

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ได้รับอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองบนบกที่ 29169/15506 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2570 มีพื้นที่คำขอประทานบัตร 27 ไร่ 2 งาน 83 ตารางวา ดังแสดงในภาคผนวก ก-1 สถานที่ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1 ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 15210 ดำเนินการโดย บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) ซึ่งในการทำเหมืองแร่แคลไซต์นั้น บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จึงได้วางแผนที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ที่ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นชอบดังแสดงในภาคผนวก ก-2

บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด ซึ่งขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ว-156 ดังแสดงในภาคผนวก ก-3 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาต่อไป อย่างไรก็ตามทางโครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ก-4

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures) ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ถูกนำมาปฏิบัติอย่างครบถ้วน และมีประสิทธิภาพในระยะก่อสร้างโครงการ
2. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด (มหาชน)
3. เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ ต่อชุมชน และผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง รวมถึงปัญหาการร้องเรียน
4. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการติดตามตรวจสอบดังกล่าว มานำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

## 1.3 ที่ตั้งโครงการ

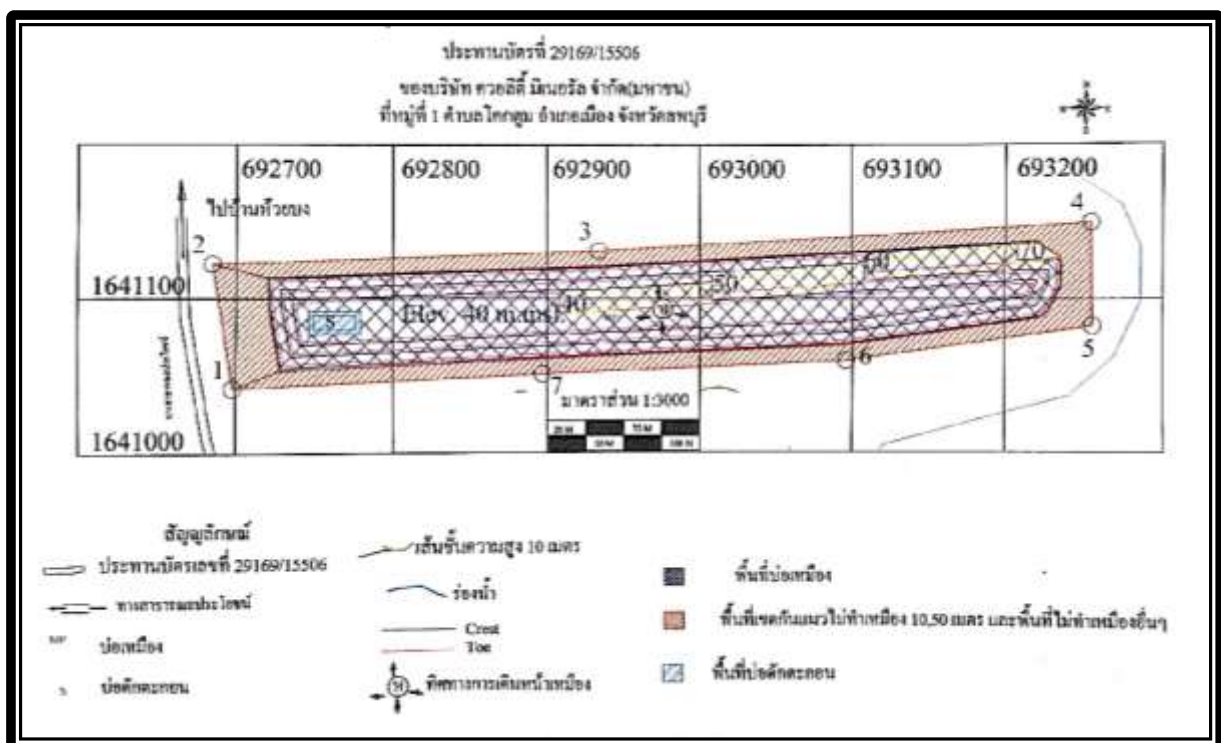
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1 ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 15210 โดยมีตำแหน่งที่อ้างอิงตามแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 5038 I (อำเภอพัฒนานิคม) มีตำแหน่งระหว่างพิกัด (UTM) 692000 - 694000 ตะวันออก 1641000 - 1642000 เหนือ (รูปที่ 1-1) ขนาดพื้นที่โครงการ 27 ไร่ 2 งาน 83 ตารางวา



## 1.4 รายละเอียดโครงการ

### 1.4.1 วิธีการทำเหมือง

1) การออกแบบและการวางแผนในการทำเหมือง จะเปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ โดยใช้รถ Back Hoe ขุดลอกเปลือกดิน รวมทั้งปรับพื้นที่และสร้างถนน ส่วนการผลิตแร่แคลไซต์จะทำการขุดเจาะระเบิดเป็นหลัก โดยเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณเครื่องหมายอักษร “ห” มีทิศการเดินหน้าเหมืองตามแนวลูกศร ในการเปิด หน้าเหมืองจะทำในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยเปิดหน้าเหมืองตั้งแต่ระดับผิวดินลึกลงไปประมาณ 26 เมตร ภายในพื้นที่ทำเหมืองทั้งหมด 20 ไร่ โดยชั้นเปลือกดินที่ปกคลุมอยู่มีความหนาประมาณ 1 เมตร คาดว่าจะสามารถผลิตแร่แคลไซต์ได้ทั้งหมดประมาณ 1,464,200 เมตริกตัน โดยมีรายละเอียดขอบเขตการทำเหมืองในช่วงต่าง ๆ และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ภายในเขตพื้นที่คำขอประทานบัตร ดังแสดงในรูปที่ 1-2



รูปที่ 1-2 แผนผังแสดงการทำเหมือง

2) ขั้นตอนการเตรียมการ จะใช้รถ Back Hoe ไถปรับพื้นที่ ขุดลอกชั้นเปลือกดินและเศษหิน โดยตัดใส่รถบรรทุกไปถมเป็นคันทำนบดินอัดแน่นรอบ ๆ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และรอบ ๆ พื้นที่โครงการ บางส่วนจะนำไปถมถนนภายในเขตเหมืองแร่ เส้นทางลำเลียงแร่และอุปกรณ์ต่าง ๆ จากหน้าเหมือง และเส้นทางเชื่อมกับเส้นทางลูกรังออกสู่ทางสาธารณะ อมปรับพื้นที่สร้างที่พักและสำนักงาน ส่วนที่เหลือจะขนไปเก็บกองไว้บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน บริเวณเครื่องหมายอักษร “ศ”

3) ขั้นตอนการผลิตแร่ จะใช้รถ Back Hoe ขุดลอกเปลือกดินและเศษดิน ซึ่งหนาประมาณ 1 เมตร จนถึงชั้นแร่ก็จะเริ่มทำการผลิตแร่ โดยการเจาะระเบิดด้วยเครื่องเจาะ Drifter ขนาดดอกเจาะ 2.5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด ทำการเจาะระเบิดโดยใช้ Pattern คือ ระยะ Burden เท่ากับ 2.5 เมตร ระยะ Spacing เท่ากับ 2.5 เมตร Bench Height เท่ากับ 5 เมตร เจาะรูเอียงจากแนวดิ่งประมาณ 10-15 องศา มีความลึกของรูเจาะประมาณ 5.75 เมตร และการออกแบบการระเบิดครั้งละไม่เกิน 10 รูเจาะ จะสามารถผลิตแร่ได้ครั้งละประมาณ 312.5 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ 31.25 ลูกบาศก์เมตร/รูเจาะ อย่างไรก็ตาม ระยะต่าง ๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะธรณีวิทยา ขนาดของ Fragment ที่ต้องการ และเงื่อนไขทางด้านเทคนิคต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจังหวะถ่วงไม่ให้เกินมาตรฐานที่กำหนด โดยจะควบคุมความสันสะท้อน เสียงดัง และหินปลิวจากการระเบิด อีกครั้งจะออกแบบหลุมเจาะ และจังหวะถ่วงให้ได้ Fragment ขนาดที่เหมาะสม และระเบิดมากองบริเวณหน้างานให้มีหินปลิวน้อยที่สุด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการทำงานของรถตัก

4) อัตราการผลิต ลำดับ และระยะเวลาในการทำเหมือง การทำเหมืองจะเริ่มขุดเปลือกดินที่ระดับผิวเปลือกดิน แล้วลดระดับลงไปจนถึงที่ความลึก 30 เมตร จากผิวน้ำดิน โดยเปิดหน้าเหมืองเป็นขั้นบันไดมีความสูงชั้นละ 10 เมตร ความกว้าง 5 เมตร ในพื้นที่ ทำเหมืองทั้งหมดประมาณ 20 ไร่ ปริมาตรแร่ที่คาดว่าจะผลิตได้ทั้งหมดประมาณ 1,464,200 เมตรคิวบิกตัน จากปริมาณแร่สำรองที่จะทำเหมืองต่อไป ตามอายุประทานบัตรที่เหลือ (หมดอายุวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2570)

#### 1.4.2 การแต่งแร่

แร่แคลไซต์ที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง หากมีขนาดก้อนใหญ่เกินกว่า 1 เมตร จะทำการเจาะระเบิดย่อย (Secondary Blasting) โดยจะใช้เครื่องเจาะ Jack Hammer ขนาดดอกเจาะ 1.25 นิ้ว และในการระเบิดย่อยจะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกินครั้งละ 0.2 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรืออาจจะหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยโดยใช้เครื่อง Hydraulic Breaker กระแทกให้ก้อนแร่แตกออกเพื่อให้มีขนาดเล็กกลง แล้วทำการขนไปเก็บยังลานคัดแร่บริเวณเครื่องหมายอักษร “ร” ชั่วคราว เพื่อรอขนไปยังโรงงานของโครงการเอง คือ โรงงานบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่คาบเกี่ยวประทานบัตรแปลงนี้ประมาณ 1.6 กิโลเมตร

#### 1.4.3 การขนส่ง

แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองและได้ขนาดแล้วจะถูกลำเลียงมาเก็บกองชั่วคราวที่ลานคัดแร่ บริเวณเครื่องหมายอักษร “ร” หรือลำเลียงออกไปจำหน่ายภายนอกโครงการต่อไป จากการประเมินการขนส่งโดยเทียบจากอัตราการผลิตของโครงการที่มีอัตราการผลิตประมาณ 60,000 เมตริกตัน/ปี หรือเท่ากับ 200 เมตริกตัน/วัน (1 ปี ทำงาน 300 วัน) ซึ่งจะใช้รถบรรทุกเท้ายาว 10 ล้อระวางบรรทุก 13 ตัน ในการขนส่ง โดยมีจำนวนการขนส่งออกจากพื้นที่โครงการ 16 เที่ยว/วัน

#### 1.4.4 การเก็บกองแร่ เปลือกดินและเศษดินจากการทำเหมือง

การเก็บกองแร่ แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะถูกลำเลียงมาเก็บชั่วคราวที่ลานคัดแร่ บริเวณเครื่องหมายอักษร “ร” ที่มีพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ โดยจัดเก็บกองสูงไม่เกิน 5 เมตร ซึ่งสามารถเก็บกองแร่ได้ประมาณ 8,000 ลูกบาศก์เมตร

การเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน โครงการได้จัดเตรียมที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินไว้บริเวณเครื่องหมายอักษร “ศ” มีพื้นที่ประมาณ 2 ไร่ โดยจัดเก็บกองสูงไม่เกิน 5 เมตร ซึ่งสามารถเก็บกองเปลือกดินเศษหินได้ประมาณ 16,000 ลูกบาศก์เมตร

#### 1.4.5 การใช้น้ำในการทำเหมือง

การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ประกอบกับแร่ที่ย่อยแล้วสามารถที่จะจำแนก และคัดออกจากสิ่งเจือปนได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในกระบวนการทำเหมืองแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตามเส้นทางลำเลียงแร่ และบริเวณหน้าเหมืองนั้น

#### 1.4.6 การระบายน้ำจากการทำเหมือง

เนื่องจากไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง ดังนั้น การทำเหมืองสำหรับประทานบัตรแปลงนี้ จึงไม่มีการระบายน้ำจากการทำเหมืองแต่อย่างใด

#### 1.4.7 การทำเหมืองในหรือใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะประโยชน์

ภายในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีทางน้ำธรรมชาติหรือทางสาธารณะตัดผ่านแต่อย่างใด แต่บริเวณใกล้เคียงในระยะ 50 เมตร มีทางสาธารณะและทางน้ำธรรมชาติตัดเข้าใกล้ ได้แก่ ถนนลูกรังบ้านห้วยขมิ้น-บ้านเขาตะกร้าที่อยู่ทางทิศตะวันตก และห้วยซับเหล็กที่อยู่ทางทิศตะวันออก โดยทางโครงการได้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง ห่างจากทางสาธารณะและทางน้ำธรรมชาติดังกล่าว เป็นระยะ 50 เมตรแล้ว ดังนั้น การทำเหมืองของโครงการจึงไม่มีการทำเหมืองในหรือใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะประโยชน์ในระยะ 50 เมตร แต่อย่างใด

## 1.5 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 1-1

**ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์  
ประทานบัตรที่ 29169/15506**

มาตรการติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
<b>1) คุณภาพอากาศ</b> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)	วิธีมาตรฐานใน U.S. EPA, Code of Federal Regulation Search Results, 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B.	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3. บ้านโคกคูมหนูที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี
<b>2) ระดับเสียง</b> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	วิธีมาตรฐานตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3. บ้านโคกคูมหนูที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี
<b>3) ความสั่นสะเทือน</b> - แรงสั่นสะเทือน (Vibration)	วิธีมาตรฐานตามข้อกำหนดในมาตรฐาน ความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 2. บ้านโคกคูมหนูที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี
<b>4) คุณภาพน้ำ</b> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) - ซัลเฟต (Sulfate)	วิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	<b>น้ำผิวดิน</b> จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. อ่างเก็บน้ำห้วยชัยหลัก	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี
	วิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	<b>น้ำใต้ดิน</b> จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2. น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3. น้ำบาดาลบริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี

**ที่มา :** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 29169/15506  
ของบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ที่ตำบลโคกคูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี