

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294)
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง บริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด
ฉบับเดือนมกราคม พ.ศ. 2569 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

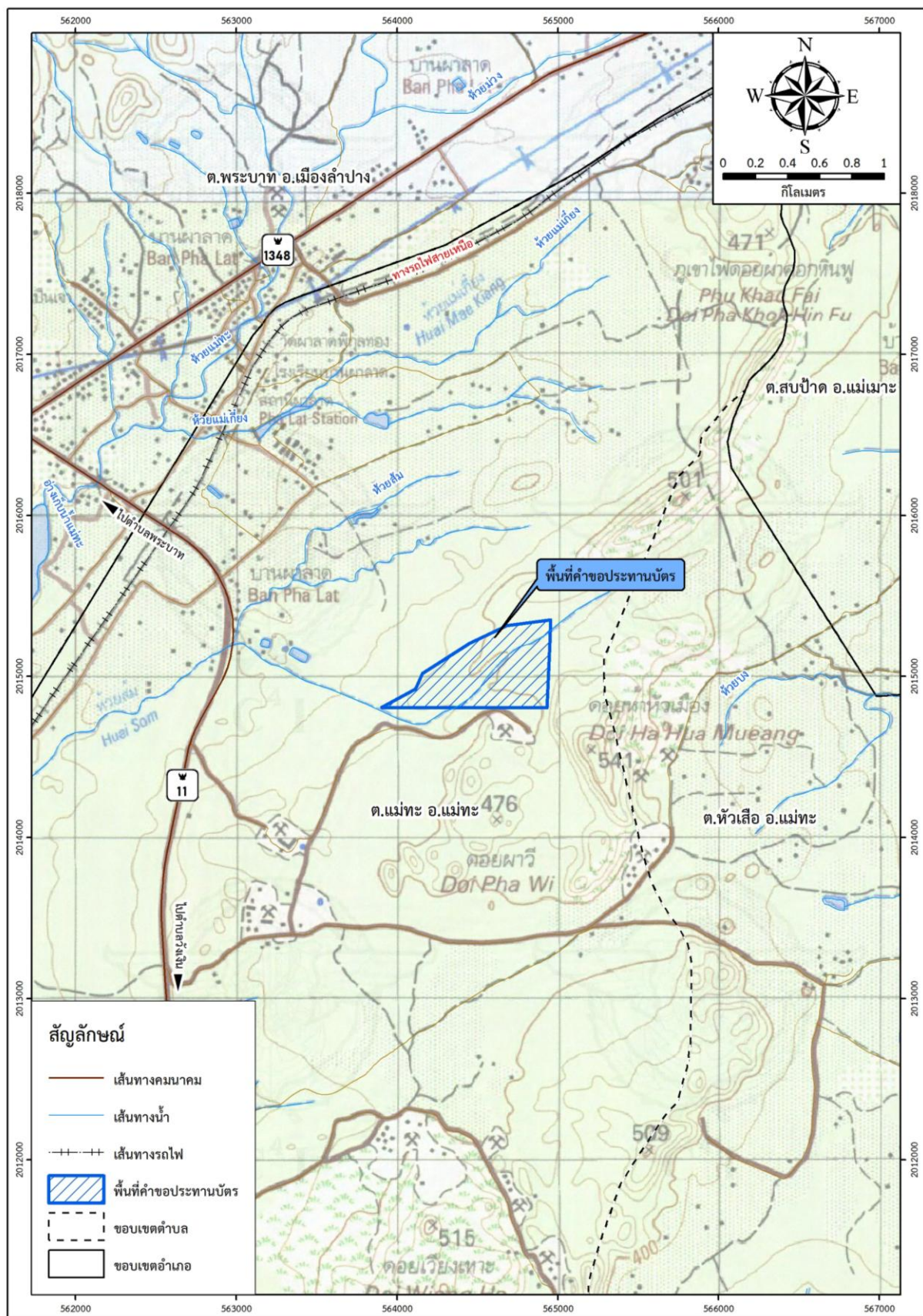
บริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด ได้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 69/2539 ได้ผ่านมติเห็นชอบต่อรายงานฯ ในการประชุมครั้งที่ 9/2541 เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2541 โดยบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างช่วงเปิดดำเนินการโครงการ (ภาคผนวก ก) และทางบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด ได้ทำการต่ออายุประทานบัตรต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด มีอายุประทานบัตร 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2573 (เดิมได้รับการจดทะเบียนเป็นคำขอประทานบัตรที่ 69/2539 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30414 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง อายุประทานบัตร 20 ปี นับตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2542 สิ้นอายุวันที่ 15 กันยายน 2562 ได้เปิดพื้นที่ทำเหมืองแล้ว 28 ไร่) ทางกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ภาคผนวก ข)

ดังนั้น ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมคำขอประทานบัตรที่ 69/2539 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) จะดำเนินการครอบคลุมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ตามคำขอประทานบัตรที่ 69/2539 และคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561

2. รายละเอียดพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตร

2.1 ที่ตั้งโครงการ

คำขอประทานบัตรแปลงนี้มีเนื้อที่ 220 ไร่ 2 งาน 1 ตารางวา มีเนื้อที่ทำเหมืองแล้ว 28 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับ L7017 ระวาง 4945 III อยู่ในระหว่างเส้นกริดนอนที่ 2014-2015 เหนือ และเส้นกริดตั้งที่ 564-566 ตะวันออก (รูปที่ 2.1-1)



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการ

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปางได้อนุญาตให้โครงการเปิดการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ 30414/15294 ดังหนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง เลขที่ สอ 0034 (4)/2492 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2565 (ภาคผนวก ค) ในปัจจุบันโครงการได้เปิดหน้าเหมืองแล้ว (ภาพที่ 2.1-1)



ภาพที่ 2.1-1 ลักษณะพื้นที่การทำเหมืองในปัจจุบัน

2.2 การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ

เส้นทางพื้นที่โครงการสามารถเดินทางโดยรถยนต์ เริ่มจากจังหวัดลำปางไปตามทางหลวงหมายเลข 1 สาย ลำปาง-งาว ประมาณ 7 กิโลเมตร ถึงแยกขวา สายลำปาง-เด่นชัย ไปตามทางหลวงหมายเลข 11 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 12+800 เมตร เลี้ยวซ้ายไปตามถนนลูกรังประมาณ 3.4 กิโลเมตร ถึงเขตคำขอประทานบัตรแปลงนี้ (ภาพที่ 2.2-1)



ภาพที่ 2.2-1 สภาพเส้นทางขนส่งแร่จากโรงโม่สู่ทางหลวงหมายเลข 11

2.3 ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการมีสภาพเป็นภูเขา ร้อยละ 80 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกและด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ขอบเขตพื้นที่ครอบคลุมทางด้านทิศตะวันตกของดอยห้าหัวเมือง และทางด้านทิศเหนือของดอยผาวัว ซึ่งเป็นเทือกเขา หินปูนวางตัวในแนวเกือบเหนือ-ใต้ ความสูงที่จุดสูงสุดบริเวณยอดของภูเขาอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีระดับ ความสูงประมาณ 520 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ส่วนพื้นที่ภูเขาทางด้านทิศตะวันตก มียอดเขา ขนาดเล็กอยู่ 3 ลูก ระดับความสูงของยอดเขาประมาณ 445 เมตร (MSL) ซึ่งปัจจุบันมีการทำเหมืองอยู่บริเวณนี้ ลักษณะการทำเหมืองเป็นแบบชันบันได ส่วนพื้นที่ราบมีร้อยละ 20 อยู่บริเวณตอนกลางค่อนข้างไปทางทิศเหนือของพื้นที่ มีระดับความสูงประมาณ 390 เมตร (MSL)

คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) ของบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด ปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่ราบมีระดับความสูงประมาณ 390 เมตร (MSL) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา ส่วนบริเวณ ตอนกลางของพื้นที่เป็นบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 28 ไร่ พื้นที่บ่อเหมืองที่กัน บ่ออยู่ที่ระดับความสูงประมาณ 380 เมตร (MSL)

สำหรับการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ข้างเคียงมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จาง ประเภทป่าเพื่อเศรษฐกิจ
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่ประทานบัตรที่ 30413/15295 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด รัตนพงษ์ลำปาง
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 14/2557 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 24407 ของ บริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด และคำขอประทานบัตรที่ 15/2557 หมายเลขหลักหมาย เขตเหมืองแร่ที่ 30532 ของบริษัท เอส. แอล. เอส. ไมนิ่ง จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จาง ประเภทป่าเพื่อเศรษฐกิจ

2.4 การวางแผนและออกแบบเหมือง (Mine Planning and Design)

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่รวม 220 ไร่ 2 งาน 1 ตารางวา ประกอบด้วย พื้นที่ทำเหมืองแร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน บ่อตกตะกอน คันทำนบและร่องระบายน้ำ และถนนภายในพื้นที่โครงการ

- พื้นที่ทำเหมืองแร่

พื้นที่ทำเหมืองแร่ มีเนื้อที่ 147 ไร่ 2 งาน ปัจจุบันได้ดำเนินการทำเหมืองแล้ว 28 ไร่ โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตคำขอต่อยุประทานบัตรระยะ 10 เมตร ทุกด้าน

- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน

ลักษณะการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองจะนำไปไม่ผสมเป็นหินคลุก จึงไม่มีเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมือง แต่อย่างไรก็ดีทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไว้บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ บริเวณหมายเลข “ป” (ภาพที่ 2.4-1) มีพื้นที่เก็บกอง 31 ไร่ สามารถเก็บกองเปลือกดินได้ประมาณ 82,660 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันยังไม่ได้ใช้ประโยชน์สำหรับเก็บกองเปลือกดิน



ภาพที่ 2.4-1 สภาพพื้นที่เก็บกองเปลือกดินในปัจจุบัน

- บ่อตกตะกอน

โครงการได้ขุดบ่อตกตะกอนขนาดกว้าง 40 เมตร ยาว 40 เมตร ลึก 5 เมตร จำนวน 1 บ่อ (ภาพที่ 2.4-2) ความจุใช้งานประมาณ 8,000 ลูกบาศก์เมตร อยู่ทางด้านทิศเหนือของโครงการ สำหรับแนวคันทำนบและร่องระบายน้ำ จัดทำคันทำนบดินอัดแน่นและร่องระบายน้ำรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำให้สามารถระบายลงบ่อตกตะกอนได้อย่างรวดเร็ว และเพียงพอต่อการรองรับตะกอนดิน คันทำนบมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดด้านบนกว้างประมาณ 1 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 2 เมตร สูง 1.5 เมตร ยาว 500 เมตร และร่องระบายน้ำมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ความกว้างด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 1 เมตร ลึก 1.5 เมตร ยาว 500 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วบนคันทำนบ



ภาพที่ 2.4-2 สภาพบ่อดักตะกอน

- ถนนภายในพื้นที่โครงการ
สภาพถนนภายในพื้นที่โครงการมีความกว้าง 6 เมตร ระดับความสูงจากผิวดินเดิม 0.5 เมตร ยาว 500 เมตร ผิวถนนปูด้วยเศษหินจากการทำเหมือง (ภาพที่ 2.4-3)



ภาพที่ 2.4-3 สภาพถนนลูกรัง เส้นทางเข้าสู่พื้นที่หน้าเหมือง

2.4.1 การออกแบบการทำเหมือง

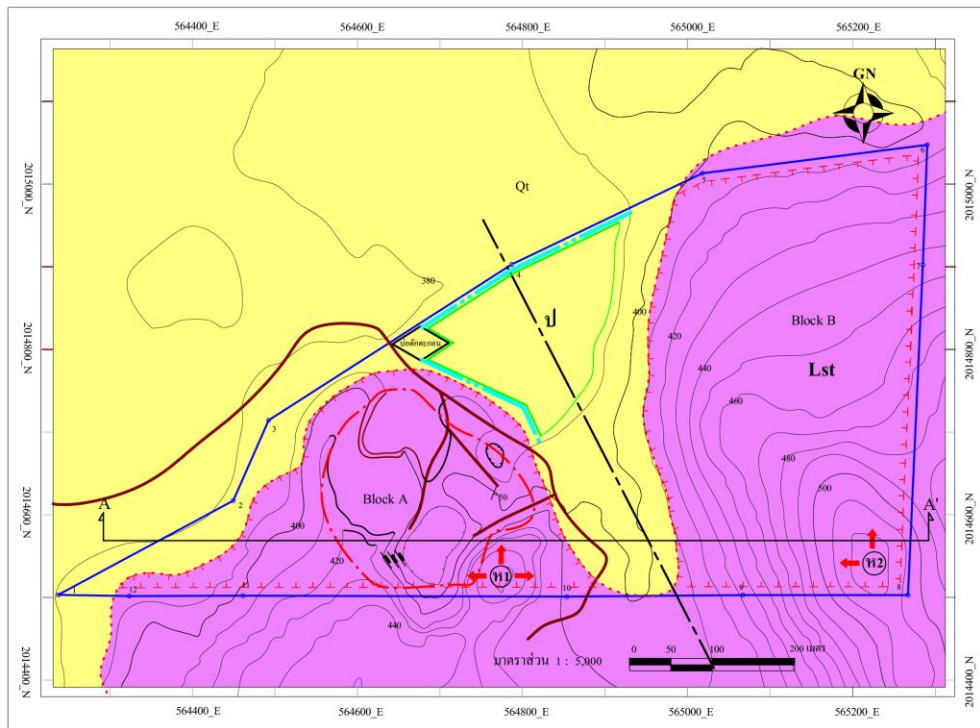
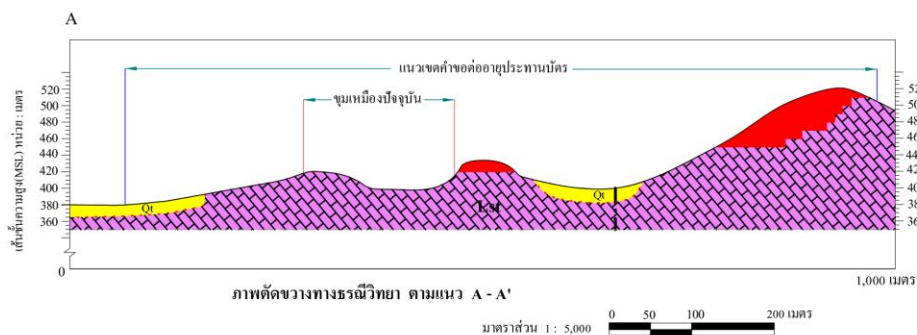
โครงการจะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด (Surface Mining) โดยใช้เครื่องจักรกลหนักและวัตถุระเบิดเข้าช่วย เว้นพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองก่อนถึงเขตคำขอต่ออายุประทานบัตรระยะ 10 เมตร ทุกด้าน การเดินหน้าเหมืองจะดำเนินการลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching method) เริ่มต้นเดินหน้าเหมืองจากภูเขาทางด้านทิศตะวันตกบริเวณหมายอักษร “ห1” ที่ระดับ 450 เมตร และภูเขาทางด้านทิศตะวันออกบริเวณหมายอักษร “ห2” ที่ระดับ 520 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) (รูปที่ 2.4.1-1) ซึ่งเป็นระดับสูงสุดของแหล่งแร่ ไปทางทิศเหนือ ลงสู่ระดับล่างสุดที่ระดับ 360 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ตามทิศทางลูกศรชี้ $\Rightarrow$ ให้ความสูงของแต่ละขั้นหน้าเหมืองไม่ให้สูงเกินกว่า 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่าความสูง เพื่อควบคุมความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่ให้เกินกว่า 45 องศา และให้มีพื้นที่เพียงพอต่อการรองรับการพังทลายของหินในลักษณะล้มได้ตลอดจนหลีกเลี่ยงในการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงของหินบริเวณหน้าเหมือง แต่ถ้าหากมีความจำเป็นที่จะต้องเปิดหน้าเหมืองในบริเวณดังกล่าว ก็จะทำเหมืองด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

2.4.2 แผนงานการทำเหมือง

(1) การเตรียมการก่อนการทำเหมือง

คำขอต่ออายุประทานบัตรแปลงนี้ มีปริมาณแร่สำรองที่สามารถทำเหมืองได้ 30,031,200 เมตริกตัน วางแผนการผลิตแร่ไว้ปีละ 459,000 เมตริกตัน มีเวลาในการผลิตแร่ได้อีก 65.43 ปี แต่คำขอต่ออายุประทานบัตรแปลงนี้ จะขอต่ออายุประทานบัตรอีก 10 ปี สามารถผลิตแร่ได้อีก 4,590,000 เมตริกตัน (ตารางที่ 2.4.2-1) โดยใช้รถเจาะไฮดรอลิก (Hydraulic drilling) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกเจาะ 3 นิ้ว เจาะรูระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้เป็นอิมัลชันชนิดแห้งเป็นตัวกระตุ้น ใช้ประมาณ 5% ของปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมด จุดระเบิดด้วยแก๊สไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา วัตถุระเบิดที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรต (Ammonium Nitrate Prill) กับน้ำมันดีเซล (Diesel Fuel Oil) ในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก หินที่ระเบิดได้จะใช้รถชุดแบคโฮตักใส่รถบรรทุกเทท้าย 10 ล้อ ลำเลียงไปยังโรงโม่ บด ย่อยหิน ซึ่งตั้งอยู่นอกเขตคำขอต่ออายุประทานบัตร หากหินที่ระเบิดแล้วแต่ยังมีขนาดใหญ่เกินไป จะหลีกเลี่ยงการทำ Secondary Blasting โดยจะใช้รถหัวกระแทก (Hydraulic Breaker) เจาะกระแทกให้มีขนาดเล็กลงพอเหมาะที่จะสามารถใช้รถชุดแบคโฮ ตักใส่รถบรรทุกเทท้าย 10 ล้อ เพื่อขนไปยังโรงโม่หินต่อไป คำขอต่ออายุประทานบัตรแปลงนี้ มีแผนการผลิตเป็นรายปีเป็นระยะเวลา 3 ปี และแผนการผลิตทุก 3 ปี จนครบกำหนดการขอต่ออายุประทานบัตรอีก 10 ปี โดยมีปริมาณการผลิตแต่ละช่วงเวลาตามตารางต่อไปนี้

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
โดยวิธีเหมืองเปิด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294)
ของ บริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด
ท้องที่ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง



คำอธิบายสัญลักษณ์

- | | | | |
|------|--|-----|---|
| (H) | จุดเริ่มต้นการทำเหมือง | Qt | ตะกอนและหิน หิน กรวด หินทราย ดินเหนียว และดินแดง |
| → | ทิศทางดินหน้าเหมือง | | หินปูน สีเทาถึงเทาเข้ม เนื้อหยาบละเอียดถึงหยาบปานกลาง |
| | คือคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) | | แสดงชั้นหินบนถึงหนาปานกลาง |
| | ขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง | | ขอบเขตหน่วยหิน |
| ป | พื้นที่ที่เก็บกองเปลือกหิน | 500 | เส้นระดับชั้นความสูง |
| | คันทำถนนและร่องระบายน้ำ | 50 | แนวระดับความสูง |
| | ถนน | | รอยเลื่อน |
| A-A' | ภาพตัดขวางหน้าเหมือง | | รอยแตก |
| | บริเวณพื้นที่ทำเหมืองแร่ | | ขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง |

รูปที่ 2.4.1-1 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

ตารางที่ 2.4.2-1 ปริมาณการผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ในแต่ละช่วงเวลาการทำเหมือง

แผนการทำเหมืองปีละ 459,000 เมตริกตัน			
ปีที่	อัตราการผลิต (เมตริกตัน)	อัตราการผลิตสะสม (เมตริกตัน)	ระดับหน้าเหมือง (เมตร รทก.)
1	459,000	459,000	450-410
2	459,000	918,000	420-400
3	459,000	1,377,000	410-390
4-6	1,377,000	2,754,000	400-380
7-9	1,377,000	4,131,000	390-370
10	459,000	4,590,000	380-370
สิ้นสุดการทำเหมือง	25,441,200	30,031,200	520-360

(2) การใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด

งานพัฒนาหน้าเหมืองและงานผลิตแร่หินปูนจะใช้รถเจาะไฮดรอลิก (Hydraulic Crawler Drill) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกเจาะ 3 นิ้ว วางตำแหน่งรูเจาะระเบิดแบบสลับฟันปลา เจาะรูระเบิดลึก (Hole Depth) 11 เมตร ระยะระหว่างหน้าผาถึงรูเจาะระเบิดแถวแรก (Burden) 2 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) 3 เมตร ระยะปิดปาก (Stemming Distance) 4 เมตร ความสูงหน้าเหมือง (Bench Height) 10 เมตร ระยะที่เจาะต่ำกว่าพื้น (Sub Drilling) 1 เมตร ระยะอัดระเบิด (Column-Charge) 7 เมตร ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 54 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง วัตถุระเบิดชั้นล่างสุดส่วนที่ใช้เป็นไพรเมอร์ (Primer) คือ ดินระเบิดชนิดไดนาไมต์ (Dynamite) หรืออิมัลชัน (Emulsion) ใช้ประมาณ 5% ของปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมด และเก็บไฟฟ้าจังหวะถ่วง (Electric Delay Detonator) ถัดขึ้นมาเป็น Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก (ตารางที่ 2.4.2-2) วางตำแหน่งจังหวะถ่วงของการระเบิด ให้รูระเบิดแถวแรกระเบิดก่อน เพื่อให้เกิดหน้าอิสระ (Free Face) แล้วตามด้วยการระเบิดของรูระเบิดแถวถัดไปตามลำดับ ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 15.00-16.00 น. จัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง ก่อนและหลังการระเบิด จัดให้มีสัญญาณเตือนที่สามารถมองเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร

ตารางที่ 2.4.2-2 รายละเอียดการใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่หินปูน

รายการเจาะระเบิด	เครื่องเจาะแบบไฮดรอลิก ขนาด Ø ดอกเจาะ 3 นิ้ว
1. ความสูงหน้าเหมือง (เมตร)	10
2. ความลึกรูเจาะ (เมตร)	11
3. ระยะ Burden (เมตร)	2
4. ระยะ Spacing (เมตร)	3
5. ระยะอัดปิดรู (เมตร)	4
6. ระยะ Column Charge (เมตร)	7
7. Column Charge Concentration (กิโลกรัม/เมตร)	3.65
8. จำนวน AN-FO ทั้งหมด (กิโลกรัม/รูระเบิด)	26
9. ปริมาณไพรเมอร์ต่อรูเจาะ (กิโลกรัม)	1
10. ปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมด (กิโลกรัม/รูระเบิด)	27
11. ปริมาณวัตถุระเบิดต่อหน่วยปริมาตรของหิน (กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	0.45
12. ปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมดต่อจังหวะถ่วง (กิโลกรัม)	54

สำหรับการเก็บรักษาวัฏธูปได้ จัดสร้างอาคารคอนกรีตเก็บวัฏธูปได้ ตามแบบแปลนอาคารเก็บวัฏธูปได้ ที่แสดงไว้ในเอกสารหมายเลข 8 ไว้ในเขตคำขอต่ออายุประทานบัตร และตลอดระยะเวลาการใช้วัฏธูปได้ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัฏธูปได้ที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยเคร่งครัด

2.4.3 การจัดการเปลือกดิน

เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองมี 2 ส่วน คือ เปลือกดินชั้นบน (Top soil) และดินแทรกในชั้นหินปูน จะนำไปใช้ผสมไม่บดเป็นหินคลุก และโครงการได้เตรียมพื้นที่ที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทรายไว้ที่บริเวณหมายเลขอักษร “ป” ซึ่งอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีพื้นที่ 31 ไร่ สามารถเก็บกองเปลือกดินได้ประมาณ 82,660 ลูกบาศก์เมตร

2.4.4 จำนวนพนักงานและคนงานที่ใช้ในการทำเหมืองแร่

คนงาน จำนวน 3 คน

2.5 การไม่ บด หรือย่อยหิน

กรรมวิธีในการไม่ บด หรือย่อยหิน หินใหญ่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมือง ที่มีขนาดพอเหมาะสามารถผ่านปากไม่ ขุดแรกได้ จะลำเลียงโดยรถบรรทุกทุกเท้ายาลับล้อไปทำการไม่ บด ย่อย ณ โรงไม่หิน ซึ่งตั้งอยู่นอกเขตคำขอต่ออายุ ประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตก มีปากไม่ปากแรกแบบ Jaw Crusher ขนาด 30x40 นิ้ว จำนวน 1 ชุด มีความสามารถในการไม่หิน 150 เมตริกตัน/ชั่วโมง (ตารางที่ 2.5-1)

ตารางที่ 2.5-1 เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการไม่ บด หรือย่อยหิน

ลำดับที่	ชนิด	ขนาด	จำนวน
1	เครื่องป้อนแร่	4 x 16 ฟุต	1 ชุด
2	Jaw Crusher	ปากไม่ 40 x 30 นิ้ว	1 ชุด
3	Cone Crusher 760	250 แรงม้า	1 ชุด
4	Cone Crusher 351	200 แรงม้า	1 ชุด
5	ตะแกรงสั่น	25 แรงม้า	2 ชุด
6	ตะแกรงสั่น	6 x 16 ฟุต มอเตอร์ 40 แรงม้า	
7	เครื่องสั่นป้อนแร่	ขนาด 24 นิ้ว มอเตอร์ 5.5 แรงม้า	2 ชุด
8	สายพานลำเลียง	ขนาด 900 มม. x 24 ม. มอเตอร์ 25 แรงม้า	1 ชุด
9	สายพานลำเลียง	ขนาด 900 มม. x 36 ม. มอเตอร์ 30 แรงม้า	2 ชุด
10	สายพานลำเลียง	ขนาด 900 มม. x 42 ม. มอเตอร์ 40 แรงม้า	1 ชุด
11	สายพานลำเลียง	600 มม. x 8 ม. มอเตอร์ 5.5 แรงม้า	2 ชุด
12	สายพานลำเลียง	600 มม. x 24 ม. มอเตอร์ 15 แรงม้า	5 ชุด
13	สายพานลำเลียง	600 มม. x 18 ม. มอเตอร์ 10 แรงม้า	3 ชุด
14	สายพานลำเลียง	ขนาด 500 มม. x 18 ม. มอเตอร์ 7.5 แรงม้า	1 ชุด
15	รถดักล้อย่าง Caterpillar	รุ่น 966 E ขนาด 250 แรงม้า	1 คัน
16	รถดักล้อย่าง Caterpillar	รุ่น 950 B ขนาด 170 แรงม้า	1 คัน
17	รถชุดแบคโฮ Caterpillar	รุ่น 320 L ขนาด 150 แรงม้า	1 คัน
18	รถบรรทุกทุกเท้าย 10 ล้อ	ขนาด 220 แรงม้า	5 คัน

2.6 แผนงานการพัฒนาและฟื้นฟูสภาพพื้นที่

2.6.1 วัตถุประสงค์

แผนงานการพัฒนาฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(1) เพื่อกำหนดแผนงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการให้เหมาะสมกับแผนผังการทำเหมือง กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมใกล้เคียง ตลอดจนสามารถพัฒนาพื้นที่ให้ใช้ประโยชน์ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสริมสร้างสภาพภูมิทัศน์และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการมากที่สุด

(2) เพื่อใช้เป็นแนวทางการตรวจสอบความก้าวหน้าการดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้กำกับดูแลผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการ

(3) เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของการประกอบอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่สามารถฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการใช้ประโยชน์แล้วให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก

2.6.2 รายละเอียดสภาพพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่เป้าหมายของโครงการเพื่อดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ประกอบด้วย พื้นที่ทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ว่าง/เว้นไม่ทำเหมือง โดยมีรายละเอียดของพื้นที่ดังนี้

- พื้นที่กิจกรรมการทำเหมือง โครงการมีพื้นที่โครงการฯ มีเนื้อที่ทั้งหมด 220 ไร่ 2 งาน 01 ตารางวา

ลำดับที่	การใช้ประโยชน์พื้นที่	จำนวนเนื้อที่ที่ใช้	
		เนื้อที่ (ไร่)	เนื้อที่ (%)
1	พื้นที่ทำเหมืองแร่	147 - 2 - 00	66.89
2	พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน	20 - 0 - 00	9.07
3	บ่อดักตะกอน	1 - 0 - 00	0.45
4	คันทำนบและร่องระบายน้ำ	1 - 1 - 00	0.57
5	ถนนภายในพื้นที่โครงการ	2 - 0 - 00	0.91
6	พื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ	48 - 3 - 01	22.11
รวม		220 - 2 - 01	100

2.6.3 ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

(1) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณต่าง ๆ จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับสภาพพื้นที่ก่อน จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้น ซึ่งเป็นไม้โตเร็วและสามารถปลูกได้ในพื้นที่บริเวณนี้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) การปรับสภาพพื้นที่ ควรมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิค วิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันได เมื่อปรับพื้นที่แล้วเสร็จจึงเตรียมหลุมปลูก

ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่ธาตุเดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาดิน โดยการปลูกพืชคลุมดินด้วยพืชตระกูลหญ้าหรือพรรณไม้เบิกนำ (เลี่ยน ปอ ฯลฯ) การใช้วัสดุที่หาได้จากธรรมชาติมาทำเป็นชั้นบนดิน เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้การสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูก เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยมีการศึกษาระบบนิเวศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดพรรณไม้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูก ไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรมีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝนจุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรมีการทำให้กล้าไม้มีความทนทานหรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำ ให้เพียงช่วงเช้า 1 สัปดาห์ ให้วันเว้นวัน 2 สัปดาห์ และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

2) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้รากหรือกล้าไม้ช้ำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้มตายหรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวัง เพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม ทั้งนี้ระยะห่างระหว่างแถวและต้น 2 x 2 เมตร ขนาดของหลุมปลูกควรมีขนาด 1 x 1 x 1 เมตร

การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

- ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียงในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปีในช่วงต้น และปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

- ไม้หลักยึดต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 เซนติเมตร ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

3) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้โดยสม่ำเสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซม หากพบว่าต้นไม้มที่ปลูกไว้ตาย เตรียมการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีที่ 2 ของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี (ตารางที่ 2.6.3-1)

ตารางที่ 2.6.3-1 ขั้นตอนการดำเนินการฟื้นฟูในรอบปี

รายละเอียด	เดือน											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. สำรวจพื้นที่	↔											
2. เตรียมพื้นที่ปลูก		↔										
3. อนุบาลกล้าไม้และดำเนินการปลูก					←						→	
4. สรุปผลการปลูก				↔				↔				↔
ฤดู	แล้ง				ฝน	ฝนทั้งช่วง			ฝน			แล้ง

(2) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) ได้ทำเหมืองไปแล้ว ในเนื้อที่ประมาณ 28 ไร่ การพัฒนาหน้าเหมืองได้ดำเนินการแล้วเป็นส่วนใหญ่ โดยการตัดเขาเป็นขั้นบันไดที่ระดับความสูงตั้งแต่ 4,400 เมตร (MSL) - 380 เมตร (MSL) บริเวณพื้นเหมืองระดับเดียวกับพื้นที่ราบบริเวณตอนเหนือ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่เก็บกักเปลือกดินมีระดับความสูงประมาณ 380 เมตร (MSL)

คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) ของบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด ปัจจุบันมีสภาพเป็นหน้าเหมืองบนเขาเป็นขั้นบันไดที่ระดับความสูงประมาณ 440 เมตร (MSL) - 380 เมตร (MSL) ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 28 ไร่

สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร ต้นไม้ที่ปลูก คือ สักและไผ่ ซึ่งในช่วงต่อไปจะเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่เดิม และมีการขยายหน้าเหมืองเพิ่มเติมโดยจะอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่ฯ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 147 ไร่ โดยเป็นการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา หน้าเหมืองมี 1 บริเวณ คือ บริเวณภูเขาทางด้านทิศตะวันตก จากระดับความสูง 460-380 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

(3) แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงการต่ออายุฯ

1) พื้นที่กิจกรรมการทำเหมือง

แผนการทำเหมืองของโครงการตลอดอายุประทานบัตร 10 ปี ซึ่งเป็นการดำเนินงานในช่วงการต่ออายุประทานบัตร จะวางแผนเปิดการทำเหมืองสรุปได้ดังนี้

(ก) แผนงานการทำเหมือง จะเปิดการทำเหมืองในเนื้อที่ประมาณ 147 ไร่ จากระดับความสูง 440-380 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และรักษาความลาดชัน (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา มีการจัดเตรียมบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ รวมทั้งบ่อร์รับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง จำนวน 1 แห่ง รวมทั้งยังจัดเตรียมพื้นที่เก็บกักเปลือกดินและเศษหิน พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ บริเวณที่ราบทางด้านทิศเหนือ นอกจากนั้นยังจัดให้มีคันทำนบรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดด้านบนกว้างประมาณ 1 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 2 เมตร สูง 1.5 เมตร ยาว 500 เมตร และร่องระบายน้ำมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ความกว้างด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 1 เมตร ลึก 1.5 เมตร ยาว 500 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินไถไถรวนคันทำนบ

(ข) แผนการฟื้นฟูพื้นที่ จากแผนการทำเหมืองของโครงการในช่วงอายุ 10 ปี จะขุดเปิดทำเหมืองลึกลงไปเป็นบ่อเหมืองในลักษณะขั้นบันไดที่ระดับความสูง 440-380 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในระหว่างการทำเหมืองจะมีพื้นที่บริเวณขั้นบันไดแต่ละช่วงปีที่ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับเสถียรภาพของขั้นบันไดให้เกิดความปลอดภัยจากการพังทลาย

2) พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง

แผนการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องในขณะทำเหมือง เช่น พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และพื้นที่คั่นทำนบ จะทำการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการหว่านพืชคลุมดินและปลูกไม้โตเร็ว บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำ ในช่วงปีสุดท้ายจะทำการปรับสภาพแล้วทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชคลุมดิน

3) พื้นที่ว่าง/เว้นไม่ทำเหมือง

โครงการจะดูแลรักษาสภาพพรรณไม้ที่ปลูกไว้แล้วให้เจริญเติบโตได้ดี ในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยเฉพาะพื้นที่เว้นระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตรและพื้นที่เว้นระยะ 50 เมตร จากเส้นทางสาธารณะด้านทิศตะวันออก และที่ว่างอื่น ๆ และจะทำการปลูกเพิ่มเติมให้หนาแน่นมากขึ้นพร้อมดูรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในเขตโครงการให้มากที่สุด โดยงบประมาณทั้งหมดโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ

(4) ภาพรวมสุดท้ายของโครงการ

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการปีสุดท้าย จะทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมบริเวณพื้นที่เว้นระยะ 10 เมตร และพื้นที่ว่างในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ ส่วนพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่เป็นบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน พื้นที่เก็บกองแร่ พื้นที่เส้นทางขนส่งแร่ คั่นทำนบ คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน จะทำการปรับถมและปรับสภาพพื้นที่ก่อนที่จะทำการหว่านพืชคลุมดินและปลูกไม้โตเร็วเสริม

3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

3.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ช่วงระยะเปิดดำเนินโครงการ ของบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด ได้กำหนดมาตรการที่ทางโครงการต้องนำไปปฏิบัติ มี 9 มาตรการ มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1.1-1

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	มาตรการที่กำหนด
1.	ให้เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยแต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และรักษาความลาดเอียงรวมไม่เกิน 45 องศา
2.	ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้ห่างจากแนวเขตพื้นที่คำขอประทานบัตร เป็นระยะทาง 10 เมตร ในบริเวณตอนกลางระหว่าง หมุดหลักฐานที่ 3 และ 4 ถึงหมุดหลักฐานที่ 5
3.	ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 54.67 กิโลกรัม/จังหวัดงั่ว้ง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น.
4.	ให้เตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินขนาด 31 ไร่ เก็บกองสูงไม่เกิน 15 เมตร ควบคุมความลาดชันไม่เกิน 45 องศา และสร้าง คันทำนบดินอัดแน่นขนาดความสูง 1.5 เมตร ความกว้างของฐาน 2 เมตร และด้านบน 1 เมตร และทำการขุดร่องน้ำขนาด ความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ล้อมรอบลานเก็บกอง ให้มีทิศทางการไหลลงสู่บ่อตกตะกอนขนาด 40x40x5 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งพืชคลุมดินตามแนวคันทำนบ บริเวณกองเปลือกดินและรอบ ๆ บ่อตกตะกอน
5.	ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ ทั้งในและนอกพื้นที่คำขอประทานบัตรก่อนออกสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 โดยการบด อัดด้วยหินปูน หรือพัฒนาเป็นถนนลาดยางให้เหมาะสม ตลอดจนฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังเป็นระยะ ๆ โดยพิจารณาจาก สภาพอากาศและฤดูกาล
6.	ในกรณีได้รับการร้องเรียนจากราษฎรถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเส้นทางคมนาคมขนส่ง การพังกระจายของฝุ่นละอองสร้าง ความเดือดร้อนให้กับราษฎรหรือสภาพแวดล้อมบริเวณสองข้างทาง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น
7.	บริเวณโรงโม่หินให้ทำการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำทุกขั้นตอนของการแต่งแร่ เช่น บริเวณปากยั้งป้อนแร่ ตะแกรงสั่น และ บริเวณปากโม่ รวมทั้งปฏิบัติตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หินทุกประการอย่างเคร่งครัด
8.	ให้ปลูกต้นไม้ทรงสูงให้เป็นแนวรอบบริเวณโรงโม่หินให้มีความหนาของแนวต้นไม้ไม่ต่ำกว่า 10 เมตร โดยมีระยะการปลูก ประมาณ 2x3 เมตร
9.	ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับปรุงพื้นที่ราบ ให้นำเศษหินผุมาปรับบดอัดให้แน่น แล้วนำเปลือกดินมาเกลี่ยปิดทับบนพื้นที่ ส่วนสภาพพื้นที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง เช่น คันทำนบ ร่อง ระบายน้ำ ประตูละบายน้ำ บ่อตกตะกอน และบริเวณลานกองเก็บทุกจุดจะต้องทำการปรับถมและกลบเกลี่ยพื้นที่ให้ เรียบร้อย ในกรณีที่มิหน้าดินเอื้ออำนวยให้ปรับระดับความอุดมสมบูรณ์หน้าดิน ก่อนที่จะนำพืชคลุมดินหรือกล้าไม้มาปลูก ส่วนการปรับปรุงพื้นที่แบบขั้นบันไดจะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้มีความลาดชัน โดยรวมไม่เกิน 45 องศา และตกแต่ง ให้แน่นอนอยู่ในสภาพที่เสถียรภาพ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นบริเวณขั้นบันได

3.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ช่วงระยะเปิดดำเนินการโครงการ ของบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ทางโครงการต้องนำไปปฏิบัติ มี 9 มาตรการ มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1.2-1

ตารางที่ 3.1.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	มาตรการที่กำหนด
1.	การทำเหมืองบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของดอยห้าหัวเมือง ด้านทิศใต้ของดอยห้าหัวเมืองและดอยผาวัว ให้หันหน้าเหมืองให้อยู่ตรงข้ามกับทิศทางของเส้นทางหลวงสายลำปาง-เด่นชัย และเส้นทางสาธารณะระหว่างดอยห้าหัวเมือง ดอยผาวัวและดอยเวียงเหาะ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพที่มองเห็นจากทางหลวงและลดผลกระทบที่มีต่อการใช้เส้นทางสาธารณะ
2.	ในส่วนของดอยผาวัวตอนเหนือ ไม่สมควรให้มีการทำเหมืองแร่ใด ๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากในบริเวณดังกล่าวยังคงมีสภาพป่าไม้ที่สมบูรณ์ และเป็นแหล่งต้นน้ำของห้วยต่าง ๆ ที่อยู่โดยรอบ
3.	ให้พยายามรักษาสภาพป่าไม้ในบริเวณที่ยังไม่ใช้ทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ให้มากที่สุด เพื่อใช้เป็นแนว Buffer Zone ตามธรรมชาติ ไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองไปเป็นบริเวณกว้าง
4.	ให้ทำการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนเป็นประจำ หากพบว่ามีมากจะต้องทำการขุดลอกเพื่อรักษาประสิทธิภาพของคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้อย่างตลอดอายุประทานบัตร และนำน้ำจากบ่อดักตะกอนไปหมุนเวียนใช้ฉีดพรมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
5.	ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินการโครงการ โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ พื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ
6.	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
7.	หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน
8.	ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณี ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา
9.	ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

3.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างช่วงระยะเปิดดำเนินโครงการ ของบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) ที่ทางโครงการต้องนำไปปฏิบัติ มี 22 มาตรการ มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1.3-1

ตารางที่ 3.1.3-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294)

ลำดับที่	มาตรการที่กำหนด
1.	ให้เว้นพื้นที่การทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตร โดยรอบ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้ในบริเวณที่ยังไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งจัดทำหลักแนวเขตแสดงพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้เห็นชัดเจน
2.	กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ที่ทำเหมือง ตามแผนผังโครงการ ทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมือง โดยรวมไม่เกิน 45 องศา
3.	ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด
4.	ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจันทะถ่วงไม่เกิน 54 กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก และใช้กับแบบบ่วงเวลา จุระเบิดระหว่างเวลา 15.00-16.00 น. วันละ 1 ครั้ง ก่อนและหลังการระเบิดจัดให้มีสัญญาณเสียงได้อินและมองเห็นชัดเจนในระยะไม่น้อยกว่า 500 เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 นาที พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย้อยหินแทน
5.	จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและมูลดินทราย เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ โดยให้เก็บกองเป็นชั้น ๆ ละ 3 เมตร ความสูงไม่เกิน 12 เมตร และควบคุมความลาดชันโดยรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมจัดให้มีคันทำนบกั้น ขนาดด้านบนกว้าง 1 เมตร ด้านล่างกว้าง 2 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้างด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 1 เมตร ความลึก 1.5 เมตร ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้าง บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินให้ไหลลงบ่อดักตะกอน
6.	ให้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ ขนาด 40x40 ตารางเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 5 เมตร ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง
7.	ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8.	จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในโรงโม่หิน พื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้ปรับปรุงสภาพผิวเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ
9.	การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าตรู่และนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน
10.	ติดป้ายชื่อแสดงรายละเอียดของแปลงประทานบัตรบริเวณพื้นที่โครงการ และสัญญาณจราจรเตือนความเร็วรถริมเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ และป้ายให้ระมัดระวังรถบรรทุกก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 ให้เห็นชัดเจน เป็นระยะประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร

ตารางที่ 3.1.3-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

ลำดับที่	มาตรการที่กำหนด
11.	จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของคองงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด
12.	ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกัน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
13.	ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้
13.1	จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่
13.2	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน - ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการ กองทุนดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด
14.	ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนสิงหาคม-ตุลาคม โดยมีรายละเอียดดังนี้
14.1	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านผาตลาด และบริเวณ บริษัท เอ็น.พี.ดี. เอ็นจิเนียริง จำกัด
14.2	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านผาตลาด บริเวณบริษัท เอ็น.พี.ดี. เอ็นจิเนียริง จำกัด และโรงโม่หินของโครงการ
14.3	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยแม่ทะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชน บ้านผาตลาดปีละ 2 ครั้ง ส่วนห้วยสมตรวจวัดปีละครั้ง ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม โดยให้วิเคราะห์หาค่าอุณหภูมิความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอย ออกซิเจนละลายน้ำ ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนเตรท แอมโมเนียม และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด
14.4	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำตาล บ้านผาตลาด โดยให้ตรวจวัดความลึก ระดับน้ำและวิเคราะห์หาค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณของแข็งทั้งหมด ปริมาณของแข็งแขวนลอย ความกระด้าง และเหล็ก
15.	ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการฯ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้
15.1	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้อื่น ๆ ที่เหมาะสมเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองบนคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่ยังไม่ใช้ทำเหมือง พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี
15.2	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไฉ่ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ

ตารางที่ 3.1.3-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

ลำดับที่	มาตรการที่กำหนด
15.3	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นที่ดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและมีความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดินและหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป - ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร
16.	หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
17.	ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่เหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุ ไม่น้อยกว่า 1 เดือน
18.	ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียนาส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น
19.	ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562
20.	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
21.	หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน
22.	ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

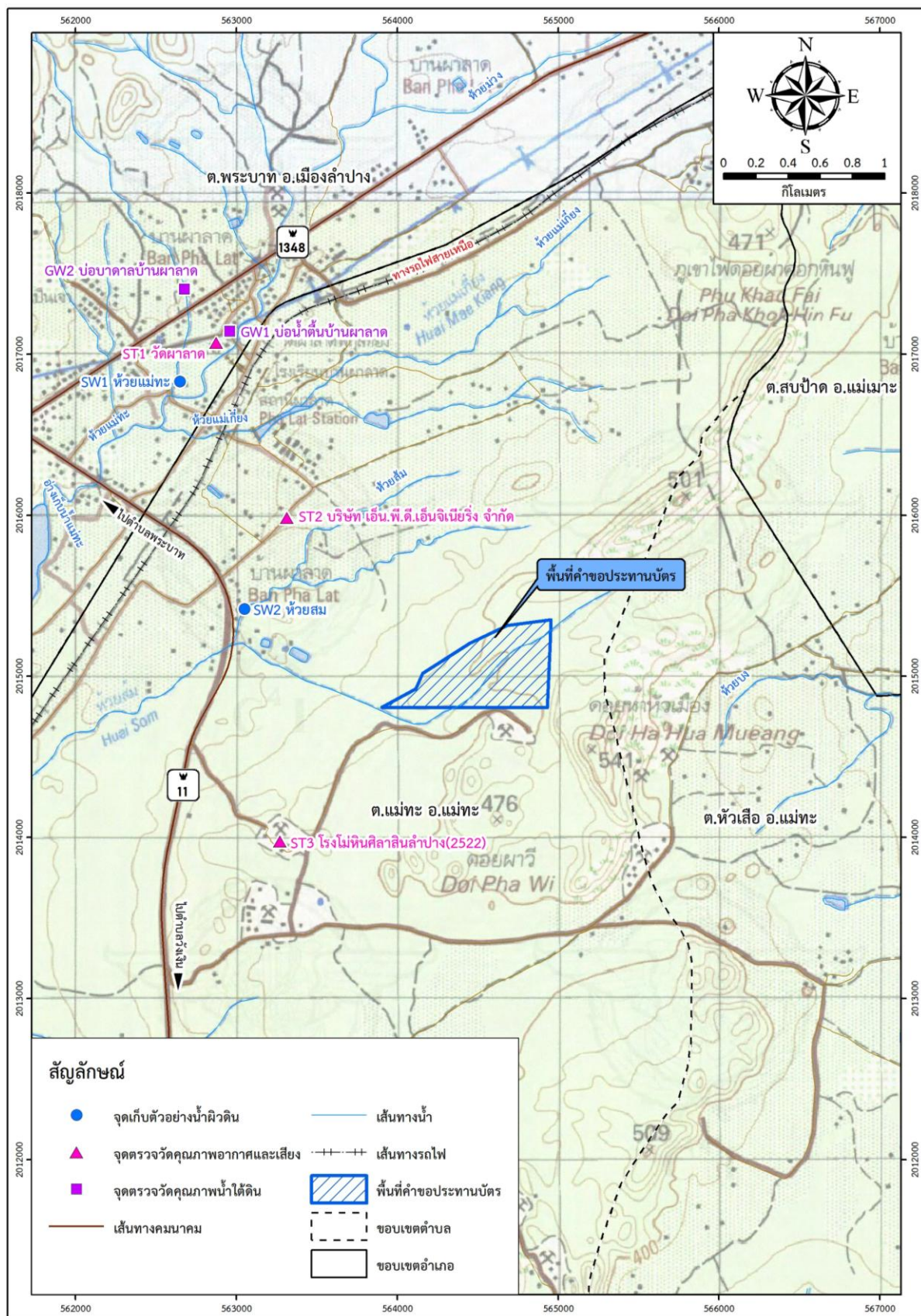
3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

3.2.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ

โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 และรูปที่ 3.2.1-1 ดังนี้

ตารางที่ 3.2.1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการที่กำหนด
1) คุณภาพอากาศ	ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นแขวนลอยบริเวณบ้านผาตลาด และบ้านพักพนักงานบ้านปู ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนเดือนสิงหาคม – ตุลาคม และฤดูร้อนเดือนมีนาคม – เมษายน
2) ค่าระดับเสียง	ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพเสียง โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านผาตลาด บ้านพักพนักงานบ้านปู และโรงโม่หินศิลาสินลำปาง (2522) โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง
3) คุณภาพน้ำผิวดิน	ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยแม่ทะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชนบ้านผาตลาด จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูร้อนเดือนมีนาคม – เมษายน และฤดูฝนเดือนสิงหาคม – ตุลาคม และบริเวณห้วยสม ในช่วงฤดูฝนเดือนกันยายนของทุกปี โดยวิเคราะห์ค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งแขวนลอย ออกซิเจนละลายน้ำ ค่าความสกปรก โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ไนเตรท และแอมโมเนีย
4) คุณภาพน้ำใต้ดิน	ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูร้อนเดือนมีนาคม – เมษายน และฤดูฝนเดือนสิงหาคม – ตุลาคม บริเวณบ่อน้ำตื้นบ้านผาตลาด และบ่อน้ำบาดาลบ้านผาตลาด โดยตรวจวัดความลึกของระดับน้ำอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณของแข็งทั้งหมด ปริมาณของแข็งแขวนลอย ความกระด้าง และเหล็ก



รูปที่ 3.2.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1.1 คุณภาพอากาศ

(1) ดัชนีตรวจวิเคราะห์

ปริมาณฝุ่นละอองรวม

(2) ช่วงเวลาตรวจวัด

ปีละ 2 ครั้ง

- 1) ในช่วงฤดูฝน เดือนสิงหาคม-ตุลาคม
- 2) ในช่วงฤดูร้อน เดือนมีนาคม-เมษายน

(3) สถานที่ตรวจวัด

จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3.2.1-1)

- 1) บ้านผาลาด
- 2) บ้านพักพนักงานบ้านปู

(4) มาตรฐานคุณภาพอากาศ

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

3.2.1.2 ระดับเสียง

(1) ดัชนีและการตรวจวิเคราะห์

ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ช่วงเวลาตรวจวัด

ปีละ 2 ครั้ง

(3) สถานที่ตรวจวัด

จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3.2.1-1)

- 1) บ้านผาลาด
- 2) บ้านพักพนักงานบ้านปู
- 3) โรงโม่หินศิลาสินลำปาง (2522)

(4) มาตรฐานระดับเสียง

มาตรฐานระดับเสียงชุมชนโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม 2540 กำหนดมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

3.2.1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

(1) ดัชนีตรวจวิเคราะห์

- 1) อุณหภูมิ
- 2) ความเป็นกรด-ด่าง
- 3) สารแขวนลอย
- 4) ออกซิเจนละลายน้ำ
- 5) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี
- 6) ไนเตรต
- 7) แอมโมเนีย
- 8) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด

(2) ช่วงเวลาตรวจวัด

ปีละ 2 ครั้ง

- 1) ในช่วงฤดูร้อน เดือนมีนาคม-เมษายน
- 2) ในฤดูฝน เดือนสิงหาคม-ตุลาคม

(3) สถานที่ตรวจวัด

จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3.2.1-1)

- 1) ห้วยแม่ทะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชนบ้านผาลาด
- 2) ห้วยสม

หมายเหตุ : ห้วยสมตรวจวัดเฉพาะช่วงฤดูฝน เดือนกันยายน

(4) มาตรฐานน้ำผิวดิน

แหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการยังไม่มีกำหนดมาตรฐานตามประเภทน้ำผิวดินที่ไม่ใช่น้ำทะเลตามประเภทการใช้ประโยชน์ ดังนั้น การพิจารณามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 จึงอ้างอิงจากรูปแบบการใช้ที่ดินหลักของพื้นที่ลุ่มน้ำของแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีการใช้ที่ดินหลักเพื่อการเกษตรกรรม การเลือกมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน จึงเลือกใช้เกณฑ์ที่เป็นไปในทางอนุรักษ์ คือ ประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่ 3 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและใช้ในการเกษตร โดยมาตรฐานกำหนดไว้ดังนี้

- 1) อุณหภูมิของน้ำ มาตรฐานกำหนดให้ไม่สูงกว่าตามธรรมชาติ 3.0 องศาเซลเซียส
- 2) ความเป็นกรด-ด่าง มาตรฐานกำหนดให้อยู่ระหว่าง 5.0-9.0
- 3) ของแข็งแขวนลอย มาตรฐานมิได้กำหนด
- 4) ออกซิเจนละลายน้ำ มาตรฐานกำหนดให้มีค่าไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- 5) ค่าความสกปรกในรูป บีโอดี มาตรฐานกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- 6) ไนเตรต มาตรฐานกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- 7) แอมโมเนีย มาตรฐานกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร
- 8) ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มาตรฐานกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 20,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

3.2.1.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

(1) ดัชนีตรวจวิเคราะห์

- 1) ระดับความลึกของน้ำ
- 2) อุณหภูมิ
- 3) ความเป็นกรด-ด่าง
- 4) ความขุ่น
- 5) ปริมาณของแข็งทั้งหมด
- 6) สารแขวนลอย
- 7) ความกระด้างทั้งหมด
- 8) เหล็ก

(2) ช่วงเวลาตรวจวัด

ปีละ 2 ครั้ง

- 1) ในช่วงฤดูร้อน เดือนมีนาคม-เมษายน
- 2) ในฤดูฝน เดือนสิงหาคม-ตุลาคม

(3) สถานที่ตรวจวัด

จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3.2.1-1)

- 1) บ่อน้ำตื้นบ้านผาลาด
- 2) บ่อบาดาลบ้านผาลาด

(4) มาตรฐานน้ำบาดาล

มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 125 ตอนพิเศษ 5ง. ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

โดยมาตรฐานกำหนดไว้ดังนี้

- 1) อุณหภูมิ มาตรฐานมิได้กำหนด
- 2) ความเป็นกรด-ด่าง มาตรฐานกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมไว้ 7.0-8.5
- 3) ความขุ่น มาตรฐานกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมไว้ไม่เกิน 5.0 เอ็นทียู
- 4) ปริมาณของแข็งทั้งหมด มาตรฐานมิได้กำหนด
- 5) ปริมาณของแข็งแขวนลอย มาตรฐานมิได้กำหนด
- 6) ความกระด้าง มาตรฐานกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมไม่เกิน 300 มิลลิกรัม/ลิตร
- 7) เหล็ก มาตรฐานกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร

3.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 ดังนี้

ตารางที่ 3.2.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการที่กำหนด
1) คุณภาพอากาศ	ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศ (TSP) เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านผาตลาด และบริเวณบริษัท เอ็น.พี.ดี.เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม
2) ค่าระดับเสียง	ให้ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดและระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านผาตลาด บริษัท เอ็น.พี.ดี.เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด และโรงโม่หินศิลาสินลำปาง (2522) โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม
3) คุณภาพน้ำผิวดิน	ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยแม่ทะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชนบ้านผาตลาด จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูร้อน เดือนมีนาคม-เมษายน และฤดูฝน เดือนสิงหาคม-ตุลาคม และบริเวณห้วยสม ตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม โดยวิเคราะห์ค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งแขวนลอย ออกซิเจนละลายน้ำ ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนเตรท โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และแอมโมเนีย
4) คุณภาพน้ำใต้ดิน	ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นบ้านผาตลาด และบ่อน้ำตาลบ้านผาตลาด จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูร้อน เดือนมีนาคม-เมษายน และฤดูฝน เดือนสิงหาคม-ตุลาคม โดยตรวจวัด ความลึกของระดับน้ำ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณของแข็งทั้งหมด ปริมาณของแข็งแขวนลอย ความกระด้าง และเหล็ก

4. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุรายละเอียดของการปฏิบัติ ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ซึ่งในการประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจะประเมินใน 7 ลักษณะ (ตารางที่ 4.1-1) คือ

ตารางที่ 4.1-1 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการปฏิบัติตามมาตรการ	สัญลักษณ์	ความหมาย
1. มาตรการที่ปฏิบัติ	●	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในกรณีที่ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนในทุกประเด็น
2. มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	○	ผลการปฏิบัติตามมาตรการในกรณีที่ทางโครงการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
3. มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	◐	- ได้ปฏิบัติตามมาตรการ แต่ไม่ครบถ้วนตามทุกเงื่อนไข - มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้บางส่วน และมีบางส่วนที่ยังไม่ถึงเวลาต้องปฏิบัติ
4. มาตรการที่ไม่สามารถประเมินได้	⊗	- มาตรการกำหนดให้ปฏิบัติ แต่ในขณะที่ประเมินยังไม่ถึงเวลาที่โครงการจะต้องปฏิบัติ - มาตรการกำหนดไว้ไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติในปัจจุบัน
5. มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	□	กรณีมาตรการที่กำหนดเป็นมาตรการที่โครงการไม่สามารถปฏิบัติได้
6. มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ	⊖	การประเมินในกรณีที่โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด แต่ไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันหรือลดผลกระทบ
7. มาตรการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ	△	กรณีที่มาตรการอยู่ในขั้นตอนการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการได้

4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-1

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตาม มาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
1. ให้เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยแต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และรักษาความลาดเอียงรวมไม่เกิน 45 องศา	●	ปัจจุบันโครงการได้เปิดหน้าเหมืองสภาพหน้าเหมืองยังคงสภาพเดิมเป็นแบบขั้นบันไดซึ่งมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และรักษาความลาดเอียงรวมไม่เกิน 45 องศา (ภาคผนวก ค)	
2. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้ห่างจากแนวเขตพื้นที่คำขอประทานบัตร เป็นระยะทาง 10 เมตร ในบริเวณตอนกลางระหว่างหมุดหลักฐานที่ 3 และ 4 ถึงหมุดหลักฐานที่ 5	●	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตพื้นที่คำขอประทานบัตร ในบริเวณตอนกลางระหว่างหมุดหลักฐานที่ 3 และ 4 ถึงหมุดหลักฐานที่ 5 ห่างประมาณ 10 เมตร - ปัจจุบันสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ป่าไม้เดิมและมีพืชขึ้นปกคลุมหนาแน่น 	
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 54.67 กิโลกรัม/จังหวัดงั่ว โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น.	●	ตามแผนการทำเหมืองโครงการใช้วัตถุระเบิดประมาณ 54.00 กิโลกรัม/จังหวัดงั่ว	-
4. ให้เตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินขนาด 31 ไร่ เก็บกองสูงไม่เกิน 15 เมตร ควบคุมความลาดชันไม่เกิน 45 องศา และสร้างคันกันดินอัดแน่นขนาดความสูง 1.5 เมตร ความกว้างของฐาน 2 เมตร และด้านบน 1 เมตร และทำการขุดร่องน้ำขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ล้อมรอบลานเก็บกอง ให้มีทิศทางการไหลลงสู่บ่อดักตะกอนขนาด 40x40x5 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งพืชคลุมดินตามแนวคันกันดิน บริเวณกองเปลือกดินและรอบ ๆ บ่อดักตะกอน	●	<ul style="list-style-type: none"> - เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมือง จะนำไปไม่ผสมเป็นหินคลุก จึงไม่มีเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมือง - ทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ไว้บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ บริเวณหมายเลข "ป" (ภาพที่ 2.4-1) มีพื้นที่เก็บกอง 31 ไร่ ลักษณะกองสูงชันละ 3 เมตร จำนวน 3 ชั้น รวมสูง 12 เมตร ความลาดชันไม่เกิน 45 องศา สามารถเก็บกองดินได้ 82,660 ลูกบาศก์เมตร 	
5. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ ทั้งในและนอกพื้นที่คำขอประทานบัตรก่อนออกสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 โดยการบดอัดด้วยหินปูนหรือพัฒนาเป็นถนนลาดยางให้เหมาะสม ตลอดจนถึงดัดแปลงน้ำบนถนนลูกรังเป็นระยะ ๆ โดยพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล	●	โครงการใช้เศษเปลือกดินและเศษหินปูนบดอัดถนนเส้นทางขนส่งภายในโครงการ และถนนก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 11	

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตาม ตาม มาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
6. ในกรณีได้รับการร้องเรียนจากราษฎรถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเส้นทางคมนาคมขนส่ง การพังกระจายของฝุ่นละอองสร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชนหรือสภาพแวดล้อมบริเวณสองข้างทาง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้โดยอยู่เสมอ	⊗	ยังไม่มีเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ	
7. บริเวณโรงโม่หินให้ทำการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำทุกขั้นตอนของการแต่งแร่ เช่น บริเวณปากยั้งป้อนแร่ ตะแกรงสั่นและบริเวณปากโม่ รวมทั้งปฏิบัติตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน	●	โครงการได้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน บริเวณยังรับหิน ตะแกรงสั่นและปากโม่ และปฏิบัติตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน	
8. ให้ปลูกต้นไม้ทรงสูงให้เป็นแนวรอบบริเวณโรงโม่หินให้มีความหนาของแนวต้นไม้ไม่ต่ำกว่า 10 เมตร โดยมีระยะการปลูกประมาณ 2x3 เมตร	●	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปลูกต้นไม้คลุมดินบริเวณพื้นที่ว่าง และพื้นที่แนวรอบบริเวณโรงโม่หิน - ต้นไม้คลุมดินมีความสูงมากกว่า 10 เมตร 	
9. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับปรุงพื้นที่ราบให้น้ำเอาเศษหินผุมาปรับบดอัดให้แน่นแล้วนำเปลือกดินมาเกลี่ยปิดทับบนพื้นที่ ส่วนสภาพพื้นที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง เช่น คันทำนบร่องระบายน้ำ ประตูละบายน้ำ บ่อดักตะกอน และบริเวณลานกองเก็บทุกจุดจะต้องทำการปรับถมและกลบเกลี่ยพื้นที่	⊗	<ul style="list-style-type: none"> - การระเบิดเหมืองยังไม่อยู่ในระดับขั้นสุดท้ายของการทำเหมือง จึงยังไม่มีพื้นที่ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ - สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำเหมืองโครงการได้นำเศษหินปูนมาบดอัดพื้นที่ และปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง 	

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตาม มาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
ให้เรียบรื้อย ในกรณีที่มีหน้าดินเอื้อ อำนวยให้ปรับระดับความอุดมสมบูรณ์ หน้าดินก่อนที่จะนำพืชคลุมดินหรือ กล้าไม้มาปลูก ส่วนการปรับปรุงพื้นที่ แบบขั้นบันไดจะต้องทำการปรับสภาพ พื้นที่ให้มีความลาดชัน โดยรวมไม่เกิน 45 องศา และตกแต่งให้แน่นอยู่ในสภาพที่ เสถียรภาพ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน หรือไม่ย่นต้นบริเวณขั้นบันได			

หมายเหตุ : ● มาตรการที่ปฏิบัติ ○ มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ ▲ มาตรการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ
 ● มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ มาตรการที่ไม่สามารถประเมินได้ □ มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
 ⊖ มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ

4.2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.2.2-1

ตารางที่ 4.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
1. การทำเหมืองบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของดอยห้าหัวเมือง ด้านทิศใต้ของดอยห้าหัวเมืองและดอยผาวิ ให้หันหน้าเหมืองให้อยู่ตรงข้ามกับทิศทางของเส้นทางหลวงสายลำปาง-เด่นชัย และเส้นทางสาธารณะ จึงทำให้ผู้ผ่านไป-มาบนถนนสาธารณะไม่สามารถมองเห็นหน้าเหมืองได้	●	โครงการได้เปิดหน้าเหมืองอยู่ตรงข้ามกับทิศทางของเส้นทางหลวงสายลำปาง-เด่นชัย และเส้นทางสาธารณะ จึงทำให้ผู้ผ่านไป-มาบนถนนสาธารณะไม่สามารถมองเห็นหน้าเหมืองได้	
2. ในส่วนของดอยผาวิตอนเหนือ ไม่สมควรให้มีการทำเหมืองแร่ใด ๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากในบริเวณดังกล่าวยังคงมีสภาพป่าไม้ที่สมบูรณ์และเป็นแหล่งต้นน้ำของห้วยต่าง ๆ ที่อยู่โดยรอบ	●	โครงการได้เปิดหน้าเหมืองภายในขอบเขตพื้นที่คำขอประทานบัตร	
3. ให้พยายามรักษาสภาพป่าไม้ในบริเวณที่ยังไม่ใช้ทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ให้มากที่สุด เพื่อใช้เป็นแนว Buffer Zone ตามธรรมชาติ ไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองไปเป็นบริเวณกว้าง	●	โครงการได้รักษาสภาพป่าไม้บริเวณที่ยังไม่ทำเหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นแนว Buffer Zone ตามธรรมชาติ ปลูกต้นไม้เสริมในพื้นที่	
4. ให้ทำการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนเป็นประจำ หากพบว่ามียาก จะต้องทำการขุดลอกเพื่อรักษาประสิทธิภาพของคุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุประทานบัตร และนำน้ำจากบ่อดักตะกอนไปหมุนเวียนใช้ฉีดพรมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	●	โครงการได้ติดตามตรวจสอบบ่อดักตะกอนของคุระบายน้ำ พบว่า ในช่วงฤดูฝนมีน้ำนองบ่อดักตะกอนและคุระบายน้ำ	

ตารางที่ 4.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนด
โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการ	การปฏิบัติตาม มาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
5. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว หลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะ เตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมี การดำเนินโครงการ โดยวิธีการปลูกให้มี ระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่ที่ เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุง รักษา ดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญ เติบโตที่ดี ทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูก ต้นไม้ พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ที่ปลูกให้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ก่อนดำเนินการ	●	โครงการปลูกต้นไม้ในพื้นที่เว้นการทำ เหมือง และหมั่นดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ อยู่เสมอ รวมทั้งปลูกเสริมต้นไม้เพิ่มเติม จากเดิม	
6. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่ อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความ เดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขไม่ดีได้รับความเสียหาย จากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงาน นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจ พบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติ การทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้ เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	⊗	ไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนจาก กิจกรรมโครงการแต่อย่างใด	
7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่ จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือ เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการ ดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ใน รายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียด เกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการ ดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบ ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อม ก่อน	⊗	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง	
8. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามข้อที่ 9 ใน ตารางที่ 4.2.1-1 พร้อมทั้งให้รายงาน ผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากร ธรณี ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับ อนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียด ของการดำเนินการและตำแหน่งที่ ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	●	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปรับพื้นที่หน้าเหมืองแบบ ขั้นบันไดและปลูกต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง - โครงการได้จัดทำรายงานแผนฟื้นฟู สภาพหน้าเหมืองภายหลังการทำ เหมืองแร่แล้วฉบับเดือนสิงหาคม 2567 และได้นำเสนอกรมทรัพยากร ธรณีพิจารณาแล้ว 	

ตารางที่ 4.2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนด
โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการ	การปฏิบัติตาม มาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
9. ในระหว่างการทำเหมืองหากชุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	⊗	ในระหว่างการทำเหมืองไม่พบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี	

หมายเหตุ : ● มาตรการที่ปฏิบัติ ○ มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ △ มาตรการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ
 ● มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ มาตรการที่ไม่สามารถประเมินได้ □ มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
 ⊖ มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ

4.2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้กำหนดให้ปฏิบัติตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) ผลการปฏิบัติแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2.3-1

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
1. ให้เว้นพื้นที่การทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตร โดยรอบ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้ในบริเวณที่ยังไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งจัดทำหลักแนวเขตแสดงพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้เห็นชัดเจน	●	ตั้งแต่โครงการเริ่มเปิดหน้าเหมืองจนถึงปัจจุบัน ทางโครงการได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตพื้นที่คำขอประทานบัตร 10.0 เมตร ซึ่งสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ป่าไม้เดิมและมีวัชพืชขึ้นปกคลุมหนาแน่น	
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเครื่องคราด โดยให้ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมือง โดยรวมไม่เกิน 45 องศา	●	โครงการได้กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมือง	
3. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	●	โครงการใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	
4. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจันทะถ่วงไม่เกิน 54 กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก และใช้กับแบบพ่นเวลาจุดระเบิดระหว่างเวลา 15.00-16.00 น. วันละ 1 ครั้งก่อนและหลังการระเบิดจัดให้มีสัญญาณเสียงได้ยินและมองเห็นชัดเจนในระยะไม่น้อยกว่า 500 เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 นาที พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดดินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย่อยหินแทน	●	<ul style="list-style-type: none"> - ตามแผนการทำเหมืองโครงการใช้วัตถุระเบิดประมาณ 54.00 กิโลกรัม/จันทะถ่วง - จุดระเบิดระหว่างเวลา 15.00-16.00 น. วันละ 1 ครั้ง ก่อนและหลังการระเบิด 	

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
5. จัดเตรียมพื้นที่เก็บกักเปลือกดินและมูลดินทราย เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ โดยให้เก็บกักเป็นชั้นๆ ละ 3 เมตร ความสูงไม่เกิน 12 เมตร และควบคุมความลาดชันโดยรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมจัดให้มีคันทำนบดิน ขนาดด้าน บนกว้าง 1 เมตร ฐานด้านล่างกว้าง 2 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้างด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 1 เมตร ความลึก 1.5 เมตรตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างบริเวณพื้นที่เก็บกักเปลือกดินให้ไหลลงบ่อดักตะกอน	●	โครงการได้จัดพื้นที่เก็บกักเปลือกดินไว้บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการบริเวณหมายเลข “ป” (ภาพที่ 2.4-1) ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง	
6. ให้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ ขนาด 40x40 ตารางเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 5 เมตร ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง	●	โครงการได้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ คันทำนบดินและร่องระบายน้ำไว้ในตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ เพื่อรองรับน้ำที่ไหลบ่าหน้าเหมือง	
7. ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	●	โครงการได้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ คันทำนบดินและร่องระบายน้ำไว้ในตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ	
8. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในโรงโม่หิน พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้ปรับปรุงสภาพผิวเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	●	โครงการได้จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำ 1 คัน สำหรับฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในโรงโม่หิน พื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	
9. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน	●	โครงการได้กำชับให้คนงานขับรถบรรทุกแร่ใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน	

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ
 ประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
10. ติดป้ายชี้แสดงรายละเอียดของแปลง ประทานบัตรบริเวณพื้นที่โครงการ และ สัญญาณจราจรเตือนความเร็วรถริม เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ และป้าย ให้ระมัดระวังรถบรรทุกก่อนถึงทางแยก เข้าพื้นที่โครงการบริเวณทางหลวง หมายเลข 11 ให้เห็นชัดเจน เป็นระยะ ประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร	●	โครงการได้ติดป้ายชี้แสดงรายละเอียด ของแปลงประทานบัตรบริเวณพื้นที่ โครงการ และสัญญาณจราจรเตือน ความเร็วรถริมเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง แร่และป้ายให้ระมัดระวังรถบรรทุกก่อน ถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการ บริเวณ ทางหลวงหมายเลข 11 ให้เห็นชัดเจน เป็นระยะประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร	
11. จัดทำและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวก นิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากาก กันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่าง สม่าเสมอ และมีน้ำดื่ม-น้ำใช้ ที่พักและ ส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของ คนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ การ ตรวจสุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพ การได้ยิน สมรรถภาพปอด และการ เอกซเรย์ปอด	●	โครงการได้จัดทำและกำชับให้พนักงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่อง ป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความ เหมาะสมของลักษณะงานอย่าง สม่าเสมอ และจัดให้มีน้ำดื่ม-น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขต เหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจ สุขภาพของคนงาน 3 คน มีการตรวจ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพ การได้ยิน สมรรถภาพปอด และการ เอกซเรย์ปอด เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งสุขภาพของคนงานทั้ง 3 คน มีสุขภาพปกติดี (ภาคผนวก ง)	 <p>คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือ นิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู</p>

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
			 <p>ถังน้ำดื่ม-น้ำใช้</p>  <p>ส่วนที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่</p>
12. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	●	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมลงวันที่ 12 มกราคม 2548 - โครงการได้สเปรย์น้ำในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ 	
13. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้ 13.1 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่	●	<ul style="list-style-type: none"> - เงินกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2568 คงเหลือเงินคงค้างในบัญชีประมาณ 355,968.49 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ (ภาคผนวก จ) - โครงการได้จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพประจำปีให้แก่ประชาชนในพื้นที่ให้แก่ประชาชนที่ศาลากลางเอนกประสงค์ บ้านแม่ทะ หมู่ 1 บ้านแม่ทะ อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 25-26 ตุลาคม พ.ศ. 2568 มีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพประมาณ 100 คน - โครงการร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก ได้จัดกิจกรรมโครงการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนา 	 <p>กิจกรรมตรวจสุขภาพประจำปีให้แก่ประชาชน</p>  <p>กิจกรรมพัฒนาระบบบริการแพทย์แผนไทยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก</p>

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ
 ประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
		<p>ระบบบริการแพทย์แผนไทยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะเทะ จังหวัดลำปาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทกได้จัดกิจกรรมโครงการเด็กแม่ทะ 0-5 ปี เติบโตตามวัย สูงดีสมส่วนที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะเทะ จังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 30 คน - โครงการร่วมกับฝ่ายความมั่นคง ที่ทำการปกครองอำเภอมะเทะ ดำเนินงานโครงการเฝ้าระวังสุขภาพผู้ป่วยจากการใช้สารเสพติด ประจำปี พ.ศ. 2568 - โครงการได้จัดกิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการบริการประชาชนอำเภอมะเทะ จังหวัดลำปาง งบประมาณ 20,000 บาท รายละเอียด ดังแสดงในภาคผนวก จ 	 <p>กิจกรรมโครงการเด็กแม่ทะ 0-5 ปี เติบโตตามวัย สูงดีสมส่วนที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก</p>  <p>การดำเนินงานโครงการเฝ้าระวังสุขภาพผู้ป่วยจากการใช้สารเสพติด ประจำปี พ.ศ. 2568</p>  <p>กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการบริการประชาชนอำเภอมะเทะ จังหวัดลำปาง งบประมาณ 20,000 บาท</p>
13.2 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้กรม	●	<ul style="list-style-type: none"> - เงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2568 คงเหลือเงินคงค้างในบัญชีประมาณ 1,112,062.01 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน (ภาคผนวก จ) - โครงการได้นำเงินจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ปี 2568 มาใช้ในการสนับสนุนโครงการปรับปรุงปูพื้นกระเบื้องโรงอาหารนักเรียนโรงเรียนบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 9 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะเทะ จังหวัดลำปาง 	 <p>โครงการปรับปรุงปูพื้นกระเบื้องโรงอาหารนักเรียน โรงเรียนบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 9 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะเทะ จังหวัดลำปาง</p>

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ
 ประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการร่วมกับโรงเรียนบ้านน้ำโทก จัดกิจกรรมโครงการส่งเสริมการศึกษาจ้างวิทยากรภายนอกที่โรงเรียนบ้านน้ำโทก-หัวดง หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะเข่ จังหวัดลำปาง - โครงการปรับปรุงระบบท่อจ่ายน้ำประปาหมู่บ้านบ้านน้ำโทก หมู่ 4 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะเข่ จังหวัดลำปาง - โครงการปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะเข่ จังหวัดลำปาง รายละเอียด ดังแสดงในภาคผนวก ฉ	 <p>การส่งเสริมการศึกษาจ้างวิทยากรภายนอกที่โรงเรียนบ้านน้ำโทก-หัวดง</p>  <p>โครงการปรับปรุงระบบท่อจ่ายน้ำประปาหมู่บ้านบ้านน้ำโทก หมู่ 4</p>
14. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนสิงหาคม-ตุลาคม โดยมีรายละเอียดดังนี้ 14.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านผาตลาด และบริเวณ บริษัท เอ็น.พี.ดี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	●	ดำเนินการแล้ว 1 ครั้ง - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข)	
14.2 ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านผาตลาด บริเวณ บริษัท เอ็น.พี.ดี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด และโรงโม่หินของโครงการ	●	ดำเนินการแล้ว 1 ครั้ง - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข)	
14.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยแม่ทะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชนบ้านผาตลาด ปีละ 2 ครั้ง ส่วนห้วยสมตรวจวัดปีละครั้ง ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม โดยให้วิเคราะห์หาค่าอุณหภูมิความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอย ออกซิเจนละลายน้ำค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน แอมโมเนียม และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	●	ดำเนินการแล้ว 1 ครั้ง - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข)	

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
14.4 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำตาลบ้านผาตลาด โดยให้ตรวจวัดความลึก ระดับน้ำและวิเคราะห์หาค่าอนุมูลอิสระ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณของแข็งทั้งหมด ปริมาณของแข็งแขวนลอย ความกระด้าง และเหล็ก	●	ดำเนินการแล้ว 1 ครั้ง - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข)	
15. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการฯ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้ 15.1 ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้อื่น ๆ ที่เหมาะสมเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบกั้นดิน และบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่ยังไม่ใช้ทำเหมือง พร้อมทั้งบำรุงรักษาดินไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	●	โครงการดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นและต้นยูคาลิปตัส รวมทั้งปลูกเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบกั้นดิน และบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่ยังไม่ใช้ทำเหมือง พร้อมทั้งบำรุงรักษาดินไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และตามรายงานแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ฉบับเดือนสิงหาคม 2567 ทางโครงการจะทำการฟื้นฟูบริเวณชั้นบนดินได้ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง (ภาคผนวก ข)	
15.2 ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบนดินหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบนดินได้เต็มแล้ว ปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลาเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ	⊗	ยังไม่ถึงเวลาดำเนินการ	
15.3 พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นที่ดินโดยรอบให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบนดินให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและมีความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดินและหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร	⊗	ยังไม่ถึงเวลาดำเนินการ	

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
16. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	⊗	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง	
17. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่เหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	⊗	ยังไม่ถึงเวลาดำเนินการ	
18. ให้เผยแพร่ข้อมูลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	●	<p>- ครั้งที่ 1 โครงการได้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรอบเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยนำข้อมูลสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมติดที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ที่หอประชุมประชาร่วมใจ บ้านแม่ทะ หมู่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2569</p>	 <p>ครั้งที่ 1 การเผยแพร่ข้อมูลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรอบเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 ติดที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ที่หอประชุมประชาร่วมใจ บ้านแม่ทะ หมู่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง</p>
19. ให้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562	●	โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น มาตรการที่กำหนดให้โครงการเว้นพื้นที่การทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้ในบริเวณที่ยังไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งจัดทำหลักแนวเขตแสดงพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้เห็นชัดเจน มาตรการที่กำหนดให้โครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดไม่เกิน 54 กิโลกรัม	

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ
 ประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294) (ต่อ)

มาตรการที่กำหนด	การปฏิบัติตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบ
20. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	⊗	ไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนจากกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด	
21. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	⊗	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง	
22. ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่ข้อเรียกร้องใด ๆ	⊗	ไม่พบวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดีในพื้นที่ระหว่างการทำเหมือง	

หมายเหตุ : ● มาตรการที่ปฏิบัติ ○ มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ ▲ มาตรการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ
 ● มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ มาตรการที่ไม่สามารถประเมินได้ □ มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
 ⊖ มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ

5. การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294)

ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569 ดังแสดงในตารางที่ 5.1-1 โดยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2569 ดังแสดงในภาคผนวก ข ซึ่งมีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 5.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 3/2561 (ประทานบัตรที่ 30414/15294)

มาตรการที่กำหนดไว้	ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ	หมายเหตุ
1. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนสิงหาคม-ตุลาคม โดยมี รายละเอียดดังนี้ 1) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านผาตลาด และบริเวณ บริษัท เอ็น.พี.ดี. เอ็นจิ เนียริง จำกัด	ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข)	-
2) ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านผาตลาด บริเวณบริษัท เอ็น.พี.ดี. เอ็น จิเนียริง จำกัด และโรงโม่หินของโครงการ	ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข)	-
3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยแม่ทะ ช่วงที่ไหลผ่าน ชุมชนบ้านผาตลาด ปีละ 2 ครั้ง ส่วนห้วยสมตรวจวัดปีละครั้งในช่วงเดือน สิงหาคม-ตุลาคม โดยให้วิเคราะห์หาค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณ ของแข็งแขวนลอย ออกซิเจนละลายน้ำ ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนเตรท แอมโมเนียม และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข)	-
4) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นและบ่อน้ำตาล บ้านผาตลาด โดยให้ตรวจวัดความลึกระดับน้ำและวิเคราะห์หาค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณของแข็งทั้งหมด ปริมาณของแข็ง แขวนลอย ความกระด้าง และเหล็ก	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข)	-

5.1.1 คุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ 2 สถานี ได้แก่ บ้านผาลาด และบริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัดดำเนินการครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569 (ภาพที่ 5.1.1-1 และรูปที่ 5.1.1-1) ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 5.1.1-1 (ภาคผนวก ข) สรุปได้ดังนี้

(1) บริเวณบ้านผาลาด (วัดผาลาด)

ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ครั้งที่ 1 มีค่าอยู่ในช่วง 0.092-0.115 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

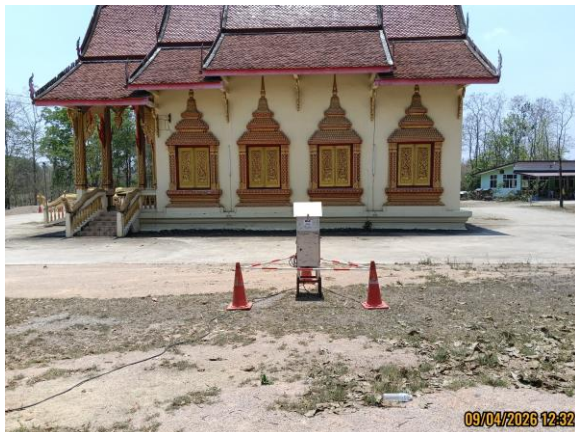
เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(2) บริเวณบริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

แต่เดิมในรายงาน EIA กำหนดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่บ้านพักพนักงานบ้านปู แต่เนื่องจากทางบ้านพักพนักงานบ้านปูไม่อนุญาตให้ใช้ไฟฟ้าในการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการจึงเปลี่ยนตำแหน่งจุดตรวจวัดเป็นที่บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

ผลการวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ครั้งที่ 1 มีค่าอยู่ในช่วง 0.129-0.184 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ก. บริเวณบ้านผาลาด



ข. บริเวณบริษัท เอ็น.ดี.พี.เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569

ภาพที่ 5.1.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 5.1.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและค่าระดับเสียงบริเวณ บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 5.1.1-1 ผลการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ในบรรยากาศ
บริเวณโครงการ

วันที่	ผลวิเคราะห์ (หน่วย : มก./ลบ.ม.)		มาตรฐาน ^{1/}	ผลการประเมิน
	บ้านผาลาด	บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด		
ครั้งที่ 1				
1) วันที่ 9-10 เมษายน 2569	0.092	0.184	0.2	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
2) วันที่ 10-11 เมษายน 2569	0.096	0.182		
3) วันที่ 11-12 เมษายน 2569	0.115	0.129		

หมายเหตุ : ^{1/} ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศ ณ วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

5.1.2 ระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านผาลาด บริเวณ บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด และ
โรงโม่หินของโครงการ ดำเนินการในครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569 (รูปที่ 5.1.1-1 และภาพที่ 5.1.2-1)
ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 5.1.2-1 และภาคผนวก ข สรุปได้ดังนี้



ก. บริเวณบ้านผาลาด



ข. บริเวณบริษัท เอ็น.ดี.พี.เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด



ค. โรงโม่หินศิลาสินลำปาง (2522)

ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 เมษายน พ.ศ. 2569

ภาพที่ 5.1.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบค่าระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 5.1.2-1 ผลการวิเคราะห์ค่าระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานีตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	ผลการประเมิน
		บ้าน ผาลาด	บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริง จำกัด	โรงโม่หินศิลาสิน ลำปาง (2522)		
ครั้งที่ 1						
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)						
1) วันที่ 9-10 เมษายน 2569	dB(A)	47.6	52.0	44.3	70 ^{1/, 2/}	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
2) วันที่ 10-11 เมษายน 2569		46.0	53.7	43.7		
3) วันที่ 11-12 เมษายน 2569		46.6	48.4	43.4		
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)						
1) วันที่ 9-10 เมษายน 2569	dB(A)	76.9	77.9	76.9	115 ^{1/, 2/}	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
2) วันที่ 10-11 เมษายน 2569		75.6	86.6	74.6		
3) วันที่ 11-12 เมษายน 2569		75.9	85.4	71.0		

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงชุมชนโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
^{2/} มาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน
 จากการทำเหมืองหิน

(1) บริเวณบ้านผาลาด

การตรวจวัดครั้งที่ 1 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 46.0-47.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 75.6-76.9 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ค่าระดับเสียงมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงชุมชนโดยทั่วไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) บริเวณบริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริง จำกัด

การตรวจวัดครั้งที่ 1 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 48.4-53.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 43.4-44.3 เดซิเบล (เอ) (แต่เดิมในรายงาน EIA กำหนดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่บ้านพักพนักงานบ้านปู แต่เนื่องจากทางบ้านพักพนักงานบ้านปูไม่อนุญาตให้ใช้ไฟฟ้าในการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทำให้โครงการเปลี่ยนตำแหน่งจุดตรวจวัดเป็นที่บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริง จำกัด)

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ค่าระดับเสียงมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงชุมชนโดยทั่วไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(3) บริเวณโรงโม่หินศิลาสินลำปาง (2522)

การตรวจวัดครั้งที่ 1 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 43.4-44.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 71.0-76.9 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ค่าระดับเสียงมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงชุมชนโดยทั่วไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

5.1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะ (รูปที่ 3.2.1-1 และภาพที่ 5.1.3-1) ดำเนินการในครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2569 ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 5.1.3-1 และภาคผนวก ข สรุปได้ดังนี้

- (1) อุณหภูมิ ตรวจวัดได้ 28.0 องศาเซลเซียส
- (2) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.4
- (3) สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 7.2 มิลลิกรัม/ลิตร
- (4) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 4.3 มิลลิกรัม/ลิตร
- (5) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร
- (6) ไนเตรต (NO₃-N) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร
- (7) แอมโมเนีย (NH₃-N) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
- (8) ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 5,400 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร



ห้วยทะ

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2569

ภาพที่ 5.1.3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 5.1.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ

พารามิเตอร์	หน่วย	ห้วยแม่ทะ	ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		ผลการประเมิน
		ครั้งที่ 1 9 เม.ย. 69	ประเภท 3 ^{1/}	ประเภท 4 ^{1/}	
1) อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.0	๘'	๘'	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
2) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.4	5.0-9.0	5.0-9.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
3) สารแขวนลอย (TSS)	มก./ลิตร	7.2	-	-	ค่ามาตรฐานมิได้กำหนด
4) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มก./ลิตร	4.3	≥4.0	≥2.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
5) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	มก./ลิตร	1.2	<2.0	<4.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
6) ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ลิตร	0.01	5.0	5.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
7) แอมโมเนีย (NH ₃ -N)	มก./ลิตร	0.2	0.5	0.5	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
8) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 มิลลิลิตร	5,400	20,000	-	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด

หมายเหตุ : 1/ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- = มาตรฐานมิได้กำหนด

< = น้อยกว่า ≥ = มากกว่าหรือเท่ากับ

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภท 3 แหล่งน้ำเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชนบ้านผาตลาด ดังนั้น ผู้ที่จะนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคควรปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาใช้

5.1.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำตาลบ้านผาตลาด ดำเนินการในครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2569 (รูปที่ 3.2.1-1 และภาพที่ 5.1.4-1) ผลการตรวจวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 5.1.4-1 และภาคผนวก ข สรุปได้ดังนี้

(1) บ่อน้ำตื้นบ้านผาตลาด

- 1) ระดับความลึกของน้ำ วัดความลึกได้ 7.1 เมตร
- 2) อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวิเคราะห์ได้ 31.9 องศาเซลเซียส
- 3) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวิเคราะห์ได้ 8.0
- 4) ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวิเคราะห์ได้ 3.9 เอ็นทียู
- 5) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 680.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- 6) สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- 7) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) ตรวจวิเคราะห์ได้ 291 มิลลิกรัม/ลิตร
- 8) เหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) บ่อน้ำตาลบ้านผาตลาด

- 1) ระดับความลึกของน้ำ วัดความลึกได้ 150.0 เมตร
- 2) อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวิเคราะห์ได้ 32.6 องศาเซลเซียส
- 3) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวิเคราะห์ได้ 7.7
- 4) ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวิเคราะห์ได้ 4.0 เอ็นทียู
- 5) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 581 มิลลิกรัม/ลิตร
- 6) สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- 7) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) ตรวจวิเคราะห์ได้ 219 มิลลิกรัม/ลิตร
- 8) เหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำตื้นและน้ำบาดาลบริเวณบ้านผาตลาด พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค



ก. บริเวณบ่อน้ำต้นบ้านผาสด



ข. บริเวณบ่อบาดาลบ้านผาสด

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2569

ภาพที่ 5.1.4-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 5.1.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานีเก็บตัวอย่าง		ค่ามาตรฐาน ^{1/}		ผลการประเมิน
		บ่อน้ำต้น บ้านผาสด	บ่อบาดาล บ้านผาสด	เกณฑ์ กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลม สูงสุด	
		ครั้งที่ 1 9 เม.ย. 69	ครั้งที่ 1 9 เม.ย. 69			
1) ระดับความลึกน้ำ (Depth)	เมตร	7.1	150.0	-	-	ค่ามาตรฐานมิได้กำหนด
2) อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	31.9	32.6	-	-	ค่ามาตรฐานมิได้กำหนด
3) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.0	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
4) ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	3.9	4.0	5.0	20.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
5) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัม/ลิตร	680	581	-	-	ค่ามาตรฐานมิได้กำหนด
6) สารแขวนลอย (TSS)	มิลลิกรัม/ลิตร	<5.0	<5.0	-	-	ค่ามาตรฐานมิได้กำหนด
7) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	มิลลิกรัม/ลิตร	291	219	≤300	500	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
8) เหล็ก (Fe)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.4	<0.1	≤0.5	1.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด

หมายเหตุ : 1/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

- = มาตรฐานมิได้กำหนด

< = น้อยกว่า ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ ≥ = มากกว่าหรือเท่ากับ

5.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

5.2.1 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

5.2.1.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

(1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ปี พ.ศ. 2566

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ในช่วงระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า บ้านผาสด บ้านพักพนักงานบ้านปู และบริเวณโรงโม่หินศิลาสินลำปาง (2522) มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.065-0.264 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนด (มาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ในช่วงระหว่างวันที่ 7-10 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า บ้านผาสดและบ้านพักพนักงานบ้านปู มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 0.031 และ 0.035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนด (มาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

(2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ปี พ.ศ. 2567

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ในช่วงระหว่าง 25-28 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่า บ้านผาสด และบริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริง จำกัด มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.076-0.263 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนด (มาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ในช่วงระหว่างที่ 13-18 กันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า บ้านผาสด และบริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริง จำกัด มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.064 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนด (มาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

(3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ปี พ.ศ. 2568

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ในช่วงระหว่าง 20-30 เมษายน พ.ศ. 2568 พบว่า บ้านผาสด และบริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริง จำกัด มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.060 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนด (มาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ในช่วงระหว่างที่ 4-7 กันยายน พ.ศ. 2568 พบว่า บ้านผาสด และบริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริง จำกัด มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.152 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนด (มาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

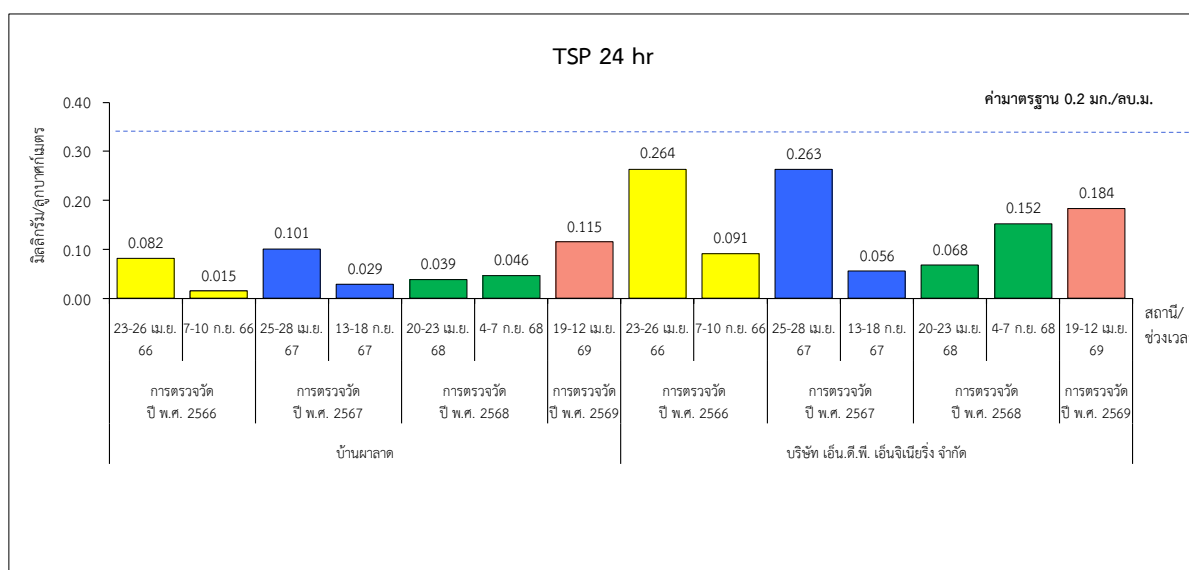
5.2.1.2 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2569 มาเปรียบเทียบกับ ปี พ.ศ. 2569 ถึง พ.ศ. 2568 พบว่า ค่าปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในแต่ละปีของทุกสถานีมีค่าใกล้เคียงกัน และพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนด (มาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.1-1 และรูปที่ 5.2.1-1

ตารางที่ 5.2.1-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	สถานีตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)		ผลการประเมิน
		บ้านผาสด	บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ^{3/}	
1. การตรวจวัด ปี พ.ศ. 2566	23-26 เมษายน 2566	0.065-0.082	0.213-0.264	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	7-10 กันยายน 2566	0.012-0.015	0.038-0.091	
2. การตรวจวัด ปี พ.ศ. 2567 ^{2/}	25-28 เมษายน 2567	0.085-0.101	0.194-0.263	
	13-18 กันยายน 2567	0.018-0.029	0.046-0.056	
3. การตรวจวัด ปี พ.ศ. 2568	20-23 เมษายน 2568	0.030-0.039	0.045-0.060	
	4-7 กันยายน 2568	0.034-0.046	0.118-0.152	
4. การตรวจวัด ปี พ.ศ. 2569	9-12 เมษายน 2569	0.092-0.115	0.129-0.184	
ค่ามาตรฐาน		0.330 ^{1/}	0.200 ^{2/}	

- หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
- 2/ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศ ณ วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569
- 3/ เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากบ้านพักพนักงานบ้านปู เป็นบริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เนื่องจากเจ้าหน้าที่ของบ้านพัก พนักงานบ้านปู ไม่อนุญาตให้ใช้ไฟฟ้าในการติดตั้งอุปกรณ์



รูปที่ 5.2.1-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

2) ครั้งที่ 2 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในช่วงระหว่างวันที่ 4-7 กันยายน พ.ศ. 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดที่บ้านผาลาด บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด และโรงโม่หินศิลาสิน ลำปาง (2522) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 42.6-58.9 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 74.4-85.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงชุมชนโดยทั่วไป และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

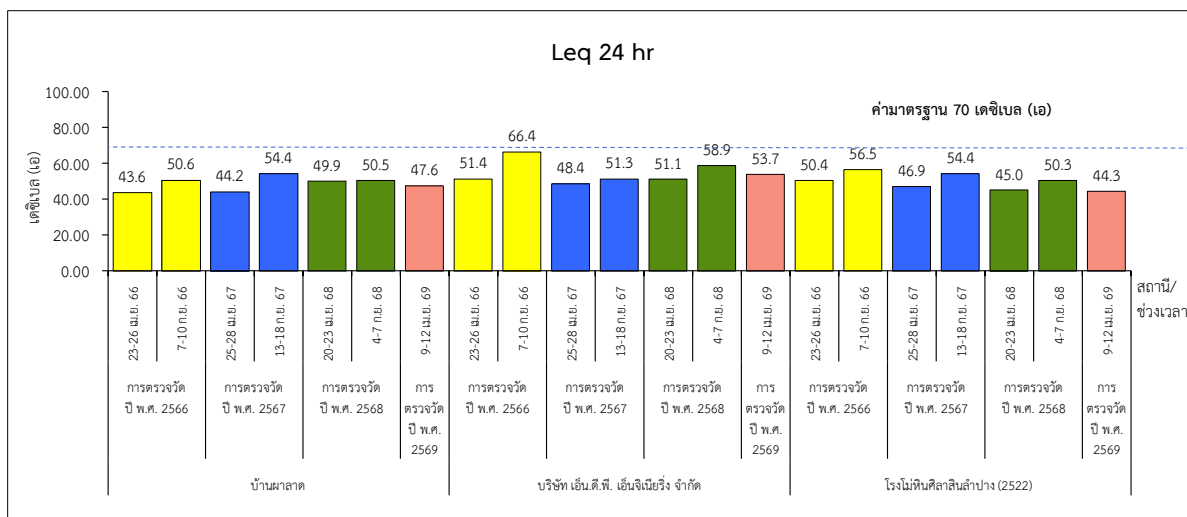
5.2.2.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ค่าระดับเสียงในปี พ.ศ. 2569 มาเปรียบเทียบกับ ปี พ.ศ. 2566 ถึงปี พ.ศ. 2568 (ตารางที่ 5.2.2-1 และรูปที่ 5.2.2-1 ถึงรูปที่ 5.2.2-2) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงสูงสุดในแต่ละช่วงปีของทุกสถานี มีค่าใกล้เคียงกัน โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงส่วนใหญ่เป็นเสียงชุมชน เสียงรถยนต์ที่แล่นผ่านไป-มา และเสียงเครื่องจักรในโรงโม่หิน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงชุมชนทั่วไปและมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน พบว่า ค่าระดับเสียงของทั้งสามสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

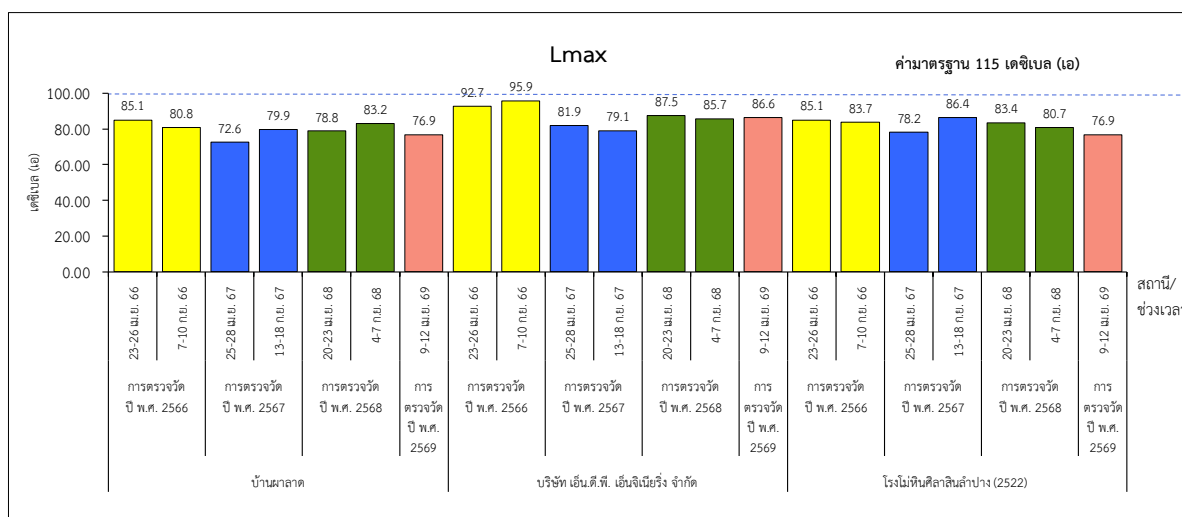
ตารางที่ 5.2.2-1 ผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	สถานีตรวจวัด / พารามิเตอร์						ผลการประเมิน
		Leq 24 hr (dB(A))			Lmax (dB(A))			
		บ้าน ผาลาด	บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ^{3/}	โรงโม่หิน ศิลาสิน ลำปาง (2522)	บ้าน ผาลาด	บริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ^{3/}	โรงโม่หิน ศิลาสิน ลำปาง (2522)	
1. การตรวจวัด ปี พ.ศ. 2566	23-26 เมษายน 2566	42.6-43.6	51.0-51.4	42.8-50.4	77.4-85.1	91.5-92.7	79.0-85.1	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	7-10 กันยายน 2566	46.4-50.6	63.6-66.4	55.4-56.5	74.0-80.8	91.3-95.9	82.7-83.7	
2. การตรวจวัด ปี พ.ศ. 2567	25-28 เมษายน 2567	43.7-44.2	46.0-48.4	44.2-46.9	65.0-72.6	75.5-81.9	72.6-78.2	
	13-18 กันยายน 2567	49.1-54.4	49.9-51.3	44.5-54.4	75.5-79.9	75.7-79.1	78.6-86.4	
3. การตรวจวัด ปี พ.ศ. 2568	20-23 เมษายน 2568	47.9-49.9	48.8-51.1	43.6-45.0	75.2-78.8	81.7-87.5	77.5-83.4	
	4-7 กันยายน 2568	47.5-50.5	54.7-58.9	42.6-50.3	74.4-83.2	80.8-85.7	76.8-80.7	
4. การตรวจวัด ปี พ.ศ. 2569	9-12 เมษายน 2569	46.0-47.6	48.4-53.7	43.4-44.3	75.6-76.9	77.9-86.6	71.0-76.9	
ค่ามาตรฐาน		70 ^{1/, 2/}			115 ^{1/, 2/}			

หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานระดับเสียงชุมชนโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
 2/ มาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548
 3/ เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่างค่าระดับเสียงจากบ้านพักพนักงานบ้านปู เป็นบริษัท เอ็น.ดี.พี. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เนื่องจากเจ้าหน้าที่ของบ้านพักบ้านปูไม่อนุญาตให้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัด



รูปที่ 5.2.2-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.2-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน

5.2.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

5.2.3.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

(1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2566

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะบริเวณบ้านผาตลาด เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า ลักษณะของน้ำขุ่น มีสีเหลือง มีตะกอนละเอียดมาก และไม่มีการไหล อุดหนุน ตรวจวัดได้ 28.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.5 สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 9.3 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 2.6 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้ 2.3 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต ($\text{NO}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.24 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 3,500 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมือง เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ค่ามาตรฐานที่กำหนดคุณภาพน้ำ อาจมีสาเหตุมาจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ต่าง ๆ ในน้ำ ดังนั้น ผู้ที่จะนำน้ำในห้วยมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคควรปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาใช้

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะและห้วยสม บริเวณบ้านผาตลาด เมื่อวันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า

- ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้วยแม่ทะ พบว่า อุดหนุน ตรวจวัดได้ 28.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.4 สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 42.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 5.6 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้ 1.7 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต ($\text{NO}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้ 3.1 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้วยสม พบว่า อุดหนุน ตรวจวัดได้ 27.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.3 สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 139.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 6.6 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้ 1.6 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต ($\text{NO}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้ 2.1 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 13,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมือง เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะและห้วยสมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด โดยแหล่งน้ำเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชนบ้านผาตลาด ดังนั้น ผู้ที่จะนำน้ำในห้วยมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคควรปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาใช้

(2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2567

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะบริเวณบ้านผาตลาด เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่า อุณหภูมิ ตรวจวัดได้ 32.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.2 สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 5.3 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้ น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต ($\text{NO}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 2,800 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 พบว่า แหล่งน้ำเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชนบ้านผาตลาด ดังนั้น ผู้ที่จะนำน้ำในห้วยมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคควรปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาใช้

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะและห้วยสม บริเวณบ้านผาตลาด เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า

- ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้วยแม่ทะ พบว่า อุณหภูมิ ตรวจวัดได้ 30.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 7.9 สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 6.2 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 6.2 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต ($\text{NO}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.08 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 1,700 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้วยสม พบว่า อุณหภูมิ ตรวจวัดได้ 30.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 7.5 สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 10 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 7.2 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต ($\text{NO}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 2,400 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะและห้วยสมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 พบว่า แหล่งน้ำเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชนบ้านผาตลาด ดังนั้น ผู้ที่จะนำน้ำในห้วยมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคควรปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาใช้

(3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2568

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะบริเวณบ้านผาตลาด เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2568 พบว่า อุณหภูมิ ตรวจวัดได้ 31.5 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.3 สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 5.9 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้ น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต ($\text{NO}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 490 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในประเภทที่ 4 พบว่า แหล่งน้ำเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชนบ้านผาตลาด ดังนั้นผู้ที่จะนำน้ำในห้วยมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคควรปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาใช้

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะและห้วยสม บริเวณบ้านผาตลาด เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2568 พบว่า

- ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้วยแม่ทะ พบว่า อุณหภูมิ ตรวจวัดได้ 29.5 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.1 สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 6.3 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 5.4 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต (NO₃-N) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.11 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย (NH₃-N) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 1,700 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้วยสม พบว่า อุณหภูมิ ตรวจวัดได้ 29.6 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.4 สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 18.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ตรวจวิเคราะห์ได้ 9.6 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ตรวจวิเคราะห์ได้ น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต (NO₃-N) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.16 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนีย (NH₃-N) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจวิเคราะห์ได้ 2,800 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะและห้วยสมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินจัดอยู่ในประเภทที่ 3 พบว่า แหล่งน้ำเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชนบ้านผาตลาด ดังนั้นผู้ที่ใช้น้ำในห้วยมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคควรปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาใช้

5.2.3.2 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้วยแม่ทะ ปี พ.ศ. 2569 มาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในปี พ.ศ. 2566 ถึงปี พ.ศ. 2568 (ตารางที่ 5.2.3-1 และรูปที่ 5.2.3-1 ถึงรูปที่ 5.2.3-8) พบว่า พารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน มีค่าปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่าสูง เนื่องจากแหล่งน้ำรองรับน้ำเสียจากชุมชน น้ำจากการทำการเกษตรที่ไหลลงแหล่งน้ำ สิ่งโสโครกในน้ำมีสารอินทรีย์ ซึ่งจะถูกย่อยสลายจากจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำ ดังนั้น หากมีผู้ต้องการนำน้ำมาใช้ในการบริโภคและอุปโภคต้องนำน้ำ มาปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียก่อน

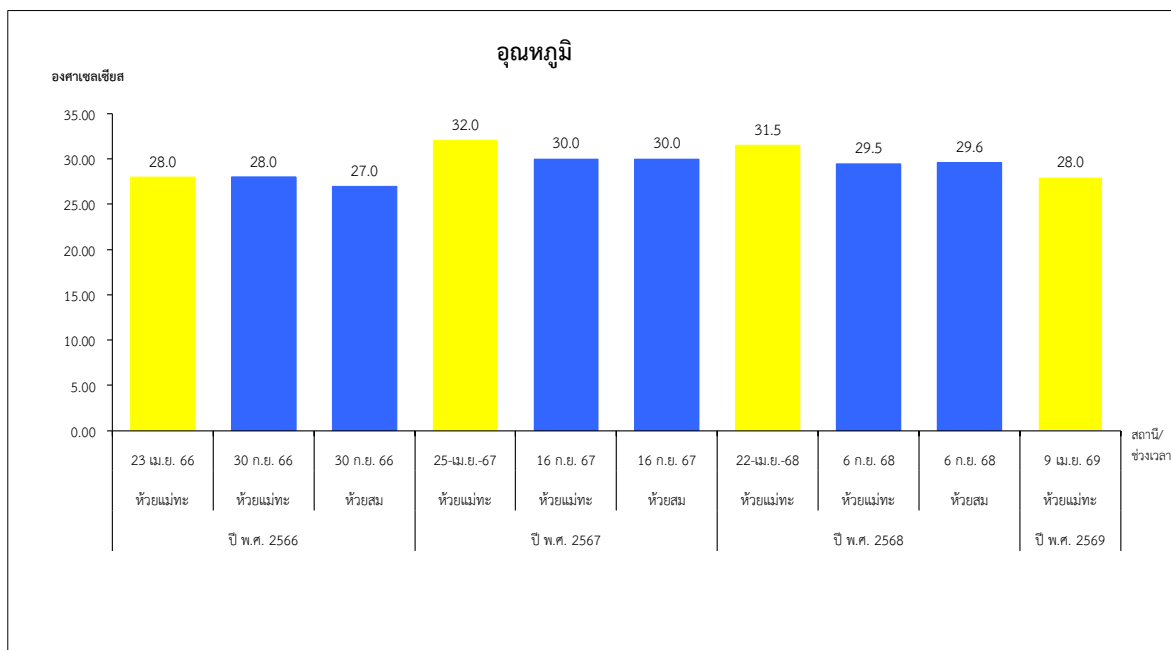
ตารางที่ 5.2.3-1 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ปี พ.ศ. 2566			ปี พ.ศ. 2567			ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569	ประเภทคุณภาพ ในแหล่งน้ำ ^{1/}		ผลการประเมิน
		23 เม.ย.	30 ก.ย.		25 เม.ย.	16 ก.ย.		22 เม.ย.	6 ก.ย.		9 เม.ย.	ประเภท ที่ 3	ประเภท ที่ 4	
		ห้วยแม่ทะ	ห้วยแม่ทะ	ห้วยสม	ห้วยแม่ทะ	ห้วยแม่ทะ	ห้วยสม	ห้วยแม่ทะ	ห้วยแม่ทะ	ห้วยสม	ห้วยแม่ทะ			
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.0	28.0	27.0	32.0	30.0	30.0	31.5	29.5	29.6	28.0	ธ'	ธ'	จัดอยู่ในประเภทคุณภาพ ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.5	8.4	8.3	8.2	7.9	7.5	8.3	8.1	8.4	8.4	5.0 - 9.0	5.0 - 9.0	จัดอยู่ในประเภทคุณภาพ ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3
3. สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	9.3	42.0	139.0	<5.0	6.2	10.0	5.0	6.3	18.0	7.2	-	-	ค่ามาตรฐานมิได้กำหนด
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	2.6	5.6	6.6	5.3	6.2	7.2	5.9	5.4	9.6	4.3	ไม่น้อยกว่า 4.0	ไม่น้อยกว่า 2.0	จัดอยู่ในประเภทคุณภาพ ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3
5. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/l	2.3	1.7	1.6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	1.2	ไม่เกินกว่า 2.0	ไม่เกินกว่า 4.0	จัดอยู่ในประเภทคุณภาพ ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3
6. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/l	0.2	3.1	2.1	0.01	0.08	0.3	0.05	0.11	0.16	0.01	ไม่เกินกว่า 5.0	ไม่เกินกว่า 5.0	จัดอยู่ในประเภทคุณภาพ ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3
7. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.1	0.1	<0.1	0.2	ไม่เกินกว่า 0.50	ไม่เกินกว่า 0.50	จัดอยู่ในประเภทคุณภาพ ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3
8. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/ 100 ml	3,500	160,000	13,000	2,800	1,700	2,400	490	1,700	2,800	5,400	ไม่เกินกว่า 20,000	-	จัดอยู่ในประเภทคุณภาพ ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3

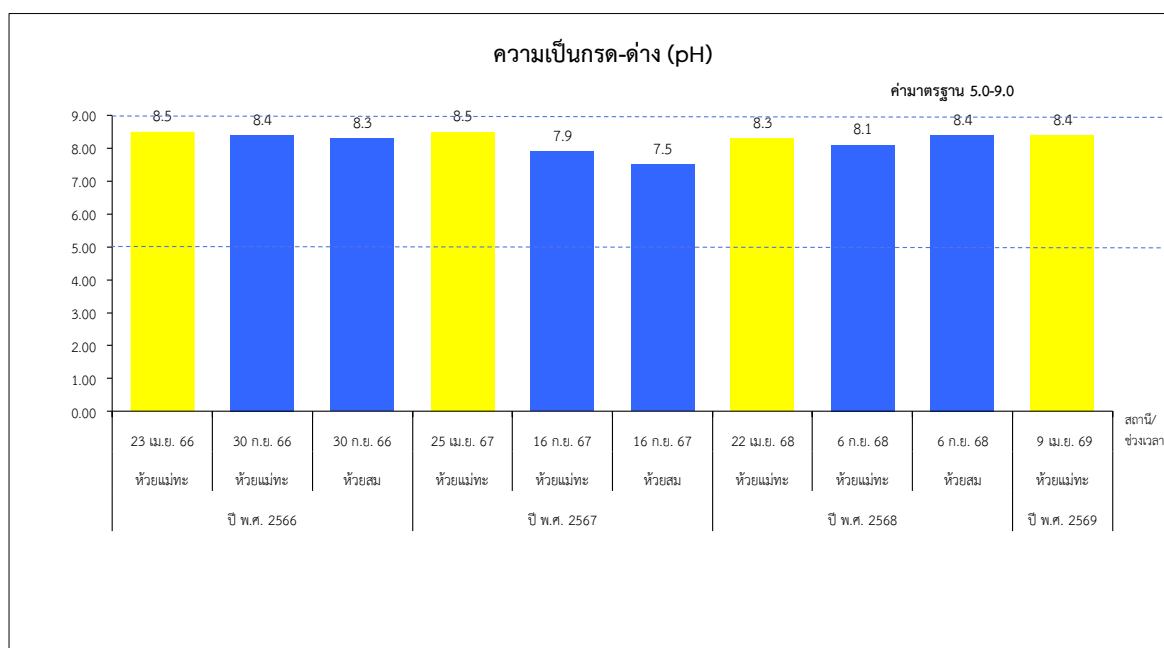
หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ธ' ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

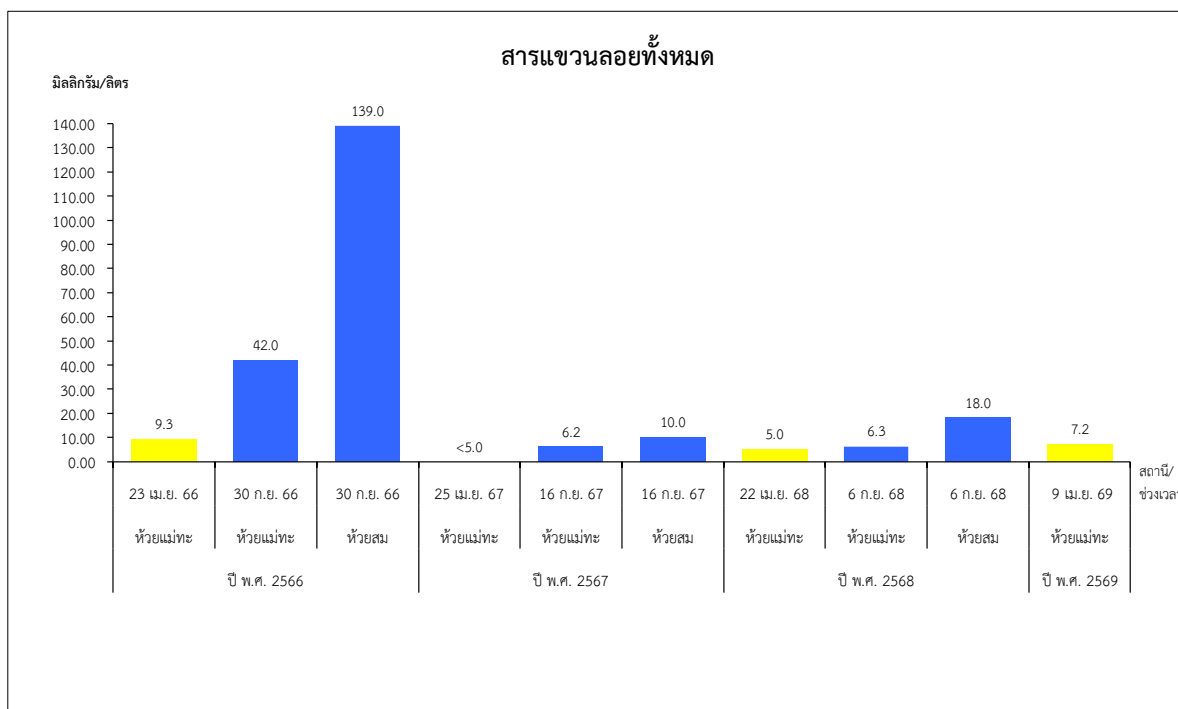
< = น้อยกว่า



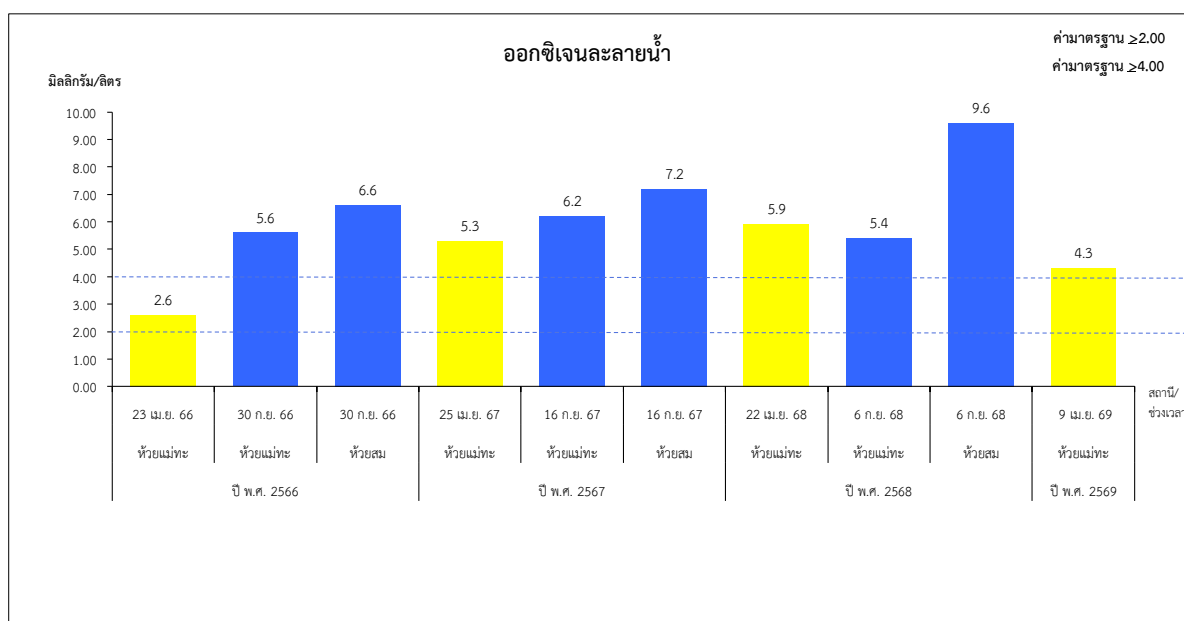
รูปที่ 5.2.3-1 การเปรียบเทียบอุณหภูมิ (Temperature) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



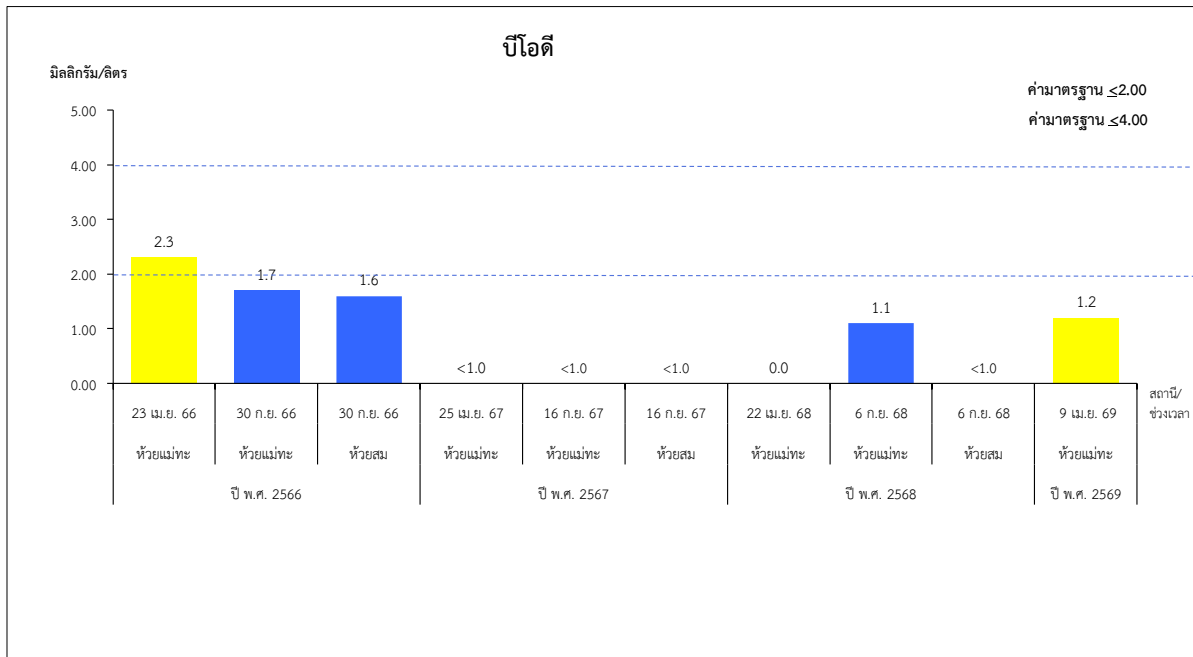
รูปที่ 5.2.3-2 การเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



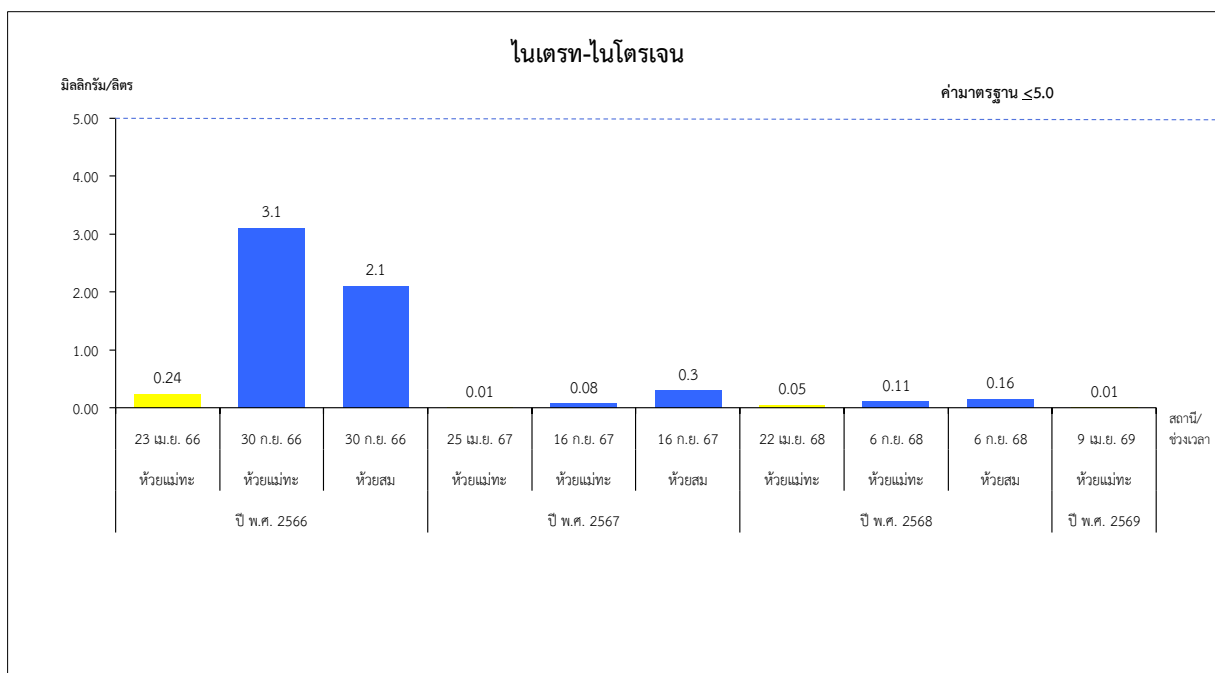
รูปที่ 5.2.3-3 การเปรียบเทียบสารแขวนลอย (TSS) ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน



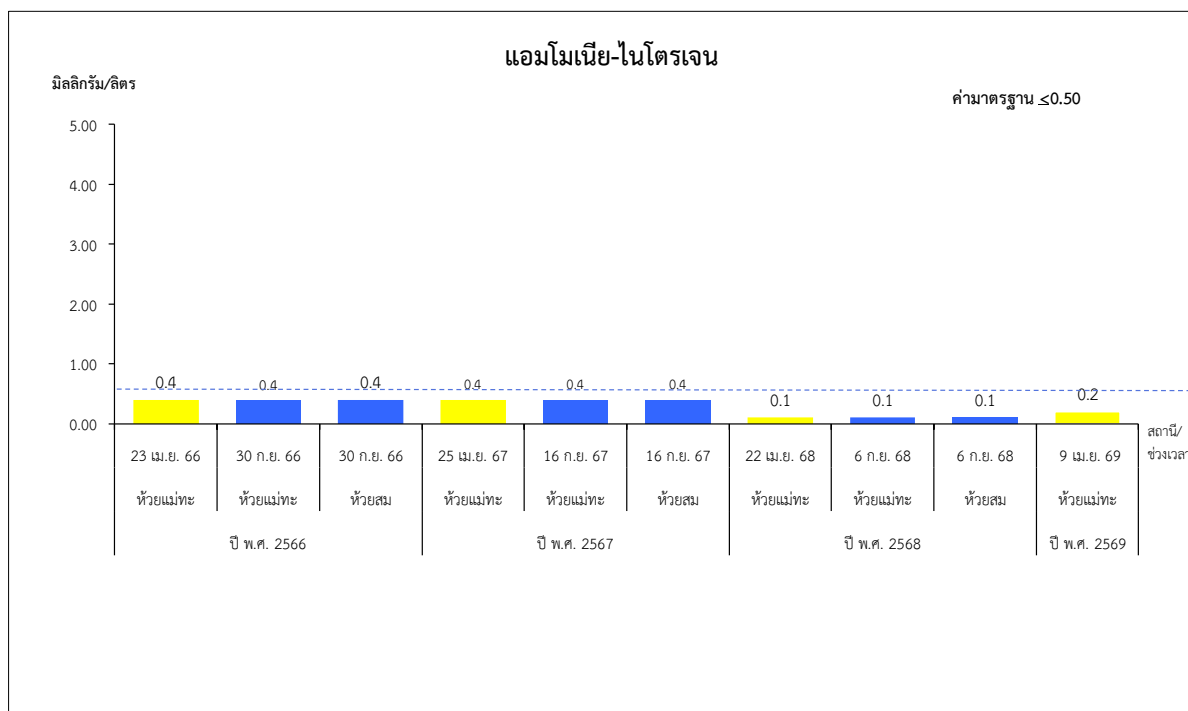
รูปที่ 5.2.3-4 การเปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน



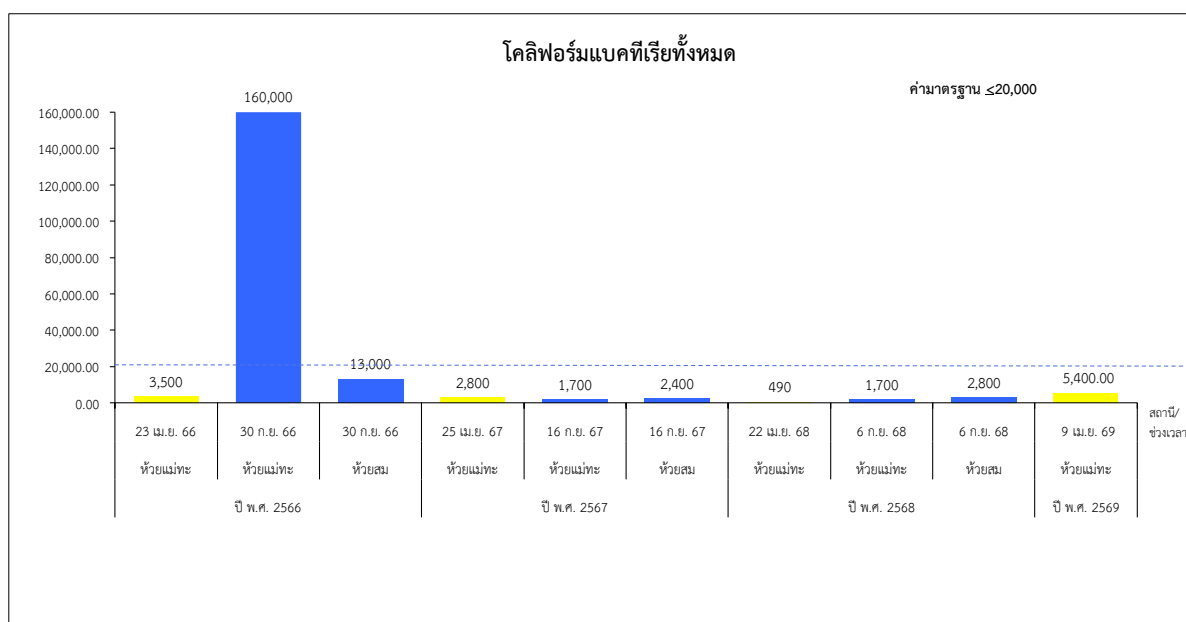
รูปที่ 5.2.3-5 การเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.3-6 การเปรียบเทียบค่าไนเตรต-ไนโตรเจน (NO₃-N) ในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.3-7 การเปรียบเทียบค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) ในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.3-8 การเปรียบเทียบค่าปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) ในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน

5.2.4 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำตื้นบ้านผาลาดในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

5.2.4.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำตื้นบ้านผาลาด

(1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2566

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำตื้นบ้านผาลาด เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 10.0 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 28.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.3 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 0.92 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 700.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) ตรวจวิเคราะห์ได้ 226.0 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร

ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมือง เมื่อพิจารณาตามผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำตื้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำตื้นบ้านผาลาด เมื่อวันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 5.3 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 30.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.2 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 19.0 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 644.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ 8.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) ตรวจวิเคราะห์ได้ 153.0 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.9 มิลลิกรัม/ลิตร

ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมือง เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านผาลาด มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

(2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2567

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำตื้นบ้านผาลาด เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 2.0 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 29.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 7.8 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 1.4 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 638.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) ตรวจวิเคราะห์ได้ 199.0 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านผาลาด มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำตื้นบ้านผาลาด เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2567 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 6.5 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 32.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 6.9 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 20 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 614 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์น้อยกว่า 9.7 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) ตรวจวิเคราะห์ได้ 158.0 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านผาลาด มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

(3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2568

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำต้นบ้านผาลาด เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2568 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 6.5 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 32.9 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.0 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 0.57 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 360.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) ตรวจวิเคราะห์ได้ 227.0 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำต้นบริเวณบ้านผาลาดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำต้นบ้านผาลาด เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2568 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 5.8 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 32.4 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 7.6 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 20.0 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 568.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 5.2 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) ตรวจวิเคราะห์ได้ 151.0 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.9 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำต้นบริเวณบ้านผาลาดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

5.2.4.2 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำต้นบ้านผาลาดในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำต้นบ้านผาลาด ปี พ.ศ. 2569 มาเปรียบเทียบกับ ปี พ.ศ. 2566 ถึงปี พ.ศ. 2568 (ตารางที่ 5.2.4-1 และรูปที่ 5.2.4-1 ถึงรูปที่ 5.2.4-4) พบว่า พารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้หากต้องการนำน้ำไปใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคควรปรับปรุงสภาพน้ำก่อนนำน้ำไปใช้ประโยชน์

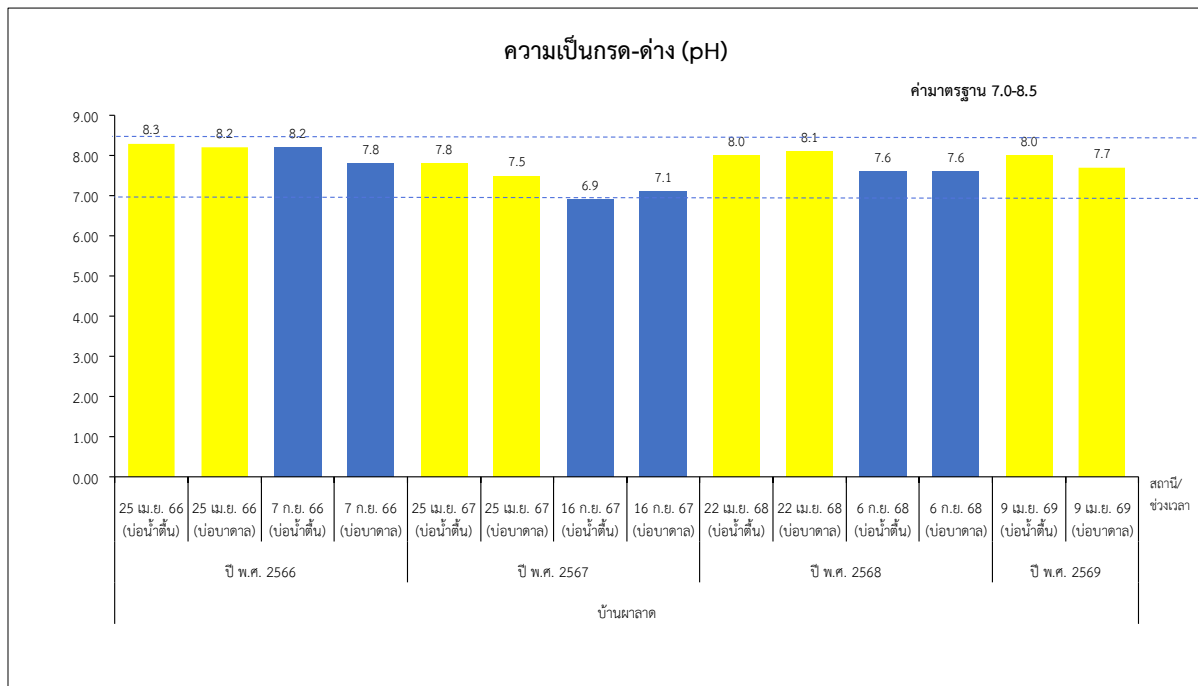
ตารางที่ 5.2.4-1 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ปี พ.ศ. 2566				ปี พ.ศ. 2567				ปี พ.ศ. 2568				ปี พ.ศ. 2569		ค่ามาตรฐาน *		ผลการประเมิน
		25 เม.ย.		7 ก.ย.		25 เม.ย.		16 ก.ย.		22 เม.ย.		6 ก.ย.		9 เม.ย.		เกณฑ์ กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลม สูงสุด	
		บ่อน้ำตื้น	บ่อบาดาล	บ่อน้ำตื้น	บ่อบาดาล	บ่อน้ำตื้น	บ่อบาดาล	บ่อน้ำตื้น	บ่อบาดาล	บ่อน้ำตื้น	บ่อบาดาล	บ่อน้ำตื้น	บ่อบาดาล	บ่อน้ำตื้น	บ่อบาดาล			
		บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด	บ้าน ผาลาด			
1. ระดับความลึก	m	10.0	35.0	5.3	35.0	2.0	150.0	6.5	150.0	6.5	150.0	5.8	150.0	7.1	150.0	-	-	ค่ามาตรฐาน ไม่ได้กำหนด
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.0	30.0	30.0	27.0	29.0	28.5	32.0	30.5	32.9	30.6	32.4	30.6	31.9	32.6	-	-	ค่ามาตรฐาน ไม่ได้กำหนด
3. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.3	8.2	8.2	7.8	7.8	7.5	6.9	7.1	8.0	8.1	7.6	8.1	8.0	7.7	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	อยู่ในเกณฑ์ค่า มาตรฐานที่กำหนด
4. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.9	5.7	19.0	0.6	1.4	1.7	20.0	0.5	0.6	0.9	20.0	0.91	3.9	4.0	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 20	อยู่ในเกณฑ์ค่า มาตรฐานที่กำหนด
5. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS)	mg/l	700	563	644	602	638	669	614	580	360	672	568	672	680	581	-	-	ค่ามาตรฐาน ไม่ได้กำหนด
6. สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	5.0	9.8	8.0	5.0	<5.0	<5.0	9.7	<5.0	5.0	5.0	5.2	5.0	<5.0	<5.0	-	-	ค่ามาตรฐาน ไม่ได้กำหนด
7. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	mg/l	226	443	153	435	199	478	158	457	227	496	151	496	291	219	ไม่เกิน 300	ไม่เกิน 500	อยู่ในเกณฑ์ค่า มาตรฐานที่กำหนด
8. เหล็ก (Fe)	mg/l	0.1	1.1	0.9	0.1	0.1	0.2	0.8	<0.1	<0.1	0.2	0.9	0.2	0.4	<0.1	ไม่เกิน 0.50	ไม่เกิน 1	อยู่ในเกณฑ์ค่า มาตรฐานที่กำหนด

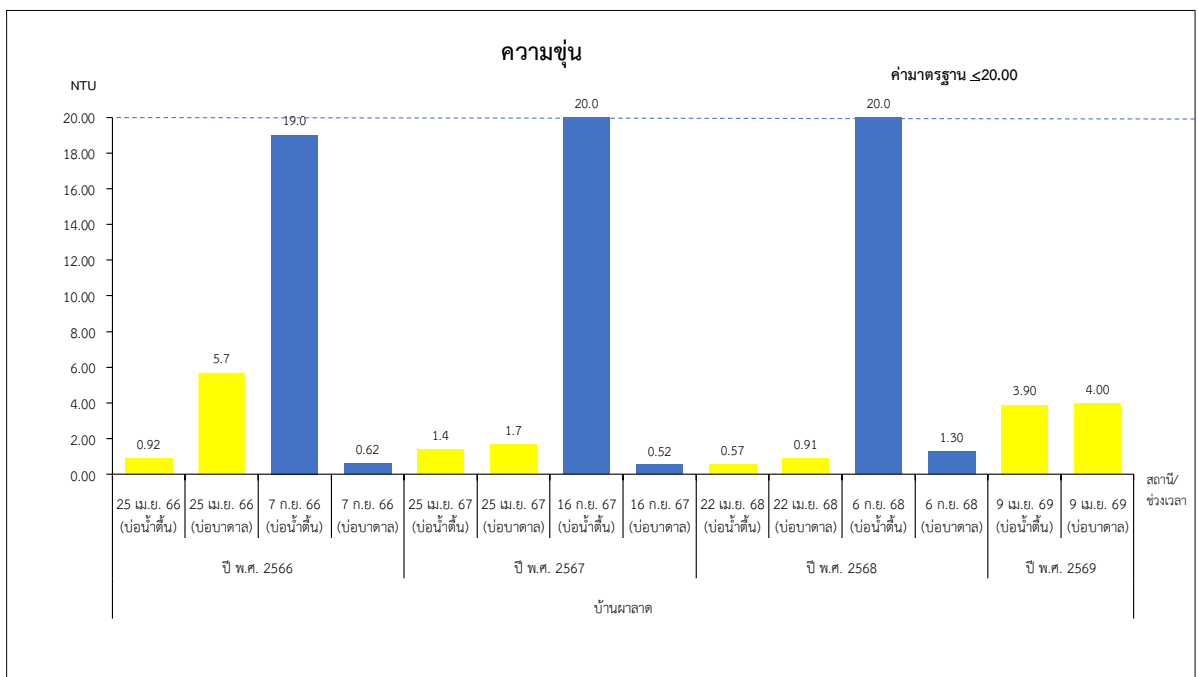
หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

- มาตรฐานไม่ได้กำหนด

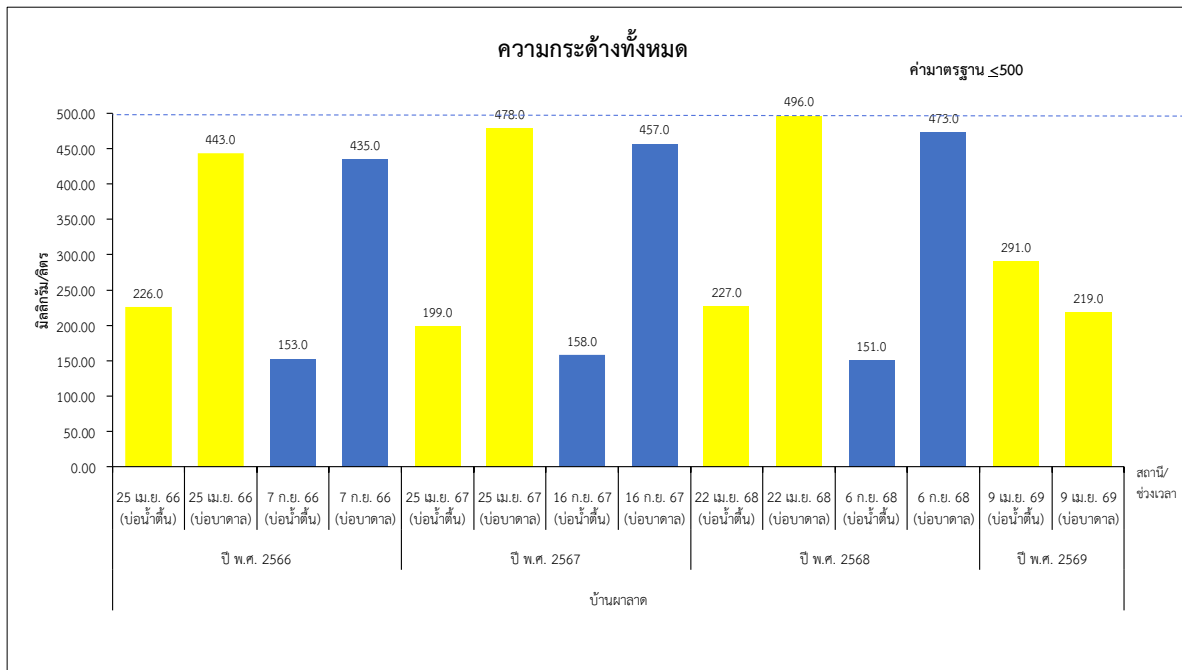
< = น้อยกว่า



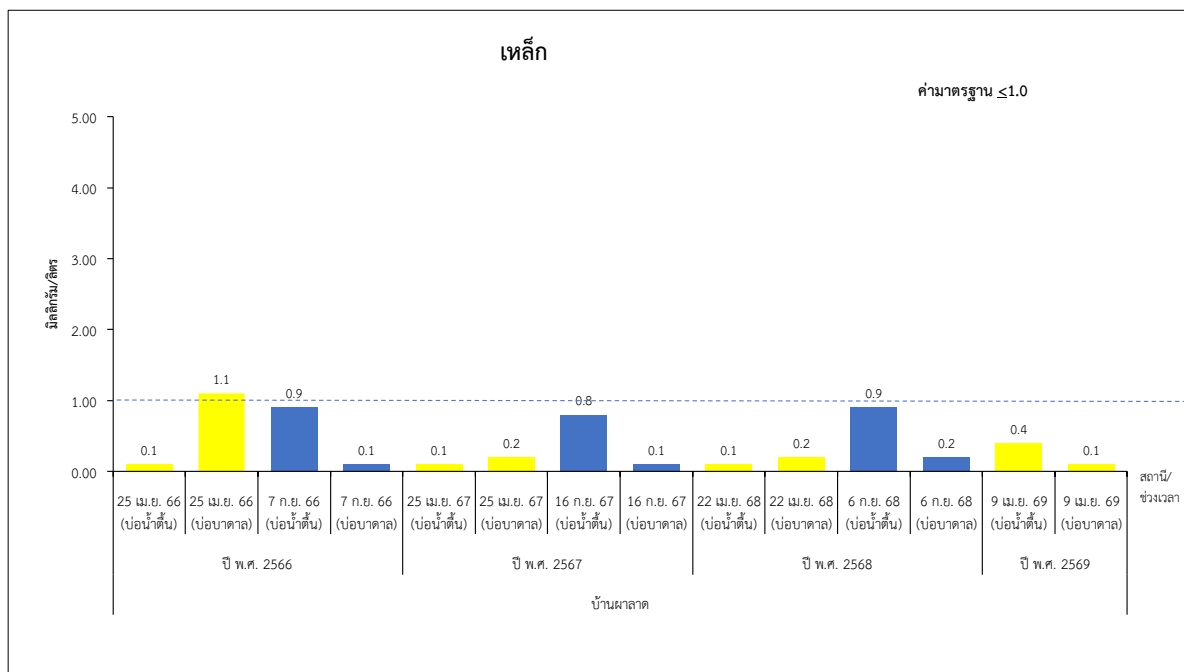
รูปที่ 5.2.4-1 การเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.4-2 การเปรียบเทียบค่าความขุ่นในน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.4-3 การเปรียบเทียบค่าความกระด้างทั้งหมดในน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.4-4 การเปรียบเทียบปริมาณเหล็กในน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

5.2.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลบ้านผาตลาดในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

5.2.5.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลบ้านผาตลาด

(1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2566

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลบ้านผาตลาด เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 35.0 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 30.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.2 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 5.7 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 563.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 9.8 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) ตรวจวิเคราะห์ได้ 443.0 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร

ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมือง เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ้านผาตลาด มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ยกเว้นค่าปริมาณเหล็กของสถานีเก็บตัวอย่างที่บ่อบาดาลบ้านผาตลาดมีค่าเกินค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคเกิดจากการทับถมของชั้นดินและหินทำให้มีเศษหิน ดินทรายปะปน โดยผู้ที่จะนำน้ำในบ่อบาดาลบ้านผาตลาดมาใช้เพื่อบริโภคควรปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาบริโภค

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลบ้านผาตลาด เมื่อวันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 35.0 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 27.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 7.8 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 0.62 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 602.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) ตรวจวิเคราะห์ได้ 435.0 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร

ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมือง เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ้านผาตลาด มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

(2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2567

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลบ้านผาตลาด เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 35.0 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 28.5 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 7.5 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 1.7 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 669.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) ตรวจวิเคราะห์ได้ 478.0 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ้านผาตลาดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลบ้านผาตลาดเมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 150.0 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 30.5 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 7.1 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 0.52 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 580 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) ตรวจวิเคราะห์ได้ 457.0 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ้านผาตลาด มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

(3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2568

1) ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลบ้านผาลาด เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2568 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 150.0 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 30.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 8.1 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 0.91 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 672.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) ตรวจวิเคราะห์ได้ 496.00 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบาดาลบริเวณบ้านผาลาดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

2) ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลบ้านผาลาดเมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2568 พบว่า ระดับความลึกของน้ำ 150.0 เมตร อุณหภูมิ (Temperature) ตรวจวัดได้ 31.3 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตรวจวัดได้ 7.6 ความขุ่น (Turbidity) ตรวจวัดได้ 1.3 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS) ตรวจวิเคราะห์ได้ 677 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย (TSS) ตรวจวิเคราะห์ได้น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) ตรวจวิเคราะห์ได้ 473.0 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็ก (Fe) ตรวจวิเคราะห์ได้ 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบาดาลบริเวณบ้านผาลาดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

5.2.5.2 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลบริเวณบ้านผาลาด ปี พ.ศ. 2569 มาเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2566 ถึงปี พ.ศ. 2568 (ตารางที่ 5.2.4-1 และรูปที่ 5.2.4-1 ถึงรูปที่ 5.2.4-4) พบว่า พารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคที่กำหนดทุกช่วงเวลา

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้างของบริษัท ศิลาสินลำปาง (2522) จำกัด พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเพื่อให้โดยรอบโครงการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตลอดการดำเนินโครงการ