



หลุมยุบ SINKHOLES



อำเภออ่าวลึก จ. กระบี่



อำเภอเมือง จ. ตรัง

● หลุมยุบคืออะไร

หลุมยุบ หรือ **Sinkhole** เป็นธรณีพิบัติภัยประเภทหนึ่ง เกิดตามธรรมชาติ แต่กิจกรรมของมนุษย์เร่งให้เกิดเร็วขึ้นได้ พบได้ทั่วไปในภูมิประเทศที่ได้ผิวดินเป็นหินปูน หินโดโลไมต์ และหินอ่อน ซึ่งหินเหล่านี้ละลายได้ในน้ำใต้ดิน ทำให้เกิดโพรงหรือถ้ำใต้ดินขึ้น และเมื่อเพดานด้านบนหน้าหน้าของดินและสิ่งก่อสร้างที่กดทับด้านบนไม่ไหว จึงพังกลายเป็นหลุมยุบ

หลุมยุบในประเทศไทย

ในประเทศไทย มีร่องรอยของหลุมยุบเกิดมากมาย บางบริเวณมีขนาดใหญ่ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น ทะเลในของหมู่เกาะอ่างทอง ถ้ำมรกตที่จังหวัดตรัง และทะเลบันที่จังหวัดสตูล



กิ่งอำเภอมะนัง จ. สตูล

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึงเดือน มกราคม 2548 มีการเกิดหลุมยุบทั่วประเทศมากกว่า 66 พื้นที่ ในจำนวนนี้ 25 พื้นที่ เกิดหลังเหตุการณ์แผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์สึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 และส่วนใหญ่พบในจังหวัดพังงาและอันดามัน

บ้านบ่อสีเสียด
อำเภอเมือง จ. ตรัง



ลักษณะของหลุมยุบ

รูปร่างของหลุมยุบแตกต่างกันไปตามลักษณะการเกิด ส่วนใหญ่มีรูปร่างวงกลมหรือวงรี หลุมยุบที่เกิดจากการพังถล่มของเพดานโพรงหรือถ้ำใต้ดิน จะมีขอบหลุมชัน แต่หลุมยุบที่เกิดเนื่องจากการละลายของหินเป็นหลัก จะมีขอบหลุมเอียงลาด ขนาดของหลุมยุบขึ้นอยู่กับขนาดของโพรงหรือถ้ำใต้ดิน มีตั้งแต่ไม่กี่เมตรถึงหลายร้อยเมตรและลึกหลายสิบเมตร

คน แผ่นดินไหวและสึนามิ ทำให้เกิดหลุมยุบจริงไหม?

จริงครับ การเผาไหม้ของน้ำมันและถ่านหินทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเมื่อผสมกับน้ำฝนจะกลายเป็นกรดคาร์บอนิก ถ่านหินที่มีแร่ไพไรต์อยู่ด้วย เมื่อถูกเผาทำให้เกิดฝนกรด ซึ่งกรดเหล่านี้ จะไปละลายหินปูนหรือหินคาร์บอนเนตให้กลายเป็นหลุมยุบได้เร็วขึ้น แผ่นดินไหวที่รุนแรงนอกจากทำให้หินแตกร้าว คลื่นแผ่นดินไหวและสึนามิ รวมทั้งการสูบน้ำบาดาลจากโพรงหรือถ้ำ มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแรงดันน้ำและอากาศในโพรงหรือถ้ำใต้ดิน เป็นอีกสาเหตุที่ทำให้เกิดหลุมยุบ



ตำบลน้ำผุด อำเภอเมือง จ.ตรัง



บ้านควนโต๊ะเหลง อำเภอกวนกาหลง จ.สตูล



● ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดหลุมยุบ

1. ล้อมรั้วรอบบริเวณ โดยห่างจากขอบหลุมไม่ต่ำกว่า 15 เมตร เพื่อป้องกันอันตรายไม่ให้คนหรือสัตว์ ตกลงไปหลุม พร้อมติดป้ายห้ามเข้า
2. แจ้งให้ทางราชการทราบ เช่น อบต., อำเภอ, ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด หรือกรมทรัพยากรธรณี (หมายเลขโทรศัพท์ 0 2202 3923, 0 2202 3735) มาตรวจสอบสภาพพื้นที่และลักษณะทางธรณีวิทยา
3. อย่าทิ้งขยะ ของเสีย หรือสารพิษลงในหลุมเพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล
4. ถมหลุมยุบด้วยก้อนหิน ใช้ก้อนขนาดใหญ่ถมก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้ถูกพัดพาไปกับทางน้ำใต้ดินและถมดินลูกรังอัดตามลงไปจนเต็มหลุม
5. ห้ามปลูกสิ่งก่อสร้างบนพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่ได้ตรวจสอบลักษณะโครงสร้างใต้ดินแล้ว
6. น้ำบริเวณนี้เป็นน้ำกระด้าง ทำให้เป็นนิ่วได้ อย่างน้อยต้องต้มก่อน ถึงจะดื่มได้

ปัจจัยที่ทำให้เกิดหลุมยุบ

1. เป็นบริเวณที่มีหินปูนหรือหินคาร์บอเนตรองรับอยู่ในระดับตื้น
2. มีโพรงหรือถ้ำใต้ดิน
3. มีตะกอนดินปิดทับบาง (ไม่เกิน 50 เมตร)
4. มีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน
5. แรงดันน้ำและอากาศภายในโพรง/ถ้ำเปลี่ยน
6. เกิดแผ่นดินไหว สึนามิ การสูบน้ำบาดาล
7. มีการก่อสร้างอาคารบนพื้นดินที่มีโพรง/ถ้ำใต้ดินระดับตื้น

ข้อสังเกตก่อนเกิดหลุมยุบ

1. มีการทรุดตัวของกำแพง รั้ว เสาบ้าน ต้นไม้หรือรากต้นไม้ใกล้มีดปรกติ
2. ประตู/หน้าต่างบิดเบี้ยว ทำให้เปิดยากขึ้น
3. มีรอยปริแตกบนกำแพง ทางเดินเท้า และบนพื้นดิน
4. มีต้นไม้ ใบไม้ ดอกไม้ และพืชผัก เหี่ยวเฉา เป็นบริเวณแคบๆ หรือเป็นวงกลม
5. เกิดแอ่งน้ำขนาดเล็กในบริเวณที่ไม่เคยมีแอ่งน้ำมาก่อน
6. น้ำไหลบ่า สระ เกิดการขุ่นขึ้น หรือเป็นโคลน โดยไม่มีสาเหตุ

แบบจำลองการเกิดหลุมยุบ



น้ำมีฤทธิ์เป็นกรดอ่อนๆ ไหลซึมลงใต้ดิน ไปละลายหินกลายเป็นโพรงและถ้ำ



เพดานของโพรง/ ถ้ำถล่มกลายเป็นหลุมยุบ

ข้อมูลโดย สำนักธรณีวิทยา

จัดพิมพ์โดย

กรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2202 3923, 0 2202 3939 โทรสาร 0 2202 3754