

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท ส.ศิลาเพชร จำกัด ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 44/2559 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2559 ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/1989 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560 ที่หมู่ที่ 6 ตำบลหนองชุมพลเหนือ อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ตามประทานบัตรที่ 26557/16298 มีพื้นที่ 103-2-44 ไร่ ระยะเวลาประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่ 28 สิงหาคม 2560 ถึง 27 สิงหาคม 2585 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 26578/16510 มีพื้นที่ 98-0-76 ไร่ ระยะเวลาประทานบัตร 30 ปี ตั้งแต่ 29 พฤศจิกายน 2565 ถึง 28 พฤศจิกายน 2595 โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท ส.ศิลาเพชร จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 24-27 กุมภาพันธ์ 2568 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
2. สถานที่ตั้ง 123 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองชุมพลเหนือ อำเภอยาย้อย จังหวัดเพชรบุรี
3. ขนาดพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ 103-2-44 ไร่ และพื้นที่ 98-0-76 ไร่
4. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ส.ศิลาเพชร จำกัด
5. สถานที่ติดต่อ 162/56 ถนนศรีสุริยวงศ์ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000
6. จัดทำรายงานโดย บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2559
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2560 และ 29 พฤศจิกายน 2565
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อเดือน กันยายน 2567

1.3 รายละเอียดของโครงการ

1.3.1 ตำแหน่งที่ตั้ง

พื้นที่ประทานบัตรที่ 26557/16298 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 26578/16510 มีจุดที่ตั้งตามแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4935 I (อำเภออัมพวา) อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 582,000-583,000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 147,200-147,300 เหนือ ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 ตำบลหนองชุมพลเหนือ อำเภอเขาชัยวัน จังหวัดเพชรบุรี มีพื้นที่ 103-2-44 ไร่ โดยพื้นที่ทั้งหมดตั้งอยู่ในเขตพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมของ จังหวัดเพชรบุรี ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 8 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2540 อยู่ในเขตพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้น ที่ 1B และชั้นที่ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนอื่นๆ(ลุ่มน้ำชายแดน) และอยู่ในเขตพื้นที่ป่าไม้ ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 โดยทางโครงการได้ยื่นคำขอ อนุญาตเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ตามมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 แล้ว ปัจจุบันบริเวณพื้นที่ข้างเคียงมีประทานบัตรจำนวน 4 แปลง และพื้นที่คำขอประทานบัตร จำนวน 11 แปลง

1.3.2 สภาพพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

พื้นที่ประทานบัตรที่ 26557/16298 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 26578/16510 พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและเป็นที่ราบเชิงเขา มีความสูงประมาณ 40-240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่มีทางน้ำ ทางหลวง หรือทางสาธารณะประโยชน์ผ่านหรืออยู่ใกล้ภายใน ระยะ 50 เมตร และไม่เคยมีการทำเหมืองมาก่อน (รูปที่ 1-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ ต่อเนื่องกับคำขอประทานบัตรที่ 4/2554 ของ หจก.ศิลาหนองชุมพล

ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ นาข้าว และไร่อ้อย

ทิศใต้ ติดกับคำขอประทานบัตรที่ 5/2555 ของ บจก.โรงโม่หิน ที.เอส คำขอประทานบัตรที่ 3/2553 ของ บจก.ปรีดา และคำขอประทานบัตรที่ 2/2554 ของ นายชัยวัฒน์ คันธวงศ์สารโจน

ทิศตะวันตก ติดกับพื้นที่ราบเชิงเขา ซึ่งจะใช้เป็นพื้นที่ก่อสร้างโรงโม่หินของโครงการ

1.3.3 การคมนาคม

การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยทางรถยนต์จากจังหวัดเพชรบุรีไปตามทางหลวง หมายเลข 4 (เพชรเกษม) ไปทางอำเภอเขาชัยวันผ่านทางอำเภอเขาชัยวันไปจนถึงประมาณระหว่างหลัก กิโลเมตรที่ 134-135 ให้เลี้ยวซ้ายตรงทางแยกตามเส้นทางสายหนองชุมพลเหนือ-อู่ตะเภา บนทางหลวงชนบท พบ.1031 เป็นระยะทางประมาณ 9.5 กิโลเมตร จึงเลี้ยวขวาตามเส้นทางคอนกรีตเข้าโรงโม่หินของ

บริษัท ที. เอส. แกรนิท จำกัด ระยะทางประมาณ 0.5 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายตามถนนลาดยาง ระยะทางประมาณ 0.5 กิโลเมตร ถึงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1-1)

1.3.4 การทำเหมืองแร่ของโครงการ

การออกแบบทำเหมืองจะมีพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง (buffer zone) ทางด้านทิศตะวันออก ตั้งแต่ระดับ 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปจนถึงที่ราบเชิงเขาทางทิศตะวันออกที่ระดับ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ โดยพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองนี้จะใช้เป็นทางให้เครื่องมือหนักในการทำเหมือง ได้แก่ รถแบคโฮและรถเจาะไฮดรอลิค เพื่อทำงานบนหน้าเหมือง ซึ่งจะไม่มีการขนส่งแร่ โดยใช้เส้นทางด้านทิศตะวันออก ทั้งนี้ เพื่อให้กิจกรรมในการทำเหมืองรบกวนชาวบ้านที่หมู่ 4 (บ้านศรีวังค์)ให้น้อยที่สุด และมีพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร โดยรอบแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร เพื่อไม่ให้เกิดการลွ่งล้ำของพื้นที่ทำเหมืองออกไปนอกเขตประทานบัตรการทำเหมืองจะเริ่มต้นโดยการพัฒนาเส้นทางลำเลียงมีความชัน 1:8 จากระดับ 40 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทางทิศตะวันออกขึ้นสู่ยอดเขาที่ระดับ 230 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จากนั้นก็จะเปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบแบบชัน บันได (Open Cut) โดยเปิดการทำเหมืองที่ระดับ 230 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณหมายอักษร “ ห ” โดยหน้าเหมืองหันไปทางทิศตะวันตก โดยทำเหมืองลดหลั่น เป็นขั้นตามลำดับลงไปชั้นละ 10 เมตร จนถึงระดับชั้น 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางเนื่องจากพื้นที่โครงการมีความสูงชันมากและมีหน้ากว้างเพียง 160 เมตร ทำให้ไม่สามารถขนส่งแร่จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมืองโดยใช้รถบรรทุกได้ จึงออกแบบการทำเหมืองโดยใช้วิธีการทิ้งหินที่ได้จากการระเบิดหน้าเหมืองแบบชันบันไดบนเขาลงมาบริเวณจุดรองรับหินด้านล่างที่ระดับความสูงประมาณ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และกำหนดพื้นที่ทิ้งหินเพื่อป้องกันไม่ให้หินออกนอกพื้นที่โครงการและจัดทำคันดักหินที่ด้านล่าง ที่ระดับ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และใช้รถแบคโฮ หรือรถดักถ้อย่าง ดักแร่ใส่รถบรรทุกเทท้ายในการขนส่งไปยังโรงโม่หินต่อไป การออกแบบการทำเหมืองจะเป็นลักษณะชันบันได (Benching Method) ลดระดับลงมาจากตอนบนภูเขาลงพื้นล่างถึงระดับความสูงประมาณ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งเป็นระดับต่ำสุดของการทำเหมือง กำหนดให้หน้าเหมืองแต่ละชั้น มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และมีความลาดชันทั้งหมด (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา จะดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.3.5. การแต่งแร่และการขนส่งแร่

แร่หินปูนจากการระเบิดบริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีขนาดที่เหมาะสมสำหรับขนส่งไปยังโรงโม่หิน จะใช้รถชุด (Back Hoe) หรือรถดักถ้อย่าง (Front End Loader) ชุดดักแร่ขึ้นบรรทุกยังรถบรรทุกเทท้าย (Dump Truck) เพื่อลำเลียงตามเส้นทางออกไปยังโรงโม่หินของโครงการซึ่งตั้งอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ส่วนแร่หินปูนที่มีขนาดใหญ่จะทำการคัดแยกมารวมกัน เพื่อทำการลดขนาดให้มีความเหมาะสม ด้วยวิธีการทุบย่อยโดยใช้ Hydraulic Breaker ก่อนจะขนส่งโดยรถบรรทุกไปยังโรงโม่หินต่อไป

1.3.6. การเก็บกองเปลือกดินและการเก็บกองแร่

สำหรับเปลือกดินและเศษหินในบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณน้อยมาก โดยเปลือกดินและเศษหิน

ดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการปรับพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการได้ อีกทั้งเศษหินที่เหลือจากการนำไปปรับสภาพพื้นที่ยังสามารถนำไปไม่เป็นหินคลุกเพื่อการก่อสร้างได้ทั้งหมด ดังนั้น จึงไม่มีเศษดินและเศษหินเหลือจากการทำเหมือง โดยเศษดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมืองซึ่งยังไม่นำไปใช้ประโยชน์จะกองไว้ชั่วคราวบริเวณพื้นที่ทำเหมือง เพื่อความสะดวกในการขนย้าย จึงไม่จำเป็นต้องจัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองเปลือกดินและเศษหินสำหรับโครงการนี้

1.3.7. การใช้และการเก็บวัตถุระเบิด

การทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ขนาดหัวเจาะ 3.0 นิ้ว ทำการเจาะระเบิดโดยใช้วัตถุระเบิดไดนาไมต์ (Dynamite) หรืออิมัลชัน (Emulsion) และแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก โดยปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้เท่ากับ 31 กิโลกรัม/รูระเบิด ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 62 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรืออิมัลชันเป็นตัวกระตุ้นและมีแก๊ปไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา (Electric Delay Detonator) เป็นตัวจุดระเบิด ปิดปากกรูด้วยเศษหินที่เกิดจากการเจาะแบบแผนการเจาะระเบิด รูปแบบการระเบิดจะมีแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) ทั้งนี้ รูปแบบการเจาะรูระเบิดและการระเบิดอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของเครื่องจักรในการทำเหมือง ลักษณะหน้างานแต่ละครั้ง รวมทั้ง โครงสร้างทางธรณีวิทยาของบริเวณที่จะทำการระเบิด เพื่อให้สามารถควบคุมคุณภาพแร่ที่ได้จากการระเบิด ควบคุมแรงสั่นสะเทือน เสียงดังจากการระเบิด และทิศทางการปลิวของหินหรือแร่ได้ เพื่อความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและบริเวณใกล้เคียง ภายใต้การออกแบบของวิศวกรควบคุม ทำการระเบิดช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา หรือตาม ที่ราชการกำหนด ยกเว้นกรณีเหตุสุดวิสัยที่อาจมีผลกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยจะทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ซึ่งก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร

1.3.8. การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่โครงการไม่มีทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะประโยชน์ ที่อยู่ใกล้ในระยะ 50 เมตร จึงไม่มีการเว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการในระยะ 50 เมตร

1.3.9. การรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วถึง เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
2. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น รองเท้าป้องกันภัย หมวกกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
4. จัดให้มีการปิดกั้น หรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
5. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำ

เหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่

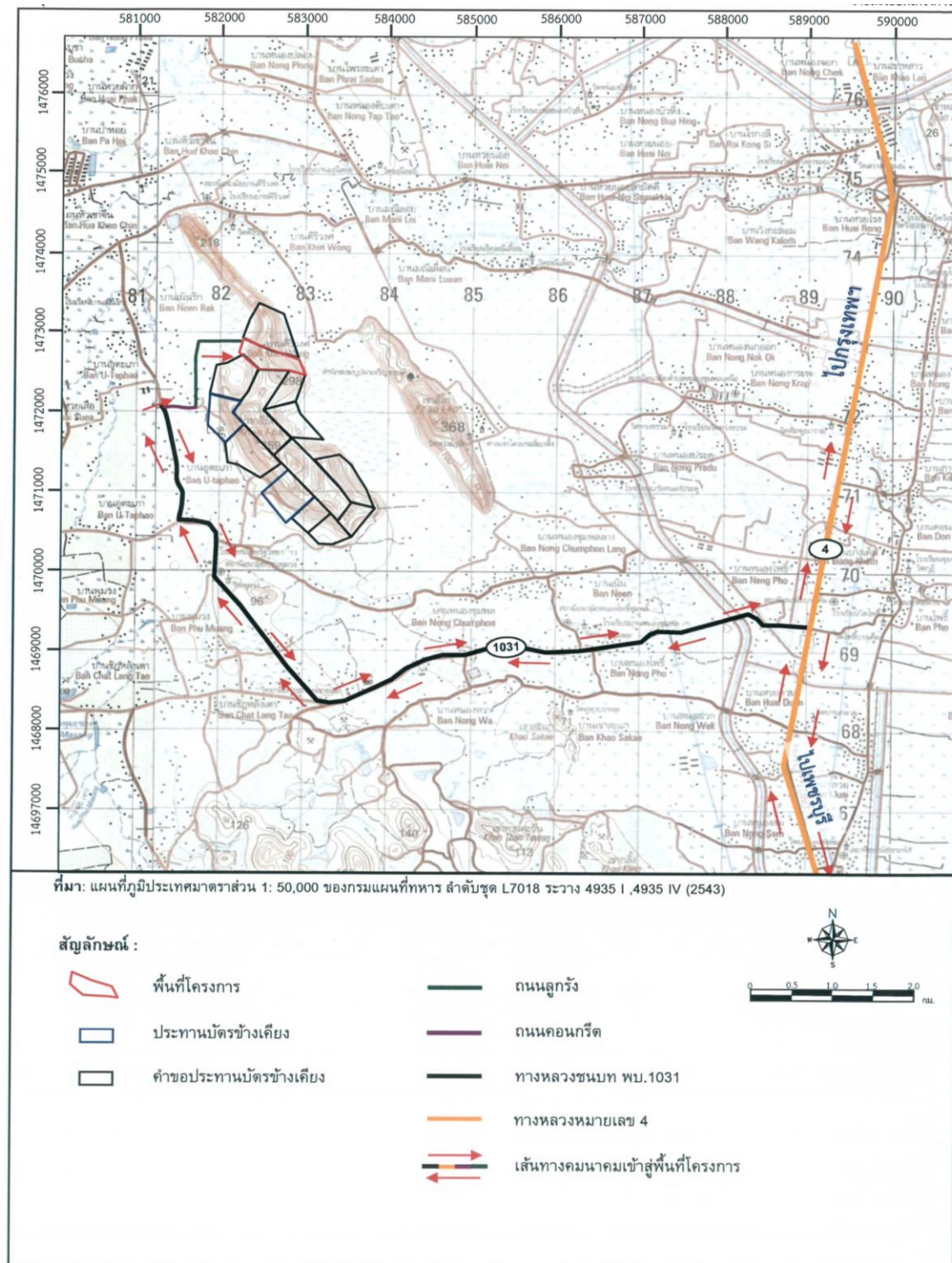
6. จะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2510) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

1.4 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่ 26557/16298 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 26578/16510 กำหนดเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.5 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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



รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการและเส้นทางคมนาคม

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
-คุณภาพอากาศ	-ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และกันยายน	-บ้านคีรีวงศ์ (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก) -บ้านเนินรัก -บ้านอยู่ตะเภา -โรงโม่หินของโครงการ
-เสียง	-ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และกันยายน	-บ้านคีรีวงศ์ (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก) -บ้านเนินรัก -บ้านอยู่ตะเภา -โรงโม่หินของโครงการ
-ความสั่นสะเทือน	-ความเร็วสูงสุดของอนุภาค ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และกันยายน	-บ้านคีรีวงศ์ (บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก)
-คุณภาพน้ำ	-ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) -ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) -ความขุ่น (Turbidity) -ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) -ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) -ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) -ปริมาณเหล็ก (Iron) -ตะกั่ว (Lead) -แคดเมียม (Cadmium) -สารหนู (Arsenic) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และกันยายน	-บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ -บ่อดักตะกอนโรงโม่หินของโครงการ -ห้วยอยู่ตะเภา -ฝายน้ำล้นลำห้วยอยู่ตะเภา -บ่อบาดาลบ้านคีรีวงศ์ -บ่อบาดาลบ้านเนินรัก

ตารางที่ 1-2 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
1.คุณภาพอากาศในบรรยากาศ -TSP (24 hrs.) -PM10 (24 hrs.)	High – Volume Air Sampler High – Volume Air Sampler	Gravimetric Method High – Volume Air Sampler
2. การตรวจวัดระดับเสียง - Leq. 1, 24 hrs. ,Lmax	Integrating Sound Level Meter	A-weighted Equivalent Continuous Sound Level
3. ความสั่นสะเทือน (Vibration) - ความถี่, - ความเร็วอนุภาค, - การขจัด	Ground Vibration Recording (Vibrolock Model 901)	Ground Vibration Recording
4. คุณภาพน้ำ - pH - Suspended Solids - Total Solids - Turbidity - Total Hardness - Sulfate - Arsenic - Iron - Cadmium - Lead	จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab) จ้วงตัก (Grab)	pH meter GF/C & dried at 103-105° C Evaporating dish & dried at 103-105° C Turbidimeter EDTA Titration Gravimetric Method with drying of residue Argentometric Method Flame AAS Flame AAS Flame AAS

ตาราง 1-3 พิกัดสถานีตรวจวัด

จุดตรวจวัด	พิกัดในแผนที่		เทียบกับแหล่งกำเนิด	
			ทิศทาง	ระยะห่าง (ม.)
1. บ้านศิรีวงศ์	47 5 832 30	P 14 728 90	ตะวันออก	500
2. บ้านเนินรัก	47 5 800 05	P 14 732 20	ตะวันตกเฉียงเหนือ	800
3. บ้านอุตะเภา	47 5 812 15	P 14 723 10	ตะวันตกเฉียงใต้	700
4. โรงโม่หินของโครงการ	47 5 820 25	P 14 732 10	ตะวันตกเฉียงเหนือ	400
5. บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ	47 5 823 05	P 14 728 30	-	-
6. บ่อดักตะกอนโรงโม่หิน	47 5 818 75	P 14 733 20	ตะวันตกเฉียงเหนือ	400
7. ห้วยอุตะเภา	47 5 819 85	P 14 781 80	ใต้	1,500
8. ฝายน้ำล้นลำห้วยอุตะเภา	47 5 812 95	P 14 742 10	ตะวันตกเฉียงเหนือ	1,800
9. บ่อบาดาลบ้านศิรีวงศ์	47 5 835 05	P 14 728 80	ตะวันออก	500
10. บ่อบาดาลบ้านเนินรัก	47 5 812 35	P 14 721 60	ตะวันตกเฉียงเหนือ	800