

โลหะผสมทานองเดียวกันเพิ่มขึ้นมาก เพื่อนำไปใช้ในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ เมือง Climax ในรัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา ใ้ทำการผลิตแร่ทองคำออกสู่ตลาดอย่างมากมาย ในปี ค.ศ. ๑๙๑๓ โดยการใช้เทคนิคการลอยแร่แต่งให้โคลินแร่ เพอร์เซนต์สูง แผลงแร่ที่เกิดแบบสต็อคเวอร์ค (Stockwork) กล่าวคือโมลิบดีไนท์แทรกอยู่ในรอยแตกรอยเลื่อนและประอบุคอนบนของหินประเภท Siliceous intrusives หรืออาจอยู่ในบริเวณรอยสัมผัสของหินดังกล่าวนี้ เพอร์เซนต์ของแร่ที่กระจายอยู่มีปริมาณค่อนข้างสม่ำเสมอ นอกจากนั้นก็พบบริเวณแผลงแร่มีร่องรอยการแปรเปลี่ยน (alteration) ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาของน้ำร้อนธรรมชาติปรากฏอยู่ด้วย เพอร์เซนต์เฉลี่ยของแร่เทียบกับหินประมาณ ๐.๑๖ %

ในปี ค.ศ. ๑๙๓๖ ทั่วโลกผลิตแร่โมลิบดีไนท์ได้ประมาณ ๒๔,๗๑,๐๐๐ กิโลกรัมของสินแร่โมลิบดีไนท์ โดยสหรัฐอเมริกาผลิตได้มากเป็นอันดับหนึ่งของ โลกประมาณ ๔๐,๕๘๗,๐๐๐ กิโลกรัมของสินแร่โมลิบดีไนท์ และรองลงมาคือแคนาดาผลิตได้ประมาณ ๑๐,๕๕๓,๐๐๐ กิโลกรัมของสินแร่โมลิบดีไนท์ อันดับสามได้แก่ รัสเซีย ผลิตได้ ๖,๕๕๒,๐๐๐ กิโลกรัม ของสินแร่โมลิบดีไนท์

แหล่งแร่โมลิบดีไนท์ในประเทศไทย

ประวัติ

แหล่งแร่โมลิบดีไนท์ในประเทศไทย พบอยู่เพียงแห่งเดียวที่บ้านน้ำซุ่น ตำบลตะเคียนทอง อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี โดยได้พบมาเป็นเวลาช้านานแล้ว พบอยู่ในหินแกรนิต ซึ่งโผล่ให้เห็นเป็นแนวยาวประมาณ ๙ เมตร ตามลำคลองน้ำซุ่น ตอนเหนือน้ำจากตอนที่บรรจบกับแม่น้ำจันทบุรี โดยพบว่าเป็นเกล็ดแบน ๆ กระจุกกระจายอยู่ มีขนาด ๒ - ๒๐ มม. และได้มีการสำรวจขั้นต้นระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง โดยนายช่างของกรมโลหกิจสมัยนั้น และได้มีการเตรียมการเปิดทำเหมืองโดยบริษัทแร่และยางไทยด้วย โดยได้ทำคัมดินกั้นคลองน้ำซุ่นบริเวณส่วนเหนือแหล่งแร่เพื่อเปลี่ยนแนวทางกระแสน้ำให้ไหลผ่านคูลัดไปออกสายน้ำเค็มทางตอนใต้แหล่งแร่ลงไป และทำการขุดหลุมทดลองเพื่อสำรวจหินซึ่งมีแร่อยู่ ต่อมาต้องหยุดเพราะน้ำท่วมดินพัง

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ ผู้ถืออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่คือบริษัทแร่พลวงไทย (ก๊อปปี้) ช่วยเหลือจากกรมทรัพยากรธรณี ทำการสำรวจชั้นรายละเอียด ในปลายปี พ.ศ. ๒๕๑๓ กรมทรัพยากรธรณี โดยกองเศรษฐกิจธรณีวิทยา จึงได้ส่งนายเสริมศักดิ์ กุลวานิช และนายวิวัฒน์ ศัญจพัชรกุล นักธรณีวิทยา ไปทำการสำรวจชั้นมูลฐานเพื่อวางแผนการสำรวจอย่างละเอียด และเนื่องจากบริเวณแหล่งแร่เป็นพื้นที่ที่มีสิ่งตกจมยุคปัจจุบันปกคลุมอยู่ ยากที่จะทราบลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาบริเวณแหล่งแร่ได้ จึงทำการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ควบไปด้วย โดยนายอำนาจชัย เทียนประเสริฐ นักธรณีฟิสิกส์ ได้ดำเนินการในต้นปี พ.ศ. ๒๕๑๔ ศึกษาค้นคว้า Shallow seismic refraction unit เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยา ความลึกของชั้นดิน ชั้นหิน และชั้นหินดาน (bed rock) ที่มีความลึกไม่มากนัก และเครื่องมือ self potential unit เพื่อจำกัดอาณาบริเวณที่อาจจะมีแร่และเกลือโพแทสเซียมหมายถึงแร่โมลิบดีไนท์และเฟอสนแร่ (associate minerals)

หลังจากการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ ได้มีการวางแผนการเจาะเพื่อหาข้อมูลชั้นรายละเอียดทางธรณีวิทยาใต้ผิวดิน (sub-surface geology) โดยกองช่าง กรมทรัพยากรธรณี ได้ทำการเจาะสำรวจด้วยเครื่องเจาะกระแทก (percussion) เป็นจำนวน ๗ หลุม รวมความลึก ๒๘ ฟุต และทำการเจาะสำรวจด้วยเครื่องเจาะแบบ Saw tooth เป็นจำนวน ๑๖ หลุม รวมความลึก ๓๓๕ ฟุต รวมการเจาะสำรวจทั้งสองชนิดเป็นจำนวน ๒๓ หลุม รวมความลึก ๖๒๕ ฟุต ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๐.๕๗๕ ตารางกิโลเมตร

ตัวอย่างที่ได้จากการเจาะหลุมต่าง ๆ ฝ่ายแต่งแร่ กองการเหมืองแร่ ได้ทำการแต่งโดยวิธี flotation เพื่อให้ได้หัวแร่ (concentrate) และทำการวิเคราะห์หาเปอร์เซนต์แร่โมลิบดีไนท์ โดยฝ่ายธรณีเคมี กองเศรษฐกิจธรณีวิทยา

ตอนต้นปี พ.ศ. ๒๕๑๖ โดยความร่วมมือของ บริษัทของกรมอุตสาหกรรม จำกัด (คือบริษัทแร่พลวงไทย (ก๊อปปี้)) ผู้ถือประทานบัตร ซึ่งขอไว้บนเนื้อที่ทำการสำรวจดังกล่าวแล้วข้างต้น และฝ่ายแต่งแร่ กองการเหมืองแร่ ได้มีการจัดตั้งโรงลอยแร่ทดลอง ที่บริเวณแหล่งแร่และเลือกชักตัวอย่างจากหลุมทดลอง เพื่อทดลองลอยในปริมาณมาก ซึ่งรายละเอียดการทดลองลอยแร่มีอยู่ในรายงานการทดลองลอยแร่โดย คร. สันต์ รัชฎาวงศ์ พ.ศ. ๒๕๑๗ ซึ่งเมื่อศึกษาความสมบูรณ์แหล่งแร่จากตัวอย่างที่นำมา