

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินประดับชนิดหินปูน
ประทานบัตรเลขที่ 24898/15030

ของ

บริษัท เจ้าพระยาหินอ่อน-แกรนิต จำกัด (มหาชน)
(บริษัท นครินทร์มาร์มาร่า จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)
ตำบลลำพญากลาง อำเภอหมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี



จัดทำโดย

Blue Consultant
Limited Partnership

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ตุลาคม 2564

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทรศัพท์ 0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

สารบัญ

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงจุดที่ตั้งและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-2
1-2	แผนผังการทำเหมืองของโครงการ	1-4
2-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-5

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินประดับชนิดหินปูน ประทานบัตรเลขที่ 24898/15030 ของบริษัท เจ้าพระยาหินอ่อน-แกรนิต จำกัด (มหาชน) (บริษัท นครินทร์มาร์มาร่า จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)	2-2

บทที่ 1

บทที่ 1 บทนำ

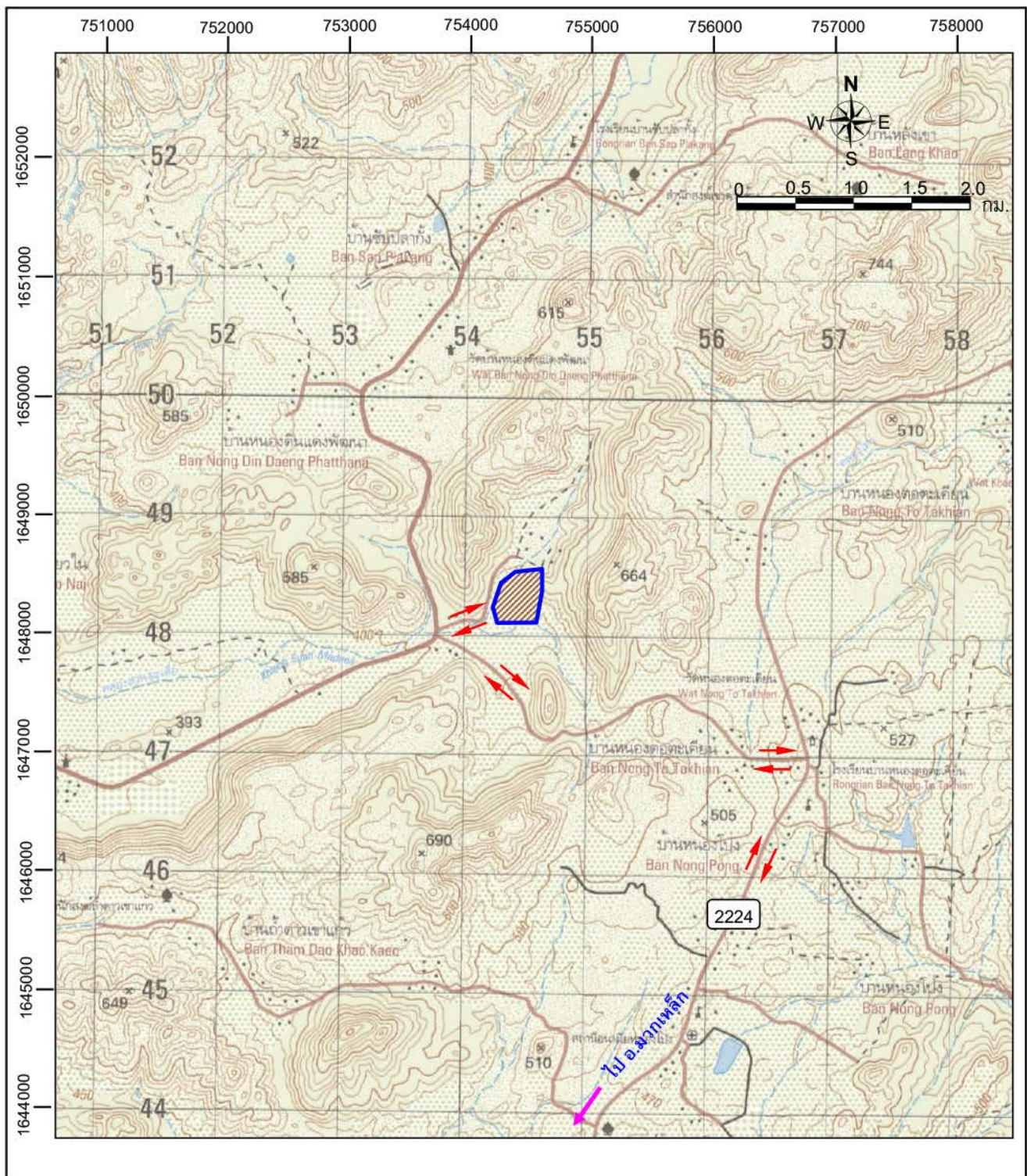
1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการเหมืองแร่หินประดับชนิดหินปูน ประทานบัตรเลขที่ 24898/15030 ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลลำพญากลาง อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ดำเนินงานโดยบริษัท เจ้าพระยาหินอ่อน-แกรนิต จำกัด (มหาชน) ซึ่งปัจจุบันบริษัท นครินทร์มาร์มาร่า จำกัด รับช่วงการทำเหมือง (ดูภาคผนวกที่ 1) ได้ผ่านความเห็นชอบจาก สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (เดิม) ตามหนังสือที่ วพ 0504/13594 ลงวันที่ 12 ธันวาคม 2534 (ดูภาคผนวกที่ 2) โดยมีเงื่อนไขให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขความเห็นชอบดังกล่าว ทางบริษัท นครินทร์มาร์มาร่า จำกัด รับช่วงการทำเหมือง ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานโครงการ จึงได้มอบหมายให้ทางหุ้นส่วน จำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาต่อไป โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานประจำปีเดือนตุลาคม 2564 ซึ่งเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการเหมืองแร่หินประดับชนิดหินปูน ประทานบัตรเลขที่ 24898/15030 ของบริษัท เจ้าพระยาหินอ่อน-แกรนิต จำกัด (มหาชน) ซึ่งปัจจุบันบริษัท นครินทร์มาร์มาร่า จำกัด รับช่วงการทำเหมือง ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลลำพญากลาง อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2539 ถึงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2564 มีอายุประทานบัตร 25 ปี มีพื้นที่ 87-0-88 ไร่ (ดูภาคผนวกที่ 3) โดยสภาพพื้นที่ประทานบัตรมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาเตี้ยสูงประมาณ 80 เมตรจากระดับพื้นดิน เป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาใหญ่ที่วางตัวอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ (รูปที่ 1-1)

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ จากจังหวัดสระบุรี ไปตามทางหลวงหมายเลข 2 ถนนมิตรภาพ จนถึงอำเภอมวกเหล็ก เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงหมายเลข 2224 เป็นระยะทางประมาณ 77 กิโลเมตร จะถึงหลักกิโลเมตรที่ 40 แยกบ้านหนองตอตะเคียน เลี้ยวซ้ายไปอีก 5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาไปอีก 1 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่ประทานบัตร ซึ่งอยู่ริมถนนทางขวามือ (ดูรูปที่ 1-1)



ที่มา: คัดลอกและดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 5238 IV

สัญลักษณ์:



พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 24898/15030)



เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การวางแผนและออกแบบท่าเหมือง ได้พิจารณาจากการวางตัวของแหล่งแร่ และกำลังการผลิตแร่ รวมถึงการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดการวางแผน และออกแบบการทำเหมือง ดังนี้

1. การออกแบบและวางแผนการทำเหมือง

จากลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ จะเห็นว่า มีพื้นที่ท่าเหมืองได้ 45 ไร่ มีความหนาชั้นแร่ ประมาณ 15 เมตร ดังนั้น จึงมีการท่าเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบสำหรับประทานบัตรแปลงนี้ โดยจะใช้รถ Bulldozer ในการสร้างทางรถยนต์ และเปิดเปลือกดิน โดยจะเริ่มตั้งแต่เปิดการทำเหมืองครั้งแรกที่บริเวณ “ห” ที่ระดับความสูงประมาณ 80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แล้วจึงเดินหน้าเหมืองลดระดับลงมา ขอบเขตของการท่าเหมืองและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ภายในเขตประทานบัตร **ดังรูปที่ 1-2** ดังนี้

2. การท่าเหมือง

จะเปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ที่บริเวณเครื่องหมาย “ห” และเดินหน้าเหมืองไปตาม ทิศทางแนวลูกศร **⇒ ดังรูปที่ 1-2**

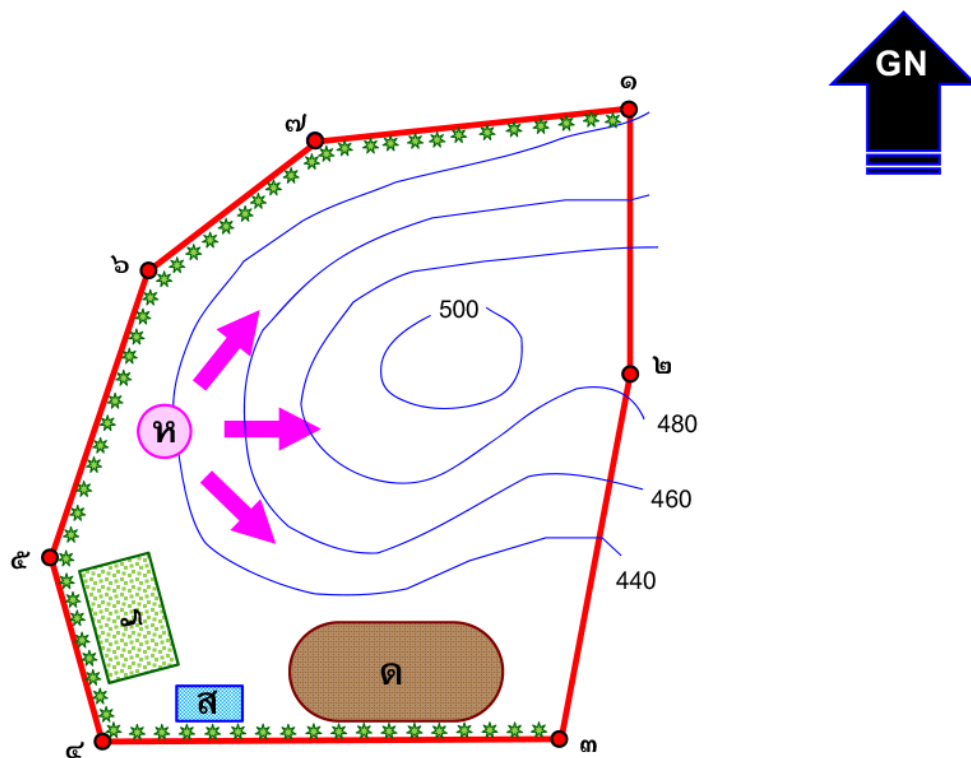
การทำเหมืองแร่หินประดับชนิดหินปูน สำหรับประทานบัตรแปลงนี้ เป็นการท่าเหมืองใน ลักษณะเหมืองหิน (Quarry) โดยงานขั้นพัฒนา (Development) จะทำการเปิดเปลือกดิน (Top Soil) ตลอดจนเศษหินที่เกิดจากการผุพังตามธรรมชาติ (Weathered Rock) ซึ่งปกคลุมชั้นแร่เพื่อให้สามารถนำ เครื่องมือเครื่องจักรและคนงานไปทำงานได้โดยปลอดภัย ต่อจากนั้นจะเป็นการเดินหน้าเหมืองแบบ ขั้นบันได (Benching Method) โดยแต่ละขั้นบันได (Bench) มีความสูงประมาณ 2.5 เมตร และความกว้าง ไม่น้อยกว่าความสูงของแต่ละขั้นบันได กล่าวคือ ประมาณ 2.5 เมตร เพื่อรักษาเสถียรภาพ (Stability) และความลาดเอียงทั้งหมด (Overall Slope) ของหน้าเหมืองให้ไม่เกิน 45 องศา ทั้งนี้เพื่อป้องกันการผุพังของ ดินและหินที่หน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ ในการท่าเหมืองเพื่อเปิดเอาแร่หินประดับชนิด หินปูน ในรูปหิน Blocks ซึ่งจะดำเนินการเป็น 2 วิธี คือ

ก. ใช้เจาะอัดลิ้ม (Drilling and Wedging)

วิธีการเจาะใช้เครื่องเจาะแบบมือถือ (Jack Hammers) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหัวเจาะ ประมาณ 25-38 มิลลิเมตร ทำการเจาะรูในแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีระยะห่างรูเจาะแต่ละรู (Spacing) ประมาณ 10-13 เซนติเมตร ทำการแบ่งแยกออกโดยใช้ก้อนดีลิ้มเหล็ก (Steel Wedges) ลงไปในรูเจาะ หรือใช้เครื่องแบ่งไฮดรอลิค (Rock Splitting Maching) เพื่อให้ได้หิน Blocks ที่มีขนาดประมาณ 1.5x1.5x1.5 ลูกบาศก์เมตร จนถึงขนาด 2.0x2.0x2.0 ลูกบาศก์เมตร ตามความต้องการของโรงงาน วิธีการเจาะอัดลิ้มที่ กล่าวมานี้ จะใช้ในการผลิตหิน Blocks ในบริเวณชั้นหินประดับชนิดหินปูนส่วนที่ติดต่อกับเปลือกดิน เท่านั้น ส่วนการผลิตหิน Blocks ในระดับลึกลงไปจะใช้วิธีการตาม ข.

ข. ใช้เครื่องตัดแบบเส้นลวด (Wire Sawing)

เป็นวิธีการใช้ลวดนำทรายที่มีซิลิกาสูง ขึ้นไปขัดสีกับเนื้อแร่ทำให้แยกออกมาตามแนวที่ ต้องการ โดยใช้น้ำเป็นตัวกลางในการหล่อลื่นและลดความร้อนที่เกิดจากการขัดสี วิธีการนี้จะได้หิน Block ที่มีรูปทรงค่อนข้างสมบูรณ์และมีการแตกร้าวน้อยมาก แต่ก่อนที่จะใช้วิธีนี้จะต้องใช้วิธี ก. ก่อน เพื่อปรับหิน



สัญลักษณ์

ความหมาย



พื้นที่ประทานบัตรที่ 24898/15030 (เนื้อที่ 87-0-88 ไร่)



จุดเริ่มต้นเปิดทำเหมือง



ทิศทางการเดินหน้าเหมือง



ลานกองเปลือกดินเศษหิน



ลานกองแร่



สำนักงาน บ้านพัก



แนวปลูกต้นไม้

รูปที่ 1-2 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

ชั้นบนให้อยู่ในระดับที่สม่ำเสมอก่อนในการตัด โดยเส้นลวดนี้จะทำการตัดครั้งหนึ่งมีหน้ากว้างในการทำงานประมาณ 8-10 เมตร แล้วจึงใช้เครื่องเจาะแบบมือถือทำการเจาะแบ่งให้ได้ขนาดตามต้องการเพื่อส่งเข้าโรงตัดหินระดับต่อไป

3. การใช้วัตทุระเปิด

ไม่มีการใช้วัตทุระเปิดในงานเหมืองแร่ภายในเขตประทานบัตรแต่อย่างใด

4. การแต่งแร่

สำหรับหินระดับชนิดหินปูนที่ได้จากหน้าเหมืองจะไม่มีการแต่งแร่ในเขตประทานบัตร จะมีเพียงการเจาะแบ่งหรือตกแต่งบล็อกให้มีขนาดและรูปร่างตามที่โรงงานแปรรูปต้องการ โดยใช้ Jack Hammer และ Diamond Wire จากนั้นจะทำการขนส่งไปยังโรงงานต่อไป ทั้งนี้ก่อนการขนแร่ออกนอกเขตประทานบัตรจะชำระค่าภาคหลวงให้เรียบร้อยตามกฎหมายระเบียบ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

5. การเก็บกอง Block หินระดับชนิดหินปูน

หินระดับชนิดหินปูนที่ได้จากหน้าเหมืองหลังการตกแต่งเรียบร้อยแล้ว จะนำมาเก็บกองรวมกันไว้ที่ลานเก็บกองแร่ ที่บริเวณเครื่องหมาย “ร” (ดูรูปที่ 1-2) เพื่อรอขนไปจำหน่ายต่อไป

6. การเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน

การเก็บกองเปลือกดิน จะนำเปลือกดินที่ได้จากหน้าเหมือง จะถูกนำมากองไว้ที่ลานกองเปลือกดิน และเศษหิน บริเวณเครื่องหมาย “ด” (ดูรูปที่ 1-2) โดยจะเก็บความลาดชันของกองเปลือกดิน และเศษหิน ดังกล่าวให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยจากการพังทลายของดิน

การเก็บกองเศษหิน หินระดับชนิดหินปูนที่ได้จากการทำเหมือง และจากการตกแต่ง Block จะถูกนำมากองไว้ที่ลานกองเปลือกดิน และเศษหิน บริเวณเครื่องหมาย “ด” (ดูรูปที่ 1-2) โดยจะกองแยกจากกองแร่หินระดับดังกล่าว ส่วนเศษหินจะแยกจากเปลือกดินดังกล่าวเพื่ออาจนำเศษหินนี้ไปใช้ประโยชน์ในโอกาสต่อไป

7. การใช้น้ำในกระบวนการทำเหมือง

มีการใช้น้ำในการทำเหมืองน้อยมาก เป็นน้ำที่ใช้ในการหล่อลื่น และระบายความร้อน ลวดตัดเพชรในขณะตัด Block และจะใช้น้ำเพียงเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมืองโดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจทำให้เกิดฝุ่นได้ในพื้นที่โครงการ โดยเฉลี่ยแล้วใช้น้ำไม่เกิน 400 ลิตรต่อวัน