



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตร เลขที่ 27639/15301

ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา

บริษัท เหมืองวังไฟ จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ 17/1 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ

จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ 081-6090831

จัดทำโดย

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

พฤศจิกายน 2565



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่

21 พฤศจิกายน 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร เลขที่ 27639/15301 ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ของบริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 17/1 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ 081-6090831 ครั้งที่ 2/2565 ฉบับประจำเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

(X) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ร่วมทำงาน/จัดทำรายงานดังนี้

ผู้ร่วมทำงาน/จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

.....

หัวหน้าโครงการ

นายเกียรติเดช สุขสบาย

.....

เจ้าหน้าที่โครงการ

นายวาอิล ควรกล้า

.....

เจ้าหน้าที่โครงการ

ขอแสดงความนับถือ

.....



ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

หัวหน้าโครงการ

สารบัญ

| | |
|--|----|
| สารบัญ | ก |
| สารบัญรูป | ก |
| สารบัญตาราง | ข |
| 1. บทนำ | 1 |
| 2. การตรวจสอบผลปฏิบัติตามมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 9 |
| 3. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 22 |
| 4. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 46 |
| บรรณานุกรม | 48 |
| ภาคผนวก | 49 |

สารบัญรูป

| | |
|---|----|
| รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งประทานบัตรของโครงการโดยสังเขป | 3 |
| รูปที่ 1-2 แสดงขอบเขตประทานบัตร การใช้ประโยชน์และบริเวณดำเนินกิจกรรมต่างๆ | 4 |
| รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ | 24 |
| รูปที่ 3-2 แสดงตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง | 28 |
| รูปที่ 3-3 แสดงตำแหน่งตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ | 35 |
| รูปที่ 3-4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและใต้ดิน | 39 |
| รูปที่ 3-5 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างดิน | 45 |

สารบัญกราฟ

| | |
|--|----|
| กราฟที่ 3-1 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP และ PM10) ปี 2562-2565 | 27 |
| กราฟที่ 3-2 ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ปี 2562-2565 | 34 |

สารบัญตาราง

| | |
|--|----|
| ตารางที่ 1-1 แสดงรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน | 5 |
| ตารางที่ 1-2 แสดงขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 8 |
| ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบปฏิบัติตามมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สผ. เสนอไว้ในรายงานฯ | 10 |

| | |
|--|----|
| ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ขอต่ออายุประทานบัตร | 12 |
| ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมือง | 18 |
| ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | 22 |
| ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 10-13 พฤศจิกายน 2565 | 25 |
| ตารางที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2562-2565 | 26 |
| ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านต้นแซะ วันที่ 10-11 พฤศจิกายน 2565 | 29 |
| ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงวัดควนไม้ไผ่ วันที่ 10-11 พฤศจิกายน 2565 | 30 |
| ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านศาลาน้ำ วันที่ 10-11 พฤศจิกายน 2565 | 31 |
| ตารางที่ 3-7 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 10-11 พฤศจิกายน 2565 | 32 |
| ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2562-2565 | 33 |
| ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด เดือนพฤศจิกายน 65 | 36 |
| ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดปี 2562-2565 | 37 |
| ตารางที่ 3-11 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ | 40 |
| ตารางที่ 3-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน | 41 |
| ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อต้นบ้านต้นแซะปี 2563-65 | 42 |
| ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อต้นบ้านศาลาน้ำปี 2563-65 | 42 |
| ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อต้นบ้านควนไม้ไผ่ปี 2563-65 | 42 |
| ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านต้นแซะปี 2563-65 | 43 |
| ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านศาลาน้ำปี 2563-65 | 43 |
| ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านควนไม้ไผ่ปี 2563-65 | 43 |
| ตารางที่ 3-19 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดิน | 44 |

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัทเหมือง วังไฟจำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27639/15301 มีอายุ 10 ปี (16 กรกฎาคม 2542 ถึง 15 กรกฎาคม 2552) ซึ่งทางโครงการได้รับการต่ออายุประทานบัตรเพิ่มอีก 10 ปี จนถึงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 และโครงการได้รับการต่ออายุประทานบัตรเพิ่มอีก 5 ปี จนถึงวันที่ 15 กรกฎาคม 2567 ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา เพื่อจำหน่ายในอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัท เหมืองวังไฟ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการเหมืองแร่หิน จากผลการศึกษาได้เสนอให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ คุณภาพเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการเพื่อเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง

ในการนี้บริษัทเหมืองวังไฟจำกัดได้มอบหมายให้ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ คุณภาพเสียงและแรงสั่นสะเทือนในการระเบิดจากการทำเหมือง ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการดังกล่าว ในวันที่ 10-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เพื่อนำเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27639/15301
2. สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่ 17/1 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา 90130
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เหมืองวังไฟ จำกัด
4. โทรศัพท์ 081-6090831 แฟกซ์ 074-429083 E-mail : muangwangpai@hotmail.co.th
5. จัดทำโดย ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 14 พฤศจิกายน 2540
7. โครงการได้นำเสนอรายงานตามผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ มิถุนายน 2565

รายละเอียดโครงการ

1 สถานที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการทำเหมืองอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองเปี้ยะ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวังที่ 5122 IV โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 883-884 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 766-767 เหนือ ดังแสดงในรูปที่ 1 มีเนื้อที่รวม 118-1-75 ไร่

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางจากตัวเมืองสงขลาไปทางใต้ตามทางหลวง หมายเลข 408 เข้าเขตอำเภोजะนะ ก่อนถึงป้อมตำรวจทางหลวงป่าชิง ประมาณ 200 เมตร เลี้ยวขวาเข้าทาง บ้านป่าชิง อีกประมาณ 5 กิโลเมตร ถึงบ้านศาลาน้ำ แยกซ้ายอีกประมาณ 2 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ

2 การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ

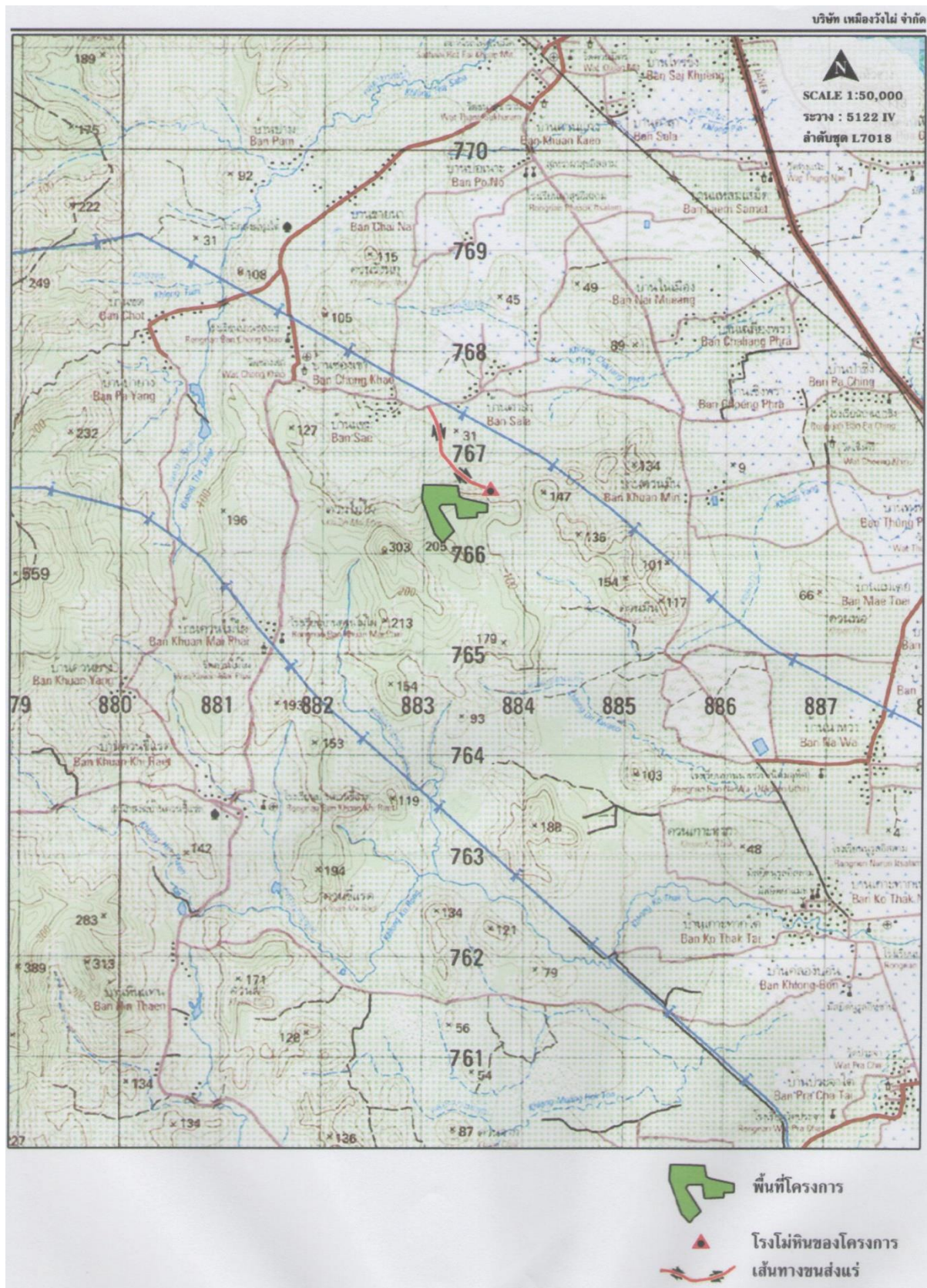
การทำเหมืองของโครงการจะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) ที่หมายอักษร “ห” จากระดับชั้นความสูง 200 เมตร และ 180 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยจะเปิดพร้อมกันทั้งสองหน้างานแล้วลดระดับลงมาเป็นชั้น ๆ จนถึงระดับสุดท้ายที่ 80 เมตร เหนือ ระดับน้ำทะเลปานกลาง ทิศทางการเดินหน้าเหมืองจะเดินไปตามแนวเครื่องหมาย □ ดังแสดงในรูปที่ 2 โดย มีความลาดเอียงของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ในส่วนของชั้นบันไดจะมีความสูง 10 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยมีขั้นตอนการทำเหมือง ดังนี้

งานเปลือกดิน

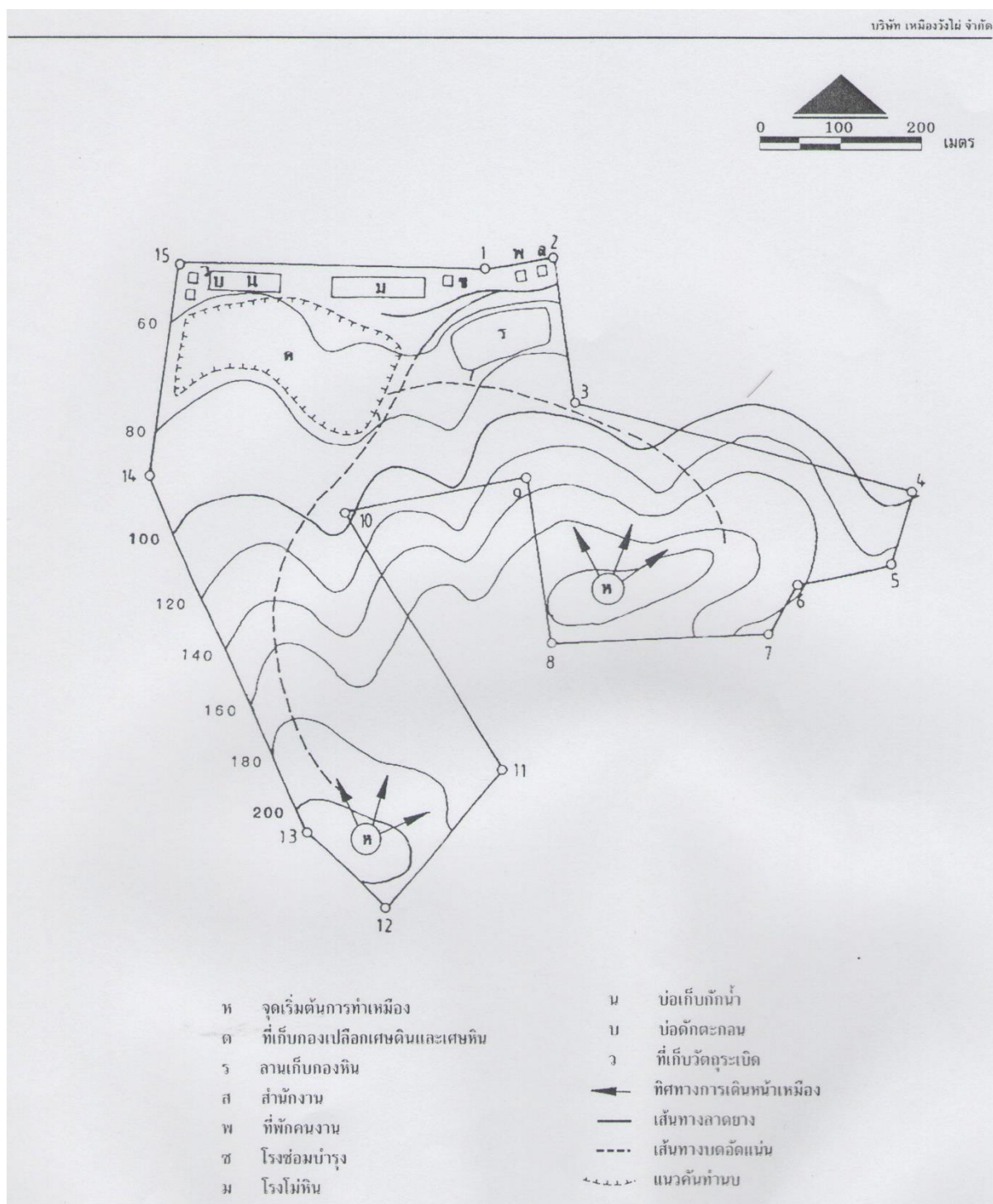
เปลือกดินมีความหนาไม่มากนัก จะถูกขุดเปิดโดยรถขุด Back Hoe และรถ Bulldozer เพื่อนำไปใช้ปรับสภาพพื้นที่ เพื่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น บริเวณโรงโม่หิน สำนักงาน บ้านพักคนงาน รวมทั้งใช้ทำถนนในเขตพื้นที่ประทานบัตร ส่วนเปลือกเศษดินและเศษหินส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองที่หมายอักษร “ด”

งานเจาะและงานระเบิด

การผลิตหินอุตสาหกรรมจะทำการเจาะระเบิด โดยรถเจาะดินตะขาบชนิดไฮโดรลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง หัวเจาะ 3-3.5 นิ้ว เจาะลึกประมาณ 11.5 เมตร เจาะรูเอียง 80-90 องศา ระยะ Burden 2.5-3 เมตร ระยะ Spacing 3-3.5 เมตร จำนวนแถวในการเจาะประมาณ 3-4 แถว สลับฟันปลา (Staggered Pattern) โดยแต่ละแถวจะมีรูเจาะ 5-10 รู ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และความเหมาะสม



รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งประทุนบัตรของโครงการโดยสังเขป



รูปที่ 1-2 แสดงขอบเขตประทานบัตร การใช้ประโยชน์และบริเวณดำเนินกิจกรรมต่างๆในเขตประทานบัตร
(ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง)

ตารางที่ 1-1 แสดงรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน

| กิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน | ภาพถ่ายประกอบ |
|--|--|
| <p>การทำเหมืองแร่</p> <p>ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) โดยพยายามรักษาความสูง ความกว้างของชั้นบันไดและความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด ทำการเจาะรูระเบิดด้วยรถเจาะ Hydraulic Crawler Drill และทำการระเบิดแร่โดยใช้วัตถุระเบิด ซึ่งประกอบด้วย 1.แก๊ปไมใช้ไฟฟ้า (Nonel) 2.ดินระเบิดประเภท Emulsion หรือ Dynamite 3.ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก หากหินที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่เกินไปจะใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกให้แตกออก หรือใช้รถตัก Back Hoe ตักหินแล้วไปรยลงมากระแทกพื้นให้แตกจนมีขนาดเล็กลงตามที่ต้องการแทนการระเบิดรอบสอง (Secondary Blasting)</p> <p>ทั้งนี้ การทำเหมืองจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรควบคุม หรือวิศวกรประจำเหมือง หรือผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ที่ได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองและกิจกรรมการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยอยู่เสมอ พร้อมแสดงป้ายเตือนแนวเขตอันตรายรอบเหมือง</p> |  <p>สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน</p>  <p>ป้ายเตือนแนวเขตอันตรายรอบเหมือง</p> |
| <p>ระบบการจัดการน้ำและการจัดการตะกอน</p> <p>โครงการไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองและการบดหิน จึงไม่มีน้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าว แต่มีโอกาสน้ำที่ขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณหน้าเหมือง ลานเก็บกองหิน เป็นต้น</p> <p>ระบบการจัดการน้ำบริเวณหน้าเหมือง : บริเวณหน้าเหมืองที่ลึกที่สุด (Sump) เป็นบริเวณที่รองรับน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณหน้าเหมือง โดย Sump จะทำหน้าที่เสมือนบ่อดักตะกอน บริเวณหน้าเหมือง น้ำจาก Sump จะถูกสูบขึ้นไป สำหรับใช้สเปรย์น้ำในโรงโม่หิน ฉีดพรมลานโม่ และถนนภายในโครงการเพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>ระบบการจัดการน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างทำนบกั้นและชุดระบายน้ำรอบพื้นที่โรงโม่หินให้เชื่อมต่อกับบ่อดักตะกอน น้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณลานกองหิน ถนนในโครงการ และโรงโม่หิน จะไหลลงสู่ชุดระบายน้ำสู่บ่อดักตะกอน โดยจะนำน้ำในบ่อดักตะกอนดังกล่าวไปใช้ฉีดพรมลานที่โม่ และถนนภายในโครงการ เพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ <p>การจัดการตะกอน : ขุดลอกบ่อดักตะกอนเมื่อมีตะกอนมากเกิน 1 ใน 3 ของความลึกของบ่อดักตะกอน โดยตะกอนที่ขุดลอกจะนำไปถมกลับใน</p> |  <p>Sump ในบ่อเหมือง</p>  <p>บ่อดักตะกอน</p> |

| | |
|---|--|
| <p>ขอบบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เพื่อเตรียมการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองต่อไป</p> | |
| <p>การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่ทำเหมือง : ปัจจุบันมีพื้นที่ที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองหรือพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและหยุดกิจกรรมการทำเหมืองบริเวณทิศใต้ จึงได้มีการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่ขอบเหมือง และปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยรอบเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ : รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ (ทุก 3 ปีตามที่กำหนดในมาตรการฯ) ได้นำส่งรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา เพื่อส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2565 (ภาคผนวก)</p> |  <p>แนวต้นไม้รอบบริเวณขอบเหมือง</p> |
| <p>การไม่ บด หรือย่อยหิน หินจากหน้าเหมืองจะถูกขนส่งสู่โรงย่อยหิน เพื่อทำการไม่ บด ย่อย และคัดขนาด โดยผ่านการป้อนแร่ (Primary & Product Screen), เครื่องไม่ชอย และกลับ (Secondary & Tertiary Crusher) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงจากการย่อยหิน ซึ่งปัจจุบันพบว่ามีความผิดปกติของอาคารโรงย่อยหิน , ระบบสเปรย์น้ำสำหรับลดฝุ่นละอองขณะย่อยหิน อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ</p> |  <p>การปิดคลุมปากไม่แรก</p>  <p>การปิดคลุมตะแกรงคัดขนาด</p> |
| <p>เส้นทางการคมนาคมขนส่ง เส้นทางภายในโครงการ : เป็นถนนบดอัดด้วยหินคลุก มีการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดน้ำพรมตลอดแนวถนนวันละ 3-4 ครั้งตามความเหมาะสม เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะรถบรรทุกหินวิ่ง พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินรอบเขตประทานบัตร เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>เส้นทางภายนอกโครงการ เป็นถนนปูผิวด้วย Asphalt เชื่อมสู่ทางหลวงหมายเลข 408 มีการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมตามแนวถนนวันละ 3-4 ครั้งตามความเหมาะสม เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะรถบรรทุกวิ่ง</p> |  <p>ถนนภายในโครงการ</p>  <p>ถนนภายนอกโครงการ</p> |

| | |
|---|--|
| สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ ประกอบด้วยอาคารโรงย่อยหิน/โรงซ่อมบำรุง/ อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงาน | |
|---|--|

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคำขอต่ออายุประทานบัตร

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ ให้ดำเนินการดังนี้

- ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ (ภาคผนวก) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- ติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดตามตารางที่ 1-2
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอสำนักรงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- รวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปผลและเสนอแนวทาง/ปรับปรุง/แก้ไข ตลอดจนหาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมเสนอต่อเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณา โดยแบ่งเป็น
 - เสนอแนวทางปฏิบัติที่สามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าเดิม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สามารถลดผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมต่อเนื่องได้ หรือมีเหตุ/ปัจจัยอื่นใดที่ทำให้การปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าสนใจ
 - เสนอแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สอดคล้อง/เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง หรือสภาพหน้างาน หรือมากเกินไปจนก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไม่คุ้มค่า

ตารางที่ 1-2 แสดงขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

| รายการตรวจวัด | บริเวณหรือจุดที่ตรวจวัด | ดัชนีที่ตรวจวัด | ความถี่ |
|--|--|---|--|
| 1. คุณภาพอากาศ 1.1 TSP 1.2 PM10 | จำนวน 4 สถานี คือ - บริเวณบ้านต้นแซะ - บริเวณวัดควนไม้ไผ่ - บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ - บริเวณภายในพื้นที่โครงการ | - Total Suspended Particulate Matter (TSP) 24 hr. - Particulate Matter with an Aerodynamic Diameter Less Than or Equal to a nominal 10 μm (PM10) 24 hr. | 2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. - เม.ย. - พ.ย. - ธ.ค. |
| 2. ระดับเสียง | จำนวน 3 สถานี คือ - บริเวณบ้านต้นแซะ - บริเวณวัดควนไม้ไผ่ - บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ | - Leq 24 hr. - Lmax | 2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. - เม.ย. - พ.ย. - ธ.ค. |
| 3. แรงสั่นสะเทือน | จำนวน 2 สถานี คือ - บริเวณบ้านต้นแซะ - บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ | - Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Air Overpressure | 2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. - เม.ย. - พ.ย. - ธ.ค. |
| 4. คุณภาพน้ำผิวดิน | จำนวน 2 สถานี คือ - ห้วยหิน - อ่างเก็บน้ำห้วยคู้ | - pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron | 2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. - เม.ย. - พ.ย. - ธ.ค. |
| 5. คุณภาพน้ำบ่อน้ำตื้นและบ่อบาดาล | จำนวน 3 สถานี คือ - บริเวณบ้านต้นแซะ - บริเวณวัดควนไม้ไผ่ - บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ | - pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron | 2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. - เม.ย. - พ.ย. - ธ.ค. |
| 6. คุณภาพน้ำและดิน | จำนวน 3 สถานี คือ - บ่อเหมือง - บ่อดักตะกอน1 - บ่อดักตะกอน4 | - Arsenic | 2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. - เม.ย. - พ.ย. - ธ.ค. |

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2558 (ประทานบัตรที่ 27639/15301) ของ บริษัทเหมืองวังใต้ จำกัด

บทที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันที่ 10-24 พฤศจิกายน 2565 โดยจัดทำและนำเสนอเป็นตารางผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ ตามตารางที่ 2-1 ถึง 2-3 โดยรายละเอียดในตารางประกอบด้วย


1. รายละเอียดมาตรการฯ ที่ได้ปฏิบัติ พร้อมผลการปฏิบัติและภาพถ่ายประกอบในส่วนที่สามารถแสดงได้อย่างเป็นรูปธรรม
2. รายละเอียด/เหตุผล/ผลกระทบของการไม่ได้ปฏิบัติ/ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพหรือยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข/ปรับปรุง หรือหาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เหตุผลและข้อเสนอแนะในการเพิ่มเติมมาตรการฯ หรือปรับลดมาตรการฯ ที่ไม่สอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริง

2.2 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ

ที่ผ่านมาโครงการมีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองประทานบัตรที่ 27639/15301 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จึงได้พิจารณาเห็นชอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่อเปลี่ยนแปลงแผนผังของโครงการ (ภาคผนวก) และให้ถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว





ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ สผ. เสนอไว้ในรายงานฯ

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข | ภาพถ่ายประกอบ |
|--|---|--|--|
| <p>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน</p> <p>1.1 เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความสูงไม่เกิน 10 เมตร</p> <p>1.2 จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเศษดินในเนื้อที่ 12 ไร่ กองสูงไม่เกิน 11 เมตร พร้อมทั้งจัดสร้างคูรับน้ำขนาด 0.5x0.5 เมตร และคันทำนบกั้นอัดแน่นขนาดฐานกว้าง 3 เมตร สันทำนบกว้าง 1 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบพื้นที่เก็บกองเศษดินและสร้างบ่อดักตะกอนขนาด 15x15x3 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากคุ้รบายน้ำ</p> <p>1.3 เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้ผิวการจราจรโดยการบดอัดด้วยหินปูนหรือลูกรัง พร้อมทั้งกำหนดความเร็วของยานพาหนะในช่วงดังกล่าวให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>1.4 ทำการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้นเพื่อลดปริมาณฝุ่น โดยถูกร้อนควรฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง ในฤดูฝนวันละ 1 ครั้ง ตามสภาพภูมิอากาศ</p> <p>1.5 จัดทำแนวกันชนระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โรงโม่หินและทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วล้อมรอบโรงโม่อย่างน้อย 3 แถว ในลักษณะสลับฟันปลาในระยะ 2x2 เมตร</p> <p>1.6 โรงบดและย่อยแร่ต้องสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary crusher) ยังรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดินทราย (Scalping screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่</p> <p>1.7 บริเวณปลายสายพานลำเลียงและบริเวณต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุดต้องติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่น</p> <p>1.8 ติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศและแรงสั่นสะเทือนบริเวณวัดช่องเขา วัดควนไม้ไผ่ ชุมชนบ้านศาลาน้ำปีละ 2 ครั้ง และติดตามตรวจวัดระดับเสียงที่ชุมชนบ้านศาลาน้ำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>1.9 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นละอองที่มี filter pad ให้คนงานทุกคนใช้ เครื่องครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้แก่พนักงานสวมใส่ตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน</p> <p>1.10 จัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตรวจสอบการได้ยินเสียงของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> | <p>ปฏิบัติ : โครงการเปิดหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นบันได ความกว้าง/สูงตามที่กำหนด และมีพื้นที่เก็บกองเศษดิน</p> <p>-เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งทำการปรับปรุงแก้ไขให้ผิวการจราจรโดยการบดอัดด้วยหินคลุกหรือเป็นแอสฟัลท์ พร้อมทั้งกำหนดความเร็วของยานพาหนะในช่วงดังกล่าวให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. และทำการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้นเพื่อลดปริมาณฝุ่น</p> <p>-จัดทำแนวกันชนระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โรงโม่หิน และทำการปลูกไม้ยืนต้นเช่นต้นสน กระถินณรงค์ฯ</p> <p>-โรงย่อยหินสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำจุดที่เปลี่ยนถ่ายหิน</p> <p>-ติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศและแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านดู่ชะ วัดควนไม้ไผ่ ชุมชนบ้านศาลาน้ำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>-จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานทุกคนใช้</p> <p>-มีการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตรวจสอบการได้ยินเสียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เมื่อตุลาคม 2565</p> | |  |

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข | ภาพถ่ายประกอบ |
|---|--|--|---|
| <p>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน</p> <p>2.1 ให้มีการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณแนวเขตหลักฐานที่ 3-4 และตามแนวถนนสาธารณะที่มีทิศทางตรงมายังพื้นที่คำขอประทานบัตร และตามแนวเขตหลักฐานที่ 1, 2 และ 15</p> <p>2.2 ให้ทำการปรับปรุงเส้นทางที่ผ่านชุมชนบ้านป่าซางและเป็นเส้นทางที่ขนานกับทางรถไฟให้มีวิวจราจรที่มั่นคงแข็งแรง</p> <p>2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นภายในระยะ 2 ปี หลังจากได้ดำเนินการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร อย่างน้อย 4 แถว ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี</p> <p>2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอันเนื่องมาจากกิจกรรมการทำเหมืองและสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p> <p>2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน</p> <p>2.6 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรโดยรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา</p> <p>2.7 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นให้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> | <p>ปฏิบัติ : โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณแนวเขตหลักฐานที่ 3-4 และตามแนวถนนสาธารณะที่มีทิศทางตรงมายังพื้นที่คำขอประทานบัตร</p> <p>-ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นเช่นต้นสนโดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร อย่างน้อย 4 แถว ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง</p> <p>-มีการปรับปรุงการทำเหมืองเมื่อได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ</p> <p>-ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองและจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p> <p>-ได้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี โดยครั้งสุดท้ายเมื่อ กรกฎาคม 2562</p> <p>-ในระหว่างการทำเหมืองไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี</p> | |   |

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ขอต่อ
อายุประทานบัตร

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ | ภาพถ่ายประกอบ |
|--|---|-------------------------------|---|
| 1. ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตามแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศเหนือระหว่างหมุดหลักฐานที่ 15-1-2 และทางด้านทิศตะวันตก หมุดหลักฐานที่ 2-10 และให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นให้เต็มที่ว่างในพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น | ปฏิบัติ : ปัจจุบันทางโครงการเว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตามแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศเหนือระหว่างหมุดหลักฐานที่ 15-1-2 และทางด้านทิศตะวันตก หมุดหลักฐานที่ 2-10 พร้อมทั้งดูแลและปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นให้เต็มที่ว่างในพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น เช่น ต้นสน กระถินณรงค์ พร้อมแสดงป้ายเตือนแนวเขตอันตรายรอบเหมือง | |  |
| 2 ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได กำหนดให้ชันบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน 10 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เว้นแต่จะมีผลการศึกษาทางศิลปศาสตรพิสูจน์ว่าจะไม่เกิดการพังทลายหากมีความลาดเอียงมากกว่านี้ ตลอดจนการหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างานเพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการล่วถล่มของดินและเศษหิน | ปฏิบัติ : ทางโครงการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได กำหนดให้ชันบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน 10 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา และมีการปลูกต้นไม้ตามบริเวณที่หยุดการผลิตหิน เช่น ต้นสน กระถินณรงค์ | |  |
| 3 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดได้ไม่เกิน 165 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และโดยทำการระเบิดได้วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหินย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิดและเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้จะต้องควบคุมวิธีการใช้และวิธีการเก็บรักษาวัตถุระเบิดระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบที่ราชการกำหนด | ปฏิบัติ : ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในการใช้วัตถุระเบิด การระเบิดหิน ใช้แท่งที่ไม่ใช้ไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัย และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยระเบิดเวลาประมาณ 17.00 น. โดยพยายามให้ระเบิดน้อยวันต่อครั้งแต่ละสัปดาห์เพื่อลดปัญหาความสั่นสะเทือนต่อบ้านเรือนในชุมชน | |  |

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ | ภาพถ่ายประกอบ |
|--|---|-------------------------------|---|
| 4 ให้นำเปลือกดินชั้นบนที่ไม่มีการปะปนเศษหินไปใช้ประโยชน์ในการทำแนวคันดินบริเวณริมขอบประทาน บัตรเพื่อทำการปลูกต้นไม้ สำหรับดินที่มีเศษหินปนให้นำไปใช้สำหรับปรับสภาพพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการหรือนำไปผสมเป็นหินคลุก | ปฏิบัติ : ทางโครงการนำเปลือกดินชั้นบนที่ไม่มีการปะปนเศษหินไปใช้ประโยชน์ในการทำแนวคันดินบริเวณริมขอบประทาน บัตรเพื่อทำการปลูกต้นไม้ สำหรับดินที่มีเศษหินปนให้นำไปใช้สำหรับปรับสภาพพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการหรือนำไปผสมเป็นหินคลุก | |  |
| 5 ให้สร้างคูระบายน้ำเรียบแนวถนนขนส่งภายในเหมือง มีขนาดกว้างที่ฐาน 1-2 เมตร และ ลึก 1 เมตร โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้บริเวณหมายอักษร บ1 ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 4.3 ไร่ และให้นำน้ำจากบ่อรวมน้ำไปใช้ในการฉีดพรมหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากจำเป็นต้องสูบน้ำออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น เพื่อป้องกันการพังทลายของแนวคันดินและตรวจสอบคูระบายน้ำให้ใช้การได้อยู่เสมอ | ปฏิบัติ : ทางโครงการมีจัดสร้างคันดินทำนบและคูระบายน้ำที่มีความแข็งแรงคงทนและสามารถระบายน้ำได้ดีมากขึ้นตามมาตรการที่กำหนดและมีการเพิ่มบ่อดักตะกอนขนาด 15x15x3 เมตร เป็น 4 บ่อ และมีการตกตะกอนของน้ำก่อนเพื่อทำให้น้ำใสขึ้นเพื่อสามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ในการรดน้ำถนน | |  |
| 6 ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกันภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น และปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไปได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด โดยเฉพาะโรคซิลิโคซิส พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง | ปฏิบัติ : ทางโครงการมีการกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับสภาพของงานทั้งหน้าเหมืองและโรงโม่หิน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพปีละ 1 ครั้ง เมื่อเดือนตุลาคม 2565 เพื่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน | |  |
| 7 โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และจุดสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อย หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด | ปฏิบัติ : ทางโครงการมีการปิดคลุมสายพานลำเลียงและติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณสายพานลำเลียงรวมทั้งบริเวณต่างๆที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด โดยเฉพาะเวลาโม่หิน | |  |
| 8 ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวางมีรถบรรทุกเข้า-ออก ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พื้นที่โครงการในระยะ 50, 100 และ 200 เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้าย | ปฏิบัติ : ได้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวางมีรถบรรทุกเข้า-ออก ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พื้นที่โครงการในระยะ 100 และ 200 เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป- | | |

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ | ภาพถ่ายประกอบ |
|--|---|-------------------------------|--|
| แสดงและสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน | มา โดยป้ายแสดงและสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อความปลอดภัย | |  |
| 9 ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนที่เป็นลูกรัง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น | ปฏิบัติ : ทางโครงการมีการติดตั้งระบบสปริงเกอร์ตลอดเส้นทางขนส่งหิน ถึงทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3014 เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่อาจเกิดขึ้น โดยในฤดูร้อนจะทำการฉีดวันละ 3-4 ครั้ง และกำชับให้รถบรรทุกหินลงบ่อล้างล้อเพื่อทำความสะอาดก่อนออกนอกโรงโม่หินทุกครั้ง โดยเฉพาะช่วงฤดูร้อนเนื่องจากถนนแห้งเร็ว | |   |
| 10 ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกทุกให้มิดชิด เพื่อลดการกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และ 15.00 – 18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับ จากโรงเรียนและที่ทำงาน | ปฏิบัติ : ทางโครงการมีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้และการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หินจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อไม่ให้เศษตกลงบนถนน และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และ 15.00 – 18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับ จากโรงเรียนและที่ทำงาน | |  |
| 11 ให้การสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงตามความเหมาะสม เช่น ด้านการศึกษา ศาสนา สาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน เป็นต้น | ปฏิบัติ : ให้การสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงตามความเหมาะสม เช่น ด้านการศึกษา ศาสนา สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การตรวจสุขภาพประจำปี รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน | |  |
| 12 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน | ปฏิบัติ : มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง ดังในภาคผนวก | |  |

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ | ภาพถ่ายประกอบ |
|---|---|-------------------------------|---|
| <p>13 ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่างๆ ดังนี้</p> <p>13.1 กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ 34,000 บาทต่อไร่ ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปี เพื่อใช้หรือการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว</p> <p>13.2 กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละประมาณ 0.50 บาท/ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสอบสุขภาพประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่นๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ</p> <p>13.3 กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละประมาณ 1 บาท/ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการจัดการบริหารกองทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ตัวแทนภาคประชาชน ผู้แทนราชการท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่มผู้แทนสถาบันการศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการจัดการเพื่อบริหารกองทุนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุนให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี</p> | <p>ปฏิบัติ : -มีการจัดตั้งกองทุนและเปิดบัญชีธนาคารของกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ตั้งในภาคผนวก เพื่อเป็นทุนในการดำเนินการต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนรอบเหมืองตั้งในภาคผนวก</p> | |  |
| <p>14 ให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้</p> <p>14.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการชุมชนบ้านต้นแซะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำ และวัดควนไม้ไผ่ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p> | <p>ปฏิบัติ : -ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพเสียง แรงสั่นสะเทือน จากการระเบิด คุณภาพน้ำ และตะกอนดิน ปีละ 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 10-13 พ.ย. 2565 ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกด้านอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>-ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง จำนวน 4</p> | |  |

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ | ภาพถ่ายประกอบ |
|--|--|-------------------------------|---|
| <p>14.2 ตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านต้นแซะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำ และวัดควนไม้ไผ่ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p> <p>14.3 ตรวจสอบระดับเสียงสะท้อนจากการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านต้นแซะและชุมชนบ้านศาลาน้ำ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p> <p>14.4 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำห้วยหินและอ่างเก็บน้ำห้วยคู้ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p> <p>14.5 ให้วิเคราะห์ปริมาณสารหนูของน้ำและตะกอนดินในบ่อดักตะกอนภายในบ่อเหมืองและโรงโม่หินรวม 3 บ่อ เนื่องจากผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในพื้นที่ภูเขาควนไม้ไผ่มีการปนเปื้อนของสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐานเพื่อการเกษตร และอยู่อาศัย ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p> | <p>สถานี ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>-ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 สถานี ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>-ทำการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินในการทำเหมืองจำนวน 2 สถานี ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>-ไม่ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี คือ น้ำห้วยหินและอ่างเก็บน้ำห้วยคู้ เนื่องจากในพื้นที่ไม่มีน้ำห้วยหินและอ่างเก็บน้ำห้วยคู้</p> <p>-ทำการตรวจวัดปริมาณสารหนูของคุณภาพน้ำและตะกอนดินในชุมชนเหมือง บ่อตะกอน 1, บ่อตะกอน 4 อยู่ในเกณฑ์ปกติตามกฎหมายกำหนด</p> <p>-ได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อดักและบ่อบาดาลของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง 3 สถานี ได้แก่ชุมชนบ้านต้นแซะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำและชุมชนบ้านควนไม้ไผ่ ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติตามกฎหมายกำหนด</p> | |  |
| <p>15 ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองดังนี้</p> <p>15.1 บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวข้องให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้และปลูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่น</p> <p>15.2 บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถ่หรือไถ่เร็วไปพร้อมกับการทำเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ตามเอกสารแนบ</p> <p>15.3 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถ่เร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้</p> <p>ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> | <p>ปฏิบัติ :ได้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทุก 3 ปี โดยครั้งล่าสุดเมื่อมีณายน 2565</p> | |  |

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ | ภาพถ่ายประกอบ |
|--|--|-------------------------------|---------------|
| สิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี และทุก 1 ปี ช่วงอายุประชนาบัตรเหลือ 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประชนาบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา | | | |
| 16 ให้ผู้ถือประชนาบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี | ปฏิบัติ :ได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดไว้และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี ครึ่งนี้เป็นรอบ 2/2565 | | |
| 17 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประชนาบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | ปฏิบัติ : ปัจจุบันมีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงบางคนจึงมีการปรับปรุงโรงโม่หินโดยการย้ายจุดติดตั้งโรงโม่ซึ่งทำเป็นระบบปิด มีการสเปรย์น้ำตลอดเวลาของการทำงานทั้งโรงโม่หินและถนนการขนส่งและจะทำให้มีฝุ่นที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดตลอดเวลาในการทำงาน | | |
| 18 หากผู้ถือประชนาบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน | ปฏิบัติ : ผู้ถือประชนาบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองและจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด | | |
| 19 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประชนาบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ : ในระหว่างการทำเหมืองยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ | | |

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบการ
ขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมือง

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติ ตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข | ภาพถ่ายประกอบ |
|--|---|---|---|
| <p>1. ให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลงอย่างเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองบริเวณหมายเลข “ท1” ที่ระดับ 80 เมตร และบริเวณหมายเลข “ท2” ที่ระดับ 135 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ขอบบ่อเหมืองในลักษณะชั้นบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน 10 เมตร กำหนดความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ออกแบบให้หน้าเหมืองผลิตแร่มีหน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา ควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา สำหรับบริเวณที่ไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด</p> | <p>ปฏิบัติ : ทางโครงการได้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลงอย่างเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองบริเวณหมายเลข “ท1” ที่ระดับ 80 เมตร และบริเวณหมายเลข “ท2” ที่ระดับ 135 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ขอบบ่อเหมืองในลักษณะชั้นบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน 10 เมตร กำหนดความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ออกแบบให้หน้าเหมืองผลิตแร่มีหน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา ควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา</p> | |  |
| <p>2. ห้ามเปิดการทำเหมืองในระดับความลึกเกินกว่าระดับ -30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน</p> | <p>ปฏิบัติ : ทางโครงการไม่เปิดการทำเหมืองในระดับความลึกเกินกว่าระดับ -30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน</p> | |  |
| <p>3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นและบ่อบาดาลของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง 3 สถานี ได้แก่ชุมชนบ้านต้นชะชุมชนบ้านศาลาน้ำและชุมชนบ้านควนไม้ไผ่ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p> | <p>ปฏิบัติ : ได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นและบ่อบาดาลของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง 3 สถานี ได้แก่ชุมชนบ้านต้นชะชุมชนบ้านศาลาน้ำและชุมชนบ้านควนไม้ไผ่ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total</p> | |  |

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข | ภาพถ่ายประกอบ |
|---|--|--|---|
| | Hardness), ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) เมื่อ 10 พ.ย. 65 ผลการวิเคราะห์ค่าต่างๆ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | | |
| 4. ให้ติดตามตรวจสอบระดับน้ำบ่อต้นและบ่อบาดาลของชุมชน หากผลการติดตามตรวจสอบพบว่า การดำเนินการส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินของชุมชน จะต้องหาแหล่งน้ำใช้ทดแทนให้กับราษฎรอย่างเพียงพอหรือสนับสนุนงบประมาณในการขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อจัดทำเป็นระบบน้ำประปาหมู่บ้าน | ปฏิบัติ : ได้ทำการติดตามตรวจสอบระดับน้ำบ่อต้นและบ่อบาดาลของชุมชน เมื่อ 10 พ.ย. 65 พบว่ายังสามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ปกติอยู่ | |  |
| <p>5. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองดังนี้</p> <p>5.1 บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวข้อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้และปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมให้หนาแน่น</p> <p>5.2 บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วไปควบคู่ไปกับการทำเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ</p> <p>5.3 บริเวณบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยก่อนนำน้ำในบ่อเหมืองไปใช้ต้องมีการตรวจวัดและปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน พร้อมทั้งทำการปรับลดความลาดชันและสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมืองหรือล้อมรั้วลวดหนามและจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดินเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ</p> <p>5.4 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้</p> | <p>ปฏิบัติ : โครงการได้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองบริเวณเหมืองทางด้านทิศใต้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วคือต้นสน</p> <p>ได้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี โดยครั้งล่าสุดเมื่อมิถุนายน 2565</p> | |   |

| เงื่อนไขตามมาตรการฯ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข | ภาพถ่ายประกอบ |
|---|-------------------------|--|---------------|
| ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 3 ปี และทุก 1 ปี ช่วงอายุประทานบัตรเหลือ 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา | | | |

กิจกรรมต่างๆ ที่บริษัทฯ ได้ร่วมสนับสนุนให้แก่หน่วยงาน ชุมชน โรงเรียน และวัดดังแสดงดังรูป



มอบทุนการศึกษา



ตรวจสอบสุขภาพให้ชุมชน



มอบเงินสนับสนุนให้หน่วยงาน



มอบเงินสนับสนุนให้ชุมชน



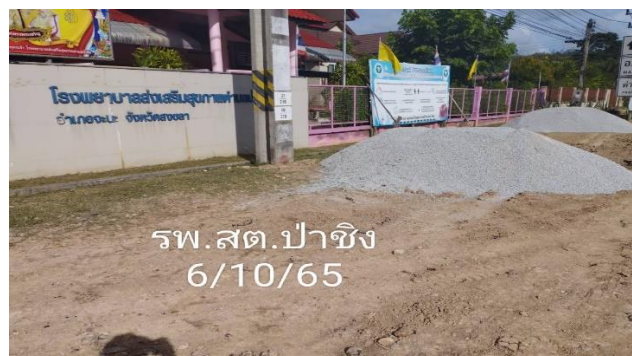
มอบเงินสนับสนุนให้ชุมชน



มอบเงินสนับสนุนให้หน่วยงาน



ร่วมกิจกรรมกับชุมชนงานทอดกฐิน



งานซ่อมแซมถนนให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน



ร่วมงานศพชุมชน



ร่วมงานศพชุมชน



ร่วมงานศพชุมชน



ร่วมงานศพชุมชน

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร เลขที่ 27639/15301 ของบริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด ในวันที่ 10-24 พฤศจิกายน 2565 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียงทั่วไป แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด คุณภาพดินและคุณภาพน้ำ แสดงไว้ในตารางที่ 3-1 ส่วนการนำเสนอในรูปแบบที่เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ สถานที่เก็บตัวอย่าง และภาพถ่ายขณะที่ทำการเก็บตัวอย่าง สำหรับตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมข้างต้น แสดงไว้ในรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-5 ตามลำดับ

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

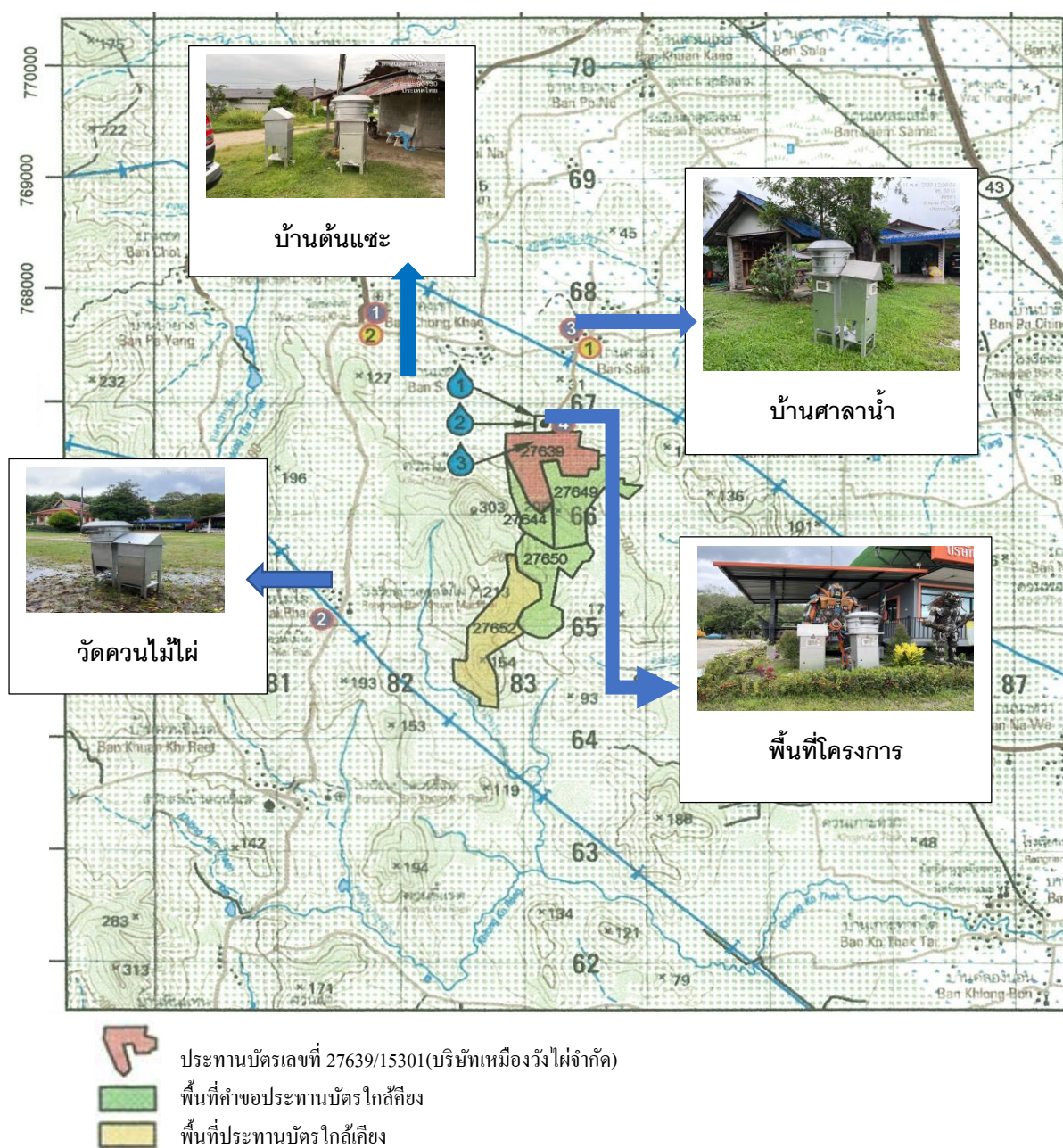
| ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง | สถานที่เก็บตัวอย่าง | วันที่ตรวจวัด |
|------------------------------|--|---|---|--------------------------|
| คุณภาพอากาศ : -TSP | ใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศ (อัตราการไหลของอากาศ 40-60 ลบ.ฟุตต่อนาที) อากาศจะไหลผ่านทางเข้า และผ่านกระดาดกรองชนิด Glass Fiber Filter ตลอดช่วงเวลาการเก็บตัวอย่าง โดยฝุ่นละอองจะถูกรวบรวมไว้บนกระดาดกรองที่ต้องผ่านการอบเพื่อไล่ความชื้น และชั่งน้ำหนักก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง | Gravimetric Method วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาดกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท | 1.พื้นที่โครงการ (47N683723,766874) 2.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 3.บริเวณวัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 4.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272) | 10-13 พฤศจิกายน 65 |
| -PM10 | ใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศ (อัตราการไหลของอากาศ 40-60 ลบ.ฟุตต่อนาที) โดยบังคับให้ตัวอย่างอากาศไหลเข้าช่อง Circumferential inlet และเข้าสู่ช่องรูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็กที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูด้วยความเร็วพอเหมาะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน ที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดที่แผ่นดักฝุ่น Collection shim จากนั้น ฝุ่นละอองที่เหลือซึ่งมีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube ไหลเข้าไปเกาะติดที่กระดาดกรอง (Quartz Filter) | Gravimetric Method วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาดกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท | 1.พื้นที่โครงการ (47N683723,766874) 2.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 3.บริเวณวัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 4.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272) | 10-13 พฤศจิกายน 65 |

| ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง | สถานที่เก็บตัวอย่าง | วันที่ตรวจวัด |
|---|---|--|--|--------------------------|
| ระดับเสียง : -Leq 24 hr -Lmax | ใช้เครื่อง Sound Level Meter ของ ACO รุ่น 6226 ดำเนินการติดตั้งตรวจวัดและคำนวณค่าระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และ ตาม ประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 | - 24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level - Recording | 1.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 2.บริเวณวัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 3.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272) | 10-11 พฤศจิกายน 65 |
| แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ : -Frequency -Peak Particle Velocity -Peak Displacement -Air Overpressure | ใช้เครื่อง Seismograph ของ Vibrox รุ่น V9000 ดำเนินการติดตั้งและตรวจวัดตามมาตรฐานที่ประกาศโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 | - Ground Vibration and Sound Pressure Recording | 1.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 2.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272) | 24 พฤศจิกายน 65 |
| คุณภาพน้ำ : -pH -Turbidity -Suspended Solids -Dissolved Solids -Total Hardness -Total Iron -Sulfate -Arsenic | จั๋ว้งดัก / แห่เย็น จั๋ว้งดัก / แห่เย็น จั๋ว้งดัก / แห่เย็น จั๋ว้งดัก / แห่เย็น จั๋ว้งดัก / แห่เย็น จั๋ว้งดัก / แห่เย็น จั๋ว้งดัก / แห่เย็น จั๋ว้งดัก / แห่เย็น | pH meter Photometric Method Dried at 103-105 C TDS meter EDTA Titrimetric Method ICP-OES Photometric Method ICP-OES | น้ำผิวดิน 1.บ่อเหมือง (47N683721,766872) 2.บ่อดักตะกอน 1 (47N683722,766873) 3.บ่อดักตะกอน 4 (47N683723,766874) น้ำใต้ดิน 1.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 2.บริเวณวัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 3.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272) | 10 พฤศจิกายน 65 |
| คุณภาพดิน -Arsenic | จั๋ว้งดัก | ICP-OES | ดิน 1.บ่อเหมือง (47N683721,766872) 2.บ่อดักตะกอน 1 (47N683722,766873) 3.บ่อดักตะกอน 4 (47N683723,766874) | 10 พฤศจิกายน 65 |

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนพฤศจิกายน 65

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 4 สถานี (รูปที่ 3-1) คือพื้นที่โครงการ บ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ ในวันที่ 10-13 พฤศจิกายน 65 และนำไปหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ได้ผลตามตารางที่ 3-2



รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 10-13 พฤศจิกายน 65

| วันที่ตรวจวัด | ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | | | | | | | |
|-----------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | บ้านต้นแซะ | | วัดควนไม้ไผ่ | | บ้านศาลาน้ำ | |
| | TSP | PM ₁₀ | TSP | PM ₁₀ | TSP | PM ₁₀ | TSP | PM ₁₀ |
| 10-13 พ.ย. 65 | 0.100 | 0.043 | 0.048 | 0.030 | 0.048 | 0.029 | 0.047 | 0.030 |
| มาตรฐาน ^{1/} | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 |

หมายเหตุ1/ มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 24) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2547

: รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไม้ จำกัด, พฤศจิกายน 65

จากตารางที่ 3-2 พบว่า

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากจุดตรวจวัดทุกจุดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากทุกจุดตรวจวัดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก)

3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2562-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปปี 2562-2565 (ตารางที่ 3-3) พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ได้จากพื้นที่โครงการ บ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2547) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

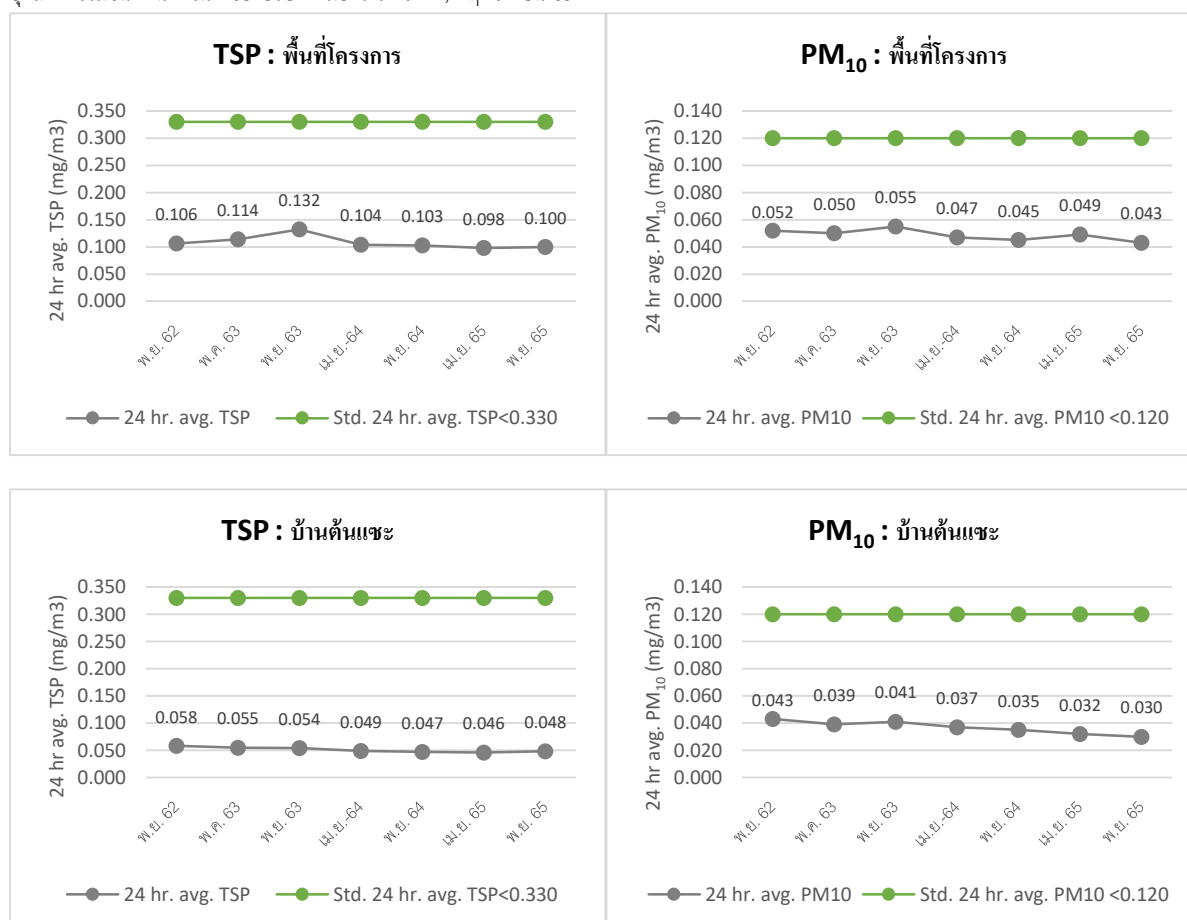
ตารางที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2562-2565

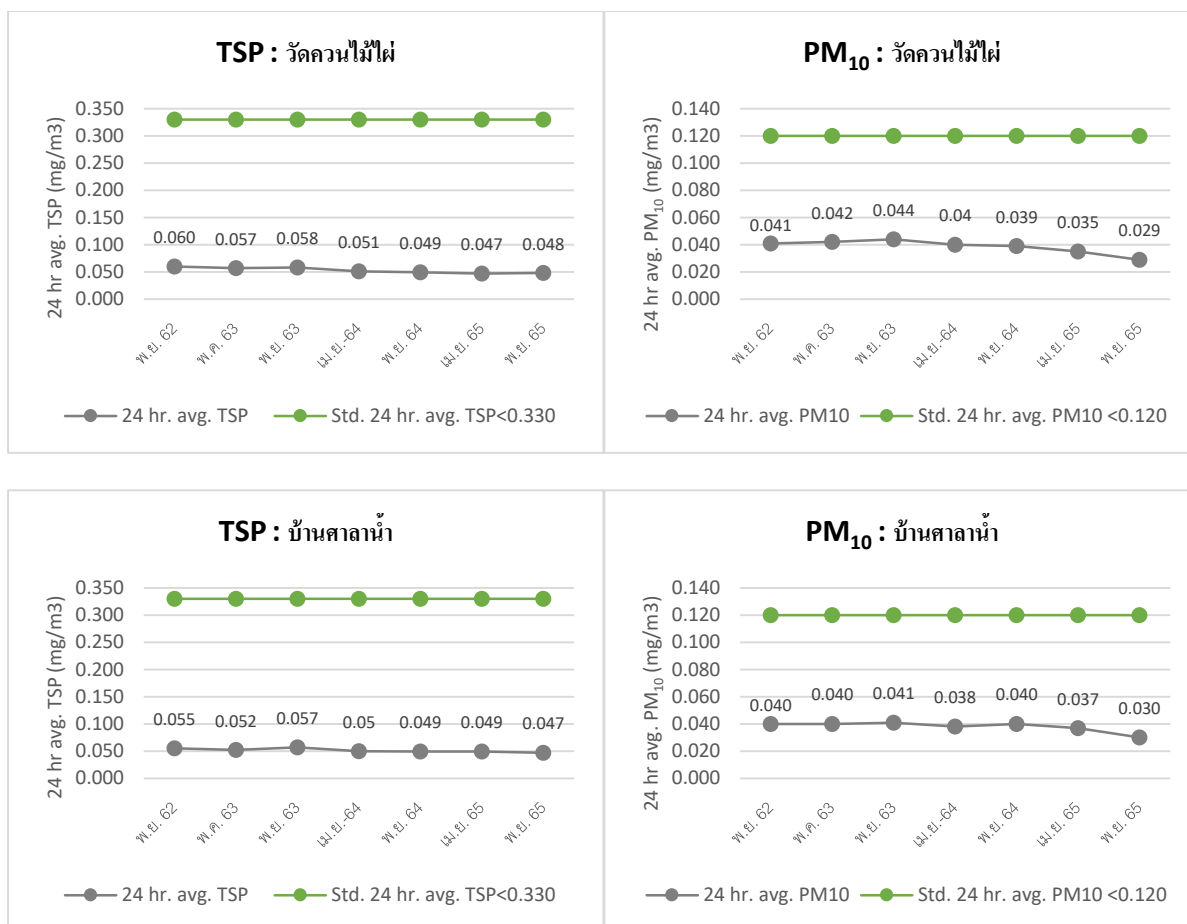
| วันที่ตรวจวัด | ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | | | | | | | |
|-----------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | บ้านต้นแซะ | | วัดควนไม้ไผ่ | | บ้านศาลาน้ำ | |
| | TSP | PM ₁₀ | TSP | PM ₁₀ | TSP | PM ₁₀ | TSP | PM ₁₀ |
| พ.ย. 62 | 0.114 | 0.050 | 0.055 | 0.039 | 0.057 | 0.042 | 0.052 | 0.040 |
| พ.ค. 63 | 0.132 | 0.055 | 0.054 | 0.041 | 0.058 | 0.044 | 0.057 | 0.041 |
| พ.ย. 63 | 0.104 | 0.047 | 0.049 | 0.037 | 0.051 | 0.040 | 0.050 | 0.038 |
| เม.ย. 64 | 0.103 | 0.045 | 0.047 | 0.035 | 0.049 | 0.039 | 0.049 | 0.040 |
| พ.ย. 64 | 0.098 | 0.043 | 0.046 | 0.032 | 0.047 | 0.035 | 0.049 | 0.037 |
| เม.ย. 65 | 0.117 | 0.049 | 0.052 | 0.033 | 0.051 | 0.033 | 0.051 | 0.036 |
| พ.ย. 65 | 0.100 | 0.043 | 0.048 | 0.030 | 0.048 | 0.029 | 0.047 | 0.030 |
| มาตรฐาน ^{1/} | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 |

หมายเหตุ 1/มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 24) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2547

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไม้ จำกัด, พฤศจิกายน 65





กราฟที่ 3-1 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP และ PM₁₀) ปี 2562-2565

กราฟที่ 3-1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) และค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในเวลา 24 ชั่วโมง ในช่วงปี 2562-2565

3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤศจิกายน 65

จากการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานี (รูปที่ 3-2) คือ บ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ ในวันที่ 10-11 พฤศจิกายน 65 ได้ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) โดยแสดงไว้ในตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-6 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้จากการนำค่าระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq1 hr) มาคำนวณ



รูปที่ 3-2 แสดงตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านต้นแชะ วันที่ 10-11 พฤศจิกายน 65

| เวลา | ค่าระดับเสียง dB(A) บ้านต้นแชะ | | มาตรฐาน ^{1/} |
|--|--------------------------------|------|-----------------------|
| | วันที่ตรวจวัด | | dB (A) |
| | 10-11 พฤศจิกายน 65 | | |
| | Leq 1 hr | Lmax | |
| 11.00-12.00 น. | 57.1 | 72.5 | - |
| 12.00-13.00 น. | 55.7 | 71.9 | |
| 13.00-14.00 น. | 56.8 | 69.7 | |
| 14.00-15.00 น. | 55.5 | 71.3 | |
| 15.00-16.00 น. | 54.7 | 69.4 | |
| 16.00-17.00 น. | 56.3 | 70.6 | |
| 17.00-18.00 น. | 55.1 | 68.5 | |
| 18.00-19.00 น. | 53.6 | 69.2 | |
| 19.00-20.00 น. | 54.2 | 68.4 | |
| 20.00-21.00 น. | 53.8 | 66.2 | |
| 21.00-22.00 น. | 52.2 | 67.3 | |
| 22.00-23.00 น. | 50.4 | 63.7 | |
| 23.00-00.00 น. | 49.3 | 60.8 | |
| 00.00-01.00 น. | 48.5 | 61.8 | |
| 01.00-02.00 น. | 49.3 | 59.4 | |
| 02.00-03.00 น. | 49.2 | 61.7 | |
| 03.00-04.00 น. | 49.7 | 63.6 | |
| 04.00-05.00 น. | 51.6 | 65.2 | |
| 05.00-06.00 น. | 52.7 | 66.3 | |
| 06.00-07.00 น. | 53.6 | 67.1 | |
| 07.00-08.00 น. | 55.2 | 68.5 | |
| 08.00-09.00 น. | 57.3 | 70.4 | |
| 09.00-10.00 น. | 56.4 | 69.7 | |
| 10.00-11.00 น. | 54.9 | 71.3 | |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) | 53.5 | - | ไม่เกิน 70 |
| ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - | 72.5 | ไม่เกิน 115 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ.2548)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน.พ.ศ. 2548.(ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. พ.ศ.2540.(ภาคผนวก)

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด, พฤศจิกายน 65 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงวัดควนไม้ไผ่ วันที่ 10-11 พฤศจิกายน 65

| เวลา | ค่าระดับเสียง dB(A) : วัดควนไม้ไผ่ | | มาตรฐาน ^{1/} |
|--|------------------------------------|------|-----------------------|
| | วันที่ตรวจวัด | | dB (A) |
| | 10-11 พฤศจิกายน 65 | | |
| | Leq 1 hr | Lmax | |
| 11.00-12.00 น. | 56.7 | 72.7 | - |
| 12.00-13.00 น. | 54.6 | 70.5 | |
| 13.00-14.00 น. | 55.9 | 71.4 | |
| 14.00-15.00 น. | 56.3 | 69.7 | |
| 15.00-16.00 น. | 54.8 | 70.2 | |
| 16.00-17.00 น. | 54.3 | 68.5 | |
| 17.00-18.00 น. | 55.1 | 69.1 | |
| 18.00-19.00 น. | 53.2 | 68.3 | |
| 19.00-20.00 น. | 53.6 | 66.4 | |
| 20.00-21.00 น. | 51.5 | 65.3 | |
| 21.00-22.00 น. | 50.2 | 62.8 | |
| 22.00-23.00 น. | 49.7 | 61.4 | |
| 23.00-00.00 น. | 49.5 | 62.3 | |
| 00.00-01.00 น. | 50.2 | 59.5 | |
| 01.00-02.00 น. | 49.5 | 61.3 | |
| 02.00-03.00 น. | 49.7 | 60.8 | |
| 03.00-04.00 น. | 48.5 | 61.9 | |
| 04.00-05.00 น. | 50.9 | 63.2 | |
| 05.00-06.00 น. | 52.4 | 65.7 | |
| 06.00-07.00 น. | 53.8 | 67.2 | |
| 07.00-08.00 น. | 53.5 | 68.8 | |
| 08.00-09.00 น. | 55.8 | 69.5 | |
| 09.00-10.00 น. | 54.3 | 70.3 | |
| 10.00-11.00 น. | 55.2 | 68.2 | |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) | 52.9 | - | ไม่เกิน 70 |
| ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - | 72.7 | ไม่เกิน 115 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ.2548)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน. พ.ศ. 2548.(ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. พ.ศ.2540. (ภาคผนวก)

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด, พฤศจิกายน 65 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านศาลาน้ำ วันที่ 10-11 พฤศจิกายน 65

| เวลา | ค่าระดับเสียง dB(A) : บ้านศาลาน้ำ | | มาตรฐาน ^{1/} |
|--|-----------------------------------|------|-----------------------|
| | วันที่ตรวจวัด | | dB (A) |
| | 10-11 พฤศจิกายน 65 | | |
| | Leq 1 hr | Lmax | |
| 11.00-12.00 น. | 55.2 | 71.1 | - |
| 12.00-13.00 น. | 56.7 | 72.8 | |
| 13.00-14.00 น. | 54.8 | 69.7 | |
| 14.00-15.00 น. | 56.3 | 69.2 | |
| 15.00-16.00 น. | 54.5 | 71.2 | |
| 16.00-17.00 น. | 55.1 | 68.6 | |
| 17.00-18.00 น. | 53.6 | 69.2 | |
| 18.00-19.00 น. | 53.5 | 67.5 | |
| 19.00-20.00 น. | 53.3 | 68.3 | |
| 20.00-21.00 น. | 52.7 | 66.8 | |
| 21.00-22.00 น. | 51.8 | 65.4 | |
| 22.00-23.00 น. | 50.2 | 62.6 | |
| 23.00-00.00 น. | 49.2 | 61.5 | |
| 00.00-01.00 น. | 47.9 | 58.3 | |
| 01.00-02.00 น. | 48.5 | 59.1 | |
| 02.00-03.00 น. | 49.3 | 58.8 | |
| 03.00-04.00 น. | 49.9 | 61.5 | |
| 04.00-05.00 น. | 50.2 | 62.8 | |
| 05.00-06.00 น. | 51.6 | 65.3 | |
| 06.00-07.00 น. | 52.6 | 67.2 | |
| 07.00-08.00 น. | 54.2 | 68.3 | |
| 08.00-09.00 น. | 56.1 | 70.6 | |
| 09.00-10.00 น. | 55.8 | 72.5 | |
| 10.00-11.00 น. | 56.8 | 70.9 | |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) | 52.9 | - | ไม่เกิน 70 |
| ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - | 72.8 | ไม่เกิน 115 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ.2548)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน. พ.ศ. 2548.(ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. พ.ศ.2540. (ภาคผนวก)

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด, พฤศจิกายน 65 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-7 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 10-11 พฤศจิกายน 65

| วันที่ตรวจวัด | ค่าระดับเสียง dB (A) | | | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | บ้านต้นแซะ | | วัดควนไม้ไผ่ | | บ้านศาลาน้ำ | |
| | Leq 24 hr. | Lmax | Leq 24 hr. | Lmax | Leq 24 hr. | Lmax |
| 10-11 พฤศจิกายน | 53.3 | 72.5 | 52.9 | 72.7 | 52.9 | 72.8 |
| มาตรฐาน ^{1/} | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน.

พ.ศ. 2548.(ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. พ.ศ.2540 (ภาคผนวก)

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด, พฤศจิกายน 65 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-7 แสดงระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุดจากการตรวจวัดบริเวณบ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้จากทั้ง 3 สถานี มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ภาคผนวก) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก)

3.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2562-2565

ตารางที่ 3-8 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงปี 2562-2565 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้จากบ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ภาคผนวก) และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2562-2565

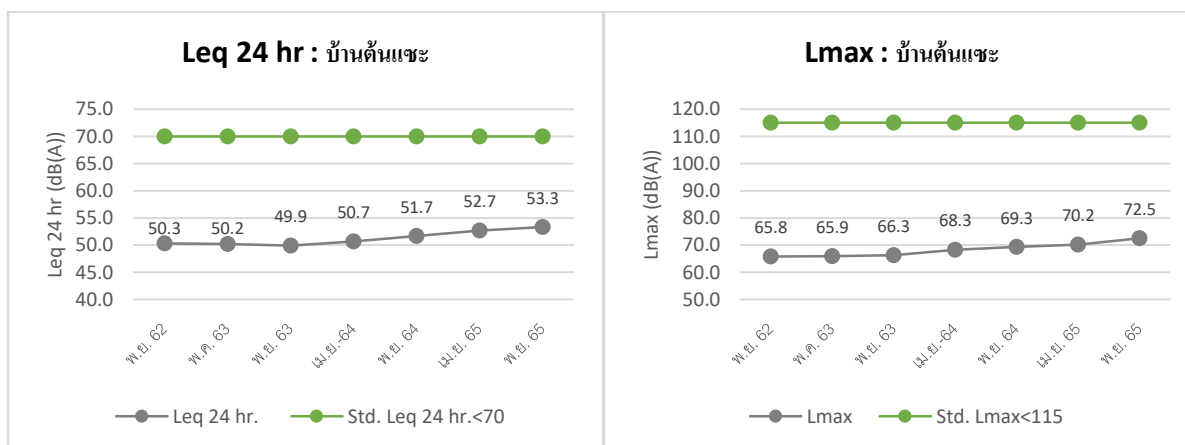
| วันที่ตรวจวัด | ค่าระดับเสียง dB (A) | | | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | บ้านต้นแชะ | | วัดควนไม้ไผ่ | | บ้านศาลาน้ำ | |
| | Leq 24 hr. | Lmax | Leq 24 hr. | Lmax | Leq 24 hr. | Lmax |
| พ.ย. 62 | 50.2 | 65.9 | 50.7 | 67.8 | 51.0 | 67.1 |
| พ.ค. 63 | 49.9 | 66.3 | 50.0 | 66.3 | 49.9 | 67.4 |
| พ.ย. 63 | 50.7 | 68.3 | 51.0 | 69.5 | 50.4 | 68.3 |
| เม.ย. 64 | 51.7 | 69.3 | 51.8 | 70.1 | 51.6 | 68.2 |
| พ.ย. 64 | 52.7 | 70.2 | 52.4 | 71.3 | 52 | 70.2 |
| เม.ย. 65 | 52.6 | 70.4 | 52.2 | 69.7 | 52.6 | 70.3 |
| พ.ย. 65 | 53.3 | 72.5 | 52.9 | 72.7 | 52.9 | 72.8 |
| มาตรฐาน ^{1/} | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 |

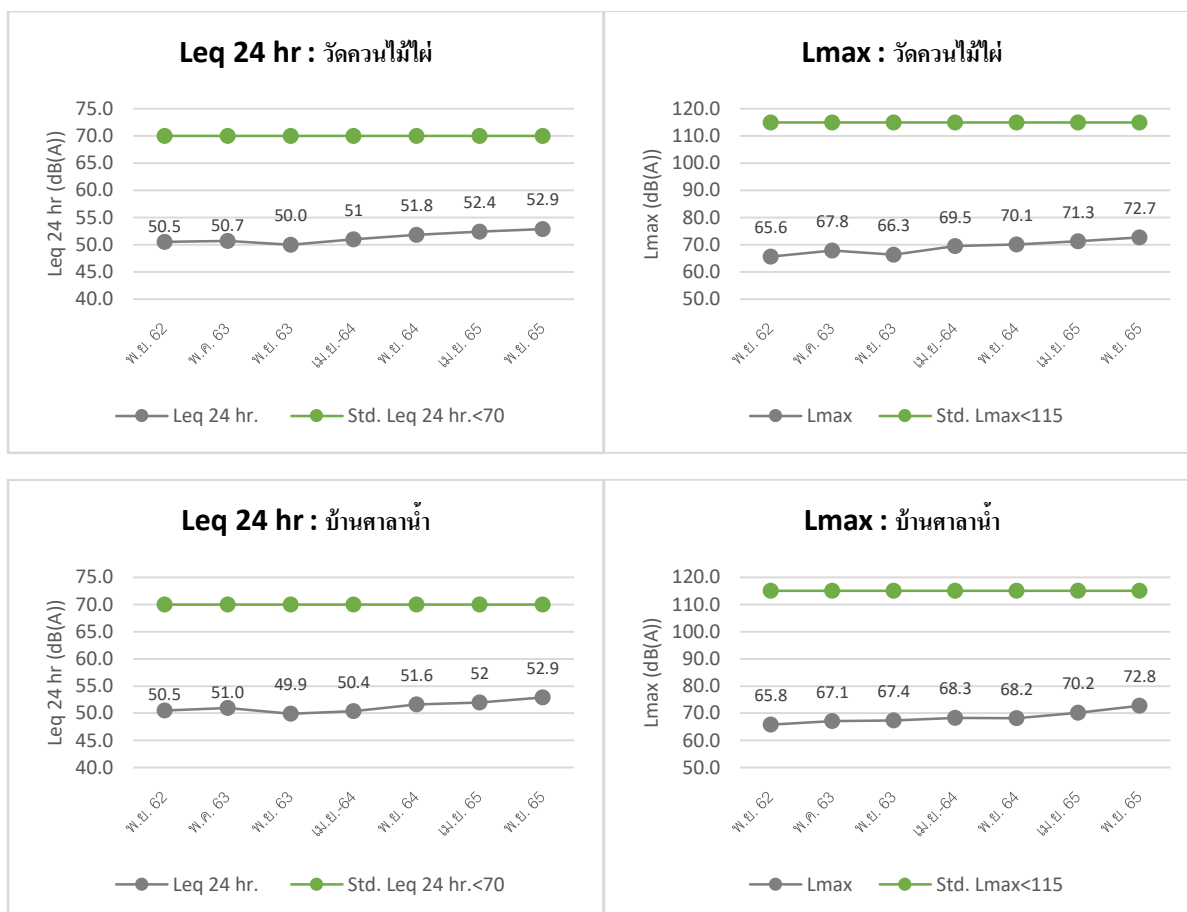
หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ. 2548)

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548. (ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พ.ศ. 2540 (ภาคผนวก)

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด, พฤศจิกายน 65





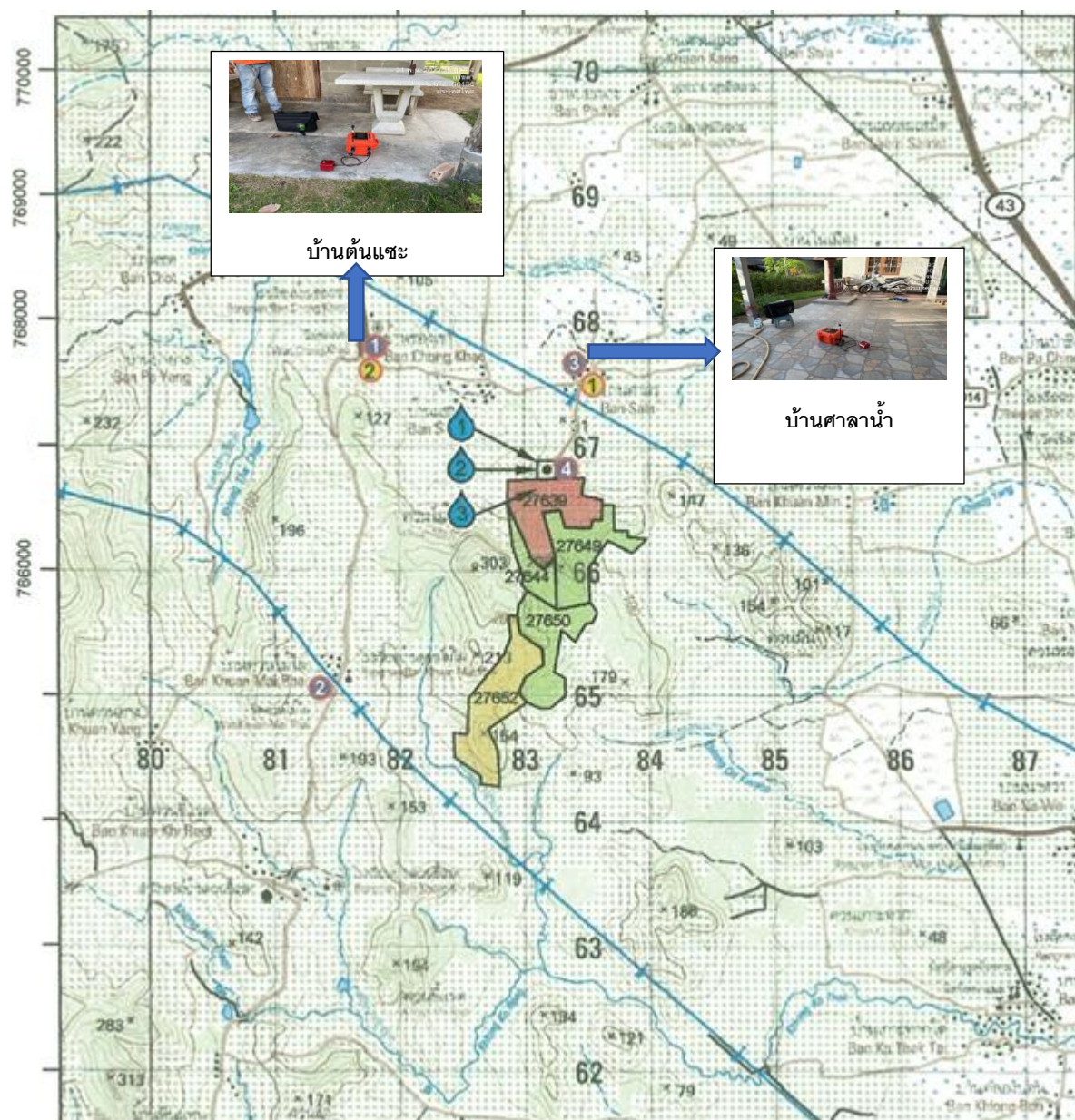
กราฟที่ 3-2 ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ปี 2562-2565

กราฟที่ 3-2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเสียงและระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านต้นชะวัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ ในช่วงปี 2562-2565

3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด

3.4.1 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด

การวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ที่จุดตรวจวัดบริเวณบ้านต้นชะและบ้านศาลาน้ำในวันที่ 24 พฤศจิกายน 65 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3-3



ประทานบัตรเลขที่ 27639/15301(บริษัทเหมืองวังไฟจำกัด)

พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง

พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

รูปที่ 3-3 แสดงตำแหน่งตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด เดือนพฤศจิกายน 65

| ตำแหน่งที่ตรวจวัด | แนวแกน | ผลการตรวจวัด | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|
| | | ความถี่ (Hz) | ความเร็ว อนุภาค (mm/s) | * ค่า มาตรฐาน (mm/s) | ระยะขจัด (mm) | * ค่า มาตรฐาน (mm) | Air Overpressure dB(L) |
| 1.บ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272) | Transverse | ND | ND | - | ND | - | ND |
| | Vertical | ND | ND | - | ND | - | |
| | Longitudinal | ND | ND | - | ND | - | |
| 2.บ้านต้นแซะ (47N683777,767129) | Transverse | 52 | 0.450 | 50.8 | 0.041 | 0.20 | 102 |
| | Vertical | 45 | 0.550 | 50.8 | 0.053 | 0.20 | |
| | Longitudinal | 48 | 0.450 | 50.8 | 0.044 | 0.20 | |
| Std. ^{1/} (dB) | | | | | | | 133 |

หมายเหตุ *มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ. 2548) (ภาคผนวก)

^{1/}Std.=ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM:RI-8485(1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย (ภาคผนวก)

: ND = Not Detectable ไม่สามารถตรวจวัดค่าได้

ที่มา: รายงานผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด, พฤศจิกายน 65 (ภาคผนวก)

: Siskind, D.E., V.J. Stachura, M.S. Stagg, and J.W. Kopp. "Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining" USBM RI-8485, 1980.

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ตามตารางที่ 3-9 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และระดับแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดตามเกณฑ์กำหนดของ USBM (United States Bureau of Mines) (ภาคผนวก) พบว่า

1. แรงสั่นสะเทือนขณะระเบิด

ที่บ้านต้นแซะและบ้านศาลาน้ำจุดระเบิดด้วยแก็ปแบบไม่ใช่ไฟฟ้า ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน พบว่าที่บ้านศาลาน้ำไม่สามารถตรวจจับผลการระเบิดได้เนื่องจากผลการระเบิดมีค่าแรงสั่นสะเทือนต่ำมาก ส่วนบริเวณบ้านต้นแซะ มีค่าแรงสั่นสะเทือนโดยพบความเร็วอนุภาคมีค่ามากที่สุดแนวตั้ง (Vertical) มีค่า 0.550 มิลลิเมตร/วินาที ที่ความถี่ 45 เฮิรตซ์ ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งเป็นระดับที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้าง (ประเภทที่พักอาศัยซึ่งเป็นบ้านแบบเก่าที่มีผนังภายในเป็นไม้ระแนงฉาบทับด้วยปูน) ตามที่ USBM-RI8507 (1980) กำหนดไว้ที่ความถี่เดียวกัน

2. แรงอัดอากาศขณะระเบิด

ที่บ้านต้นแซะและบ้านศาลาน้ำจืดระเบิดด้วยแก๊ปแบบไม่ใช่ไฟฟ้า ตรวจวัดแรงอัดอากาศขณะระเบิดพบว่าไม่ที่บ้านศาลาน้ำสามารถตรวจจับผลการระเบิดได้เนื่องจากผลการระเบิดมีค่าแรงอัดอากาศขณะระเบิดต่ำมาก ส่วนบริเวณบ้านต้นแซะวัดค่าแรงอัดอากาศวัดค่าได้ 102 เดซิเบล (แอล) เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ USBM:RI-8485 (1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัยที่ 133 เดซิเบล แรงอัดอากาศที่วัดได้มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นหากใช้ปริมาณวัตถุระเบิด และรูปแบบบรรจุระเบิดตามแผนผังโครงการจะได้ค่าแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2562-2565

ตารางที่ 3-10 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่จุดตรวจวัดบ้านต้นแซะและบ้านศาลาน้ำ ในปี 2562-2565 พบว่า เครื่องมือตรวจวัดสามารถประเมินผลแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดได้

ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2562-2565

| | วันที่ตรวจวัด | แนวแกน | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | |
|-------------------------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | | | Frequency (Hz) | Peak Particle Velocity (mm/s) | Peak Displacement (mm) | Air Overpressure dB (L) |
| บ้านต้นแซะ | 21 พ.ค. 63 | Transverse | 72 | 0.047 | 0.018 | 85.7 |
| | | Vertical | 63 | 0.053 | 0.024 | |
| | | Longitudinal | 61 | 0.063 | 0.012 | |
| | 13 พ.ย.63 | Transverse | 61 | 0.083 | 0.025 | 87.3 |
| | | Vertical | 50 | 0.067 | 0.014 | |
| | | Longitudinal | 55 | 0.069 | 0.017 | |
| | 21 เม.ย. 64 | Transverse | 48 | 0.108 | 0.032 | 94 |
| | | Vertical | 67 | 0.097 | 0.029 | |
| | | Longitudinal | 61 | 0.103 | 0.031 | |
| | 18 พ.ย. 64 | Transverse | 56 | 0.244 | 0.065 | 98 |
| | | Vertical | 49 | 0.138 | 0.038 | |
| | | Longitudinal | 59 | 0.147 | 0.043 | |
| | 19 เม.ย. 65 | Transverse | 47 | 0.351 | 0.069 | 100 |
| | | Vertical | 61 | 0.239 | 0.047 | |
| | | Longitudinal | 65 | 0.206 | 0.049 | |
| | 24 พ.ย. 65 | Transverse | 52 | 0.450 | 0.041 | 100 |
| | | Vertical | 45 | 0.550 | 0.053 | |
| | | Longitudinal | 48 | 0.450 | 0.044 | |
| Std. ^{1/} (dB) | | | | | | 133 |

| | วันที่ตรวจวัด | แนวแกน | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | |
|-------------------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | | Frequency (Hz) | Peak Particle Velocity (mm/s) | Peak Displacement (mm) | Air Overpressure dB (L) |
| บ้านศาลาน้ำ | 18 พ.ย. 62 | Transverse | 56 | 0.093 | 0.012 | 84.8 |
| | | Vertical | 60 | 0.086 | 0.027 | |
| | | Longitudinal | 65 | 0.081 | 0.029 | |
| | 21 พ.ค. 63 | Transverse | 57 | 0.053 | 0.017 | 80.6 |
| | | Vertical | 60 | 0.066 | 0.015 | |
| | | Longitudinal | 55 | 0.073 | 0.009 | |
| | 13 พ.ย.63 | Transverse | 46 | 0.061 | 0.011 | 82.8 |
| | | Vertical | 58 | 0.057 | 0.013 | |
| | | Longitudinal | 49 | 0.063 | 0.007 | |
| | 21 เม.ย. 64 | Transverse | ND | ND | ND | ND |
| | | Vertical | ND | ND | ND | |
| | | Longitudinal | ND | ND | ND | |
| | 18 พ.ย. 64 | Transverse | ND | ND | ND | ND |
| | | Vertical | ND | ND | ND | |
| | | Longitudinal | ND | ND | ND | |
| | 19 เม.ย. 65 | Transverse | ND | ND | ND | ND |
| | | Vertical | ND | ND | ND | |
| | | Longitudinal | ND | ND | ND | |
| | 24 พ.ย. 65 | Transverse | ND | ND | ND | ND |
| | | Vertical | ND | ND | ND | |
| | | Longitudinal | ND | ND | ND | |
| Std. ^{1/} (dB) | | | | | | 133 |

หมายเหตุ 1/Std. = ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM:RI8485 (1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย (ภาคผนวก)

: ND = Not Detectable

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังใต้ จำกัด, พฤศจิกายน 65

: Siskind, D.E., V.J. Stachura, M.S. Stagg, and J.W. Kopp. "Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining" USBM RI-8485, 1980.

3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนพฤศจิกายน 2565

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อหาปริมาณสารหนูบริเวณชุมชนเหมือง บ่อตักตะกอน (บ1) และบ่อตักตะกอน (บ4) ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3-4



รูปที่ 3-4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากบริเวณชุมเหมือง บ่อดักตะกอน (บ1) และบ่อดักตะกอน (บ4) (ตารางที่ 3-10) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ภาคผนวก) ไม่พบปริมาณสารหนูบริเวณบ่อดักตะกอน (บ1) ส่วนชุมเหมืองและบ่อดักตะกอน (บ4) มีค่า 0.007 และ 0.006 มก./ล. ตามลำดับ ไม่เกินค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3-11 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ หน่วย : มก./ล.

| จุดเก็บตัวอย่างน้ำ | ปริมาณสารหนู (21 พ.ค. 63) | ปริมาณสารหนู (9 พ.ย. 63) | ปริมาณสารหนู (21 เม.ย. 64) | ปริมาณสารหนู (18 พ.ย. 64) | ปริมาณสารหนู (19 เม.ย. 65) | ปริมาณสารหนู (10 พ.ย. 65) |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| บ่อดักตะกอน4 (47N683723,766874) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | 0.006 |
| บ่อดักตะกอน1 (47N683722,766873) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ |
| บ่อเหมือง (47N683721,766872) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | 0.007 |

*ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (พ.ศ.2537) ปริมาณสารหนูในน้ำไม่เกิน 0.01 มก./ล.

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 8) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ.2537 (ภาคผนวก)

หมายเหตุ วิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานที่ระบุใน *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA and WEF, 20th Edition, Washington D.C., U.S.A., 1998*

จากตารางที่ 3-11 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากชุมชนเหมือง บ่อดักตะกอน (บ1) และบ่อดักตะกอน (บ4) ในปี 2562-2565 ได้ดังนี้

| พารามิเตอร์ | ผลสรุป |
|-------------|---|
| Arsenic | ตรวจพบบางช่วงเวลาแต่ในปริมาณที่ไม่เกินค่ามาตรฐาน (ทั้ง 3 จุดตรวจ) |

3.5.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เดือนพฤศจิกายน 2565

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินจากจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบ่อดินและบ่อบาดาลของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง 3 สถานี ได้แก่ชุมชนบ้านต้นแซะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำและชุมชนบ้านควนไม้ไผ่ (ตารางที่ 3-12) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (ภาคผนวก) พบว่า

pH ของตัวอย่างน้ำบ่อดินบ้านต้นแซะ บ้านศาลาน้ำและบ้านควนไม้ไผ่มีค่าเท่ากับ 5.62, 5.61 และ 5.23 ตามลำดับ ต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

pH ของตัวอย่างน้ำบ่อบาดาลบ้านต้นแซะ บ้านศาลาน้ำและบ้านควนไม้ไผ่มีค่าเท่ากับ 6.45, 5.67 และ 5.71 ตามลำดับ ต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

Total Dissolved Solids, Total Iron, Total Hardness และ Sulfate มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ส่วน Turbidity มีค่าไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ส่วน Total Suspended Solids ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

ตารางที่ 3-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน (วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 พฤศจิกายน 2565)

| ตัวแปรคุณภาพน้ำบ่อน้ำ (หน่วย) | บ้านต้นแซะ | บ้านศาลา น้ำ | บ้านควน ไม้ไผ่ | *เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม | **เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด |
|---|------------|-----------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1. ความเป็นกรดต่าง: pH | 5.62 | 5.61 | 5.23 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| 2. ความขุ่น: Turbidity (NTU) | 1 | 2 | 1 | 5 | 20 |
| 3. ตะกอนแขวนลอย:TSS (mg/l) | 4 | 3 | 1 | - | - |
| 4. ตะกอนละลาย: TDS (mg/l) | 49 | 43 | 59 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| 5. ความกระด้าง: Hardness (mg/l as CaCO ₃) | 21 | 32 | 45.5 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| 6. เหล็กรวม: Total Iron (mg/l) | 0.002 | 0.075 | 0.005 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| 7. ซัลเฟต :Sulfate (mg/l) | <5 | <5 | <5 | ไม่เกิน 200 | 250 |

| ตัวแปรคุณภาพน้ำบาดาล (หน่วย) | บ้านต้น แซะ | บ้านศาลา น้ำ | บ้านควน ไม้ไผ่ | *เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม | **เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด |
|---|----------------|-----------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1. ความเป็นกรดต่าง: pH | 6.45 | 5.67 | 5.71 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| 2. ความขุ่น: Turbidity (NTU) | 1 | 1 | 1 | 5 | 20 |
| 3. ตะกอนแขวนลอย:TSS (mg/l) | 2 | 2 | 1 | - | - |
| 4. ตะกอนละลาย: TDS (mg/l) | 85 | 71 | 47 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| 5. ความกระด้าง: Hardness (mg/l as CaCO ₃) | 29.5 | 61 | 18 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| 6. เหล็กรวม: Total Iron (mg/l) | 0.002 | 0.003 | 0.038 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| 7. ซัลเฟต :Sulfate (mg/l) | 13 | <5 | <5 | ไม่เกิน 200 | 250 |

หมายเหตุ *,**อ้างอิงมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษพ.ศ. 2551 เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง 21 พฤษภาคม 2551

: รายงานผลวิเคราะห์/ทดสอบน้ำใต้ดินบ้านต้นแซะ บ้านศาลาและบ้านควนไม้ไผ่, พฤศจิกายน 65 (ภาคผนวก ค)

3.5.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2563-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากตัวอย่างน้ำบ่อต้นและบ่อบาดาลของราษฎรในชุมชนบ้านต้นแซะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำและชุมชนบ้านควนไม้ไผ่ ปี 2563-2565 แสดงไว้ในตารางที่ 3-13 ถึง 3-18

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อต้นบ้านต้นแซะปี 2563-2565

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน ^{1/} | | | | | | |
|-----------------|-------|-----------------------|---------|--------|---------|--------|----------------------|-------------------|
| | | พ.ย. 63 | เม.ย.64 | พ.ย.64 | เม.ย.65 | พ.ย.65 | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH | - | 5.94 | 4.91 | 5.50 | 5.76 | 5.62 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | 10 | 1 | 5 | 3 | 1 | 5 | 20 |
| TSS | mg/L | 5 | <1 | <1 | 1 | 4 | - | - |
| TDS | mg/L | 78 | 100 | 107 | 59 | 49 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L | 41.83 | 19.58 | 28.48 | 21.36 | 21 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.09 | 0.021 | 0.05 | 0.05 | 0.002 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Sulfate | mg/L | 19 | 9 | 23 | <5 | <5 | ไม่เกิน 200 | 250 |

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อต้นบ้านศาลาน้ำปี 2563-2565

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน ^{1/} | | | | | | |
|-----------------|-------|-----------------------|---------|--------|---------|--------|----------------------|-------------------|
| | | พ.ย. 63 | เม.ย.64 | พ.ย.64 | เม.ย.65 | พ.ย.65 | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH | - | 5.75 | 5.67 | 5.61 | 6.16 | 5.61 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 5 | 20 |
| TSS | mg/L | 8 | 1 | 1 | 2 | 3 | - | - |
| TDS | mg/L | 41 | 55 | 67 | 52 | 43 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L | 19.58 | 29.37 | 19.58 | 23.14 | 32 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.55 | 0.187 | 0.28 | 0.09 | 0.075 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Sulfate | mg/L | 5 | <5 | <5 | <5 | <5 | ไม่เกิน 200 | 250 |

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อต้นบ้านควนไม้ไผ่ปี 2563-2565

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน ^{1/} | | | | | | |
|-----------------|-------|-----------------------|---------|--------|---------|--------|----------------------|-------------------|
| | | พ.ย. 63 | เม.ย.64 | พ.ย.64 | เม.ย.65 | พ.ย.65 | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH | - | 5.67 | 5.41 | 5.92 | 5.92 | 5.23 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | 5 | 11 | 8 | ไม่พบ | 1 | 5 | 20 |
| TSS | mg/L | 3 | 6 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| TDS | mg/L | 41 | 13.35 | 32 | 62 | 59 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L | 13.35 | 18.69 | 9.79 | 30.26 | 45.5 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.08 | 0.043 | 0.06 | 0.05 | 0.005 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Sulfate | mg/L | 7 | <5 | <5 | <5 | <5 | ไม่เกิน 200 | 250 |

ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านต้นแซะปี 2563-2565

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน ^{1/} | | | | | | |
|-----------------|-------|-----------------------|---------|--------|---------|--------|----------------------|-------------------|
| | | พ.ย. 63 | เม.ย.64 | พ.ย.64 | เม.ย.65 | พ.ย.65 | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH | - | 7.00 | 6.94 | 7.17 | 6.75 | 6.45 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | 1 | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | 1 | 5 | 20 |
| TSS | mg/L | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | - | - |
| TDS | mg/L | 158 | 167 | 176 | 118 | 85 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L | 47.17 | 44.5 | 48.06 | 36.49 | 29.5 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.05 | 0.036 | 0.09 | 0.11 | 0.002 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Sulfate | mg/L | <5 | <14 | 31 | 21 | 13 | ไม่เกิน 200 | 250 |

ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านศาลาน้ำปี 2563-2565

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน ^{1/} | | | | | | |
|-----------------|-------|-----------------------|---------|--------|---------|--------|----------------------|-------------------|
| | | พ.ย. 63 | เม.ย.64 | พ.ย.64 | เม.ย.65 | พ.ย.65 | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH | - | 5.75 | 5.45 | 5.79 | 6.03 | 5.67 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | 2 | ไม่พบ | ไม่พบ | 2 | 1 | 5 | 20 |
| TSS | mg/L | 1 | <1 | <1 | 1 | 2 | - | - |
| TDS | mg/L | 44 | 44 | 46 | 73 | 71 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L | 16.91 | 17.80 | 15.13 | 33.82 | 61 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.05 | 0.022 | 0.05 | 0.05 | 0.003 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Sulfate | mg/L | <5 | <5 | <5 | 8 | <5 | ไม่เกิน 200 | 250 |

ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านควนไม้ไผ่ปี 2563-2565

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน ^{1/} | | | | | | |
|-----------------|-------|-----------------------|---------|--------|---------|--------|----------------------|-------------------|
| | | พ.ย. 63 | เม.ย.64 | พ.ย.64 | เม.ย.65 | พ.ย.65 | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH | - | 5.82 | 5.83 | 5.79 | 6.17 | 5.71 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | 1 | 5 | 20 |
| TSS | mg/L | 1 | 0.05 | <1 | <1 | 1 | - | - |
| TDS | mg/L | 51 | 62 | 51 | 77 | 47 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L | 22.25 | 35.6 | 17.80 | 39.16 | 18 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.05 | 0.019 | 0.05 | 0.05 | 0.038 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Sulfate | mg/L | <5 | <5 | 8 | <5 | <5 | ไม่เกิน 200 | 250 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (พ.ศ.2551)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ

สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551. (ภาคผนวก ง)

: รายงานผลวิเคราะห์/ทดสอบน้ำใต้ดินบ้านต้นแซะ บ้านศาลาน้ำและบ้านควนไม้ไผ่, พฤศจิกายน 65 (ภาคผนวก ค)

จากตารางที่ 3-13 ถึง 3-18 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินของบ้านต้นแฮะ บ้านศาลาน้ำ และบ้านควนไม้ไผ่ได้ดังนี้

| พารามิเตอร์ | ผลสรุป |
|------------------------|--|
| pH | ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| Turbidity | ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
| Total Suspended Solids | ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ |
| Total Dissolved Solids | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
| Total Hardness | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
| Total Iron | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
| Sulfate | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |

3.6 ด้านปริมาณสารหนูในตะกอนดิน

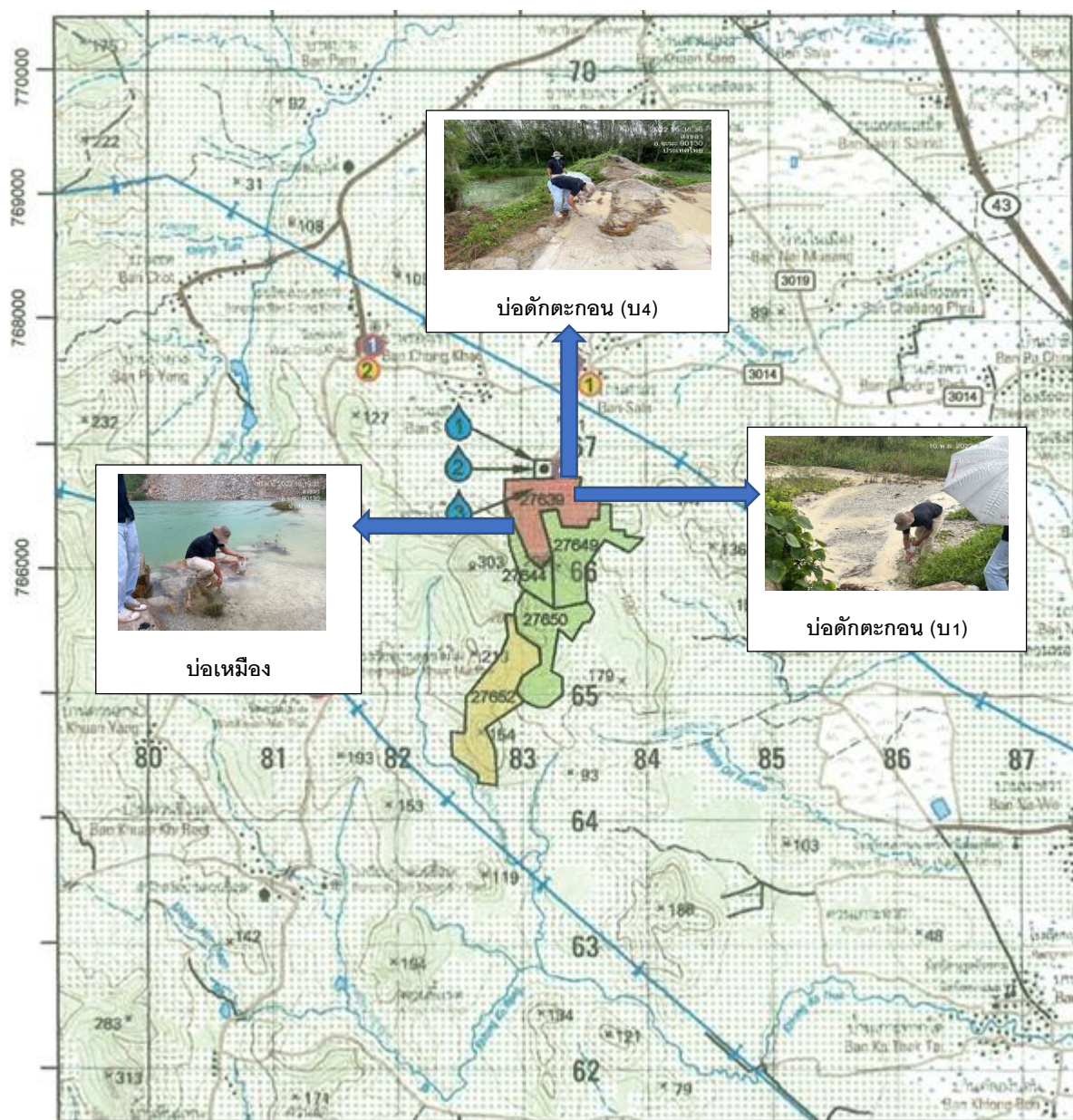
คณะผู้ศึกษาได้ทำการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินเพื่อหาปริมาณสารหนูบริเวณพื้นที่โครงการที่บริเวณบ่อดักตะกอน 1, 4 และบ่อเหมือง รูปที่ 3-5 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างดิน โดยแสดงผลดังตารางที่ 3-19 พบว่าทั้ง 3 จุดเก็บตัวอย่าง มีปริมาณสารหนูไม่เกินค่ามาตรฐานตามที่ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน




ตารางที่ 3- 19 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดิน หน่วย : มก./กก.

| จุดตัวเก็บอย่าง ตะกอนดิน | ปริมาณสารหนู (21 พ.ค. 63) | ปริมาณสารหนู (9 พ.ย. 63) | ปริมาณสารหนู (21 เม.ย. 64) | ปริมาณสารหนู (18 พ.ย. 64) | ปริมาณสารหนู (19 เม.ย. 65) | ปริมาณสารหนู (10 พ.ย. 65) |
|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| บ่อดักตะกอน4 (47N683723,766874) | 3.650 | 6.450 | 16.307 | 14.225 | 36.736 | 9.408 |
| บ่อดักตะกอน1 (47N683722,766873) | 42.636 | 34.750 | 8.505 | 6.256 | 15.486 | 22.953 |
| บ่อเหมือง (47N683721,766872) | 37.570 | 14.349 | 54.011 | 39.921 | 23.503 | 6.443 |

*ค่ามาตรฐานปริมาณสารหนูในตะกอนดินไม่เกิน 27 มก./กก.

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพิษในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 119 ง ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2547



-  ประทานบัตรเลขที่ 27639/15301(บริษัทเหมืองวังไฟฟ้าจำกัด)
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง
-  พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

รูปที่ 3-5 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างดิน

บทที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สามารถจัดแบ่งผลการปฏิบัติออกได้ ดังนี้

- ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ : เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นในอนาคต จึงไม่สามารถสรุปผลของมาตรการได้
- ปฏิบัติ : โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการได้จริง ซึ่งผลของการปฏิบัติเป็นที่ยอมรับได้
- ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ : โครงการปฏิบัติตามมาตรการแล้ว แต่ผลของการปฏิบัติอาจไม่ดีพอ ควรได้รับการพิจารณา หากมีแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมกว่า
- ปฏิบัติไม่ครบ : โครงการปฏิบัติตามมาตรการแล้ว แต่ไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด ผลของการปฏิบัติไม่ครบควรได้รับการพิจารณาเหตุผลและความจำเป็น เพื่อสรุปว่า ควรให้ปฏิบัติในส่วนที่ปฏิบัติไม่ครบหรือควรงดเว้นไม่ต้องปฏิบัติในส่วนที่ปฏิบัติไม่ครบ
- ไม่ได้ปฏิบัติ : โครงการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ ผลของการไม่ได้ปฏิบัติควรได้รับการพิจารณาเหตุผลและความจำเป็นเพื่อสรุปว่า ควรให้ปฏิบัติหรือควรงดเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามมาตรการ

สำหรับการตรวจวัดครั้งนี้ พบว่า มีเพียงมาตรการฯ ที่ปฏิบัติ และมาตรการฯ ที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

4.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากการตรวจวัดค่า TSP และค่า PM₁₀ บริเวณโรงโม่หินโครงการ บ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำพบว่า

บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงที่สุดเมื่อเทียบกับจุดตรวจวัดทั้ง 4 จุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.100 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงที่สุดเมื่อเทียบกับจุดตรวจวัดทั้ง 4 จุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.043 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

4.2.2 ระดับเสียง

จากการตรวจวัดค่าระดับเสียงบริเวณบ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำพบว่า

ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) บริเวณบ้านต้นแซะมีค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับจุดตรวจวัดทั้ง 3 จุด โดยมีค่าเท่ากับ 53.3 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณบ้านศาลาน้ำ มีค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับจุดตรวจวัดทั้ง 3 จุด โดยมีค่าเท่ากับ 72.8 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

4.2.3 แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ พบว่าที่บ้านศาลาน้ำไม่สามารถตรวจจับผลการระเบิดได้เนื่องจากผลการระเบิดมีค่าแรงสั่นสะเทือนต่ำมาก ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งเป็นระดับที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้าง (ประเภทที่พักอาศัยซึ่งเป็นบ้านแบบเก่าที่มีผนังภายในเป็นไม้ระแนงฉาบทับด้วยปูน) ตามที่ USBM-RI8507 (1980) กำหนดไว้ ส่วนบริเวณบ้านต้นแซะ มีค่าแรงสั่นสะเทือนโดยพบความเร็วอนุภาคมีค่ามากที่สุดในแนวตั้ง (Vertical) มีค่า 0.550 มิลลิเมตร/วินาที ที่ความถี่ 45 เฮิรตซ์ ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ที่ความถี่เดียวกัน ส่วนค่าแรงอัดอากาศวัดค่าได้ 102 เดซิเบล (แอล) เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ USBM:RI-8485 (1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัยที่ 133 เดซิเบล แรงอัดอากาศที่วัดได้มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นหากใช้ปริมาณวัตถุระเบิด และรูปแบบรูเจาะระเบิดตามแผนผังโครงการจะได้ค่าแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดแร่ที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากบริเวณชุมเหมือง บ่อดักตะกอน (บ1) และบ่อดักตะกอน (บ4) ไม่พบปริมาณสารหนูที่บ่อดักตะกอน (บ1) ส่วนบริเวณชุมเหมืองและบ่อดักตะกอน (บ4) พบปริมาณสารหนูปริมาณเล็กน้อยไม่เกินค่ามาตรฐาน

4.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินจากจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบ่อต้นและบ่อบาดาล 3 สถานี ได้แก่ชุมชนบ้านต้นแซะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำและชุมชนบ้านควนไม้ไผ่ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่าค่าที่ตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

4.2.6 คุณภาพดิน

ผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินเพื่อหาปริมาณสารหนูที่บริเวณบ่อดักตะกอน 1, 4 และบ่อเหมือง พบสารหนูทั้ง 3 จุด แต่มีค่าไม่เกินมาตรฐาน โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับตะกอนดินในทั้ง 3 จุดตรวจวัด ที่มีปริมาณสารหนู ทางโครงการจะมีการเฝ้าระวังไม่ให้มีการขุดเอาตะกอนดินออกไปนอกโครงการโดยเด็ดขาด

บรรณานุกรม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ระบบสารสนเทศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, <http://www.dpim.go.th>, 2557

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548. (2548, 29 ธันวาคม) ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 122 ตอนที่ 125ง. หน้า 18-23.

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในเชิงวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (2551, 21 พฤษภาคม) ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง.

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 8) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2537. (2537, 24 กุมภาพันธ์) ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 111 ตอนที่ 16ง. หน้า 234-240.

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พ.ศ. 2540. (2540, 3 เมษายน) ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 114 ตอนที่ 27ง. หน้า 254-255.

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 24) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2547. (2547, 22 กันยายน) ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป. เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง. หน้า 1-2.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม, กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ, ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม. แนวทางเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่, มีนาคม 2556.

Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement. OSM Blasting Performance Standards, 30 Code of Federal Regulation, Sec. 816.67 Use of Explosive : Control of Adverse Effects, 1983.

Siskind, D. E., M. S. Stagg, J. W. Kopp, and C. H. Dowding. Structure Response and Damage Produced by Ground Vibration from Surface Mine Blasting USBM RI 8507, 1980, pp. 59, 73.

Siskind, D. E., V. J. Stachura, M. S. Stagg, and J. W. Kopp. Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining USBM RI 8485, 1980, pp. 66.

ภาคผนวก

- ☐ ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ สำเนาประทานบัตร หนังสือต่ออายุประทานบัตร
- ☐ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2558 (ประทานบัตรที่ 27639/15301)
- ☐ รายงานผลแผนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่
- ☐ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2547
- ☐ มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พ.ศ. 2540
- ☐ มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
- ☐ มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศในต่างประเทศ
- ☐ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2537
- ☐ มาตรฐานคุณภาพคุณภาพดิน
- ☐ มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้
- ☐ รายชื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และบัญชีธนาคารกองทุน 3 กองทุน
- ☐ รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2/2565



ที่ วว 0804/ 15572

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ขอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 พฤศจิกายน 2540

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่ วว 0804/10826
ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2540

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่
AS85/2540 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2540
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เหมืองวังไผ่
จำกัด ค.บ.ขอประทานบัตรที่ 2/2539 ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด ค.บ.ขอประทานบัตรที่ 2/2539 ตำบลคลอง
เปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา โดยที่ประชุมมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น
บัดนี้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้จัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอ ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาอีกครั้งความละเอียดปรากฏเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย
หมายเลข 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับ
รายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 7/2540 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2540 และ

ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้สำเนาแจ้ง
ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

ธีรพงศ์ พงษ์ไฉ่น

(นางสาวธีรพงศ์ พงษ์ไฉ่น)

รองอธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2799703

โทรสาร. 2713226

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เหมืองวังใหม่ จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ 2/2539-ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา
ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 251-39 / 15301

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

1.1 เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความสูงไม่เกิน 10 เมตร

1.2 จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเศษดินในเนื้อที่ 12 ไร่ กองสูงไม่เกิน 11 เมตร พร้อมทั้งจัดสร้างคูรับน้ำขนาด 0.5 x 0.5 เมตร และคันทำนบดินอัดแน่นขนาดฐานกว้าง 3 เมตร สันทำนบกว้าง 1 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบพื้นที่เก็บกองเศษดิน และสร้างบ่อดักตะกอนขนาด 15x15x3 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากคูระบายน้ำ

1.3 เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้ผิวการจราจรโดยการบดอัดด้วยหินปูนหรือลูกรัง พร้อมทั้งกำหนดความเร็วของยานพาหนะในช่วงดังกล่าว ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.

1.4 ทำการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้นเพื่อลดปริมาณฝุ่น โดยอุปกรณ์ควรฉีดพรมน้ำวันละ 3 - 4 ครั้ง ในฤดูฝนวันละ 1 ครั้ง ตามสภาพภูมิอากาศ

1.5 จัดทำแนวกันชนระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โรงโม่หิน และทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว ล้อมรอบโรงโม่อย่างน้อย 3 แถว ในลักษณะสลับฟันปลาในระยะ 2 x 2 เมตร

1.6 โรงบดและย่อยแร่ต้องสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) บังรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดินทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากบังรับหินใหญ่

1.7 บริเวณปลายสายพานลำเลียงและบริเวณต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด ต้องติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่น

1.8 ติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศและแรงสั่นสะเทือนบริเวณวัดช่องเขา วัดควนน้ำฝั้น ชุมชนบ้านศาลาน้ำปีละ 2 ครั้ง และติดตามตรวจวัดระดับเสียงที่ชุมชนบ้านศาลาน้ำปีละ 2 ครั้ง

1.9 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นละอองที่มี filter pad ให้คนงานทุกคนใช้ เครื่องครอบหู รองเท้ากันภัย เป็นต้น ให้แก่พนักงานสวมใส่ตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน

1.10 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และตรวจสอบการได้ยินเสียงของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. มาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้มีการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณแนวเขตหลักฐานที่ 3 - 4 และตามแนวนนสาธารณะ ที่มีทิศทางตรงมายังพื้นที่คำขอประทานบัตร และตามแนวเขตหลักฐานที่ 1, 2 และ 15

2.2 ให้ทำการปรับปรุงเส้นทางที่ผ่านชุมชนบ้านป่าชิงและเป็นเส้นทางที่ขนานกับทางรถไฟ ให้มีผิวการจราจรที่มั่นคงแข็งแรง

2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นภายในระยะ 2 ปี หลังจากได้ดำเนินการโครงการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร อย่างน้อย 4 แถว ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี

2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอันเนื่องมาจากกิจกรรมการทำเหมือง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องขออนุญาตการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.6 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.7 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นให้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

ฉบับนี้สำหรับยื่นขอประทานบัตรถือไว้



แบบแนร 5

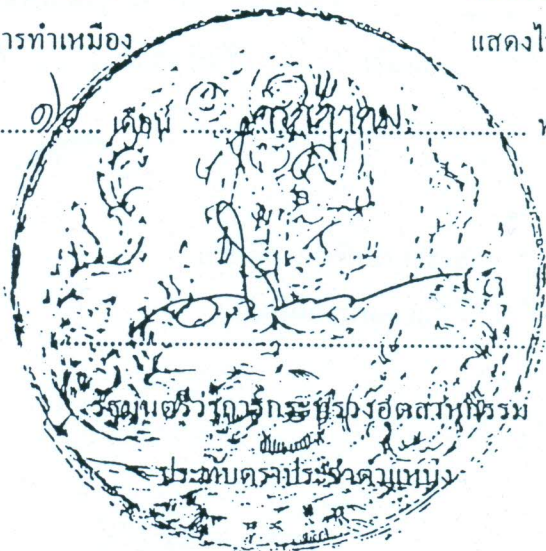
ประทานบัตร

1. ฐานบัตรที่ ๒๓๖๓๘/๑๕๓๐๑
 2. ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นายสีห์ เหลืองไพโรจน์ อายุ ๖๖ ปี สัญชาติ ไทย
 3. บ้านเลขที่ ๑๗/๑ ตรอก/ซอย
 4. หมู่ที่ ๔ ตำบล/แขวง ดงขี้เหล็ก
 5. อ/เขต จันทบุรี จังหวัด สิงห์บุรี
 6. ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก
 7. ดงขี้เหล็ก อำเภอ จันทบุรี จังหวัด สิงห์บุรี
 8. มีอายุ ๒๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒
 9. และสิ้นอายุวันที่ ๑๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๗๒
 10. เป็นเนื้อที่ ๑๑๐ ไร่ ๑ งาน ๗๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒



ลำดับที่ ๗
ท่าเหมือง

ลำดับที่ ๗

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ ๑ ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี
วันที่ ๑๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม
๒๕๖๒ รวมเป็น ๑๐ ปี

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

Signature

ครั้งที่ ๒ ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ ๓ ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ ๔ ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๑๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน กรกฎาคม
 พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมเป็น ๒๐ ปี

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๑๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน กรกฎาคม
 พ.ศ. ๒๕๖๗ รวมเป็น ๒๕ ปี

นายเดชวิทย์ เกตุกุล

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2558 (ประทานบัตรที่ 27639/15301)

ของ บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ที่ ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา

.....

1. ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตามแนวเขตประทานบัตร ทางด้านทิศเหนือระหว่างหมุดหลักฐานที่ 15-1-2 และทางด้านทิศตะวันตก หมุดหลักฐานที่ 2-10 และให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นให้เต็มทิวในพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น

2 ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน 10 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เว้นแต่จะมีผลการศึกษาทางศิลปศาสตร์พิสูจน์ว่าจะไม่เกิดการพังทลายหากมีความลาดเอียงมากกว่านี้ตลอดจนการหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างานเพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการลว่งหล่นของดินและเศษหิน

3 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดได้ไม่เกิน 165 กิโลกรัม/จังหวัด และโดยทำการระเบิดได้วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหินย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิดและเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้จะต้องควบคุมวิธีการใช้และวิธีการเก็บรักษาวัตถุระเบิดระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง และตามระเบียบที่ราชการกำหนด

4 ให้นำเปลือกดินชั้นบนที่ไม่มีการปะปนเศษหินไปใช้ประโยชน์ในการทำแนวคันดินบริเวณริมขอบประทานบัตรเพื่อทำการปลูกต้นไม้ สำหรับดินที่มีเศษหินปนให้นำไปใช้สำหรับปรับสภาพพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการ หรือนำไปผสมเป็นหินคลุก

5 ให้สร้างคูระบายน้ำเรียบแนวถนนขนส่งภายในเหมือง มีขนาดกว้างที่ฐาน 1-2 เมตร และ ลึก 1 เมตร โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ บริเวณหมายอักษร บ1 ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 4.3 ไร่ และให้นำน้ำจากบ่อดักน้ำไปใช้ในการฉีดพรมหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่

โครงการ แต่หากจำเป็นต้องสูบน้ำออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น เพื่อป้องกันการพังทลายของแนวคันดินและตรวจสอบครุระบายน้ำให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ

6 ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกันภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น และปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไปได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด โดยเฉพาะโรคซิลิโคซิส พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

7 โรงโมหินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และจุดสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ ตลอดเวลาที่ทำกำไม่บดย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด

8 ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พื้นที่โครงการในระยะ 50, 100 และ 200 เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงและสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

9 ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนที่เป็นลูกวัง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

10 ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และห้ามมีการขนส่งแร่ในระหว่างเวลา 06.00-09.00 น. และ 15.00 – 18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน

11 ให้การสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงตามความเหมาะสม เช่น ด้านการศึกษา ศาสนา สาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน เป็นต้น

12 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพ

สิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

13 ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่างๆ ดังนี้

13.1 กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ 34,000 บาทต่อไร่ ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปี เพื่อใช้หรือการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว

13.2 กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยเก็บจากค่าลังการผลิตในอัตราตันละประมาณ 0.50 บาท/ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสอบสุขภาพประชาชนบริเวณ โดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่นๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ

13.3 กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเก็บจากค่าลังการผลิตในอัตราตันละประมาณ 1 บาท/ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชน โดยรอบเหมืองแร่และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่ที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการจัดการบริหาร กองทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ตัวแทนภาคประชาชน ผู้แทนราชการ ท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่มผู้แทนสถาบันการศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการจัดการเพื่อบริหารกองทุนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุนให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุกปี

14 ให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้

14.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านต้นแฮะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำ และวัดควนไม้ไผ่ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

14.2 ตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านต้นแฮะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำ และวัดควนไม้ไผ่ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

14.3 ตรวจแรงดันสะท้อนจากการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านต้นแฮะและชุมชนบ้านศาลาน้ำ
ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

14.4 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำห้วยหินและอ่างเก็บน้ำห้วยคู้ โดยตรวจวัด
ค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ปริมาณตะกอน
แขวนลอย (Suspended Solids), ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต
(Sulfate) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

14.5 ให้วิเคราะห์ปริมาณสารหนูของน้ำและตะกอนดินในบ่อดักตะกอนภายในบ่อเหมืองและโรงโม่หินรวม 3 บ่อ
เนื่องจากผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในพื้นที่ภูเขาควนไม้ไผ่ไม่มีการปนเปื้อนของสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐานเพื่อการเกษตร
และอยู่อาศัย ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

15 ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองดังนี้

15.1 บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้และปลูกต้นไม้
เสริมให้หนาแน่น

15.2 บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลด
ความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่พร้อม
ทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ท้องถื่นหรือไม่ไถเร็วไปพร้อมกับการทำเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพ
ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบตามเอกสารแนบ

15.3 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทาน
บัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดินปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง
แร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี และทุก 1 ปี ช่วงอายุประทานบัตร
เหลือ 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่
ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

16 ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน ในช่วง
เดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

17 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

18 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

19 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

.....

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

พฤษภาคม 2558

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมืองประทานบัตรที่ 27639/15301

ของ บริษัท เหมืองแร่ทองคำ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ที่ ตำบลคลองเปี้ยะ อำเภोजะนง จังหวัดสงขลา

1. ให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลงอย่างเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองบริเวณ
หมายอักษร “ท1” ที่ระดับ 80 เมตร และบริเวณหมายอักษร “ท2” ที่ระดับ 135 เมตร จากระดับน้ำทะเลปาน
กลาง ขอบบ่อเหมืองในลักษณะขั้นบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน 10 เมตร กำหนดความกว้างไม่น้อยกว่า 10
เมตร ออกแบบให้น้ำเหมืองผลิตแร่มีหน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา ควบคุมความลาดชันรวมของ
หน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา สำหรับบริเวณที่ไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติ
เดิมไว้ให้มากที่สุด
2. ห้ามเปิดการทำเหมืองในระดับความลึกเกินกว่าระดับ -30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เพื่อป้องกัน
ผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน
3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อต้นและบ่อบาดของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง 3 สถานี ได้แก่ชุมชน
บ้านต้นแชะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำและชุมชนบ้านควนไม้ไผ่ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ความขุ่น
(Turbidity), ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids),
ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ปีละ 2 ครั้ง
ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี
4. ให้ติดตามตรวจสอบระดับน้ำบ่อต้นและบ่อบาดของชุมชน หากผลการติดตามตรวจสอบพบว่า การ
ดำเนินการส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินของชุมชน จะต้องหาแหล่งน้ำใช้ชดเชยให้กับราษฎรอย่างเพียงพอ
หรือสนับสนุนงบประมาณในการขุดเจาะบ่อบาดเพื่อจัดทำเป็นระบบน้ำประปาหมู่บ้าน
5. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองดังนี้
 - 5.1 บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวข้อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้และปลูกต้นไม้ได้
เร็วเสริมให้หนาแน่น
 - 5.2 บริเวณขั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลด

ความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้ว นำเปลือกดินใส่พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วไปควบคู่ไปกับการทำเหมืองเพื่อ ป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

5.3 บริเวณบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยก่อนนำน้ำใน บ่อเหมืองไปใช้ต้องมีการตรวจวัดและปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน พร้อมทั้งทำการปรับลดความลาดชันและ สร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมืองหรือล้อมรั้วลาดหนามและจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็น ชัดเจน ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดินเพื่อป้องกันการพังทลายและ เสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

5.4 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุ ประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืน สภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี และทุก 1 ปี ช่วงอายุประทานบัตรเหลือ 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการ ดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตุลาคม 2559

สำเนาฉบับ

ที่ สข ๐๐๓๓(๒)/๒๕๕๖

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา
ถนนกาญจนวนิช สข ๙๐๐๐๐

๒๕ กันยายน ๒๕๕๘

เรื่อง คำขอต่ออายุประทานบัตรทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาคำขอต่ออายุประทานบัตร ๑ ฉบับ
๒. แผนที่คำขอและแผนที่แสดงจุดที่ตั้ง ๒ ฉบับ

ตามที่ บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่ ๒๗๖๓๙/๑๕๓๐๑ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลคลองเปี้ยะ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ซึ่งวางเขตทับพื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ ๑๑๘ ไร่ ๑ งาน ๗๕ ตารางวา มีอายุ ๒๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๔๒ และสิ้นอายุวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒ นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา ขอเรียนว่า บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด ได้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าวต่อไปอีก ๕ ปี เนื่องจากประทานบัตรแปลงนี้ได้ทำเหมืองไปแล้วรวมเนื้อที่ ๕๔ ไร่ ๓ งาน ๔๘ ตารางวา ยังคงเหลือเนื้อที่แหล่งแร่ที่จะทำเหมืองต่อไปได้ ๖๓ ไร่ ๒ งาน ๒๗ ตารางวา และพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วสามารถทำลึกลงไปอีก ซึ่งเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ที่ได้รับจดทะเบียนไว้เป็นคำขอที่ ๒/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายอุดมเดช บัณณาส)
อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา

ที่ สข ๐๐๓๓(๔)/



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา
ถนนกาญจนวนิช สงขลา ๙๐๐๐๐

๑๔

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง อนุญาตให้เปิดการทำเหมือง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด

อ้างถึง หนังสือของท่านฉบับลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขออนุญาตเปิดการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ ๒๗๖๓๙/๑๕๓๐๑ เพื่อทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ตำบลคลองเปียะ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ตามที่ได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแผนผังโครงการใหม่ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิต และได้เตรียมการต่าง ๆ ไว้พร้อมแล้ว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา ขอเรียนว่า วิศวกรเหมืองแร่สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๑ สงขลา ได้ตรวจสอบการเตรียมการเปิดการทำเหมืองของท่านตามระเบียบแล้ว เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ปรากฏว่า ท่านได้เตรียมการต่าง ๆ ไว้พร้อมแล้ว พร้อมทั้งเปิดบัญชีธนาคาร “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่การทำเหมืองแร่” และ “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง” เรียบร้อยแล้ว และได้รับใบอนุญาตให้ซื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (แบบ ป.๕) และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (แบบ ย.ภ.๕) รวมทั้งใบอนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่า ตามมาตรา ๕๔ จึงเห็นควรอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองได้ อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลาในฐานะเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ พิจารณาแล้ว จึงอนุญาตให้ท่านเปิดการทำเหมืองได้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เป็นต้นไป และขอกำชับให้ท่านทำเหมืองผลิตแร่ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเฉพาะต้องปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ได้รับอนุญาต และตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

นางสาววรรณิ พุฒแก้ว

(นางสาววรรณิ พุฒแก้ว)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา

ฉบับ บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กพร. โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒
ที่ อก ๐๕๐๘/กเว๑๔๗๒ วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙
เรื่อง บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง

เรียน ผอ.สรข.๑

ตามที่ สรข.๑ ได้มีหนังสือ ที่ อก ๐๕๐๘/๖๙๙ ลงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๙ ส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ของบริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด ประทานบัตรที่ ๒๗๖๓๙/๑๕๓๐๑ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลคลองเปือย อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม (สบส.) พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สบส. ได้ตรวจสอบรายละเอียดในแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับดังกล่าว และเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว ขอเรียนว่า ข้อมูลตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ระบุว่าการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองครั้งนี้เป็นการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองทั้งฉบับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตจากเดิมที่ ๕๕๐,๐๐๐ เมตริกตันต่อปี เป็น ๑,๒๐๐,๐๐๐ เมตริกตันต่อปี ซึ่งบริษัทฯ ได้ขออนุญาตขยายโรงโม่หินจากเดิม ๑,๖๑๕ แรงม้า ขยายเพิ่มอีก ๑๙๙.๕ แรงม้า รวมเป็น ๑,๘๑๔.๕ แรงม้า และขยายปากโม่แรกจาก ๔๖x๓๐ นิ้ว เป็น ๕๔x๔๒ นิ้ว รวมทั้งมีการขยายพื้นที่การทำเหมืองไปทางด้านทิศเหนือเต็มทั้งแปลงประทานบัตร โดยมีพื้นที่ทำเหมืองเพิ่มขึ้นจากเดิม ๕๕.๓ ไร่ เป็น ๘๔.๗ ไร่ และมีระดับความลึกของบ่อเหมืองเพิ่มขึ้น คือ หน้าเหมืองทางด้านทิศตะวันออกมีความลึกของบ่อเหมืองเพิ่มขึ้นจากเดิม ๒๐ เมตร และหน้าเหมืองทางด้านทิศเหนือมีความลึกของบ่อเหมืองเพิ่มขึ้นจากเดิม ๔๐ เมตร แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับนี้ได้ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรเหมืองแร่ และเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่แล้ว มีความเหมาะสมทางวิศวกรรม และสอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศและรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ สบส. พิจารณาแล้ว เห็นว่าการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองในครั้งนี้เป็นการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากที่ได้มีการประเมินไว้แล้ว จึงเห็นควรให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม ตามนัยหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว ๐๘๐๔/๑๕๕๗๒ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๐ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๘ (ประทานบัตรที่ ๒๗๖๓๙/๑๕๓๐๑) ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ และที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองโดยให้ผู้ถือประทานบัตรถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด รายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ส.เน.น.ก.ต.อ.ง

วิชัย วิชัย
(นายวิชัย วิชัย)

นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ

(นายอนุ กัลลประวิทย์)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

๑๗/๑๑/๕๙ ๒๑ ๑๑/๕๙
ผู้ตรวจ
ผู้ทบทวน
ผู้พิจารณา
ผู้พิจารณา

“(๒) ค่าเฉลี่ยของผู้นำละของขนาดไม่เกิน ๑๐ ไม่ครบรอบ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของผู้นำละของรวมหรือผู้นำละของขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไม่ครบรอบ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ความต่อไปนี้แทน



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"มาตรฐานวัดระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

- ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้
- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
 - (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานวัดระดับเสียงวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่
- (๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานวัดระดับเสียงวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ
- (๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่
- (๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากผนังหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง มีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๘ ชั่วโมง (๘ hours A-weighted Equivalent Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๘ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน ฉบับที่ ๖๕๑, ฉบับที่ ๘๐๔ หรือฉบับที่ ๖๑๖๒๒ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศ ว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า ไอ อี ซี (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐาน ฉบับที่ ๖๑๖๒๒

“มาตรฐานระดับเสียงเทียบ” หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๕ เดซิเบลเอ
- (๓) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะระเบิดหิน

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๘ ชั่วโมง ที่มีการไม่ บด และย่อยหิน

(๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสถียรภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“การทำเหมืองหิน” หมายความว่า การประกอบกิจการระเบิดและย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับการไม่ บด หรือย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(๑๐) ความถี่ ๑๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๑) ความถี่ ๑๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๒) ความถี่ ๑๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๓) ความถี่ ๑๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๖.๓ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๔) ความถี่ ๑๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๕) ความถี่ ๑๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๘.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๖) ความถี่ ๑๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๐.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๗) ความถี่ ๑๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๘) ความถี่ ๑๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๙) ความถี่ ๑๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๓.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๐) ความถี่ ๒๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๑) ความถี่ ๒๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๒) ความถี่ ๒๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประธานบัตรหรือ
เขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีการร้องเรียน คนวิธีการ
ที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization)
กำหนดไว้ตาม ISO Recommendation R ๑๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑
ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วย
มาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้
ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ ให้กำหนดมาตรฐานความถี่คลื่นจากการทำหมอนหินไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ความถี่ ๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิเมตร

(๒) ความถี่ ๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิเมตร

(๓) ความถี่ ๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๖๑ มิลลิเมตร

(๔) ความถี่ ๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๕๑ มิลลิเมตร

(๕) ความถี่ ๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๔๐ มิลลิเมตร

(๖) ความถี่ ๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๓๔ มิลลิเมตร

(๗) ความถี่ ๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร

(๘) ความถี่ ๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร

(๙) ความถี่ ๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๓ มิลลิเมตร

- (๓๖) ความถี่ ๓๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๗) ความถี่ ๓๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๖.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๘) ความถี่ ๓๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๗.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๙) ความถี่ ๓๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๔๐) ความถี่ตั้งแต่ ๔๐ เฮิรตซ์ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที
และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๗ การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินให้ทำในบริเวณขอบของ
เขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตร
ความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization
for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้ยื่นไปตามมาตรฐาน DIN
๔๑๕๐ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยุทธพร ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- (๒๓) ความถี่ ๒๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๘.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๔) ความถี่ ๒๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๕) ความถี่ ๒๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๖) ความถี่ ๒๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๗) ความถี่ ๒๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๓.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๘) ความถี่ ๒๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๙) ความถี่ ๒๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๐) ความถี่ ๓๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๑) ความถี่ ๓๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๒) ความถี่ ๓๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๓) ความถี่ ๓๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๑.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๔) ความถี่ ๓๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๕) ความถี่ ๓๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๔.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

ภาคผนวก ๒
ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level, L_{eq})

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

$$L_{eq} = 10 \log \left[\frac{1}{1000} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

เมื่อ L_{Ai} = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบล ในช่วงเวลาที่ i

t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่ i คิดเป็นร้อยละ
ของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

$$= (t_i \times 100) / T$$

โดยที่ t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่ i คิดเป็นชั่วโมง

$$T = \text{ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด} = \sum t_i$$

เมื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกชั่วโมงได้ จะหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา T ชั่วโมง
ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$L_{eq(T)} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

โดยที่ $L_{eq(T)}$ = ค่าระดับเสียงต่อเนื่องในช่วงเวลา T ชั่วโมง

$$L_{eqi} = \text{ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง ๑ ชั่วโมง ในชั่วโมงที่ } i$$

ภาคผนวก ๑
ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

๑. การวัดระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor Measurement)
การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงควรห่างจากกำแพง สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุ
ที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงอย่างน้อย ๓.๕ เมตร และสูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร
๒. การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร (Indoor Measurement)
การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงควรห่างจากกำแพงอย่างน้อย ๑ เมตร และ
ประมาณ ๑.๕ เมตร จากหน้าต่าง และให้สูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)

๑. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำการ
การ
ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้แน่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ
เคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้
๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการ
ตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดิน
ไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้แน่นคง

ในการนี้ที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

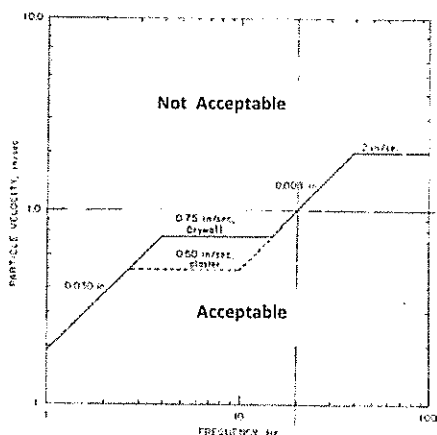
$$L_{eq(๒๔)} = 10 \log \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{eqi}}$$

ในการนี้ที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(๘) = 10 \log \frac{1}{8} \sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{eqi}}$$

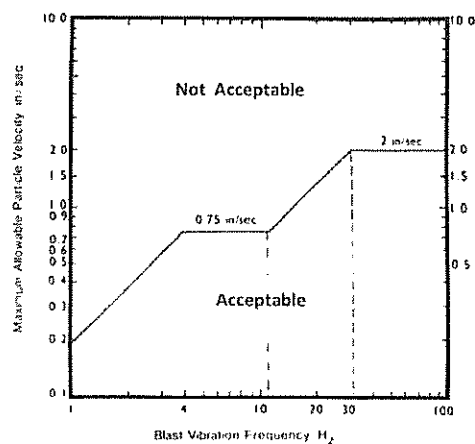
ง-4 มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศในต่างประเทศ

USBM BLASTING LEVEL CRITERIA
(RI 8507, 1980)



รูปที่ A-5.1 ระดับแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดที่
ปลอดภัยสำหรับที่พักอาศัย - USBM

OSMRE MAXIMUM ALLOWANCE CRITERIA
(30 CFR SEC.816.67)



รูปที่ A-5.2 เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของแรงสั่นสะเทือน
จากการระเบิด - OSMRE

ที่มา : Siskind, D. E., M. S. Stagg, J. W. Kopp, and C. H. Dowding. Structure Response and Damage Produced by Ground Vibration from Surface Mine Blasting. USBM RI 8507, 1980, pp. 59, 73.
: Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement. OSM Blasting Performance Standards, 30 Code of Federal Regulations, Sec. 816.67 Use of Explosive : Control of Adverse Effects, 1983.

ระดับแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้างประเภทที่พักอาศัย : USBM-RI 8507

| ประเภทโครงสร้าง | ความสั่นสะเทือนจากการระเบิด : ความเร็วอนุภาคสูงสุด (นิ้ว/วินาที) | |
|---|---|-------------------------|
| | ความถี่ต่ำ (< 40 Hz.) | ความถี่สูง (≥ 40 Hz.) |
| บ้านสมัยใหม่ ภายในเป็นผนังปูนแห้ง | 0.75 | 2.0 |
| บ้านแบบเก่า ภายในเป็นไม้ระแนงฉาบด้วยปูน | 0.50 | 2.0 |

ที่มา : Siskind, D. E., M. S. Stagg, J. W. Kopp, and C. H. Dowding. Structure Response and Damage Produced by Ground Vibration from Surface Mine Blasting. USBM RI 8507, 1980, pp. 59, 73.

ระดับระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM : RI 8485 แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย

| | | |
|--------|-------------|-----------------------------------|
| 134 dB | 0.1- Hz | วัดโดยวิธี high-pass system |
| 133 dB | 2 - Hz | วัดโดยวิธี high-pass system |
| 129 dB | 5-หรือ 6-Hz | วัดโดยวิธี high-pass system |
| 105 dB | C-slow | (เมื่อมีเสียงดังไม่เกิน 2 วินาที) |

ที่มา : Siskind, D. E., V.J. Stachura, M. S. Slugg, and J. W. Kopp. Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining. USBM RI 8485, 1980, p. 66.



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๙)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากสิ่งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีดีลิน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ (Heptachloropoxide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถเป็นประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สัตว์ กิ่งพันธุ์ และสาหร่ายเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๘) ไนเตรต (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๔) การตรวจสอบค่าบีไอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน
- (๕) การตรวจสอบค่าเบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าเบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมิลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเตชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)
- (๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)
- (๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสส์เลอริไรเซชัน (Distillation Nesslerization)
- (๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)
- (๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์พชัน "ไดเร็ก แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)
- (๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์พชัน โกลด์เอเปอร์ เทคนิก (Atomic Absorption-Gold Vapour Technique)
- (๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์พชัน แก๊สซัสไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)
- (๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)
- (๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์พร็อพอร์ชันนอล คานาเตอร์ (Low Background Proportional Counter)
- (๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีตีทีบีเอชซีชนิดแอลฟา คีโตลิน อัลคาลิน เฮปตาคลอโรอีปอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)
- ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีไอดี แบบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

- (๒) บีไอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๑ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔
- ข้อ ๑๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๑ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้
- (๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ
- (๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ
- จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด
- ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๑ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมืออุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ
- (๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องมือวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)
- (๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

| มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจาก การอยู่อาศัยและเกษตรกรรม | | | |
|--|--------------------|--------------------|--|
| ดัชนีคุณภาพดิน | หน่วย | ค่ามาตรฐาน | วิธีการตรวจวัด |
| 1.สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) | | | |
| 1) เบนซีน (Benzene) | มิลลิกรัม/กิโลกรัม | ต้องไม่เกิน 15 | ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 2) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) | " | ต้องไม่เกิน 5.3 | " |
| 3) 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) | " | ต้องไม่เกิน 7.6 | " |
| 4) 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) | " | ต้องไม่เกิน 1.2 | " |
| 5) ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) | " | ต้องไม่เกิน 150 | " |
| 6) ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) | " | ต้องไม่เกิน 210 | " |
| 7) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) | " | ต้องไม่เกิน 210 | " |
| 8) แอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) | " | ต้องไม่เกิน 230 | " |
| 9) สไตรีน (Styrene) | " | ต้องไม่เกิน1,700 | " |
| 10) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) | " | ต้องไม่เกิน 190 | " |
| 11) โทลูอิน (Toluene) | " | ต้องไม่เกิน 520 | " |
| 12) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) | " | ต้องไม่เกิน 61 | " |
| 13) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) | " | ต้องไม่เกิน 1,400 | " |
| 14)) 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) | " | ต้องไม่เกิน 19 | " |
| 15) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) | " | ต้องไม่เกิน 210 | " |
| 2. โลหะหนัก (Heavy metals) | | | |
| 1) สารหนู (Arsenic) | มิลลิกรัม/กิโลกรัม | ต้องไม่เกิน 27 | ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือวิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 2) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cadmium and compounds) | " | ต้องไม่เกิน 810 | ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 3) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) | " | ต้องไม่เกิน 640 | ใช้วิธี Coprecipitation หรือวิธี Colorimetric หรือวิธี Chelation/Extraction หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 4) ตะกั่ว (Lead) | " | ต้องไม่เกิน 750 | ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 5) แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Manganese and compounds) | " | ต้องไม่เกิน 32,000 | " |
| 6)ปรอทและสารประกอบปรอท (Mercury and compounds) | " | ต้องไม่เกิน 610 | ให้ใช้วิธี Cold-Vapor Technique หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |

| | | | |
|---|---|--------------------|--|
| 7) นิกเกิลในรูปของเกลือที่ละลายน้ำได้ (Nickel, soluble salts) | " | ต้องไม่เกิน 41,000 | ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 8) ซีลีเนียม (Selenium) | " | ต้องไม่เกิน 10,000 | ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือวิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |

3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)

| | | | |
|---|--------------------|--------------------|---|
| 1)อะทราซีน (Atrazine) | มิลลิกรัม/กิโลกรัม | ต้องไม่เกิน 110 | ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 2) คลอเดน (Chlordane) | " | ต้องไม่เกิน 110 | ใช้วิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 3) 2,4-ดี (2,4-D) | " | ต้องไม่เกิน 12,000 | ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography/Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 4) ดีดีที (DDT) | " | ต้องไม่เกิน 120 | ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 5) ดีลด์ริน (Dieldrin) | " | ต้องไม่เกิน 1.5 | " |
| 6) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) | " | ต้องไม่เกิน 5.5 | " |
| 7) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) | " | ต้องไม่เกิน 2.7 | " |
| 8) ลินเดน (Lindane) | " | ต้องไม่เกิน 29 | " |
| 9) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) | " | ต้องไม่เกิน 110 | ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธี Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared (GC/FT-IR) Spectrometry หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |

4. สารพิษอื่น ๆ

| | | | |
|---|--------------------|-----------------|--|
| 1) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) | มิลลิกรัม/กิโลกรัม | ต้องไม่เกิน 2.9 | ใช้วิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธี Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) หรือวิธี Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared (GC/FT-IR) Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 2) ไซยาไนด์และสารประกอบไซยาไนด์ (Cyanide and compounds) | " | ต้องไม่เกิน 35 | ใช้วิธี Total and Amenable Cyanide: Distillation หรือวิธี Total Amenable Cyanide (Automated Colorimetric, with off-line Distillation) หรือวิธี Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 3) พีซีบี (PCBs) | " | ต้องไม่เกิน 10 | ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |
| 4) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) | " | ต้องไม่เกิน 8.3 | วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ |

หมายเหตุ : 1 วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)

2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างดินให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพีในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 119 ง ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2547



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศฝุ่นละอองรวม (TSP)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังใต้ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ต.คลองเปือย อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565.....

จัดทำรายงานโดย : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 10 -13 พ.ย. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายกษิตเดช สุขสบาย

เครื่องมือ TSP High Volume Air Sampler S/N 14169247 และ PM-10 High Volume Air Sampler S/N 14169248

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. โรงโม่หินโครงการ (47N683723,766874) 2. บ้านต้นแซะ (47N683777,767129)

3. วัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 4. บ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272)

| ฝุ่นละอองรวม (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | โรงโม่หินโครงการ | บ้านต้นแซะ | วัดควนไม้ไผ่ | บ้านศาลาน้ำ |
|---|------------------|------------|--------------|-------------|
| ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 10 -11 พ.ย. 65 | 0.097 | 0.045 | 0.046 | 0.046 |
| ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 11 -12 พ.ย. 65 | 0.102 | 0.049 | 0.049 | 0.048 |
| ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 12 -13 พ.ย. 65 | 0.101 | 0.051 | 0.050 | 0.049 |
| ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (3 วัน) | 0.100 | 0.048 | 0.048 | 0.047 |
| * ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง | 0.330 | | | |

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 58 วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

(ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยม)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล





รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังใต้ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ต.คลองเปือย อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565.....

จัดทำรายงานโดย : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 10 -13 พ.ย. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายกษิตเดช สุขสบาย

เครื่องมือ TSP High Volume Air Sampler S/N 14169247 และ PM-10 High Volume Air Sampler S/N 14169248

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. โรงโม่หินโครงการ (47N683723,766874) 2. บ้านต้นแซะ (47N683777,767129)

3. วัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 4. บ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272)

| ฝุ่นละออง 10 ไมครอน (PM-10) (มีดิลกริมต่อลูกบาศก์เมตร) | โรงโม่หินโครงการ | บ้านต้นแซะ | วัดควนไม้ไผ่ | บ้านศาลาน้ำ |
|---|------------------|------------|--------------|-------------|
| ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 10 -11 พ.ย. 65 | 0.041 | 0.029 | 0.028 | 0.029 |
| ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 11 -12 พ.ย. 65 | 0.043 | 0.031 | 0.029 | 0.031 |
| ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 12 -13 พ.ย. 65 | 0.044 | 0.031 | 0.030 | 0.031 |
| ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (3 วัน) | 0.043 | 0.030 | 0.029 | 0.030 |
| * ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง | 0.120 | | | |

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 58 วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

(ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยง)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล





รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด ที่ตั้ง ต.คลองเปี้ยะ อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565
จัดทำรายงานโดย ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 10 -11
พ.ย. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายเกียรติเดช สุขสบาย เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter Type 6226 S/N 59794 สถานีเก็บตัวอย่าง
บ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272)

| เวลา | ผลการตรวจวัดเสียง (เดซิเบล เอ) | |
|-------------------------|--------------------------------|------|
| | Leq. 1 Hr. | Lmax |
| 00.00-01.00 น. | 47.9 | 58.3 |
| 01.00-02.00 น. | 48.5 | 59.1 |
| 02.00-03.00 น. | 49.3 | 58.8 |
| 03.00-04.00 น. | 49.9 | 61.5 |
| 04.00-05.00 น. | 50.2 | 62.8 |
| 05.00-06.00 น. | 51.6 | 65.3 |
| 06.00-07.00 น. | 52.6 | 67.2 |
| 07.00-08.00 น. | 54.2 | 68.3 |
| 08.00-09.00 น. | 56.1 | 70.6 |
| 09.00-10.00 น. | 55.8 | 72.5 |
| 10.00-11.00 น. | 56.8 | 70.9 |
| 11.00-12.00 น. | 55.2 | 71.1 |
| 12.00-13.00 น. | 56.7 | 72.8 |
| 13.00-14.00 น. | 54.8 | 69.7 |
| 14.00-15.00 น. | 56.3 | 69.2 |
| 15.00-16.00 น. | 54.5 | 71.2 |
| 16.00-17.00 น. | 55.1 | 68.6 |
| 17.00-18.00 น. | 53.6 | 69.2 |
| 18.00-19.00 น. | 53.5 | 67.5 |
| 19.00-20.00 น. | 53.3 | 68.3 |
| 20.00-21.00 น. | 52.7 | 66.8 |
| 21.00-22.00 น. | 51.8 | 65.4 |
| 22.00-23.00 น. | 50.2 | 62.6 |
| 23.00-00.00 น. | 49.2 | 61.5 |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. | 52.9 | — |
| ระดับเสียงสูงสุด | — | 72.8 |
| ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.* | 70 | — |
| ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด* | — | 115 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานควบคุมระดับระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

(ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยม)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล



Postal Add : Hat-Yai, Thailand 90112 ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

Street Add. : 15 Kanjanavanij Rd., Hat-Yai, Songkhla, Thailand, 90112

Tel : (074) 287065, Fax: (074) 287066



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด ที่ตั้ง ต.คลองเปี้ยะ อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565
จัดทำรายงานโดย ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 10 -11
พ.ย. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายเกียรติเดช สุขสบาย เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter Type 6226 S/N 59794 สถานีเก็บตัวอย่าง
บ้านต้นแซะ (47N683777,767129)

| เวลา | ผลการตรวจวัดเสียง (เดซิเบล เอ) | |
|-------------------------|--------------------------------|------|
| | Leq. 1 Hr. | Lmax |
| 00.00-01.00 น. | 48.5 | 61.8 |
| 01.00-02.00 น. | 49.3 | 59.4 |
| 02.00-03.00 น. | 49.2 | 61.7 |
| 03.00-04.00 น. | 49.7 | 63.6 |
| 04.00-05.00 น. | 51.6 | 65.2 |
| 05.00-06.00 น. | 52.7 | 66.3 |
| 06.00-07.00 น. | 53.6 | 67.1 |
| 07.00-08.00 น. | 55.2 | 68.5 |
| 08.00-09.00 น. | 57.3 | 70.4 |
| 09.00-10.00 น. | 56.4 | 69.7 |
| 10.00-11.00 น. | 54.9 | 71.3 |
| 11.00-12.00 น. | 57.1 | 72.5 |
| 12.00-13.00 น. | 55.7 | 71.9 |
| 13.00-14.00 น. | 56.8 | 69.7 |
| 14.00-15.00 น. | 55.5 | 71.3 |
| 15.00-16.00 น. | 54.7 | 69.4 |
| 16.00-17.00 น. | 56.3 | 70.6 |
| 17.00-18.00 น. | 55.1 | 68.5 |
| 18.00-19.00 น. | 53.6 | 69.2 |
| 19.00-20.00 น. | 54.2 | 68.4 |
| 20.00-21.00 น. | 53.8 | 66.2 |
| 21.00-22.00 น. | 52.2 | 67.3 |
| 22.00-23.00 น. | 50.4 | 63.7 |
| 23.00-00.00 น. | 49.3 | 60.8 |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. | 53.5 | — |
| ระดับเสียงสูงสุด | — | 72.5 |
| ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.* | 70 | — |
| ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด* | — | 115 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานควบคุมระดับระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

(ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยม)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล



Postal Add : Hat-Yai, Thailand 90112 ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

Street Add. : 15 Kanjanavanij Rd., Hat-Yai, Songkhla, Thailand, 90112

Tel : (074) 287065, Fax: (074) 287066



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด ที่ตั้ง ต.คลองเปี้ยะ อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565
จัดทำรายงานโดย ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 10 -11
พ.ย. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายเกียรติเดช สุขสบาย เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter Type 6226 S/N 59794 สถานีเก็บตัวอย่าง
วัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704)

| เวลา | ผลการตรวจวัดเสียง (เดซิเบล เอ) | |
|-------------------------|--------------------------------|------|
| | Leq. 1 Hr. | Lmax |
| 00.00-01.00 น. | 50.2 | 59.5 |
| 01.00-02.00 น. | 49.5 | 61.3 |
| 02.00-03.00 น. | 49.7 | 60.8 |
| 03.00-04.00 น. | 48.5 | 61.9 |
| 04.00-05.00 น. | 50.9 | 63.2 |
| 05.00-06.00 น. | 52.4 | 65.7 |
| 06.00-07.00 น. | 53.8 | 67.2 |
| 07.00-08.00 น. | 53.5 | 68.8 |
| 08.00-09.00 น. | 55.8 | 69.5 |
| 09.00-10.00 น. | 54.3 | 70.3 |
| 10.00-11.00 น. | 55.2 | 68.2 |
| 11.00-12.00 น. | 56.7 | 72.7 |
| 12.00-13.00 น. | 54.6 | 70.5 |
| 13.00-14.00 น. | 55.9 | 71.4 |
| 14.00-15.00 น. | 56.3 | 69.7 |
| 15.00-16.00 น. | 54.8 | 70.2 |
| 16.00-17.00 น. | 54.3 | 68.5 |
| 17.00-18.00 น. | 55.1 | 69.1 |
| 18.00-19.00 น. | 53.2 | 68.3 |
| 19.00-20.00 น. | 53.6 | 66.4 |
| 20.00-21.00 น. | 51.5 | 65.3 |
| 21.00-22.00 น. | 50.2 | 62.8 |
| 22.00-23.00 น. | 49.7 | 61.4 |
| 23.00-00.00 น. | 49.5 | 62.3 |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. | 52.9 | — |
| ระดับเสียงสูงสุด | — | 72.7 |
| ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.* | 70 | — |
| ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด* | — | 115 |

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานควบคุมระดับระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

(ผศ.ดร.มนูญมาศนิยม) ผู้ตรวจวัด / รับรองผล



Postal Add : Hat-Yai, Thailand 90112 ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

Street Add. : 15 Kanjanavanij Rd., Hat-Yai, Songkhla, Thailand, 90112

Tel : (074) 287065, Fax: (074) 287066



รายงานผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัทเหมืองวังใต้ จำกัด
จัดทำรายงานโดยภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วันที่ 24 พ.ย. 65 (17.03 น.) ครั้งที่ 2/2565

| ตำแหน่งที่ตรวจวัด | แนวแกน | ผลการตรวจวัด | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| | | ความถี่ (Hz) | ความเร็ว อนุภาค (mm/s) | * ค่า มาตรฐาน (mm/s) | ระยะ ขจัด (mm) | * ค่า มาตรฐาน (mm) | Air Overpressure dB(L) |
| 1.บ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272) | Transverse | ND | ND | - | ND | - | ND |
| | Vertical | ND | ND | - | ND | - | |
| | Longitudinal | ND | ND | - | ND | - | |
| 2.บ้านต้นแซะ (47N683777,767129) | Transverse | 52 | 0.450 | 50.8 | 0.041 | 0.20 | 102 |
| | Vertical | 45 | 0.550 | 50.8 | 0.053 | 0.20 | |
| | Longitudinal | 48 | 0.450 | 50.8 | 0.044 | 0.20 | |

ND :Non-detectable คือ ไม่สามารถตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดได้

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน พ.ศ. 2548


(ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยม)
ผู้ตรวจวัด / รับรองผล 



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112
โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062
<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 1/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล : 0407/66

ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นายสุนทร ขวัญอ่อน

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง

ชื่อตัวอย่าง : น้ำบ่อตื้น

รายละเอียดตัวอย่าง : ขอบเหลว บรรจุขวดพลาสติก

แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660365

รหัสปฏิบัติการ : 66-01087

วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565

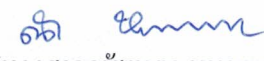
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 18 พฤศจิกายน 2565

| รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|----------------------------|-------------------------|-------|------------|
| pH | Electrometric Method | - | 5.62 |
| TDS | Dried at 180 °C | mg/L | 49 |
| Total Hardness | EDTA Titrimetric Method | mg/L | 21.00 |
| Turbidity | Photometric Method | NTU | 1 |
| Sulfate (SO ₄) | Photometric Method | mg/L | น้อยกว่า 5 |
| TSS | Dried at 103-105 °C | mg/L | 4 |
| Iron (Fe) | ICP-OES | mg/L | 0.002 |

หมายเหตุ - การแสดงผลเฉพาะที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นแต่ที่ขออนุญาตโดยได้รับความยินยอมจากฝ่ายที่เกี่ยวข้องจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นายสุนทร ขวัญอ่อน)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวณัฏฐาตา หมากรทอง)
รักษาการแทนหัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบ
และรับรองมาตรฐาน

18 พฤศจิกายน 2565




ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตำบลคลองส อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112
โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062
<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 2/6


รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
หมายเลขรายงานผล : 0407/66
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นายสุนทร ขวัญอ่อน
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง
ชื่อตัวอย่าง : น้ำบาดาล บ้านต้นแซะ
รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว บรรจุขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660365
รหัสปฏิบัติการ : 66-01088
วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 18 พฤศจิกายน 2565

| รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|----------------------------|-------------------------|-------|------------|
| pH | Electrometric Method | - | 6.45 |
| TDS | Dried at 180 °C | mg/L | 85 |
| Total Hardness | EDTA Titrimetric Method | mg/L | 29.50 |
| Turbidity | Photometric Method | NTU | 1 |
| Sulfate (SO ₄) | Photometric Method | mg/L | 13 |
| TSS | Dried at 103-105 °C | mg/L | 2 |
| Iron (Fe) | ICP-OES | mg/L | 0.002 |

หมายเหตุ - การส่งผลการวิเคราะห์/ทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน และต้องไม่ได้รับความยินยอมจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นายสุนทร ขวัญอ่อน)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวณัฏฐา หมาทอง)
วิชาการแทนหัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบ
และรับรองมาตรฐาน

18 พฤศจิกายน 2565



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 3/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล : 0407/66

ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นายสุนทร ขวัญอ่อน

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง

ชื่อตัวอย่าง : น้ำบาดาล บ้านศาลาน้ำ

รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว บรรจุขวดพลาสติก

แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660365

รหัสปฏิบัติการ : 66-01089

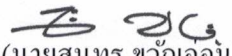
วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 18 พฤศจิกายน 2565


| รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|----------------------------|-------------------------|-------|------------|
| pH | Electrometric Method | - | 5.67 |
| TDS | Dried at 180 °C | mg/L | 71 |
| Total Hardness | EDTA Titrimetric Method | mg/L | 61.00 |
| Turbidity | Photometric Method | NTU | 1 |
| Sulfate (SO ₄) | Photometric Method | mg/L | น้อยกว่า 5 |
| TSS | Dried at 103-105 °C | mg/L | 2 |
| Iron (Fe) | ICP-OES | mg/L | 0.003 |

หมายเหตุ - รายงานเฉพาะเกี่ยวกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นการที่จำเป็นต้องได้รับความยินยอมจากฝ่ายที่เกี่ยวข้องจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นายสุนทร ขวัญอ่อน)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวฉัยาดา หมวกทอง)
รักษาการแทนหัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบ
และรับรองมาตรฐาน



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 4/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล : 0407/66

ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นายสุนทร ขวัญอ่อน

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง

ชื่อตัวอย่าง : น้ำบ่อตื้น บ้านศาลาน้ำ

รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว บรรจุขวดพลาสติก

แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660365

รหัสปฏิบัติการ : 66-01090

วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 18 พฤศจิกายน 2565


| รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|----------------------------|-------------------------|-------|------------|
| pH | Electrometric Method | - | 5.61 |
| TDS | Dried at 180 °C | mg/L | 43 |
| Total Hardness | EDTA Titrimetric Method | mg/L | 32.00 |
| Turbidity | Photometric Method | NTU | 2 |
| Sulfate (SO ₄) | Photometric Method | mg/L | น้อยกว่า 5 |
| TSS | Dried at 103-105 °C | mg/L | 3 |
| Iron (Fe) | ICP-OES | mg/L | 0.075 |

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะกรณีที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ส่งมาให้
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน หากมีทำทั้งหมดโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นายสุนทร ขวัญอ่อน)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



18 พฤศจิกายน 2565


(นางสาวณัชชาตา หมวกทอง)
รักษาการแทนหัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบ
และรับรองมาตรฐาน



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 5/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล : 0407/66

ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นายสุนทร ขวัญอ่อน

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง

ชื่อตัวอย่าง : น้ำบาดาล บ้านควนไม้ไผ่

รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว บรรจุขวดพลาสติก

แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660365

รหัสปฏิบัติการ : 66-01091

วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 18 พฤศจิกายน 2565


| รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|----------------------------|-------------------------|-------|------------|
| pH | Electrometric Method | - | 5.71 |
| TDS | Dried at 180 °C | mg/L | 47 |
| Total Hardness | EDTA Titrimetric Method | mg/L | 18.00 |
| Turbidity | Photometric Method | NTU | 1 |
| Sulfate (SO ₄) | Photometric Method | mg/L | น้อยกว่า 5 |
| TSS | Dried at 103-105 °C | mg/L | 1 |
| Iron (Fe) | ICP-OES | mg/L | 0.038 |

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะค่าตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ส่งมาเท่านั้น
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำเพื่อประโยชน์ในการยืนยันความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นายสุนทร ขวัญอ่อน)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



18 พฤศจิกายน 2565


(นางสาวณัฏฐาตา หมวกทอง)
รักษาการแทนหัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบ
และรับรองมาตรฐาน



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>


หน้า 6/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
หมายเลขรายงานผล : 0407/66
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นายสุนทร ขวัญอ่อน
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง
ชื่อตัวอย่าง : น้ำบ่อต้น บ้านควนไม้ไผ่
รายละเอียดตัวอย่าง : ของเหลว บรรจุขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660365
รหัสปฏิบัติการ : 66-01092
วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 18 พฤศจิกายน 2565


| รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|----------------------------|-------------------------|-------|------------|
| pH | Electrometric Method | - | 5.23 |
| TDS | Dried at 180 °C | mg/L | 59 |
| Total Hardness | EDTA Titrimetric Method | mg/L | 45.50 |
| Turbidity | Photometric Method | NTU | 1 |
| Sulfate (SO ₄) | Photometric Method | mg/L | น้อยกว่า 5 |
| TSS | Dried at 103-105 °C | mg/L | 1 |
| Iron (Fe) | ICP-OES | mg/L | 0.005 |

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำเพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นายสุนทร ขวัญอ่อน)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวณัชชาดา หมวกทอง)
รักษาการแทนหัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบ
และรับรองมาตรฐาน

18 พฤศจิกายน 2565

*****End*****



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 1/3

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
หมายเลขรายงานผล : 0396/66
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมาททอง
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง
ชื่อตัวอย่าง : บ่อตะกอน 1
รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660367
รหัสปฏิบัติการ : 66-01096
วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 17 พฤศจิกายน 2565


| รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|--------------|-----------|-------|------------|
| Arsenic (As) | ICP-OES | mg/L | ไม่พบ |

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำทั้งหมดแล้วได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นางสาวณัฏฐา หมาททอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวณัฏฐา หมาททอง)
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
17 พฤศจิกายน 2565



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112
โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062
<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 2/3


รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
หมายเลขรายงานผล : 0396/66
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง
ชื่อตัวอย่าง : ชุมเหมือง
รายละเอียดตัวอย่าง : ของเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660367
รหัสปฏิบัติการ : 66-01097
วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 17 พฤศจิกายน 2565

| รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|--------------|-----------|-------|------------|
| Arsenic (As) | ICP-OES | mg/L | 0.007 |

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำเป็นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
17 พฤศจิกายน 2565



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 3/3

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
หมายเลขรายงานผล : 0396/66
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง
ชื่อตัวอย่าง : บ่อตะกอน 4
รายละเอียดตัวอย่าง : ขอบเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660367
รหัสปฏิบัติการ : 66-01098
วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 17 พฤศจิกายน 2565

| รายการทดสอบ | วิธีทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|--------------|-----------|-------|------------|
| Arsenic (As) | ICP-OES | mg/L | 0.006 |

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะกรณีที่นำตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นกรณีที่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



(นางสาวผุสดี มุทะมัต)

หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

17 พฤศจิกายน 2565

*****End*****



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112
โทรศัพท์ (074) 288058-9 โทรสาร (074) 288062
<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 1 / 1

รายงานผลวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล : 0395/66
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัชยาตา หมวกทอง
ประเภทตัวอย่าง : ดิน จำนวน 3 ตัวอย่าง
รายละเอียดตัวอย่าง : บรรจุในถุงพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 660366
วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565 - 17 พฤศจิกายน 2565
วิธีทดสอบ : ICP-OES

| รหัสปฏิบัติการ | ชื่อตัวอย่าง | รายการทดสอบ | หน่วย | ผลการทดสอบ |
|----------------|---------------|-------------|-------|------------|
| 66-01093 | บ่อดักตะกอน 4 | สารหนู (As) | mg/kg | 9.408 |
| 66-01094 | ดินขุมเหมือง | สารหนู (As) | mg/kg | 6.443 |
| 66-01095 | บ่อดักตะกอน 1 | สารหนู (As) | mg/kg | 22.953 |

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นางสาวณัชยาตา หมวกทอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ


(นางสาวนุชดี มุหะหมัด)
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

17 พฤศจิกายน 2565

*****End*****

บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน
SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

- สมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวันเป็นเอกสารสำคัญที่ควรเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยและต้องไม่เปิดเผยแก่ผู้อื่น หากสูญหายหรือชำรุดเสียหายผู้ถือบัญชีควรแจ้งธนาคารทราบทันที
- ห้ามนำสมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวันไปใช้ถอนเงินหรือฝากเงินที่สาขาอื่น
- ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการแจ้งยอดเงินฝากในสมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน
- การแก้ไขรายการในสมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวันต้องทำโดยพนักงานของธนาคารเท่านั้น
- ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการแจ้งยอดเงินฝากในสมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน

Guidelines and Conditions

- This passbook is an important document, it shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
- Always bring the passbook and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
- The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
- A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
- From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา 0471
Branch ชะนะ-วังจันทน์

บัญชีเลขที่
Account No. 471-0-68410-3

ชื่อบัญชี Account Name บ. ๒๕๕๕

บจ. เมืองวังจันทน์ (กองทุนพัฒนาเมือง)

พระปณณังค์ SC SC56629451

ลายมือชื่อผู้รับฝากเงิน
Authorized Signature

Banking Bank บ. ๒๕๕๕
ธนาคารกรุงธนบุรี

บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน
SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

- สมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวันเป็นเอกสารสำคัญที่ควรเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยและต้องไม่เปิดเผยแก่ผู้อื่น หากสูญหายหรือชำรุดเสียหายผู้ถือบัญชีควรแจ้งธนาคารทราบทันที
- ห้ามนำสมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวันไปใช้ถอนเงินหรือฝากเงินที่สาขาอื่น
- ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการแจ้งยอดเงินฝากในสมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน
- การแก้ไขรายการในสมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวันต้องทำโดยพนักงานของธนาคารเท่านั้น
- ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการแจ้งยอดเงินฝากในสมุดบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน

Guidelines and Conditions

- This passbook is an important document, it shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
- Always bring the passbook and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
- The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
- A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
- From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา 0471
Branch ชะนะ-วังจันทน์

บัญชีเลขที่
Account No. 471-0-68409-5

ชื่อบัญชี Account Name บ. ๒๕๕๕

บจ. เมืองวังจันทน์ (กองทุนพัฒนาเมือง)

พระปณณังค์ SC SC56629424

ลายมือชื่อผู้รับฝากเงิน
Authorized Signature

Banking Bank บ. ๒๕๕๕
ธนาคารกรุงธนบุรี

บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน
SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

วันที่
DATE

สาขา
BRANCH

บัญชีเลขที่
ACCOUNT NO.

ชื่อบัญชี
ACCOUNT NAME

บจ. เมืองวังจันทน์ (กองทุนพัฒนาเมือง)

พระปณณังค์ SC SC56629451

ลายมือชื่อผู้รับฝากเงิน
Authorized Signature

Banking Bank บ. ๒๕๕๕
ธนาคารกรุงธนบุรี

บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน
SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

วันที่
DATE

สาขา
BRANCH

บัญชีเลขที่
ACCOUNT NO.

ชื่อบัญชี
ACCOUNT NAME

บจ. เมืองวังจันทน์ (กองทุนพัฒนาเมือง)

พระปณณังค์ SC SC56629424

ลายมือชื่อผู้รับฝากเงิน
Authorized Signature

Banking Bank บ. ๒๕๕๕
ธนาคารกรุงธนบุรี

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์
PASSBOOK SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

- สมุดบัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์เป็นเอกสารสำคัญที่ผู้ถือบัญชีต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยและต้องไม่ปล่อยให้ผู้อื่นยืมใช้หรือนำออกนอกบัญชีโดยไม่ได้รับอนุญาตจากธนาคาร
- ผู้ถือบัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์ต้องรับผิดชอบหากมีการนำสมุดบัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์ไปใช้ผิดวัตถุประสงค์
- ยอดคงเหลือในสมุดบัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์จะปรากฏตามใบฝากสะสมทรัพย์ที่ธนาคารออกให้
- การแก้ไขรายการในสมุดบัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์จะทำได้เฉพาะรายการที่ผิดพลาดเท่านั้น
- ธนาคารจะขอสงวนสิทธิ์ในการนำสมุดบัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามที่ธนาคารเห็นสมควร

Guidelines and Conditions

- This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
- Always bring the passbook and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
- The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
- A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
- From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา 0471
สาทร ซะลิบ-สีงัก

บัญชีเลขที่
Account No. 471-0-68408-7

ชื่อบัญชี
Account Name

戶名

บจ. เหมืองวังใหม่ (กองทุนเพื่อระงับสุขภาพ)

พระปิ่นเกล้าฯ SC

SC56629425

ลายมือชื่อในสมุดบัญชีเงินฝาก
Signature in Passbook

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

5261

| วันที่ D M Y | สาขา BR NO. | สาขา CODE | ประเภท WITHDRAWAL S.D. | จำนวน DEPOSIT S.Y. | ยอด BALANCE S.S. | หมายเหตุ REMARK |
|-----------------------|-------------------|--------------|------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|
| 25/12/20 | | | TAX | *****2.30 | *****260,259.99 | 0000 1 |
| 15/01/21 | 04 | | NBD | *****200,000.00 | *****460,259.99 | 0471T2 |
| 25/06/21 | | | INT | *****273.18 | *****460,533.17 | 0000 3 |
| 25/06/21 | | | TAX | *****2.73 | *****460,530.44 | 0000 4 |
| 27/09/21 | 02 | | W/D | *****17,847.00 | *****442,683.44 | 0471T3 |
| 25/12/21 | 03 | | INT | *****277.40 | *****442,960.84 | 0000 5 |
| 25/12/21 | | | TAX | *****2.77 | *****442,958.07 | 0000 6 |
| 27/01/22 | 07 | | W/D | *****702.00 | *****442,256.07 | 0471T4 |
| 27/01/22 | 07 | | TSA | *****21,600.00 | *****420,656.07 | 0471T5 |
| 27/01/22 | 07 | | TSA | *****200,000.00 | *****220,656.07 | 0471T6 |
| 07/02/22 | 05 | | TSA | *****100,300.00 | *****120,356.07 | 0471T7 |
| 22/04/22 | 02 | | TSA | *****7,493.00 | *****112,863.07 | 0471T8 |
| 25/06/22 | | | INT | *****221.94 | *****113,085.01 | 0000 19 |
| 25/06/22 | | | TAX | *****2.22 | *****113,082.79 | 0000 20 |

ส่งไปรษณีย์ ๒๑/๖/๖๕

บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 17/1 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองเปียว อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ 081-6090831
สำนักงานสาขา : เลขที่ 64 ถนนโชติวิทยะกุล 3 อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 โทรศัพท์ 0-7442-9082-3 แฟกซ์ 0-7442-9083

วันที่ 13 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

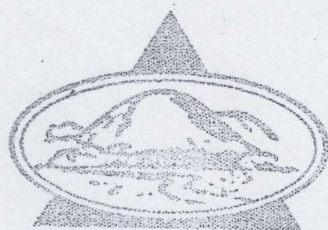
เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด เป็นผู้จัดทำโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27639/15301 ซึ่งตามแนบท้ายประทานบัตรได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ทุก 3 ปี นั้น

บัดนี้ได้ครบกำหนดดังกล่าว บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด จึงใคร่ขอส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่นี้มาพร้อมกันนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้



บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด
WUANG WANG PIA CO., LTD

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมคิด อ่องบุญ)

บริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด