

สำรวจแหล่งแร่เหล็กน้ำพี้และวิเคราะห์องค์ประกอบของแร่เหล็กและเหล็ก

: พื้นที่สำรวจ ตำบลน้ำพี้ จังหวัดอุดรดิตถ์

ปีการศึกษา 2554

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์อนุวัฒน์ จุติลาภถาวร

นายกำพล กรชูเดช

นายภวนนท์ ธนสาโร

นายควิน วีระชานนท์

นายปวิช เพิ่มตระกูล

บทคัดย่อ

แหล่งแร่เหล็กในอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุดรดิตถ์ มีแหล่งสินแร่เหล็กตามธรรมชาติหลายแหล่งซึ่งยังไม่มีข้อมูลและยังไม่มี การสำรวจแหล่งแร่เหล็ก ทางคณะผู้จัดทำโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม จึงลงไปสำรวจและพบแหล่งแร่เหล็ก 3 แหล่งได้แก่ แหล่งที่ 1 แร่เหล็กบริเวณบ่อพระแสง บ่อพระขรรค์ แหล่งที่ 2 แร่เหล็กบริเวณชำปลาไหล และแหล่งที่ 3 แร่เหล็กบริเวณคอกพระบาท โดยนำแร่เหล็กทั้ง 3 แหล่งมาวิเคราะห์องค์ประกอบของแร่ จากนั้นนำไปถลุงแหล่งละ 3 ครั้ง เพื่อดูปริมาณเหล็กที่ถลุงได้ นำเหล็กที่ได้จากการถลุงมาวิเคราะห์องค์ประกอบของเหล็ก พบว่าแร่เหล็กบริเวณบ่อพระแสง บ่อพระขรรค์ มีองค์ประกอบ คือ เหล็ก 59.6%, ซิลิกอน 3.47%, อลูมิเนียม 3.33%, แมงกานีส 0.5% และยังพบธาตุอื่นๆเล็กน้อย เมื่อถลุงได้ปริมาณเหล็ก 36.3% พบว่าเป็นเหล็กกล้าคาร์บอนปานกลาง-สูง โดยมีปริมาณคาร์บอน 0.64% แร่เหล็กบริเวณชำปลาไหล มีองค์ประกอบ คือ เหล็ก 49.01%, ซิลิกอน 8.82%, อลูมิเนียม 3.74%, แมงกานีส 0.16%, ไทเทเนียม 0.41% และยังพบธาตุอื่นๆเล็กน้อย เมื่อถลุงได้ปริมาณเหล็ก 8% พบว่าเป็นเหล็กกล้าคาร์บอนสูง โดยมีปริมาณคาร์บอน 1.02% แร่เหล็กบริเวณคอกพระบาท มีองค์ประกอบ คือ เหล็ก 49.73%, ซิลิกอน 7.95%, อลูมิเนียม 3.95%, แมงกานีส 0.2%, ไทเทเนียม 0.52% และยังพบธาตุอื่นๆเล็กน้อย เมื่อถลุงได้ปริมาณเหล็ก 12% พบว่าเป็นเหล็กกล้าคาร์บอนสูง โดยมีปริมาณคาร์บอน 1.34%

คำสำคัญ : เหล็กน้ำพี้ การสำรวจ ถลุงเหล็ก เหล็กกล้าคาร์บอน