

ดินขาว KAOLINITE



แร่ดินขาวหรือเคโอลิไนต์ มาจากคำว่า เกาลิง (Kauling) ในภาษาจีน

คุณสมบัติทางฟิสิกส์

ลักษณะทั่วไปเป็นแผ่นบาง มักเกิดเป็นก้อนคล้ายดิน มีทั้งชนิดเนื้อแน่นและชนิดเนื้อร่วน มีสีขาว สีผงละเอียดสีขาว ระบบผลึก Triclinic แข็ง 2-2.5 ความถ่วงจำเพาะ 2.16-2.68 ความวาวแบบมุก-ด้านคล้ายดิน

คุณสมบัติทางเคมี

สูตรเคมี $Al_4(Si_4O_{10})(OH)_8$ ประกอบด้วย Al_2O_3 39.5% และ H_2O 14.0%

ลักษณะเด่นและวิธีตรวจ

แร่จะมีลักษณะคล้ายดินเหนียว แยกจากแร่ดินเหนียวโดยการทำให้ชื้นด้วยโคบอลต์ไนเตรตแล้วเผา จะได้สีน้ำเงิน หรือเผาในหลอดปิดจะได้น้ำในลักษณะคล้ายดินเหนียวสีขาว ไม่หลอมตัว ไม่ละลายในกรด

การเกิด

เป็นแร่ทุติยภูมิจากแร่เฟลด์สปาร์ คือ เมื่อแร่เฟลด์สปาร์ พุพังโดยบรรยากาศ หรือเกิดจากการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากน้ำร้อน จะมี ขบวนการเกิดดินขาว (Kaolinization) ทำให้ เหลือ เฉพาะดินขาวอยู่บริเวณแหล่ง แร่เฟลด์สปาร์ เดิม

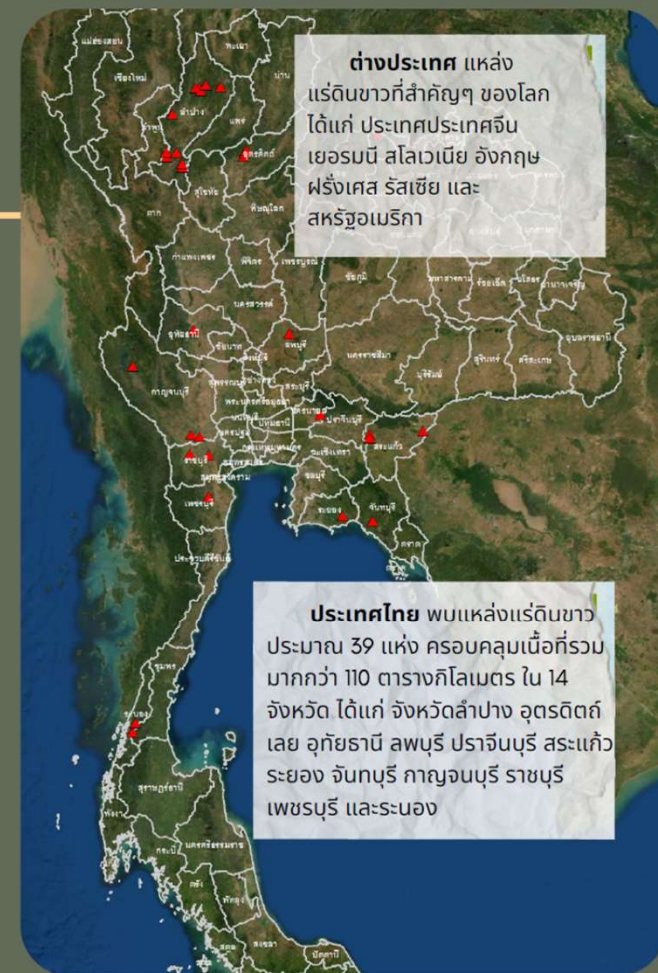
การผลิตแร่

• การทำเหมืองแร่ดินขาวในแหล่งแร่ต่างๆ ของโลกส่วนใหญ่เป็นการทำเหมืองผิวดินแบบเหมืองหาบ โดยเริ่มจากการขุดผิวดินซึ่งปกคลุมแหล่งดินขาวออก จากนั้นขุดดินขาวส่งไปยังโรงล้างดิน คัดขนาด นำไปตากแห้ง และบดละเอียด

• ผลผลิตแร่ดินขาวของโลกแต่ละปีมีประมาณ 44 ล้านเมตริกตัน โดยประเทศผู้ผลิตรายใหญ่เรียงจากผลผลิตมากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา อุซเบกิสถาน อังกฤษ เวียดนาม ตุรกี สเปน ยูเครน ไทย เวเนซุเอลา และศรีลังกา ตามลำดับ

ประโยชน์

• แร่ดินขาว ซึ่งถูกละลายในน้ำและเมกานีสไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมเหล็กกล้า โลหะผสม โลหะเชื่อม ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี ทำถ่านไฟฉาย ทำสี เป็นตัวฟอกในอุตสาหกรรมแก้ว ใช้ทำน้ำยาเคมีและเคมีภัณฑ์ ใช้ในการทำปุ๋ย และเวชภัณฑ์ต่างๆ นอกจากนี้ยังใช้เมกานีสเป็นตัวลดออกซิเจนและกำมะถันในอุตสาหกรรมการผลิตเหล็กกล้า ใช้ในการผลิตแม่เหล็กแรงสูง ที่มีส่วนประกอบของเมกานีส อะลูมิเนียม พลวงและทองแดง



ต่างประเทศ แหล่งแร่ดินขาวที่สำคัญๆ ของโลก ได้แก่ ประเทศประเทศจีน เยอรมนี สโลวีเนีย อังกฤษ ฝรั่งเศส รัสเซีย และสหรัฐอเมริกา

ประเทศไทย พบแหล่งแร่ดินขาวประมาณ 39 แห่ง ครอบคลุมเนื้อที่รวมมากกว่า 110 ตารางกิโลเมตร ใน 14 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดลำปาง อุตรดิตถ์ เลย อุกฤษธานี ลพบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว ระยอง จันทบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และระนอง