

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
วารสาร : การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

JOURNAL



"ความร้อน" ภัยเงียบในยุคโลกเดือด

HEAT WAVE

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ทำให้เหตุการณ์สภาพภูมิอากาศสุดขั้วเกิดขึ้นบ่อยและรุนแรงมากขึ้น ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญกับภัยธรรมชาติที่มาในรูปแบบของอากาศร้อนจัด หรือที่รู้จักกันว่า “คลื่นความร้อน” (Heat Wave) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่รุนแรง โดยเฉพาะเมื่ออุณหภูมิพุ่งสูงผิดปกติและต่อเนื่องยาวนาน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างร้ายแรงไม่ว่าจะเป็นโรคลมแดด (Heat stroke) ภาวะขาดน้ำ โรคหลอดเลือดสมอง และผลกระทบทางสุขภาพจิต โดยเฉพาะกับกลุ่มเปราะบางและประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ เด็กเล็ก ผู้ที่ต้องทำงานกลางแจ้งเป็นเวลานาน และผู้มีโรคประจำตัวหรือป่วยเรื้อรัง นอกจากนี้ อากาศร้อนยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและวิถีความเป็นอยู่ของประชาชน ซึ่งนับเป็นภัยคุกคามที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในยุคโลกเดือด กลายเป็นภัยเงียบที่ไม่อาจมองข้ามปรากฏการณ์นี้ไม่เพียงสร้างความผลกระทบต่อสุขภาพให้แก่ประชาชน แต่ยังสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

ที่น่ากังวลยิ่งกว่าเดิม (1)

ที่มา: (1)<https://www.tnnthailand.com/earth/205428/>



ภาพประกอบ: https://multimedia.anamai.moph.go.th/infographics/info671_hot_4/

สำหรับประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยาได้ประกาศการก้าวเข้าสู่ฤดูร้อนปี 2569 อย่างเป็นทางการ เมื่อเดือนมีนาคม โดยคาดว่า จะสิ้นสุดในช่วงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม จากการคาดการณ์ ในช่วงกลางเดือน มี.ค.- เม.ย. อากาศของประเทศไทยจะร้อนจัดกว่าปีที่ผ่านมา โดยข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยาและโมเดลสภาพภูมิอากาศโลก ต่างชี้ไปในทางเดียวกันว่า ประเทศไทยกำลังเผชิญกับคลื่นความร้อนที่โหดกว่าเดิม ประกอบกับปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Niño) ที่ส่งผลให้หลายภูมิภาคเกิดความแห้งแล้งและอุณหภูมิสูงผิดปกติ **ด้วยคาดการณ์อุณหภูมิสูงสุดที่อาจพุ่งแตะ 43 - 44 องศาเซลเซียส ในหลายพื้นที่ (3) ทั้งนี้ พื้นที่เฝ้าระวังอากาศร้อนจัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และ ตาก (2) โดยข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยาเมื่อวันที่ 15 เมษายน 2569 พบว่า จังหวัดลำปาง โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเถิน ครองอันดับ 1 จังหวัดที่ร้อนที่สุดในประเทศไทย ด้วยอุณหภูมิสูงถึง 42.5°C เห็นได้ชัดว่าภาคเหนือครองพื้นที่อุณหภูมิสูงสุดของประเทศ และมักเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในทุกปี (4)**

ที่มา: (2) <https://www.thaipbs.or.th/news/content/502357>
(3) <https://www.naewna.com/likesara/951940>
(4) <https://www.sanook.com/news/9881054/>



ผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อน เกิดจากการสัมผัสอุณหภูมิที่สูงขึ้นเกินกว่าระดับที่ร่างกายรับได้เป็นเวลานาน หรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีความร้อนสูงจนร่างกายไม่สามารถปรับตัวต่อความร้อนได้ อาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดอาการหรือโรคที่เกี่ยวข้องกับความร้อนได้ ซึ่งความรุนแรงของอาการหรือโรคที่เกี่ยวข้องกับความร้อน มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคลเนื่องจากปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล อายุ พฤติกรรม โรคประจำตัว สำหรับ **โรคลมแดด (Heat stroke)** เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่เกิดจากร่างกายได้รับความร้อนมากเกินไป จนไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ ทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส **ผู้ป่วยอาจมีอาการตัวร้อนจัด เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อ่อนเพลีย ชีพจรเต้นเร็ว รวมถึงอาการทางระบบประสาท** เช่น สับสน ชิม หรือหมดสติ หากไม่ได้รับการช่วยเหลืออย่างทันถ่วงที อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต โดยกลุ่มเสี่ยงสำคัญที่ได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศที่ร้อนจัด ได้แก่ เด็กทารกและเด็กเล็ก หญิงมีครรภ์ ผู้สูงอายุ ผู้ที่เป็นโรคทางจิตเวช ผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง และผู้ป่วยที่นอนติดเตียงที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ผู้ที่มีภาวะอ้วน รวมถึงผู้ที่ต้องทำงานกลางแจ้ง และนักท่องเที่ยวนอกเหนือจากนี้ **อุณหภูมิที่สูงและความร้อนที่มากเกินไปอาจทำให้เกิดความเครียด ความหงุดหงิด นอนไม่หลับ และอาจกระตุ้นให้เกิดความผิดปกติทางจิต** เช่น ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าได้



ทั้งนี้ ตัวเลขอุณหภูมิของอากาศที่ถูกรายงาน กับความรู้สึก ร้อน-เย็นที่เราสัมผัสได้ ไม่ใช่สิ่งเดียวกัน เนื่องจากร่างกายมนุษย์มีความสามารถในการรับความร้อน และการระบายความร้อนออกจากร่างกายในเวลาเดียว เพื่อป้องกันการสะสมความร้อนของร่างกาย หากร่างกายระบายความร้อนได้ยากเนื่องจากความชื้นในอากาศสูง จะทำให้อุณหภูมิของร่างกายสะสมความร้อน กลายเป็น “อุณหภูมิที่ร่างกายรู้สึกได้” (5) โดยมักสูงกว่าค่าที่วัดได้คำอธิบายของปรากฏการณ์นี้เรียกว่า **ดัชนีความร้อน (Heat Index) หรือ อุณหภูมิที่ร่างกายที่รู้สึกได้ ณ ขณะนั้น (Feellike) ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ** เหมาะสำหรับการใช้เป็นค่าบ่งชี้ความเสี่ยงที่ร่างกายจะได้รับผลกระทบจากความร้อนมากกว่าการใช้ค่าอุณหภูมิสูงสุด

ที่มา: (5) <https://www.innovative-instrument.com/heat-index/>



ที่ผ่านมาได้มีกรณีศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรงในมนุษย์ โดยมีกรณีตัวอย่าง ดังนี้

1. คลื่นความร้อนชิคาโก ปี 1995 (Chicago Heat Wave 1995) เป็นเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วที่เกิดขึ้นในเมืองชิคาโก เป็นหนึ่งในเหตุการณ์สภาพอากาศที่มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 700 คน ซึ่งถือว่ามากที่สุดในประวัติศาสตร์ของสหรัฐอเมริกาโดยสาเหตุหลักมาจากความร้อนสะสมเป็นเวลานาน ร่วมกับความชื้นสูง และความล้มเหลวของโครงสร้างพื้นฐานในเมือง เหตุการณ์นี้เผยให้เห็นถึงข้อบกพร่องสำคัญในด้านความพร้อมรับมือเหตุฉุกเฉินและระบบบริการทางสังคมของเมืองเนื่องจากผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ผู้มีรายได้น้อย หรือผู้ที่อยู่โดดเดี่ยวทางสังคม เจ้าหน้าที่รัฐถูกวิพากษ์วิจารณ์อย่างหนักเกี่ยวกับการตอบสนองที่ล่าช้าและการประสานงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ ภายหลังจากได้มีการปรับตัวต่อภัยความร้อนโดยการปรับปรุงนโยบายอย่างสำคัญ เช่น

- การจัดทำแผนรับมือเหตุคลื่นความร้อน
- การปรับปรุงรูปแบบการสื่อสารกับกลุ่มเปราะบาง
- การจัดตั้งศูนย์คลายความร้อน (Cooling Centers) สำหรับประชาชน (8-10)

ที่มา: (8) Klinenberg, E. (2002). Heat wave: A social autopsy of disaster in Chicago. University of Chicago Press.

(9) Semenza, J. C., et al. (1996). Heat-related deaths during the July 1995 heat wave in Chicago. New England Journal of Medicine, 335(2), 84-90.

(10) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (1995). Heat-related illnesses and deaths—Chicago, July 1995.



ภาพประกอบ: <https://mgonline.com/greeninnovation/detail/9650000083522>



ภาพประกอบ: <https://thestandard.com/weather-forecast-19052023/>

1. <https://mgonline.com/greeninnovation/detail/9650000083522>



ภาพประกอบ: https://mgonline.com/around/detail/9620000056922#google_vignette

2. คลื่นความร้อนในอินเดีย ปี 2015 (India Heatwave 2015) เป็นหนึ่งในคลื่นความร้อนที่ร้ายแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ของประเทศอินเดีย โดยมีผู้เสียชีวิตมากกว่า 2,500 คนทั่วประเทศ และส่งผลกระทบต่ออย่างกว้างขวางต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยสาเหตุหลักมาจากระบบความกดอากาศสูงคงตัวเป็นเวลานานทำให้อากาศร้อนและแห้งถูกกักเก็บไว้ ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์คล้ายโดมความร้อน และการมาของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ล่าช้า ความร้อนที่รุนแรงก่อให้เกิดโรคลมแดด ภาวะขาดน้ำ และผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐาน โดยพบว่าผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้แรงงานกลางแจ้ง ประชากรกลุ่มเปราะบาง และผู้ที่ไม่มีโอกาสเข้าถึงระบบทำความเย็นหรือที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม จากเหตุการณ์นี้ รัฐบาลอินเดียได้ดำเนินการมาตรการด้านการปรับตัวต่อภัยความร้อนต่างๆ เพื่อป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นปัญหาจากคลื่นความร้อน เช่น

- ออกประกาศเตือนภัยความร้อน
- เปิดศูนย์คลายความร้อน (cooling shelters)
- แจกจ่ายน้ำและความช่วยเหลือทางการแพทย์ (11-13)

ที่มา: (11) World Health Organization. (2018). Heatwaves and health: Guidance on warning-system development.
(12) National Disaster Management Authority. (2016). Guidelines for preparation of action plan on heat wave.
(13) Rohini, P., Rajeevan, M., & Srivastava, A. K. (2016). On the variability and increasing trends of heat waves over India. Scientific Reports.



ภาพประกอบ: https://www.khaosod.co.th/around-the-world-news/news_233920

ตารางค่าเฝ้าระวังเตือนภัยผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อน



ภาพประกอบ: <https://www.innovative-instrument.com/heat-index/>

ที่มา: คัดแปลงจาก Department of Health, Z.Maida and R.Ghulam

นอกจากนี้ หน่วยงาน National Disaster Management Authority (NDMA) ได้ส่งเสริมการจัดทำ “แผนรับมือคลื่นความร้อน (Heat Action Plans)” โดยอิงจากระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่พัฒนาจากเหตุการณ์ในอดีต

สำหรับประเทศไทย ได้มีการคำนึงถึงผลกระทบจากอุณหภูมิที่สัมพันธ์กับดัชนีความร้อน โดยจากประกาศของกรมอนามัย ปี พ.ศ. 2567 เรื่องค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากค่าดัชนีความร้อน ได้แบ่งค่าดัชนีความร้อนและลักษณะของผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นเป็น 4 ระดับ ได้แก่

1) ระดับเฝ้าระวัง (สีเขียว) ดัชนีความร้อนอยู่ที่ 27-32.9 องศาเซลเซียส อาจเกิดอาการอ่อนเพลีย วิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัวจากการสัมผัสความร้อน ออกกำลังกาย หรือทำงานกลางแจ้งท่ามกลางอากาศที่ร้อน

2) ระดับเตือนภัย (สีเหลือง) ดัชนีความร้อน 33-41.9 องศาเซลเซียส อาจเกิดตะคริวจากความร้อน เพลียแดด และเสี่ยงภาวะลมแดด

3) ระดับอันตราย (สีส้ม) ดัชนีความร้อน 42-51.9 องศาเซลเซียส อาจเกิดตะคริวที่น่อง ต้นขา หน้าท้อง หรือไหล่ ทำให้ปวดเกร็ง มีอาการเพลียแดด และเสี่ยงภาวะลมแดด

4) ระดับอันตรายมาก (สีแดง) ดัชนีความร้อนมากกว่า 52 องศาเซลเซียส อาจเกิดภาวะลมแดดได้ ต้องหมั่นสังเกตอาการตนเอง โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง ควรลดกิจกรรมกลางแจ้ง หากจำเป็นควรสวมหมวก แว่นกันแดด สวมเสื้อผ้าที่ระบายอากาศได้ดี หากทำงานกลางแจ้งควรทำงานเป็นกลุ่ม จะได้ช่วยเหลือกันได้ (6)

ที่มา: (6) <https://hia.anamai.moph.go.th/>



ภาพประกอบ: <https://thestandard.co/hot-weather-06032024/>

การปรับตัวต่อภัยความร้อนเป็นสิ่งสำคัญ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อนสำหรับประชาชน กรมอนามัยแนะนำให้ดื่มน้ำอย่างสม่ำเสมอโดยหากอยู่ในสถานที่ที่อากาศร้อนจัด ให้ดื่มน้ำ 1 แก้ว ทุก ๆ 15 - 20 นาที และเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กาแฟ และเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง นอกจากนี้กลุ่มเสี่ยงควรหลีกเลี่ยงทำกิจกรรมกลางแจ้งช่วงอากาศร้อน (ช่วงเวลา 11.00 – 15.00 น.) และปรับกิจกรรมทางกายให้เหมาะสมด้วยการสวมเสื้อผ้าสีอ่อน ระบายอากาศดี และหมั่นสังเกตอาการผิดปกติของร่างกาย เพื่อการช่วยเหลืออย่างทันก่วงที่ (7)

ที่มา: (7) <https://www.thaipbs.or.th/news/content/504055>