

เปิดลับแลมาน้ำเกาะพญาเม็งกรทอง

ย

ภูเก็ต เป็นชื่อที่ใช้ตั้งแต่ พ.ศ.2452 แทนชื่อภาษาไทยว่า ใ ภูเก็ต (ภู หมายถึงภูเขา, จำนวนมาก; เก็จ คือรัตนะหมายถึงแก้วมีค่ายิ่ง)
ซึ่งตรงกับความหมายที่ชาวทมิฬเรียกเมืองนี้ว่า ใ มณินครัม ใ ตามหลักฐานในศิลาจารึกเมื่อ พ.ศ.1568 ย เดิมใช้ จังค์ ซิลอน (คือซิลัน สलग ฉलग [กลาง](#)
หรือเกาะภูเก็ต ในปัจจุบัน) ตาม [แผนที่](#)ของคลอดีอุส ปโตเลมีเมื่อ พ.ศ.700 เป็นที่รู้จักของนักเดินเรือที่ใช้เส้นทางระหว่างจีนกับอินเดียโดยผ่านแหลมมลายูและสิงคโปร์

ภูเก็ตเป็นเมืองที่เติบโตมาจากการทำเหมืองแร่ดีบุก ซึ่งต้องใช้ดีบุกผสมทองแดงเป็นสัมฤทธิ์ และนำไปเคลือบโลหะกันสนิมมากกว่า 500 ปี จึงทำให้ชาวยุโรป(โปรตุเกส
ฮอลันดา ฝรั่งเศสและอังกฤษ) และชาวจีนฮกเกี้ยน(ทั้งที่ผ่านมาจากสิงคโปร์และป็นังหรือมาจากจีนโดยตรง)หลังไหลเข้ามาทำเหมืองและตั้งหลักแหล่งในภูเก็ต
มีวัฒนธรรมผสมผสานไทย ยุโรปและจีน ทำให้มีอัตลักษณ์เฉพาะถิ่น อาทิ สถาปัตยกรรมชิโนโปรตุกีส อาหารพื้นเมือง ภาษา การบูชาเทพเจ้า การแต่งกาย การแต่งงาน
รวมไปถึงน้ำทะเลใสสีคราม หาดทรายสะอาดและแดดเมืองร้อน จนกลายเป็นมนต์เสน่ห์ ไข่มุกแห่งอันดามัน เมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงก้องโลก

ภูเก็ตเป็นจังหวัดเดียวที่มีสภาพเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่ทางฝั่งภาคใต้ในทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย มีพื้นที่ 543 ตารางกิโลเมตร
ความยาวสุดของเกาะภูเก็ตจากทิศเหนือจรดทิศใต้ 48.7 กิโลเมตร และส่วนกว้างที่สุดจากทิศตะวันออกจรดทิศตะวันตก 21.3 กิโลเมตร แบ่งการปกครองเป็น 3 อำเภอ
คืออำเภอเมือง อำเภอกลางและอำเภอกะป้อไปท่องห่ออกากี้ ชินวิถีย อัญมณีนายหัวเมือง

ย

สถาปัตยกรรมชิโนโปรตุกีส (CHINO-PORTUGUESE STYLE) (ชิโนหมายถึงจีน ส่วนโปรตุกีสหมายถึงยุโรป ๔ ชาติ คือ โปรตุเกส ฮอลันดา ฝรั่งเศสและ [อังกฤษ](#))
สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ๖.5 จนถึงต้นรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล ๖.๘
ส่วนใหญ่เป็นอาคารสองชั้นทั้งหลังเดี่ยว(ฮังมอเหลา)และห้องแถว กำแพงหรือผนังอาคารก่ออิฐฉาบปูนหนาตั้งแต่ 60 เซนติเมตรขึ้นไป
ใช้รับน้ำหนักอาคารทั้งหมด(ยุคหลังใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก) การใช้กำแพงรับน้ำหนักนี้ทำให้อาคารมั่นคงแข็งแรง หลังคามีความลาดชัน มุงกระเบื้องดินเผาแผ่นเล็กรูปตัว
v วางสลับคั่ว-หงายย บานประตูหน้าต่างชั้นล่างส่วนใหญ่เป็นแบบสถาปัตยกรรมจีน มีการแกะสลักลวดลายธรรมชาติทั้งพืชและสัตว์ตามคติความเชื่อของจีน
ประตูหน้าต่างและช่องลมประตูจากตาและคิ้วพญาเม็งกรทองของแสงเหนือหน้าต่างไว้ระบายอากาศเป็นลายลมมูมทั้งสี่จากรูปค้างคาว
ส่วนชั้นบนมีหน้าต่างยาวถึงพื้นเรียกหน้าต่างแบบฝรั่งเศส บานหน้าต่างเป็นบานเกล็ดไม้ปรับมุมได้
ลวดลายตกแต่งผนังเป็นปูนปั้นมักเป็นลายที่มาจากสถาปัตยกรรมยุโรปในยุคนีโอคลาสสิกหรือยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ (RENAISSANCE)ย
มีเสาอิงที่มีลวดลายหัวเสาตามรูปแบบของโรมันและกรีกคลาสสิกหลายชนิด เช่น โครินเธียน(CORINTHIAN) ดอริก(DORIC) ไอโอนิก(IONIC) ({ทัสคัน (TUSCAN)
คอมโพสิต(COMPOSITE)})ย รวมทั้งซุ้มโค้งหน้าต่างมีการตกแต่งลวดลาย เป็นการผสมผสานของหลายยุคศิลปะมารวมไว้ในอาคารเดียวเรียกว่า ECLECTICISM
ย องค์ประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งของอาคารแบบชิโนโปรตุกีส คือการมีเฉลียงหรือช่องทางเดินมีหลังคาคลุมเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดีและป้องกันแดดฝน
เรียกว่าห่ออกากี้ (ARCADE)

อาคารสาธารณะแบบชิโนโปรตุกีสที่โดดเด่นคือสถานีตำรวจภูธรตลาดใหญ่ซึ่งมีหอนาฬิกาอยู่ชั้นบน, ธนาคารเสตนดาร์ตชาร์เตอร์ด, พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว,
สมาคมภูเก็ตฮกเกี้ยนสมาคมค้, โรงแรมออนซอน และอาคารเอกวานิชย

ในส่วนของคุณาสนหลังเดี่ยวที่เรียกว่า ฮังมอเหลา (ฮังมอ แปลว่าผมแดงคือชาวยุโรป, เหลาแปลว่าตึก) เช่น ตึกพระอร่ามสาครเขตร ตึกพระพิทักษ์ชินประชา
ตึกชินประชา ตึกหลวงอนาษาภูเก็ตการ

ย อาคารตึกแถวที่มีห่ออกากี้เยี่ยมชมได้ที่เมืองทุ่งคาคือถนนกลาง ถนนพังงา ถนนเทพกระษัตรีบริเวณแถวน้ำ ถนนภูเก็ต ถนนเยาวราช
หากต้องการชื่นชมบานประตูสุดสวยต้องดูที่ตึกแถวถนนดินุ

ย เรื่องดารากร

กำเนิดดวงอาทิตย์

ย ระบบสุริยะจักรวาลเกิดมาท่ามกลางความมืดมิดของอวกาศ โดยกลุ่มก๊าซและฝุ่นละอองที่เรียกว่า เนบิวลา จะหมุนวนรอบตัวเองอย่างช้าๆคล้ายการหมุนของวงล้อ
ก๊าซส่วนใหญ่ของเนบิวลา คือ ไฮโดรเจน การควบแน่นของเนบิวลานี้จะดึงดูดก๊าซ และฝุ่นละอองต่าง ๆ เข้าสู่ศูนย์กลาง เนื่องจากอิทธิพลของแรงโน้มถ่วง
และเริ่มเปล่งรังสีออกมาเนื่องจากความดันและอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น หลังจากเวลาผ่านไปนับพันล้านปี การควบแน่นและหดตัวจะก่อให้เกิดมวลสะสมขนาดมหึมา
จนจนกระทั่งอุณหภูมิและความดันที่ใจกลางสูงพอจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาเทอร์โมนิวเคลียร์ฟิวชั่นขึ้น จนมีรูปร่างคล้ายลูกบอลสีแดงขนาดยักษ์

ซึ่งก็คือจุดเริ่มต้นของดาวฤกษ์ดวงใหม่ โ ดวงอาทิตย์ โ ซึ่งได้แผ่พลังงานความร้อน แสงสว่างและแรงดึงดูดห่างออกไป 13 พันล้านกิโลเมตร เป็นศูนย์กลางระบบ **สุริยจักรวาล** มีดาวเคราะห์บริวาร ๘ ดวง คือดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส และดาวเนปจูน (พลูโตเป็นดาวเคราะห์แคระ)

ย กำเนิดโลก

โลกได้เริ่มก่อกำเนิดจากการรวมตัวของกลุ่มก๊าซแล้วเย็นตัวลงเมื่อ 4,560 ล้านปีที่แล้ว โลกเป็นดาวเคราะห์ลำดับที่สาม ห่างจากดวงอาทิตย์ 150 ล้านกิโลเมตร มีอุณหภูมิที่เหมาะสมและแรงดึงดูดสูงที่ทำให้ น้ำค้างสภาพอยู่กับโลกได้ และเป็นดาวเคราะห์ดวงเดียวที่มีวิวัฒนาการจนมีออกซิเจนในบรรยากาศ ปัจจุบันทั้งสามประการส่งผลให้ "โลก" กำเนิดสิ่งมีชีวิตเมื่อ 4,300 ล้านปีที่แล้ว โลกแบ่งออกเป็นชั้นต่าง ๆ รวม 4 ชั้น อันประกอบด้วย

1. แก่นโลกชั้นใน ย เป็นของแข็งที่แข็งแกร่ง ประกอบด้วยเหล็กและนิกเกิล
2. แก่นโลกชั้นนอก ย ย เป็นชั้นของเหลวที่มีเหล็ก ออกซิเจน และกำมะถัน เป็นองค์ประกอบหลัก เคลื่อนที่ได้
3. เนื้อโลก ย ย ย ซึ่งเป็นชั้นของเหลวเรียกว่าหินหนืด ประกอบด้วยซิลิคอน อลูมิเนียม และแมกนีเซียมออกไซด์เป็นส่วนใหญ่เคลื่อนที่อยู่นิ่ง บางส่วนที่สัมผัสเปลือกโลกแล้วเย็นตัวลงจะเป็นหินอัคนีเช่นหินแกรนิตย
ทะเลหลวงออกสู่ผิวโลกเป็นภูเขาไฟพ่นควันและหินหนืดออกมาเป็นลาวาเย็นตัวลงเป็นหินบะซอลต์เป็นต้น
ต้นเปลือกโลกเคลื่อนเป็นทวีปแปรเปลี่ยนขนาดและรูปทรงเป็นพื้นราบสูงบ้าง ภูเขาบ้าง ทะเลบ้างไปตามกาล
4. เปลือกโลก ย ย ประกอบด้วยส่วนธาตุที่เบาว่า เช่น ซิลิคอน ลอยอยู่บนชั้นของเหลว แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือส่วนแผ่นดินที่เป็นหินแกรนิต และส่วนแผ่นมหาสมุทรซึ่งเป็นหินบะซอลต์รองรับ

ส่วนชั้นบรรยากาศที่อยู่ล้อมรอบโลก เป็นแก๊สซึ่งประกอบด้วยไนโตรเจน ออกซิเจน อาร์กอน คาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ

ย หิน

ย

ย หิน หมายถึง มวลของแข็งที่ประกอบขึ้นด้วยแร่ชนิดเดียวกันหรือหลายชนิดรวมตัวกันอยู่ตามธรรมชาติ แบ่งตามลักษณะการเกิดได้เป็น 3 ชนิด

1. หินอัคนี เกิดจากหินหนืดที่อยู่ใต้เปลือกโลกแทรกดันขึ้นมา แล้วตกผลึกเป็นแร่ต่าง ๆ และเย็นตัวลงจับตัวแน่นเป็นหินที่ผิวโลก แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ
 - 1.1 ย หินอัคนีแทรกซอน เกิดจากการเย็นตัวลงอย่างช้า ๆ ของหินใต้เปลือกโลก มีผลึกแร่ขนาดใหญ่กว่า 1 มิลลิเมตร เช่น หินแกรนิต หินไดออไรต์ หินแกบโบรย เป็นต้น
 - 1.2 ย หินอัคนีพุ หรือ หินภูเขาไฟ ย เกิดจากการเย็นตัวลงอย่างรวดเร็วของหินหนืดที่ดันตัวพุ่งออกมานอกผิวโลกเป็นลาวา ผลึกแร่มีขนาดเล็กหรือไม่เกิดผลึกเลย เช่น หินบะซอลต์ หินแอนดีไซต์ หินไรโอไลต์
2. ย หินชั้นหรือหินตะกอน เกิดจากการทับถมและสะสมตัวของตะกอนต่าง ๆ ได้แก่ เศษหิน แร่ กรวด หทราย ดินที่ผุพัง หรือสีกกร่อนถูกชะละลายมาจากหินเดิม โดยกระบวนการธรรมชาติ คือ ธาตุ น้ำ ลม ธารน้ำแข็งหรือคลื่นในทะเล พัดพาไปทับถมและแข็งตัวเป็นหินในแอ่งสะสมด้วย หินชนิดนี้แบ่งตามลักษณะเนื้อหินได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ
 - 2.1 ย หินชั้นเนื้อประสม เป็นหินชั้นที่เนื้อเดิมของตะกอนพวกกรวด หทราย เศษหินและดินยังคงสภาพให้พิสูจน์ได้ เช่น หินทราย หินดินดาน หินกรวดมน เป็นต้น
 - 2.2 ย หินชั้นเนื้อประสาน เป็นหินที่เกิดจากตกผลึกทางเคมีหรือจากสิ่งมีชีวิต เนื้อประสานกันแน่น ไม่สามารถพิสูจน์สภาพเดิมได้ เช่น หินปูน หินเชิร์ต เปลือกหิน ถ่านหิน เป็นต้น
3. ย หินแปร เกิดจากการแปรสภาพโดยการกระทำของความร้อน ความดันและปฏิกิริยาทางเคมี ทำให้เนื้อหิน แร่ประกอบหินและโครงสร้างเปลี่ยนไปจากเดิม การแปรสภาพของหินจะอยู่ในสถานะของแข็ง ซึ่งจัดแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ
 - 3.1 ย การแปรสภาพบริเวณไพศาล เกิดเป็นบริเวณกว้างโดยมีความร้อนและความดันทำให้เกิดแร่ใหม่หรือผลึกใหม่เกิดขึ้น มีการจัดเรียงตัวของแร่ใหม่ และแสดงริ้วขนาน เช่น หินไนส์ หินชีสต์ และหินชนวน เป็นต้น
 - 3.2 ย การแปรสภาพสัมผัส เกิดจากการแปรสภาพโดยความร้อนและปฏิกิริยาทางเคมีของสารละลายที่ขึ้นมากับหินหนืดมาสัมผัสกับหินท้องที่ไม่ม้อทธิพลของความดันมากนัก ปฏิกิริยาทางเคมีอาจทำให้ได้แร่ใหม่บางส่วนหรือเกิดแร่ใหม่แทนที่แร่ในหินเดิม หินแปรที่เกิดขึ้นจะไม่มีการจัดเรียงตัวของแร่ใหม่ ไม่แสดงริ้วขนาน เช่น หินอ่อน หินควอร์ตไซต์ เป็นต้น

ย ธาตุ

ย

ธาตุ เป็นสารชนิดหนึ่งซึ่งประกอบด้วยอะตอมเพียงชนิดเดียว อะตอมมีลักษณะเป็นอนุภาคเล็ก ๆ และเป็นองค์ประกอบของสารทุกชนิด ตัวอย่างเช่น กำมะถันย ฮีเลียมย หรือดีบุก ย เป็นธาตุย ประกอบด้วยอะตอมของกำมะถันย ฮีเลียมย หรือดีบุกเพียงชนิดเดียว และไม่สามารถแตกตัวเป็นสารที่เล็กไปกว่านี้ได้

ธาตุบริสุทธิ์และสารประกอบที่พบในเปลือกโลกเรียกว่า แร่ (MINERAL) แร่ที่ประกอบด้วยโลหะ เรียกว่า สินแร่ (ORE)

ย ธาตุสามัญ

ย ออกซิเจนเป็นธาตุสามัญที่สุดในเปลือกโลก มักเกิดในลักษณะรวมตัวกับซิลิกอนซึ่งเป็นธาตุสามัญอันดับที่สอง และรวมตัวกับอลูมิเนียมและเหล็ก ซึ่งเป็นโลหะสามัญที่สุด

ย การเกิดแร่

ย แร่ส่วนใหญ่เกิดจากแมกม่าร้อน (MAGMA คือ หินหลอมเหลวที่มีก๊าซละลายอยู่) ถูกผลักดันขึ้นมาจากส่วนลึกใต้เปลือกโลกและเย็นตัวลง แล้วแข็งตัว สภาวะของแหล่งแมกมาที่แข็งตัวลงเป็นตัวกำหนดชนิดรูปแบบของแร่รูปทรงเรขาคณิตที่เรียกว่า ผลึก (CRYSTAL) จะเกิดขึ้นเมื่อแร่เย็นตัวลงอย่างช้า ๆ กระบวนการเย็นตัวลงอาจเร็วมากจนกระทั่งไม่มีการตกผลึก ในสภาวะเช่นนี้จะเกิดแร่เป็นรูปแบบแก้วสีดำเป็นมันวาว ที่เรียกว่า ออบซิเดียน

ย หมู่ของแร่

ย แร่แบ่งเป็นหมู่ตามชนิดของธาตุองค์ประกอบ แร่ซึ่งประกอบด้วยธาตุเพียงชนิดเดียว เรียกว่า ธาตุโดยธรรมชาติ (NATIVE ELEMENT) คาร์บอเนต (CARBONATE) เป็นแร่ซึ่งประกอบด้วยธาตุอื่น ๆ รวมตัวกับคาร์บอนและออกซิเจนเป็นแร่ที่พบมากที่สุดรองจากซิลิเกต ฟอสฟอรัส (PHOSPHATE) เป็นแร่ที่เกิดขึ้นเมื่อฟอสฟอรัสทำปฏิกิริยากับออกซิเจนและธาตุชนิดอื่น ๆ

ซิลิเกต (SILICATE) คือ แร่ซึ่งประกอบด้วยซิลิกา (silica) คือซิลิกอนรวมตัวกับออกซิเจน เป็นกลุ่มแร่ที่ใหญ่ที่สุด คือมีถึง 92 % ในเปลือกโลก

เฮไลด์ (HALIDE) เป็นหมู่ของแร่ซึ่งประกอบด้วยธาตุ ฮาโลเจน

ซัลไฟด์ (SULPHIDE) เป็นหมู่ของแร่ซึ่งประกอบด้วยธาตุอื่นรวมตัวกับกำมะถัน

ย ธาตุจำนวนมากรวมตัวกับออกซิเจนในเปลือกโลกทำให้เกิดหมู่ของแร่ที่เรียกว่า ออกไซด์ (OXIDE) หมู่ของแร่อื่น ๆ อีกจำนวนมากประกอบด้วยออกซิเจน ทั้งหมดมีชื่อลงท้ายด้วย ไอต์ (ITE) ส่วนแรกของชื่อ แสดงถึงธาตุชนิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ย แร่ ธาตุ

อาร์เซเนตย สารหนู

โบเรตย โบรอน

โครเมตย โครเมียม

โมลิบดีนตย โมลิบดีนัม

ไนเตรตย ไนโตรเจน

ซัลเฟตย กำมะถัน

ทังสเตนย ทังสเตน

วานาเดตย วานาเดียม

ย สายแร่แห่งชีวิต

ย

ย การทำเหมืองแร่ดิบในจังหวัดภูเก็ต เริ่มในสมัยสมเด็จพระเอกาทศรถ ปี พ.ศ.2069 และในปี พ.ศ.2228

มีการซื้อขายแร่ดิบทุกอย่างเป็นล้าเป็นสันในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช โดยมีชาวฝรั่งเศสมาตั้งบริษัทรับซื้อแร่ดิบเป็นการผูกขาดแต่เพียงผู้เดียวในจังหวัดภูเก็ต

การทำเหมืองแร่ดิบในภูเก็ต นับจากอดีตจนถึงสมัยรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นการทำเหมืองแร่ดิบขนาดเล็ก พึ่งพาแรงงานคน(ไม่ใช่เทคโนโลยี)

โดยที่ชาวบ้านจะร่อนหาแร่ตามลำธาร ส่วนเจ้าเมืองหรือพวกที่มีทุนรอนขึ้นมา ก็ทำเหมืองแร่แล่น เหมืองครา

ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 3 มีชาวจีนอพยพเข้ามามากขึ้น และมีการนำเทคนิคในการทำเหมืองแบบใหม่ที่ต้องอาศัยทักษะ แรงงาน และเงินทุนสูงเข้ามาด้วย คือ

การทำเหมืองหาบและเหมืองปล่อง เจ้าเมืองและนายหัวเหมืองชาวจีนจึงเปลี่ยนไปทำเหมืองแบบดังกล่าวแทน โดยเฉพาะเหมืองหาบนับเป็นวิธีการทำเหมืองที่นิยมมากที่สุด จนถึงปลายสมัยรัชกาลที่ 5 การทำเหมืองได้พัฒนาเทคนิควิธีการขึ้นไปอีกขั้นเป็นเหมืองฉีด เหมืองสูบ และเรือขุดแร่

ย เหมืองแล่น

ย

ย เหมืองแล่นเป็นวิธีการทำเหมืองแร่เปิดในแหล่งแร่ชนิดลานแร่พลัดหรือแหล่งแร่บริเวณเชิงเขา โดยใช้แรงงานคนหรือการสูบน้ำส่งผ่านกระบอกฉีด ไปฉีดพังหน้าเหมือง แล้วปล่อยให้ดินปนแร่ไหลรวมกับน้ำไปตามคูดินที่ขุดไว้ไปสู่รางกูแร่ (Palong) การทำเหมืองประเภทนี้ นิยมทำในช่วงฤดูฝน และเหมาะกับผู้ที่ไม่มีเงินทุนน้อย

ย เหมืองรูหรือเหมืองปล่อง

ย

ย เหมืองรู (ปล่อง) เป็นวิธีการทำเหมืองใต้ดินที่ใช้ในแหล่งแร่ชนิดลานแร่ ที่มีเปลือกดินหนามากและไม่มีแร่ในชั้นเปลือกดิน โดยใช้แรงงานทำการเปิดปล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเล็กกรุไม้ และติดตั้งเครื่องกวั่นแร่ทำด้วยไม้หมุนมือสำหรับขุดดินหินปนแร่ขึ้นมาด้านบน ไต่ดินจะเป็นอุโมงค์และมีการเว้นปล่องเพื่อระบายอากาศ คนงานเหมืองจะจุดเทียนไขไว้ในอุโมงค์เพื่อใช้วัดปริมาณออกซิเจน ป้องกันคนงานไม่ให้ขาดอากาศหายใจ

ย เหมืองหาบ

ย

ย เหมืองหาบเป็นวิธีการทำเหมืองเปิดในแหล่งแร่ชนิดลานแร่บริเวณไหล่เขา โดยการเปิดหน้าดินด้วยการขุดเจาะหรือการใช้ระเบิดให้เป็นบ่อกว้างจนถึงชั้นดินที่มีแร่ แล้วใช้แรงงานคนหรือรถตัก รถบรรทุกขนดินปนแร่ไปสู่กระบวนการล้างแร่ในโรงแต่งแร่ โดยจะต้องบดย่อยหินปนแร่ให้แตกหรือหลุดจากกันก่อน โดยการใช้เครื่องมือย่อยหรือบดแร่ แล้วจึงนำดินหินปนแร่ที่ย่อยแล้วไปลงรางไม้ และล้างเก็บเอาแร่ออก

ย เหมืองฉีด

ย

ย เหมืองฉีดเป็นวิธีการทำเหมืองเปิดที่ใช้กับแหล่งแร่ชนิดลานแร่ โดยใช้เครื่องดูด (HYDRAULIC ELEVATOR) ในการสูบแร่ขึ้นรางกูแร่หรือเครื่องอุปกรณ์แต่งแร่ โ จิกโก (JIG) โดยใช้น้ำที่กักเก็บไว้ในถังบนน้ำบนที่สูงเป็นพลังงานในการดูดดินปนแร่ แทนการใช้ปั๊มดูดทราย (GRAVEL PUMP) เหมืองฉีดมีค่าดำเนินการที่ต่ำมาก แต่ต้องลงทุนในการสร้างท่าบและการเดินท่อน้ำค่อนข้างสูง

ย เหมืองสูบ

ย

เหมืองสูบเป็นวิธีการทำเหมืองเปิดสำหรับแหล่งแร่ชนิดลานแร่ โดยการสูบน้ำไปพังดินหน้าเหมือง บางแห่งอาจใช้รถตักดิน รถไถดิน หรือการระเบิดช่วย ดินปนทรายและแหล่งแร่ที่พังทลายได้จะถูกปล่อยลงสู่ขุมสูบ แล้วจึงใช้ปั๊มสูบทราย (GRAVEL PUMP) สูบดินปนแร่ขึ้นสู่รางกูแร่ (PALONG) หรือเครื่องมือแต่งแร่อย่างอื่น เช่น จิก (JIG) การทำเหมืองสูบเป็นวิธีการที่แพร่หลาย เพราะเป็นวิธีการที่มีกำลังการผลิตสูง ใช้เงินลงทุนไม่สูงมาก และไม่ต้องการบริเวณแหล่งแร่กว้างใหญ่

ย เหมืองเรือขุด

ย

ย การทำเหมืองเรือขุดจะใช้ดำเนินการในแหล่งแร่ชนิดลานแร่ขนาดใหญ่ ที่ผ่านการสำรวจว่าเป็นแหล่งที่มีความสมบูรณ์ของแร่เพียงพอต่อความคุ้มค่าในการลงทุน เรือขุดที่ใช้ในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นประเภทลูกเชอตักดิน (BUCKET LADDER DREDGES) ใช้ขุดเปิดหน้าดินไต่หน้า ไปจนถึงดินชนิดที่มีแร่ปนอยู่ขึ้นมาเทในรางเหล็ก (DROP CHUTE) บนเรือ จากนั้นจะทำการคัดแยกดินทรายและแร่ละเอียดด้วยตะแกรงหมุน และทำการแยกแร่ด้วย จิก (JIG) โดยกระบวนการทุกขั้นตอนจะดำเนินการอยู่บนเรือทั้งหมด

ย เรือขุดแร่ลำแรกของโลก

ย

ย เป็นเรือขุดแบบลูกเชือกตกดิน(BUCKET LADDER DREDGES) ด้วยการขุดเปลือกดินตลอดจนชั้นแร่ด้วยลูกเชือก (BUCKETS) ซึ่งร้อยเป็นพวงด้วย BUCKET PINS ประมาณ 30-100 ลูก แต่ละลูกมีขนาด 0.2-0.33 ลูกบาศก์เมตร นำดิน หทรายและหินปนแร่เข้าสู่การคัดแยกหินด้วยตะแกรงหมุน การแยกขนาดเม็ดทรายและแร่ลงสู่รางกู้แร่ (PALONG) หรือเครื่องแยกแร่แบบจิก(JIG) ซึ่งจะทำหน้าที่เก็บแร่

ย ในการเดินเรือขุดจะใช้ลวดสลิง อันประกอบด้วยสายข้างและสายหัว ซึ่งใช้เครื่องกว้านเป็นตัว ซึ่งดึงหรือหย่อนสายโดยปลายข้างหนึ่งยึดติดกับหลุมสมอบนตลิ่งหรือเดินด้วย SPUDS 2 อัน ที่ยก ขึ้น-ลง โดยเครื่องกว้านเช่นกัน การตกดินจะสามารถทำได้ประมาณ 45,000 โ 170,000 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน พลังงานที่ใช้ในเรือขุดส่วนใหญ่จะมีเครื่องกำเนิดพลังงานแบบเครื่องจักรไอน้ำ เครื่องแก๊ส หรือเครื่องยนต์ดีเซลอยู่ในลำเรือนั่นเอง

ย ภายในเรือขุดจะมีเครื่องมืออุปกรณ์ล้างแร่และแต่งแร่ ได้แก่รางกู้แร่(PALONG) และเครื่องมือแต่งแร่แบบจิก (JIG) เพื่อทำการแต่งแร่ให้ได้หัวแร่สะอาด โดยไม่ต้องนำไปแต่งในโรงแต่งแร่อีก

ย นิรมิตเลนแร่แปรธาตุ

ย

การแยกแร่ดิบหรือการแต่งแร่ดิบเพื่อแยกเอาแร่พลอยได้อื่น ที่เป็นแร่มีค่าทางเศรษฐกิจมาใช้ประโยชน์ด้วย เช่นโคลัมไบต์ แทนทาไลต์ โมนาไซต์ ซีไลต์ เซอร์คอน และซีโนไทม์ เป็นต้น ทั้งนี้การแต่งแร่ยังเป็นการทำความสะอาดแร่สินค้าให้ได้ตรงตามมาตรฐานการซื้อขายแร่ดิบของตลาดซื้อขายแร่อีกด้วย

การถลุงดิบในภูเก็ดนั้น มีมาตั้งแต่สมัยอยุธยาจนถึงต้นรัตนโกสินทร์ ผู้ขุดหาแร่ดิบต้องถลุงแร่ดิบให้เป็นแร่บริสุทธิ์ก่อนส่งจำหน่าย โดยใช้กรรมวิธีง่าย ๆ ด้วยการสุ่มไฟให้น้ำดิบละลาย แยกตัวออกจากวัตถุเจือปน ต่อมาเมื่อการทำเหมืองแร่ได้เจริญจนกลายเป็นอุตสาหกรรมเหมืองแร่และเรือขุดแร่ อังกฤษได้สร้างโรงถลุงแร่ขึ้นที่เกาะปันหยี ภูเก็ตจึงเลิกการถลุงแร่ด้วยวิธีการแบบเก่า มาเป็นการส่งแร่ดิบออกจำหน่ายแทน ย

การแต่งแร่ หรือ แยกแร่ดิบประกอบด้วยหลายวิธี ได้แก่

- การแยกแร่ โดยอาศัยความแตกต่างของความถ่วงจำเพาะ เช่นการใช้จิก(JIG) โต๊ะแยกแร่(SHAKING TABLE) รางกู้แร่(PALONG) เป็นต้น
- การแต่งแร่ด้วยเครื่องแยกแม่เหล็ก
- การแต่งแร่ด้วยไฟฟ้าสถิตหรือไฟฟ้าแรงสูง

ย เครื่อง WILLOUGH BY WASHER

ย

ย นิยมใช้ในการแต่งแร่ดิบ มีลักษณะเป็นถังสี่เหลี่ยม มีตะแกรงอยู่ที่ส่วนล่าง แผ่นตะแกรงมีรูขนาดย ย นิ้ว ระหว่างรูตะแกรงประมาณ 1 เซนติเมตร

มีท่อสำหรับให้น้ำเข้าอยู่ใต้ระดับของตะแกรง ยาวตลอดตัวถัง และมีช่องน้ำออกตลอดแนวเช่นกัน เพื่อให้น้ำพุ่งออกทั่วภายในตัวถัง

ขณะเดินเครื่องจะต้องปล่อยน้ำเข้าตลอดเวลา มีคนงานป้อนแร่ทางด้านบน แร่เม็ดเล็กและแร่เบาจะถูกพัดพาออกทางด้านบน ส่วนแร่หนักจะสะสมตัวอยู่บนตะแกรง เมื่อมีปริมาณสะสมมากพอ จะหยุดป้อนแร่ และกู้แร่บนตะแกรง

ย เครื่องแยกแม่เหล็กออกจากงาน (RING TYPE MAGNETIC SEPARATOR MACHINE)

ย ตัวเครื่องประกอบด้วยจานกระจกหรือสายพานสำหรับป้อนแร่เข้าแยก และแบบที่เป็นจานกระจกทั้งสองข้าง (MULTI DOGE) ที่นิยมใช้มากกว่า โดยแร่จะผ่านเข้าสู่ใต้ขั้วแม่เหล็ก ขั้วแม่เหล็กอันล่างแบนราบ ส่วนขั้วบนอยู่เหนือสายพานเป็นจานมีเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่าความกว้างสายพาน มีขอบทำเป็นรูปวงแหวน เพื่อรวมกับแม่เหล็กให้มีความเข้มสูง แร่ดิบจะไม่ติดที่แม่เหล็ก ส่วนที่ติดจะเป็นแร่พลอยได้อื่น เช่น อิลเมไนต์ วุลแฟรม เป็นต้น ซึ่งจะถูกลดติดขอบจานพาแร่ออกไปจนพ้นสนามแม่เหล็ก ซึ่งพ้นจากระยะความกว้างของสายพานด้วย จะถูกปล่อยลงในถังรองรับ ส่วนดิบที่ไม่ติดแม่เหล็ก จะค้างอยู่บนสายพานหรือจานป้อน และถูกกวาดลงที่ปลายสายพานหรือลงในที่รองรับแร่ไม่ติดแม่เหล็ก

ย เครื่องแยกแร่ด้วยไฟฟ้าสถิต (ELECTROSTATIC SEPARATOR MACHINE)

ย

ย มีหลักการแยกโดยอาศัยคุณสมบัติ การเป็นตัวนำไฟฟ้าของแร่แต่ละชนิดที่มีความแตกต่างกัน ในการแต่งแร่ดีบุก

จะนิยมใช้เครื่องมือแต่งแร่ที่แยกดีบุกออกจากซีไลต์ที่เกิดร่วมกันในแหล่งแร่

ย การทำงานของเครื่องแยกแร่ จะมีเครื่องจ่ายไฟฟ้าปล่อยกระแสเข้าสู่ขั้วประจุไฟฟ้า และหมุนลูกกลิ้งโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้า

ขั้นตอนนี้จะเกิดการชักนำให้เกิดประจุบนผิวทุกครั้ง ซึ่งเป็นประจุตรงข้ามกัน เมื่อปล่อยแร่ผ่านระหว่างขั้วไฟฟ้ากับลูกกลิ้ง แร่ที่เป็นตัวนำจะถูกเหนี่ยวนำให้เกิดประจุตรงข้ามกับขั้วไฟฟ้าที่ผิวเม็ดแร่ ทำให้เกิดการผลักระหว่างเม็ดแร่กับผิวลูกกลิ้งที่มีประจุเหมือนกัน ส่วนแร่ที่ไม่เหนี่ยวนำจะส่งผ่านไป การผลักรันของแร่และลูกกลิ้ง

จะสังเกตเห็นเป็นลักษณะของแร่ที่กระโดดออกห่างจากลูกกลิ้งไปลงช่องรับแร่ที่แยกจากแร่ที่วิ่งผ่านลูกกลิ้งไปลงอีกช่อง รับแร่อีกช่องหนึ่ง

ย

ย

ย ฉลาดนาวาชีวิต ลิขิตปรัชญ์สืบสาน บันชานบางเหนียว เกว่เกี้ยวในพู หลงผิดเสพ เทพภรณ์ คฤหบดีนิพนธ์ บาบาสินสมรส

ชาวจีนมีความอดทนและชอบการผจญภัยมาตั้งแต่สร้างแผ่นดินจีน(อพยพด้วยเรือสำเภาจีน เสือผืนหมอนใบ ขยันขันแข็ง ทำงานในเหมือง แต่งงานบาบาสืบลูกสร้างหลานสืบกาลสืบแซ่ สร้างบ้านแปงเมืองในพู)

บ้านเกิดโฮ่เป็นแหล่งแร่ดีบุกที่อุดมสมบูรณ์ในตำบลกะทู้ มีพ่อค้าชาวยุโรปเข้ามาตั้งบริษัทรับซื้อแร่ดีบุกตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา จนกระทั่งถึงปี พ.ศ.2328 พม่ายกทัพมาโจมตีเมืองถลาง ส่งผลให้ชาวเมืองถลางบางส่วนอพยพหลบหนีไปอาศัยอยู่ร่วมกับชาวจีนที่ชุมชนกะทู้บ้านเกิดโฮ่ ชุมชนกะทู้จึงขยายใหญ่ขึ้นและมีการทำเหมืองแร่ดีบุกอย่างเป็นลำเป็นสัน เริ่มจากแรงงานคนและพัฒนาไปใช้เครื่องมือจักรกลในที่สุด

ย ฉายาบทนฤมิต ภาพกิจปฐมเหตุ วรรณวิเศษปัญญาภูมิ

ย

ตำบลกะทู้ เดิมคือตัวเมืองภูเก็ตในสมัยที่การทำเหมืองแร่ดีบุกเฟื่องฟูย ขณะเดียวกัน ในบริเวณนี้เต็มไปด้วยป่ารกทึบมีโรคภัยไข้เจ็บ

คนจีนในกะทู้มีวิถีแก้ทุกข์ภัยด้วยการอัญเชิญพระหรือ(เทพ)เจ้าแต่ละองค์ที่ตนนับถือกราบไหว้บูชาเพื่อให้ตนอยู่เย็นเป็นสุขและพ้นจากภัยอันตราย

ประมาณปี พ.ศ.2395 คณะเจ้าจากเมืองจีนเปิดการแสดงที่บ้านกะทู้

หลังจากคณะเจ้าแสดงได้เกือบครบรอบปีก็เกิดการเจ็บป่วยขึ้นทั้งคณะเพราะคณะเจ้าคิดว่าพวกตนไม่ได้ประกอบพิธีกินผักซึ่งเคยกระทำเป็นประจำทุกปีที่เมืองจีน

จึงได้ตกลงร่วมประกอบพิธีกินผักอย่างย่อขึ้นที่โรงจั่ว โรคภัยไข้เจ็บก็หายไป

จึงสร้างความประหลาดใจให้กับชาวกะทู้เป็นอย่างมากจนเกิดความศรัทธาเลื่อมใสประกอบพิธีกรรมกินผักสืบมา

ในปี พ.ศ.2398 คณะเจ้าที่ได้ আসาไปเมืองจีนได้อัญเชิญวัตถุมงคลคือเหยี่ยวเหยี่ยว(ควนธูป) คัมภีร์ตำราต่าง ๆ

และเลียนตุ่ย(ป้ายชื่อ)ที่ใช้ในการประกอบพิธีกินผักมาจากมณฑลกังไส โดยจุดธูปตลอดการเดินทางมาขึ้นที่หัวท่าบางเหนียว

ชาวกะทู้ร่วมกันอัญเชิญวัตถุมงคลดังกล่าวจากบ้านบางเหนียวไปบ้านในพู ประกอบพิธีกินผัก(เจียะฉ่าย)อันสมบูรณ์จึงเริ่มขึ้นตั้งแต่นั้น และทุกปีในช่วงวันขึ้น 1 ค่ำ ถึง 9 ค่ำ เดือน 9 เป็นเทศกาลกินผักสืบทอดมาถึงปัจจุบัน.

ผศ.สมหมาย ปิ่นพุทธศิลป์

ตรวจแก้จากฉบับเดิมของบริษัท อูเอโนะ ดีไซน์ แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

แก้ไขเมื่อ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๑ และต้องแก้ไขปรับปรุงอีก