

- 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน
- 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป
 - 1.2.1 รายละเอียดโครงการ
 - 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
 - 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ
 - 1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ
 - 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ
- 1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม
 - 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว คำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน อำเภอกเลาง จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 17/2552 เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2552 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009.2/1227 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2553 ดังเอกสารแนบ 1 ทางโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 30987/15946 ตั้งแต่วันที่ 10 มีนาคม 2554 ถึงวันที่ 9 มีนาคม 2579 รวมอายุประทานบัตร 25 ปี ดังเอกสารแนบ 2

ดังนั้น ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว
เจ้าของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน อำเภอกเลาง จังหวัดระยอง
ขนาดพื้นที่โครงการ	เนื้อที่ 277-2-08 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	วันที่ 25 ธันวาคม 2552
โครงการได้รับอนุญาต	ตั้งแต่วันที่ 10 มีนาคม 2554 ถึงวันที่ 9 มีนาคม 2579 รวมอายุประทานบัตร 25 ปี
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	30987/15946

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในเขตท้องที่หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน อำเภอกาฬ จังหวัดระยอง ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5334 III ตั้งอยู่ระหว่างเส้นกริดนอนที่ 1403000-1404000 เหนือ และเส้นกริดตั้งที่ 781000-782000 ตะวันออก มีเนื้อที่ 277 ไร่ 2 งาน 8 ตารางวา แสดงดังรูปที่ 1-1

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ

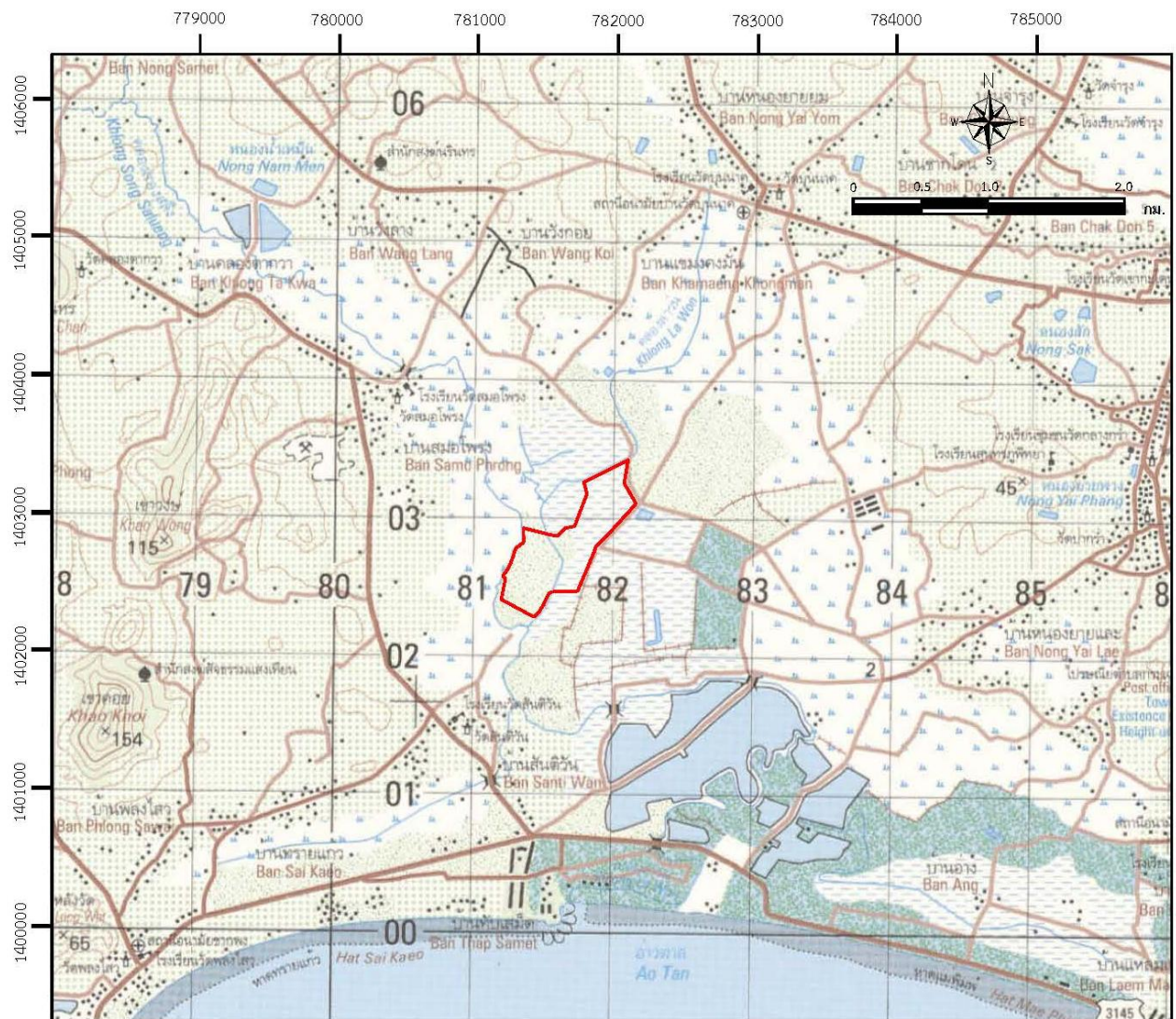
พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลมีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 20 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าเสม็ด และบางส่วนเป็นที่รกร้างว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ มีวัชพืชและต้นไม้ขนาดเล็กขึ้นกระจายอยู่ทั่วไป และมีทางน้ำและทางสาธารณประโยชน์ตัดผ่านซึ่งมีอาณาเขตต่อเนื่องกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้ (รูปที่ 1-2)

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่กรรมสิทธิ์ ซึ่งสภาพทั่วไปส่วนใหญ่เป็นป่าเสม็ดไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมใดๆ และมีทางน้ำสาธารณประโยชน์ ไหลผ่านเข้าใกล้แนวเขตโครงการบริเวณหมู่ที่ 35-36
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ สภาพถนนเป็นถนนลาดยาง
ทิศใต้	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ สภาพถนนเป็นถนนลาดยางและพื้นที่กรรมสิทธิ์
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่กรรมสิทธิ์ สภาพเป็นป่าเสม็ดและมีทางน้ำสาธารณประโยชน์ไหลเวียนแนวเขตโครงการบริเวณหลักหมู่ที่ 17-26

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยทางรถยนต์จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ถนนสุขุมวิท (กรุงเทพฯ-จังหวัดระยอง) และเดินทางจากจังหวัดระยอง-อำเภอกาฬ เลี้ยวขวาเข้าบ้านท่าเรือกาฬ ระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 250-251 ประมาณ 3 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3145 ถึงแยกบ้านสันติวันและเลี้ยวซ้ายไปตามถนนคอนกรีต ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร ผ่านสะพานข้ามคลองลาวนและเลี้ยวซ้ายไปตามถนนดินลูกรังอีกประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1-3

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 30987/15946

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542) ลำดับชุด L 7018 ระวัง 5334 III

รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ



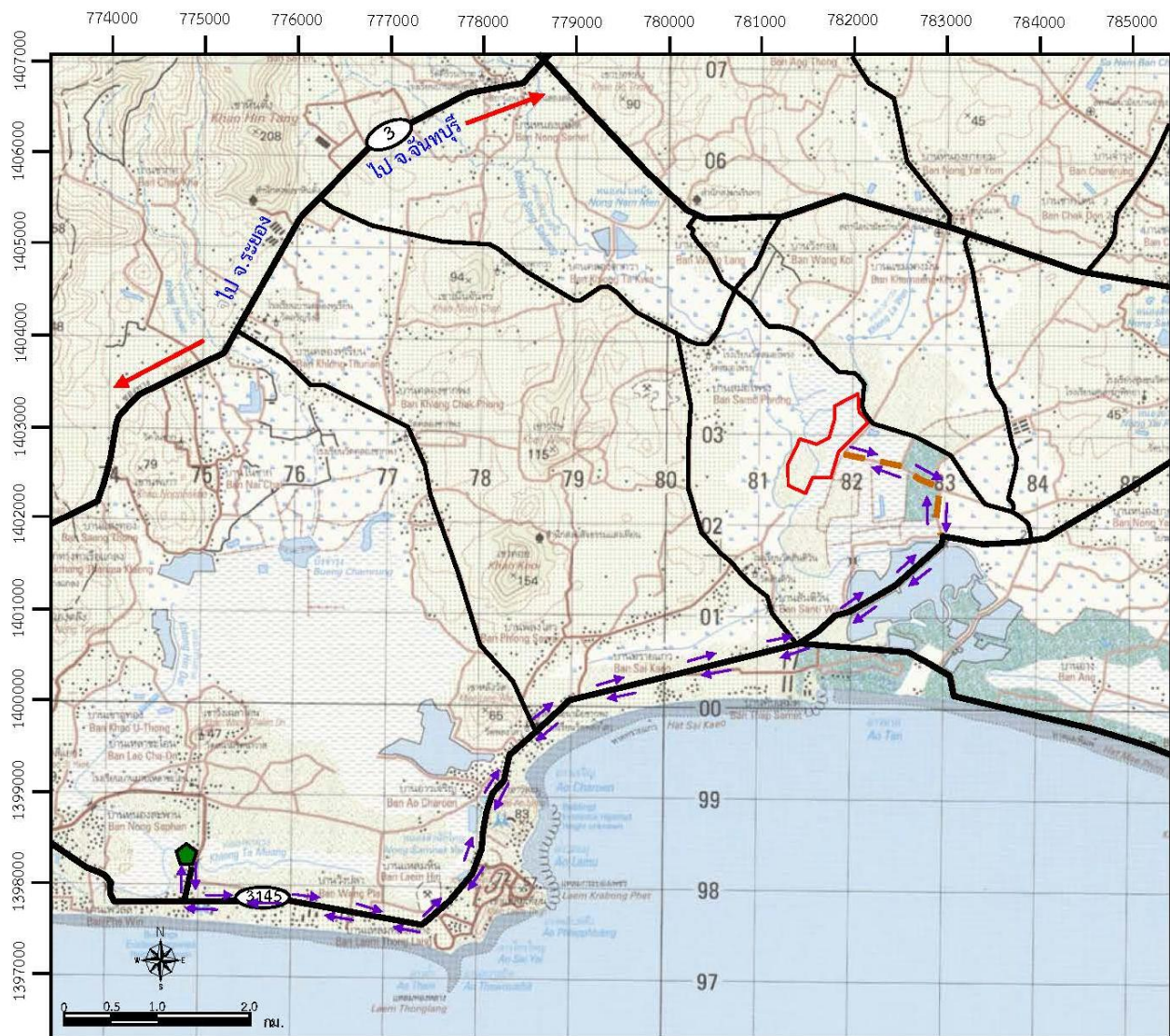
แนวเว้นจากทางสาธารณะ ระยะ 50 เมตร



แนวเว้นไม่ทำเหมืองจากทางน้ำสาธารณะ

ที่มา: www.google-earth.com (2562) และการสำรวจภาคสนาม (2569)

รูปที่ 1-3 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ที่ตั้งโรงแต่งแร่



ทางลาดยาง, คอนกรีต



ทางลูกรัง



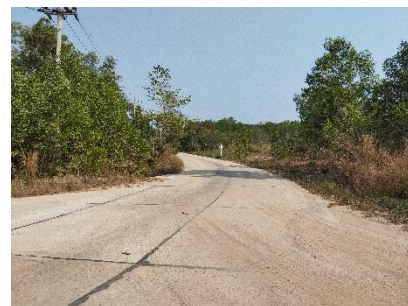
เส้นทางขนส่งแร่



ทางหลวงหมายเลข 3



ทางหลวงหมายเลข 3145



เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542) ลำดับชุด L7018 ระวาง 5334 III

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1) การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองแร่โครงการนี้จะดำเนินการโดยวิธีเหมืองทาบ (Open Pit) แบบขั้นบันไดชั้นเดียว โดยให้ขั้นบันได (Bench) มีความสูงประมาณ 5 เมตร จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 30 องศา ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอ ที่จะไม่เกิดการถล่ม หรือหลุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน

2) การวางแผนการทำเหมือง

การทำเหมืองจะแบ่งพื้นที่การทำเหมืองเป็น 3 บริเวณ ได้แก่ พื้นที่ A, B, และ C โดยจะใช้รถแบล็คโฮเป็นชั้นดินบางๆ ที่ปกคลุมชั้นแร่ออก ที่ระดับ +18.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เปลือกดินจะถูกนำไปสร้างคันทำนบดินเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขอบพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละบริเวณ เมื่อเปิดเปลือกดินออกแล้วจึงใช้รถแบล็คโฮตักแร่ใส่รถบรรทุกเทขายเพื่อจำหน่ายต่อไป การทำเหมืองจะทำเหมืองที่ระดับ +18.5 ถึง +13.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นลักษณะขั้นบันไดของชั้นแร่ มีความสูงประมาณ 5 เมตร โดยมีความลาดชันประมาณ 30 องศา เมื่อผลิตแร่ในบ่อเหมือง C เรียบร้อยแล้วจึงย้ายไปทำเหมืองยังบ่อเหมือง B และ A ตามลำดับ ทั้งนี้ จะสามารถผลิตแร่ทรายแก้วในแต่ละช่วงเวลาได้ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แสดงอัตราการผลิตแร่ที่ได้จากการทำเหมืองในแต่ละช่วงเวลา

ปีที่	ปริมาณแร่พื้นที่ A (เมตริกตัน)	ปริมาณแร่พื้นที่ B (เมตริกตัน)	ปริมาณแร่พื้นที่ C (เมตริกตัน)	รวมปริมาณแร่ที่ผลิตได้ (เมตริกตัน)
0-1	-	-	80,000	80,000
1-2	-	-	80,000	80,000
2-3	-	-	80,000	80,000
3-6	-	-	240,000	240,000
6-9	-	32,000	208,000	240,000
9-12	-	240,000	-	240,000
12-15	142,200	97,800	-	240,000
15-18	240,000	-	-	240,000
18-21	240,000	-	-	240,000
21-24	240,000	-	-	240,000
24-25	45,000	-	-	45,000
รวมปริมาตร	907,200	369,800	688,000	1,965,000

ที่มา : แผนผังการทำเหมืองชนิดแร่ทรายแก้ว ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม

3) การใช้วัตถุระเบิด

การทำเหมืองชนิดแร่ทรายแก้วโครงการนี้ จะไม่มีการใช้วัตถุระเบิดแต่อย่างใด

4) การแต่งแร่

การทำเหมืองสำหรับโครงการนี้ไม่มีการแต่งแร่ในเขตประทานบัตรแต่อย่างใด แร่ทรายแก้วที่ได้จากการทำเหมือง จะนำใส่รถบรรทุกขนลำเลียงออกจากเขตพื้นที่ประทานบัตรเข้าสู่โรงแต่งแร่ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 12 กิโลเมตร

5) การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย

ในการทำเหมืองแร่ทรายแก้วในแหล่งนี้ มีชั้นเปลือกดินอยู่เป็นชั้นบางๆ ความหนาประมาณ 0.1-0.2 เมตร ซึ่งจะนำมากองเป็นคันดินเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขอบบ่อเหมืองโดยรอบ จึงไม่มีสถานที่เก็บกองเปลือกดินแต่อย่างใด

6) การใช้น้ำในการทำเหมือง

การทำเหมืองสำหรับโครงการนี้ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด นอกจากน้ำที่ใช้ในการฉีดพรมถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนลูกรังเท่านั้น

7) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และห้องสุขาที่ถูกต้องลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองและมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2510) และกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 30987/15946 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรูเกษม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรูเกษม ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/1227 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2553 แสดงได้ดังตารางที่ 1-2 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือน มีนาคม และในช่วงเดือน พฤศจิกายน	- ที่ทำการ อบต.ชากโดน (บ้านแขมungskม้น) - โรงเรียนวัดสันติวัน
2. ทิศทางและความเร็วลม	ทิศทางและความเร็วลม	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือน มีนาคม และในช่วงเดือน พฤศจิกายน	โรงเรียนวัดสันติวัน
3. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือน มีนาคม และในช่วงเดือน พฤศจิกายน	- ที่ทำการ อบต.ชากโดน (บ้านแขมungskม้น) - โรงเรียนวัดสันติวัน
4. คุณภาพน้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) - ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ตะกั่ว (Lead) - แคดเมียม (Cadmium) - สารหนู (Arsenic) - ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน พฤษภาคม และในช่วง เดือนตุลาคม	- คลองลาวนช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ - คลองลาวนช่วงที่บรรจบกับ คลองสองสลึงแล้ว - คลองสองสลึงก่อนถึงพื้นที่โครงการ - บ่อดักตะกอนในบ่อขุมเหมือง

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/1227 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2553

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

1. ที่ทำการ อบต.ชากโดน (บ้านเขมungskม้น) :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณที่ทำการ อบต.ชากโดน ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 300 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นอาคารสำนักงาน บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่พักอาศัยชุมชน

2. โรงเรียนวัดสันติวัน :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียนวัดสันติวัน ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่พักอาศัยชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม

3. คลองลาวนช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ :

เป็นคลองน้ำไหล เพื่อใช้ในการอุปโภคและการเกษตรกรรม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 100 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่พักอาศัยชุมชน และพื้นที่ประทุนบัตรที่ 31014/16247 ของทางหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพฯ

4. คลองลาวนช่วงที่บรรจบกับคลองสองสลึงแล้ว :

เป็นคลองน้ำไหล เพื่อใช้ในการอุปโภคและการเกษตรกรรม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 1.3 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่พักอาศัยชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม

5. คลองสองสลึงก่อนถึงพื้นที่โครงการ :

เป็นคลองน้ำไหล เพื่อใช้ในการอุปโภคและการเกษตรกรรม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 700 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่พักอาศัยชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม

6. บ่อดักตะกอนในบ่อชุมชนเมือง :

เป็นบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ อยู่ทางด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่อใช้รองรับน้ำจากการทำเหมืองและน้ำฝน สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่หน้าเหมือง และพื้นที่เกษตรกรรม