

“สัญญาณเตือน(พืน) ภัยฟ้าผ่า”



สัญญาณเตือน...จากร่างกายของเรา

เมื่อรู้สึกว่เส้นขนบนผิวหนังลุกขึ้น หรือถึงขนาดเส้นผมบนศีรษะลุกตั้งขึ้น ก็แสดงว่า คุณกำลังเสี่ยงต่อการถูกฟ้าผ่า เนื่องจากเส้นขนและเส้นผมของคุณกำลังถูกเหนี่ยวนำอย่างแรง

สัญญาณเตือน 30/30

มีกฎง่ายๆ ข้อหนึ่งเรียกว่ากฎ 30/30 ดังนี้

เลข 30 ตัวแรก มีหน่วยเป็นวินาที หมายถึงว่า หากเห็นฟ้าแลบแล้วได้ยินเสียงฟ้าร้องตามมาภายในเวลาไม่เกิน 30 วินาที ก็แสดงว่า เมฆฝนฟ้าคะนองอยู่ใกล้มากเพียงพอที่ฟ้าผ่าจะทำอันตรายคุณได้ ให้หาที่หลบที่ปลอดภัยทันที

เลข 30 ตัวหลัง มีหน่วยเป็นนาที หมายถึงว่า หลังจากฟ้าผ่าฝนฟ้าคะนองหยุดลงแล้ว (ฝนหยุดและไม่มีเสียงฟ้าร้อง) คุณควรจะรออยู่ในที่หลบอีกอย่างน้อย 30 นาที เพื่อให้มั่นใจว่าเมฆฝนฟ้าคะนองได้ผ่านไป หรือสลายตัวไปแล้ว

อย่าลืมว่า ฟ้าผ่าแบบบวมมักจะมีเกิดในช่วงท้ายของพายุฝนฟ้าคะนอง และเมื่ออยู่ห่างในระยะ 30 กิโลเมตรก็ยังสามารถเกิดฟ้าผ่าได้



“วิธีปฐมพยาบาล” ผู้ถูกฟ้าผ่า

แตะตัว
ผู้ถูกฟ้าผ่าได้
ไม่ต้องกลัวไฟดูด



การเป่าปากเพื่อช่วยหายใจ และการนวดหัวใจเพื่อช่วยในการไหลเวียนเลือดนี้ ต้องทำให้สัมพันธ์กัน แต่อย่าทำพร้อมกัน เพราะจะไม่ได้ผลทั้งสองอย่าง

- + ก่อนอื่นให้สังเกตว่า **ในบริเวณที่เกิดเหตุยังมีความเสี่ยงต่อการถูกฟ้าผ่าหรือไม่** ถ้ามี ก็ต้องทำการเคลื่อนย้ายผู้ถูกฟ้าผ่าไปยังตำแหน่งที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันตัวเองจากการถูกฟ้าผ่า
- + **เราสามารถแตะต้องตัวผู้ถูกฟ้าผ่าได้ทันที** เนื่องจากคนที่ถูกฟ้าผ่าไม่มีกระแสไฟฟ้าหลงเหลืออยู่ในตัว ดังนั้น จึงไม่ต้องกลัวว่าเราจะถูกไฟฟ้าดูด (ต่างจากกรณีคนที่ถูกไฟฟ้าดูด)
- + **การปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บจากการถูกฟ้าผ่า** ใช่วิธีเดียวกับผู้ที่ถูกไฟฟ้าช็อต ซึ่งฝ่ายป้องกันอุบัติเหตุ การไฟฟ้านครหลวง ได้แนะนำวิธีปฐมพยาบาลในเอกสาร “ขั้นตอนผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า โดยการท่า CPR” ว่า

หากผู้ได้รับบาดเจ็บหมดสติไม่รู้สีกตัว หัวใจหยุดเต้น และไม่มีหายใจ ซึ่งสังเกตได้จากอาการที่เกิดขึ้น คือ สัมผัสปากเขียว สีหน้าซีดเขียวคล้ำ ทรงอกเคลื่อนไหวน้อยมากหรือไม่เคลื่อนไหว ชีพจรบริเวณคอเต้นช้าและเบา หากหัวใจหยุดเต้นจะคล้ายชีพจรไม่พบ ม่านตาขยายกว้างไม่หดเล็กลง หมดสติไม่รู้สีกตัว **ต้องรีบทำการปฐมพยาบาลทันที เพื่อให้รอดและหัวใจทำงาน โดยวิธีการพ่ายปอดด้วยการให้ลมทางปาก หรือที่เรียกว่า “เป่าปาก” 12-15 ครั้งต่อนาที** (ในรายเด็กแรกเกิดหรือเด็กเล็กใช้วิธีเป่าลมเข้าทางปากและจมูกไปพร้อมกัน) **ร่วมกับการนวดหัวใจ** โดยวางมือตรงกึ่งกลางลิ้นปี่เล็กน้อย ถ้าทำการปฐมพยาบาลคนเดียว ให้นวดหัวใจ 15 ครั้งสลับกับการเป่าปาก 2 ครั้ง ถ้าทำการปฐมพยาบาลสองคน ให้นวดหัวใจ 5 ครั้งสลับกับการเป่าปาก 1 ครั้ง ก่อนนำผู้ป่วยส่งแพทย์ต่อไป

CPR

เรียบเรียงเนื้อหาโดย

ศูนย์สื่อสารวิทยาศาสตร์ไทย สวทช. และสำนักสื่อสารสาธารณะและบริการประชาชน สทท.

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

สถาบันคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม (สทท.)
สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สททช.)
เลขที่ 404 อาคารพหลโยธินเซ็นเตอร์ ชั้น 2 ถนนพหลโยธิน
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400



ร้องเรียน/ปรึกษาปัญหาจากการใช้บริการโทรคมนาคมที่

สายด่วน กทช.1200 หรือสายตรง สทท. 0-2634-6000 โทรสาร 0-2279-0251 Website: www.tci.or.th

** ข้อมูลจากเอกสาร “20 แง่มุมที่คุณควรรู้เกี่ยวกับ ฟ้าผ่า” ของดร.บัญชา ธนบุญสมบัติ ศูนย์สื่อสารวิทยาศาสตร์ไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
** ข้อมูลจากการรวบรวม “ข้อมูลวิชาการเบื้องต้นเรื่อง ฟ้าผ่ากับโทรศัพท์เคลื่อนที่” ของนายประวิทย์ สีสกุลพรวงศา ผู้อำนวยการสถาบันคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม (สทท.)

ฟ้าผ่า

ข้อเท็จจริงที่ควรรู้



ฟ้าผ่าเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการปลดปล่อยประจุไฟฟ้าในอากาศ ฟ้าผ่าที่เกี่ยวข้องกับคนส่วนใหญ่เป็นการปลดปล่อยประจุออกจากเมฆฝนฟ้าคะนองหรือที่นักอุตุนิยมวิทยาเรียกว่า “เมฆคิวมูโลนิมบัส” (Cumulonimbus)

เมฆฝนฟ้าคะนองมีลักษณะเป็นก้อนเมฆขนาดใหญ่หุ้มห่อ บริเวณฐานเมฆ (ขอบล่าง) สูงจากพื้นราว 2 กิโลเมตร ส่วนยอดเมฆ (ขอบบน) อาจสูงได้ถึง 20 กิโลเมตร ภายในก้อนเมฆมีการไหลเวียนของกระแสอากาศอย่างรวดเร็วและรุนแรง ทำให้หยดน้ำและก้อนน้ำแข็งในเมฆเสียดสีกันจนเกิดประจุไฟฟ้า

“ฟ้าผ่า” มีอย่างน้อย 4 แบบหลัก ได้แก่

- 1) **ฟ้าผ่าภายในก้อนเมฆ** ฟ้าผ่าแบบนี้เกิดมากที่สุด และทำให้เมฆเปลี่ยนแปลงกระเปริบที่คนไทยเราเรียกว่า “ฟ้าแลบ” นั่นเอง
- 2) **ฟ้าผ่าจากเมฆก้อนหนึ่งไปยังเมฆอีกก้อนหนึ่ง**
- 3) **ฟ้าผ่าจากฐานเมฆลงสู่พื้น** เป็นการปลดปล่อยประจุออกจากก้อนเมฆ จึงเรียกว่า **ฟ้าผ่าแบบลบ (Negative Lightning)** ซึ่งเป็นฟ้าผ่าที่อันตรายต่อคน สัตว์ และสิ่งต่างๆ ที่อยู่บนพื้น โดยจะผ่าลงบริเวณ “ใต้เงา” ของเมฆฝนฟ้าคะนองเป็นหลัก
- 4) **ฟ้าผ่าจากยอดเมฆลงสู่พื้น** เป็นการปลดปล่อยประจุบวกออกจากก้อนเมฆ จึงเรียกว่า **ฟ้าผ่าแบบบวก (Positive Lightning)** สามารถฟ้าผ่าได้ไกลจากก้อนเมฆได้ถึง 30 กิโลเมตร นั่นคือ แม้ท้องฟ้าเหนือศีรษะของเราจะดูปลอดโปร่ง แต่เราอาจจะถูกฟ้าผ่า (แบบบวก) ได้หากมีเมฆฝนฟ้าคะนองอยู่ห่างไกลออกไปในระยะ 30 กิโลเมตร อันเป็นที่มาของคำขวัญ “ฟ้าผ่ากลางวันแสกๆ” ซึ่งเป็นฟ้าผ่าที่เกิดขึ้นโดยเราไม่คาดคิดนั่นเอง

ฟ้าผ่ากับ
ผลกระทบ
“ชีวิตคน”

ข้อมูลจาก นพ.อดิศักดิ์ พลิตผลการพิมพ์ ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก โรงพยาบาลรามาธิบดี ระบุว่า **ผู้ถูกฟ้าผ่าประมาณ 1/3 หรือร้อยละ 30 เสียชีวิตในที่ที่เกิดเหตุส่วนที่รอดจะมีความพิการถาวรจากการถูกทำลายระบบประสาท เช่น อัมพาต ตามอด ตูหนวก เป็นต้น**

ไฟฟ้าจากฟ้าผ่า มีแรงดันไฟฟ้าสูงถึง 100 ล้านโวลต์มีกระแสไฟฟ้าประมาณ 25-250 กิโลแอมแปร์ (KA) มีอนุกรมมีประมาณ 15,000 องศาเซลเซียส มีความเร็วประมาณ 1/10 ของความเร็วแสง สามารถวิ่งผ่านร่างกายด้วยเวลาเพียง 1/10,000-1/1,000 วินาที **จึงส่งผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจและการทำงานของระบบประสาท**

สถิติความสูญเสียจากฟ้าผ่าในประเทศไทย ข้อมูลจากการนำเสนอข่าวประเด็นฟ้าผ่าในสื่อหนังสือพิมพ์พบว่า **ตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 - มิถุนายน 2552 มีผู้เสียชีวิต 39 คน บาดเจ็บ 16 คน**



“ทำไม” จึงห้ามหลบใต้ต้นไม้ใหญ่ ในระหว่างที่เกิดพายุฟ้าคะนอง

เพราะ...หากสายฟ้าฟาดลงมายังต้นไม้ต้นนั้น คุณอาจจะได้รับอันตราย!

- เมื่ออวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งไปแตะต้นไม้ จะทำให้กระแสไฟฟ้าวิ่งเข้า ณ จุดสัมผัสโดยตรง
- หากอยู่ใกล้ต้นไม้ กระแสไฟฟ้าอาจ “กระโดด” เข้าสู่ตัวคุณทางด้านข้างได้ เรียกว่า **ไซด์แฟลช (Side Flash)** หรือกระแสไฟฟ้าแลบจากด้านข้าง
- แม้จะยืนห่างจากต้นไม้พอสมควร ก็ยังมีโอกาสที่กระแสไฟฟ้าซึ่งวิ่งลงมาตามลำต้นจะไหลลงมากที่โคนต้นแล้วกระจายออกไปตามพื้นโดยรอบ กระแสไฟฟ้าไหลตามพื้น (Ground Current) นี้ เกิดจาก **แรงดันไฟฟ้าช่วงก้าว (Step Voltage)** และสามารถทำอันตรายคนและสัตว์ที่อยู่ในบริเวณที่กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ (คนหรือสัตว์ส่วนใหญ่ที่เสียชีวิตใกล้ต้นไม้ที่ถูกฟ้าผ่ามักเกิดจากสาเหตุนี้)

โทรศัพท์มือถือ MP3 ทีวี วิทยุ แหวน ฯลฯ เป็นสื่อล่อ “ฟ้าผ่า” หรือไม่?

ช่างกรณิฟ้าผ่าจนทำให้มีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บทั้งในไทยและต่างประเทศ มักถูกระบุว่าโทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องประดับที่ทำจากโลหะเป็นสื่อล่อให้เกิดฟ้าผ่า แต่ความจริงแล้วชิ้นส่วนโลหะขนาดเล็กไม่ใช่ตัวล่อฟ้าผ่าแต่อาจจะมีผลกระทบข้างเคียงได้หากคุณถูกฟ้าผ่า หรืออยู่ใกล้บริเวณที่ถูกฟ้าผ่า ทั้งนี้ เนื่องจากฟ้าผ่าทำให้เกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแผ่ออกไปโดยรอบ ซึ่งคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้านี้สามารถทำให้เกิดกระแสเหนี่ยวนำ (Induced Current) ขึ้นในโลหะ ส่งผลให้โลหะร้อนขึ้น และทำให้เกิดรอยไหม้บนผิวหนังที่โลหะนั้นสัมผัสอยู่ (ในสหรัฐอเมริกา มีกรณีที่เกิดฟ้าผ่าลงบนต้นไม้ใกล้ๆ บ้าน และทำให้เด็กที่ใส่ลวดดัดฟันได้รับอันตราย เนื่องจากลวดดัดฟันร้อนขึ้น และในรัสเซีย มีกรณีที่โทรศัพท์มือถือละลายคามือผู้หญิงที่ถูกฟ้าผ่า) ในกรณีที่โทรศัพท์มือถือหรือวิทยุเป็นโลหะ ทำให้โลหะร้อนขึ้น เกิดเป็นรอยไหม้ที่บนบนผิวหนัง และทำให้เกิดการบาดเจ็บมากยิ่งขึ้น



ข้อเท็จจริง และคำแนะนำ

โทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ไม่ใช่สาเหตุของการถูกฟ้าผ่า!!!

ในปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ยืนยันว่าเป็นตัวล่อฟ้าผ่า แต่หากเกิดฟ้าผ่าในบริเวณใกล้ๆ กับผู้ที่มีอุปกรณ์เหล่านี้อยู่ ก็จะทำให้ผู้นั้นเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บมากยิ่งขึ้น เพราะอุปกรณ์ดังกล่าวอาจจะร้อนหรือระเบิดได้ จึงมีข้อแนะนำว่า ควรหลีกเลี่ยงการใช้โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ขณะเกิดพายุฟ้าคะนอง



สายฟ้าอาจฟาดลงมาได้ทุกจุด ไม่ว่าบนพื้นดิน ต้นไม้ หรือบนอาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น ตึกสูง เสาไฟฟ้า เสาส่งสัญญาณโทรคมนาคม เป็นต้น ซึ่งตามสถิติแล้ว วัตถุหรือสิ่งที่อยู่สูงกว่าจะมีโอกาสที่จะถูกฟ้าฟ้ามากกว่า

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย จากฟ้าผ่า

หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่โล่งแจ้ง เช่น กุ่มนา สนามฟุตบอล สระน้ำ สนามกอล์ฟ ฯลฯ หากเสี่ยงไม่ได้ให้ปฏิบัติตามนี้



กรณียู่ในที่โล่งแจ้ง

- อย่าอยู่รวมกลุ่ม
- อย่าอยู่ใต้ต้นไม้ (โดยเฉพาะต้นไม้ใหญ่ที่อยู่โดดเดี่ยวในที่โล่ง หากมีต้นไม้เป็นกลุ่มให้เลือกต้นไม้เตี้ย)
- อย่าอยู่ในที่สูง หรือถือวัตถุที่สูงขึ้นไป เช่น ร่ม เบ็ดตกปลา ฤกษ์กอล์ฟ
- ถอดวัตถุหรือเครื่องประดับที่เป็นโลหะออกจากร่างกาย
- อย่าอยู่ในสระน้ำ หรือแหล่งน้ำ
- อย่าอยู่ในตู้โทรศัพท์สาธารณะ
- หลีกเลี่ยงวัตถุที่เป็นโลหะ



ทำนั่งลดอันตราย (กรณียู่ในที่โล่งแจ้ง)

นั่งยองๆ เท้าชิด มือปิดหู (เพื่อป้องกันเสียง) เขย่งปลายเท้า **อย่านอนราบ** เพื่อลดความเสี่ยงกรณีกระแสไหลตามพื้น



กรณียู่ในรถ

จอดรถ อย่าสัมผัสส่วนที่เป็นโลหะ (ให้นั่งกอดคอหรือวางมือบนตัก) ปิดหน้าต่างทุกบาน อย่างอดใต้ต้นไม้ใหญ่ อย่าใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรืออุปกรณ์แฮนด์ฟรี รถปิดประตูหรือรถที่หลังคาไม่ใช่โลหะ ไม่ปลอดภัย

กรณียู่ในอาคาร

ปิดประตูและหน้าต่าง ห้องขึ้นในปลอดภัยกว่าห้องที่มีทางออกภายนอก อาคารที่มีสายล่อฟ้า ปลอดภัยกว่าอาคารที่ไม่มี

- หลีกเลี่ยงจุดที่ไฟสามารถวิ่งเข้าถึงได้ผ่านทางสายไฟ สายอากาศ สายโทรศัพท์ และท่อน้ำ เช่น อ่างล้างหน้า ฝักบัว
- ถอดสายไฟ สายอากาศ สายโทรศัพท์ สายโมเด็ม ก่อนเกิดพายุฟ้าคะนอง อย่าทำเมื่อเกิดแล้ว
- อยู่ห่างจากเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่ถอดสาย
- **อย่าใช้โทรศัพท์แบบมีสายในอาคาร** เนื่องจากหากสายฟ้าฟาดลงมากที่อุปกรณ์ด้านนอกอาคาร ที่ต่อกับสายโทรศัพท์จะทำให้กระแสไฟฟ้าวิ่งมาตามสายโทรศัพท์เข้าทำอันตรายผู้ใช้โทรศัพท์ที่ได้โดยตรง



ควรติดตั้งสายดิน (Ground)

อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าเข้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน และจานดาวเทียม เพื่อความปลอดภัยทั้งชีวิต และทรัพย์สินในบ้าน

