

พายุ

ชลธิชา นิवासประภคิต บัญญูริยม น้อยชุมแพ และจันทรธา ปานขวัญ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
35 หมู่ 3 ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

ช่วงที่ผ่านมามีหลายคนคงจะได้ทราบข่าวจากสื่อต่างๆ เกี่ยวกับพายุเข้าถล่มในประเทศไทยและต่างประเทศ สร้างความเสียหายให้กับชีวิตและทรัพย์สินมิใช่น้อย ไม่ว่าจะเป็น พายุไต้ฝุ่นที่เข้าถล่มสร้างความเสียหายให้กับประเทศไทย พายุไต้ฝุ่นฟ้าใสที่เข้าถล่มและสร้างความเสียหายกับประเทศญี่ปุ่น และพายุเฮอริเคนโดเรียนเข้าถล่มทางตอนเหนือของหมู่เกาะบาฮามาส ฟังข่าวแล้วเราเคยสงสัยหรือไม่ว่า พายุเกิดขึ้นได้อย่างไร **พายุ (storm)** เกิดจากแรงดันในอากาศต่ำลงมากกว่าในบริเวณรอบๆ พื้นที่หนึ่ง พร้อมกับมีแรงดันอากาศสูงเกิดขึ้นรอบๆ พื้นที่นั้น การรวมของแรงปะทะต่างๆ ก่อให้เกิดลมอันส่งผลให้เกิดการเคลื่อนตัวเปลี่ยนรูปของพายุเมฆ นอกจากนี้ข่าวจากสื่อต่างๆ ยังรายงานถึงความรุนแรงของพายุซึ่งจะกล่าวถึงความเร็วที่ศูนย์กลางที่อาจมีความเร็วสูงถึง 400 กิโลเมตร/ชั่วโมง **ความเร็วของการเคลื่อนตัว ทิศทางการเคลื่อนตัวของพายุ และขนาดความกว้างหรือเส้นผ่าศูนย์กลางของพายุ** ซึ่งจะบอกถึงอาณาบริเวณที่จะได้รับความเสียหายว่าครอบคลุมบริเวณเท่าใด

ประเภทของพายุ สามารถแบ่งประเภทพายุใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท ด้วยกัน คือ

1. **พายุฝนฟ้าคะนอง** มีลักษณะเป็นลมพัดย้อนไปมาหรือพัดเคลื่อนตัวไปในทิศทางเดียวกัน อาจเกิดจากพายุที่อ่อนตัวและลดความรุนแรงของลมลง หรือเกิดจากหย่อมความกดอากาศต่ำ ร่องความกดอากาศต่ำ อาจไม่มีทิศทางที่แน่นอน หากสภาพการณ์แวดล้อมต่างๆ ของการเกิดฝนเหมาะสม ก็จะเกิดฝนตกและมีลมพัด

2. **พายุทอร์นาโด (tornado)** เป็นชื่อเรียกพายุหมุนที่เกิดในทวีปอเมริกา มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 100 ถึง

1,600 เมตร มีความเร็วลมตั้งแต่ 300 ไปจนถึง 500 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ก่อความเสียหายได้รุนแรงในบริเวณที่พัดผ่าน เกิดได้ทั้งบนบกและในทะเล หากเกิดในทะเล จะเรียกว่า **นาคเล่นน้ำ (water spout)** บางครั้งอาจเกิดจากกลุ่มเมฆบนท้องฟ้า แต่หมุนตัวย่นลงมาจากท้องฟ้าไม่ถึงพื้นดิน มีรูปร่างเหมือนวงช้างเรียกกันว่า ลมวง พายุทอร์นาโดมีการจัดระดับความรุนแรงตามแบบของ Fujita scale และปรับปรุงเป็นฉบับ Enhanced Fujita Scale (EF) ซึ่งจัดระดับตามกำลังทำลายและความเร็วลม โดยแบ่งความรุนแรงได้ 6 ระดับด้วยกัน ตั้งแต่ EF0-EF5 ดังนี้

ระดับ	ความเร็วลมสูงสุด (กิโลเมตร/ชั่วโมง)
EF0	105 – 137
EF1	138 – 177
EF2	178 – 217
EF3	218 – 266
EF4	267 – 322
EF5	มากกว่า 322

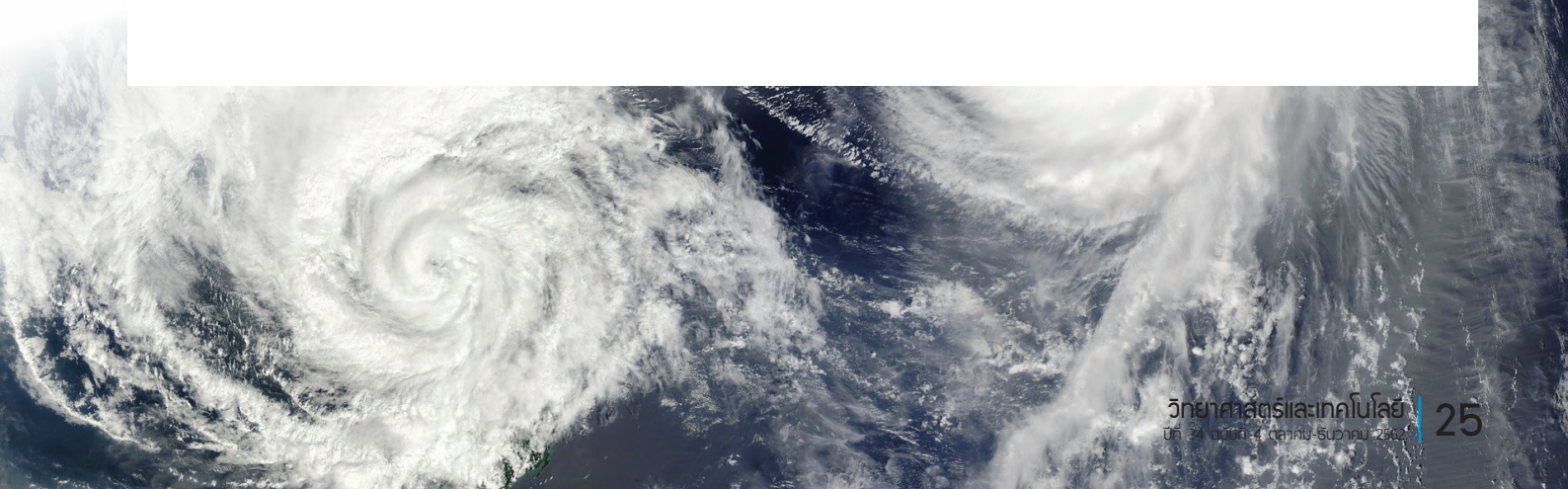
ที่มา: คัดค้านัฐ 2562.

3. พายุหมุนเขตร้อนต่างๆ เป็นพายุขนาดใหญ่ที่ก่อตัวขึ้นในทะเลและมหาสมุทรแถบเส้นศูนย์สูตร โดยก่อตัวขึ้นบริเวณผิวน้ำทะเลหรือมหาสมุทรที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 27 องศาเซลเซียส มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเกินกว่า 100 กิโลเมตร มีความเร็วลมสูงสุดใกล้จุดศูนย์กลางตั้งแต่ 50 ไปจนถึง 250

กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีทิศทางการหมุนของพายุตามแรงคอริโอลิส (Coriolis Force) หรือแรงที่เกิดจากการหมุนรอบตัวเองของโลก พายุหมุนเขตร้อนจะหมุนวนเข็มนาฬิกาในซีกโลกเหนือ และหมุนตามเข็มนาฬิกาในซีกโลกใต้ มีชื่อต่างกันตามสถานที่เกิด ดังนี้

พื้นที่เกิดพายุ	ชื่อ
มหาสมุทรแปซิฟิก	ไต้ฝุ่น (typhoon)
มหาสมุทรอินเดีย อ่าวเบงกอล และทะเลอาหรับ	ไซโคลน (cyclone)
มหาสมุทรรอบออสเตรเลียและบริเวณหมู่เกาะต่างๆ	วิลลี-วิลลี (willy-willy)
หมู่เกาะฟิลิปปินส์	บาเกียว (baguio)
มหาสมุทรแอตแลนติก ทวีปอเมริกา	เฮอริริเคน (hurricane)

ที่มา: คัดค้านัฐ 2562.



3.1 พายุไต้ฝุ่น (typhoon) หรือ พายุเฮอริเคน (hurricane) พายุไต้ฝุ่น เป็นชื่อพายุหมุนที่เกิดทางทิศตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือ เช่น บริเวณทะเลจีนใต้ อ่าวไทย อ่าวตังเกี๋ย ประเทศญี่ปุ่น ส่วนพายุเฮอริเคน เป็นชื่อพายุหมุนที่เกิดบริเวณทิศตะวันตกของมหาสมุทรแอตแลนติก เช่น บริเวณฟลอริดา สหรัฐอเมริกา อ่าวเม็กซิโก ทะเลแคริบเบียน และมหาสมุทรแปซิฟิกบริเวณชายฝั่งประเทศเม็กซิโก มีกำลังความเร็วของลมตั้งแต่ 65 นอต หรือ 118 กิโลเมตรต่อชั่วโมงขึ้นไป

นอต คือ หน่วยแสดงความเร็วของสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามระบบการเดินเรือ มีค่าเท่ากับ 1 ไมล์ทะเลต่อชั่วโมง หรือ 1.852 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เช่น เรือแล่นได้เร็ว 8 ไมล์ทะเลต่อชั่วโมง เรียกว่า เรือมีความเร็ว 8 นอต ลมมีความเร็ว 50 ไมล์ทะเลต่อชั่วโมง เรียกว่า ลมมีความเร็ว 50 นอต

พายุไต้ฝุ่นและเฮอริเคน มีการจัดระดับความรุนแรงเช่นเดียวกับพายุทอร์นาโดซึ่งมีระดับและความรุนแรงแตกต่างกัน พายุไต้ฝุ่นจัดระดับความรุนแรงตามเกณฑ์มาตรฐานคณะกรรมการไต้ฝุ่นและองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (ESCAP/WMO) และกรมอุตุนิยมวิทยาของแต่ละประเทศ ดังนี้

ระดับความรุนแรง	ความเร็วลมสูงสุด (กิโลเมตร/ชั่วโมง)		
	ญี่ปุ่น	จีนและฮ่องกง	ทวีปแอฟริกา
ไต้ฝุ่น/ไซโคลน	119-156	ประมาณ 150	118-165
ไต้ฝุ่น/ไซโคลน	157-193	151-190	166-212
ไต้ฝุ่น/ไซโคลนกำลังแรงมากหรือซูเปอร์ไต้ฝุ่น/ไซโคลน	มากกว่าหรือเท่ากับ 194	มากกว่าหรือเท่ากับ 191	มากกว่าหรือเท่ากับ 213

ที่มา: คัดค้านัฐ 2562.

พายุเฮอริเคน ถูกจัดระดับความรุนแรงด้วย มาตราเฮอริเคนแซฟเฟอร์-ซิมป์สัน (Saffir-simpson Hurricane Wind Scale) มีรายละเอียดดังนี้

ระดับ	ความเร็วลมสูงสุด (กิโลเมตร/ชั่วโมง)
1	119-153
2	154-177
3	178-208
4	209-251
5	มากกว่าหรือเท่ากับ 252

ที่มา: คัดค้านัฐ 2562.

พายุทั้งสองชนิดนี้เมื่อพัดผ่านที่ใดทำให้เกิดความเสียหาย ดังนี้

- ต้นไม้ล้ม และเกิดอันตรายจากต้นไม้ล้มทับบ้านเรือน บ้านเรือนพัง ผู้คนบาดเจ็บหรือตาย สวนไร่นาเสียหาย เสาไฟฟ้าล้ม สายไฟฟ้าขาด ไฟฟ้าช็อต เกิดเพลิงไหม้และผู้คนอาจเสียชีวิตจากไฟฟ้าดูดได้

- ในทะเลเกิดลมแรง คลื่นใหญ่ เรือขนาดใหญ่ๆ อาจจะถูกพัดพาไปกองฝั่งและจมได้ เรือเล็กเป็นอันตรายไม่สามารถต้านความรุนแรงของพายุได้ คลื่นใหญ่ซัดขึ้นริมฝั่งจนทำให้ระดับน้ำขึ้นสูงมากจนท่วมอาคารบ้านช่องริมทะเลได้ โป๊ะจับปลาในทะเลอาจถูกทำลาย

3.2 พายุไซโคลน (cyclone) เป็นชื่อพายุหมุนที่เกิดในมหาสมุทรอินเดียเหนือ เช่น บริเวณอ่าวเบงกอล ทะเลอาหรับ เป็นต้น พายุนี้ถ้าเกิดบริเวณทะเลติมอร์และทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศออสเตรเลีย เรียกว่า พายุวิลลี-วิลลี (willy-willy)

3.3 พายุโซนร้อน (tropical storm) เป็นพายุที่ก่อตัวขึ้นในทะเลก่อนเคลื่อนที่เข้าหาฝั่ง ความเร็วที่จุดศูนย์กลางลดลงเมื่อเคลื่อนเข้าหาฝั่ง มีความรุนแรงน้อยกว่าพายุไต้ฝุ่น ความเร็วของลมบริเวณใกล้ศูนย์กลางตั้งแต่ 34 นอต หรือ 62 กิโลเมตรต่อชั่วโมงขึ้นไป แต่ไม่เกิน 63 นอต หรือ 117 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ก่อให้เกิดลมกระโชกแรงและฝนตกหนัก

3.4 พายุดีเปรสชัน (depression) เกิดขึ้นเมื่อความเร็วลดลงจากพายุโซนร้อน ความเร็วของลมใกล้บริเวณศูนย์กลางไม่เกิน 33 นอต หรือ 61 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ก่อให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองหรือฝนตกหนัก มีฝนตกหนักเป็นแห่งๆ มีลมกระโชกแรงเป็นครั้งคราว บางครั้งรุนแรงจนทำให้เกิดความเสียหายได้บ้าง ในทะเลลมค่อนข้างแรงและคลื่นจัด เรือประมงเล็กควรงดเว้นออกทะเล

3.5 พายุฤดูร้อน เป็นพายุที่ต่างกับพายุดีเปรสชันและเกิดบนผืนแผ่นดินที่ร้อนอบอ้าวในฤดูร้อนแต่เป็นพายุที่มีบริเวณย่อยๆ มีอาณาเขตเพียง 20-30 ตารางกิโลเมตร แต่อาจมีลมแรงมากถึง 47 นอต หรือ 87 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พายุนี้มีกำลังแรงที่จะทำให้เกิดความเสียหายได้บ้างแต่เป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 2-3 ชั่วโมง อันตรายที่เกิดขึ้นคือ ต้นไม้หักล้มทับบ้านเรือนผู้คน บ้านเรือนพังทลาย ฝนตกหนักและอาจมีลูกเห็บตก

ดังนั้น ผลกระทบเนื่องจากพายุมีทั้งประโยชน์และโทษ มีประโยชน์ในแง่ที่ก่อให้เกิดฝนตกปริมาณมากซึ่งช่วยคลี่คลายสภาวะความแห้งแล้ง และสามารถกักเก็บน้ำไว้ตามแหล่งกักเก็บน้ำต่างๆ เพื่อใช้ในช่วงที่มีฝนน้อย ในส่วนที่เป็นโทษของพายุได้ก่อกำเนิดความเสียหายคืออุทกภัยซึ่งมักเกิดขึ้นหลังจากที่มีฝนตกหนักต่อเนื่อง และโรครະบาดที่เกิดตามมาหลังจากเกิดอุทกภัย สร้างความเสียหายให้กับมนุษย์อย่างมหาศาล

เอกสารอ้างอิง

คัดค้านัฐ ชื่นวงศ์อรุณ. 2562. ประเภทของพายุและการกำเนิดพายุ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.ngthai.com/science/24667/storms-level/, [เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2562].

นอต. 2562. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://th.wiktionary.org/wiki/>, [เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2562].

พายุ (Strom). 2562. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://sites.google.com/site/skytoday/phayu-strom>, [เข้าถึงเมื่อ 8 กันยายน 2562].

รู้จักกับพายุต่างๆ : พายุหมุนเขตร้อน ไต้ฝุ่น ไซโคลน เฮอริเคน และ ทอร์นาโด. 2562. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.enjoyday.net/html>, [เข้าถึงเมื่อ 8 กันยายน 2562].

องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก. 2562. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://sites.google.com/site/worldorganizationxngkhkarxutunimwithya-lok>, [เข้าถึงเมื่อ 8 กันยายน 2562].

Mthai. 2562. รวมเรื่องน่ารู้เกี่ยวกับพายุ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://teen.mthai.com/variety/64763.html>, [เข้าถึงเมื่อ 8 กันยายน 2562].