

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบอย่างหนักจากสภาพอากาศสุดขั้วที่มีต่อเอเชีย

รายงานล่าสุดจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO) เอเชียเป็นภูมิภาคที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติมากที่สุดของโลกจากสภาพอากาศสุดขั้ว ในปี พ.ศ. 2566 โดยน้ำท่วมและพายุเป็นสาเหตุทำให้มีจำนวนผู้เสียชีวิตและการสูญเสียทางเศรษฐกิจสูงสุด ในขณะที่ผลกระทบจากคลื่นความร้อนและความรุนแรงมากขึ้นด้วย

โดยสาระสำคัญได้กล่าวถึง

- แนวโน้มภาวะโลกร้อนในระยะยาวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
- เอเชียเป็นภูมิภาคที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติมากที่สุดในโลก
- อันตรายจากน้ำถือเป็นภัยคุกคามอันดับต้นๆ ในขณะที่ความร้อนและความรุนแรงมากขึ้น
- ธารน้ำแข็งที่กำลังละลายคุกคามความมั่นคงทางน้ำในอนาคต
- อุณหภูมิผิวน้ำทะเลและความร้อนจากมหาสมุทรพุ่งสูงสุดเป็นประวัติการณ์

รายงานสถานะสภาพภูมิอากาศของภูมิภาคเอเชียปี พ.ศ. 2566 แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ของสภาพภูมิอากาศที่สำคัญ เช่น อุณหภูมิพื้นผิว การเคลื่อนตัวของธารน้ำแข็ง และการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ซึ่งมีผลกระทบสำคัญต่อสังคม เศรษฐกิจ และระบบนิเวศในภูมิภาค

ในปี พ.ศ. 2566 อุณหภูมิผิวน้ำทะเลในมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตกเฉียงเหนือสูงที่สุดเป็นประวัติการณ์ แม้แต่มหาสมุทรอาร์กติกก็ประสบกับปัญหาคลื่นความร้อนในทะเล

เอเชียร้อนขึ้นเร็วกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลก แนวโน้มภาวะโลกร้อนเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่านับตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2504 – 2533

“หลายประเทศในภูมิภาคเอเชียเผชิญกับปีที่ร้อนที่สุดเป็นประวัติการณ์ในปี ค.ศ. 2023 (พ.ศ.2566) พร้อมด้วยสภาวะสุดขั้ว ตั้งแต่ภัยแล้ง คลื่นความร้อน ไปจนถึงน้ำท่วมและพายุ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ความถี่และความรุนแรงของเหตุการณ์ดังกล่าวรุนแรงขึ้น ส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ และที่สำคัญที่สุดคือชีวิตมนุษย์และสิ่งแวดล้อมที่เราอาศัยอยู่” Celeste Saulo เลขาธิการ WMO กล่าว

ในปี พ.ศ. 2566 มีการรายงานภัยพิบัติทั้งหมด 79 ครั้งที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์อันตรายทางอุตุนิยมวิทยาในเอเชีย ตามฐานข้อมูลเหตุการณ์ฉุกเฉิน ในจำนวนนี้มีมากกว่า 80% เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์น้ำท่วมและพายุ โดยมีผู้เสียชีวิตมากกว่า 2,000 รายและผู้คนอีก 9 ล้านคนได้รับผลกระทบโดยตรง แม้ว่าความเสี่ยงต่อสุขภาพจะเพิ่มขึ้นจากความร้อนสุดขั้ว แต่การเสียชีวิตจากความร้อนมักไม่ได้ถูกรายงาน

“เป็นอีกครั้งที่ในปี พ.ศ. 2566 ประเทศกลุ่มเปราะบางได้รับผลกระทบ ตัวอย่างเช่น พายุหมุนเขตร้อน “โมคา (Mocha)” ซึ่งเป็นพายุไซโคลนที่มีกำลังแรงที่สุดในอ่าวเบงกอลในรอบทศวรรษที่ผ่านมา พัดถล่ม บังกลาเทศและเมียนมาร์ การเตือนภัยล่วงหน้าและการเตรียมพร้อมที่ดีขึ้นได้ช่วยชีวิตผู้คนได้หลายพันคน” Armida Salsiah Alisjahbana เลขาธิการบริหารคณะกรรมการการเศรษฐกิจและสังคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก (ESCAP) ซึ่งเป็นหุ้นส่วนในการจัดทำรายงานกล่าว

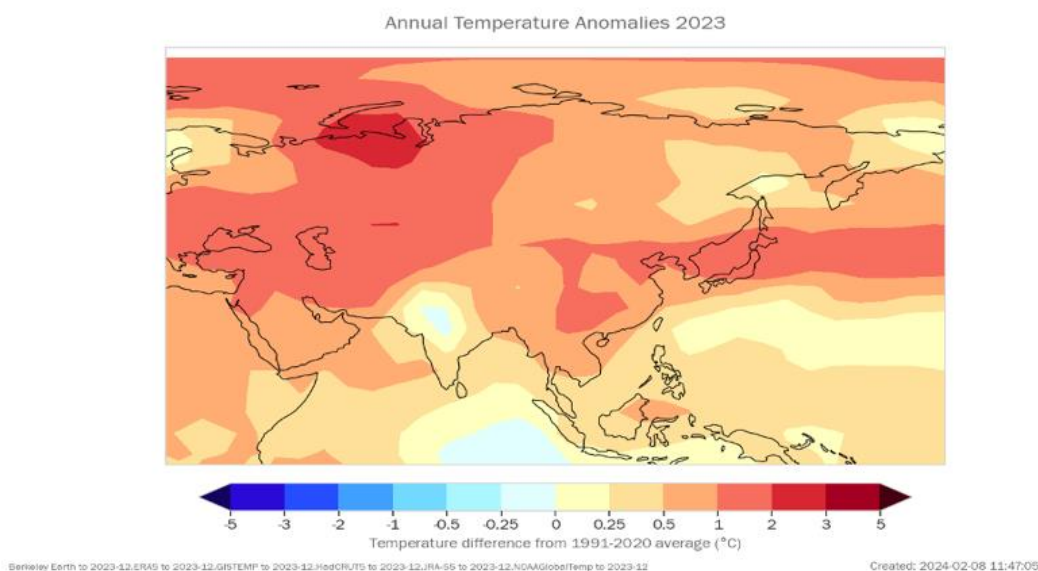
และยังกล่าวอีกว่า “ในบริบทนี้ รายงานสถานะสภาพภูมิอากาศในเอเชียปี พ.ศ. 2566 คือความพยายามที่จะเชื่อมช่องว่างระหว่างวิทยาศาสตร์ด้านสภาพภูมิอากาศและความเสี่ยงจากภัยพิบัติผ่านข้อเสนอแนะนโยบายที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ โดย ESCAP และ WMO ซึ่งทำงานร่วมกันจะเดินทางลงทุนในการเพิ่มความก้าวหน้าการดำเนินการด้านสภาพภูมิอากาศและเร่งดำเนินการตามนโยบายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเตือนภัยล่วงหน้าแก่ทุกคนในภูมิภาคเพื่อไม่ให้ใครถูกทิ้งไว้ข้างหลังในขณะที่วิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังคงเป็นไปอย่างต่อเนื่อง”

ประมาณร้อยละ 80 ของสมาชิก WMO ในภูมิภาคให้บริการด้านสภาพภูมิอากาศ (Climate Services) เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ อย่างไรก็ตาม สมาชิกน้อยกว่าร้อยละ 50 ให้ข้อมูลการคาดการณ์สภาพภูมิอากาศและผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการปรับแต่งซึ่งจำเป็นต่อการจัดการความเสี่ยง การปรับตัวและการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

รายงานนี้เป็นหนึ่งในชุดรายงานสถานะสภาพภูมิอากาศระดับภูมิภาคของ WMO ซึ่งเผยแพร่ในระหว่างการประชุมสมัยที่ 80 ของคณะกรรมการที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ข้อมูลนี้อ้างอิงข้อมูลจากหน่วยงานอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยาแห่งชาติ พันธมิตรของสหประชาชาติ และเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านสภาพอากาศ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของ WMO ในการจัดลำดับความสำคัญของความคิดริเริ่มและแจ้งการตัดสินใจระดับภูมิภาค

อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิใกล้พื้นผิวโลกเฉลี่ยรายปีทั่วเอเชียในปี พ.ศ. 2566 สูงสุดเป็นอันดับสองจากที่เคยบันทึกไว้ โดยสูงกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2534 – 2563 เท่ากับ 0.91°C (0.84°C – 0.96°C) และสูงกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2504 – 2533 เท่ากับ 1.87°C (1.81°C – 1.92°C) อุณหภูมิเฉลี่ยที่สูงเป็นพิเศษถูกบันทึกไว้ตั้งแต่ไซบีเรียตะวันตกไปจนถึงเอเชียกลาง และจากจีนตะวันออกไปจนถึงญี่ปุ่น ญี่ปุ่นและคาซัคสถานต่างก็มีปีที่อบอุ่นเป็นประวัติการณ์



รูปที่ 1 อุณหภูมิเฉลี่ยปี พ.ศ. 2566 ที่ต่างจากค่าปกติ ที่มา : NOAA

หยาดน้ำฟ้า (Precipitation)

ในปี พ.ศ. 2566 ปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าปกติในพื้นที่ส่วนใหญ่ของที่ราบลุ่มทิวราน (เติร์กเมนิสถาน อุซเบกิสถาน คาซัคสถาน), เทือกเขาฮินดูกูช (อัฟกานิสถาน ปากีสถาน), เทือกเขาหิมาลัย, รอบแม่น้ำคงคาและทางตอนล่างของแม่น้ำพรหมบุตร (อินเดียและบังคลาเทศ), เทือกเขาอาระกัน (พม่า) และทางตอนล่างของแม่น้ำโขง ภาคตะวันตกเฉียงใต้ของจีนประสบปัญหาภัยแล้ง โดยปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าปกติเกือบทุกเดือน และปริมาณฝนในช่วงมรสุมฤดูร้อนของอินเดียก็ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

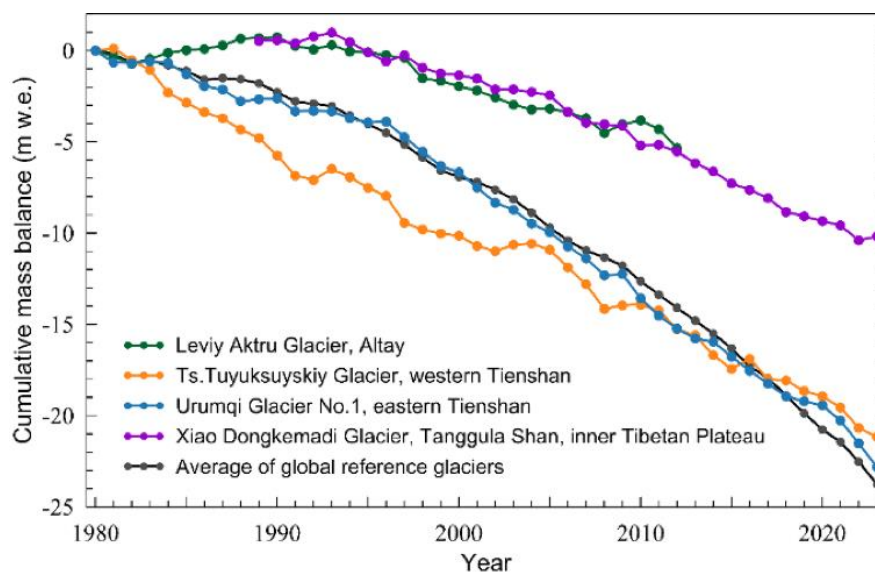
หิมะและน้ำแข็งที่อยู่ใต้ผิวโลกและบนผิวโลก (Cryosphere)

ภูมิภาคเอเชียบนภูเขาสูงเป็นพื้นที่สูงที่มีศูนย์กลางอยู่ที่ที่ราบสูงทิเบต และมีบริเวณที่เป็นน้ำแข็งที่ใหญ่ที่สุดที่อยู่นอกบริเวณขั้วโลก โดยมีธารน้ำแข็งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 100,000 ตารางกิโลเมตร ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ธารน้ำแข็งเหล่านี้ส่วนใหญ่กำลังละลายในอัตราที่รวดเร็วขึ้น

ธารน้ำแข็ง (Glacier) 20 แห่งจาก 22 แห่งที่พบในภูมิภาคเอเชียบนภูเขาสูงมีการละลายและปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่อง ความแห้งแล้งและอุณหภูมิที่สูงทำลายสถิติในเทือกเขาหิมาลัยตะวันออกและเทือกเขาเทียนชาน (Tien Shan) ทำให้ธารน้ำแข็งส่วนใหญ่ละลายมากขึ้น ในช่วงปี พ.ศ. 2565 – 2566 ธารน้ำแข็งอูรัมชี (Urumqi) หมายเลข 1 ในเทียนชานตะวันออก บันทึกสมดุลมวลลบสูงสุดเป็นอันดับสองนับตั้งแต่การตรวจวัดเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2502

ดินเยือกแข็ง (Permafrost) คือ ดินที่มีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า 0°C อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาสองปีขึ้นไป และเป็นลักษณะเด่นของสภาพแวดล้อมที่มีละติจูดสูงและระดับความสูงที่สูง การตรวจสอบที่ดำเนินการโดย Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring ของรัสเซีย ระบุว่า การละลายของชั้นดินเยือกแข็งอย่างรวดเร็วที่สุดนั้นอยู่ในภาคเหนือของยุโรป แถบขั้วโลกอาร์กติก และภูมิภาคตะวันตกของไซบีเรียตะวันตก นี่เป็นเพราะอุณหภูมิอากาศที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในละติจูดสูงของอาร์กติก

ขอบเขตหิมะปกคลุมทั่วเอเชียในปี พ.ศ. 2566 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2541 – 2563 เล็กน้อย



รูปที่ 2 แสดงสมดุลของมวลน้ำแข็งสะสม (เป็นเมตรเทียบเท่าน้ำ (m w.e.)) ของธารน้ำแข็งอ้างอิง 4 แห่งในภูมิภาคเอเชียภูเขาสูง และความสมดุลของมวลเฉลี่ยของธารน้ำแข็งอ้างอิงทั่วโลก

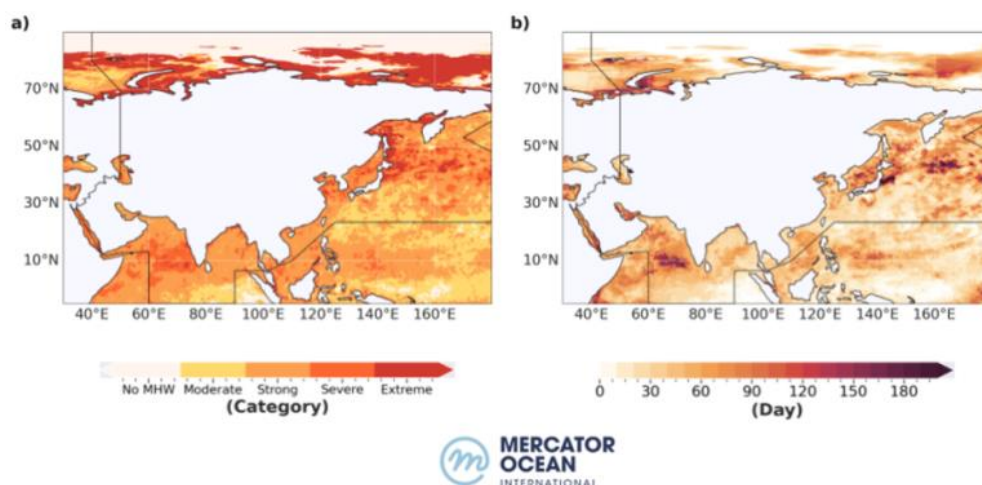
อุณหภูมิผิวน้ำทะเลและความร้อนของมหาสมุทร (Sea surface temperatures and ocean heat)

พื้นผิวน้ำทะเลในพื้นที่ของระบบกระแสน้ำคุโรชิโอะ (Kuroshio) (ฝั่งตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือ), ทะเลอาหรับ, ทะเลแบเร็นตส์ตอนใต้, ทะเลคาราตอนใต้ และทะเลลัปเตฟ (Laptev) ทางตะวันออกเฉียงใต้ กำลังอุ่นขึ้นมากกว่าสามเท่าของอุณหภูมิผิวน้ำทะเลเฉลี่ยทั่วโลก

ในปี พ.ศ. 2566 ความผิดปกติของอุณหภูมิพื้นผิวน้ำทะเลโดยเฉลี่ยในพื้นที่นั้นอบอุ่นที่สุดเป็นประวัติการณ์ในมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตกเฉียงเหนือ ทะเลแบเร็นตส์ (Barents) ถูกระบุว่าเป็นพื้นที่สำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากภาวะโลกร้อนที่พื้นผิวมหาสมุทรมีผลกระทบสำคัญต่อการปกคลุมของน้ำแข็งในทะเล และมีกลไกตอบสนองที่การสูญเสียน้ำแข็งในทะเลในทางกลับกันจะช่วยเพิ่มภาวะโลกร้อนในมหาสมุทร เนื่องจากพื้นผิวทะเลที่มีตื้นกว่าสามารถดูดซับแสงอาทิตย์ได้มากขึ้น และมีพลังงานมากกว่าน้ำแข็งในทะเลที่สะท้อนแสงได้สูง

การอุ่นขึ้นของมหาสมุทรตอนบน (0 ม.–700 ม.จากระดับพื้นผิวน้ำทะเล) มีความรุนแรงเป็นพิเศษในทะเลอาหรับตะวันตกเฉียงเหนือ ทะเลฟิลิปปินส์ และทะเลทางตะวันออกของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลกถึงสามเท่า

คลื่นความร้อนในทะเล ซึ่งเป็นความร้อนจัดที่ยืดเยื้อยาวนานซึ่งส่งผลกระทบต่อมหาสมุทร เกิดขึ้นในพื้นที่ขนาดใหญ่ของมหาสมุทรอาร์กติก ในทะเลอาหรับตะวันออก และแปซิฟิกเหนือ และกินเวลาสามถึงห้าเดือน



รูปที่ 3 (a) ระดับความรุนแรงของคลื่นความร้อนสูงสุดในทะเล และ (b) ระยะเวลาของคลื่นความร้อนสูงสุดในทะเลในปี พ.ศ. 2566 (วัน)

เหตุการณ์สุดขีด (Extreme events)

ในปี พ.ศ. 2566 มากกว่าร้อยละ 80 ของอันตรายทางอุตุนิยมนิยามที่รายงานในเอเชียเป็นเหตุการณ์น้ำท่วมและพายุ ตามข้อมูลของ EM-DAT น้ำท่วมเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในเหตุการณ์ที่มีการรายงานในปี พ.ศ. 2566 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอินเดีย เยเมน และปากีสถาน น้ำท่วมเป็นเหตุการณ์อันตรายทางธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตจำนวนมากที่สุด แสดงถึงความเปราะบางในระดับสูงอย่างต่อเนื่องของเอเชียต่อเหตุการณ์อันตรายทางธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำท่วม

ปี พ.ศ. 2566 พายุหมุนเขตร้อนที่มีความรุนแรงตั้งแต่ระดับพายุโซนร้อนขึ้นไปทั้งหมด 17 ลูกก่อตัวขึ้นเหนือมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือด้านตะวันตกและทะเลจีนใต้ ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ย แต่ยังคงมีผลกระทบสำคัญและปริมาณน้ำฝนที่ทำลายสถิติในประเทศต่างๆ เช่น จีน ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ และสาธารณรัฐเกาหลี

ในมหาสมุทรอินเดียเหนือ พายุไซโคลนกำลังแรงสูงสุด พายุโมคา (Mocha) ขึ้นฝั่งตามแนวชายฝั่งยะไข่ในประเทศเมียนมาร์เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2566 ทำให้เกิดความเสียหายเป็นวงกว้าง และมีรายงานผู้เสียชีวิต 156 ราย

เหตุการณ์ฝนตกหนักหลายครั้งเกิดขึ้นในเดือนมิถุนายน กรกฎาคม และสิงหาคม พ.ศ. 2566 เหตุการณ์น้ำท่วมและพายุหลายครั้งส่งผลให้มีรายงานผู้เสียชีวิตมากกว่า 600 รายทั่วอินเดีย ปากีสถาน และเนปาล

สำนักงานใหญ่หอดูดาวฮ่องกงบันทึกความแรงของฝนได้ 158.1 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง ในวันที่ 7 กันยายน ซึ่งสูงที่สุดนับตั้งแต่เริ่มบันทึกในปี พ.ศ. 2427 อันเป็นผลจากพายุไต้ฝุ่น หลายสถานีในเวียดนามมีปริมาณน้ำฝนรายวันทำลายสถิติในเดือนตุลาคม

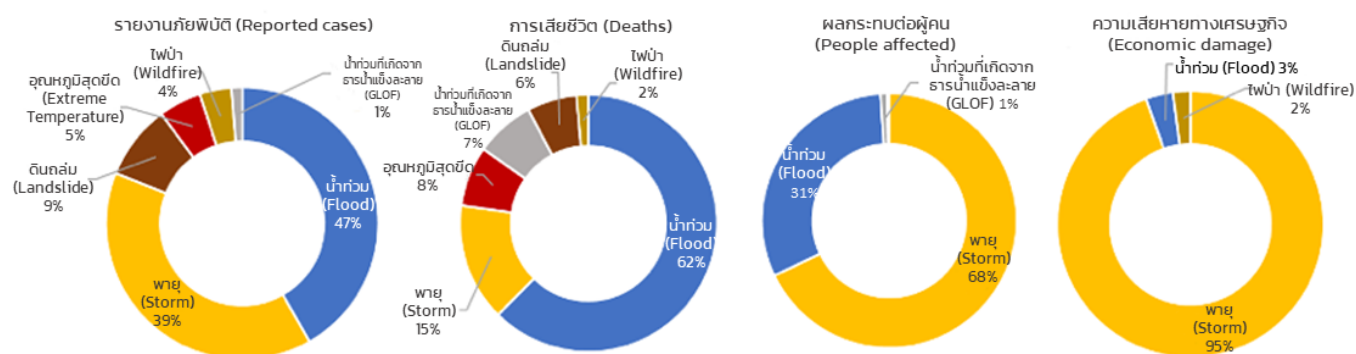
ฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำท่วมในซาอุดีอาระเบียและสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ในเดือนพฤศจิกายน

เยเมนประสบกับฝนตกหนักและส่งผลให้เกิดน้ำท่วมเป็นวงกว้าง

ในเดือนสิงหาคมและต้นเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 พื้นที่ทางตะวันออกไกลของสหพันธรัฐรัสเซียประสบภัยพิบัติน้ำท่วมครั้งใหญ่ที่สุดครั้งหนึ่งในรอบหลายทศวรรษที่ผ่านมา ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชนบทประมาณ 40,000 เฮกตาร์

หลายพื้นที่ของเอเชียเผชิญกับเหตุการณ์อากาศร้อนจัดในปี พ.ศ. 2566 ญี่ปุ่นเผชิญกับฤดูร้อนที่ร้อนที่สุดเป็นประวัติการณ์ จีนประสบเหตุการณ์คลื่นความร้อนสูงถึง 14 ครั้งในฤดูร้อน โดยสถานีอุตุนิยมนิยามแห่งชาติประมาณ 70% มีอุณหภูมิเกิน 40°C และมี 16 สถานีที่ทำลายสถิติอุณหภูมิสูงสุด

ในอินเดีย คลื่นความร้อนรุนแรงในเดือนเมษายนและมิถุนายน ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตจากโรคลมแดดประมาณ 110 ราย คลื่นความร้อนครั้งใหญ่และยาวนานส่งผลกระทบต่อพื้นที่ส่วนใหญ่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในเดือนเมษายนและพฤษภาคม โดยขยายออกไปทางตะวันตกจนถึงบังคลาเทศและอินเดียตะวันออก และทางเหนือจรดตอนใต้ของจีน โดยมีอุณหภูมิทำลายสถิติ



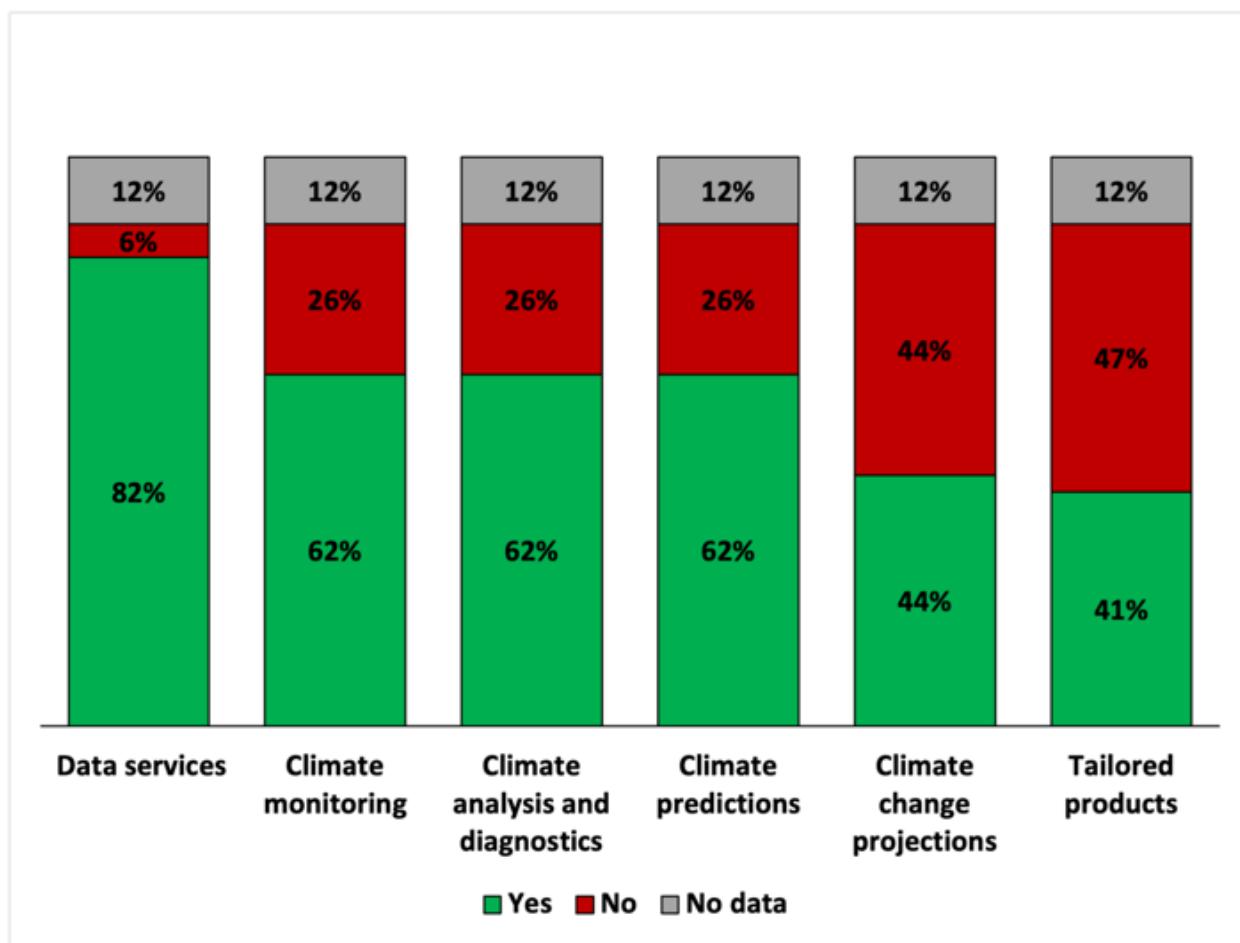
รูปที่ 4 ภาพรวมภัยพิบัติที่รายงานในปี พ.ศ. 2566 ที่เกี่ยวข้องกับอันตรายจากอุตุนิยมวิทยาในภูมิภาคเอเชีย โดย ESCAP และฐานข้อมูลภัยพิบัติระหว่างประเทศ (EM-DAT)

ความท้าทายและโอกาส (Challenges and opportunities)

จากข้อมูลรายการตรวจสอบบริการด้านสภาพภูมิอากาศ (Climate Service) ของ WMO พบว่าร้อยละ 82 ของประเทศสมาชิกในภูมิภาคให้บริการข้อมูลเพื่อสนับสนุนการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน น้อยกว่าร้อยละ 50 ของหน่วยงานอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยาแห่งชาติ (NMHS) ในภูมิภาคนี้จัดหาผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อชุมชนใช้สำหรับการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยเฉพาะ

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนาความพยายามเหล่านี้ และให้การสนับสนุนและบริการที่ปรับให้เหมาะสมมากขึ้น เพื่อจัดการกับกลยุทธ์และการแทรกแซงเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 5 การให้บริการภูมิอากาศจำแนกตามผลผลิต

องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO) เป็นหน่วยงานเฉพาะของสหประชาชาติที่รับผิดชอบในการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านวิทยาศาสตร์บรรยากาศและอุตุนิยมวิทยา WMO ติดตามสภาพอากาศ สภาพภูมิอากาศ และทรัพยากรน้ำ และให้การสนับสนุนแก่สมาชิกในการพยากรณ์และการบรรเทาภัยพิบัติ องค์การมุ่งมั่นที่จะพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ปรับปรุงความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีแก่สาธารณชนผ่านการทำงานร่วมกันของหน่วยงานอุตุนิยมวิทยาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับนานาชาติ และระดับชาติ

แปลและเรียบเรียงโดย กลุ่มวิจัยและพัฒนาสารสนเทศอุตุนิยมวิทยา กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา

ที่มา : <https://wmo.int/media/news/climate-change-and-extreme-weather-impacts-hit-asia-hard>