

แร่ธาตุ

ลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ภูเก็ตมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรต่าง ๆ เช่น แร่ธาตุ ป่าไม้ รวมถึงทรัพยากรชายฝั่งที่เอื้อประโยชน์ต่อธุรกิจท่องเที่ยวของภูเก็ตจนปัจจุบัน

ย แร่ธาตุและอัญมณีต่าง ๆ เป็นทรัพยากรประเภทหนึ่งที่ปรากฏอยู่ตามพื้นที่ต่าง ๆ บนเกาะภูเก็ต เป็นปัจจัยหล่อเลี้ยงให้ภูเก็ตเจริญรุ่งเรืองตลอดมา แร่ธาตุและอัญมณีที่พบในภูเก็ต เช่น แร่ดีบุก แร่ควอตซ์ แร่โมนาไซต์ แร่ลูลเฟรม ทองคำ เพชร กาเนต เป็นต้น

ย แร่ดีบุก (Tin)

แร่ดีบุกเป็นแร่ธาตุที่พบมากที่สุดในจังหวัดภูเก็ต โดยเฉพาะในอดีต แร่ดีบุกเป็นปัจจัยหลักของภูเก็ตที่ส่งผลให้เกิดการค้าขายดีบุกระหว่างประเทศ ดีบุกที่พบในภูเก็ตมีลักษณะเนื้อแร่มันวาวคล้ายเพชร สีของแร่ดีบุกส่วนมากมีสีน้ำตาลหรือสีดำ สีน้ำผึ้ง สีเขียว เหลือง แดง น้ำเงิน สีม่วง เป็นต้น โดยทั่วไปแร่ดีบุกมักมีเหล็กปนเล็กน้อยประมาณ 3% ของน้ำหนัก นอกจากนี้ยังมีส่วนผสมของธาตุโคบอลต์เบียมและแทนทาลัม ลักษณะเด่นของดีบุก

แร่ดีบุกในประเทศไทยพบมากในภาคใต้ทุกจังหวัด พบมากที่สุดในจังหวัดภูเก็ต โดยทั่วไปแร่ดีบุกพบอยู่ในกลุ่มหินพวกแกรนิตย สายแร่ดีบุกโดยปกติมักมีแร่ที่มีฟลูออรีนหรือโบรอนอยู่ด้วย เช่น พวกทัวมาลีน (Tourmaline)ย โทแปช ฟลูออไรท์และอะปาไทท์ แร่อื่นที่พบเกิดร่วมกับแร่ดีบุกได้แก่ แร่ลูลเฟรม แร่ดีบุกในลักษณะเป็นก้อนกรวดในแหล่งลานแร่เรียก ดีบุกตามลำน้ำ (Stream Tin)

ย

ชาวโลกได้ใช้ประโยชน์ดีบุกผสมกับทองเหลืองเป็นสัมฤทธิ์(สำริด, บรอนซ์)มาประมาณ ๕,๐๐๐ ปีแล้ว ในด้านอุตสาหกรรมใช้เคลือบโลหะอื่น ๆ เช่น เหล็ก ทองแดงและทองเหลือง แผ่นเหล็กที่ชุบดีบุก มีคุณสมบัติต้านทานการกัดกร่อนของกรดอื่น ๆ ไม่เป็นสนิมไม่เป็นพิษต่อร่างกาย จึงนิยมนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

ปัจจุบันแร่ดีบุกได้ลดความสำคัญต่อภูเก็ตลง ทั้งนี้เพราะความต้องการของตลาดโลกลดลง ราคาดีบุกตกต่ำที่สำคัญอุตสาหกรรมเหมืองแร่ได้ก่อให้เกิดปัญหาสภาพแวดล้อมถูกทำลายมากมาย ปัจจุบันอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจึงเข้ามามีบทบาทแทนแร่ดีบุก ส่งผลให้แร่ดีบุกได้หายไปจากวิถีการดำรงชีวิตของชาวภูเก็ตในที่สุด จึงได้สร้างพิพิธภัณฑ์เหมืองแร่ไว้เป็นทรัพยากรทางการท่องเที่ยว

ย

ทงอี ตอน21 t3 14ย ทองแดง ดีบุก ใน ทงอี จอมนางคูบัลลังก์

ย แร่โคบอลต์-แทนทาลไลท์ (Columbite-Tantalite)

ย Columbite มาจากโคบอลต์เบียม ในสหรัฐอเมริกา อังกฤษเรียก นีโอเบียม

ย Tantalite มาจากชื่อเทพเจ้า Tantalus ในนิทานกรีกในความหมายที่แร่นี้จะละลายในกรดได้ยาก

ย แหล่งที่พบมักพบปนอยู่กับแหล่งแร่ดีบุก ในจังหวัดตรัง พังงา ภูเก็ต ระนอง สงขลา ชุมพร กาญจนบุรี ราชบุรี อุทัยธานี และเชียงใหม่

ย ประโยชน์ของโคบอลต์-แทนทาลไลท์ คือการนำมาถลุงเอาโลหะนีโอเบียมและแทนทาลไลท์ ซึ่งเป็นธาตุหายาก

โลหะนีโอเบียมใช้ในการทำโลหะผสมในการเชื่อมเหล็กกล้า แข็ง คมและโลหะผสมที่ทนความร้อนสูง เช่น ใช้ทำเครื่องยนต์ไอพ่นต่าง ๆ ในโรงงานพลังงานปรมาณู ส่วนโลหะแทนทาลัมนั้นทนทานต่อการกัดกร่อนของกรดจึงใช้ทำอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในทางเคมี

ใช้ทำแผ่นแทนกะโหลกและผนังในทางศัลยกรรมและยังใช้ในการทำเครื่องมือเหล็กและอุปกรณ์ในหลอดอิเล็กทรอนิกส์

ย ด้วยเหตุที่โคล์มไบท์-แทนทาลท์ พบปะปนอยู่ในแหล่งแร่ดีบุกจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่พบแร่ชนิดนี้มากในภูมิภาค
จนมีความพยายามที่จะตั้งโรงงานถลุงแทนทาลัมขึ้นในจังหวัดภูเก็ตจนก่อให้เกิดการคัดค้านและนำไปสู่เหตุการณ์เผาโรงงานขึ้นในปี พ.ศ. 2529

ย แร่วูลแฟรม (Wolframite)

ย แร่วูลแฟรมเป็นคำที่มาจากภาษาเยอรมันดั้งเดิม โ Wolframite โดยชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามส่วนประกอบของเหล็กและแมงกานีส คือย เฟอร์เบอร์ไรท์ (Ferberite) เป็นวูลแฟรมชนิดที่มีเหล็กสูงมากย ย วูลแฟรมไมท์ (Wolframite)ย เป็นวูลแฟรมชนิดที่มีเหล็กและแมงกานีสย เฮอบเนอร์ไรท์ (Huebnerite)ย เป็นวูลแฟรมชนิดที่มีแมงกานีสสูงมาก

ย วูลแฟรมพบปะปนอยู่ในสายแร่เปกมาไทท์ หรือในสายแร่ควอทซ์ ชนิดอุณหภูมิสูงซึ่งเป็นสายแร่ที่ตัดผ่านในหินแกรนิตหรือหินชั้นก็ได้ มักจะพบเกิดร่วมกับแร่ดีบุก โดยปกติไม่ค่อยพบวูลแฟรมในบริเวณที่เป็นแหล่งลานแร่

ย วูลแฟรมเป็นสินแร่ทั้งสแตนที่ล้ำค่านับหนึ่ง โลหะทั้งสแตนใช้ทำไส้หลอดไฟฟ้า ผสมเหล็กให้ความแข็งแรง เพื่อใช้ทำอุปกรณ์เครื่องจักรกล เช่น ทำเการะ มีด มีดโกน หัวเจาะ ตะไบ เป็นต้น

ย ในจังหวัดภูเก็ตพบแหล่งวูลแฟรมอยู่ไม่มากนัก ซึ่งปะปนอยู่กับแหล่งแร่ดีบุก เช่น ที่เขาโต๊ะแซะและเขาบางทอง เป็นต้น
วูลแฟรมจึงไม่มีบทบาททางเศรษฐกิจต่อภูเก็ตเหมือนแร่ดีบุก

ย แร่สตาอโรไลท์ (Staurolite)

มาจากภาษากรีกซึ่งหมายถึงกากบาทเนื่องจากผลึกมีรูปร่างของผลึกแฝดคล้ายกากบาท เนื้อแร่ที่มีความบริสุทธิ์มีความแวววาวแบบยางสนและแก้ว
ส่วนแร่ที่มีความบริสุทธิ์จะมีลักษณะด้านคล้ายดิน สีน้ำตาลแดงถึงดำออกน้ำตาลแสดงถึงคุณสมบัติโปร่งแสง

ย แหล่งกำเนิดพบในหินแปรจำพวกชีสต์ หินชนวนและหินไนส์ เกิดร่วมกับ แร่กาเนต ไคยาไทท์และทิวมาลีน ชนิดที่โปร่งใสซึ่งส่วนมากมาจากบราซิล
ใช้ทำเป็นรัตนชาติได้และยังเป็นแร่ตัวอย่างเพื่อการศึกษา

ย สำหรับในภูเก็ตมีเล็กน้อยไม่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังพบแถบจังหวัดระนองและพังงา

ย แร่กาเนตหรือโกเมน (Garnet)

ย มาจากภาษาละตินว่า Granatus ซึ่งหมายถึงลักษณะที่เป็นเม็ด โดยทั่วไปกาเนตมีสีแดง ซึ่งมักจะเรียกกันว่า โ โกเมน โ นอกจากนี้พบว่าอาจมีสีอื่น ๆ ได้เช่น
สีน้ำตาล เหลือง ขาว เขียว ดำ สีผงละเอียดสีขาว คุณสมบัติโปร่งใสและโปร่งแสง

ย แร่กาเนตมีหลายชนิดขึ้นกับองค์ประกอบว่าประกอบด้วยธาตุอะไรบ้าง ได้แก่

๑. ไพโรป (Pyrope) มีสีแดงเข้มจนเกือบดำมีคุณสมบัติโปร่งใสจึงใช้เป็นรัตนชาติได้
๒. อัลมันไดท์ (Almandite) เป็นกาเนตที่พบได้โดยทั่วไปมีสีแดงเข้มโปร่งใส ใช้เป็นรัตนชาติได้
๓. สเปสซาร์ไทท์ (Spessartite)ย ย เป็นแร่กาเนตชนิด แมงกานีสมีสีน้ำตาลถึงแดง
๔. กรอสซูลาไรท์ (Grossularite)ย ย ย เป็นกาเนตชนิดแคลเซียม
๕. แอนดราไต์ (Andradite)ย มีสีเขียว เหลือง น้ำตาลถึงดำ
๖. ยูวาโรไวท์ (Uvarovite)ย ย ย ย ย ย ย เป็นแร่กาเนตชนิดโครเมียม มีสีเขียวอมรกต

ย ในจังหวัดภูเก็ตพบแร่กาเนตเพียงเล็กน้อย ไม่เพียงพอต่อการลงทุนเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ ในประเทศไทยพบมากที่ จังหวัดแพร่ กาญจนบุรี จันทบุรีและตราด

ย แร่แอนดาลูไซต์ (Andalusite)ย

ย ชื่อแร่มาจากชื่อเมืองแอนดาลูเซีย (Andalusia) ในประเทศสเปน แร่แอนดาลูไซต์ เป็นแร่ที่ไม่ละลายในกรด การกำเนิดของแร่เกิดจากการแปรสภาพของหินดินดาน (Shale) ย หรือหินชนวน (Slate) ที่มีอุณหภูมิสูง

ย แหล่งที่พบในประเทศไทย พบตามหินแปรที่ถูกเปลี่ยนโดยหินแกรนิต พบตามหินดาน (Bed rock) ย ของเหมืองลานแร่ทั่ว ๆ ไป เช่น ในจังหวัดภูเก็ต พังงาและระนอง

ย ประโยชน์ใช้ทำพวกเครื่องเคลือบเนื่องจากมีคุณสมบัติทนไฟ ชนิดที่โปร่งใสทำเป็นรัตนชาติได้

ย แร่เลปิดโไลท์ (Lepidolite)

ย ชื่อเลปิดโไลท์ มาจากภาษากรีกหมายถึงเกล็ด (Scale) ย เรียกทั่วไปว่า โ ลีเลียมไมกาโอ เป็นแร่หายาก อยู่ในหินเปกมาไทท์เกิดร่วมกับลิเทียมอื่น ๆ เช่นทิวมาลีนสีชมพูและสีเขียว แอมบลิกโกไนท์ (Amblygonite) ย และสปอดูมิน การหลอมตัวขั้นที่ ๒ ให้สีเปลวไฟสีแดง (ลิเทียม) ไม่ละลายในกรด จะให้น้ำที่เป็นกรดในหลอดทดลองปิด

ย แหล่งที่พบในประเทศไทย พบในหินเปกมาไทท์โดยทั่วไป พื้นที่ที่พบคือจังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต โดยเฉพาะที่เหมืองบางนาวและเหมืองในปลาต อ่าเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร

ย ในส่วนของจังหวัดภูเก็ตมีไม่มากพอที่จะพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมได้
ย แร่เลปิดโไลท์เป็นตัวให้ลิเทียม ซึ่งคุณสมบัติทนความร้อนนิยมใช้ในอุตสาหกรรมแก้วทนไฟ

ย แร่ควอตซ์ (Quartz)

ย มาจากภาษาเยอรมันโบราณ (quarz) มีลักษณะผลึกเป็นแท่งยาวปลายแหลมทั้งหัวและท้าย ความวาวคล้ายแก้ว บางที่คล้ายเทียนไขส่องแสงเป็นประกายแวววาว สีอาจเป็นสีขาวหรือไม่มีสี เนื้อโปร่งใสถึงโปร่งแสง

ย คุณสมบัติไม่หลอมละลายง่าย ละลายได้ในกรดเกลือ จากการวิเคราะห์พบว่าผลึกที่สมบูรณ์แบบของแร่ควอตซ์ยังมีร่องรอยของแร่อื่น ๆ ปนอยู่ด้วย เช่น ลิเทียม โซเดียม โพแทสเซียม อลูมิเนียม เหล็ก แมงกานีส และไททาเนียม แร่ควอตซ์ในภาษาบางท้องถิ่นเรียกหินเขี้ยวหนุมาน

ย แร่ควอตซ์มีหลายชนิดแบ่งอย่างกว้าง ๆ ได้ ๒ พวก คือ พวกที่เกิดเป็นผลึกหรือมีผลึกหยาบ (Coarsely crystalline varieties) ย และพวกที่เกิดเป็นผลึกละเอียดหรือเนียนละเอียด มีขนาดเล็กมากจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น (Crypto crystalline varieties)

ย แร่ควอตซ์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของหินอัคนีชนิดที่มีซิลิกา มาก ๆ ย เช่น หินแกรนิต

ย ไรโอไลท์และเปกมาไทท์เป็นแร่ที่ทนทานต่อการทำลายทั้งทางเคมีและทางกลศาสตร์ เมื่อหินอัคนีแตกหักผุพังลง แร่นี้จะสะสมตัวกันเป็นหินชั้น ซึ่งได้แก่หินทรายและก็อาจพบได้ในหินแปรจำพวกไนส์และซีสท์ ในหินอัคนีโดยทั่วไปจะพบแร่ควอตซ์เกิดอยู่ร่วมกับเฟลด์สปาร์ และมัสโคไวท์เป็นสายแร่ อาจพบแร่ควอตซ์เกิดอยู่ตามชายท้องน้ำลำธารและตามฝั่งทะเลในรูปของทราย เป็นส่วนประกอบในดินด้วย

ย แร่ควอตซ์ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะต่าง ๆ มากมาย ควอตซ์สีม่วง สีชมพู สีควันไฟแก้วตาเสือ เป็นต้น ใช้เป็นรัตนชาติและหินประดับ แร่ควอตซ์ที่อยู่ในรูปของทราย ถูกนำมาใช้ผสมคอนกรีตและวัสดุขัดสีในอุตสาหกรรมแก้วและอิฐ เป็นต้น

ย ในประเทศไทยพบหลายชนิด พวกผลึกใสพบที่อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง น่าน อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ ระนอง พังงา ภูเก็ต นครศรีธรรมราช และอื่น ๆ สีม่วงพบที่ลำปาง ตาก นครนายก สีชมพูพบที่ ลำานาธารณ์ จังหวัดลพบุรี

ย ในจังหวัดภูเก็ตปรากฏอยู่ทั่วไปทั้งพวกผลึกใสและสีชมพูพื้นที่แหล่งแร่ควอตซ์พบอยู่ตามชายท้องน้ำลำธาร เช่น เขตใกล้เขาวพระแก้ว เขานาคเกิด ชาวภูเก็ตเรียกแร่ควอตซ์ว่า โ หินเขี้ยวหนุมาน

ย เพชร (Diamond)

ย Diamond มาจากภาษากรีกว่า adamas หมายถึง เอาชนะไม่ได้หรือทำลายไม่ได้ (invincible) หรือแข็งมากตามคุณสมบัติของเพชรนั่นเอง

ย เพชรที่มีคุณสมบัติเด่นคือ มีความแข็งที่สุดมีความแวววาวเป็นประกาย และหนักผิดปกติกว่าแร่โลหะทั่วไป ปกติเพชรไม่มีสีหรือสีอ่อน แต่อาจมีสีเหลือง น้ำเงิน แดง ชมพู เทาและดำ ชนิดที่มีสีดำและอับแสง เรียกว่า คาร์บอนาโด (Carbonado)

ย เพชร เป็นรัตนชาติสูงค่าอันดับหนึ่ง นอกจากนี้ยังเป็นผลขจัดในการเจียระไนเพชรพลอยต่าง ๆ ตลอดจนใช้ในการตัดกระจกและวัตถุอื่น ๆ เพชรดำหรือคาร์บอนาโด ใช้ฝังในเหล็กใช้เป็นหัวเจาะหินแข็ง ๆ หรือวัตถุแข็ง ๆ

ย จังหวัดภูเก็ตพบเพชรปนอยู่กับแร่ดีบุกในลานแร่ดีบุกโดยเฉพาะบริเวณหน้าอ่าวภูเก็ต

ย

ทองคำ (Gold)

ย ลักษณะของทองคำโดยทั่วไปเป็นเกล็ดหรือเม็ดกลมหรืออาจพบเป็นก้อนใหญ่ที่เป็นรูปปลั๊กนั้นหาได้ยากและมักไม่สมบูรณ์
ความบริสุทธิ์ของทองคำคิดเป็นกะรัตหรือไฟน์เนส (Karat or Fineness) ทองคำบริสุทธิ์จะเท่ากับ ๒๔ กะรัตของทองคำคิดเป็นกะรัตหรือไฟน์เนส (Karat or Fineness) ทองคำบริสุทธิ์จะเท่ากับ ๒๔ กะรัต

ย ทองคำมักเกิดผสมกับเงินหรือธาตุอื่น ละลายในกรดกัดทอง (aqua regia) กรดธรรมชาติไม่สามารถจะละลายทองคำได้

ย ทองคำเป็นโลหะมีค่าสูง ใช้ทำเครื่องประดับทำเหรียญต่าง ๆ และใช้ในวงการทันตแพทย์ ส่วนมากได้จากทองคำธรรมชาติ ที่เป็นสารประกอบเพียงเล็กน้อย

ย ในประเทศไทยได้พบถึง ๒๔ จังหวัดจนได้ชื่อว่า โ สวรรณภูมิ แหล่งสำคัญแต่โบราณได้แก่ กบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี โตะโมะ จังหวัดนราธิวาส ท่าตะโก จังหวัดลพบุรี ป่าบอน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ห้วยหลวง จังหวัดเชียงใหม่ บ้านคำด้วง จังหวัดอุดรธานี เป็นต้น

ย ในภูเก็ตพบทองคำบางพื้นที่ เช่น บริเวณหาดทรายแก้ว

ทำอัตราไซและบริเวณชายหาดบางชายหาดชายฝั่งทะเลอันดามันแต่ไม่มากพอที่จะพัฒนาเป็นให้อาศัยที่สำคัญของภูเก็ตได้

ข้อมูล : กรมทรัพยากรธรณี ย โ แร่

ย