

ความย่อ (Abstract)

ในปีงบประมาณ ๒๕๒๐ กองเศรษฐศาสตร์วิทยา ได้จัดให้มีการสำรวจแร่เหล็กเป็นการริบถ้วนขั้นในภาคตะวันออก หน่วยสำรวจแร่เหล็ก จังหวัดปราจีนบุรี ได้ปฏิบัติงานเดินสำรวจหาแหล่งแร่อยู่ในบริเวณตอนเหนือของจังหวัดปราจีนบุรี ติดต่อกับตอนใต้ของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นบริเวณที่มีหินอัคนีชนิดต่าง ๆ เกิดขึ้นอยู่อย่างสลับซับซ้อน คณะสำรวจโดยการนำของนายประเสริฐ กุมารจันทร์ ได้ค้นพบแหล่งแร่ เอมเมอร์ ในบริเวณบ้านโนนเสาเอ้ และบ้านบุษนิ่ม ต.ตะขบ อ.ปักธงชัย จ.นครราชสีมา จำนวน ๕ แหล่ง บริเวณดังกล่าวนี้เป็นหินสีแดงที่เกิดจากการพุ่งของหินอัคนีชนิด Hornblendite ผลึกโต คลุมพื้นที่ประมาณ ๓๒ ตารางกิโลเมตร แร่ต่าง ๆ ที่พบได้แก่ (๑) คอร์นดีม-เอมเมอร์ หรือเรียกว่าเอมเมอร์แท้ (true emery) (๒) สปิเนล-เอมเมอร์ (spinel emery) (๓) ซิลลิมาไนท์-สปิเนล-เอมเมอร์ (๔) ซิลลิมาไนท์ (sillimanite) ซึ่งเป็นแร่ที่มีความสำคัญต่อการใช้ในอุตสาหกรรมทำอิฐทนไฟ ชนิดทนความร้อนสูง (superquality refractory) ได้ดีเยี่ยมชนิดหนึ่ง แร่ต่าง ๆ ที่กล่าวนี้ส่วนใหญ่พบเป็นแร่ลอย (floats) มีพบแห่งเดียวที่บริเวณเนินบ้านผู้ใหญ่ บ้านบุษนิ่มที่เกิดเป็น outcrop ลักษณะทางธรณีวิทยาแหล่งแร่แบ่งออกได้เป็นโซน ๆ ดังนี้ (๑) คอร์นดีม-เอมเมอร์ (๒) สปิเนล-ซิลลิมาไนท์ (๓) ซิลลิมาไนท์ (๔) กาเทนต์-ซิลลิมาไนท์ (๕) แคล-ซิลิเกต (๖) หินอ่อน (marble) นับได้ว่าเป็นการพบเอมเมอร์เป็นครั้งแรกในประเทศไทย และเป็นแร่ที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรมทำเครื่องขัดถู เช่น อุตสาหกรรมทำเครื่องไม้ เครื่องสีข้าว หินเจียรนัย หินลับมีด ผงขัดต่าง ๆ เช่น ผงขัดเงา และขัดสีรถยนต์ เป็นต้น ประเทศไทยได้สั่งซื้อเอมเมอร์จากต่างประเทศเข้ามาใช้ทำเครื่องลึขขัดข้าว เปลือกที่ปั่นด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ปีหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ เมตริกตัน ราคาเมตริกตันละประมาณ ๖๐๐๐ บาท สำหรับแร่ซิลลิมาไนท์ก็เป็นแร่อีกชนิดหนึ่งที่เพิ่งจะพบเป็นแหล่งแร่เป็นครั้งแรกเช่นเดียวกัน ราคาที่ประเทศไทยได้สั่งซื้อเข้ามาใช้ทำอิฐทนไฟ ทนความร้อนสูงประมาณเมตริกตันละ ๒๐๐๐ บาท นอกจากนี้ยังใช้เป็น additive ใช้สำหรับผสมทำปูนซีเมนต์เพื่อแก้ modulus ต่าง ๆ ของปูนซีเมนต์ได้ดียิ่งอีกด้วย สำหรับหินสีแดงที่เกิดจากการพุ่งของหินในบริเวณแหล่งแร่ นี้ ก็เหมาะ

ที่จะเอาไปใช้ผสมทำปูนซีเมนต์ได้ดี เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพราะมีปริมาณร้อยละของ  $Al_2O_3$ ,  $Fe_2O_3$  อยู่สูง และมี  $SiO_2$  ต่ำกว่าหินดินดานที่ใช้ทำปูนซีเมนต์ทั่ว ๆ ไป กาเหตก์เป็นอีกแร่หนึ่งที่มีอยู่เป็นจำนวนมากมหาศาลในบริเวณแหล่งแร่ที่น่าจะเอามาใช้ทำประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรมประเภทสังกะสี ที่มีคุณภาพรองลงมาจากเอมเมอริได้เช่นเดียวกัน การกำเนิดแหล่งแร่เกิดจากหิน hornblendite แทรกดันเข้ามาในชั้นหินเดิมที่มีอุณหภูมิสูง และซิลิกาต่ำกว่าปรกติ บริเวณรอยสัมผัสจะทำให้เกิดแร่ คอชันคัม สปีเนล ซิลลิมาไนท์ กาเหต และแคล-ซิลิเกต ที่มีแร่ต่าง ๆ อยู่หลายชนิด จึงอาจจะกล่าวในที่นี้ได้ว่า บริเวณบ้านโนนเสาเอ้ และบ้านยุบฮึบุน ต.ตะขบ อ.ปักธงชัย จ.นครราชสีมา เป็นแหล่งแร่ที่สำคัญแหล่งหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ