



ตะกั่ว (Lead)

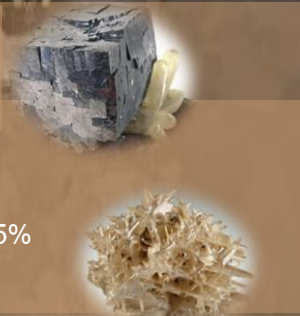
สินแร่ตะกั่วที่สำคัญ ได้แก่ แร่กาลีนา (Galena) และ แร่เซอร์ไซต์ (Cerussite)

คุณสมบัติทางฟิสิกส์

- แร่กาลีนา ลักษณะทั่วไปมักพบเป็นรูปลูกบาศก์ หรือเป็นมวลเมล็ดเล็กๆ เกาะกันเป็นก้อนสีเทา ตะกั่ว วาวแบบโลหะ มีรอยแยกแนวเรียบ 3 แนวชัดเจน เปราะร่วน สีผงละเอียดสีเทาแบบตะกั่ว รูปผลึกระบบไอโซเมตริก แข็ง 2.5 ความถ่วงจำเพาะ 7.5
- แร่เซอร์ไซต์ ลักษณะทั่วไปมักพบเป็นผลึกแผ่นหนา และแบบผลึกแผ่ หรือเป็นผลึกแผ่ไขว้ ตัดกันเป็นมุม 60 องศา อาจพบแบบเป็นมวลเมล็ดจับเกาะกันเป็นกลุ่มเป็นเส้นหรือลักษณะคล้ายดิน ไม่มีสีหรือสีขาว เทา โปร่งแสงไปจนกระทั่งถึงโปร่งใส รูปผลึกระบบบอโรโทรมบิก แข็ง 3-3.5 ความถ่วงจำเพาะ 6.55 ความวากคล้ายเพชร

คุณสมบัติทางเคมี

- แร่กาลีนา สูตรเคมี PbS มี Pb 86.6%
- แร่เซอร์ไซต์ สูตรเคมี $PbCO_3$ มี PbO 83.5%



ลักษณะเด่นและวิธีตรวจ

- แร่กาลีนา มีผลึกแบบลูกเต๋า สีเทาแบบโลหะตะกั่ว และหนักผิดปกติ รอยแยกแนวเรียบ 3 ชัดเจนมาก เมื่อละลายในกรดเกลือจะได้ตะกอนสีขาว ($PbCl_2$)
- แร่เซอร์ไซต์ มีความวาวโลหะแต่มีความหนักมือ ทำปฏิกิริยากับกรดดินประสิวหรือกรดไนตริกอ่อนๆ เกิดเป็นฟองฟู

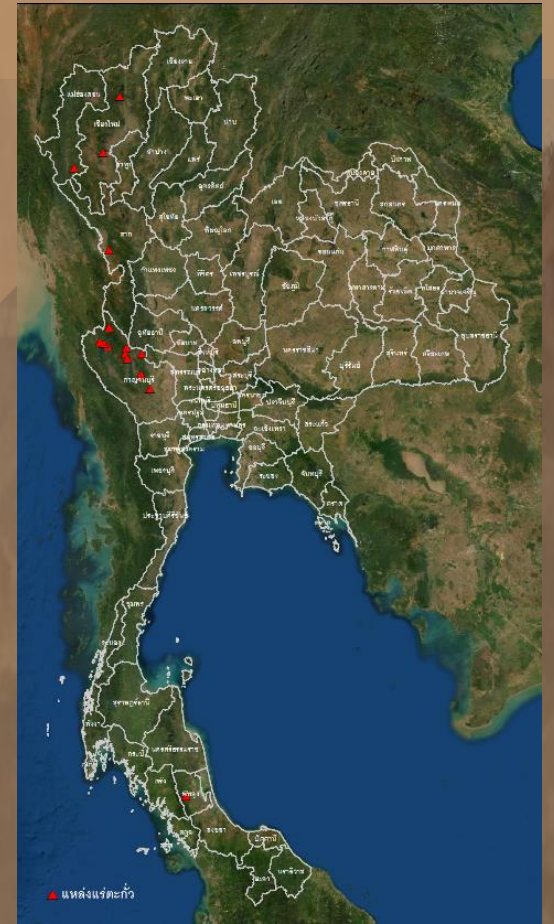
การเกิด

- แร่กาลีนา เกิดจากหินหนืดนำขึ้นมาแทรกแทนที่หินท้องที่ในแบบเป็นสายแร่ร่วมกับแร่อื่นๆ โดยมักพบเกิดเป็นสายแร่ในหินปูน หินโดโลไมต์ หรือหินทราย
- แร่เซอร์ไซต์ เกิดแบบทุติยภูมิที่พบกว้างขวางมาก โดยปฏิกิริยาของน้ำคาร์บอนเนตกับแร่กาลีนา บริเวณส่วนล่างชั้นบนๆ ของสายแร่ตะกั่ว มักเกิดร่วมกับกาลีนาและสฟาเลอไรต์

ประโยชน์

- โลหะตะกั่วใช้ทำแบตเตอรี่ ทุ้มสายเคเบิลใหญ่ๆ ที่ฝังใต้ดิน ทำตะกั่วบัดกรี ลูกปืน โลหะตัวพิมพ์ โลหะผสมนิกเกิล ใช้ในการทำเบ้าหล่ออย่าง ทำหลอดบีบใหญ่ๆ ใช้เป็นตัวกันกระเทือนในเครื่องจักร ใช้เป็นกันแก๊สมันตรึงสี และรังสีเอกซ์ได้ด้วย นอกจากนี้ยังใช้ทำผงตะกั่วแดง ตะกั่วเหลือง สำหรับเคลือบภาชนะ

แหล่งแร่



การผลิตแร่

- การทำเหมืองแร่ตะกั่ว มีทั้งการทำเหมืองผิวดินและเหมืองใต้ดิน เหมืองผิวดินสำหรับแร่ตะกั่วที่เกิดในระดับตื้น ส่วนใหญ่เป็นแหล่งแร่ทุติยภูมิ มักเป็นการทำเหมืองแบบเหมืองเปิด ส่วนเหมืองใต้ดินส่วนใหญ่เป็นการทำเหมืองแร่ตะกั่วปฐมภูมิ ซึ่งส่วนมากจะเกิดในระดับลึกจากผิวดินลงไปมาก โดยการทำเหมืองเป็นแบบชุดอุโมงค์ลงไปหาสายแร่
- ผลผลิตสินแร่ตะกั่วของโลกแต่ละปีมีประมาณ 4.8 ล้านเมตริกตัน โดยประเทศผู้ผลิตรายใหญ่เรียงจากผลผลิตมากที่สุด 10 อันดับแรก
- ได้แก่ ประเทศ จีน ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา เปรู แม็กซิโก รัสเซีย อินเดีย โบลิเวีย สวีเดน และตุรกี ตามลำดับ

แหล่งข้อมูล

- <http://www.dmr.go.th>
- <https://geology.com>
- http://www.geocities.ws/lead_mne26/xmining.htm
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Lead>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Cerussite>