



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตร เลขที่ 33120/16219 และ 33122/16220 ร่วมแผนผังโครงการ
ทำเหมืองเดียวกับ ประทานบัตรเลขที่ 33111/16059 ตำบลปากแพรก
และหมู่ที่ 2 ตำบลฉ่ำใหญ่ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา
ของ

บริษัท ผาทองทุ่งสงจำกัด
ตั้งอยู่ที่ 47/1 ถนนท่าแพใต้ ตำบลปากแพรก อำเภอลำทะเมนชัย
จังหวัดนครราชสีมา 80110 โทรศัพท์ 075- 523-333

จัดทำโดย
สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112
โทรศัพท์ 074-287065 โทรสาร 074-287066

พฤษภาคม 2565



สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่

31 พฤษภาคม 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 33120/16219 และ 33122/16220 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ ประทานบัตรเลขที่ 33111/16059 ตำบลปากแพรก และหมู่ที่ 2 ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ของ บริษัท ผาทองทุ่งสงจำกัด ตั้งอยู่ที่ 47/1 ถนนท่าแพใต้ ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110 โทรศัพท์ 075-523-333 ฉบับประจำเดือน

(X) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ร่วมทำงาน/จัดทำรายงานดังนี้

ผู้ร่วมทำงาน/จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

.....

หัวหน้าโครงการ

นายพชร นนทสุวรรณ

.....

เจ้าหน้าที่โครงการ

นายกษิ์เดช สุขสบาย

.....

เจ้าหน้าที่โครงการ

ขอแสดงความนับถือ

.....

ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

หัวหน้าโครงการ



สารบัญ

สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ก
สารบัญตาราง	ข
1. บทนำ	1
2. การตรวจสอบผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9
3. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	42
4. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	74
บรรณานุกรม	77
ภาคผนวก	79

สารบัญรูป

รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งประทานบัตรของโครงการโดยสังเขป	3
รูปที่ 1-2 แสดงขอบเขตประทานบัตร การใช้ประโยชน์และบริเวณดำเนินกิจกรรมต่างๆ	4
รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ	46
รูปที่ 3-2 แสดงตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง	51
รูปที่ 3-3 แสดงตำแหน่งตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ	59
รูปที่ 3-4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำ	64

สารบัญกราฟ

กราฟที่ 3-1 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP และ PM ₁₀) ปี 2562-2565	49
กราฟที่ 3-2 ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ปี 2562-2565	57
กราฟที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน ปี 2562-2565	67
กราฟที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน ปี 2562-2565	72

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1-1 แสดงรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน	5
ตารางที่ 1-2 แสดงขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	8
ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	10

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน ระยะเตรียมการทำเหมือง	12
ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน ระยะดำเนินการทำเหมือง	23
ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจสอบตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	41
ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	43
ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565	47
ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง เมื่อ 19 พฤษภาคม 2565	47
ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2562-2565	48
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงชุมชนท่าแพใต้ วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565	52
ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านในหวัง วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565	53
ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโรงเรียนทุ่งสง วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565	54
ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านถ้ำใหญ่ วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565	55
ตารางที่ 3-9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565	56
ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2562-2565	57
ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด เดือนธันวาคม 2565	60
ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2562- 2565	61
ตารางที่ 3-13 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน (วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 พฤษภาคม 2565)	65
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน:คลองท่าแพ (ก่อนผ่านพื้นที่ โครงการ) ปี 2562-2565	66
ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน:คลองท่าแพ (หลังผ่านพื้นที่ โครงการ) ปี 2562-2565	66
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน:บ่อตะกอนสุดท้าย ปี 2562- 2565	67
ตารางที่ 3-17 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน (วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 พฤษภาคม 2565)	70
ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ ปี 2562- 2565	70
ตารางที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้ปี 2562-2565	71
ตารางที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านไสใหญ่ ปี 2562- 2565	71

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด ประทานบัตร เลขที่ 33120/16219 และ 33122/16220 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ ประทานบัตรเลขที่ 33111/16059 ตำบลปากแพรก และหมู่ที่ 2 ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์จำกัด ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม เมื่อเดือนมีนาคม 2557 และได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะผู้ชำนาญการฯ เมื่อ 26 กรกฎาคม 2559 ซึ่งจากผลการศึกษาได้เสนอให้มีการติดตามและตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2560 ถึง 31 พฤษภาคม 2585 และได้มอบหมายให้สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพความสั่นสะเทือนจากการระเบิด คุณภาพเสียงและคุณภาพน้ำดังกล่าว ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน ในวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565 เพื่อนำเสนอรายงานผลการติดตามตรวจสอบแจ้งแก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

สถานที่ตั้ง: ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสงจังหวัดนครศรีธรรมราช ตามแผนที่มาตราส่วน

1:50,000 จากระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลำดับชุด L 7018 ระวัง 4925 III อำเภอทุ่งสง อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 577000- 579000 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 90000-902000 เหนือ ดังแสดงในรูปที่ 1-1

ขนาดพื้นที่โครงการ: ประทานบัตร เลขที่ 33111/16059 ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่ประทานบัตร 159 ไร่ - งาน 14 ตารางวา ร่วมแผนผังโครงการกับประทานบัตร เลขที่ 33120/16219 ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่ประทานบัตร 137 ไร่ 3 งาน 86 ตารางวา

และประทานบัตร เลขที่ 33122/16220 ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่
ประทานบัตร 130 ไร่ 2 งาน 73 ตารางวา

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

สถานที่ติดต่อ : ตั้งอยู่ที่ 47/1 ถนนท่าแพใต้ ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสงจังหวัด
นครศรีธรรมราช 80110 โทรศัพท์ 075- 523-333 e-mail: sereeda@phathong.co.th

จัดทำโดย : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

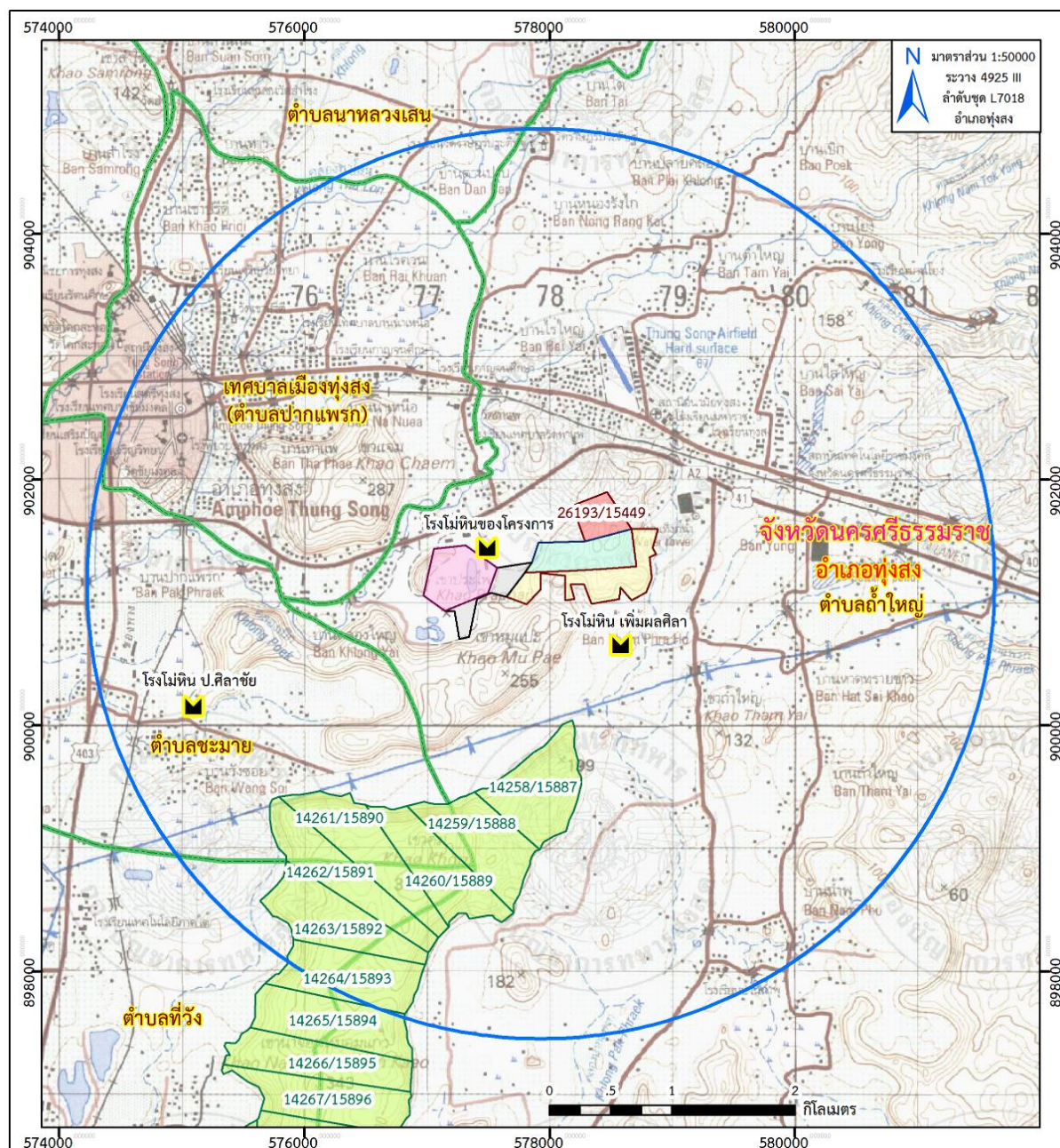
โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2559 (ภาคผนวก)

โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2560 (ภาคผนวก)

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อเดือนธันวาคม 2564

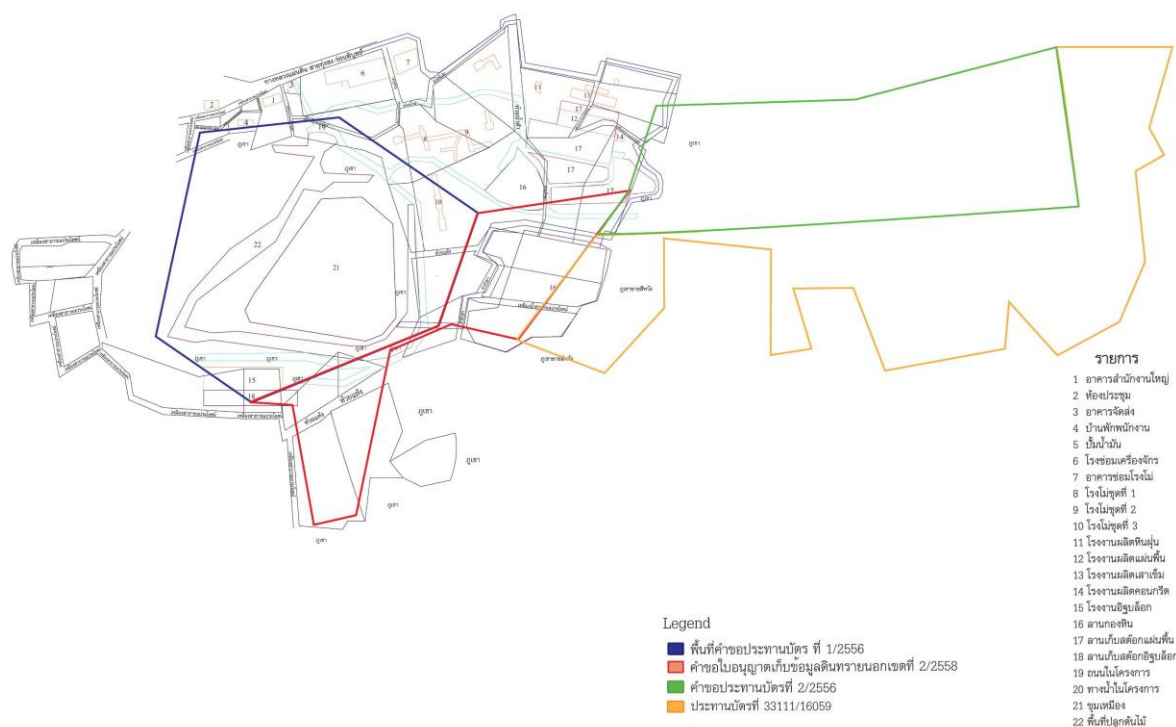
รายละเอียดโครงการ

1. ลักษณะของโครงการ : การทำเหมืองของโครงการจะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบในลักษณะชั้นบันได (Open Cut) โดยมีความลาดเอียงของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ในส่วนของชั้นบันไดจะมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยทำการระเบิดหินโดยใช้วัตถุระเบิดประกอบด้วย ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) ในอัตรา 94:6 โดยน้ำหนัก และใช้ Dynamite หรือ Emulsion และแก็ป เป็นวัตถุระเบิด อย่างไรก็ตาม หากหินที่ได้มีขนาดใหญ่เกินไปจะหลีกเลี่ยงการทำ Secondary Blasting โดยใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกหินใหญ่ให้แตกออก และมีขนาดเล็กลงตามต้องการ หินที่ได้จากการระเบิดจะถูกขนส่งสู่โรงโม่หิน หินบางส่วนที่เข้าสู่โรงโม่หินไม่หมดจะนำไปเก็บกองไว้ที่บริเวณลานกองหิน ดังแสดงในรูปที่ 2



- ประทานบัตร เลขที่ 33111/16059
- ประทานบัตร เลขที่ 33120/16219
- ประทานบัตร เลขที่ 33122/16220

รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งประทานบัตรของโครงการโดยสังเขป



รูปที่ 1-2 แสดงขอบเขตประทานบัตร การใช้ประโยชน์ และบริเวณที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ
ในเขตประทานบัตร (ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง)

ตารางที่ 1-1 แสดงรายละเอียดของการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน

กิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน	ภาพถ่ายประกอบ
<p>การทำเหมืองแร่</p> <p>ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยพยายามรักษาความสูง ความกว้างของขั้นบันไดและความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด ทำการเจาะรูระเบิดด้วยรถเจาะ Hydraulic Crawler Drill และทำการระเบิดแร่โดยใช้วัตถุระเบิด ซึ่งประกอบด้วย 1.แก๊ปไมใช้ไฟฟ้า (Nonel) 2.ดินระเบิดประเภท Emulsion หรือ Dynamite 3.ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก หากหินที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่เกินไป จะใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกให้แตกออก หรือใช้รถดัก Back Hoe ดักหินแล้วโปรยลงมากระแทกพื้นให้แตกจนมีขนาดเล็กลงตามที่ต้องการแทนการระเบิดรอบสอง (Secondary Blasting)</p> <p>ทั้งนี้ การทำเหมืองจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรควบคุม หรือวิศวกรประจำเหมือง หรือผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ที่ได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองและกิจกรรมการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	 <p>สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
<p>ระบบการจัดการน้ำและการจัดการตะกอน</p> <p>โครงการไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองและการบดหิน จึงไม่มีน้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าว แต่มีโอกาสที่จะมีน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณหน้าเหมือง ลานเก็บกองหิน เป็นต้น</p> <p>ระบบการจัดการน้ำบริเวณหน้าเหมือง : บริเวณหน้าเหมืองที่ลึกที่สุด (Sump) เป็นบริเวณที่รองรับน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณหน้าเหมือง โดย Sump จะทำหน้าที่เสมือนบ่อดักตะกอนบริเวณหน้าเหมือง น้ำจาก Sump จะถูกสูบขึ้นไป สำหรับใช้สปรอยน้ำในโรงโม่หิน ฉีดพรมลานโม่ และถนนภายในโครงการเพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>ระบบการจัดการน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างทำนบกั้นและชุดระบายน้ำรอบพื้นที่โรงโม่หินให้เชื่อมต่อกับบ่อดักตะกอน น้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณลานกองหิน ถนนในโครงการ และโรงโม่หิน จะไหลลงสู่ระบายน้ำสู่บ่อดักตะกอน โดยจะนำน้ำในบ่อดักตะกอนดังกล่าวไปใช้ฉีดพรมลานที่โม่ และถนนภายในโครงการ เพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ <p>การจัดการตะกอน : ขุดลอกบ่อดักตะกอนเมื่อมีตะกอนมากเกิน 1 ใน 3 ของความลึกของบ่อดักตะกอน โดยตะกอนที่ขุดลอกจะนำไปถมกลับในขอบบ่อ</p>	

กิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน	ภาพถ่ายประกอบ
เหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เพื่อเตรียมการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองต่อไป	
<p>การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ</p> <p>การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่ทำเหมือง : ปัจจุบันมีพื้นที่ที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองหรือพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและหยุดกิจกรรมการทำเหมือง จึงได้มีการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่ขอบเหมือง และปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้นโดยรอบเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ : รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ (ทุก 3 ปีตามที่กำหนดในมาตรการฯ) ได้นำส่งรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อส่งต่อไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อเดือนมีนาคม 2565</p>	
<p>การไม่ บด หรือย่อยหิน</p> <p>หินจากหน้าเหมืองจะถูกขนส่งสู่โรงย่อยหิน เพื่อทำการไม่ บด ย่อย และคัดขนาด โดยผ่านการป้อนแร่ (Primary & Product Screen), เครื่องไม่ชอยและกลบ (Secondary & Tertiary Crusher) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงจากการย่อยหิน ซึ่งปัจจุบันพบว่าวัสดุปิดคลุมอาคารโรงย่อยหิน, ระบบสเปรย์น้ำสำหรับลดฝุ่นละอองขณะย่อยหิน อยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	
<p>เส้นทางคมนาคมขนส่ง</p> <p>เส้นทางภายในโครงการ : เป็นถนนบดอัดด้วยหินคลุก มีการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดน้ำพรมตลอดแนวถนนวันละ 3-4 ครั้งตามความเหมาะสม เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะรถบรรทุกหินวิ่ง พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินรอบเขตประทานบัตร เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>เส้นทางภายนอกโครงการ เป็นถนนปูผิวด้วย Asphalt เชื่อมสู่ทางหลวงหมายเลข 41 มีการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมตามแนวถนนวันละ 3-4 ครั้งตามความเหมาะสม เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะรถบรรทุกหินวิ่ง</p> <p>สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ</p> <p>สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ ประกอบด้วยอาคารโรงย่อยหิน/โรงซ่อมบำรุง/และอาคารสำนักงาน</p>	 

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ ให้ดำเนินการดังนี้

- ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ (ภาคผนวก) ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
- ติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดตามตารางที่ 1-2
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- รวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปผลและเสนอแนวทาง/ปรับปรุง/แก้ไข ตลอดจนหาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อเสนอต่อเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณา โดยแบ่งเป็น
 - เสนอแนวทางปฏิบัติที่สามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าเดิม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สามารถลดผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมต่อเนื่องได้ หรือมีเหตุ/ปัจจัยอื่นใดที่ทำให้การปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าสนใจ
 - เสนอแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สอดคล้อง/เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง หรือสภาพหน้างาน หรือมากเกินไปจนก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไม่คุ้มค่า

ตารางที่ 1-2 แสดงขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	บริเวณหรือจุดที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ 1.1 TSP 1.2 PM ₁₀	จำนวน 4 สถานี คือ 1. ชุมชนบ้านในหวัง 2. ชุมชนท่าแพใต้ 3. โรงเรียนทุ่งสง 4. บ้านถ้ำใหญ่	- Total Suspended Particulate Matter (TSP) 24 hr. - Particulate Matter with an Aerodynamic Diameter Less Than or Equal to a nominal 10 micrometers (PM ₁₀) 24 hr.	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. – เม.ย. - พ.ย. - ธ.ค. (3 วันต่อเนื่อง)
1.3 ความทึบแสง	จำนวน 1 สถานี คือบริเวณโรงโม่หิน ของโครงการ	- Opacity	
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr.) 2.2 ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	จำนวน 4 สถานี คือ 1. ชุมชนบ้านในหวัง 2. ชุมชนท่าแพใต้ 3. โรงเรียนทุ่งสง 4. บ้านถ้ำใหญ่	- Leq 24 hr. - Lmax	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. – เม.ย. - พ.ย. - ธ.ค. (3 วันต่อเนื่อง)
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 4 สถานี คือ 1. ชุมชนบ้านในหวัง 2. ชุมชนท่าแพใต้ 3. โรงเรียนทุ่งสง 4. บ้านถ้ำใหญ่	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Air Overpressure	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 3 สถานี คือ 1. คลองท่าแพ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) 2. คลองท่าแพ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) 3. บ่อดักตะกอนบ่อสุดท้าย (บ3) ก่อน ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. – เม.ย. - พ.ย. - ธ.ค.
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 3 สถานี คือ 1. น้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ 2. น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้ 3. น้ำบาดาลบ้านไสใหญ่	- Sulfate - Total Iron - Lead - Cadmium - Arsenic	

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัทผาทองทุ่งสงจำกัด (ภาคผนวก)

บทที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม


สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565 โดยจัดทำและนำเสนอเป็นตารางผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ ตามตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4 โดยรายละเอียดในตารางประกอบด้วย

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

2.2 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ





ในรอบการตรวจสอบครั้งนี้ โครงการแจ้งว่า ยังไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการใดๆ ทั้งนี้ หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการเมื่อใด จะนำเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ทราบต่อไป





ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป






เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ	ภาพถ่ายประกอบ
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	ปฏิบัติ : ทางโครงการได้มีช่องทางการร้องเรียน โดยตรงที่สำนักงานและทางโทรศัพท์ ทางเว็บไซต์ www.phathong.co.th ที่หน้าข้อเสนอแนะ : E-mail: sereeda@phathong.co.th ผ่านผู้นำชุมชน (บ้านท่าแพ บ้านในหวัง บ้านถ้ำใหญ่และบ้านไสใหญ่) ช่วงที่จัดการงานเสวนากับชุมชน	ได้เพิ่มช่องทางการร้องเรียนผ่านทางพนักงานของโครงการได้	
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ : หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการจะยินดีดำเนินการแก้ไขทันทีและทำตามคำสั่งของทางราชการ	-	
3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	ปฏิบัติ : โครงการได้มีการฟื้นฟูพื้นที่บางส่วนที่ได้ทำเหมืองเสร็จสิ้นแล้วโดยการปลูกต้นไม้ตามแนวเขตประทานบัตร และรายงานผลการดำเนินการแล้วเมื่อเดือนมีนาคม 2565	-	
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้วให้ผู้ถือประทานบัตร แจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการ ดังนี้	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ : โครงการแจ้งว่ายังไม่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	-	






เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการฯ	ภาพถ่ายประกอบ
<p>4.1) หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2) หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานฯ เพื่อทราบ</p>			
<p>5.ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ : ในรอบการตรวจสอบครั้งนี้ไม่พบว่า มีการพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีแต่อย่างใด</p>	-	
<p>6.ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไผ่ใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไผ่ใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัว และ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งสง ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>ปฏิบัติ : ได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยให้ข้อมูลแก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หน่วยงานสาธารณสุขทราบและสอบถามถึงข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ครั้งนี้เป็นรายงานผลการตรวจวัดช่วงเดือนพฤษภาคม 2565</p>	-	




ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง





เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นเท่านั้น	ปฏิบัติ: ได้กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจนโดยทั่วไปเส้นทางจะใช้หินคลุกบดอัดพร้อมทั้งใช้รอน้ำลาดพื้นผิวถนนเพื่อลดและป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	-	
2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	ปฏิบัติ: ทางโครงการได้มีการจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง เช่น รถเจาะ รถแบคโฮ รถแทรกเตอร์ รถบรรทุก พร้อมก่อนเริ่มทำเหมือง	-	
3. ให้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นบริเวณขอบบ่อเหมือง ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2556 ขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร และขุดคูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดท้องร่องด้านล่าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร ตามแนวถนนภายในเขตเหมืองแร่ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าหน้าดินลงสู่บ่อดักตะกอนซึ่งอยู่ในพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนขึ้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2558	ปฏิบัติ: โครงการได้จัดทำคูระบายน้ำตลอดโครงการขนาดกว้าง 1.5-2.5 เมตร ลึกประมาณ 1-1.5 เมตร โดยตะกอนจะถูกคักอยู่ในคูตลอดความยาวของคูหากตะกอนเต็มคันประมาณ 2-3 จะทำการขุดลอก หรือประมาณ 2 ครั้ง/เดือน	-	
4. ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักร อุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	ปฏิบัติ: มีการตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ พร้อมทั้งทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยการบดอัดด้วยหินคลุก	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
<p>5. ปลุกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว โดยให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ หว่า มะเดื่อ มะกอก พลับพลา ตะขบ และไทร เป็นต้นบริเวณพื้นที่ว่าง ตามแนวสันคันทำนบดิน และริมถนน เพื่อลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>ปฏิบัติ : มีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น ปอเทืองและไม้ยืนต้นโตเร็วในท้องถื่น เช่นกระถินณรงค์ ต้นสน ต้นยางนา ต้นตะเคียนหิน ต้นสน ต้นตะเคียนทอง ต้นขี้เหล็กบ้าน ต้นกระทินเทพา</p>	-	
<p>6. กำหนดให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน จำนวน 1 แถว และด้านล่างของคันทำนบ ด้านละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ หว่า มะเดื่อ มะกอก พลับพลา ตะขบ และไทร เป็นต้นให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอดและให้ปลูกพืชคลุมดิน จำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการปลิวกระเด็นของหิน ทัศนียภาพ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	<p>ปฏิบัติ : ได้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน จำนวน 1 แถว และด้านล่างของคันทำนบ ด้านละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว เช่นกระถินณรงค์ ต้นสน</p>	-	
<p>1.2 คุณภาพอากาศ 1. ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก(Primary Crusher) ยังรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน ทราช พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่ และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด</p>	<p>ปฏิบัติ ทางโครงการได้มีการปิดคลุมโรงงาน 3 ด้านเช่น ชุดเครื่องบดชุดแรก และยังหินพร้อมติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ ทุกจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่น</p>	-	
<p>2. เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดินทราช และตะแกรงร่อนคัดแร่จะต้องมีฝาครอบ หรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิดและต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด</p>	<p>ปฏิบัติ : ทางโครงการได้มีการปิดคลุมเครื่องบดชุดที่ 2 และชุดตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหินและตะแกรงร่อนคัดแร่ หินพร้อมติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำทุกจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่น</p>	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
3. ระบบสายพานลำเลียงนอกอาคาร ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	ปฏิบัติ:ระบบสายพานลำเลียงนอกอาคาร มีการติดตั้งอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอดพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์ตามจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	-	
4. พื้นที่เก็บกองแร่ต้องเป็นลานคอนกรีต หรือ หินบดอัดแน่น	ปฏิบัติ: พื้นที่เก็บกองแร่และบริเวณเส้นทางขนส่งลำเลียงภายในโรงโม่ทางโครงการได้ใช้หินคลุกบดอัดแน่น	-	
5. เส้นทางขนส่งลำเลียงภายในโรงโม่หิน อย่างน้อยจะต้องเป็นถนนลาดยางหรือเป็นถนนบดอัดแน่นด้วยหินคลุก	ปฏิบัติ : เส้นทางขนส่งลำเลียงภายในโรงโม่ทางโครงการได้ใช้หินคลุกบดอัดแน่น	-	
6. บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองแร่คัดขนาดแล้ว ให้ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือ เครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	ปฏิบัติ: ทางโครงการได้มีการติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำทุกจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่น รวมทั้งบริเวณที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว	-	
7. มีระบบล้างล้อรถบรรทุกที่มีประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกโรงโม่หิน	ปฏิบัติ : ได้มีการจัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนนำรถขนส่งแร่ ออกนอกบริเวณบริษัท	-	
8. ให้ดำเนินการสร้างกระบายน้ำ และมีที่คักตะกอนในบริเวณโรงโม่หินเพื่อรองรับตะกอนฝุ่นที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝน	ปฏิบัติ : โครงการได้จัดทำกระบายน้ำตลอดโครงการ ขนาดกว้าง 1.5-2.5 เมตร ลึกประมาณ 1-1.5 เมตร	-	
1.3 อุตภวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นอัดแน่นบริเวณขอบบ่อเหมือง ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2556 ขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกั้นกว้าง 2 เมตร และจุดกระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดท้องร่องด้านล่าง 1 เมตร	ปฏิบัติ : โครงการได้จัดทำกระบายน้ำตลอดโครงการ ขนาดกว้าง 1.5-2.5 เมตร ลึกประมาณ 1-1.5 เมตร โดยตะกอนจะถูกคักอยู่ในจุดตลอดความยาวของคูหากตะกอนเต็มคัน จะทำการขุดลอกประมาณ 2 ครั้ง/เดือน เพื่อให้การ	-	


เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร ตามแนวนอนภายในเขตเหมืองแร่ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าหน้าดินลงสู่บ่อดักตะกอนซึ่งอยู่ในพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนขึ้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2558	ระบายน้ำมีประสิทธิภาพและช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ		
2. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองจะต้องทำการปลูกพืชคลุมดินเช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	ปฏิบัติ: มีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก ปอเทืองเพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	-	
3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	ปฏิบัติไม่กระทำกิจกรรมในช่วงฤดูฝน หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างและอุบัติเหตุที่จะเกิดในช่วงหน้าฝน	-	
1.4 ปฏิบัติวิทยาและการเกิดดินถล่ม 1. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันกั้นดินและคูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	ปฏิบัติทางโครงการได้จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการอย่างชัดเจนพร้อมทั้งได้จัดทำคูระบายน้ำตลอดโครงการ	-	
2. กำหนดจุดรวมพลหรือวางแผนอพยพคนงาน หากเกิดแผ่นดินถล่ม โดยขอคำแนะนำหรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี	ปฏิบัติ ได้กำหนดจุดรวมพลของแต่ละพื้นที่พร้อมทั้งซ้อมแผนอพยพคนออกจากพื้นที่เมื่อเกิดเหตุ	-	
3. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่ว ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคันกั้นดินและบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของดิน	ปฏิบัติ : มีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น ถั่วบราซิล ในบริเวณพื้นที่ที่อาจเกิดการพังทลายของหน้าดินได้	-	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยานก 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินการกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือ	ปฏิบัติ ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการชัดเจน และดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ของโครงการโดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	-	





เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
ป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ			
2. พื้นที่ใดที่ไม่ได้ทำเหมือง ให้คงสภาพของพืชพรรณนั้นไว้ เพื่อประโยชน์ในด้านนิเวศวิทยาของป่าไม้	ปฏิบัติพื้นที่ที่ไม่ได้ทำเหมือง ทางโครงการให้คงสภาพของพืชพรรณนั้นไว้เพื่อประโยชน์ในด้านนิเวศวิทยาของป่าไม้	-	
3. ให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ภายในพื้นที่ ดำเนินโครงการช่วยสอดส่องดูแลการลักลอบตัดไม้ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการรวมทั้งมีการตรวจตราที่ออกจากบริเวณเหมือง หากพบการกระทำผิดเกี่ยวกับการลักลอบตัดไม้หรือนำไม้ออกจากป่า ควรดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อดำเนินการตามกฎหมายต่อไป	ปฏิบัติได้กำชับพนักงานทุกคนช่วยสอดส่องดูแลการลักลอบตัดไม้ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ	-	
4. สนับสนุน ร่วมมือ ส่งเสริม และเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ ที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้และสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ : สนับสนุน ร่วมมือ ส่งเสริม และเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ ที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้และสิ่งแวดล้อม เช่น เทศบาลกรมป่าไม้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานฯ	-	
5. ระหว่างเตรียมการทำเหมือง และดำเนินโครงการ ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	ปฏิบัติได้ออกกฎที่ควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า และมีป้ายห้ามล่าสัตว์ป่า	-	
6. ควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	ปฏิบัติควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงไว้ตลอดเวลา	-	
7. ให้ทางโครงการปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อคุ้มครองชีวิตสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงให้ปลอดภัย อีกทั้งจะต้องควบคุมดูแลให้เกิดการปฏิบัติเป็นไปตามกฎหมาย	ปฏิบัติทางโครงการปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อคุ้มครองชีวิตสัตว์ป่าอย่างเคร่งครัด	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
8. ให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินจำนวน 1 แถว และด้านล่างของคันทำนบ ด้านละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนกได้แก่ กล้วย มะเดื่อ มะกอก พลับพลาคะขบ และไทร เป็นต้น ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด และให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก	ปฏิบัติ : โครงการได้จัดทำทุบระบายน้ำตลอดโครง การขนาดคูกว้าง 1.5-2.5 เมตร ลึกประมาณ 1-1.5 เมตรโดยตะกอนจะถูกคัดอยู่ในคูตลอดความยาวของคูหากตะกอนเต็มคัน จะทำการขุดลอกประมาณ 2 ครั้ง/เดือน เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพและช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ	-	
9. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำความผิดต่อระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	ปฏิบัติให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนและเยาวชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	-	
10. ให้กำชับพนักงานของโครงการไม่ให้ดำเนินกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง และกำหนดมาตรการการลงโทษพนักงานของโครงการหากพบการกระทำผิด	ปฏิบัติกำชับพนักงานของโครงการไม่ให้ดำเนินกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าคุ้มครอง	-	
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ 1. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองจะต้องทำการปลูกพืชคลุมดินเช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	ปฏิบัติ : มีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกด้วยราซิด ในบริเวณพื้นที่ที่อาจเกิดการพังทลายของหน้าดินได้	-	
2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือ หลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	ปฏิบัติ : ทางโครงการไม่กระทำกิจกรรมในช่วงฤดูฝนหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างและอุบัติเหตุที่จะเกิดในช่วงหน้าฝน	-	





เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน - กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	ปฏิบัติ : ทางโครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการ	-	
3.2 การเกษตรกรรม ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	ปฏิบัติ : ได้กำหนดพื้นที่การทำเหมืองไกลจากพื้นที่อุตสาหกรรม พร้อมทั้งไม่ระบายน้ำ ออกบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม	-	
3.3 การคมนาคม - จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็วและสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	ปฏิบัติ : ได้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนเช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ	-	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม 1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	ปฏิบัติ : ได้จ้างแรงงานท้องถิ่นสำหรับงานปฏิบัติการ พร้อมทั้งกำหนดอัตราค่าแรงเป็นไปตามสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงานที่มีส่วนร่วมการพัฒนาชุมชน	-	
2. ให้ความรู้กับชุมชน โรงเรียน เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ที่ยั่งยืน	ปฏิบัติ : ได้ให้ความรู้กับชุมชน โรงเรียนใกล้เคียง เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ที่ยั่งยืน	-	
3. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตรากาการผลิตแต่ละปีในอัตรา 1	ปฏิบัติ : โครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชลสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่ง	-	ภาพผนวก

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
<p>บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี เพื่อให้ทำให้โดยรอบพื้นที่โครงการได้รับการดูแลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ อันจะก่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยการบริหารจัดการกองทุนให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีเจ้าของโครงการเป็นประธาน ทั้งนี้กองทุนดังกล่าวได้รวมถึงการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียง วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามสมควรด้วย</p>	<p>ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง</p>		
<p>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน 1. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	<p>ปฏิบัติ : ได้จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ</p>	-	
<p>2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ดหรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน</p>	<p>ปฏิบัติ : ได้จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	-	
<p>3. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทน</p>	<p>ปฏิบัติ : โครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่ง</p>	-	<p>ภาคผนวก</p>

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
<p>โครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียงเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่ายได้แก่ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง</p>		
<p>4.3 การสาธารณสุข -ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” ตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>ปฏิบัติ : ได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลถ้ำใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านไสใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านหนองหว้า และสำนักงานสาธารณสุขทุ่งสง เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ เช่น สนับสนุนงบประมาณและส่งเสริมสุขภาพ</p>	-	<p>ภาคผนวก</p>
<p>4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่นเครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหู ที่ปิดหู หมวกนิรภัยรองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน</p>	<p>ปฏิบัติ : ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานเช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกัน หู ที่ปิดหู หมวกนิรภัยรองเท้านิรภัยเครื่องป้องกันตา เป็นต้น</p>	-	
<p>2. โครงการต้องมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการปฏิบัติงานตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน</p>	<p>ปฏิบัติ : มีโครงการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกปี ปี ละ 1 ครั้ง ช่วงปลายปี 65</p>	-	






เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่ายประกอบ
3. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า พร้อมทั้งรุดสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	ปฏิบัติ : ได้มีการได้มีการจัดหาอุปกรณ์ให้แก่พนักงานและยาสามัญประจำบ้าน และอุปกรณ์การปฐมพยาบาล เบื้องต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น โรงซ่อมและบำรุงรักษาฝ่ายสำนักงานขาย	-	
4. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	ปฏิบัติ : ได้จัดอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิดและรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธีเป็นประจำทุกปี	-	
5. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	ปฏิบัติ : มีน้ำดื่ม น้ำใช้และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	-	
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	ปฏิบัติ : ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎหมาย	-	
7. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	ปฏิบัติ : ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและพระราชบัญญัติประกันสังคมอย่างเคร่งครัด	-	
4.5 ศูนย์รักษา ให้บำรุงรักษาไม่ขึ้นดินและพืชคลุมดินที่มีอยู่เดิมให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและปลูกเสริมในส่วนที่ตาย	ปฏิบัติ : ให้บำรุงรักษาไม่ขึ้นดินและพืชคลุมดินที่มีอยู่เดิมให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและปลูกเสริมในส่วนที่ตาย	-	




ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ
ดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมือง จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	ปฏิบัติ : ได้ทำเหมืองตามแผนผัง โครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมือง จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	-	
2. ให้โครงการเสนอแผนการทำเหมืองร่วมกันกับ ประทานบัตรแปลงข้างเคียงที่อยู่ติดกับพื้นที่ โครงการด้านทิศเหนือ พร้อมทั้งเสนอแผนการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้ สอดคล้องกันภายหลังจากโครงการได้รับอนุญาต ประทานบัตรแล้วภายใน 3 ปี	ปฏิบัติ : โครงการเตรียมเสนอ แผนการทำเหมืองร่วมกันกับประทาน บัตรแปลงข้างเคียงที่อยู่ติดกับพื้นที่ โครงการด้านทิศเหนือ พร้อมทั้งเสนอ แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการ ทำเหมืองให้สอดคล้องกัน	-	
3. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือ กิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษา ให้คง สภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนว ป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	ปฏิบัติ : ได้เว้นบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการไว้เพื่อให้คงสภาพเดิม ให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนว ป้องกันผลกระทบอีกทางหนึ่ง	-	
4. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะ ขั้นบันได (Benching Method) โดยคำขอประทาน บัตรที่ 1/2556 กำหนดให้ ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 5 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และคำขอ ประทานบัตรที่ 2/2556 ซึ่งเดินหน้าเหมืองร่วมกัน กับประทานบัตรที่ 33111/16059 กำหนดให้ ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างไม่น้อย กว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวมของ หน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้ อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	ปฏิบัติ : ได้ออกแบบหน้าเหมืองมี ลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุม ความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของ หน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	-	
5. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตก ชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะ ล้างพังทลายของหน้าเหมือง	ปฏิบัติ : ไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตก ใหม่ๆ	-	
6. ให้เก็บกองหินที่บดย่อยแล้ว บริเวณลานกองส ต็อกหินพื้นที่ประมาณ 12.5 ไร่ เก็บกองสูงชันละ ไม่เกิน 4 เมตร และไม่เกิน 2 ชั้น และพื้นที่ลาน กองหินพื้นที่รวมประมาณ 10.2 ไร่ เก็บกองสูง ชันละไม่เกิน 4 เมตร และไม่เกิน 2 ชั้น	ปฏิบัติ : ได้มีการเก็บกองหินที่บดย่อย แล้วบริเวณสถานที่เก็บขังมูลดินทราย เก็บกองสูงไม่เกินชันละ 4 เมตร และ ไม่เกิน 2 ชั้น	-	


เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
7. ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	ปฏิบัติ : ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงตลอดเวลา	-	
1.2 คุณภาพอากาศ 1) บริเวณพื้นที่โครงการ 1. การระเบิดหินต้องเจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวดิ่งไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูเจาะแบบสลับฟันปลา ซึ่งเป็นวิธีเจาะระเบิดที่สามารถลดปริมาณฝุ่นจากการระเบิดได้	ปฏิบัติให้ชุดเจาะระเบิดหินต้องเจาะรูโดยใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวดิ่งไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูเจาะแบบสลับฟันปลา ซึ่งเป็นวิธีเจาะระเบิดที่สามารถลดปริมาณฝุ่นจากการระเบิดได้	-	
2. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	ปฏิบัติ : โครงการใช้รถเจาะ Hydraulic Crawler Drill ซึ่ง มีเครื่องดูดฝุ่นสำหรับดูดฝุ่นที่เกิดจากการเจาะระเบิด	-	
3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	ปฏิบัติ ก่อนที่จะทำการระเบิดทุกครั้ง พนักงานหน้างานหน่วยงานอัครระเบิด จะต้องดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิด	-	
4. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	ปฏิบัติ : มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	-	
5. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	ปฏิบัติ กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	
2) บริเวณโรงโม่หิน 1. มีระบบสปาร์กน้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองแร่ที่คัดขนาดแล้วและตามเส้นทางลำเลียงแร่ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการล้างและทำความสะอาด หรือใช้รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่ของโรงโม่หิน ลานเก็บกองแร่ และเส้นทาง ลำเลียงขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ	ปฏิบัติ : ได้มีระบบสปาร์กน้ำรอบบริเวณโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีรถน้ำใช้ในโครงการเพื่อลาดตามผิวถนนบริเวณที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
2. ผู้ประกอบกิจการโรงโม่หิน จะต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อให้การประกอบกิจการโรงโม่หินไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539	ปฏิบัติ : เอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อให้การประกอบกิจการโรงโม่หินไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน	-	
3. พนักงานและบุคคลที่เข้าไปในเขตโรงโม่หิน ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก กรองฝุ่น รองเท้าหุ้มเหล็ก หมวกนิรภัยปลั๊กอุดหู หรือเครื่องครอบหู และแว่นนิรภัย ตามความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย	ปฏิบัติ : เน้นย้ำพนักงานและบุคคลที่เข้าไปในเขตโรงโม่หินต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เพื่อความปลอดภัย	-	
4. รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยร้าวให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	ปฏิบัติตามเข้มรถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยร้าวให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	-	
5. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่นเพิ่มเติมและปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตาย บริเวณขอบเขตพื้นที่โรงโม่ บด และย่อยหิน โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อกรองฝุ่นละอองอันเกิดจากการโม่ บด และย่อยหิน ออกจากภายนอก	ปฏิบัติ : ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในท้องถิ่น เช่น กระถินณรงค์ ต้นไทร ต้นยางนา ต้นตะเคียนหิน ต้นสน ต้นตะเคียนทอง ต้นขี้เหล็กบ้าน ต้นกระถินเทพา ต้นไม้แดง บริเวณขอบเขตพื้นที่โรงโม่ บด และย่อยหิน	-	
6. ต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	ปฏิบัติ : ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอ	-	
3) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่น ควรทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น	ปฏิบัติเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่น โดยทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
2. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่น	ปฏิบัติ : ควบคุมความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่น	-	
3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่นเป็นประจำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ	ปฏิบัติ : ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่นเป็นประจำประมาณวันละ 4-5 ครั้ง โดยเฉพาะฤดูร้อน	-	
4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนนจะต้องใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง	ปฏิบัติในการปรับพื้นถนนทุกครั้งได้ใช้น้ำปริมาณ 1 คันเพื่อฉีดพรมน้ำบริเวณดังกล่าว	-	
5. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	ปฏิบัติ : ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	-	
6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	ปฏิบัติกำชับขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	-	
7. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่จะต้องวิ่งผ่านบ่อล้างล้อรถทุกครั้งก่อนวิ่งออกสู่เส้นทางสาธารณะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ที่ติดมากับล้อรถ	ปฏิบัติ : ให้รถบรรทุกที่ขนส่งแร่จะต้องวิ่งผ่านบ่อล้างล้อรถทุกครั้งก่อนวิ่งออกสู่เส้นทางสาธารณะ	-	
1.3 ระดับเสียง 1. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิดจะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	ปฏิบัติดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิดจะต้องดำเนินการ โดยวิศวกรเหมืองแร่ประจำควบคุมการทำเหมือง	-	
2. ให้ทำการตรวจสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ติดตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	ปฏิบัติดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ติดตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
3. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันภายในส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) ตลอดระยะเวลาทำงานเพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง ทั้งนี้หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานหยุดการทำงานนั้นจนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว	ปฏิบัติพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันภายในส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) ตลอดระยะเวลาทำงาน	-	
1.4 การใช้วัตถุระเบิด 1. ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ บริเวณคำขอประทานบัตรที่ 1/2556 จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 30 กิโลกรัม/จังหวัด ส่วนบริเวณประทานบัตรที่ 33111/16059 และคำขอประทานบัตรที่ 2/2556 ไม่เกิน 220 กิโลกรัม/จังหวัด	ปฏิบัติการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ บริเวณคำขอประทานบัตรที่ 1/2556 ควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 30 กิโลกรัม/จังหวัด ส่วน บริเวณ ประทาน บัตร ที่ 33111/16059 และคำขอประทานบัตร ที่ 2/2556 ไม่เกิน 220 กิโลกรัม/จังหวัด	-	
2. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการและก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	ปฏิบัติ : ให้มีวิศวกรเหมืองแร่หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด	-	
3. การเจาะระเบิดแต่ละครั้งให้หันหน้าระเบิดไปในทิศทางที่ไม่เป็นที่ตั้งของชุมชนและเส้นทางสาธารณะที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และควรมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ยางรถยนต์เก่า หรือตะแกรงเหล็ก เป็นต้น	ปฏิบัติ : กำชับให้การเจาะระเบิดแต่ละครั้งให้หันหน้าระเบิดไปในทิศทางที่ไม่เป็นที่ตั้งของชุมชนและเส้นทางสาธารณะที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	-	
4. การจุดระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00 -17.00 นาฬิกา โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด	ปฏิบัติ : ควบคุมการจุดระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00 -17.00 นาฬิกา	-	
5. คัดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	ปฏิบัติ : มีการติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดและบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
6. เก็บเศษหินก้อนขนาด 3-12 นิ้ว ออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้งให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	ปฏิบัติ : กำชับเก็บเศษหินก้อนขนาด 3-12 นิ้ว ออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้ง	-	
7. ระเบิดกระวังอย่าให้ระเบิดมีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่จะเจาะมาก เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของระเบิดจะผิดไปจากที่ออกแบบไว้ ทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลงไป	ปฏิบัติ : กำชับไม่ให้ระเบิดมีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่จะเจาะมาก	-	
8. ระเบิดกระวังไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดน้อยเกินไป อย่างน้อยควรมีระยะไม่น้อยกว่า Burden	ปฏิบัติระเบิดกระวังไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดน้อยเกินไป อย่างน้อยควรมีระยะไม่น้อยกว่า Burden	-	
9. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	ปฏิบัติ : ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	-	
10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม	ปฏิบัติ : ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม	-	
11. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการโครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับบาดเจ็บหรือความเดือดร้อน	ปฏิบัติหากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรม	-	
1.5 การขนส่งวัตถุระเบิด 1. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีสภาพดี มีการปิดป้ายเตือนว่าเป็นรถขนส่งวัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุชนิดของวัตถุระเบิดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในทุกทิศทาง	ปฏิบัติ ควบคุมยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีสภาพดี	-	
2. พนักงานขับรถขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีความรู้หรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุระเบิด	ปฏิบัติ จัดอบรมแก่พนักงานขับรถขนส่งวัตถุระเบิดเพื่อความปลอดภัย	-	
3. ก่อนออกรถต้องตรวจสอบรถที่บรรทุกวัตถุระเบิดทุกครั้งว่าจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าบรรทุก	ปฏิบัติ : กำชับก่อนออกรถ ต้องตรวจสอบรถที่บรรทุกวัตถุระเบิดทุกครั้ง	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
วัดสระเบ็ดเรียบร้อย และปลอดภัยหรือไม่ และอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะออกเดินทางหรือไม่	ว่าจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าบรรทุกวัดสระเบ็ดเรียบร้อย และปลอดภัย		
4. ต้องผูกมัดหีบห่อวัดสระเบ็ดให้แน่นหนา อย่าให้หล่นลงจากรถได้	ปฏิบัติ : ควบคุมผูกมัดหีบห่อวัดสระเบ็ดให้แน่นหนา	-	
5. ห้ามคนที่ไม่เกี่ยวข้องโดยสารไปกับรถขนส่งวัดสระเบ็ดด้วย	ปฏิบัติ : ถ้าจับห้ามคนที่ไม่เกี่ยวข้องโดยสารไปกับรถขนส่งวัดสระเบ็ดด้วย	-	
6. ห้ามนำเชื้อประทุรวมไปกับวัดสระเบ็ด	ปฏิบัติไม่นำเชื้อประทุรวมไปกับวัดสระเบ็ด	-	
7. ห้ามผู้ที่ทำการขนวัดสระเบ็ดนำไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ หรือสิ่งที่เกิดเปลวไฟ ติดไปกับตัวขณะทำการขนส่ง	ปฏิบัติ : ห้ามผู้ที่ทำการขนวัดสระเบ็ดนำไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟขณะขนส่ง	-	
8. ห้ามขนส่งวัดสระเบ็ดผ่านสถานที่ที่มีชุมชนหนาแน่นหรือจุดรถที่ขนส่งวัดสระเบ็ดไว้ในที่ที่มีผู้คนหนาแน่น รวมถึงห้ามจุดรถที่บรรทุกวัดสระเบ็ดทิ้งไว้โดยไม่มีคนเฝ้าอย่างเด็ดขาด	ปฏิบัติ : ไม่มีการขนส่งวัดสระเบ็ดผ่านสถานที่ที่มีชุมชน	-	
9. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งวัดสระเบ็ดของรัฐอย่างเคร่งครัด	ปฏิบัติ : ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งวัดสระเบ็ด	-	
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. หากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อคัดตะกอน บ 1 บ2 และ บ3 มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	ปฏิบัติ : ทำการลอกตะกอนดินเมื่อปริมาณตะกอนในบ่อคัดตะกอน บ.1 บ.2 และ บ.3 มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์	-	
2. คิดตั้งบิมน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อคัดตะกอนเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ สเปรย์น้ำโรงโม่ บด และย่อยหินและใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น	ปฏิบัติ : คิดตั้งบิมน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อคัดตะกอน เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ สเปรย์น้ำโรงโม่ บด และย่อยหิน	-	
3. ในช่วงฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำมากกว่าความจุของบ่อคัดตะกอนทั้ง 3 บ่อ ทางโครงการจะระบายน้ำลงไปยังชุมชนเมืองของคำข่อประธานบัตรที่ 1/2556 (เนื้อที่ประมาณ 30 ไร่ ลึก 70 เมตร)	ปฏิบัติ ในช่วงฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำมากกว่าความจุของบ่อคัดตะกอนทั้ง 3 บ่อ ทางโครงการจะระบายน้ำลงไปยังชุมชนเมือง	-	
4. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	ปฏิบัติห้ามดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-	
5. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการจะต้องทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการ	ปฏิบัติ : ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	-	




เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) จึงจะสามารถปล่อยออกจากพื้นที่โครงการได้			
1.7 ปฏิบัติวิทยาและการเกิดดินถล่ม 1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและ ขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	ปฏิบัติดำเนินการตามแผนผังการทำ เหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการ กำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้ เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน	-	
2. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำท้องถิ่น และพืชคลุม ดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณ แนวคันทำนบกั้น และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มี การใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของดิน	ปฏิบัติ : ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำ ท้องถิ่น และพืชคลุมดินในบริเวณที่ เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณ แนวคันทำนบกั้น	-	
3. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน ตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คง สภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อย ที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	ปฏิบัติ : พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการ ปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพ เดิมไว้ให้มากที่สุด	-	
4. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืช ตระกูลถั่วบนกองเปลือกหินเพื่อลดการกัดเซาะ พังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดม สมบูรณ์ของดิน	ปฏิบัติ : ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้า แฝก หรือพืชตระกูลถั่วบนกองเปลือก หินเพื่อลดการกัดเซาะ	-	
5. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการ ชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	ปฏิบัติ : ไม่ดำเนินการทำเหมือง ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ	-	
6. ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือน จากหน่วยงานทางราชการ ให้โครงการ ประสานงานกับผู้นำชุมชนจัดตั้งเวรยามเพื่อคอย เฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลากและดินถล่ม	ปฏิบัติ : โครงการประสานงานกับ ผู้นำชุมชนจัดตั้งเวรยามเพื่อคอยเฝ้า ระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลากและดิน ถล่มช่วงฝนตกหนัก	-	
7. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต้องรักษา สภาพเดิมให้มากที่สุด	ปฏิบัติ : บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ ทำเหมืองต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด	-	
8. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มี ความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อ ป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	ปฏิบัติ : หมั่นตรวจสอบเสถียรภาพ บริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ	-	
9. ควบคุมพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัด ต้นไม้ และกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้ง ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เพื่อให้ต้นไม้ ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของ ดิน	ปฏิบัติ : ควบคุมพนักงานหรือคนงาน ไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และกระทำ การใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า	-	





เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
10. ในช่วงดำเนินการทำเหมืองแร่ ต้องไม่มีการ เก็บกองเปลือกดิน หรือสร้างสิ่งก่อสร้าง กีดขวาง บริเวณที่เป็นทางน้ำ ทั้งในสภาพที่มีน้ำไหลและ ไม่มีน้ำไหล	ปฏิบัติ : ในช่วงดำเนินการทำเหมือง แร่ ต้องไม่มีการเก็บกองเปลือกดิน หรือสร้างสิ่งก่อสร้าง กีดขวางบริเวณ ที่เป็นทางน้ำ	-	
11. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ที่ได้ เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	ปฏิบัติ : ตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ รวมถึง แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ที่ ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	-	
1.8 หลุมยุบ 1. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่า ในพื้นที่ทำ เหมืองมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรง ขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็น ต้น ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที	ไม่ปฏิบัติ : ยังไม่พบพื้นที่ที่มีโพรง ขนาดใหญ่	-	
2. ทำการกั้นรั้วพื้นที่รอบทิศ กั้นเขตเป็นพื้นที่ อันตรายและติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบ ประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนใน ระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้านพร้อมทั้ง แจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มี น้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว	ไม่ปฏิบัติเพราะยังไม่เจอหลุมยุบ : หากพบหลุมยุบจะทำการกั้นรั้วพื้นที่ รอบทิศ กั้นเขตเป็นพื้นที่อันตรายและ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบ ประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรม ทรัพยากรธรณี	-	
3. แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากร ธรณีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการ ตรวจสอบสภาพพื้นที่และตรวจสอบทางธรณี ฟิสิกส์เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง	ไม่ปฏิบัติเพราะยังไม่เจอหลุมยุบ : หากพบหลุมยุบจะแจ้งหน่วยงานที่ รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี	-	
4. ทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกร ควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้ เรียบร้อยตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรการเพื่อความ ความปลอดภัยในกรณีที่เกิดเหตุการณ์หลุมยุบ ก่อน ดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ : ทำการ ตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกร ควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมือง ของโครงการให้เรียบร้อยตามที่ได้ กำหนดไว้ในมาตรการเพื่อความ ปลอดภัยในกรณีที่เกิดเหตุการณ์หลุม ยุบ	-	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก 1. ให้คงสภาพป่าไม้เดิมไว้ก่อนเท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เวนการทำเหมือง หรือ บริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	ปฏิบัติให้คงสภาพป่าไม้เดิมไว้ก่อน เท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะในบริเวณ พื้นที่เวนการทำเหมือง หรือบริเวณ พื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมือง	-	
2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ใน	ปฏิบัติบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนิน	-	


เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
สภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	กิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด		
3. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้นโตเร็ว โดยให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ขึ้นต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ หว่า มะเดื่อ มะกักพลับพลึง ตะขบ และไทร เป็นต้น	ปฏิบัติทางโครงการได้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้นประจำถิ่น	-	
4. ควบคุมและดูแลมิให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียงให้ช่วยกันดับไฟตั้งแต่ต้นเพื่อมิให้ไฟขยายเป็นวงกว้าง หากไฟรุนแรงไม่สามารถดับได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามของกรมป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยดับไฟโดยทันที	ปฏิบัติควบคุมอย่างเคร่งครัดดูแลมิให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	-	
5. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	ปฏิบัติ : ควบคุมอย่างเคร่งครัดมิให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ	-	
6. สนับสนุนและร่วมมือกับหน่วยงานราชการตามความเหมาะสม หากมีโครงการเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้ หรือการปลูกป่าไม้ในชุมชน	ปฏิบัติ : ให้การสนับสนุนและร่วมมือกับหน่วยงานราชการ โครงการเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้	-	
7. ต้องคอยสอดส่องตรวจตราละเมิดระงับมิให้มีการบุกรุก เผ้วถางป่าในบริเวณติดต่อใกล้เคียงหรือตามแนวทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	ปฏิบัติ : ควบคุมอย่างเคร่งครัดให้มีการบุกรุก เผ้วถางป่าในบริเวณติดต่อใกล้เคียง	-	
8. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎหมาย กฎกระทรวงข้อกำหนด ประกาศระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวที่ประกาศใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อย่างเคร่งครัด	-	
9. ระหว่างการดำเนินการทำเหมือง ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมือง ลักลอบล่าสัตว์ป่าหรือกระทำการใดๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าคุ้มครองในพื้นที่ล่าขอประทานบัตรและพื้นที่ป่าไม้บริเวณ	ปฏิบัติควบคุมอย่างเคร่งครัดห้ามพนักงานหรือคนงานเหมือง ลักลอบล่าสัตว์ป่าหรือกระทำการใดๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า ประสาน	-	



เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
ใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทลงโทษที่ ต้องนำมาปฏิบัติของเคร่งครัด รวมถึงการ ประสานความร่วมมือกับชุมชนในการอนุรักษ์ การห้ามล่าสัตว์ พืชบกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ขนาดเล็กเพื่อเป็นอาหาร ในรูปของการรณรงค์ ขอความร่วมมือ หรือกิจกรรมสร้างความรู้ความ เข้าใจแก่ชุมชนถึงคุณค่าของการคงอยู่ของสัตว์ ป่า	ความร่วมมือกับชุมชนในการอนุรักษ์ การห้ามล่าสัตว์		
10. ให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินจำนวน 1 แถว และด้านล่างของคันทำนบ ด้านละ 1 แถว รวม เป็น 3 แถว และให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็น ไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่า และนก ได้แก่ หว่า มะเดื่อ มะกอก พลับพลึง ตะขบ และไทร เป็นต้น ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด และให้ ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้า แฝก	ปฏิบัติ : ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน จำนวน 1 แถว และด้านล่างของคัน ทำนบ ด้านละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และโดยเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็น ไม้ยืนต้นท้องถิ่น เช่น ต้นกระถิน ณรงค์ ต้นไทร ต้นยางนา	-	
11. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้าน ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่ อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนัก ถึงคุณค่าและเกิดความห่วงใยในทรัพยากรป่า ไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับ ใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลง โทษผู้กระทำความผิดระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	ปฏิบัติ : มีการประชาสัมพันธ์ให้ ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่าต่อประชาชนและเยาวชนที่อยู่ อาศัยในบริเวณใกล้เคียง	-	
12. ให้กำชับพนักงานของโครงการไม่ให้ดำเนิน กิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า คุ้มครองที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงและกำหนดมาตรการการ ลงโทษพนักงานของโครงการหากพบการกระทำ ผิด	ปฏิบัติ : กำชับพนักงานของโครงการ ไม่ให้ดำเนินกิจกรรมที่ทำให้เกิดผล กระทบต่อสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจ พบในบริเวณพื้นที่โครงการและ บริเวณใกล้เคียง	-	
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ 1. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อคัดตะกอน มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกอง ยังที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และนำไปใช้ ประโยชน์ต่อไป	ปฏิบัติ : หากพบว่าปริมาณตะกอน ใน บ่อ คัด ตะ กอน มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอก	-	
2. ดัดตั้งบ่อน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อคัดตะกอน เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆเช่น ฉีดพรมเส้นทาง	ปฏิบัติ : ดัดตั้งบ่อน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมา จากบ่อคัดตะกอน เพื่อใช้ในกิจกรรม ต่างๆ	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
ขนส่งแร่ สเปรย์น้ำโร้งโม บด และย่อยหิน และ ใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น			
3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำ ในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อ ป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	ปฏิบัติ : ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือ ไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้ อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	ปฏิบัติ : ควบคุมบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการ ดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ ในสภาพเดิมมากที่สุด	-	
2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไป แล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้ มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โตเร็ว โดยให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืน ต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและ นก ได้แก่ หว้า มะเดื่อ มะกอก พลับพลา ตะขบ และไทร เป็นต้น และให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวก พืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก	ปฏิบัติ : ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่าน การทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้อง กับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด	-	
3.2 การเกษตรกรรม 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความ เสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคมอุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ เกษตรกรรม	-	
2. ในระหว่างการดำเนินการ ทันทีที่พบว่าการทำ เหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อ พื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมือง ชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความ เสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความ เสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับ เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม และคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่ เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความ เสียหายที่เกิดขึ้นจริงอย่างรวดเร็ว	ไม่ปฏิบัติ : ยังไม่พบการทำเหมืองของ โครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อ พื้นที่เกษตรกรรม	-	
3.3 การคมนาคม 1. ให้จัดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนบด อัดแน่นเป็นระยะ เช่น ถูดูแล้ง ควรจัดพรม	ปฏิบัติ : จัดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่ง แร่ช่วงถนนบดอัดแน่นเป็นระยะ เช่น	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรม เพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหาก มีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ	ฤดูแล้ง ควรฉีดพรมประมาณวันละ 3- 4 ครั้ง		
2. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ใน รถบรรทุก ให้น้ำหนักแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่ กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกิน พิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วง ถนนบดอัดแน่นและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	ปฏิบัติ ควบคุมให้น้ำหนักแร่ไม่เกิน พิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด	-	
3. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวัง และชะลอความเร็วและสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความ ปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อ ประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ	ปฏิบัติจัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริม เส้นทางขนส่งแร่	-	
4. ในการบรรทุกแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุก ครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของ รถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกัน การเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการ ขนส่ง	ปฏิบัติ ควบคุมการบรรทุกแร่ออกสู่ เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิด ฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของ รถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถ ให้เรียบร้อยทุกคัน	-	
5. ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะของทางหลวง หมายเลข 41 บริเวณหน้าบริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด เกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่งแร่ ของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อม บำรุงอย่างเร่งด่วน	ปฏิบัติ ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะ ของทางหลวงหมายเลข 41 บริเวณ หน้าบริษัทผาทองทุ่งสงจำกัด เกิดการ ชำรุดต้องรีบทำการซ่อม	-	
6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความ เดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของ โครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้อง รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	ปฏิบัติ หากได้รับการร้องเรียนจาก ประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้น จากการคมนาคมขนส่งแร่จะต้อง รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	-	
7. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขันและ ควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถ ขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความ ระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	ปฏิบัติ จัดให้มีการอบรม กวดขันและ ควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ใน การขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ประจำปี	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ 1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการร่วมกับชุมชน	ปฏิบัติ หลีกเลี่ยงการใช้ระบบ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ร่วมกับชุมชน	-	
2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชน บริเวณใกล้เคียง	ปฏิบัติ ให้การสนับสนุนซ่อมแซม สาธารณูปโภคและสาธารณูปการของ ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	-	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม 1. ในการจ้างแรงงาน ควรปฏิบัติให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำตามกฎหมาย สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเพื่อให้เกิดความ ยุติธรรมต่อคนงาน	ปฏิบัติ ในการจ้างแรงงานจะปฏิบัติให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงาน ขั้นต่ำและตามกฎหมาย	-	
2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและ เข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความ เดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้ง หลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	ปฏิบัติ กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุม พนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ ประชาชนภายในชุมชน	-	
3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนา สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำ อุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	ปฏิบัติ ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของ ชุมชน	-	
4. ให้การสนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นใน ชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	ปฏิบัติ มีการสนับสนุนหรือร่วมมือ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไข ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน	-	
5. สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะ ประโยชน์ ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่ โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความ เหมาะสมอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	ปฏิบัติ มีการสนับสนุนการดำเนิน กิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด ในการสร้างฐาน พระพุทธรูป โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล	-	
6. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับ ประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือ ประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่า สามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอย กระทง การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการ กีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซม เส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่ เป็นต้น	ปฏิบัติ จัดกิจกรรมอันดีระหว่าง โครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่าน การเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณี ต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การ ทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณี สงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง การบริจาคทุนการศึกษา	-	
7. หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความ เสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน ให้โครงการ ค่าเสียหายทันที	ปฏิบัติ หากการดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต้องชดเชย ค่าเสียหายทันที	-	





เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็น ธรรม			
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน 1. ให้จัดเจ้าหน้าที่หรือจัดทำกล่องรับเรื่อง ร้องเรียนภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ	ปฏิบัติ ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำ กล่องรับเรื่องร้องเรียนภายในชุมชน ใกล้เคียงโครงการ	-	
2. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม และการใช้วัตถุระเบิด เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อ ลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนิน โครงการ	ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพ อากาศ การคมนาคม และการใช้วัตถุ ระเบิด เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	-	
3. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทน จาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงาน ราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้ง จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อม ทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่ง เป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทน จากโครงการ หน่วยงานราชการ และ ตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม	-	ภาคผนวก
4. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และ คุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน ของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของ โครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย และจัดทำเป็น บอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้ง จัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจ วัดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่ หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำไใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไสใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหว้า และสาธารณสุขอำเภอทุ่งสง รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชนของ โครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	ได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผล ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม(คุณภาพ อากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชน ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ปีละ 2 ครั้ง อย่างโปร่งใส	-	




เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
5. ให้ทางโครงการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง	จัดทำแผนการมีส่วนร่วมของประชาชน ร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง	-	
6. ให้เจ้าหน้าที่ชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินโครงการและประชาสัมพันธ์โครงการในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสงในการประชุมสภาของเทศบาล	มีเจ้าหน้าที่ชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินโครงการและประชาสัมพันธ์โครงการในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสง	-	
7. การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมควรมีชาวบ้านในพื้นที่เป็นกรรมการหรือผู้ร่วมตรวจสอบด้วย	มีชาวบ้านในพื้นที่เป็นกรรมการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-	
4.3 การรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) 1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภคเป็นต้น ให้ดีขึ้น	ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชนเป็นอย่างดี	-	
2. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริมเพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	มีสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม	-	
3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงซ่อมแซมถนนหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การทำความสะอาดถนน การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงซ่อมแซมถนนประจำปี	-	
4. ดำเนินการช่วยเหลือหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดกิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	หากก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชนจะช่วยเหลือโดยทันที	-	
4.4 การสาธารณสุข 1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงานและประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพ	-	
2. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข ในท้องถิ่นเช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพโดยมีการตรวจสุขภาพประชาชนชุมชนรอบเหมืองในชุมชนทุกปี ปี ละ 1 ครั้ง	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	มีกองทุนให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนด้านสุขภาพอนามัย	-	
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณโรงโม่สายพานลำเลียง ฟันเฟือง หรือบริเวณที่มีรถชุดคัททำงานเป็นต้น	ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงาน	-	
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัยประจำปี	-	
3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	ได้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง	-	
4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนใช้งานเป็นประจำ ตลอดจนอายุการใช้งาน	ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนใช้งานเป็นประจำ	-	
5. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงอย่างเคร่งครัด	-	
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พรบ. ประกันสังคม พ.ศ. 2533 พรบ. ประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติ	ภาพถ่ายประกอบ
7. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	หากส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยพื้นที่	-	

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจสอบตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่ ปฏิบัติตามมาตรการฯ	ภาพถ่ายประกอบ
1. คุณภาพอากาศ -ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. ชุมชนบ้านโนนหวัง 2. ชุมชนท่าแพใต้ 3. โรงเรียนทุ่งสง 4.บ้านถ้ำใหญ่	ปฏิบัติ : ได้ตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เมื่อ 19-22 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมาย	-	
- ให้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่หินของโครงการด้วยวิธีการตรวจวัดค่าความ ทึบแสง (Smoke Opacity Meter) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	ปฏิบัติ : ได้ตรวจวัดค่าความทึบแสงเมื่อ 19 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมาย	-	
2. ระดับเสียง - ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)- ให้ตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุดในขณะระเบิดหินและระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ที่มีการโม่ บดและย่อยหิน โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. ชุมชนบ้านโนนหวัง 2. ชุมชนท่าแพใต้ 3. โรงเรียนทุ่งสง 4.บ้านถ้ำใหญ่	ปฏิบัติ : ได้ตรวจวัดระดับความดังของเสียง เมื่อ 19-22 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมาย	-	
3. แรงสั่นสะเทือน - ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. ชุมชนท่าแพใต้หลังที่ใกล้ที่สุด 2. ชุมชนบ้านโนนหวัง 3. โรงเรียนทุ่งสง 4.บ้านถ้ำใหญ่	ปฏิบัติ : ได้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดเมื่อ 19 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมาย	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ	ภาพถ่ายประกอบ
4. คุณภาพน้ำ - ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead - น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. คลองท่าแพ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) 2. คลองท่าแพ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) 3. บ่อคัดตะกอนบ่อสุดท้าย (บ3) ก่อน ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ- น้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ 2. น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้ 3. น้ำบาดาลบ้านไสใหญ่	ปฏิบัติ : เก็บตัวอย่างและนำไปวิเคราะห์ เมื่อ 19 พฤษภาคม 2565 โดยที่ - น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี คือ 1. คลองท่าแพ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) 2. คลองท่าแพ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) 3. บ่อคัดตะกอนบ่อสุดท้าย ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ พบว่าผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด - น้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ 2. น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้ 3. น้ำบาดาลบ้านไสใหญ่ พบว่าผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด	-	 
5. 5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต - สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มประชาชนในพื้นที่ อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในประเด็นต่างๆ เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการทำเหมือง ข้อเสนอแนะต่อโครงการ และการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น	ปฏิบัติ : มีการสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มประชาชนในพื้นที่ อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยการไปสอบถามเป็นประจําทุกเดือน	-	
6. อาชีวอนามัย - ให้ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายของพนักงานโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	ปฏิบัติ : มีโครงการตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายของพนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง เมื่อช่วงเดือนธันวาคม 65	-	
7. การคมนาคม - ติดตามตรวจสอบเส้นทางคมนาคมขนส่ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับ	ปฏิบัติ : มีการติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน	-	

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ	ภาพถ่ายประกอบ
การร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ			

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตร เลขที่ 33120/16219 และ 33122/16220 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ ประทานบัตรเลขที่ 33111/16059 ในวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียงทั่วไป แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด และคุณภาพน้ำ แสดงไว้ในตารางที่ 3-1 ส่วนการนำเสนอในรูปแบบที่ เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ สถานที่เก็บตัวอย่าง และภาพถ่ายขณะที่ทำการเก็บตัวอย่าง สำหรับตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมข้างต้น แสดงไว้ในรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-4 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 และผ่านกระดวยกรองชนิด Glass Fiber Filter ตลอดช่วงเวลาการเก็บตัวอย่าง โดยฝุ่นละอองจะถูกรวบรวมไว้บนกระดวยกรองที่ต้องผ่านการอบเพื่อไล่ความชื้น และชั่งน้ำหนักก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง	Gravimetric Method วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดวยกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท	1. ชุมชนท่าแพใต้ (577652E, 901552N) 2. ชุมชนบ้านในหวัง (576987E, 900944N) 3. โรงเรียนทุ่งสง (580353E, 900572N) 4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)	19-22 พ.ค. 65
-PM10	ใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศ (อัตราการไหลของอากาศ 40-60 ลบ.ฟุตต่อนาที) โดยบังคับให้ตัวอย่างอากาศไหลเข้าช่อง Circumferential inlet และเข้าสู่ช่องเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็กที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูด้วยความเร็วพอเหมาะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน ที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดที่แผ่นดักฝุ่น Collection shim จากนั้น ฝุ่นละอองที่เหลือซึ่งมีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent	Gravimetric Method วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดวยกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท	1. ชุมชนท่าแพใต้ (577652E, 901552N) 2. ชุมชนบ้านในหวัง (576987E, 900944N) 3. โรงเรียนทุ่งสง (580353E, 900572N) 4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)	19-22 พ.ค. 65

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด
	Tube หลอดเข้าไปเกาะติดที่กระดามกรอง (Quartz Filter)			
-Smoke Opacity	ใช้เครื่อง Smoke Opacity Meter ของ Wager รุ่น 6500 โดยใช้หลักการส่องผ่านของลำแสง (Transmissometry) จากแหล่งกำเนิดแสง (Light Source) ที่มีช่วงความยาวคลื่นแสง 550-570 นาโนเมตร ผ่านฝุ่นละอองเข้าสู่อุปกรณ์รับแสง (Light Detector) แล้ววัดค่าความเข้มของแสงที่ลดลงขณะที่ลำแสงส่องผ่านฝุ่นละอองไปยังอุปกรณ์รับแสง เทียบกับความเข้มของแสงทั้งหมดจากแหล่งกำเนิดแสงขณะที่ไม่มีฝุ่นละออง โดยมีหน่วยวัดเป็นร้อยละ โดยหัววัด (Sensor Head) ต้องห่างจากจุดกำเนิดฝุ่นละออง 1 เมตร และทำการวัดค่า 10 ครั้ง แล้วนำมาเฉลี่ย เพื่อเป็นค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ในจุดนั้น	- Full Flow Method	โรงโม่หินของโครงการ (576981E, 900940N)	19-22 พ.ค. 65
ระดับเสียง : -Leq 24 hr -Lmax	ใช้เครื่อง Sound Level Meter ของ ACO รุ่น 6226 ดำเนินการติดตั้งตรวจวัดและคำนวณค่าระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548	- 24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level - Recording	1. ชุมชนท่าแพใต้ (577652E, 901552N) 2. ชุมชนบ้านโนนหวัง (576987E, 900944N) 3. โรงเรียนทุ่งสง (580353E, 900572N) 4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)	19-22 พ.ค. 65
แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ : -Frequency -Peak Particle Velocity -Peak Displacement -Air Overpressure	ใช้เครื่อง Seismograph ของ Instanetel รุ่น Blastmate III และ Minimate Plus ดำเนินการติดตั้งและตรวจวัดตามมาตรฐานที่ประกาศโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ.2548	- Ground Vibration and Sound Pressure Recording	1. ชุมชนท่าแพใต้ (577652E, 901552N) 2. ชุมชนบ้านโนนหวัง (576987E, 900944N) 3. โรงเรียนทุ่งสง (580353E, 900572N) 4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)	19 พ.ค. 65
คุณภาพน้ำ : -pH -Turbidity	จ้วงตัก / แช่เย็น จ้วงตัก / แช่เย็น	pH meter Photometric Method	น้ำผิวดิน 1. คลองท่าแพก่อนผ่าน	19 พ.ค. 65

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด
-Suspended Solids	จ้วงตัก / แห่เย็น	Dried at 103-105 C	โครงการ (577661E, 901559N)	
-Dissolved Solids	จ้วงตัก / แห่เย็น	TDS meter		
-Total Hardness	จ้วงตัก / แห่เย็น	EDTA Titrimetric Method	2. คลองท่าแพหลังฝาย	
-Total Iron	จ้วงตัก / แห่เย็น	ICP-OES	โครงการ (577674E, 901563N)	
-Sulfate	จ้วงตัก / แห่เย็น	Photometric Method		
-Arsenic	จ้วงตัก / แห่เย็น	ICP-OES	3. บ่อตะกอนสุดท้าย (บ3)	
-Cadmium	จ้วงตัก / แห่เย็น	ICP-OES	(576983E, 900944N)	
-Lead	จ้วงตัก / แห่เย็น	ICP-OES	น้ำใต้ดิน	
			1. น้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่	
			(580397E, 900616N)	
			2. น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้	
			(577650E, 901556N)	
			3. น้ำบาดาลบ้านไสใหญ่	
			(580358E, 900576N)	

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือน พฤษภาคม 2565

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 4 สถานี (รูปที่ 3-1) คือ ชุมชนท่าแพใต้ ชุมชนบ้านในหวัง โรงเรียนทุ่งสง และบ้านถ้ำใหญ่ เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565 และนำไปหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม(TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในเวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมง จากนั้นนำค่าที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยในรอบ 3 วัน ได้ผลตามตารางที่ 3-2 ส่วนการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดความทึบแสงที่โรงโม่หินของโครงการได้ผลตามตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565

วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)							
	ชุมชนบ้านในห้วย		ชุมชนท่าแพใต้		โรงเรียนทุ่งสง		บ้านถ้ำใหญ่	
	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀
19-20 พ.ค. 65	0.056	0.030	0.051	0.031	0.049	0.028	0.048	0.033
20-21 พ.ค. 65	0.054	0.028	0.048	0.027	0.047	0.027	0.049	0.032
21-22 พ.ค. 65	0.053	0.029	0.047	0.028	0.045	0.026	0.047	0.030
ค่าเฉลี่ย	0.054	0.029	0.049	0.029	0.047	0.027	0.048	0.032
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/ มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

ตารางที่ 3.3 แสดงผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง เมื่อ 19 พฤษภาคม 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสงสูงสุดที่อ่านได้ (ร้อยละ) / ครั้งที่ตรวจวัด										ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	*ค่ามาตรฐาน (ร้อยละ)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ถังรับแร่/หินใหญ่ (Hopper)	1.5	1.7	1.1	1.5	1.6	1.5	1.2	1.8	1.3	1.5	1.5	20
ปากโม่แรก (Primary Crusher)	2.4	2.3	2.2	2.7	2.1	2.4	2.2	2.1	2.4	2.5	2.3	20
ปากโม่ที่สอง (Secondary Crusher)	2.1	2.3	2.1	1.9	2.1	2.4	2.2	2	2.2	2.1	2.1	20
ตะแกรงชุดที่ 1 (Screen No.1)	2.2	1.8	2.1	1.9	1.7	1.8	1.7	2.1	1.8	2.2	1.9	20
จุดถ่ายโอนบริเวณ ปลายสายพาน (Transfer Point)	1.8	1.4	1.6	1.5	1.6	1.4	1.5	1.7	1.4	1.5	1.5	20

*ค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539

จากตารางที่ 3-2 พบว่า

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ยในรอบ 3 วัน ที่ได้จากจุดตรวจวัดทุกจุดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ยในรอบ 3 วัน ที่ได้จากทุกจุดตรวจวัด ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก)

ค่าความทึบแสงฝุ่นละอองในโรงโม่หินของโครงการ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539

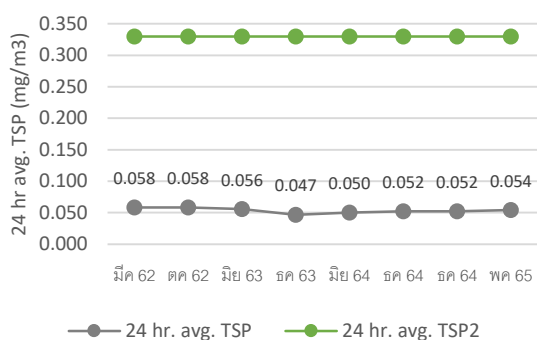
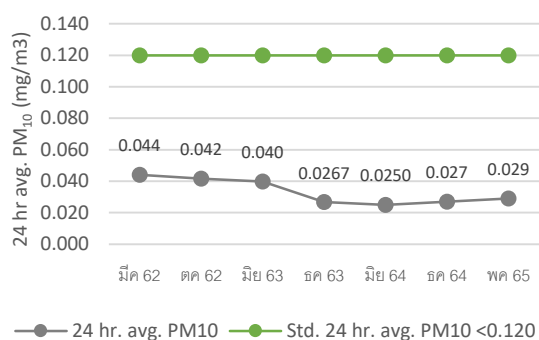
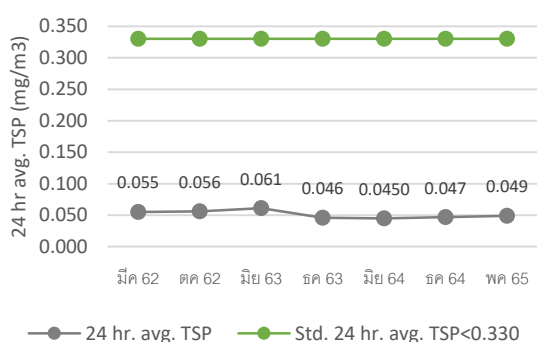
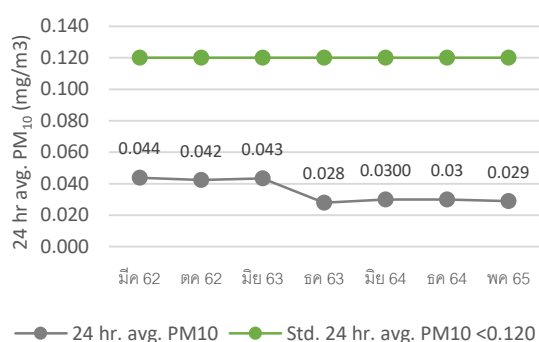
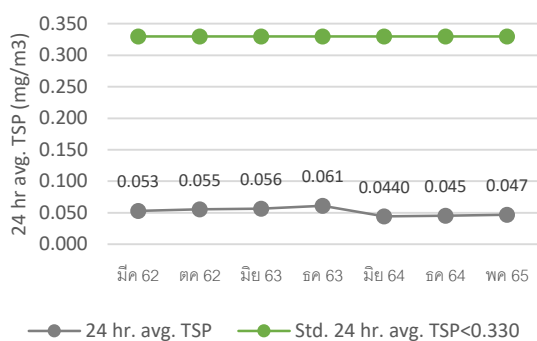
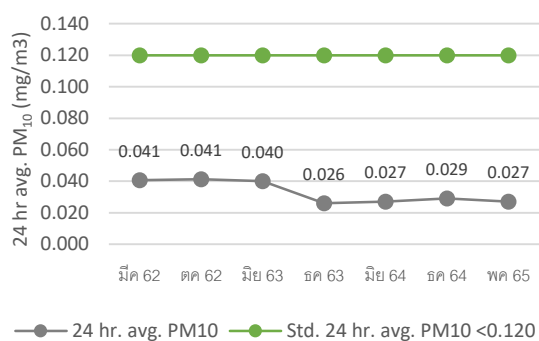
3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2562-2565

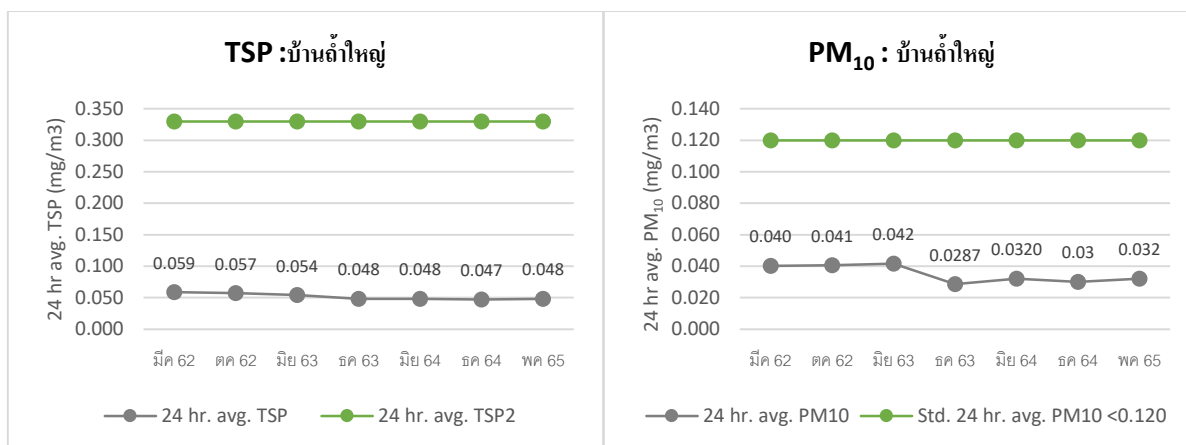
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปปี 2562-2565 (ตารางที่ 3-4) พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม(TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน(PM_{10}) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ได้จากบ้านในห้วย ชุมชนท่าแพใต้ โรงเรียนทุ่งสงและบ้านถ้ำใหญ่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2547) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)							
	ชุมชนบ้านในห้วย		ชุมชนท่าแพใต้		โรงเรียนทุ่งสง		บ้านถ้ำใหญ่	
	TSP	PM_{10}	TSP	PM_{10}	TSP	PM_{10}	TSP	PM_{10}
มีค 62	0.0583	0.044	0.0553	0.0437	0.053	0.0407	0.0587	0.0403
ตค 62	0.0583	0.0417	0.0563	0.0423	0.0553	0.0413	0.0573	0.0407
มิย 63	0.0557	0.0397	0.061	0.0433	0.0563	0.04	0.0543	0.0417
ธค 63	0.0467	0.0267	0.046	0.028	0.061	0.026	0.0483	0.0287
มิย 64	0.050	0.025	0.045	0.030	0.044	0.027	0.048	0.032
ธค 64	0.052	0.027	0.047	0.030	0.045	0.029	0.047	0.030
พค 65	0.054	0.029	0.049	0.029	0.047	0.027	0.048	0.032
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/}ค่าเฉลี่ย (ของการตรวจวัด 3 วัน) ^{2/}มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่มา: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 24) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2547 (ภาคผนวก)

TSP :ชุมชนบ้านโนนหวัง**PM₁₀ : ชุมชนบ้านโนนหวัง****TSP : ชุมชนท่าแพใต้****PM₁₀ : ชุมชนท่าแพใต้****TSP : โรงเรียนทุ่งสง****PM₁₀ : โรงเรียนทุ่งสง**



* ค่าเฉลี่ย (ของการตรวจวัด 3 วัน)

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

กราฟที่ 3-1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอย(TSP) และค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณชุมชนท่าแพใต้ ชุมชนบ้านในหวัง โรงเรียนทุ่งสง และบ้านลำใหญ่เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565 ได้ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) โดยแสดงไว้ในตารางที่ 3-5 ถึงตารางที่ 3-8 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้จากการนำค่าระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq1 hr) มาคำนวณ

3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤษภาคม 2565

จากการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 4 สถานี (รูปที่ 3-2) คือ ชุมชนท่าแพใต้ ชุมชนบ้านในหวัง โรงเรียนทุ่งสง และบ้านลำใหญ่เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565 ได้ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) โดยแสดงไว้ในตารางที่ 3-5 ถึงตารางที่ 3-8 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้จากการนำค่าระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq1 hr) มาคำนวณ

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงชุมชนท่าแพใต้ วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565

เวลา	ค่าระดับเสียง dB(A) : ชุมชนท่าแพใต้						มาตรฐาน ^{1/} dB (A)
	วันที่ตรวจวัด						
	19-20 พฤษภาคม 65		20-21 พฤษภาคม 65		21-22 พฤษภาคม 65		
	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	
11.00-12.00	54.7	68.4	54.8	71.2	54.2	67.3	-
12.00-13.00	56.1	67.2	55.2	68.7	53.9	66.8	
13.00-14.00	54.9	70.7	53.1	67.2	54.8	67.2	
14.00-15.00	56.4	67.9	54.9	69.4	54.1	69.4	
15.00-16.00	55.1	69.3	56.5	67.8	56.1	67.9	
16.00-17.00	55.4	68.1	54.7	68.5	54.7	68.1	
17.00-18.00	53.8	70.6	55.1	69.3	55.2	66.3	
18.00-19.00	52.9	68.2	53.8	68.2	54.5	70.5	
19.00-20.00	51.6	66.3	52.3	64.6	53.1	67.9	
20.00-21.00	49.8	63.8	51.5	65.2	52.8	68.2	
21.00-22.00	48.6	60.1	49.7	62.5	50.3	64.3	
22.00-23.00	48.8	58.2	48.6	59.8	49.7	61.8	
23.00-24.00	49.4	60.4	49.5	58.3	49.5	60.9	
00.00-01.00	49.7	59.9	49.2	60.3	48.1	61.3	
01.00-02.00	48.5	60.3	47.6	59.9	49.4	59.6	
02.00-03.00	48.9	59.2	49.5	60.1	48.9	59.5	
03.00-04.00	49.9	61.3	49.1	59.4	49.6	60.4	
04.00-05.00	50.7	62.5	51.4	63.6	50.4	63.5	
05.00-06.00	52.6	64.8	53.3	65.8	51.8	64.1	
06.00-07.00	53.5	66.1	53.8	66.2	52.6	67.5	
07.00-08.00	53.3	67.9	54.8	66.8	53.9	66.9	
08.00-09.00	54.2	68.5	53.9	69.2	54.2	68.1	
09.00-10.00	55.8	71.2	54.2	67.8	54.9	69.4	
10.00-11.00	55.1	68.7	56.8	69.1	55.4	68.2	
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	52.5	-	52.6	-	52.6	-	ไม่เกิน 70
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq 8 hr)	55.3	-	54.9	-	54.7	-	ไม่เกิน 75
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	71.2	-	71.2	-	70.5	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)

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงชุมชนบ้านในห้วง วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565

เวลา	ค่าระดับเสียง dB(A) : ชุมชนบ้านในห้วง						มาตรฐาน ^{1/} dB (A)
	วันที่ตรวจวัด						
	19-20 พฤษภาคม 65		20-21 พฤษภาคม 65		21-22 พฤษภาคม 65		
	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	
11.00-12.00	55.3	68.5	56.2	70.1	55.2	67.8	-
12.00-13.00	54.7	70.1	55.1	68.7	56.3	69.3	
13.00-14.00	55.8	67.8	57.6	71.5	54.8	67.4	
14.00-15.00	56.2	69.2	54.3	67.2	56.2	68.1	
15.00-16.00	54.7	67.3	55.1	69.4	55.1	69.4	
16.00-17.00	55.8	68.7	54.8	70.8	56.6	71.3	
17.00-18.00	53.1	66.2	55.4	67.8	54.7	67.3	
18.00-19.00	52.8	68.1	54.6	69.5	54.3	68.6	
19.00-20.00	51.6	67.4	53.8	67.2	52.6	67.5	
20.00-21.00	49.5	66.3	50.3	68.7	51.9	66.9	
21.00-22.00	49.9	64.8	50.5	66.8	50.4	67.4	
22.00-23.00	49.1	62.3	48.9	67.1	49.8	64.8	
23.00-24.00	47.6	59.3	49.7	61.8	49.1	60.8	
00.00-01.00	48.9	58.4	48.6	60.5	49.5	59.2	
01.00-02.00	49.5	56.8	49.3	59.2	48.7	60.7	
02.00-03.00	48.4	57.3	49.7	58.9	48.3	58.9	
03.00-04.00	49.7	59.3	48.5	60.8	49.8	60.2	
04.00-05.00	51.6	62.5	50.6	62.6	51.7	63.2	
05.00-06.00	53.5	65.9	52.4	65.4	53.6	64.9	
06.00-07.00	54.1	68.7	53.6	67.1	54.7	66.5	
07.00-08.00	54.2	67.4	53.9	68.5	55.1	67.1	
08.00-09.00	55.3	68.1	54.2	67.3	56.2	68.2	
09.00-10.00	54.9	69.7	56.3	69.6	54.8	67.5	
10.00-11.00	56.2	70.2	54.8	68.8	55.2	69.6	
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	52.6	-	52.8	-	53.1	-	ไม่เกิน 70
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq 8 hr)	55.4	-	55.5	-	55.5	-	ไม่เกิน 75
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	70.2	-	71.5	-	71.3	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)

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโรงเรียนทุ่งสง วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565

เวลา	ค่าระดับเสียง dB(A) : โรงเรียนทุ่งสง						มาตรฐาน ^{1/} dB (A)
	วันที่ตรวจวัด						
	19-20 พฤษภาคม 65		20-21 พฤษภาคม 65		21-22 พฤษภาคม 65		
	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	
11.00-12.00	55.2	67.4	54.7	68.6	54.6	69.4	-
12.00-13.00	54.2	68.8	56.2	67.2	54.2	70.5	
13.00-14.00	55.1	67.9	53.9	69.4	53.9	67.9	
14.00-15.00	54.7	70.6	54.6	66.9	54.1	68.5	
15.00-16.00	56.8	71.3	55.5	68.5	53.9	67.4	
16.00-17.00	55.3	67.8	54.8	67.8	55.2	68.1	
17.00-18.00	53.5	69.2	53.9	66.2	54.7	66.2	
18.00-19.00	54.7	67.5	54.1	67.9	53.6	68.7	
19.00-20.00	54.4	66.8	55.2	68.3	53.8	65.8	
20.00-21.00	53.2	66.1	54.1	65.7	52.9	66.1	
21.00-22.00	50.2	63.8	51.3	62.5	51.2	65.4	
22.00-23.00	48.9	61.8	49.3	61.3	50.8	62.8	
23.00-24.00	49.6	60.3	49.7	60.8	50.1	61.3	
00.00-01.00	48.3	59.3	48.6	58.3	49.7	60.3	
01.00-02.00	48.8	60.2	49.6	60.5	50.2	59.2	
02.00-03.00	49.5	61.8	48.5	59.8	49.8	60.5	
03.00-04.00	50.3	60.4	49.5	61.5	48.4	58.4	
04.00-05.00	52.6	63.9	51.7	62.9	49.7	61.3	
05.00-06.00	53.4	64.3	52.2	65.2	50.8	63.8	
06.00-07.00	53.9	65.3	53.7	64.9	52.7	66.2	
07.00-08.00	55.2	67.8	54.8	66.5	54.1	67.5	
08.00-09.00	55.1	68.1	56.1	68.4	55.2	66.3	
09.00-10.00	56.8	67.7	54.8	67.3	54.3	69.5	
10.00-11.00	55.7	66.3	55.6	66.3	54.8	70.4	
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	53.1	-	53.0	-	52.6	-	ไม่เกิน 70
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq 8 hr)	55.5	-	55.2	-	54.4	-	ไม่เกิน 75
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	71.3	-	69.4	-	70.5	ไม่เกิน 115

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ.2548)
ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง
หิน.พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก)

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

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านถ้ำใหญ่ วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565

เวลา	ค่าระดับเสียง dB(A) : บ้านถ้ำใหญ่						มาตรฐาน ^{1/} dB (A)
	วันที่ตรวจวัด						
	19-20 พฤษภาคม 65		20-21 พฤษภาคม 65		21-22 พฤษภาคม 65		
	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	
11.00-12.00	54.9	68.5	55.2	70.5	55.1	67.5	-
12.00-13.00	54.1	66.3	55.7	68.2	55.3	66.2	
13.00-14.00	55.5	69.4	54.1	66.8	53.8	70.3	
14.00-15.00	54.7	67.1	53.6	67.2	54.8	67.3	
15.00-16.00	54.1	70.6	54.6	69.1	55.7	68.4	
16.00-17.00	55.7	67.8	55.1	68.5	54.1	67.5	
17.00-18.00	54.3	68.6	53.9	67.3	53.8	69.6	
18.00-19.00	53.8	67.2	53.5	69.5	55.1	67.5	
19.00-20.00	53.1	68.1	52.8	67.6	54.2	67.3	
20.00-21.00	52.8	65.8	51.7	68.7	52.6	66.5	
21.00-22.00	51.6	66.3	50.3	65.3	51.6	63.8	
22.00-23.00	50.7	61.3	49.7	64.3	50.4	62.1	
23.00-24.00	50.8	60.7	49.4	61.6	48.5	59.4	
00.00-01.00	49.5	60.3	49.1	60.3	49.1	59.7	
01.00-02.00	49.2	59.8	48.4	60.4	49.4	60.2	
02.00-03.00	49.7	60.2	49.3	58.2	48.5	61.5	
03.00-04.00	48.7	61.8	48.7	60.5	49.7	62.6	
04.00-05.00	50.4	61.2	51.8	62.4	50.8	64.8	
05.00-06.00	51.8	63.8	52.8	64.7	51.7	65.5	
06.00-07.00	53.4	65.9	54.2	67.3	53.6	67.1	
07.00-08.00	54.1	67.8	53.9	68.1	54.4	66.7	
08.00-09.00	54.8	68.5	54.7	67.8	53.9	69.1	
09.00-10.00	53.9	66.3	54.8	68.3	55.1	68.7	
10.00-11.00	55.6	68.1	55.1	67.7	54.5	69.2	
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	52.8	-	52.6	-	52.7	-	ไม่เกิน 70
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq 8 hr)	54.7	-	54.7	-	54.8	-	ไม่เกิน 75
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	70.6	-	70.5	-	70.3	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)

ตารางที่ 3-9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 19-22 พฤษภาคม 2565 ชุมชนท่าแพใต้ ชุมชนบ้านในหวัง โรงเรียนทุ่งสง และบ้านถ้ำใหญ่

วันที่ ตรวจวัด	ค่าระดับเสียง dB (A)							
	ชุมชนท่าแพใต้		ชุมชนบ้านในหวัง		โรงเรียนทุ่งสง		บ้านถ้ำใหญ่	
	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax
19-20 พค 65	52.5	71.2	52.6	70.2	53.1	71.3	52.8	70.6
20-21 พค 65	52.6	71.2	52.8	71.5	53.0	69.4	52.6	70.5
21-22 พค 65	52.6	70.5	53.1	71.3	52.6	70.5	52.7	70.3
ค่าเฉลี่ย	52.5	-	52.8	-	52.9	-	52.7	-
มาตรฐาน ^{1/}	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	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)

ตารางที่ 3-9 แสดงระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุดจากการตรวจวัดบริเวณชุมชนท่าแพใต้ ชุมชนบ้านในหวัง โรงเรียนทุ่งสง และบ้านถ้ำใหญ่ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้จากทั้ง 4 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

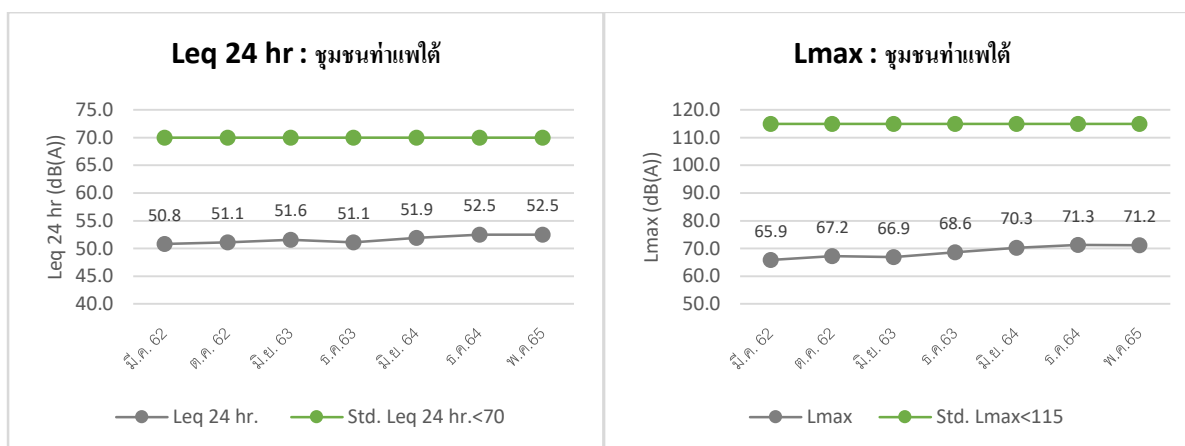
ตารางที่ 3-10 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงปี 2562-2565 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้จากชุมชนท่าแพใต้ ชุมชนบ้านในหวัง โรงเรียนทุ่งสง และบ้านถ้ำใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ภาคผนวก) และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(พ.ศ.2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก)

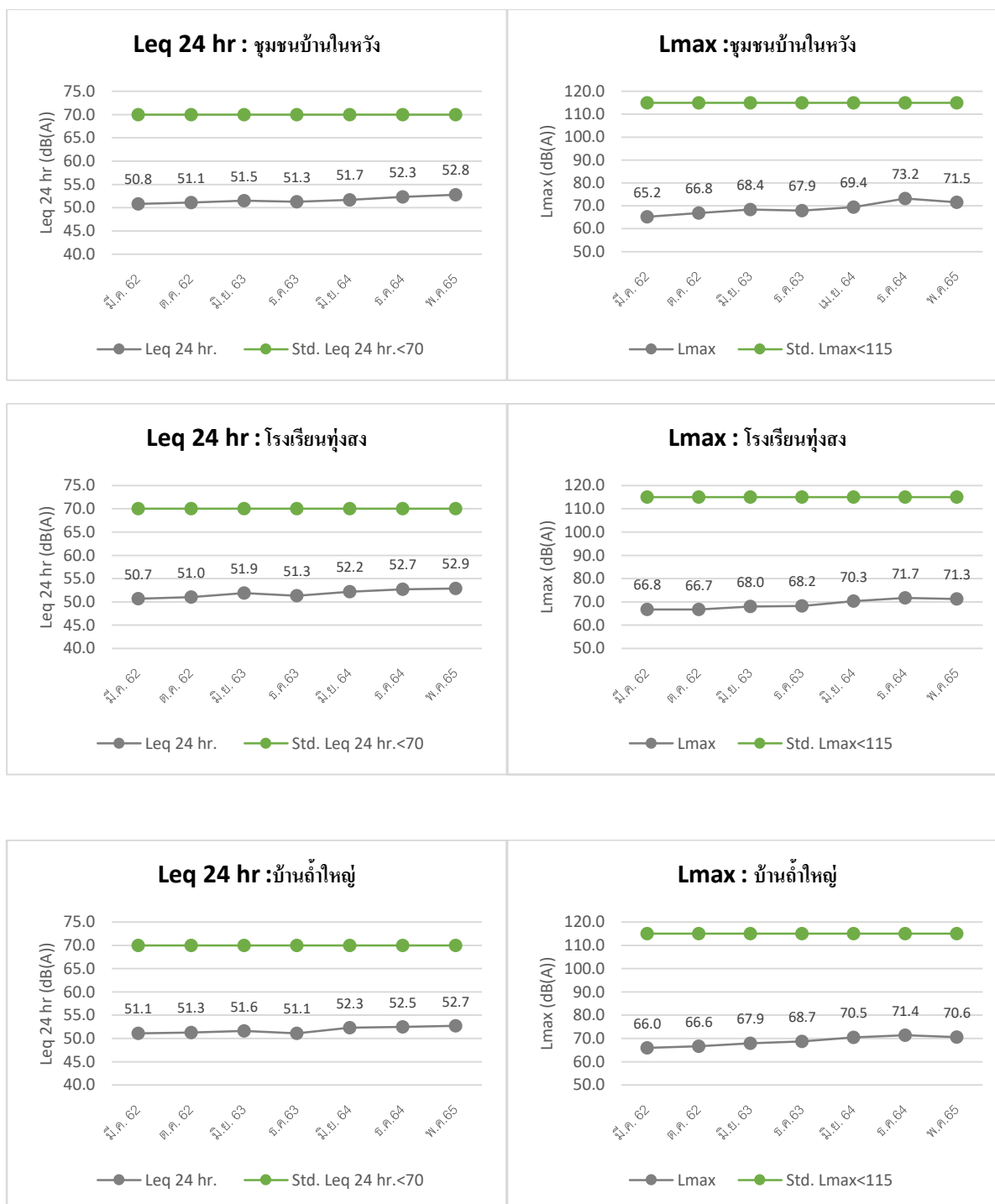
ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียง ^{1/} dB (A)							
	ชุมชนท่าแพใต้		ชุมชนบ้านในห้วย		โรงเรียนทุ่งสง		บ้านถ้ำใหญ่	
	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax
มี.ค. 62	50.8	65.9	50.8	65.2	50.7	66.8	51.1	66
ต.ค. 62	51.1	67.2	51.1	66.8	51	66.7	51.3	66.6
มิ.ย. 63	51.6	66.9	51.5	68.4	51.9	68	51.6	67.9
ธ.ค. 63	51.1	68.6	51.3	67.9	51.3	68.2	51.1	68.7
มิ.ย. 64	51.9	70.3	51.7	69.4	52.2	70.3	52.3	70.5
ธ.ค. 64	52.5	71.3	52.3	73.2	52.7	71.7	52.5	71.4
พ.ค. 65	52.5	71.2	52.8	71.5	52.9	71.3	52.7	70.6
มาตรฐาน ^{2/}	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115

หมายเหตุ ^{1/} ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hr) ใช้ค่าเฉลี่ย(ของการวัด 3 วัน), ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ใช้ระดับเสียงสูงสุด(ของการตรวจวัด 3 วัน) ^{2/}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)





* ค่าเฉลี่ย (ของการตรวจวัด 3 วัน)

* ค่าระดับเสียงสูงสุด (ของการตรวจวัด 3 วัน)

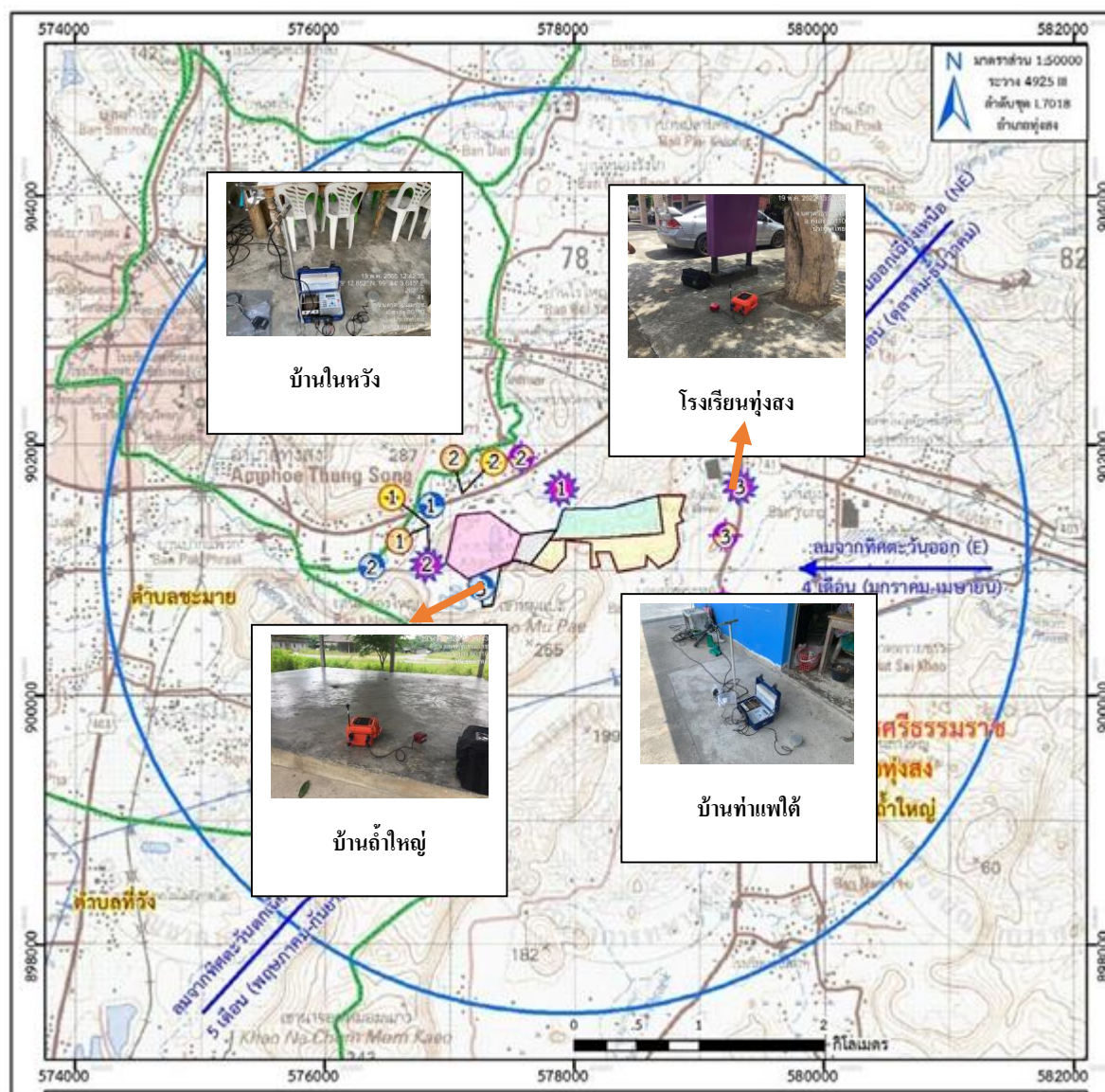
กราฟที่ 3-2 ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ปี 2562-2565

กราฟที่ 3-2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเสียงและระดับเสียงสูงสุด บริเวณชุมชนท่าแพใต้ ชุมชนบ้านในห้วย โรงเรียนทุ่งสง และบ้านถ้ำใหญ่ ในช่วงปี 2562-2565

3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด

3.4.1 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด เดือนพฤษภาคม 2565

การวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ที่จุดตรวจวัดบริเวณชุมชนท่าแพใต้ ชุมชนบ้านในหวัง โรงเรียนทุ่งสง และบ้านถ้ำใหญ่ ในวันที่ 19 พฤษภาคม 2565 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3-3



รูปที่ 3-3 แสดงตำแหน่งตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด เดือนพฤษภาคม 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. ชุมชนท่าแพใต้ หลังที่ใกล้ที่สุดทาง ทิศเหนือ (577652E, 901552N)	Transverse	N/A	N/A	-	N/A	-	N/A
	Vertical	N/A	N/A	-	N/A	-	
	Longitudinal	N/A	N/A	-	N/A	-	
2. ชุมชนบ้านในหวัง (576987E, 900944N)	Transverse	N/A	N/A	-	N/A	-	N/A
	Vertical	N/A	N/A	-	N/A	-	
	Longitudinal	N/A	N/A	-	N/A	-	
3. โรงเรียนทุ่งสง (580354E, 900576N)	Transverse	N/A	N/A	-	N/A	-	N/A
	Vertical	N/A	N/A	-	N/A	-	
	Longitudinal	N/A	N/A	-	N/A	-	
4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)	Transverse	44	0.184	50.8	0.096	0.20	96
	Vertical	49	0.192	50.8	0.104	0.20	
	Longitudinal	61	0.155	50.8	0.088	0.20	

: N/A = Not Applicable (ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดได้)

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน พ.ศ. 2548

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ตามตารางที่ 3-11 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก) และระดับแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดตามเกณฑ์กำหนดของ USBM (United States Bureau of Mines) (ภาคผนวก) พบว่า

1. แรงสั่นสะเทือนขณะระเบิด

บ้านถ้ำใหญ่ จุระเบิดด้วย Electric Delay Cap ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน พบความเร็วอนุภาคมีค่ามากที่สุดใแนวตั้ง (Vertical) มีค่า 0.192 มิลลิเมตร/วินาที ที่ความถี่ 49 เฮิรตซ์ ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ที่ความถี่เดียวกัน ส่วนที่บริเวณ โรงเรียนทุ่งสง ชุมชนท่า

แพ้ได้หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือและชุมชนบ้านในหวัง ไม่สามารถตรวจจับแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดได้ เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

แรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดที่ตรวจวัดได้ เป็นระดับที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้าง (ประเภทที่พักอาศัยซึ่งเป็นบ้านแบบเก่าที่มีผนังภายในเป็นไม้ระแนงฉาบทับด้วยปูน) ตามที่ USBM-RI8507 (1980) กำหนดไว้ที่ความถี่เดียวกัน (ภาคผนวก)

2. แรงอัดอากาศขณะระเบิด

บ้านถ้ำใหญ่ แรงอัดอากาศขณะระเบิดที่ตรวจได้มีค่าเท่ากับ 96 เดซิเบล (แอล) ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM-RI8485 (1980) (ภาคผนวก) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัยที่ 133 เดซิเบล แรงอัดอากาศขณะทำการระเบิดที่ตรวจวัดได้จึงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ส่วนที่บริเวณโรงเรียนทุ่งสง ชุมชนท่าแพได้หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือและชุมชนบ้านในหวัง ไม่สามารถตรวจจับแรงอัดอากาศขณะระเบิดได้เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2562-2565

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงปี 2562-2565 (ตารางที่ 3-12) พบว่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้บริเวณชุมชนท่าแพได้หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือ แต่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบ้านในหวัง โรงเรียนทุ่งสงและบ้านถ้ำใหญ่ไม่มีค่าใดเกินเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก) และแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดที่ตรวจวัดได้ เป็นระดับที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้าง (ประเภทที่พักอาศัยซึ่งเป็นบ้านแบบเก่าที่มีผนังภายในเป็นไม้ระแนงฉาบทับด้วยปูน) ตามที่ USBM-RI8507 (1980) กำหนดไว้ที่ความถี่เดียวกัน (ภาคผนวก)

สำหรับแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่ตรวจวัดได้ในช่วงปี 2562-2565 พบว่าแรงอัดอากาศที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยของ USBM-RI8485 (1980) ที่ 133 เดซิเบล (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2562-2565

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ดัชนีที่ตรวจวัด			
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Peak Displacement (mm)	Air Overpressure dB (L)
ชุมชนท่าแพได้หลังที่ใกล้ที่สุดทาง ทิศเหนือ	8 มี.ค. 62	Transverse	83	0.1051	0.017	87.2
		Vertical	78	0.085	0.024	
		Longitudinal	65	0.097	0.019	
	11 ต.ค. 62	Transverse	60	0.238	0.086	90.6

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ดัชนีที่ตรวจวัด			
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Peak Displacement (mm)	Air Overpressure dB (L)
		Vertical	54	0.115	0.052	
		Longitudinal	68	0.173	0.073	
	23 มิ.ย. 63	Transverse	60	0.238	0.086	N/A
		Vertical	54	0.115	0.052	
		Longitudinal	68	0.173	0.073	
	11 ธ.ค. 63	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	16 มิ.ย. 64	Transverse	-	-	-	ไม่ได้ทำการระเบิด เนื่องจาก ใบอนุญาตวัตถุ ระเบิดหมดอายุ
		Vertical	-	-	-	
		Longitudinal	-	-	-	
	1 ธ.ค. 64	Transverse	-	-	-	ไม่ได้ทำการระเบิด เนื่องจาก ใบอนุญาตวัตถุ ระเบิดหมดอายุ
		Vertical	-	-	-	
		Longitudinal	-	-	-	
	19 พ.ค. 65	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
ชุมชนบ้านในหวัง	8 มี.ค. 62	Transverse	71	0.076	0.006	80.2
		Vertical	60	0.051	0.012	
		Longitudinal	74	0.055	0.008	
	11 ต.ค. 62	Transverse	84	0.098	0.042	83.8
		Vertical	81	0.135	0.096	
		Longitudinal	72	0.094	0.061	
	23 มิ.ย. 63	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	11 ธ.ค. 63	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	16 มิ.ย. 64	Transverse	-	-	-	ไม่ได้ทำการระเบิด เนื่องจาก ใบอนุญาตวัตถุ ระเบิดหมดอายุ
		Vertical	-	-	-	
		Longitudinal	-	-	-	
	1 ธ.ค. 64	Transverse	-	-	-	ไม่ได้ทำการระเบิด เนื่องจาก ใบอนุญาตวัตถุ ระเบิดหมดอายุ
		Vertical	-	-	-	
		Longitudinal	-	-	-	
	19 พ.ค. 65	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ดัชนีที่ตรวจวัด			
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Peak Displacement (mm)	Air Overpressure dB (L)
			Longitudinal	N/A	N/A	
โรงเรียนทุ่งสง	8 มี.ค. 62	Transverse	58	0.069	0.011	76.9
		Vertical	69	0.047	0.009	
		Longitudinal	63	0.042	0.005	
	11 ต.ค. 62	Transverse	71	0.131	0.057	78.5
		Vertical	65	0.095	0.075	
		Longitudinal	68	0.086	0.068	
	23 มี.ย. 63	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	11 ธ.ค. 63	Transverse	65	0.157	0.096	92
		Vertical	61	0.122	0.075	
		Longitudinal	59	0.1384	0.068	
	16 มี.ย. 64	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	1 ธ.ค. 64	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	19 พ.ค. 65	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
บ้านถ้ำใหญ่	11 ต.ค. 62	Transverse	58	0.116	0.057	80.3
		Vertical	54	0.096	0.029	
		Longitudinal	70	0.108	0.067	
	23 มี.ย. 63	Transverse	53	0.145	0.087	89
		Vertical	73	0.112	0.064	
		Longitudinal	71	0.108	0.081	
	11 ธ.ค. 63	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	16 มี.ย. 64	Transverse	72	0.105	0.117	96
		Vertical	59	0.165	0.095	
		Longitudinal	70	0.142	0.073	
	1 ธ.ค. 64	Transverse	51	0.166	0.136	98
		Vertical	58	0.139	0.087	
		Longitudinal	65	0.131	0.091	

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ดัชนีที่ตรวจวัด			
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Peak Displacement (mm)	Air Overpressure dB (L)
	19 พ.ค. 65	Transverse	44	0.184	0.096	96
		Vertical	49	0.192	0.104	
		Longitudinal	61	0.155	0.088	
Std. ^{1/} (dB)						133

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

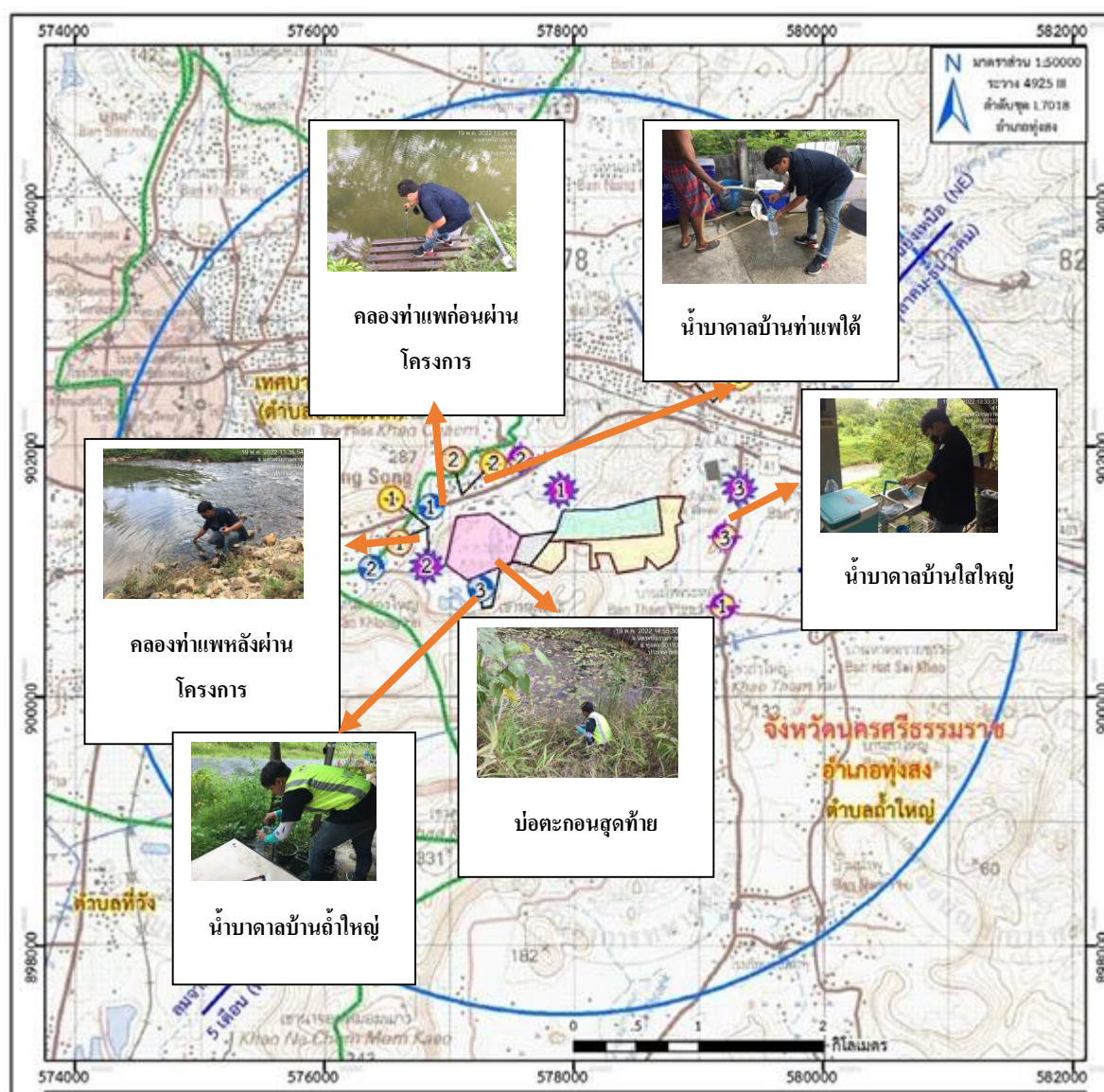
: N/A = Not Applicable (ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดได้)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน, ธันวาคม 2564

: 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

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณคลองท่าแพ (ก่อนและหลังผ่านโครงการ) และบ่อตะกอน
สุดท้าย และน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ น้ำบาดาลบ้านท่าแพได้และน้ำบาดาลบ้านไสใหญ่ ใน
วันที่ 19 พฤษภาคม 2565 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3-4



รูปที่ 3-4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำ

3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนพฤษภาคม 2565

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากคลองท่าแพ (ก่อนและหลังผ่านโครงการ) และบ่อตะกอนสุดท้าย (ตารางที่ 3-13) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 1) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ภาคผนวก) พบว่า

pH ของตัวอย่างน้ำจากคลองท่าแพ (ก่อนผ่านโครงการ) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 6.61 คลองท่าแพ (หลังผ่านโครงการ) มีค่าเท่ากับ 5.97 และบ่อตะกอนสุดท้าย มีค่าเท่ากับ 6.66 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 1)

สำหรับค่า Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron และ Sulfate ในแหล่งน้ำผิวดิน ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

ผลการวิเคราะห์ไม่พบ Arsenic, Cadmium และ Lead จากตัวอย่างน้ำผิวดินทั้ง 3 จุด

ทั้งนี้ทางโครงการต้องติดตามผลการทดสอบน้ำอย่างต่อเนื่อง และประชาสัมพันธ์ผลการทดสอบดังกล่าวให้ชุมชนใกล้เคียงทราบอย่างทั่วถึง

ตารางที่ 3-13 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่ใกล้โครงการ เมื่อ 19 พ.ค. 2565

ตัวแปรคุณภาพน้ำผิวดิน (หน่วย)	คลองท่าแพ (ก่อนผ่าน โครงการ)	คลองท่าแพ (หลังผ่าน โครงการ)	บ่อตะกอน สุดท้าย	มาตรฐาน*
1. ความเป็นกรดด่าง: pH	6.61	5.97	6.66	5-9
2. ความขุ่น: Turbidity (NTU)	1	1	1	-
3. ตะกอนแขวนลอย: Total Suspended Solids (mg/l)	2	1	1	-
4. ตะกอนละลาย: Total Dissolved Solids (mg/l)	33	27	135	-
5. ความกระด้าง: Hardness (mg/l as CaCO ₃)	16.91	12.76	123.71	-
6. เหล็กรวม: Total Iron (mg/l)	0.144	0.003	0.014	-
7. ซัลเฟต :Sulfate (mg/l)	< 5	< 5	< 5	-
8. สารหนู: As (mg/l)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.01
9. แคดเมียม : Cd (mg/l)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.005
10. ตะกั่ว :Pb (mg/l)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.05

* อ้างอิงมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยจัดเป็นน้ำผิวดินประเภทที่ 1

3.5.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2562-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากคลองท่าแพ (ก่อนและหลังผ่านโครงการ) และบ่อตะกอนสุดท้าย (บ3) ในปี 2561-2564 แสดงไว้ในตารางที่ 3-14 ถึง ตารางที่ 3-16 และกราฟที่ 3-3

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน:คลองท่าแพ (ก่อนผ่านโครงการ) ปี 2561-2564

พารามิเตอร์	หน่วย	คลองท่าแพ (ก่อนผ่านโครงการ)							มาตรฐาน ^{1/}
		มี.ค. 62	ต.ค. 62	มี.ย. 63	ธ.ค. 63	มี.ย.64	ธ.ค.64	พ.ค.65	
pH	-	6.36	6.67	6.69	6.44	7.06	7.56	6.61	5.0-9.0
Turbidity	NTU	0	2	3	1	3	5	1	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	1	1	5	1	1	3	2	-

Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	145	22	28	27	34	153	33	-
Total Hardness	mg/L	46.24	8.9	15.31	12.46	21.57	64.08	16.91	-
Total Iron (Fe)	mg/L	0.041	0.29	0.22	0.141	0.458	0.061	0.144	-
Sulfate	mg/L	29	5	5	5	< 5	17	< 5	-
Arsenic (As)	mg/L	0.005	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.01
Cadmium (Cd)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.005 ^{2/} ไม่เกิน 0.05 ^{3/}
Lead (Pb)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) (พ.ศ.2537) ^{2/}เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 mg/L ^{3/}เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 mg/L

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

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน:คลองท่าแพ (หลังผ่านโครงการ) ปี 2562-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	คลองท่าแพ (หลังผ่านโครงการ)							มาตรฐาน ^{1/}
		มี.ค. 62	ต.ค. 62	มิ.ย. 63	ธ.ค. 63	มิ.ย.64	ธ.ค.64	พ.ค.65	
pH	-	6.43	7.04	7.08	6.69	7.31	6.84	5.97	5.0-9.0
Turbidity	NTU	0	12	3	1	2	4	1	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	1	3	3	1	1	5	1	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	149	43	65	35	70	50	27	-
Total Hardness	mg/L	47.17	30.26	47.17	16.91	53.43	28.48	12.76	-
Total Iron (Fe)	mg/L	0.039	0.3	0.048	0.131	0.285	0.138	0.003	-
Sulfate	mg/L	32	5	5	5	< 5	< 5	< 5	-
Arsenic (As)	mg/L	0.003	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.01
Cadmium (Cd)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.005 ^{2/} ไม่เกิน 0.05 ^{3/}
Lead (Pb)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) (พ.ศ.2537) ^{2/}เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 mg/L ^{3/}เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 mg/L

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

ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน:บ่อตะกอนสุดท้าย ปี 2562-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อตะกอนสุดท้าย (บ3)							มาตรฐาน ^{1/}
		มี.ค. 62	ต.ค. 62	มิ.ย. 63	ธ.ค. 63	มิ.ย.64	ธ.ค.64	พ.ค.65	
pH	-	6.91	6.97	7.34	7.24	7.49	7.26	6.66	5.0-9.0
Turbidity	NTU	1	0	2	0	3	3	1	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	1	1	1	1	4	2	1	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	312	125	342	363	111	187	135	-

Total Hardness	mg/L	240.3	80.1	329.3	351.55	98.04	178	123.71	-
Total Iron (Fe)	mg/L	0.042	0.05	0.019	0.008	0.080	0.038	0.014	-
Sulfate	mg/L	36	29	5	5	< 5	< 5	< 5	-
Arsenic (As)	mg/L	0.001	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.01
Cadmium (Cd)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.005 ^{2/} ไม่เกิน 0.05 ^{3/}
Lead (Pb)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ 1/มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) (พ.ศ.2537) 2/เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 mg/L 3/เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 mg/L

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





กราฟที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน ปี 2562-2565

จากตารางที่ 3-14 ถึง ตารางที่ 3-16 และกราฟที่ 3-3 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจาก คลองท่าแพ (ก่อนและหลังผ่านโครงการ) และบ่อตะกอนสุดท้าย ในปี 2562-2565 ได้ดังนี้

พารามิเตอร์	ผลสรุป
pH	คลองท่าแพ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	คลองท่าแพ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	บ่อตะกอนสุดท้าย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Turbidity	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
Total Suspended Solids	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
Total Dissolved Solids	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
Total Hardness	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
Total Iron	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
Sulfate	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
Arsenic	ตรวจไม่พบทุกช่วงเวลา (ทั้ง 3 จุดตรวจ)
Cadmium	ตรวจไม่พบทุกช่วงเวลา (ทั้ง 3 จุดตรวจ)
Lead	ตรวจไม่พบทุกช่วงเวลา (ทั้ง 3 จุดตรวจ)

3.5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เดือนพฤษภาคม 2565

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้และน้ำบาดาลบ้านไสใหญ่ (ตารางที่ 3-17) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (ภาคผนวก) พบว่า

pH ของตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่มีค่าเท่ากับ 6.41 และน้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้ 6.61 ต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ส่วนน้ำบาดาลบ้านไสใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

Turbidity, Total Dissolved Solids, Total Iron, Total Hardness และ Sulfate มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

ผลการวิเคราะห์ไม่พบ Cadmium, Arsenic และ Lead (Total Suspended Solids ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้)

ตารางที่ 3-17 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในบริเวณพื้นที่ใกล้โครงการ เมื่อ 19 พ.ค. 2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าที่ตรวจวัดได้			มาตรฐาน ^{1/}	
		น้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่	น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้	น้ำบาดาลบ้านไสใหญ่	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	6.41	6.16	6.75	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	3	ไม่พบ	ไม่พบ	5	20
TSS	mg/L	4	1	1	-	-
TDS	mg/L	81	27	319	ไม่เกิน 600	1,200

Total Hardness	mg/L	63.19	11.57	160.2	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.188	0.007	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	<5	<5	29	ไม่เกิน 200	250
Arsenic (As)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (Cd)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05

หมายเหตุ ¹มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (พ.ศ.2551)

²ไม่พบ คือ ค่าที่ทดสอบได้น้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจพบได้ (LOD) ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจพบได้ของ As = 0.001, Cd = 0.0005, Pb = 0.0005 mg/L

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551. (ภาคผนวก)

3.5.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2562-2565

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินน้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ ปี 2562-2565 ดังตารางที่ 3-18 ถึง 3-20 และกราฟที่ 3-4 ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ ปี 2562-2564

พารามิเตอร์	หน่วย	น้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่							มาตรฐาน ¹	
		มี.ค. 62	ต.ค. 62	มิ.ย. 63	ธ.ค. 63	มิ.ย.64	ธ.ค.64	พ.ค.65	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	6.41	6.88	6.82	6.51	6.96	6.71	6.41	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	ไม่พบ	3	ไม่พบ	1	1	1	3	5	20
TSS	mg/L	1	1	1	1	1	1	4	-	-
TDS	mg/L	140	28	27	24	348	28	81	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	32.04	9.79	5.34	8.9	328.43	10.68	63.19	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.036	0.05	0.331	0.03	0.002	0.074	0.188	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	42	5	5	5	<5	<5	<5	ไม่เกิน 200	250
Arsenic (As)	mg/L	0.003	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (Cd)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05

หมายเหตุ ¹มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (พ.ศ.2551)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551. (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้ ปี 2562-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้							มาตรฐาน ¹	
		มี.ค. 62	ต.ค. 62	มิ.ย. 63	ธ.ค. 63	มิ.ย.64	ธ.ค.64	พ.ค.65	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	6.29	6.79	6.57	6.68	7.44	7.73	6.16	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	1	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	2	4	ไม่พบ	5	20

TSS	mg/L	1	1	1	1	1	1	1	-	-
TDS	mg/L	169	71	11	37	68	182	27	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	68.53	27.59	2.67	13.35	52.94	68.53	11.57	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.028	0.07	0.044	0.016	0.211	0.039	0.007	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	26	5	5	5	<5	22	<5	ไม่เกิน 200	250
Arsenic (As)	mg/L	0.002	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (Cd)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05

หมายเหตุ 1/มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคน้ำได้ (พ.ศ.2551)

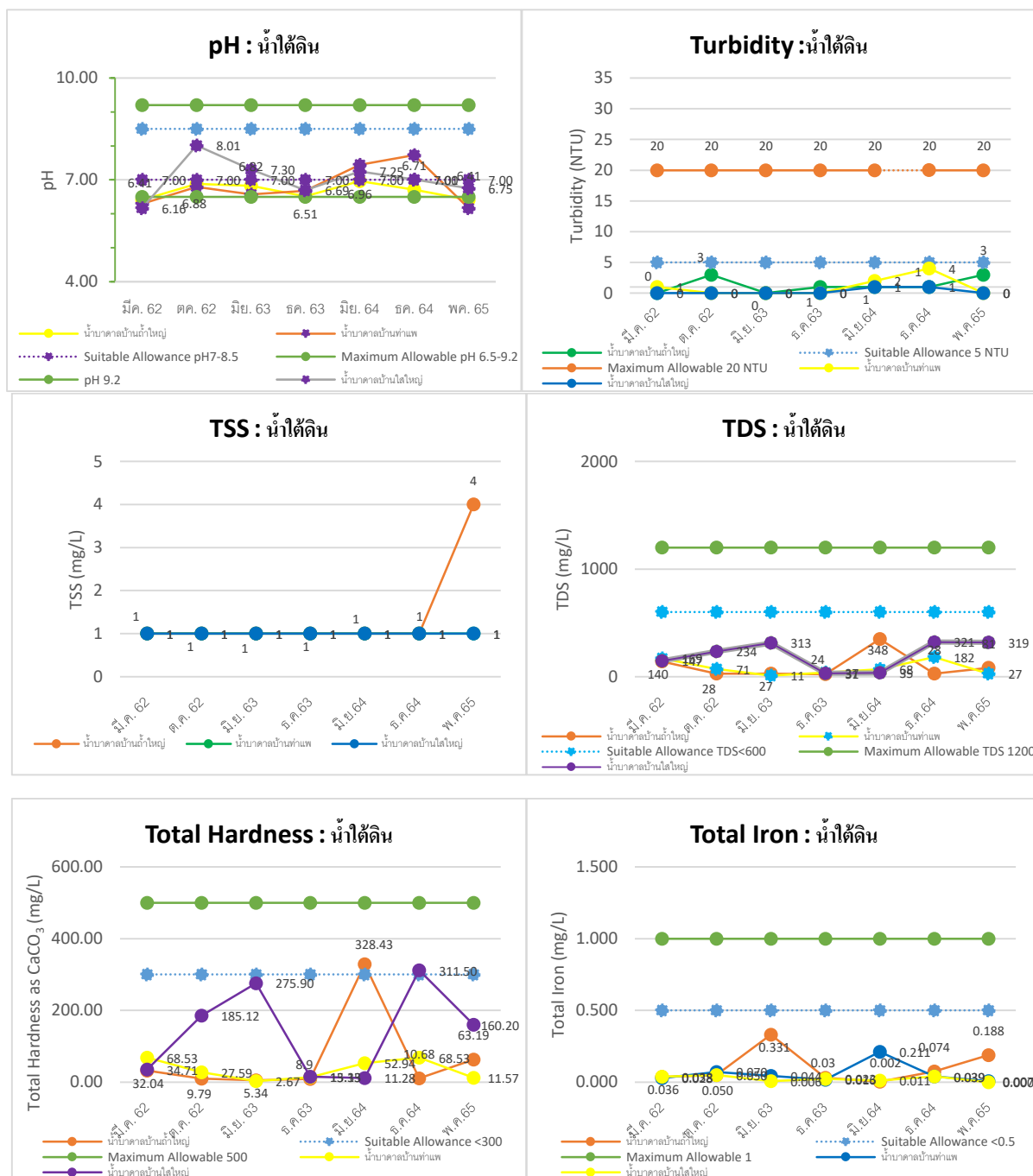
ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551. (ภาคผนวก)

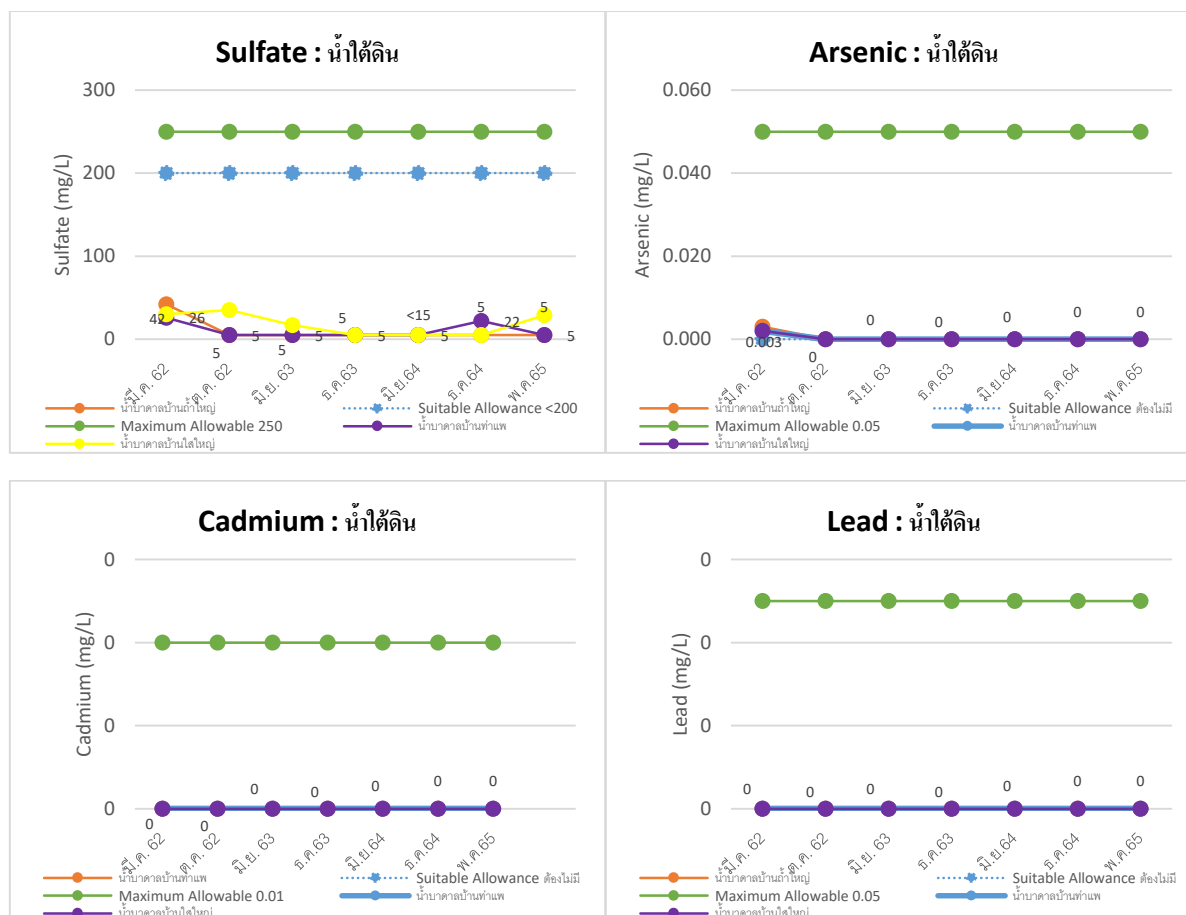
ตารางที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านไสใหญ่ ปี 2562-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	น้ำบาดาลบ้านไสใหญ่							มาตรฐาน"	
		มี.ค. 62	ค.ค. 62	มี.ย. 63	ธ.ค. 63	มี.ย.64	ธ.ค.64	พ.ค.65	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	6.16	8.01	7.3	6.69	7.25	7.01	6.75	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	1	1	ไม่พบ	5	20
TSS	mg/L	1	1	1	1	1	1	1	-	-
TDS	mg/L	147	234	313	31	35	321	319	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	34.71	185.12	275.9	15.13	11.28	311.5	160.2	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.038	0.05	0.006	0.023	0.011	0.039	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	30	35	17	5	<5	<5	29	ไม่เกิน 200	250
Arsenic (As)	mg/L	0.002	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (Cd)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb)	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05

หมายเหตุ 1/มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (พ.ศ.2551)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551. (ภาคผนวก)





กราฟที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน ปี 2562-2565

จากตารางที่ 3-18 ถึง 3-20 และกราฟที่ 3-4 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินของน้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ น้ำบาดาลบ้านท่าแพได้และน้ำบาดาลบ้านไสใหญ่ได้ดังนี้

พารามิเตอร์	ผลสรุป
pH	มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 3 จุดตรวจ
Turbidity	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 3 จุดตรวจ
Total Suspended Solids	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
Total Dissolved Solids	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 3 จุดตรวจ
Total Hardness	มีค่าไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้ง 3 จุดตรวจ
Total Iron	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 3 จุดตรวจ
Sulfate	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 3 จุดตรวจ
Arsenic	ตรวจไม่พบไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 3 จุดตรวจ
Cadmium	ตรวจไม่พบไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 3 จุดตรวจ
Lead	ตรวจไม่พบไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 3 จุดตรวจ

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
- มาตรการไม่เหมาะสม : โครงการพิจารณาแล้วเห็นว่า หากปฏิบัติตามมาตรการ ผลของการปฏิบัติดังกล่าว อาจไม่สามารถลดผลกระทบได้อย่างมีนัยสำคัญ หรืออาจก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา

การสรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอเฉพาะ ผลการปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ ปฏิบัติไม่ครบ ไม่ได้ปฏิบัติ และมาตรการที่ไม่เหมาะสม พร้อมทั้งเหตุผล/ความจำเป็นที่โครงการฯ ชี้แจง หรือข้อเท็จจริงที่ผู้จัดทำรายงานฯ ตรวจสอบ และข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้จัดทำรายงานฯ

สำหรับการตรวจวัดครั้งนี้ พบว่า ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ และมาตรการฯ ที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

4.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

จากการตรวจวัดค่า TSP และค่า PM_{10} บริเวณชุมชนบ้านในหวัง ชุมชนท่าแพใต้ โรงเรียนทุ่งสงและบ้านถ้ำใหญ่ พบว่า ค่าเฉลี่ยในรอบ 3 วัน ของความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านในหวังมีค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับจุดตรวจวัดทั้ง 4 จุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ค่าเฉลี่ยในรอบ 3 วัน ของความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านถ้ำใหญ่มีค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับจุดตรวจวัดทั้ง 4 จุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

4.2.2 ระดับเสียง

จากการตรวจวัดค่าระดับเสียงบริเวณชุมชนบ้านในหวัง ชุมชนท่าแพใต้ โรงเรียนทุ่งสงและบ้านถ้ำใหญ่ พบว่า

1. ค่าเฉลี่ยในรอบ 3 วัน ของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) บริเวณบ้านในหวังและโรงเรียนทุ่งสงมีค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับจุดตรวจวัดทั้ง 4 จุด โดยมีค่าเท่ากับ 53.1 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

2. ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในรอบ 3 วัน บริเวณบ้านในหวัง มีค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับจุดตรวจวัดทั้ง 4 จุด โดยมีค่าเท่ากับ 71.5 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

4.2.3 แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ

จากการวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดพบว่า

บ้านถ้ำใหญ่พบความเร็วอนุภาคมีค่ามากที่สุดในแนวตั้ง (Vertical) ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ที่ความถี่เดียวกัน ส่วนที่บริเวณโรงเรียนทุ่งสง ชุมชนท่าแพใต้หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือและชุมชนบ้านในหวังไม่สามารถตรวจจับแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดได้เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

แรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดที่ตรวจวัดได้ เป็นระดับที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้าง (ประเภทที่พักอาศัยซึ่งเป็นบ้านแบบเก่าที่มีผนังภายในเป็นไม้ระแนงฉาบทับด้วยปูน) ตามที่ USBM-RI8507 (1980) กำหนดไว้ที่ความถี่เดียวกัน (ภาคผนวก)

บ้านถ้ำใหญ่ แรงอัดอากาศขณะระเบิดที่ตรวจได้มีค่าเมื่อเทียบกับเกณฑ์ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM-RI8485 (1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัยที่ 133 เดซิเบล แรงอัดอากาศขณะทำการระเบิดที่ตรวจวัดได้จึงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ส่วนที่บริเวณโรงเรียนทุ่งสง ชุมชนท่าแพได้หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือและชุมชนบ้านในหวังไม่สามารถตรวจจับแรงอัดอากาศขณะระเบิดได้เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

จึงสรุปได้ว่า หากใช้ปริมาณวัตถุระเบิด และรูปแบบรูเจาะระเบิดตามแผนผังโครงการจะทำให้ค่าแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

4.2.4 คุณภาพน้ำ

4.2.4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจคุณภาพน้ำผิวดินจากจุดเก็บตัวอย่าง 3 จุด คือ คลองท่าแพ (ก่อนผ่านโครงการ) คลองท่าแพ (หลังผ่านโครงการ) และบ่อตะกอนสุดท้าย พบว่า

pH ของตัวอย่างน้ำจากคลองท่าแพ (ก่อนผ่านโครงการ) คลองท่าแพ (หลังผ่านโครงการ) และบ่อตะกอนสุดท้าย อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

สำหรับค่า Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron และ Sulfate ในแหล่งน้ำผิวดิน ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

ผลการวิเคราะห์ไม่พบ Arsenic, Cadmium และ Lead จากตัวอย่างน้ำผิวดินทั้ง 3 จุด

4.2.4.1 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจคุณภาพน้ำใต้ดินจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ น้ำบาดาลบ้านท่าแพได้และน้ำบาดาลบ้านไสใหญ่พบว่า

pH ของตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่และบ้านท่าแพได้มีค่าต่ำกว่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้เล็กน้อย ส่วนน้ำบาดาลบ้านบ้านไสใหญ่ มีค่าไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

Turbidity, Total Dissolved Solids, Total Iron, Total Hardness และ Sulfate มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

ผลการวิเคราะห์ไม่พบ Cadmium, Arsenic และ Lead

ค่า Total Suspended Solids ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

บรรณานุกรม

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

บริษัททอพ-คลาส คอนซัลแทนท์จำกัด. 2559. “รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง” ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ของบริษัทผาทองทุ่งสงจำกัด

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) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พ.ศ. 2540. (2540, 3 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 114 ตอนที่ 27ง. หน้า 254-255.

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

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

Instantel. BlastMate III Operator Manual, 2001.

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

- ☐ ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตร
- ☐ สำเนาประทานบัตร
- ☐ ใบอนุญาตร่วมโครงการทำเหมืองเป็นเหมืองเดียวกัน
- ☐ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอประทานบัตร
- ☐ รายชื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
- ☐ บัญชีกองทุน 3 กองทุนและรายละเอียดการใช้จ่ายเงินกองทุน
- ☐ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดและ
ผลวิเคราะห์/ทดสอบน้ำ ครั้งที่ 1/2565
- ☐ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2547
- ☐ มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พ.ศ. 2540
- ☐ มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ.
2548
- ☐ เกณฑ์ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดของต่างประเทศ
- ☐ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2537
- ☐ มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พ.ศ. 2551

สิงหาคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแก่คณะกรรมาธิการฯ และได้ส่งความเห็นพร้อมโครงการประกอบร่างกฎหมายฉบับนี้คืนให้หน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม และเสนอร่างกฎหมายฉบับนี้กลับไปยังสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติต่อไป

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๙ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดที่เป็นปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ผาทองฟอสเฟต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ และ ๒/๒๕๕๖ รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๓๑๑/๑๖๐๕๙ ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพพริกและหมู่ที่ ๒ ตำบลกั๊ใหญ่ อำเภอฟังสง จังหวัดนครราชสีมา ต่อมาบริษัท ฟอพลัส คอมพิลเทนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้จัดการทำเหมืองและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวได้เสนอรายงานฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ให้นำนโยบายและแนวทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย ๑

ในสาขาอื่นๆ : ด้านวิทยาศาสตร์, วิศวกรรมศาสตร์, แพทย์

ପ୍ରୋ. ଡା. ପ୍ରମିଳା ମହାନ୍ତି

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
โดยวิธีเหมืองหาบ
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2556
หมายเลขหลักฐานเขตเหมืองแร่ที่ 33120
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2556
และประทานบัตรที่ 33111/16059
ของบริษัท ฝาทองทุ่งสง จำกัด
ที่ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
แบบทำประทานบัตรฉบับนี้



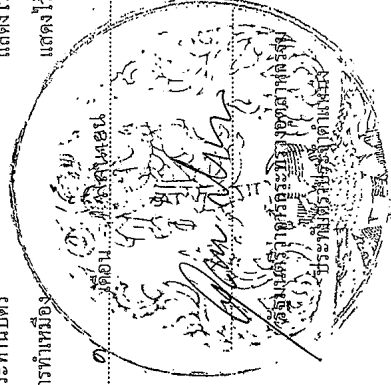
ประทานบัตร

ประทานบัตรที่.....๓๓๑๒๐/๑๒๒๑๔
ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท ฝาทองทุ่งสง จำกัด.....อายุ.....ปี.....ตั้งอยู่ที่.....
อยู่บ้านเลขที่.....๔๔/๑.....ตรอก/ซอย.....
ถนน.....ท่าแพใต้.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....ปากแพรก.....
อำเภอ/เขต.....ทุ่งสง.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....
เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....
ณ ตำบล.....ปากแพรก.....อำเภอ.....ทุ่งสง.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....
มีอายุ.....๒๕.....ปี นับแต่วันที่.....๑.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ.๒๕๖๐
และสิ้นสุดในวันที่.....๓๑.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.๒๕๘๔
เป็นเนื้อที่.....๑๓๕.....ไร่.....๑.....งาน.....๘๖.....ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แบบทำประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แบบทำประทานบัตร.....แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร.....แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำเหมือง.....แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่.....
ในการทำเหมืองประจำปี.....แสดงไว้ในลำดับที่ 5
- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง.....แสดงไว้ในลำดับที่ 6
- (7) การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง.....แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (8) วันที่กิจการโอนประทานบัตร.....แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (9) วันที่กิจการยุติการทำเหมือง.....แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่.....๑.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ.๒๕๖๐



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประธานบัตร

ประธานบัตรที่...คต๑๒๒/๑๖๒๒๐
ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่...บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด...อา...ปี สัญชาติ ไทย
อยู่เลขที่...๘๘/๑...ตรอกชอ...
ถนน...ที่...หมู่บ้าน...หมู่ที่...ตำบล/แขวง...อำเภอ...
อำเภอ/เขต...ทุ่งสง...จังหวัด...นครศรีธรรมราช...
เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล)...
ณ ตำบล...อำเภอ...จังหวัด...นครศรีธรรมราช...
มีอายุ...๒๕...ปี นับแต่วันที่ ๑...เดือน...ปี พ.ศ. ๒๕๖๐
และสิ้นสุดวันที่ ๓๑...เดือน...ปี พ.ศ. ๒๕๖๕
เป็นเนื้อที่...๑๑๐...ไร่...๒...งาน...๘๒...ตารางวา

รายละเอียดที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ ในการทำเหมืองประจำปี แสดงไว้ในลำดับที่ 5
- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 6
- (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (8) บันทึกการโอนประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่ ๑...เดือน...ปี พ.ศ. ๒๕๖๐



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 2/2556

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 1/2556
และประทานบัตรที่ 33111/16059

ของบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ที่ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8794 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2559

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองหยาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 2/2556

หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 33122

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 1/2556

และประทานบัตรที่ 33111/16059

ของบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ที่ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ใบอนุญาตร่วมโครงการทำเหมืองเป็นเหมืองเดียวกัน

ใบอนุญาตที่ ๑/๒๕๖๐...สำนักงานเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จังหวัดศรีธรรมราช
ให้...บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด อายุ... ปี สัญชาติ ไทย สำนักงานตั้งอยู่เลขที่
๔๙/๑...ตรอก/ซอย... ถนน... หมู่ที่... ตำบล/แขวง... ปากแพรก...
อำเภอ/เขต... ทุ่งสง... จังหวัด... นครศรีธรรมราช ผู้ถือประทานบัตรที่...๓๓๑๑/๑๖๐๕๕...
ตำบล...บ้านใหญ่... อำเภอ... ทุ่งสง... จังหวัด... นครศรีธรรมราช
เป็นเนื้อที่...๑๕๙...ไร่...งาน...๑๔...ตารางวา รวมโครงการทำเหมืองเป็นเหมือง

เดียวกันกับ...บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด อายุ... ปี สัญชาติ ไทย สำนักงานตั้งอยู่เลขที่
๔๙/๑...ตรอก/ซอย... ถนน... หมู่ที่... ตำบล/แขวง... ปากแพรก...
อำเภอ/เขต... ทุ่งสง... จังหวัด... นครศรีธรรมราช ผู้ถือประทานบัตรที่...๓๓๑๒/๑๖๒๑๙...
ตำบล...ปากแพรก... อำเภอ... ทุ่งสง... จังหวัด... นครศรีธรรมราช
เนื้อที่...๑๓๗...ไร่...งาน...๔๖...ตารางวา รวมโครงการทำเหมืองเป็นเหมือง

เดียวกันกับ...บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด อายุ... ปี สัญชาติ ไทย สำนักงานตั้งอยู่เลขที่
๔๙/๑...ตรอก/ซอย... ถนน... หมู่ที่... ตำบล/แขวง... ปากแพรก...
อำเภอ/เขต... ทุ่งสง... จังหวัด... นครศรีธรรมราช ผู้ถือประทานบัตรที่...๓๓๑๒/๑๖๒๑๙...
ตำบล...บ้านใหญ่... อำเภอ... ทุ่งสง... จังหวัด... นครศรีธรรมราช
เนื้อที่...๑๓๐...ไร่...งาน...๗๓...ตารางวา รวมโครงการทำเหมืองเป็นเหมือง

เดียวกันกับ...บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด อายุ... ปี สัญชาติ ไทย สำนักงานตั้งอยู่เลขที่
๔๙/๑...ตรอก/ซอย... ถนน... หมู่ที่... ตำบล/แขวง... ปากแพรก...
อำเภอ/เขต... ทุ่งสง... จังหวัด... นครศรีธรรมราช ผู้ถือใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บชิ้นส่วน
หรือผลิตภัณฑ์นอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๖๐...ตำบล...ปากแพรก... อำเภอ... ทุ่งสง...
จังหวัด... นครศรีธรรมราช เนื้อที่...๕๗...ไร่...งาน...๒๐...ตารางวา

โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ถือเป็นเหมืองเดียวกันในการมีแผนงานทำเหมืองและมีการดำเนินการตามมาตรา ๖๐
แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๑๖
ได้ในระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการเดียวกัน

ข้อ ๒ เมื่อสิทธิทำเหมืองของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดสิ้นสุดลง ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นอันอายุ

ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน...กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายประสงค์ ผลส่ง)

นักวิชาการทรัพยากรธรณีชำนาญการ รักษาการแทน

อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช


เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2556 และ 2/2556
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33111/16059
ตั้งอยู่ที่ตำบลปากแพรกและหมู่ที่ 2 ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และ ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ให้ปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอุไรโชกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รั้งรองจำนวนหน้า 1/90
--	--	---	--	-----------------------


 บริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.
 204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
 204 Mueangthong 2/3, Soi Pathanaongkarn 53, Pathanaongkarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250
 โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรสาร 0-2322-5759 โทรแฟกซ์ 08-1870-3543, 08-8468-0151
 โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 1/2556 และ 2/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ



ประทานบัตรที่ 33111/16059

ตั้งอยู่ที่ตำบลปากแพรกและหมู่ที่ 2 ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

รั้งรองการจัดทำรายงาน
 ลงชื่อ.....
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.
 วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....



ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. ให้งานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไสใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหว้า และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งสง ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอุโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 3/90</p>
---	--	--	--	-----------------------------



ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตร แจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>4.1) หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2) หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานฯ เพื่อทราบ</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอุโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 2/90</p>
---	---	--	---	-----------------------------



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	5. ปกป้องพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็วโดยให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ หว่า มะเดื่อ มะกอก พลับพล่า ตะขบ และไทร เป็นต้น บริเวณพื้นที่ว่าง ตามแนวสันคันทำนบดิน และริมถนน เพื่อลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปนเปื้อนดินของเศษหิน และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. กำหนดให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินจำนวน 1 แถว และด้านล่างของคันทำนบ ด้านละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ หว่า มะเดื่อ มะกอก พลับพล่า ตะขบ และไทร เป็นต้น ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด และให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการปนเปื้อนดินของหิน ทัศนียภาพ และการพังกระเจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) อยู่รับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน หินทราย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากถังรับหินใหญ่ และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด	- บริเวณโรงโม่หิน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน หินทราย และตะแกรงร่อนคัดแร่จะต้องมีฝาครอบ หรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด	- บริเวณโรงโม่หิน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอุโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 5/90
---	--	--	--	----------------------



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ให้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นบริเวณขอบบ่อเหมือง ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2556 ขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร และขุดคูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดท้องร่องด้านล่าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร ตามแนวถนนภายในเขตเหมืองแร่ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าหน้าดินลงสู่บ่อตกตะกอนซึ่งอยู่ในพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บกักน้ำ ชุมชนหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2558	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอุโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 9/90
---	---	--	---	----------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.4 ปฐพีวิทยาและการเกิดดินถล่ม	1. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันกันดินดินและคูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. กำหนดจุดตรวจพล หรือวางแผนอพยพคนงานหากเกิดแผ่นดินถล่มโดยขอคำแนะนำหรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ปลูกไม้ยืนต้นได้เร็ว และพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่ว ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคันกันดินดินและบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอุไรกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 7/90</p>
--	--	--	--	-----------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ระบบสายพานลำเลียงนอกอาคาร ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- บริเวณโรงโม่หิน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. พื้นที่เก็บกองแร่ต้องเป็นลานคอนกรีต หรือหินบดอัดแน่น	- บริเวณโรงโม่หิน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. เส้นทางขนส่งลำเลียงภายในโรงโม่หิน อย่างน้อยจะต้องเป็นถนนลาดยางหรือเป็นถนนบดอัดแน่นด้วยหินคลุก	- บริเวณโรงโม่หิน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองแร่คัดขนาดแล้ว ให้ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- บริเวณโรงโม่หิน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. มีระบบล้างล้อรถบรรทุกที่มีประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- บริเวณโรงโม่หิน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	8. ให้ดำเนินการสร้างคูระบายน้ำ และมีที่ดักตะกอนในบริเวณโรงโม่หิน เพื่อรองรับตะกอนฝุ่นที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝน	- บริเวณโรงโม่หิน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดสร้างคันกันดินอัดแน่นบริเวณขอบบ่อเหมือง ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2556 ขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันกันดินกว้าง 2 เมตร และขุดคูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดท้องร่องด้านล่าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร ตามแนวถนนภายในเขตเหมืองแร่ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าหน้าดินลงสู่บ่อดักตะกอนซึ่งอยู่ในพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำชุมชนหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2558	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด


<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอุไรกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 6/90</p>
--	---	--	---	-----------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ)	8. ให้ปลูกต้นไม้บนคันหินบนดินจำนวน 1 แถว และด้านข้างของคันหินบน ดินละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ หว้า มะเดื่อ มะกอก พลัมพลา ตะขบ และไทร เป็นต้น ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด และให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	9. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความห่วงใยในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำความผิดระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	10. ให้กำกับพนักงานของโครงการไม่ให้ดำเนินการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง และกำหนดมาตรการการลงโทษพนักงานของโครงการหากพบการกระทำผิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	1. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. ในการดำเนินการกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 30%;"> <p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอุไรกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;">  <p>บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด PHATTHONG THUNGSONG CO., LTD.</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;">  <p>บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p> </div> <div style="width: 20%; text-align: right;"> <p>รับรองจำนวนหน้า 9/90</p> </div> </div>					

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ)	2. พื้นที่ใดที่ไม่ได้ทำเหมือง ให้คงสภาพของพืชพรรณนั้นไว้ เพื่อประโยชน์ในด้านนิเวศวิทยาของป่าไม้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ดำเนินการช่วยสอดส่องดูแลการลักลอบตัดไม้ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีการตรวจตรารถที่ออกจากบริเวณเหมือง หากพบการกระทำผิดเกี่ยวกับการลักลอบตัดไม้หรือนำไม้ออกจากป่า ควรดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อดำเนินการทางกฎหมายต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. สนับสนุน ร่วมมือ ส่งเสริม และเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ ที่ดำเนินการกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้และสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. ระหว่างเตรียมการทำเหมือง และดำเนินโครงการ ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอันใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. ควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. ให้ทางโครงการปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อคุ้มครองชีวิตสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงให้ปลอดภัย อีกทั้งจะต้องควบคุมดูแลให้เกิดการปฏิบัติเป็นไปตามกฎหมาย	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอุไรกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 <p>บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด PHATTHONG THUNGSONG CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 <p>บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 8/90</p>
--	---	---	---	-----------------------------

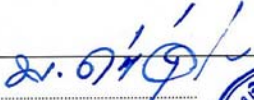



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	2. ให้ความรู้กับชุมชน โรงเรียน เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ที่ยั่งยืน	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี เพื่อให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับการดูแลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ อันจะก่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยการบริหารจัดการกองทุนให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีเจ้าของโครงการเป็นประธาน ทั้งนี้ กองทุนดังกล่าวได้รวมถึงการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียง วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามสมควรด้วย	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง	1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายเอกกร ดันดีอุโฆกุล)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 <p>บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>PHATTHONG THUNGSONG CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 <p>บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 11/90</p>
---	---	---	---	------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินการกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
3.2 การเกษตรกรรม	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
3.3 การคมนาคม	- จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรก และให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายเอกกร ดันดีอุโฆกุล)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 <p>บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>PHATTHONG THUNGSONG CO., LTD.</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 <p>บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 10/90</p>
---	--	---	--	------------------------------



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แกพนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหู ที่ปิดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน</p> <p>2. โครงการต้องมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการปฏิบัติงานตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน</p> <p>3. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันที่ โดยไม่คิดมูลค่า พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>4. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี</p> <p>5. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกละเลยอย่างเพียงพอ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p>	<p>อยู่ในงบประมาณ</p> <p>อยู่ในงบประมาณ</p> <p>อยู่ในงบประมาณ</p> <p>อยู่ในงบประมาณ</p> <p>อยู่ในงบประมาณ</p>	<p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p>

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติอุไรกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 13/90</p>
--	--	--	--	------------------------------



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ดหรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน</p> <p>3. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 1)</p>	<p>- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p>	<p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง</p> <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง</p>	<p>อยู่ในงบประมาณ</p> <p>อยู่ในงบประมาณ</p>	<p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p>
4.3 การสาธารณสุข	<p>- ให้จัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ" ตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p>	<p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p>	<p>0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี</p>	<p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p>

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติอุไรกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 12/90</p>
--	---	--	---	------------------------------

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>1. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ 2 ถึงรูปที่ 12)</p> <p>2. ให้โครงการเสนอแผนการทำเหมืองร่วมกับประทานบัตรแปลงข้างเคียงที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ พร้อมทั้งเสนอแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้สอดคล้องกันภายหลังจากโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้วภายใน 3 ปี</p> <p>3. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องรักษา ให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง</p> <p>4. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยค่าขอประทานบัตรที่ 1/2556 กำหนดให้ ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 5 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และค่าขอประทานบัตรที่ 2/2556 ซึ่งเดินหน้าเหมืองร่วมกับประทานบัตรที่ 33111/16059 กำหนดให้ ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย</p> <p>5. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ และประทานบัตรแปลงข้างเคียง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>อยู่ในงบประมาณ</p> <p>อยู่ในงบประมาณ</p> <p>อยู่ในงบประมาณ</p> <p>อยู่ในงบประมาณ</p>	<p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p>

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีสุเมษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 15/90</p>
---	--	--	--	------------------------------



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</p> <p>7. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>อยู่ในงบประมาณ</p> <p>อยู่ในงบประมาณ</p>	<p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p> <p>- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด</p>
4.5 สุนทรียภาพ	- ให้บำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่มีอยู่เดิมให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกเสริมในส่วนที่ตาย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีสุเมษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 14/90</p>
---	---	--	---	------------------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1) บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)	5. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกในพื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- รถบรรทุกของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
2) บริเวณโรงโม่หิน	1. มีระบบสปริงน้ำ หรือใช้การฉีดพ่นน้ำบริเวณลานเก็บกองแร่ที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางลำเลียงแร่ในขณะเครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการล้างทำความสะอาด หรือใช้รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่ของโรงโม่หิน ลานเก็บกองแร่ และเส้นทาง ลำเลียงขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ 2. ผู้ประกอบกิจการโรงโม่หิน จะต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อให้การประกอบกิจการโรงโม่หินไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่หินหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539	- บริเวณโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอิมขกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 17/90
--	--	--	--	-----------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	6. ให้เก็บกองหินที่บดย่อยแล้ว บริเวณลานกองสตกหินพื้นที่ประมาณ 12.5 ไร่ เก็บกองสูงชันไม่เกิน 4 เมตร และไม่เกิน 2 ชั้น และพื้นที่ลานกองหินพื้นที่รวมประมาณ 10.2 ไร่ เก็บกองสูงชันไม่เกิน 4 เมตร และไม่เกิน 2 ชั้น 7. ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ในพื้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ					
1) บริเวณพื้นที่โครงการ	1. การระเบิดหินต้องเจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูเจาะแบบสลับฟันปลา ซึ่งเป็นวิธีเจาะระเบิดที่สามารถลดปริมาณฝุ่นจากการระเบิดได้ 2. การเจาะระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังกักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ 3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง 4. กำหนดให้มีการฉีดพ่นน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีอิมขกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 16/90
--	---	--	---	-----------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่นเป็นประจำ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน จะต้องใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. การขนส่งแร่ออกจากเส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- รถขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่จะต้องวิ่งผ่านบ่อล้างล้อรถทุกครั้งก่อนวิ่งออกสู่เส้นทางสาธารณะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับล้อรถ	- รถขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.3 ระดับเสียง	1. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ติดตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 19/90
---	--	--	--	-----------------------


ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2) บริเวณโรงไม่หิน (ต่อ)	3. พนักงานและบุคคลที่เข้าไปในเขตโรงไม่หินต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองฝุ่น รองเท้าหุ้มเหล็ก หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู หรือเครื่องครอบหู และแว่นนิรภัย ตามความเหมาะสม ในด้านความปลอดภัย	- บริเวณโรงไม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงไม่หิน ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- บริเวณโรงไม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่นเพิ่มเติมและปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตาย บริเวณขอบเขตพื้นที่โรงไม่ บด และย่อยหิน โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อกรองฝุ่นละอองอันเกิดจากการไม่ บด และย่อยหิน ออกสู่ภายนอก	- บริเวณโรงไม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	34,500 บาท/ไร่	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. ต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	- บริเวณโรงไม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
3) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่น ควรทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่น	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 18/90
---	---	--	---	-----------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	4. การจุดระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00 -17.00 นาฬิกา โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. เก็บเศษหินก้อนขนาด 3-12 นิ้ว ออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้งให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. ระเบิดระวางอย่าให้ระเบิดมีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่จะเจาะมาก เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของระเบิดจะผิดไปจากที่ออกแบบไว้ ทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลงไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	8. ระเบิดระวางไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดน้อยเกินไป อย่างน้อยควรมีระยะไม่น้อยกว่า Burden	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติอุโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 21/90</p>
---	--	---	--	------------------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	3. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) ตลอดระยะเวลาทำงานเพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง ทั้งนี้หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานหยุดการทำงานนั้นจนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ บริเวณคำขอประทานบัตรที่ 1/2556 จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 30 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ส่วนบริเวณประทานบัตรที่ 33111/16059 และคำขอประทานบัตรที่ 2/2556 ไม่เกิน 220 กิโลกรัม/ จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. การเจาะระเบิดแต่ละครั้งให้หันหน้าระเบิดไปในทิศทางที่ไม่เป็นที่ตั้งของชุมชนและเส้นทางสาธารณะที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และควรมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ยางรถยนต์เก่า หรือตะแกรงเหล็ก เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติอุโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 20/90</p>
---	---	---	---	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 การขนส่งวัตถุระเบิด (ต่อ)	4. ต้องผูกมัดหีบห่อวัตถุระเบิดให้แน่นหนา อย่าให้หล่นลงจากรถได้	- รถบรรทุกวัตถุระเบิดของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. ห้ามคนที่ไม่เกี่ยวข้องโดยสารไปกับรถขนส่งวัตถุระเบิดด้วย	- รถบรรทุกวัตถุระเบิดของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. ห้ามนำเชื้อประทุรวมไปกับวัตถุระเบิด	- รถบรรทุกวัตถุระเบิดของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. ห้ามผู้ที่ทำการขนวัตถุระเบิดนำไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ หรือสิ่งที่เกิดเปลวไฟ ติดไปกับตัวขณะทำการขนส่ง	- รถบรรทุกวัตถุระเบิดของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	8. ห้ามขนส่งวัตถุระเบิดผ่านสถานที่ที่มีชุมชนหนาแน่นหรือจุดรถที่ขนส่งวัตถุระเบิดไว้ในที่ที่มีผู้คนหนาแน่น รวมถึงห้ามจุดรถที่บรรทุกวัตถุระเบิดทิ้งไว้โดยไม่มีคนเฝ้าอย่างเด็ดขาด	- รถบรรทุกวัตถุระเบิดของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	9. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งวัตถุระเบิดของรัฐอย่างเคร่งครัด	- รถบรรทุกวัตถุระเบิดของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน บ1 บ2 และ บ3 มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีไชยกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 23/90</p>
---	--	--	--	------------------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	9. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	11. หากการดำเนินการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.5 การขนส่งวัตถุระเบิด	1. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีสภาพดี มีการปิดป้ายเตือนว่าเป็นรถขนส่งวัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุชนิดของวัตถุระเบิดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในทุกทิศทาง	- รถบรรทุกวัตถุระเบิดของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. พนักงานขับรถขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีความรู้ หรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุระเบิด	- พนักงานขับรถขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ก่อนออกรถ ต้องตรวจสอบรถที่บรรทุกวัตถุระเบิดทุกคันว่าจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าบรรทุกวัตถุระเบิดเรียบร้อย และปลอดภัยหรือไม่ และอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะออกเดินทางหรือไม่	- พนักงานขับรถขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีไชยกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 22/90</p>
---	---	--	---	------------------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.7 ปฐพีวิทยาและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)	3. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่วบนกองเปลือกดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือนจากหน่วยงานทางราชการ ให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนจัดตั้งเวรยามเพื่อคอยเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลากและดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	8. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	9. ควบคุมพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	10. ในช่วงดำเนินการทำเหมืองแร่ ต้องไม่มีการเก็บกองเปลือกดิน หรือสร้างสิ่งก่อสร้าง กีดขวางบริเวณที่เป็นทางน้ำ ทั้งในสภาพที่มีน้ำไหลและไม่มีความไหล	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติอุไรกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 25/30
--	--	--	--	-----------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. ติดตั้งปั๊มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อดักตะกอน เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น อัดพรมเส้นทางขนส่งแร่ สเปรย์น้ำโร้งไม่ บด และย่อยหิน และใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ในช่วงฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำมากกว่าความจุของบ่อดักตะกอนทั้ง 3 บ่อ ทางโครงการจะระบายน้ำลงไปยังคูเหมืองของคำขอประทานบัตรที่ 1/2556 (เนื้อที่ประมาณ 30 ไร่ ลึก 70 เมตร)	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. ในกรณีที่มีโครงการมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ จะต้องทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) จึงจะสามารถปล่อยออกจากพื้นที่โครงการได้	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.7 ปฐพีวิทยาและการเกิดดินถล่ม	1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้พื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำท้องถิ่น และพืชคลุมดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคันทำนบกั้น และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติอุไรกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 24/30
--	---	--	---	-----------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยานก	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้คงสภาพป่าไม้เดิมไว้ก่อนเท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง หรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง 2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง 3. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว โดยให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ หว่า มะเดื่อ มะกัก พลัมพลา ตะขบ และไทร เป็นต้น 4. ควบคุมและดูแลให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียงให้ช่วยกันดับไฟตั้งแต่ต้นเพื่อมิให้ไฟขยายเป็นวงกว้าง หากไฟรุนแรงไม่สามารถดับได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามของกรมป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยดับไฟโดยทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> อยู่ในงบประมาณ อยู่ในงบประมาณ อยู่ในงบประมาณ อยู่ในงบประมาณ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีไชยกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 27/90</p>
---	--	--	--	------------------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.7 ธรณีวิทยาและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)	11. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
1.8 หลุมยุบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่า ในพื้นที่ทำเหมืองมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังก้องจากเบื้องดิน เป็นต้น ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที 2. ทำการกันรั้วพื้นที่รอบทิศ กันเขตเป็นพื้นที่อันตรายและติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว 3. แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่และตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง 4. ทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการเพื่อความปลอดภัยในกรณีที่เกิดเหตุการณ์หลุมยุบ ก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ - บริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ - บริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ - บริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> อยู่ในงบประมาณ อยู่ในงบประมาณ อยู่ในงบประมาณ อยู่ในงบประมาณ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีไชยกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 26/90</p>
---	---	--	---	------------------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการท่าเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยานบก (ต่อ)	10. ให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินจำนวน 1 แถว และด้านล่างของคันทำนบด้านละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ หว้า มะเดื่อ มะกอก พลับพลึง ตะขบ และไทร เป็นต้น ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด และให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	11. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความห่วงใยในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำความผิดต่อระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	12. ให้กำกับพนักงานของโครงการไม่ให้เกิดกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อน้ำดื่มที่สำรองไว้สำหรับบริโภคในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง และกำหนดมาตรการการลงโทษพนักงานของโครงการหากพบการกระทำผิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	1. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อตกตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรับทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติสุขเกษมกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 29/90
---	--	--	--	-----------------------


ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการท่าเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยานบก (ต่อ)	5. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานไม่ใช้สิบล้อบรรทุกดินไม้ สาสัตว์ปาวรรวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. สนับสนุนและร่วมมือกับหน่วยงานราชการตามความเหมาะสม หากมีโครงการเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้ หรือการปลูกป่าไม้ในชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. ต้องคอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุก แคว้งถางป่าในบริเวณติดต่อใกล้เคียง หรือตามแนวทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	8. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎหมาย กฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวที่ประกาศใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	9. ระหว่างการดำเนินการท่าเหมือง ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมืองลักลอบล่าสัตว์ป่าหรือกระทำการใดๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าคุ้มครองในพื้นที่ค่าชดเชยและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทลงโทษที่ต้องนำมาปฏิบัติขององค์กร รวมถึงการประสานความร่วมมือกับชุมชนในการอนุรักษ์ การห้ามล่าสัตว์ ทั้งนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กเพื่อเป็นอาหาร ในรูปของการรณรงค์ขอความร่วมมือ หรือกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชนถึงคุณค่าของการคงอยู่ของสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติสุขเกษมกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 28/90
---	---	--	---	-----------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม (ต่อ)	2. ในระหว่างการดำเนินการ พื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงอย่างรวดเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
3.3 การคมนาคม	1. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนบดอัดแน่นเป็นระยะ เช่น ถูดูแล้ง ควรฉีดพรมประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ 2. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินกีดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินกีด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่นและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ตันธิอุโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม 2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม 2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 31/30</p>
---	---	--	---	------------------------------


ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	2. ติดตั้งบิ๊มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อตกตะกอน เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ สเปรย์น้ำโร้งไม่ บด และย่อยหิน และใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น 3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด 2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ทำการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้นโตเร็ว โดยให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ หว้า มะเดื่อ มะกอก พลับพลา ตะขบ และไทร เป็นต้น และให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
3.2 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ตันธิอุโฆษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม 2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม 2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 30/30</p>
---	---	--	---	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. ในการจ้างแรงงาน ควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำตามกฎหมายสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. ให้การสนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกร ดันดีโรษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 33/90
--	--	---	--	-----------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	3. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. ในการบรรทุกแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบอกถัง และกระบอกท้ายของรถบรรทุก และต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองที่กระจายในระหว่างการขนส่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. ในกรณีที่มีฉนวนสาธารณะของทางหลวงหมายเลข 41 บริเวณหน้าบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด เกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมบำรุงอย่างเร่งด่วน	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การที่ฝุ่นละออง ระเบิดหินต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขันและควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถยนต์ขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกร ดันดีโรษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 32/90
--	---	---	---	-----------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แร่สนัสนะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไสใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัว และสาธารณสุขอำเภอทุ่งสง รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชนของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	5. ให้ทางโครงการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีโชกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28 กรกฎาคม 2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28 กรกฎาคม 2559.....		รับรองจำนวนหน้า 35/90
--	--	--	--	-----------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	5. สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	6. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการศึกษา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่ เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน ให้โครงการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม และการใช้วัตถุระเบิด เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อขัดข้องของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีโชกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28 กรกฎาคม 2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28 กรกฎาคม 2559.....		รับรองจำนวนหน้า 34/90
--	---	--	---	-----------------------



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของชุมชน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณโรงโม่ สายพานลำเลียง พื้นเพื่อง หรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. ให้ความรู้การอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	- พนักงานโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ให้สืบเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีโอเชกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 37/90
--	--	--	--	-----------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	6. ให้เจ้าหน้าที่ชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินโครงการและประชาสัมพันธ์โครงการในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสงในการประชุมสภาของเทศบาล	- เทศบาลเมืองทุ่งสง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	7. การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมควรมีชาวบ้านในพื้นที่เป็นกรรมการหรือผู้ร่วมตรวจสอบด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
4.3 การรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)	1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น การพัฒนาด่าน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	2. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงซ่อมแซมถนนหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
	4. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดกรณีต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีโอเชกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 36/90
--	---	--	---	-----------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง



ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และ โบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
4.7 สุนทรียภาพ	1. ในระหว่างการทำเหมืองโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ต้องดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที 2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด 3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี และสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

หมายเหตุ : - ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มกราคม 2559) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินการตามโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีฐไชยกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28 กรกฎาคม 2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....28 กรกฎาคม 2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 39/90</p>
--	--	--	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนใช้งาน เป็นประจำตลอดอายุการใช้งาน 5. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด 7. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับการเดือดร้อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานโครงการและบริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานโครงการและบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด - บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีฐไชยกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28 กรกฎาคม 2559.....</p>		<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....28 กรกฎาคม 2559.....</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 38/90</p>
--	---	--	---	------------------------------

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead	- น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 13) 1. คลองท่าแพ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) 2. คลองท่าแพ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) 3. บ่อดักตะกอนบ่อบำบัดน้ำเสีย (บ3) ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ - น้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 13) 1. น้ำบาดาลบ้านลำใหญ่ 2. น้ำบาดาลบ้านท่าแพใต้ 3. น้ำบาดาลบ้านไสใหญ่	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มประชาชนในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในประเด็นต่างๆ เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบเหมือง ข้อเสนอแนะต่อโครงการ และการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 4, 6, 7, 8 และ 10 ของตำบลลำใหญ่ หมู่ 4 ตำบลชะมาย และชุมชนจำนวน 19 ชุมชน ในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสง	- ปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติสุขกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด PHATTHONG THUNGSONG CO., LTD.	<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	<p>รับรองจำนวนหน้า 41/90</p>
---	---	---	--	------------------------------

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler - ให้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่หินของโครงการ ด้วยวิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity Meter)	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 13) 1. ชุมชนบ้านโนนหวัง 2. ชุมชนท่าแพใต้ 3. โรงเรียนทุ่งสง - จำนวน 1 สถานี คือ (รูปที่ 13) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	42,000 บาท/ครั้ง 4,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) - ให้ตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุดในขณะระเบิดหิน และระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ที่มีการไม่ บดและย่อยหิน โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 13) 1. ชุมชนบ้านโนนหวัง 2. ชุมชนท่าแพใต้ 3. โรงเรียนทุ่งสง	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 13) 1. ชุมชนท่าแพใต้หลังที่ใกล้ที่สุด ทางทิศเหนือ 2. ชุมชนบ้านโนนหวัง 3. บ้านไสใหญ่	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	9,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

<p>ลงนาม..... (นายเอกกร ตันติสุขกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด PHATTHONG THUNGSONG CO., LTD.	<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....</p>	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	<p>รับรองจำนวนหน้า 40/90</p>
---	--	---	---	------------------------------

ตารางที่ 5: สรุปงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2556 และ 2/2556 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 3311/16059 ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรกและตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช



ช่วงที่	กองทุน ⁽¹⁾			งบประมาณดำเนินการ ⁽²⁾			รวม
	ฟื้นฟูสภาพพื้นที่	เผื่อระงับภาวะสุขภาพ	พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	ด้านอาชีวอนามัย	ด้านคมนาคม	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ⁽³⁾	
0 (ปีที่ 0)	400,000	0	0	0	0	0	400,000
1 (ปีที่ 1)	400,000	200,000	500,000	60,000	50,000	240,000	1,450,000
2 (ปีที่ 2)	400,000	200,000	500,000	60,000	50,000	240,000	1,450,000
3 (ปีที่ 3)	400,000	200,000	500,000	60,000	50,000	240,000	1,450,000
4 (ปีที่ 4-6)	900,000	600,000	1,500,000	180,000	150,000	720,000	4,050,000
5 (ปีที่ 7-9)	900,000	600,000	1,500,000	180,000	150,000	720,000	4,050,000
6 (ปีที่ 10-12)	900,000	600,000	1,500,000	180,000	150,000	720,000	4,050,000
7 (ปีที่ 13-15)	900,000	600,000	1,500,000	180,000	150,000	720,000	4,050,000
8 (ปีที่ 16-18)	900,000	600,000	1,500,000	180,000	150,000	720,000	4,050,000
9 (ปีที่ 19-21)	900,000	600,000	1,500,000	180,000	150,000	720,000	4,050,000
10 (ปีที่ 22-24)	1,000,000	600,000	1,500,000	180,000	150,000	720,000	4,150,000
11 (ปีที่ 25 สิ้นสุดการทำเหมือง)	0	200,000	500,000	60,000	50,000	240,000	1,050,000
รวม	8,000,000	5,000,000	12,500,000	1,500,000	1,250,000	6,000,000	34,250,000

ที่มา: บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด, 2559

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ การจัดตั้งและบริหารเงินกองทุนจะเป็นไปตามแนวทางที่หน่วยงานราชการ และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมกำหนด

⁽²⁾ ประเมินงบประมาณดำเนินการตามความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนมกราคม พ.ศ. 2559) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

⁽³⁾ งบประมาณด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมงบประมาณด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีสุเมษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 43/90
---	--	---	--	-----------------------

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัย	- ให้ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายของพนักงานโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม	60,000 บาท/ปี	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด
7. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาท/ปี	- บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

หมายเหตุ: - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไสใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหว้า สาธารณสุขอำเภอทุ่งสง และสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการติดป้ายประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัด เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับทราบทุกครั้ง

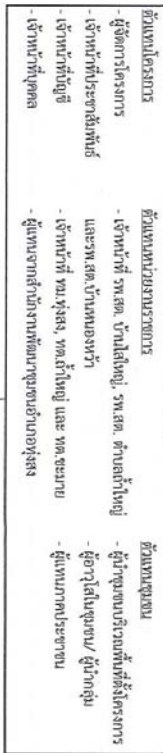
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มกราคม 2559) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

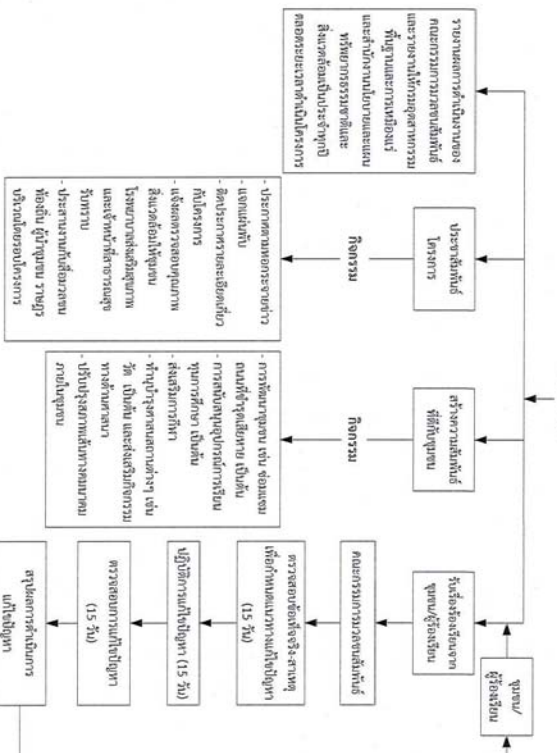
ลงนาม..... (นายเอกกร ดันดีสุเมษกุล) กรรมการผู้จัดการบริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....28.กรกฎาคม.2559.....		รับรองจำนวนหน้า 42/90
---	---	---	---	-----------------------

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงสร้างคณะกรรมการ



อำนาจหน้าที่



รูปที่ 1: แผนผังองค์กรสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์



DEPARTMENT OF MINING AND MATERIALS ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING, PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศฝุ่นละอองรวม (TSP)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ของบริษัทบริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ต.ปากแพรก อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดย : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 พ.ค. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายพชร นนทสุวรรณ เครื่องมือ TSP High Volume Air Sampler S/N 14169247 และ PM-10 High Volume Air Sampler S/N 14169248

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ชุมชนบ้านโนนหวัง (576987E, 900944N) 2. ชุมชนท่าแพใต้ (577652E, 901552N)

3. โรงเรียนทุ่งสง (580353E, 900572N) 4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	1. ชุมชนบ้านโนนหวัง (576987E, 900944N)	2. ชุมชนท่าแพใต้ (577652E, 901552N)	3. โรงเรียนทุ่งสง (580353E, 900572N)	4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 19-20 พ.ค. 65	0.056	0.051	0.049	0.048
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 20-21 พ.ค. 65	0.054	0.048	0.047	0.049
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 21-22 พ.ค. 65	0.053	0.047	0.045	0.047
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (3 วัน)	0.054	0.049	0.047	0.048
*ค่ามาตรฐาน	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

Postal Add : Box 2 Sub.2 Hat-Yai, Thailand 90112 ตู้ ป.ณ 2 ปณฝ. คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

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

Tel : (074) 287065-6, 212897 Fax: (074) 558834



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ของบริษัทบริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ต.ปากแพรก อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดย : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 พ.ค. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายพชร นนทสุวรรณ เครื่องมือ TSP High Volume Air Sampler S/N 1416924 และ PM-10 High Volume Air Sampler S/N 14169248

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ชุมชนบ้านโนนหวัง (576987E, 900944N) 2. ชุมชนท่าแพใต้ (577652E, 901552N)

3. โรงเรียนทุ่งสง (580353E, 900572N) 4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	1. ชุมชนบ้านโนนหวัง (576987E, 900944N)	2. ชุมชนท่าแพใต้ (577652E, 901552N)	3. โรงเรียนทุ่งสง (580353E, 900572N)	4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 19-20 พ.ค. 65	0.030	0.031	0.028	0.033
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 20-21 พ.ค. 65	0.028	0.027	0.027	0.032
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 21-22 พ.ค. 65	0.029	0.028	0.026	0.030
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (3 วัน)	0.029	0.029	0.027	0.032
*ค่ามาตรฐาน	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 มาศนิยม)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล





รายงานผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ของบริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ต.ปากแพรก อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดย : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 19 พ.ค. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายพชร นนทสุวรรณ เครื่องมือ Smoke opacity meter ของ WAGER รุ่น 6500 S/N 014738 สถานที่เก็บตัวอย่าง โรงโม่หิน (578570E, 900985N)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสงสูงสุดที่อ่านได้ (ร้อยละ) / ครั้งที่ตรวจวัด										ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	*ค่ามาตรฐาน (ร้อยละ)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ผู้รับแร่/หินใหญ่ (Hopper)	1.5	1.7	1.1	1.5	1.6	1.5	1.2	1.8	1.3	1.5	1.5	20
ปากโม่แรก (Primary Crusher)	2.4	2.3	2.2	2.7	2.1	2.4	2.2	2.1	2.4	2.5	2.3	20
ปากโม่ที่สอง (Secondary Crusher)	2.1	2.3	2.1	1.9	2.1	2.4	2.2	2	2.2	2.1	2.1	20
ตะแกรงชุดที่ 1 (Screen No.1)	2.2	1.8	2.1	1.9	1.7	1.8	1.7	2.1	1.8	2.2	1.9	20
จุดถ่ายโอนบริเวณ ปลายสายพาน (Transfer Point)	1.8	1.4	1.6	1.5	1.6	1.4	1.5	1.7	1.4	1.5	1.5	20

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ
สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539



(ผศ.ดร. มนูญ มาศนิคม)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล



รายงานผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัทผาทองทุ่งสงจำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ต.ปากแพรก อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดยภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วันที่ 19 พ.ค. 65 เครื่องมือ Vibrock รุ่น V9000 Seismograph S/N 2249

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัด					Air Overpressure dB(L)
		ความถี่ (Hz)	ความเร็ว อนุภาค (mm/s)	* ค่า มาตรฐาน (mm/s)	ระยะ ขจัด (mm)	* ค่า มาตรฐาน (mm)	
1. ชุมชนท่าแพใต้ หลังที่ใกล้ที่สุดทาง ทิศเหนือ (577652E, 901552N)	Transverse	N/A	N/A	-	N/A	-	N/A
	Vertical	N/A	N/A	-	N/A	-	
	Longitudinal	N/A	N/A	-	N/A	-	
2. ชุมชนบ้านใน ห้วย (576987E, 900944N)	Transverse	N/A	N/A	-	N/A	-	N/A
	Vertical	N/A	N/A	-	N/A	-	
	Longitudinal	N/A	N/A	-	N/A	-	
3. โรงเรียนทุ่งสง (580354E, 900576N)	Transverse	N/A	N/A	-	N/A	-	N/A
	Vertical	N/A	N/A	-	N/A	-	
	Longitudinal	N/A	N/A	-	N/A	-	
4. บ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)	Transverse	44	0.184	50.8	0.096	0.20	96
	Vertical	49	0.192	50.8	0.104	0.20	
	Longitudinal	61	0.155	50.8	0.088	0.20	

: N/A = Not Applicable (ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดได้)

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน พ.ศ. 2548

(ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยม)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล





PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY, FACULTY OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF MINING AND MATERIALS ENGINEERING

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ของบริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด ที่ตั้ง ต.ปากแพรก อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช
ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565 จัดทำรายงานโดย สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 พ.ค. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายพชร นนทสุวรรณ เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter
Type 6226 S/N 59794 สถานีเก็บตัวอย่าง ชุมชนบ้านในหวัง (576987E, 900944N)

เวลา	ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 19-20/5/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 20-21/5/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 21-22/5/65	
	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax
11.00-12.00 น.	55.3	68.5	56.2	70.1	55.2	67.8
12.00-13.00 น.	54.7	70.1	55.1	68.7	56.3	69.3
13.00-14.00 น.	55.8	67.8	57.6	71.5	54.8	67.4
14.00-15.00 น.	56.2	69.2	54.3	67.2	56.2	68.1
15.00-16.00 น.	54.7	67.3	55.1	69.4	55.1	69.4
16.00-17.00 น.	55.8	68.7	54.8	70.8	56.6	71.3
17.00-18.00 น.	53.1	66.2	55.4	67.8	54.7	67.3
18.00-19.00 น.	52.8	68.1	54.6	69.5	54.3	68.6
19.00-20.00 น.	51.6	67.4	53.8	67.2	52.6	67.5
20.00-21.00 น.	49.5	66.3	50.3	68.7	51.9	66.9
21.00-22.00 น.	49.9	64.8	50.5	66.8	50.4	67.4
22.00-23.00 น.	49.1	62.3	48.9	67.1	49.8	64.8
23.00-00.00 น.	47.6	59.3	49.7	61.8	49.1	60.8
00.00-01.00 น.	48.9	58.4	48.6	60.5	49.5	59.2
01.00-02.00 น.	49.5	56.8	49.3	59.2	48.7	60.7
02.00-03.00 น.	48.4	57.3	49.7	58.9	48.3	58.9
03.00-04.00 น.	49.7	59.3	48.5	60.8	49.8	60.2
04.00-05.00 น.	51.6	62.5	50.6	62.6	51.7	63.2
05.00-06.00 น.	53.5	65.9	52.4	65.4	53.6	64.9
06.00-07.00 น.	54.1	68.7	53.6	67.1	54.7	66.5
07.00-08.00 น.	54.2	67.4	53.9	68.5	55.1	67.1
08.00-09.00 น.	55.3	68.1	54.2	67.3	56.2	68.2
09.00-10.00 น.	54.9	69.7	56.3	69.6	54.8	67.5
10.00-11.00 น.	56.2	70.2	54.8	68.8	55.2	69.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	52.6	—	52.8	—	53.1	—
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม.	55.4	—	55.5	—	55.5	—
ระดับเสียงสูงสุด	—	70.2	—	71.5	—	71.3
ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.*	70	—	70	—	70	—
ค่ามาตรฐานเสียง 8 ชม.*	75	—	75	—	75	—
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด*	—	115	—	115	—	115

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูก

ควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยัม ผู้ตรวจวัด/รับมอบหมาย



Postal Add : Box 2 Sub.2 Hat-Yai, Thailand 90112 ตู้ ป.ณ 2 ปณฝ. คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

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

Tel : (074) 287065 Fax (66-074) 287066



PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY, FACULTY OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF MINING AND MATERIALS ENGINEERING

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ของบริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด ที่ตั้ง ต.ปากแพรก อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช
ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565 จัดทำรายงานโดย สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 พ.ค. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายพร นนทสุวรรณ เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter
Type 6226 S/N 59794 สถานีเก็บตัวอย่าง ชุมชนบ้านบ้านท่าแพใต้ (577652E, 901552N)

เวลา	ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 19-20/5/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 20-21/5/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 21-22/5/65	
	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax
11.00-12.00 น.	54.7	68.4	54.8	71.2	54.2	67.3
12.00-13.00 น.	56.1	67.2	55.2	68.7	53.9	66.8
13.00-14.00 น.	54.9	70.7	53.1	67.2	54.8	67.2
14.00-15.00 น.	56.4	67.9	54.9	69.4	54.1	69.4
15.00-16.00 น.	55.1	69.3	56.5	67.8	56.1	67.9
16.00-17.00 น.	55.4	68.1	54.7	68.5	54.7	68.1
17.00-18.00 น.	53.8	70.6	55.1	69.3	55.2	66.3
18.00-19.00 น.	52.9	68.2	53.8	68.2	54.5	70.5
19.00-20.00 น.	51.6	66.3	52.3	64.6	53.1	67.9
20.00-21.00 น.	49.8	63.8	51.5	65.2	52.8	68.2
21.00-22.00 น.	48.6	60.1	49.7	62.5	50.3	64.3
22.00-23.00 น.	48.8	58.2	48.6	59.8	49.7	61.8
23.00-00.00 น.	49.4	60.4	49.5	58.3	49.5	60.9
00.00-01.00 น.	49.7	59.9	49.2	60.3	48.1	61.3
01.00-02.00 น.	48.5	60.3	47.6	59.9	49.4	59.6
02.00-03.00 น.	48.9	59.2	49.5	60.1	48.9	59.5
03.00-04.00 น.	49.9	61.3	49.1	59.4	49.6	60.4
04.00-05.00 น.	50.7	62.5	51.4	63.6	50.4	63.5
05.00-06.00 น.	52.6	64.8	53.3	65.8	51.8	64.1
06.00-07.00 น.	53.5	66.1	53.8	66.2	52.6	67.5
07.00-08.00 น.	53.3	67.9	54.8	66.8	53.9	66.9
08.00-09.00 น.	54.2	68.5	53.9	69.2	54.2	68.1
09.00-10.00 น.	55.8	71.2	54.2	67.8	54.9	69.4
10.00-11.00 น.	55.1	68.7	56.8	69.1	55.4	68.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	52.5	—	52.6	—	52.6	—
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม.	55.3	—	54.9	—	54.7	—
ระดับเสียงสูงสุด	—	71.2	—	71.2	—	70.5
ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.*	70	—	70	—	70	—
ค่ามาตรฐานเสียง 8 ชม.*	75	—	75	—	75	—
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด*	—	115	—	115	—	115

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูก

ควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยม ผู้ตรวจวัด/รับรองผล



Postal Add : Box 2 Sub.2 Hat-Yai, Thailand 90112 ตู้ ป.ณ 2 ปณฝ. คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

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

Tel : (074) 287065 Fax (66-074) 287066



PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY, FACULTY OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF MINING AND MATERIALS ENGINEERING

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ของบริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด ที่ตั้ง ด.ปากแพรก อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช
ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565 จัดทำรายงานโดย สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 พ.ค. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายพร นนทสุวรรณ เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter
Type 6226 S/N 59794 สถานีเก็บตัวอย่าง โรงเรียนทุ่งสง (580353E, 900572N)

เวลา	ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 19-20/5/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 20-21/5/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 21-22/5/65	
	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax
11.00-12.00 น.	55.2	67.4	54.7	68.6	54.6	69.4
12.00-13.00 น.	54.2	68.8	56.2	67.2	54.2	70.5
13.00-14.00 น.	55.1	67.9	53.9	69.4	53.9	67.9
14.00-15.00 น.	54.7	70.6	54.6	66.9	54.1	68.5
15.00-16.00 น.	56.8	71.3	55.5	68.5	53.9	67.4
16.00-17.00 น.	55.3	67.8	54.8	67.8	55.2	68.1
17.00-18.00 น.	53.5	69.2	53.9	66.2	54.7	66.2
18.00-19.00 น.	54.7	67.5	54.1	67.9	53.6	68.7
19.00-20.00 น.	54.4	66.8	55.2	68.3	53.8	65.8
20.00-21.00 น.	53.2	66.1	54.1	65.7	52.9	66.1
21.00-22.00 น.	50.2	63.8	51.3	62.5	51.2	65.4
22.00-23.00 น.	48.9	61.8	49.3	61.3	50.8	62.8
23.00-00.00 น.	49.6	60.3	49.7	60.8	50.1	61.3
00.00-01.00 น.	48.3	59.3	48.6	58.3	49.7	60.3
01.00-02.00 น.	48.8	60.2	49.6	60.5	50.2	59.2
02.00-03.00 น.	49.5	61.8	48.5	59.8	49.8	60.5
03.00-04.00 น.	50.3	60.4	49.5	61.5	48.4	58.4
04.00-05.00 น.	52.6	63.9	51.7	62.9	49.7	61.3
05.00-06.00 น.	53.4	64.3	52.2	65.2	50.8	63.8
06.00-07.00 น.	53.9	65.3	53.7	64.9	52.7	66.2
07.00-08.00 น.	55.2	67.8	54.8	66.5	54.1	67.5
08.00-09.00 น.	55.1	68.1	56.1	68.4	55.2	66.3
09.00-10.00 น.	56.8	67.7	54.8	67.3	54.3	69.5
10.00-11.00 น.	55.7	66.3	55.6	66.3	54.8	70.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	53.1	—	53.0	—	52.6	—
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม.	55.5	—	55.2	—	54.4	—
ระดับเสียงสูงสุด	—	71.3	—	69.4	—	70.5
ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.*	70	—	70	—	70	—
ค่ามาตรฐานเสียง 8 ชม.*	75	—	75	—	75	—
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด*	—	115	—	115	—	115

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูก

ควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยม ผู้ตรวจวัด/รับรองผล



Postal Add : Box 2 Sub.2 Hat-Yai, Thailand 90112 ตู้ ป.ณ 2 ปณฝ. คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

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

Tel : (074) 287065 Fax (66-074) 287066



PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY, FACULTY OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF MINING AND MATERIALS ENGINEERING

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ของบริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด ที่ตั้ง ด.ปากแพรก อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช
ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565 จัดทำรายงานโดย สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-22 พ.ค. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายพร นนทสุวรรณ เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter
Type 6226 S/N 59794 สถานีเก็บตัวอย่าง ชุมชนบ้านถ้ำใหญ่ (580399E, 900618N)

เวลา	ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 19-20/5/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 20-21/5/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 21-22/5/65	
	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax
11.00-12.00 น.	54.9	68.5	55.2	70.5	55.1	67.5
12.00-13.00 น.	54.1	66.3	55.7	68.2	55.3	66.2
13.00-14.00 น.	55.5	69.4	54.1	66.8	53.8	70.3
14.00-15.00 น.	54.7	67.1	53.6	67.2	54.8	67.3
15.00-16.00 น.	54.1	70.6	54.6	69.1	55.7	68.4
16.00-17.00 น.	55.7	67.8	55.1	68.5	54.1	67.5
17.00-18.00 น.	54.3	68.6	53.9	67.3	53.8	69.6
18.00-19.00 น.	53.8	67.2	53.5	69.5	55.1	67.5
19.00-20.00 น.	53.1	68.1	52.8	67.6	54.2	67.3
20.00-21.00 น.	52.8	65.8	51.7	68.7	52.6	66.5
21.00-22.00 น.	51.6	66.3	50.3	65.3	51.6	63.8
22.00-23.00 น.	50.7	61.3	49.7	64.3	50.4	62.1
23.00-00.00 น.	50.8	60.7	49.4	61.6	48.5	59.4
00.00-01.00 น.	49.5	60.3	49.1	60.3	49.1	59.7
01.00-02.00 น.	49.2	59.8	48.4	60.4	49.4	60.2
02.00-03.00 น.	49.7	60.2	49.3	58.2	48.5	61.5
03.00-04.00 น.	48.7	61.8	48.7	60.5	49.7	62.6
04.00-05.00 น.	50.4	61.2	51.8	62.4	50.8	64.8
05.00-06.00 น.	51.8	63.8	52.8	64.7	51.7	65.5
06.00-07.00 น.	53.4	65.9	54.2	67.3	53.6	67.1
07.00-08.00 น.	54.1	67.8	53.9	68.1	54.4	66.7
08.00-09.00 น.	54.8	68.5	54.7	67.8	53.9	69.1
09.00-10.00 น.	53.9	66.3	54.8	68.3	55.1	68.7
10.00-11.00 น.	55.6	68.1	55.1	67.7	54.5	69.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	52.8	—	52.6	—	52.7	—
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม.	54.7	—	54.7	—	54.8	—
ระดับเสียงสูงสุด	—	70.6	—	70.5	—	70.3
ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.*	70	—	70	—	70	—
ค่ามาตรฐานเสียง 8 ชม.*	75	—	75	—	75	—
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด*	—	115	—	115	—	115

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูก

ควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยม ผู้ตรวจวัด/รับรองผล



Postal Add : Box 2 Sub.2 Hat-Yai, Thailand 90112 ตู้ ป.ณ 2 ปณฝ. คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

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

Tel : (074) 287065 Fax (66-074) 287066



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคลองส อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

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

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

หน้า 1/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
หมายเลขรายงานผล : 2154/65
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัชชาตา หมวกทอง
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง
ชื่อตัวอย่าง : คลองท่าแพ (ก่อนผ่านโครงการ)
รายละเอียดตัวอย่าง : ของเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 652292
รหัสปฏิบัติการ : 65-06644
วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 23 พฤษภาคม 2565 - 30 พฤษภาคม 2565


รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.61
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	33
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	16.91
Turbidity	Photometric Method	NTU	1
Sulfate (SO ₄)	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	2
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.144

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำเพื่อใช้ในโครงการที่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นางสาวณัชชาตา หมวกทอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวนุสดี มุหะหมัด)
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
30 พฤษภาคม 2565



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

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

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

หน้า 2/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล : 2154/65

ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง

ชื่อตัวอย่าง : น้ำบาดาล บ้านท่าแพใต้

รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก

แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 652292

รหัสปฏิบัติการ : 65-06645

วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565


วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 23 พฤษภาคม 2565 - 30 พฤษภาคม 2565

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.16
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	27
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	11.57
Turbidity	Photometric Method	NTU	ไม่พบ
Sulfate (SO ₄)	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.007

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะกรณีที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับทราบใน
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำสำเนาโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
30 พฤษภาคม 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 : 2154/65
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง
ชื่อตัวอย่าง : คลองท่าแพ (หลังผ่านโครงการ)
รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 652292
รหัสปฏิบัติการ : 65-06646
วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 23 พฤษภาคม 2565 - 30 พฤษภาคม 2565


รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	5.97
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	27
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	12.76
Turbidity	Photometric Method	NTU	1
Sulfate (SO ₄)	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.003

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำ/โดยไม่ได้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
30 พฤษภาคม 2565



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 : 2154/65

ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัชชาตา หมวกทอง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง

ชื่อตัวอย่าง : น้ำบาดาลบ้านถ้ำใหญ่

รายละเอียดตัวอย่าง : ของเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก

แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 652292

รหัสปฏิบัติการ : 65-06647

วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565


วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 23 พฤษภาคม 2565 - 30 พฤษภาคม 2565

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.41
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	81
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	63.19
Turbidity	Photometric Method	NTU	3
Sulfate (SO ₄)	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	4
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.188

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะกรณีที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับทราบ
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำขึ้นโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นางสาวณัชชาตา หมวกทอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวนุสดี มุหะหมัด)
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
30 พฤษภาคม 2565



ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคลองส้ว อำเภอบางใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

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

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

หน้า 5/6

หมายเลขรายงานผล : 2154/65
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง
ชื่อตัวอย่าง : บ่อตะกอนสุดท้าย
รายละเอียดตัวอย่าง : ของเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 652292
รหัสปฏิบัติการ : 65-06648
วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 23 พฤษภาคม 2565 - 30 พฤษภาคม 2565

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.66
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	135
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	123.71
Turbidity	Photometric Method	NTU	1
Sulfate (SO ₄)	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.014

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะกรณีที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นตัวอย่างที่ได้รับทราบใน
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นกรณีที่โดยไม่ได้ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
30 พฤษภาคม 2565



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 : 2154/65
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัชชาตา หมวกทอง
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง
ชื่อตัวอย่าง : น้ำบาดาล บ้านไสใหญ่
รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 652292
รหัสปฏิบัติการ : 65-06649
วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2565
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 23 พฤษภาคม 2565 - 30 พฤษภาคม 2565

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.75
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	319
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	160.20
Turbidity	Photometric Method	NTU	ไม่พบ
Sulfate (SO ₄)	Photometric Method	mg/L	29
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำซ้ำโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน


(นางสาวณัชชาตา หมวกทอง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ




(นางสาวนุสดี มุหะหมัด)
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
30 พฤษภาคม 2565

*****End*****

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

(๓) ค่าเฉลี่ยของผู้นำละของรวมหรือผู้นำละของขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไม่ครบใน เวลา 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 จึงได้มีมติในคราวการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

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

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ใน เวลา 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. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ความต่อไปนี้แทน

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีลักษณะเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง 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 ๖๑๖๒ 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 ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะระเบิดหิน

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

(๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม 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

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๑	ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(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		

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๐	ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประธานบัตรหรือเขตประกอบการ 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 ให้กำหนดมาตรฐานความถี่อื่นจากการทำหม้อหินไว้ 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 ๐.๑๖ 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 กำหนดมาตรฐานความเข้มระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level, L_{eq})

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

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

เมื่อ L_{Ai} = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบล ในช่วงเวลาที่ i

n = 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} = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง ๑ ชั่วโมง ในชั่วโมงที่ i

ภาคผนวก ๑

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความเข้มระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

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 ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำ
การ
ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้แน่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ
เคลื่อนไหวยกจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้
๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการ
ตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดิน
ไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้แน่นคง

ในการนี้ที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

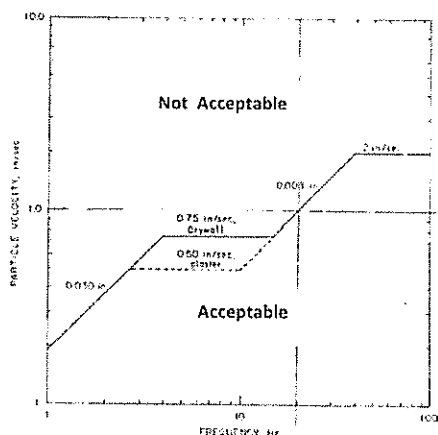
$$L_{eq(๒๔)} = 10 \log \left[\frac{1}{24} \sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ในการนี้ที่ T = ๘ ชั่วโมง

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

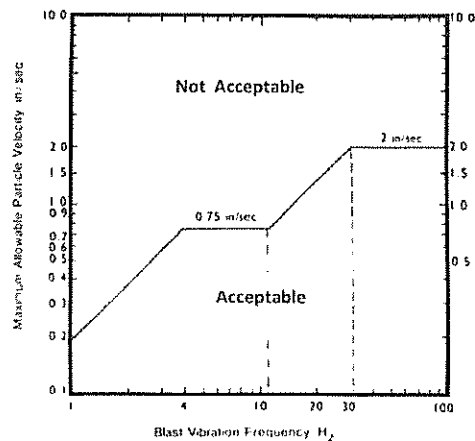
ง-4 มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศในต่างประเทศ

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 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



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) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(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) ดีลดริน (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) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม 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 และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๘.๐

(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) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (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) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวป์ เฟอว์แมนเตชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)
- (๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)
- (๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสส์เลอรัวเรซัน (Distillation Nesslerization)
- (๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)
- (๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน "ไดเร็ก แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)
- (๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน โกลด์เอเปอร์ เทคนิก (Atomic Absorption-Gold Vapour Technique)
- (๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน 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 คีลคีน อัลคีน เฮปตาคลอโรอีปอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีไอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

(๒) บีไอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๑๒ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๑ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม 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 เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม 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)

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณสมบัติจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือ สถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณสมบัติทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมี ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ได้ ทั่วยประเทศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณ ไม่เกินเกณฑ์สูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ทั่วยประเทศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทาง บัคเตเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณสมบัติทางบัคเตเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามที่กำหนดไว้ทั่วยประเทศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจอน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อม ส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล ที่จะให้นำมาเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีน ไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดลิ้นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจอน้ำบาดาลของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ส่วนหรือซีเมนต์สมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ฝังบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่ระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราว โดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์โหลมสูงสุด
สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์โหลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO ₄)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO ₃)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลับด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลับบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลับตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างจะนำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างจะนำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่ถือบัตรกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลับบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงศวรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คุณสมบัติที่เป็นพิษ		
รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์(CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว(Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท(Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม(Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม(Se)	ต้องไม่มี	0.01

คุณสมบัติทางแบคทีเรีย

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 ต่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สนควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเติ้ลใช้น้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุ้ดกลบน่อน้ำบาดาลตามตนเองบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๑ ทวิ และมาตรา ๑ ดรี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้



บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด PATHONG THUNG SONG CO.,LTD.

เลขที่ 47/1 ถนนท่าแพใต้ ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110

โทร.1634 , 075-523333 โทร 075-423473 , 075-523346 www.ptg.co.th

สำเนา

ที่ ผท. ๐๒๑/๒๕๖๕

วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๕

เรื่อง ขอส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในการทำเหมือง

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย

-รายงานผลการดำเนินงาน ด้านการฟื้นฟูพื้นที่หลังการทำเหมือง กุมภพันธ์ ๒๕๖๕ จำนวน ๑ เล่ม

ตามที่ บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร ที่ ๓๓๑๒๐/๑๖๒๑๕ ลงวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๘๕ ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก และ ประทานบัตร ๓๓๑๒๒/๑๖๒๒๐ ซึ่งร่วมแผนผังโครงการ กับ ประทานบัตรที่ ๓๓๑๑๑/๑๖๐๕๕ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรเมื่อวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖ ตั้งอยู่ที่ตำบลฉ่ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ของ บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด และทางบริษัทฯ ได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานไปนั้น

บัดนี้ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไข รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และ สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรสิ่งแวดล้อม จึงขอ ส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในการทำเหมือง ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การประกอบการทำเหมืองแร่มีการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและด้านการฟื้นฟูพื้นที่อย่างครบถ้วนและเหมาะสม ถูกต้องตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับประทานบัตรดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ ร.ค.

(พงศ์พันธ์ รัตนมุสิก)

ผู้รับมอบอำนาจที่ ๑/๒๕๕๓ ถว.๖ มกราคม ๒๕๕๓

ของ บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

โทรศัพท์ ๐-๗๕๕๒-๓๓๓๓ ต่อ ๔๕๒

โทรสาร ๐-๗๕๕๒-๓๔๗๓

ที่ ผท. ๐๒๒/๒๕๖๕

วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๕

เรื่อง ขอสั่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในการทำเหมือง

เรียน ผู้อำนวยการ อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต๑ (สงขลา)

สิ่งที่ส่งมาด้วย

-รายงานผลการดำเนินงาน ด้านการฟื้นฟูพื้นที่หลังการทำเหมือง กุมภาพันธุ์ ๒๕๖๕ จำนวน ๑ เล่ม

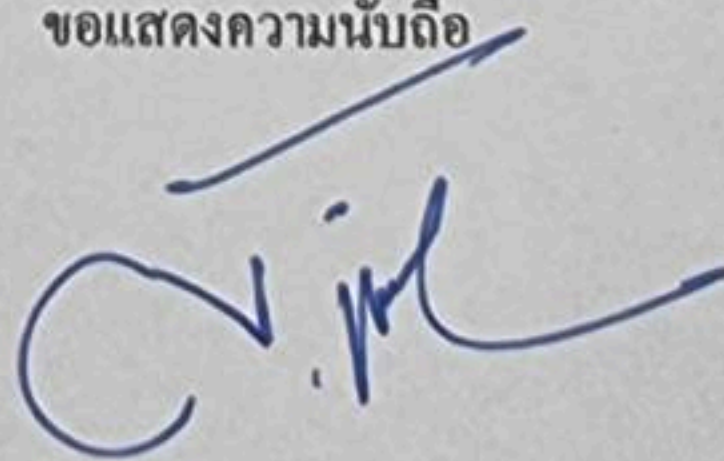
ตามที่ บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร ที่ ๓๓๑๒๐/๑๖๒๑๕ ลงวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๘๕ ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก และ ประทานบัตร ๓๓๑๒๒/๑๖๒๒๐ ซึ่งร่วมแผนผังโครงการ กับ ประทานบัตรที่ ๓๓๑๑๑/๑๖๐๕๕ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรเมื่อวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖ ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ของ บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด และทางบริษัทฯ ได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานไปนั้น

บัดนี้ทางบริษัท ฯ ได้ดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไข รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และ สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรสิ่งแวดล้อม จึงขอ สั่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในการทำเหมือง ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การประกอบการทำเหมืองแร่มีการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและด้านการฟื้นฟูพื้นที่อย่างครบถ้วนและเหมาะสม ถูกต้องตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับประทานบัตรดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ ร.ต.



(พงศ์พันธ์ รัตนมุสิก)

ผู้รับมอบอำนาจที่ ๑/๒๕๕๓ ถว.๖ มกราคม ๒๕๕๓

ของ บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

โทรศัพท์ ๐-๖๕๕๒-๓๓๓๓ ต่อ ๔๕๒

โทรสาร ๐-๖๕๕๒-๓๔๗๓

รายงานผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่หลังการทำเหมือง

ประทานบัตรเลขที่ 33120/16219 ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง
ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33111/16059

ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง
และร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33122/16220
ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง



บริษัทผาทองทุ่งสง จำกัด
อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
23 กุมภาพันธ์ 2565

ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

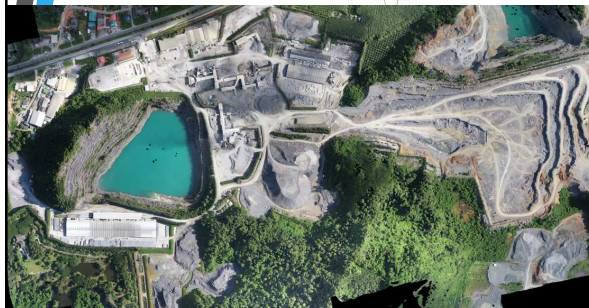
ประทานบัตรที่ 26193/15449
ห้างหุ้นส่วนจำกัดเลิศพัฒนาการ โยธ


ผาทองทุ่งสง
ประทานบัตรที่ 33122/16220 ตำบลลำใหญ่
ผาทองทุ่งสง
ประทานบัตรที่ 33120/16219 ตำบลปากแพรก
ผาทองทุ่งสง
ประทานบัตรที่ 33111/16059 ตำบลลำใหญ่




ผาทองทุ่งสง

แผนที่แสดงพื้นที่โครงการ
อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประทานบัตรที่ 33120/16219
ตำบลปากแพรก
อำเภอทุ่งสง
ประทานบัตรที่ 33111/16059
ตำบลลำใหญ่
อำเภอทุ่งสง




ผาทองทุ่งสง

รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังสิ้นสุดการทำเหมืองจะพัฒนาพื้นที่ชุมชนเมือง
เป็นแหล่งน้ำสาธารณะ โดยมีการปลูกป่าตามขอบ
เขาที่เหลือนและในพื้นที่ราบเชิงเขา


ผาทองทุ่งสง

ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

การดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานที่วางไว้
แผนการดำเนินงานที่วางไว้ในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมามี 2 เรื่องคือ

1. เรื่องแรก เป็นการดูแลรักษาและปลูกซ่อมแซมแนวต้นไม้ระหว่างพื้นที่ที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ 80 ไร่ โดยดูแลและบำรุงด้วยการให้น้ำ ให้อุ๋ย และ ยากำจัดวัชพืช แล้วปลูกซ่อมเมื่อมีต้นไม้ตาย และ
2. เรื่องที่สอง คืองานฟื้นฟูและปลูกต้นไม้บริเวณขอบเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองและสิ้นสุดเขตเหมืองแล้วในประทานบัตรที่ 33122/16220 รวมเนื้อที่เพิ่มเติมประมาณ 6 ไร่

ประทานบัตรที่ 26193/15449
ห้างหุ้นส่วนจำกัดเลิศพัฒนาการ โยธ

ผาทองทุ่งสง
ประทานบัตรที่ 33122/16220 ตำบลลำใหญ่
ผาทองทุ่งสง
ประทานบัตรที่ 33111/16059 ตำบลลำใหญ่

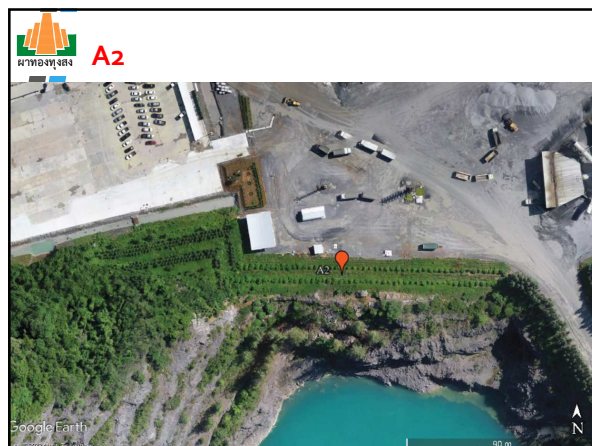
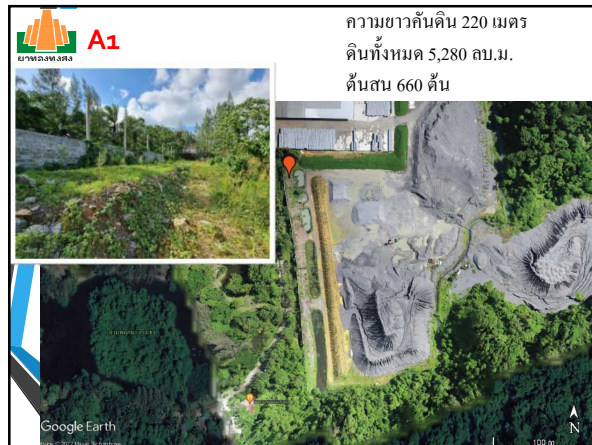


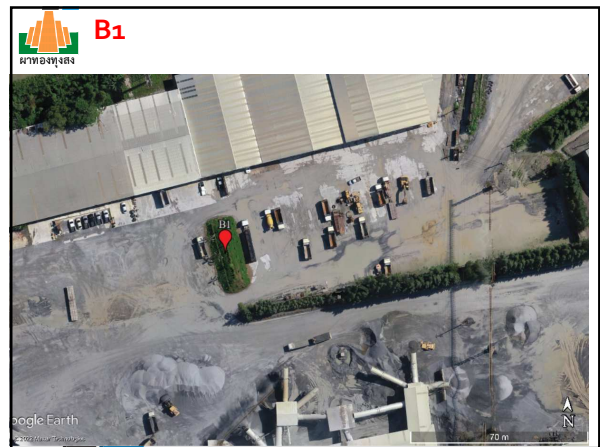

ผาทองทุ่งสง

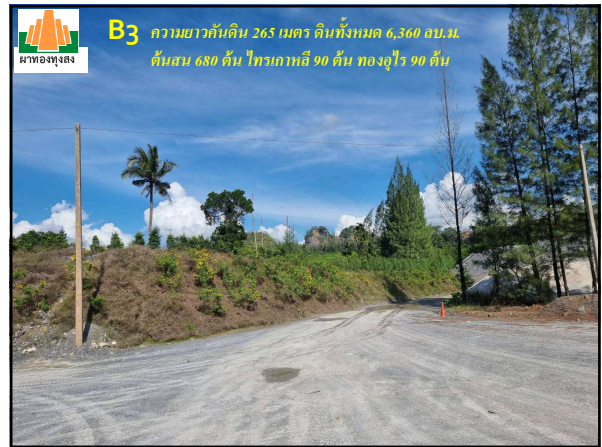
1) พื้นที่ที่ทำการดูแลรักษาและซ่อมแซม
ในเรื่องนี้นั้นทำได้ตามแผนโดยมีการปลูกซ่อมในบางพื้นที่

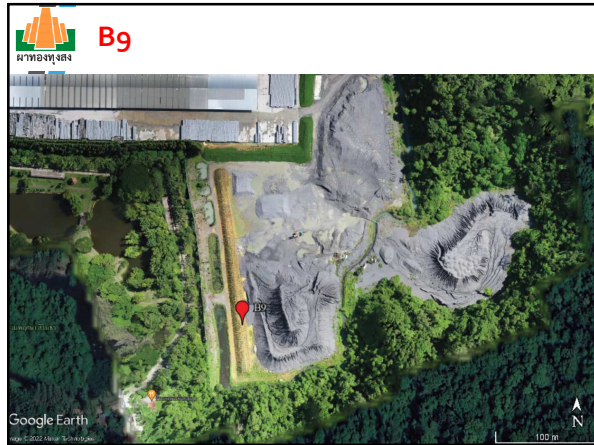


ภาพแสดงแนวสวนตามแนวคูน้ำ และ ตามขอบบ่อเหมืองประทานบัตรที่ 33120/16219 ที่ได้รับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมให้สมบูรณ์อยู่โดยตลอด









สรุปงบประมาณสำหรับแผนการฟื้นฟู

A1-A2

ความยาวของพื้นที่ปลูกต้นไม้ทั้งหมด 653 เมตร
 ปริมาณดินทั้งหมด 15,672 คิว
 ต้นสนประดิพัทธ์ทั้งหมด 1,204 ต้น
 ต้นทองอุไรทั้งหมด 260 ต้น

ค่าใช้จ่าย A1-A2

ปริมาณดินทั้งหมด 15,672 คิว = 174,133 บาท
 ต้นสนประดิพัทธ์ทั้งหมด 1,204 ต้น = 18,060 บาท
 ต้นทองอุไรทั้งหมด 260 ต้น = 18,200 บาท
 ค่าจ้างรถแบคโฮทำคันดินในการปลูกต้นไม้วันละ 12,000 บาท
 เป็นเวลา 18 วัน รวมเป็นเงิน = 216,000 บาท
รวมเป็นเงิน 426,393 บาท

B1-B10

ความยาวของพื้นที่ปลูกต้นไม้ทั้งหมด 2,296 เมตร
 ปริมาณดินทั้งหมด 55,104 คิว
 ต้นสนประดิพัทธ์ทั้งหมด 8,584 ต้น
 ต้นไทรเกาหลีทั้งหมด 550 ต้น
 ต้นทองอุไรทั้งหมด 130 ต้น
 ต้นไม้พื้นถิ่นจาก SCG 1,200 ต้น

ค่าใช้จ่าย B1-B10

ปริมาณดินทั้งหมด 55,104 คิว = 612,267 บาท
 ต้นสนประดิพัทธ์ทั้งหมด 8,584 ต้น = 128,760 บาท
 ต้นไทรเกาหลีทั้งหมด 550 ต้น = 93,500 บาท
 ต้นทองอุไรทั้งหมด 130 ต้น = 9,100 บาท
 ต้นไม้พื้นถิ่นจาก SCG 1,200 ต้น **ฟรี**
 ค่าจ้างรถแบคโฮทำคันดินในการปลูกต้นไม้วันละ 12,000 บาท
 เป็นเวลา 69 วัน รวมเป็นเงิน = 828,000 บาท
รวมเป็นเงิน 1,671,627 บาท

แผนงานอีก 3 ปีข้างหน้า

1) ดูแลรักษา และปลูกซ่อมแซมแนวต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ทั้งหมด

วิธีการดำเนินงาน

ดูแลทะนุบำรุง โดยการให้ปุ๋ย และ ยาน้ำเลี้ยง แล้วปลูกซ่อมเมื่อมีต้นไม้ตาย รวมทั้งศึกษาหลักการทางวิชาการเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการที่ปลูกต้นไม้ในบางพื้นที่ไม่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

2) ฟื้นฟูและปลูกต้นไม้บริเวณขอบเมืองที่ผ่านการทำเหมืองและสิ้นสุดเขตเหมืองแล้วใน **ประทานบัตรที่ 33122/16220** ที่ด้านฝั่งทิศตะวันออก และ **ประทานบัตรที่ 33122/16220** ที่ด้านฝั่งทิศตะวันออก และทิศใต้

แผนงานอีก 3 ปีข้างหน้า

3) การจัดเตรียมงบประมาณ

ก. งบประมาณสำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเพิ่ม 200,000 บาท

ข. งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว และ พื้นที่ทำการปลูกต้นไม้และสวนหย่อมดิน รวมทั้งพื้นที่ใหม่ 500,000 บาท

ค. งบประมาณสำรองเพิ่มเติม 300,000 บาท



ประกาศ

เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ของสถานประกอบการร่วมกับชุมชน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม(CSR) ดำเนินการ ไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม(CSR) ของสถานประกอบการร่วมกับชุมชน ดังนี้

- | | | |
|--|----------------|---------------------------------|
| 1. คุณชยุต | ตันติอุ โฆษกุล | ตัวแทนผู้ประกอบการ |
| 2. คุณประจักษ์ | อุยานนทร์ | ตัวแทนผู้ประกอบการ |
| 3. คุณพงศ์พันธ์ | รัตนมุลิก | ตัวแทนผู้ประกอบการ |
| 4. คุณศรุดา | ศรีศิริ | ตัวแทนผู้ประกอบการ |
| 5. คุณวันเพ็ญ | จันทร์ทิพย์ | ประธานชุมชนท่าแพใต้ |
| 6. คุณศรีน | กฤษณินทร์ | กรรมการชุมชนท่าแพใต้ |
| 7. คุณเอื้อง | ชูพรหมแก้ว | กรรมการชุมชนท่าแพใต้ |
| 8. คุณเล็ก | จินาวงศ์ | กรรมการชุมชนท่าแพใต้ |
| 9. คุณสุจินต์ | สมทรง | ประธานชุมชนบ้านในหวัง |
| 10. นายเกรียงศักดิ์ | เชาว์แก้ว | ประธานชุมชนบ้านไสใหญ่ |
| 11. นายศรายุทธ | นาคฤทธิ์ | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลลำใหญ่ |
| 12. ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองทุ่งสง | | |
| 13. เจ้าอาวาสสำนักสงฆ์ ถ้ำทอหูก | | |
| 14. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตำบลลำใหญ่ | | |
| 15. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เทศบาลเมืองทุ่งสง | | |

คณะกรรมการ กำหนดให้มีบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. ให้การปรึกษาหารือ ตรวจสอบการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ ชุมชน
2. ร่วมกันเสนอแนะแนวทางการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้
3. ดำเนินการสื่อสารข้อมูลของระบบ CSR ให้ผู้เกี่ยวข้องในชุมชนทราบ

ประกาศ ณ.วันที่ 25 มกราคม 2559

(นายภาวัช ตันติอุ โฆษกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ชื่อบัญชี
NAME

บริษัทมหาชนแห่งหนึ่ง จำกัด
Siam Commercial Bank Public Company Limited

5125 สาขาแห่งที่ ๑๑๑๑๑

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO.

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

0002021498

2021498

• เงินฝากเป็นเงินตราต่างประเทศ
• การฝากเงินโดยไม่มีเงื่อนไข
• การฝากเงินโดยมีเงื่อนไข

1

วันที่ DATE	รายการ T/C	ยอด WITHDRAWAL	ยอด DEPOSIT	ยอด BALANCE	ยอด MT. ID
14/10/14	CO		+++++200,000.00	+++++200,000.00	44998
25/12/14	IN		+++++150.00	+++++200,150.00	0000A
25/12/14	TX		-----1.50	+++++200,148.50	0000A
25/06/15	IN		+++++374.25	+++++200,522.75	0000A
25/06/15	TX		-----3.74	+++++200,519.01	0000A
25/12/15	IN		+++++377.00	+++++200,896.01	0000A
25/12/15	TX		-----3.77	+++++200,892.24	0000A
11/01/16	X1		+++++200,000.00	+++++400,892.24	4499A
25/06/16	IN		+++++720.86	+++++401,613.10	0000A
25/06/16	TX		-----7.21	+++++401,605.89	0000A
25/12/16	IN		+++++755.07	+++++402,360.96	0000A

12/25/16	TX		-----7.55	+++++402,353.41	0000A
13/10/21	CW		-----391,651.00	+++++10,702.41	4496A
14/17/02	CD		+++++300,000.00	+++++310,702.41	4497A
15/25/06	IN		+++++602.71	+++++311,305.12	0000A
16/25/06	TX		-----6.03	+++++311,299.09	0000A
17/25/12	IN		+++++585.29	+++++311,884.38	0000A
18/25/12	TX		-----5.85	+++++311,878.53	0000A
29/04/05	IN		+++++200,000.00	+++++511,878.53	0605B
25/06/18	TX		-----6.72	+++++512,550.05	0000A
24/09/18	CW		-----500,000.00	+++++12,543.33	4499A

12/25/16 TX 7.55 402,353.41 0000A
13/10/21 CW 391,651.00 10,702.41 4496A
14/17/02 CD 300,000.00 310,702.41 4497A
15/25/06 IN 602.71 311,305.12 0000A
16/25/06 TX 6.03 311,299.09 0000A
17/25/12 IN 585.29 311,884.38 0000A
18/25/12 TX 5.85 311,878.53 0000A
29/04/05 IN 200,000.00 511,878.53 0605B
25/06/18 TX 6.72 512,550.05 0000A
24/09/18 CW 500,000.00 12,543.33 4499A

3

วันที่ DATE	รายการ T/C	ยอด WITHDRAWAL	ยอด DEPOSIT	ยอด BALANCE	ยอด MT. ID
29/07/21	CW		-----27,400.00	+++++810,935.62	4824B
30/08/21	CW		-----45,000.00	+++++764,935.62	0605A
02/09/21	CW		-----151,002.00	+++++613,933.62	0604A
17/09/21	CW		-----118,384.00	+++++495,549.62	0603A
29/09/21	CW		-----139,460.00	+++++356,089.62	1005B
29/09/21	EC		+++++139,460.00	+++++495,549.62	1005B
29/09/21	CW		-----13,590.00	+++++481,959.62	1005B
29/10/21	CW		-----14,000.00	+++++467,959.62	0603A
29/11/21	CW		-----6,000.00	+++++461,959.62	1005B
22/12/21	CW		-----6,000.00	+++++455,959.62	0603A
25/12/21	IN		+++++154.11	+++++456,113.73	0000A

25/12/21 TX 1.54 456,112.19 0000A
27/01/22 CW 6,000.00 450,112.19 1005B
14/28/02/22 CW 6,000.00 444,112.19 0603A
01/04/22 CW 6,000.00 438,112.19 1005B
07/04/22 QN 289,560.00 148,552.19 0603A
17/28/04/22 CW 6,000.00 142,552.19 0603A
26/05/22 CW 6,000.00 136,552.19 0604B

บริการสินเชื่อพิเศษเป็นเงินสด
บริการสินเชื่อเพื่อการซื้อที่ดิน ซื้ออาคาร เพื่อสร้างตามแบบกลุ่มอาคารเดี่ยว บริการสินเชื่อเพื่อ
เครื่องอำนวยความสะดวก เพิ่มเติมเงินกู้ให้คน นำไปตกแต่งบ้าน หรือซื้อเครื่องใช้ภายในครัวเรือน
ครัวเรือนได้ตามความพอใจ นอกจากนี้ บริการประกันสุขภาพ บริการสินเชื่อสร้างที่พักแรมกัน
การคืนเงินประกันสำหรับครอบครัวของคุณ

ชื่อผู้ถือบัญชี
NAME
บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED 33111/16059

5125 สาขาเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO. 405-551262-4

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

0000001490

2021490

- บัญชีนี้ใช้สำหรับฝากเงินออมทรัพย์ที่มีดอกเบี้ยคงที่
- อัตราดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับประเภทบัญชีและระยะเวลาฝากเงิน
- กรุณาตรวจสอบรายละเอียดและเงื่อนไขการใช้งานในเอกสารแนบมา

1

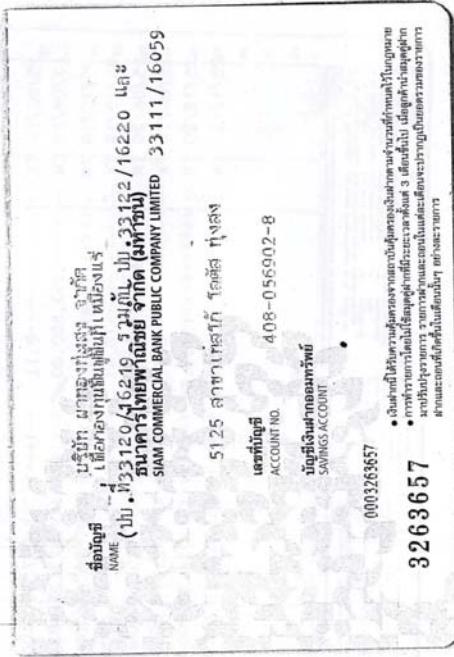
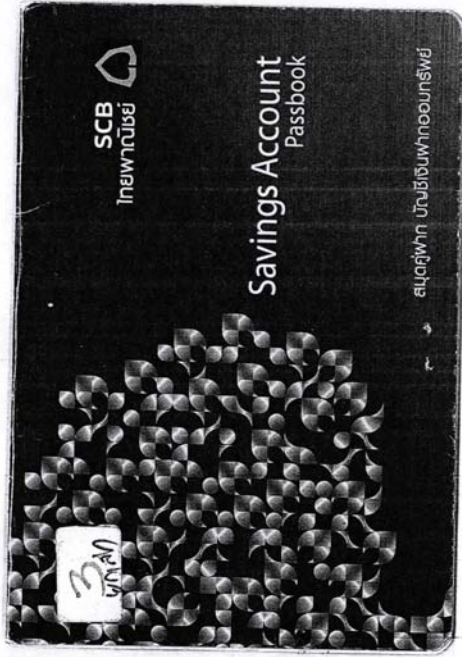
วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอดคงเหลือ BALANCE	ยอดคงเหลือ M.T.D
14/10/14	CD		+++++200,000.00	+++++200,000.00	4499B
25/12/14	IN		+++++150.00	+++++200,150.00	0000A
25/12/14	TX		-----1.50	+++++200,148.50	0000A
31/12/15	CW		-----19,800.00	+++++180,348.50	4498E
25/06/15	IN		+++++365.10	+++++180,713.60	0000A
25/06/15	TX		-----3.65	+++++180,709.95	0000A
25/12/15	IN		+++++339.76	+++++181,049.71	0000A
25/12/15	TX		-----3.40	+++++181,046.31	0000A
12/01/16	X1		+++++200,000.00	+++++381,046.31	4499A
25/06/16	IN		+++++681.48	+++++381,727.79	0000A
25/06/16	TX		-----6.81	+++++381,720.98	0000A
12/12/16	IN		+++++717.69	+++++382,438.67	0000A
13/12/16	TX		-----7.18	+++++382,431.49	0000A
14/02/17	CW		-----350,000.00	+++++32,431.49	4496A
15/02/17	CD		+++++500,000.00	+++++532,431.49	4497A
16/06/17	IN		+++++888.73	+++++533,320.22	0000A
17/06/17	TX		-----8.89	+++++533,311.33	0000A
25/12/17	IN		+++++1,002.69	+++++534,314.02	0000A
19/12/17	TX		-----10.03	+++++534,303.99	0000A
14/05/18	QN		+++++500,000.00	+++++1,034,303.99	0605B
25/06/18	IN		+++++1,219.97	+++++1,035,523.96	0000A
25/06/18	TX		-----12.20	+++++1,035,511.76	0000A

หมายเหตุ: 1. บัญชีนี้เป็นบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ที่มีดอกเบี้ยคงที่ 2. อัตราดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับประเภทบัญชีและระยะเวลาฝากเงิน 3. กรุณาตรวจสอบรายละเอียดและเงื่อนไขการใช้งานในเอกสารแนบมา

4

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอดคงเหลือ BALANCE	ยอดคงเหลือ M.T.D
25/02/21	CW		-----36,500.00	+++++271,278.76	1273A
30/03/21	CW		-----101,000.00	+++++170,278.76	0604A
30/04/21	CW		-----72,500.00	+++++97,778.76	0604A
06/05/21	X1		+++++1,267,004.00	+++++1,364,782.76	0603A
17/05/21	CW		-----163,000.00	+++++1,201,782.76	0603A
31/05/21	CW		-----25,400.00	+++++1,176,382.76	1273A
25/06/21	IN		+++++151.56	+++++1,176,534.32	0000A
25/06/21	TX		-----1.52	+++++1,176,532.80	0000A
29/06/21	CW		-----105,000.00	+++++1,071,532.80	0604A
29/07/21	CW		-----113,000.00	+++++958,532.80	4824B
30/08/21	CW		-----170,300.00	+++++788,232.80	0605A
29/09/21	CW		-----139,460.00	+++++648,772.80	1005B
29/10/21	CW		-----224,500.00	+++++424,272.80	0603A
29/11/21	CW		-----63,000.00	+++++361,272.80	1005B
25/12/21	CW		-----43,000.00	+++++318,272.80	0603A
25/12/21	IN		+++++181.09	+++++318,453.89	0000A
25/12/21	TX		-----1.81	+++++318,452.08	0000A
27/01/22	CW		-----118,000.00	+++++200,452.08	1005B
28/02/22	CW		-----143,879.00	+++++56,573.08	0603A
07/04/22	QN		+++++1,447,998.00	+++++1,504,571.08	0603A
08/04/22	CW		-----80,600.00	+++++1,423,971.08	0604A
28/04/22	CW		-----68,000.00	+++++1,355,971.08	0603A

SCB Business Cash Management บริการบริหารเงินเพื่อธุรกิจ
ธนาคารนี้ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการบริหารเงินเพื่อธุรกิจ โดยบุคลากรที่มีประสบการณ์และความชำนาญเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำกำไรและลดต้นทุน การดำเนินงานของธุรกิจอย่างตรงไป ตรงมา SCB Business Liquidity (การจัดการสภาพคล่อง), SCB Business Collect (การเก็บเงิน) และ SCB Business Pay (การชำระเงิน)



5				วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข M.T.D.D
1	26/05/22	CW	--129,000.00	+++++1,226,971.08	0604B				
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

บัตรเครดิตไทยพาณิชย์
บัตรเดบิตที่ผูกกับบัตรเครดิต สามารถใช้ซื้อสินค้าและบริการตามรูปแบบกิจกรรมชีวิต
คุณสมบัติการใช้งานบัตรเครดิต SCB Rewards จะส่งผลต่อคะแนนสะสมของบัตรเครดิต

