

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2558 ของบริษัท โรงโมหินแกรนิตไทย จำกัด มีพื้นที่ 233-2-05 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี (รูปที่ 1-1) ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.2/15489 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2559 เป็นประทานบัตรที่ 33196/16245 มีอายุประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม 2560 ถึงวันที่ 9 สิงหาคม 2585 (เอกสารแนบ 2) โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท โรงโมหินแกรนิตไทย จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 15-18 มีนาคม 2566 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
2. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
3. ขนาดพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ 233-2-05 ไร่
4. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท โรงโมหินแกรนิตไทย จำกัด
5. สถานที่ติดต่อ 91/82 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20000
6. จัดทำรายงานโดย บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2559
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2560
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อเดือน ทำครั้งแรก

1.3 รายละเอียดของโครงการ

1.3.1 ตำแหน่งที่ตั้ง

พื้นที่ประทานบัตรที่ 33198/16245 ของบริษัท โรงโม่หินแกรนิตไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ปรากฏตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) พื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ทั้งหมด 233-2-05 ไร่ โดยขอทับพื้นที่โฉนดที่ดิน จำนวน 5 แปลง เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท โรงโม่หินแกรนิตไทย จำกัด ดำเนินกิจกรรมการขุดดิน ร่อน คัดขนาดทรายตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานวันที่ 26 พฤศจิกายน 2556 โครงการทำเหมืองนี้มีจุดที่ตั้งตามแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018 ระวัง 5238 III และ 5235 IV (อำเภอบ้านบึง) แสดงดังรูป 1-1

1.3.2 สภาพพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบมีความสูงประมาณ 120-100 ม.(รทก.) และอยู่ในเขตพื้นที่กำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 3, 4 และ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน) พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแต่อย่างใดแต่ทางด้านทิศใต้ห่างจากพื้นที่โครงการ ระยะประมาณ 0.01 กม. เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเขาชมภูทองที่ ตำบลคลองกิวอำเภอบ้านบึง และตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรีออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติพ.ศ. 2516 โดยกฎกระทรวงฉบับที่ 595 เล่ม 90 ตอนที่ 142 วันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2516 ได้ตรวจสอบขอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู กับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าเขตฯ ในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2559 ณ สำนักงานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู สืบค้นโดยฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่ามีแนวเขตฯ คาบเกี่ยวพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ประมาณ 1 ไร่ โดยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 91 ตอนที่ 114 วันที่ 2 กรกฎาคม 2517 โดยหัวหน้าเขตฯ ได้แนะนำให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของพื้นที่อีกครั้งกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้โครงการได้ขออนุเคราะห์ข้อมูลพื้นที่โฉนดที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการกับสำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขาบ้านบึงกับหัวหน้าเจ้าพนักงานที่ดินหัวหน้าส่วนแยกบ้านบึง ในวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 โดยสืบค้นจากเอกสารการจดทะเบียนที่ดินที่สำนักงานฯ พบว่าโฉนดที่ดินที่เป็นที่ตั้งบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการได้จดทะเบียนในวันที่ 10 สิงหาคม 2503 โฉนดที่ดิน 11176 ขนาดพื้นที่ 487-1-29 ไร่ต่อมาโครงการได้เจรจาซื้อที่ดินในนามของบริษัทโรงโม่หินแกรนิตไทย จำกัด ในปี 2556 จำนวน 5 แปลง ขนาดพื้นที่ 233-2-05 ไร่ พื้นที่โครงการขนาดประมาณ 233-2-05 ไร่ เป็นที่ราบปัจจุบันมีการขุดเปิดบ่อทรายจำหน่ายภายในพื้นที่ความสูงอยู่ที่ระดับ 120-96 ม.(รทก.) สภาพปัจจุบันทางด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่ขุดเปิดบ่อทรายขนาดพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ ลึกประมาณ 4 ม. บางพื้นที่มีน้ำขังอยู่ภายในบ่อจากการขุดเปิดบ่อทรายขนาดประมาณ 5 ไร่ ภายในพื้นที่โครงการพบแนวสายไฟฟ้าแรงสูงอยู่บริเวณทางตอนใต้ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการได้กำหนดเว้นระยะไม่ทำเหมือง 50 ม. จากพื้นที่สายไฟฟ้าแรงสูง สภาพภายในพื้นที่ไม่มีสภาพป่า

ไม่พบเพียงแนวต้นไม้ที่โครงการใช้ปลูกตามแนวคันทำนบดินเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมา และพื้นที่ที่เหลือมีสภาพเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ไม่มีทางสาธารณะและทางน้ำไหลผ่านภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดยรอบพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	อาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ทำเกษตรกรรม
ทิศใต้	อาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเขาชมภู
ทิศตะวันออก	อาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ทำเกษตรกรรม
ทิศตะวันตก	อาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ทำเกษตรกรรมและพื้นที่ป่าช้า สุสานจีน

1.3.3 การคมนาคม

การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถทำได้โดยสะดวกจากตัวจังหวัดชลบุรี ไปยังอำเภอบ้านบึง เดินทางไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 334 แยกเข้าทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3138 ตอนบ้านบึง-มาบลำบิด จากทางแยกมาประมาณ 3.2 กม. เลี้ยวเข้าตรงทางแยกบ้านหนองน้ำเขียวประมาณ 1 กม. ผ่านอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว เลี้ยวขวาเข้าถนนคอนกรีตตามเส้นทางภายในหมู่บ้านห้วยกุ่มแจประมาณ 1 กม. จะพบพื้นที่คำขอประทานบัตรอยู่ทางด้านขวามือ

1.3.4 การทำเหมืองแร่ของโครงการ

เริ่มต้นทำเหมือง ที่ระดับความสูงประมาณ 95 ม. เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง [ม.(รทก.)] จะเปิดการทำเหมืองเป็นขั้นบันไดจากพื้นราบลงไป โดยทำการเจาะรูระเบิด เพื่อที่จะทำการอัดวัตถุระเบิด เช่น อิมัลชันพร้อมแก็ปไฟฟ้า AN-FO ลงไปในรูเจาะโดยใช้เครื่องเจาะแบบดินตะขาบ ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ร่วมกับเครื่องเจาะ แจ็คแสมเมอร์ ทำการเจาะระเบิด แล้วทำการระเบิดแร่ออกมา โดยมี Pattern ในการเจาะตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับลักษณะธรณีวิทยาของหินแกรนิตขณะทำการเจาะ ขนาดของ Fragment ที่ต้องการตลอดจนเงื่อนไขทางด้านเทคนิคต่างๆ โดยวัตถุระเบิดที่ใช้จะเป็น อิมัลชันชนิดแห้ง เป็นตัวกระตุ้น ใช้ประมาณ 5 % ของปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมด จุดระเบิดด้วยแก็ปไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา ที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรด (Ammonium Nitrate Prills) กับน้ำมันดีเซล (CH₂ Diesel Fuel Oil) ในอัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก โดยจะออกแบบการระเบิดแบบจังหวะถ่วง เพื่อควบคุมหินปลิว การสั่นสะเทือนและเสียงจากการระเบิด จำนวนรูเจาะระเบิดแต่ละครั้ง จะควบคุมไม่ให้เดือดร้อนต่อพื้นที่ใกล้เคียง การระเบิดจะทำวันละ 1 ครั้ง เวลาประมาณ 16.30-17.00 น.

1.3.5 การแต่งแร่

หลังจากการผลิตแร่โดยการระเบิดจากหน้าเหมืองแล้ว หากก้อนแร่มีขนาดใหญ่เกินไป ก็จะมีการลดขนาดโดยใช้ Hydraulic Breaker ติด Back Hoe ทำการเจาะกระแทกให้ได้ขนาดตามความเหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงการทำการระเบิดซ้ำ (Secondary Blasting)

1.3.6 เปลือกดินและเศษหิน

เนื่องจากพื้นที่โครงการ มีเปลือกดินปิดทับชั้นหินแกรนิตในพื้นที่ที่เปิดการทำเหมืองมีปริมาณประมาณ 764,988 ลบ.ม. ทั้งนี้เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองทั้งหมดจะนำไปทำถนนภายในพื้นที่โครงการ

ทำแนวคันดินรอบๆ โครงการและนำไปผสมเพื่อผลิตหินคลุกเพื่อให้ได้มาตรฐานวัสดุสร้างทาง และทางโครงการจัดเตรียมพื้นที่กองเปลือกดินสำรองไว้ในกรณีจำเป็น มีเนื้อที่ขนาด 9 ไร่ จึงจะให้มีการสร้างคันทำนบและระบายน้ำเป็นแนวที่อยู่ในพื้นที่ต่ำกว่ากองเปลือกดิน สามารถรองรับน้ำที่อาจจะไหลมาจากกองเปลือกดิน

1.3.7 การใช้น้ำในการทำเหมือง

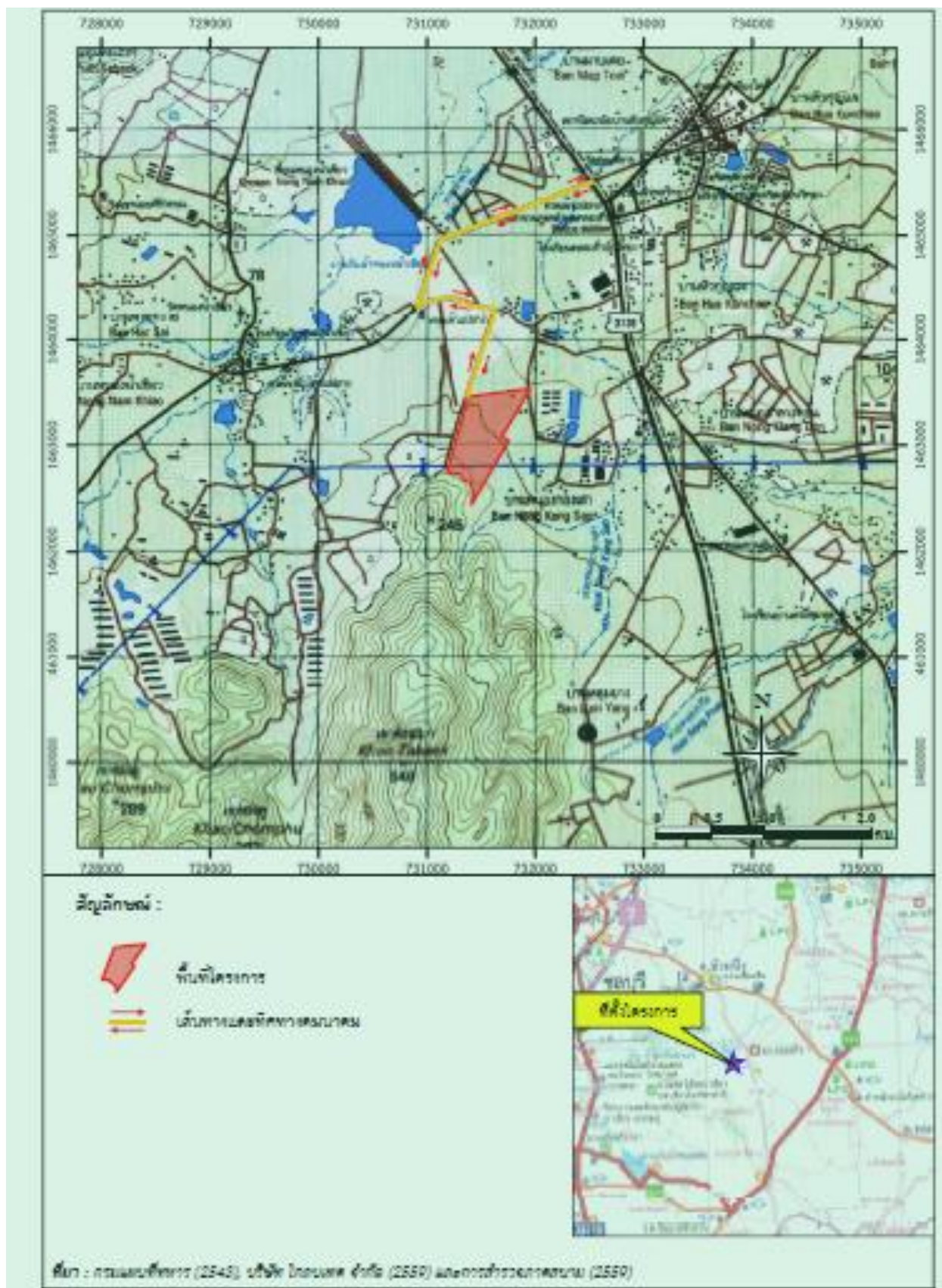
การทำเหมืองสำหรับโครงการจะไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางการลำเลียงแร่ บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณที่อาจจะก่อให้เกิดฝุ่นภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ ซึ่งน้ำที่ใช้ในโครงการ จะใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการ

1.4 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

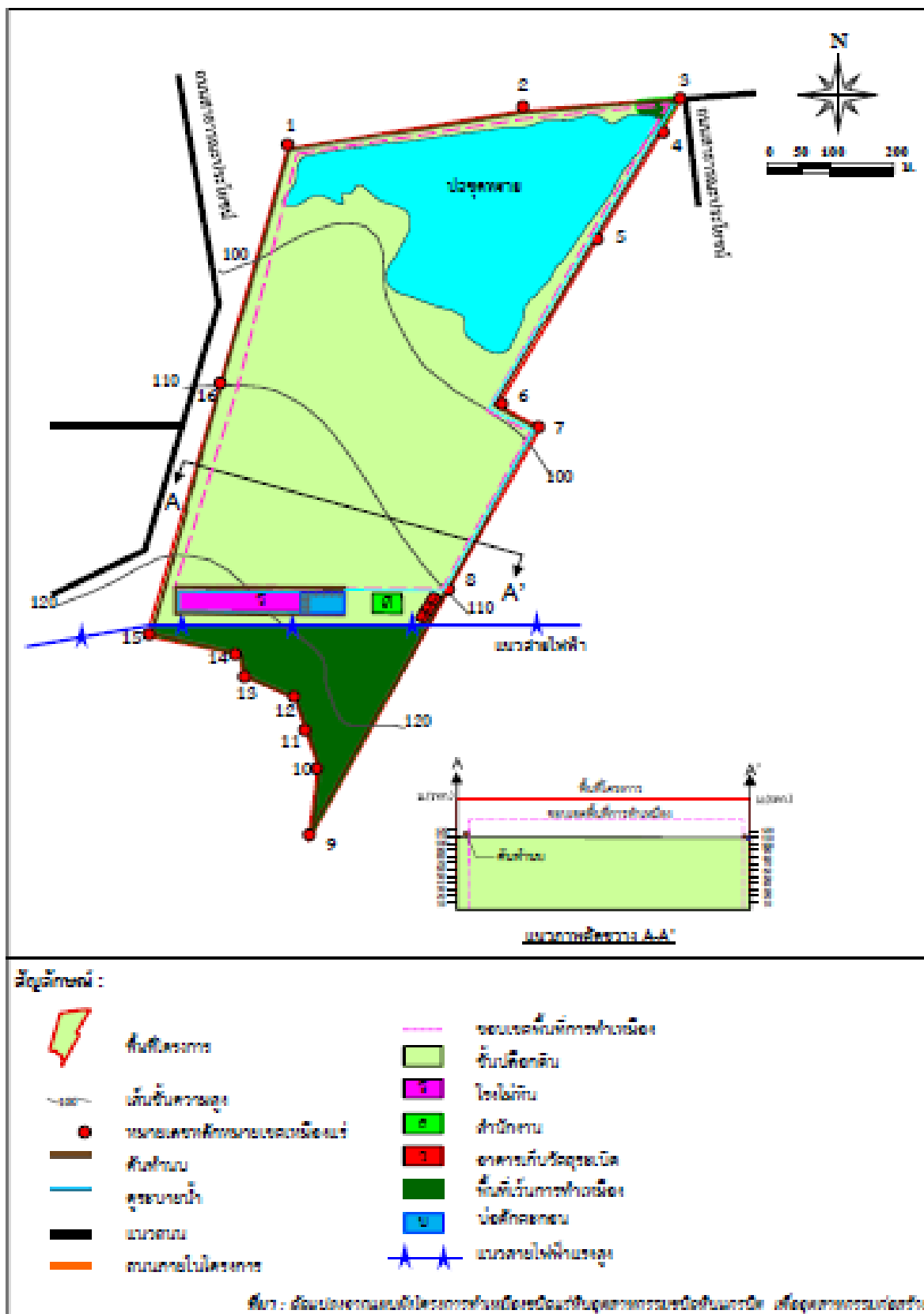
ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวม ข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่ 33198/16245 กำหนดเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.5 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ สำหรับ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร อยู่ในตารางที่ 1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-2 พิกัดสถานีตรวจวัดอยู่ในตารางที่ 1-3



รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1-2 แผนผังการทำเหมือง

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
-คุณภาพอากาศ	-ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) และความเร็วมบบริเวณบ้านพักคนงาน เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	-พื้นที่โครงการ -ฟาร์มไก่ไข่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศตะวันออก -บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ
-เสียง	-ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	-พื้นที่โครงการ -ฟาร์มไก่ไข่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศตะวันออก -บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ
-ความสั่นสะเทือน	-ความเร็วสูงสุดของอนุภาค ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	-ขอบประทานบัตร -ฟาร์มไก่ไข่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศตะวันออก -บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ
-คุณภาพน้ำ	-ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) -ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) -ความขุ่น (Turbidity) -ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) -ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	-บ่อเหมืองของโครงการ -ห้วยหนองกองเสาก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ -ห้วยหนองกองเสาหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ -บ่อบาดาล (บ่อน้ำตื้น) บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ

ที่มา:สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/15489 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2559

ตารางที่ 1-2 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
1.คุณภาพอากาศในบรรยากาศ -TSP (24 hr.) -PM10(24 hr.) 2. การตรวจวัดระดับเสียง - Leq. 1, 24 hrs. ,Lmax 3. ความสั่นสะเทือน (Vibration) - ความถี่, - ความเร็วอนุภาค, - การขจัด 4. คุณภาพน้ำ - pH Dissolved Solids - Total Hardness - Turbidity	High – Volume Air Sampler High – Volume Air Sampler Integrating Sound Level Meter Ground Vibration Recording (Vibrolock Model 901) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab)	Gravimetric Method High – Volume Air Sampler A-weighted Equivalent Continuous Sound Level Ground Vibration Recording pH meter GF/C & dried at 103-105° C EDTA Titatration Phenanthroline

ตาราง 1-3 พิกัดสถานีตรวจวัด

จุดตรวจวัด	พิกัด		เทียบกับแหล่งกำเนิด	
			ทิศทาง	ระยะห่าง (เมตร)
1. พื้นที่โครงการ	47 7 314 10	P 14 632 50	-	-
2. ฟาร์มไก่ไข่เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	47 7 319 50	P 14 633 60	ตะวันออก	500
3. บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือ	47 7 318 20	P 14 642 30	เหนือ	500
4.ห้วยหนองกองเสาก่อนไหล ผ่านพื้นที่โครงการ	47 7 315 50	P 14 619 30	ใต้	800
5.ห้วยหนองกองเสาลังไหล ผ่านพื้นที่โครงการ	47 7 321 90	P 14 642 50	ตะวันออกเฉียง เหนือ	1,000