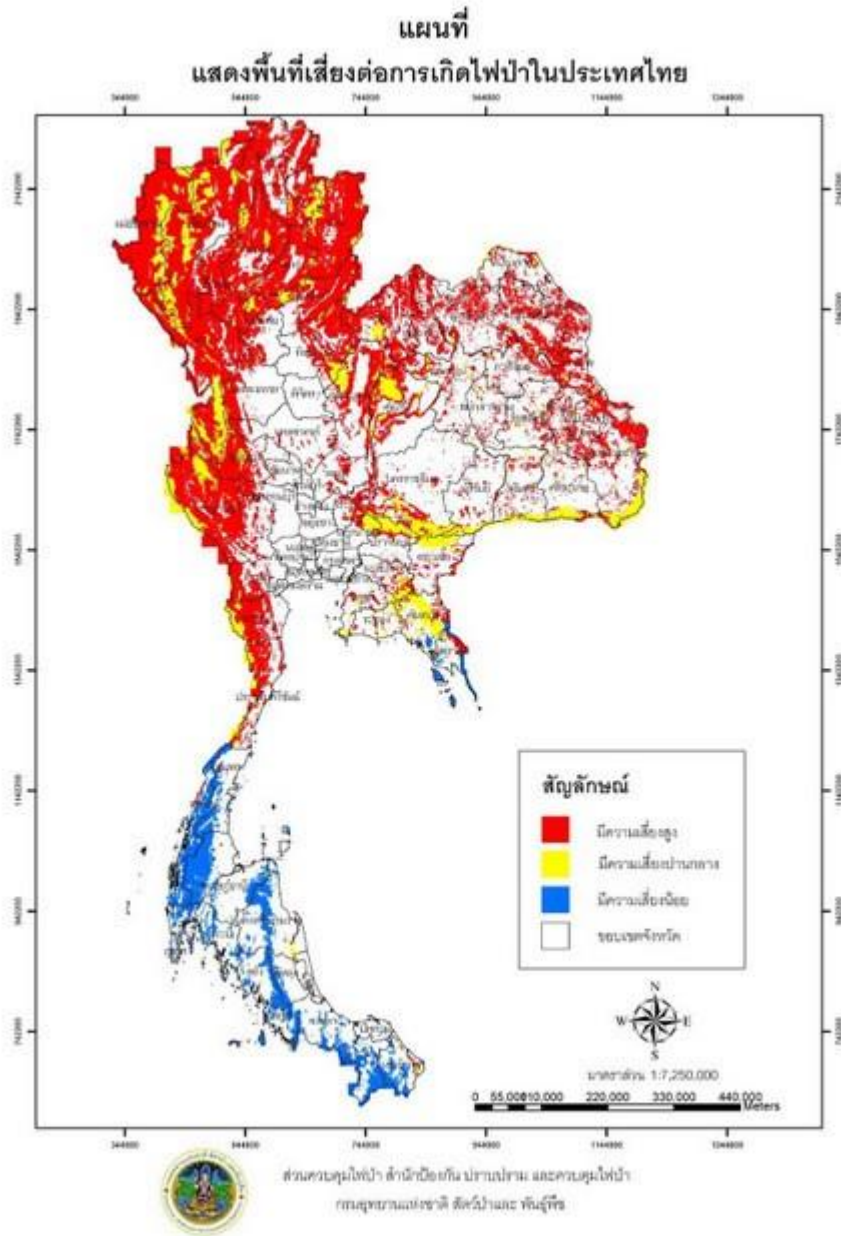
### หมอกควันทางภาคเหนือ

#### สาเหตุของการเกิดหมอกควัน

หมอกควันมีสาเหตุเกิดจากการเผาไหม้ ที่สำคัญคือ การเกิดไฟป่าจำนวนหลายครั้งทั้งภายในประเทศและจากประเทศเพื่อนบ้าน การเผาเศษวัสดุเหลือทิ้งทางเกษตรเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกในช่วงฤดูฝน การเผาพื้นที่ เพื่อประโยชน์ต่อการเก็บเห็ดเผาะ และผักหวาน การเผาขยะชุมชน และการก่อไฟให้ความอบอุ่น การเผาไหม้ เหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กและก๊าซอันตรายต่างๆ เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศ และแพร่กระจายไปยังบริเวณชุมชน มลพิษหมอกควันทางภาคเหนือจัดเป็นปัญหามลพิษทางอากาศที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศ ประกอบกับสภาพภูมิประเทศ ที่เป็นแอ่งกระทะ และสภาพภูมิอากาศในช่วงฤดูหนาวที่มีความกดอากาศสูง สภาพอากาศนิ่งและแห้งเป็น เวลานาน ทำให้มีการสะสมของสารมลพิษเหล่านี้ในบรรยากาศสูงเกินมาตรฐาน (ชัชวาล สิงห์กันต์ 2555)

## พื้นที่เสี่ยงการเกิดไฟฟ้าและหมอกควัน

พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าในประเทศไทย กระจายครอบคลุมบริเวณกว้างในภาคเหนือ และภาคตะวันตก ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในประเทศไทยส่วนมากเกิดขึ้นจากการเผา อาจมีสาเหตุมาจากการเผา หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรของชาวบ้านและขาดความระมัดระวัง จึงลุกลามเข้าสู่แนวป่า



[http://www.environment.in.th/?page\\_id=3754](http://www.environment.in.th/?page_id=3754)