

ดินถล่มหรือโคลนถล่ม คือ การเคลื่อนตัวของมวลดินและหินภายใต้อิทธิพล
น้ำหนักของโลก สาเหตุหลักของดินถล่มหรือโคลนถล่ม คือ ดินบริเวณนั้นไม่
รองรับน้ำหนักของตัวเองได้อีกต่อไป ดินถล่มมักเกิดพร้อมกันหรือตามมา

จากน้ำป่าไหลหลาก เกิดขึ้นในขณะที่หรือภายหลังพายุฝนที่ทำให้เกิดฝนตกหนัก
อย่างต่อเนื่องรุนแรง กล่าวคือ เมื่อฝนตกต่อเนื่องน้ำซึมลงดินอย่างรวดเร็ว เมื่อถึง
จุดนี้จะอิ่มตัวด้วยน้ำจนให้น้ำหนักของมวลดินเพิ่มขึ้นและแรงยึดเกาะ
ตามมวลดินลดลง ระดับน้ำได้วัดดินเพิ่มสูงขึ้นทำให้แรงต้านทานการเคลื่อนไหล
ลดลง จึงเกิดการเลื่อนไหลของตะกอนมวลดินและหิน ดังนั้น โอกาสที่ที่ดิน
หรือโคลนถล่มจึงมีมากขึ้นกับการเคลื่อนตัวของดินถล่มที่เกิดขึ้นอย่าง
ต่อเนื่องกัน น้ำหนักของมวลดินที่ถล่มลงมามีกำลังมหาศาลที่ทำให้สายสิ่งต่าง ๆ ที่
ตั้งอยู่ทางและก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินการเกิดดินถล่มเกิดขึ้นได้
ลักษณะ

สาเหตุของดินถล่ม/โคลนถล่ม จำแนกได้ดังต่อไปนี้

เหตุจากมนุษย์ (Manmade Causes)

ก่อสร้างในบริเวณเชิงเขาที่ลาดชัน โดยไม่มีการคำนวณด้านวิศวกรรมที่พอ

เหมาะสมในพื้นที่ลาดชันเชิงเขา

กำจัดพืชปกคลุมดินและการตัดไม้ทำลายป่า

เหตุจากธรรมชาติ (Natural Factors)

การเกิดดินถล่มในบริเวณส่วนใหญ่จะมีเป็นปัจจัยเร่งที่

เสมอ

ระดับน้ำในแม่น้ำและอ่างเก็บน้ำ

ระดับน้ำในแม่น้ำและอ่างเก็บน้ำ ล้ำธาร หรือจากคลื่นซัดทำให้ความ
มั่นคงของมวลดินลดลง

ผู้พังของมวลดินและหิน

ลักษณะพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยโคลนถล่มและสัญญาณเตือนภัย

1) พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยโคลนถล่ม หมายถึง พื้นที่และบริเวณที่อาจจะเริ่ม
การเลื่อนไหลของตะกอนมวลดินและหินที่อยู่บนภูเขาสูงชันในลำห้วยและทาง
น้ำเมื่อมีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ลักษณะของพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม มีข้อสังเกต

ที่ตามลาดเชิงเขาหรือบริเวณที่ลุ่มใกล้เชิงเขาที่มีการพังทลายของดิน

ที่เป็นภูเขาสูงชันหรือหน้าผาที่เป็นหินผุพังง่ายและมีชั้นดินหนาจาก
การ่อนของหิน

- พื้นที่ที่เป็นทางลาดชัน เช่น บริเวณถนนที่ตัดผ่านหุบเขา บริเวณลำห้วย
บริเวณเหมืองได้ดินและเหมืองบนดิน

- บริเวณที่ต้นลาดชันมากและมีพื้นที่ก้อนใหญ่ฝังอยู่ในดิน โดยเฉพาะบริเวณที่
ใกล้ทางน้ำ เช่น ห้วย คลอง แม่น้ำ

- สภาพพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่มีการทำลายป่าไม่สูงชันดินขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว

- พื้นที่สูงชันไม่มีพืชปกคลุม

2) หมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม หมายถึง หมู่บ้านหรือชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เชิง
ลำห้วยตามลาดเชิงเขา และที่ลุ่มที่อยู่ติดหรือใกล้เขาสูง อาจจะได้ผลกระทบจาก
การเลื่อนไหลของตะกอนมวลดินและหินปริมาณมากที่มากพร้อมกันน้ำตามลำ
ห้วยจากที่สูง3591 .ชั้นลุ่มใกล้หมู่บ้านหรือชุมชนที่ตั้งอยู่ โดยลักษณะที่ตั้งของ
หมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม มีข้อสังเกตได้ดังนี้

- อยู่ติดภูเขาและใกล้ลำห้วย

- มีร่องรอยดินไหลหรือเลื่อนบนภูเขา

- มีรอยแยกของพื้นดินบนภูเขา

- มีน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมบ่อย

- มีกองหิน เนินทรายปนโคลนและต้นไม้ในห้วยหรือใกล้หมู่บ้าน

- พื้นห้วยจะมีก้อนหินขนาดเล็กละเอียดปนกันตลอดทั้งน้ำ

3) สัญญาณเตือนภัยบอกเหตุดินถล่มในบริเวณพื้นที่ลาดชัน ได้แก่

- มีฝนตกหนักถี่มากตลอดทั้งวัน

- ระดับน้ำในแม่น้ำลำห้วยเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วผิดปกติ

- สีของน้ำมีสีขุ่นมากกว่าปกติ เปลี่ยนเป็นเหม็นกลิ่นโคลน

- มีก้นไม่หรือห่อไม่ไหลมากับกระแสน้ำ

- เกิดช่องทางดินน้ำแยกขึ้นใหม่หรือหายไปจากเดิมอย่างรวดเร็ว

- โครงสร้างต่าง ๆ เกิดการเคลื่อน

หรือดินตัวขึ้น เช่น ถนน กำแพง

- ดินไม่ เสไฟฟ้า หรือกำแพง
เอียงหรือล้มลง

- พ่อกว่าได้ดินแตกหรือหักอย่าง
ฉับพลัน

- ถนนยุบตัวลงอย่างรวดเร็ว



งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยพิบัติภัยแล้ง

โทรศัพท์: 054-883507





ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุทกภัย วาตภัย และดินถล่ม



อุทกภัย คือ ภัย หรืออันตรายที่เกิดจาก น้ำท่วม หรืออันตรายอัน เกิดจากสภาวะที่น้ำไหล เอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ เข้าท่วม พื้นที่ซึ่งโดยปกติแล้ว ไม่ได้อยู่ใต้ระดับน้ำ หรือ เกิดจากการสะสมน้ำบน พื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ ทันทำให้พื้นที่นั้นปก คลุมไปด้วยน้ำ โดยทั่วไปแล้วอุทกภัยมักเกิดจากน้ำท่วม ซึ่งสามารถแบ่งเป็น ลักษณะใหญ่ๆ ได้ 2 ลักษณะ คือ

1) น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง

2) น้ำท่วมฉับพลัน

สาเหตุของการเกิดอุทกภัยจากธรรมชาติ มีดังนี้

- ฝนตกหนักจากพายุหรือพายุฝนฟ้าคะนอง
- ฝนตกหนักจากพายุหมุนเขตร้อน
- ฝนตกหนักในป่าบนภูเขา
- ผลจากลมมรสุมมีกำลังแรง

สาเหตุของการเกิดอุทกภัยจากการกระทำของมนุษย์ มีดังนี้

- การตัดไม้ทำลายป่า
- การขยายเขตเมืองลุ่มต่ำเข้าไปในพื้นที่ลุ่มต่ำ
- การก่อสร้างโครงสร้างขวางทางน้ำธรรมชาติ
- การรอกกั้นขวางระบายน้ำของถนนไม่เพียงพอ
- การบริหารจัดการน้ำที่ไม่ดี

วาตภัย

วาตภัย หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นจากพายุรุนแรงจนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือนต้นไม้และสิ่งก่อสร้าง สำหรับในประเทศไทย วาตภัยหรือพายุรุนแรงมีสาเหตุมาจาก

- 1) พายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ ดีเปรสชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น
- 2) พายุฤดูร้อน
- 3) ลมแรง (เทอร์นาโด)

ปัจจัยที่ทำให้เกิดวาตภัย

1) พายุหมุนเขตร้อน พายุหมุนเขตร้อนเป็นคำทั่วไปที่ใช้สำหรับ เรียกพายุหมุนหรือพายุไซโคลน (cyclone) ที่มียกเว้นเห็นพ้องมหาสมุทร ในเขตร้อนและละติจูดต่ำ แต่หลังจากเส้นศูนย์สูตรอย่างน้อย 4 - 5 องศาละติจูด พายุนี้เกิดขึ้นในมหาสมุทรหรือทะเล ที่มีอุณหภูมิสูงตั้งแต่ 26 ° ซ. ขึ้นไปถึงระดับความลึกประมาณ 60 เมตร มีปริมาณไอน้ำใน อากาศมากจนถึงระดับความสูงประมาณ 7 กิโลเมตร เมื่อเกิดขึ้นแล้วมัก เคลื่อนตัวตามกระแสลมส่วนใหญ่จากทิศตะวันตกเฉียงเหนือมาทางทิศตะวันตก และค่อยโค้งขึ้นไปทางละติจูดสูงแล้วเวียนโค้งกลับไปทางทิศตะวันออกเฉียง อีก บริเวณที่มีพายุหมุนเขตร้อนเกิดขึ้นเป็นประจำ ได้แก่

1.1 มหาสมุทรแปซิฟิกตอนเหนือด้านตะวันตกและด้านตะวันออกของเอเชีย เรียกว่า "ไต้ฝุ่น"

1.2 มหาสมุทรแอตแลนติกเหนือ บริเวณทะเลแคริบเบียน สหรัฐอเมริกา อเมริกากลางและมหาสมุทรแปซิฟิกด้านตะวันออก เรียกว่า "เฮอริเคน"

1.3 บริเวณมหาสมุทร อินเดีย มหาสมุทร แปซิฟิกตอนใต้ และ บริเวณออสเตรเลีย เรียกว่า "ไซโคลน"

พายุหมุนเขตร้อนจะ ใช้เวลาในการก่อตัว ประมาณ 2 - 4 วันเมื่อ



อยู่ในสภาวะที่เจริญเติบโตเต็มที่จนมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณตั้งแต่ 300 กิโลเมตร ขึ้นไปถึง 300 กิโลเมตร หรือมากกว่าความเร็วลมสูงสุดที่ ไกลศูนย์กลางนั้นมาใช้ในการเกณฑ์ในการพิจารณาความรุนแรงของพายุ ยามมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือด้านตะวันตกและทะเลจีนใต้มีการแบ่งตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศดังนี้

● พายุดีเปรสชัน (depression) ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางไม่ถึง 63 กม. ชม.

● พายุโซนร้อน (tropical storm) ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลาง 63 - 118 กม. ชม.

● ไต้ฝุ่น (typhoon) ความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางตั้งแต่ 118 กม. ชม. ขึ้นไป

2) พายุฤดูร้อนและพายุฟ้าคะนอง พายุฟ้าคะนองเป็นปรากฏ ภัยที่เกิดขึ้นจากฟ้าผ่า ลักษณะที่ฟ้าผ่าเกิดนั้นมีวงจรย่อยระลอกฟ้าผ่าจำนวนมาก ทวีตที่พื้นดิน ในลักษณะของฟ้าผ่าหรือฟ้าแลบ และเกิดเสียงดังคือฟ้าร้อง มีฝนตกหนัก ลมกระโชกแรงและอาจมีลูกเห็บตกเกิดขึ้นด้วย พายุฤดูร้อนนี้ จะเกิดระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยจะเกิดบ่อยในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออก มีการเกิดไม่เท่ากัน สำหรับภาคใต้สามารถเกิดได้แต่ไม่บ่อยนัก อันตรายอันเนื่องมาจาก ฟ้าผ่าหรือพายุฟ้าคะนองรุนแรงที่พบได้บ่อยในประเทศไทยได้แก่

● อาคารที่เปื้อนปูนและคอนกรีตที่รูปร่างก่อให้เกิดความเสียหายต่อ สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ บนพื้นดิน ซึ่งบางครั้งพังทลายออกไปกว่า 30 กิโลเมตร พายุฟ้าคะนอง

● ลูกเห็บในแนวพายุฟ้าคะนองที่มีอุณหภูมิสูงมากและอาจเกิดฝนและ ลมที่แรงระดับที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าที่จะทำให้อากาศในแนวนี้แข็งตัวเป็นน้ำ รวมตัวเข้าด้วยกันจนจนเป็นก้อนน้ำแข็งขนาดใหญ่ขึ้นจนในที่สุดเมื่อ อากาศที่เคลื่อนที่ขึ้นมาในแนวนี้สามารถพยุรับกับน้ำหนักของมันจึงทำให้ ตกลง ก็จะตกลงมาเป็นลูกเห็บที่ความเสียหายได้

● ฟ้าผ่าฝนตกหนักต่อเนื่อง ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันในพื้นที่ราบลุ่มต่ำ และพื้นที่บริเวณเชิงเขา