

6. บทวิจารณ์

6.1 ความสมบูรณ์ของแร่ดีบุก

แหล่งแร่ดีบุกในบริเวณเหมืองทุ่งโพธิ์-ทุ่งขมิ้น มีกำเนิดจากกระบวนการของก๊าซและน้ำร้อน ลักษณะของแร่ดีบุกเป็นแบบฝังประอยู่ในหินลิวโคแกรนิตที่เปลี่ยนแปลงสภาพ และมีสายควอร์ตซ์นำแร่ดีบุกตัดหินลิวโคแกรนิตและหินทองที่ซึ่งเป็นการเพิ่มปริมาณความสมบูรณ์ของแร่ขึ้น จากการสำรวจธรณีเคมีในหัวข้อ 3.7.3 พอจะสรุปได้ว่า ค่า Sn ในหินลิวโคแกรนิตอยู่ระหว่าง 0.01-0.09 % จากจำนวน 69 ตัวอย่าง ทั้งนี้ตัดค่าที่ลุ่มออก 19 ตัวอย่าง คิดค่าเฉลี่ยได้ 0.0385 หรือ 0.04 % Sn หรือ 0.05 % SnO_2 หากคิดน้ำหนักของหินแกรนิตอยู่ใน 1 ลูกบาศก์เมตรเท่ากับ 1640 กิโลกรัม จะได้ค่าความสมบูรณ์ของแร่ในหินลิวโคแกรนิตประมาณ 1.03 ชั่ง/ลบ.หลา หรือเท่ากับ 0.81 กก/ลบ.ม.

ค่าความสมบูรณ์ของแร่ดีบุกในหินลิวโคแกรนิตประมาณ 1 ชั่ง/ลบ.หลา นี้ ถ้าคิดเปรียบเทียบกับค่าความสมบูรณ์ที่ให้อไว้ในหัวข้อ 5.1 ชั่งเท่ากับ 0.5 ชั่ง/ลบ.หลา นั้น คิดว่าใกล้เคียงกับความเป็นจริง ทั้งนี้เนื่องจากค่า 0.5 ชั่ง/ลบ.หลา นี้ได้จากการคิดผลผลิตแร่ดีบุกในปี 2524 และ 2525 มาเฉลี่ยได้เดือนละ 42 ทาบ (ดูตาราง 6.1-1) หรือ 4200 ชั่ง ใกล้เคียงกับความสามารถของรถสกัดสินได้ 8760 ลูกบาศก์หลาต่อเดือน (ทำงานวันละ 6 ชั่วโมง ในหนึ่งเดือนทำงาน 20 วัน) ก็จะได้ค่าความสมบูรณ์ของแร่ดีบุกที่ทำเหมืองอยู่ในปี 2524-2525 ประมาณ $\frac{4200}{8760} = 0.48$ ชั่ง/ลบ.หลา หรือ 0.5 ชั่ง/ลบ.หลา (สีคง, 2527) ค่านี้จะต่ำไป เนื่องจาก

ทางเหมืองทำงานประมาณเดือนละ 10 วันเศษเท่านั้น ส่วนวันที่เหลือจะต้องซ่อมเครื่องยนต์เสียมากกว่า ทั้งนี้เพราะเครื่องยนต์-เครื่องจักรที่ใช้ในเหมืองเก่ามากแล้ว อีกประการหนึ่งยังมีปัญหาทางด้านหน้าเหมืองที่ชัน ดินและดินถล่มลงมาอยู่เนืองๆ ค่าเป็นต้องไปโกยดินออกจากหน้าเหมือง นอกจากนี้ยังมีปัญหาการแตงแร่ แร่ที่เก็บได้จากโรงแตงคิดเป็นเปอร์เซ็นต์แล้วได้อย่างมาก 50 % (บุญนวล, การติดต่อส่วนตัว) ดังนั้นค่าความสมบูรณ์ควรจะสูงกว่านี้ อาจเพิ่มขึ้นถึง 1 ชั่ง/ลบ.หลา หรือมากกว่านี้

6.2 จำนวนผลผลิตที่เหมืองสามารถดำเนินการอยู่ได้

จากสถิติการผลิตแร่ดีบุกในตารางที่ 6.1-1 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2510-2519 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่เปิดทำเหมืองหาบ พอจะสรุปได้ดังนี้

ผลผลิตแร่ต่ำสุดต่อเดือน	8 หาบ (ร.ค. 2524)
ผลผลิตแร่สูงที่สุดต่อเดือน	195.31 หาบ (พ.ย. 2511)
ผลผลิตแร่ 80-195.31 หาบ/เดือน	มีจำนวน 25 เดือน
ผลผลิตแร่ 30-70 หาบ/เดือน	มีจำนวน 76 เดือน
ผลผลิตแร่น้อยกว่า 30 หาบ/เดือน	มีจำนวน 10 เดือน
ความถี่มากที่สุด 30-49 หาบ/เดือน	มีจำนวน 36 เดือน

สำหรับผลผลิตที่สูงเนื่องจากไปพบกระเปาะแร่เข้า ทำให้ผลผลิตสูงถึง 2 ช่วงๆละ 6 เดือน ประมาณ 600 หาบ และ 800 หาบต่อ 6 เดือน จะเห็นได้ว่าผลผลิตส่วนใหญ่ประมาณ 30-49 หาบ/เดือน ซึ่งแสดงว่าเป็นจำนวนผลผลิตที่เหมืองสามารถดำเนินการอยู่ได้

6.3 ข้อคิดเห็น

แหล่งแร่ดีบุกบริเวณเหมืองแร่ทุ่งโพธิ์-ทุ่งขมิ้น เป็นแหล่งที่มีขนาดพอสมควร หากมีอัตราการผลิตเท่าที่ผ่านมา ก็คงทำไปได้อีกนาน การที่แร่เกิดอยู่ในดินลิวโคแกรนิตที่อุดมและค่อนข้างร้อนทำให้ง่ายต่อการทำเหมือง แต่ก็ควรจะต้องมีการวางแผนหน้าเหมืองให้ดี เพื่อมิให้เกิดปัญหาของการถล่มของหินที่วางตัวอยู่ข้างบน ซึ่งเป็นปัญหาที่ทางเหมืองเผชิญอยู่ ทำให้ต้องใช้เวลาไปในการขุดหินทิ้ง ทั้งเป็นการเพิ่มรายจ่ายอีกด้วย เมื่อแก้ปัญหาหน้าเหมืองได้ ก็จะสามารถป้อนดินแกรนิตผุดงวางได้อย่างต่อเนื่อง สำหรับด้านการแตงแร่จะต้องปรับปรุงแก้ไขกรรมวิธีการเก็บแร่ในชั้นตอนต่างๆให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม ปัญหาเครื่องยนต์และอุปกรณ์ที่ใช้ซึ่งบางอย่างก็หมดอายุการใช้งานแล้ว ค่าเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ แทนที่จะมาเสียเวลาซ่อมอยู่ ทำให้ไม่สามารผลิตได้ตามเป้าที่ตั้งไว้ ประการสำคัญ

คือเงินทุนทางเหมืองอาจจะต้องหาบริษัทมาร่วมทุน เพื่อให้สามารถดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประการสุดท้าย คือปริมาณสำรองของแหล่งแร่ จากลักษณะการกำเนิดของแหล่งแร่แบบนี้ ผู้วิจัยเชื่อว่า จะมีแร่ดีบุกฝังประปรายไปตลอดในบริเวณของดินลิวโคแกรนิต (ดูหัวข้อ 3.8)

มากกว่าในหินโบโธไทต์แกรนิต ค่าเฉลี่ยของ Sn ประมาณ 0.04 % จากจำนวน 69 ตัวอย่าง
ความสมบูรณ์ของแร่ดีบุกในหินลิวโคแกรนิตมีค่าประมาณหนึ่งซิ่ง/ลบ.หลา ค่า WO_3 เท่ากับ
0.006-0.083 %

นอกจากแร่ดีบุกและพลูมแฟรมแล้ว ในหินแร่ยังมีแร่อื่นๆ เช่น โคลสมไบต์-แทนทาลอต์
สัทรูเวอไรต์ โมนาไซต์ อิลเมนไนต์ เซอร์คอน ทอร์เบอร์ไนต์

สรุปจากข้อมูลทางธรณีวิทยาในบริเวณเหมืองแร่ทุ่งโพธิ์-ทุ่งขมิ้น น่าจะมีการสะสม
ของแร่ดีบุกในบริเวณที่เป็นช่องของห่อมหินอัคนี ซึ่งอยู่ถัดไปทางเหนือของเหมืองทุ่งโพธิ์มากกว่า
บริเวณที่ทำเหมืองอยู่ในปัจจุบัน