

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เดือน เมษายน 2566

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด

ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



จัดทำโดย

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แขวง 4(บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-657-3909 โทรสาร 0-2187-0908



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน


7 กรกฎาคม 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ประจำเดือนเมษายน 2566 ให้แก่ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้เข้าร่วมตรวจวิเคราะห์และจัดทำรายงานดังนี้

ผู้เก็บตัวอย่าง

นายจอมปริเขต ฉันทวิบูลย์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นายภูมรินทร์ ลั่นแก้ว นักวิชาการสิ่งแวดล้อม


.....
นายภูมรินทร์ ลั่นแก้ว

ผู้วิเคราะห์

ห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เลขทะเบียน ว-241

ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029

ผู้จัดทำรายงาน

นายจอมปริเขต ฉันทวิบูลย์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม


.....

(นายจอมปริเขต ฉันทวิบูลย์)

กรรมการผู้จัดการ





สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	III
บทที่ 1	บทนำ
	1-1
1.1	ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน
	1-1
1.2	รายละเอียดของโครงการ
	1-1
1.2.1	ที่ตั้งโครงการ
	1-1
1.2.2	การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
	1-3
1.2.3	ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ
	1-3
1.3	แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	1-5
บทที่ 2	การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2-1
2.1	การดำเนินการ
	2-1
2.2	ผลการตรวจสอบ
	2-1
2.3	สรุปผลการตรวจสอบ
	2-1
บทที่ 3	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	3-1
3.1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	3-1
3.1.1	การดำเนินการ
	3-1
3.1.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
	3-2
3.1.3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนเมษายน 2566
	3-4
3.1.4	สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน
	3-5
3.2	การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
	3-11
3.2.1	ผลการตรวจวัด
	3-11
3.2.2	สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในเดือนเมษายน 2566
	3-11
3.3	ระดับเสียง
	3-17
3.3.1	การดำเนินการ
	3-17
3.3.2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง
	3-17
3.3.3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนเมษายน 2566
	3-18
3.3.4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน
	3-19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 แรงสั่นสะเทือน	3-19
3.4.1 การดำเนินการ	3-19
3.4.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-27
3.4.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนเมษายน 2566	3-27
3.4.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-28
3.5 คุณภาพน้ำ	3-32
3.5.1 การดำเนินการ	3-32
3.5.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-32
3.5.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนเมษายน 2566	3-34
3.5.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนเมษายน 2566	3-35
3.5.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-35
3.6 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-36
ภาคผนวกที่ 1	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่ 2	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 3	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 4	เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ
ภาคผนวกที่ 5	การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน
ภาคผนวกที่ 6	การจัดทำรายงานการระเบิด
ภาคผนวกที่ 7	การจดบันทึกกระยะหินปลิวภายหลังการระเบิด
ภาคผนวกที่ 8	การจัดตั้งกองทุนรักษาสุขภาพแวดล้อมปีที่ 1
ภาคผนวกที่ 9	การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพปีที่ 9 และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ปีที่ 1
ภาคผนวกที่ 10	รายงานการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 11	สำเนาประธานบัตร มติความเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	1-2
1-2	แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน	1-4
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-3
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-7
3-3	แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2566	3-13
3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่องบริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-21
3-5	แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-26
3-6	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-33
3-7	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อคัดตะกอนของโครงการ “บ1” ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-38
3-8	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-42
3-9	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-46
3-10	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-50
3-11	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-54

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	สรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด	1-6
1-2	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด	1-7

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	2-2
2-2	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-27
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนเมษายน 2566	3-4
3-2	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-6
3-3	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-12
3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนเมษายน 2566	3-18
3-5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-20
3-6	แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในเดือนเมษายน 2566	3-27
3-7	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-29
3-8	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-32
3-9	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนเมษายน 2566	3-34
3-10	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนเมษายน 2566	3-35
3-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1” ในช่วง ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-37
3-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-41
3-13	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-45
3-14	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโรง การในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-49
3-15	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตก เฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-53

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากบริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ได้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ซึ่งภายหลังการดำเนินงานของโครงการนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมอบหมายให้บริษัท ไมนิ่งเอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังกล่าว เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุกครั้ง

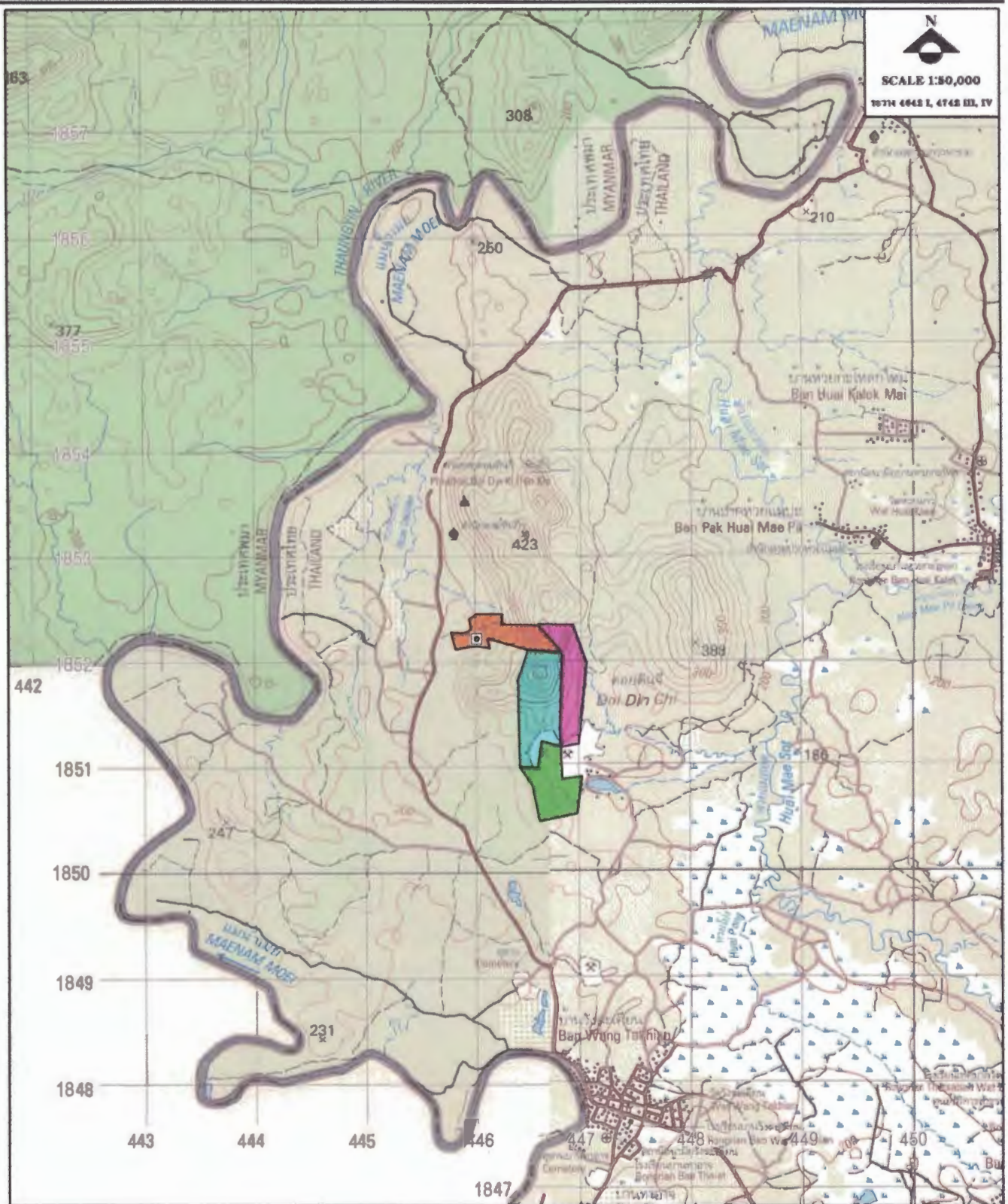
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงศ์สุภากร จำกัด จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5623 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2553 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 โดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ

ประทานบัตรแปลงนี้ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวังที่ 4742 III , IV และ 4642 I โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 445-447 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1852-1853 เหนือ ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 126-3-78 ไร่ (รูปที่ 1-1)

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยใช้เส้นทางรถยนต์จากตัวอำเภอเมืองตาก ไปตามทางหลวงหมายเลข 105 (อำเภอแม่สอดไปริมเมย) เป็นระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร แล้วแยกขวที่บ้านแม่ดาว ไปตามทางบ้านแม่ดาว-บ้านวังตะเคียนระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร จากนั้นใช้เส้นทางบ้านวังตะเคียน ดอยดินจี่ ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร จะถึงที่ตั้งพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1-1)



- พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 30794/15994)
- ประทานบัตรที่ 30672/15261
- ประทานบัตรที่ 28202/14896
- ประทานบัตรที่ 30745/15502
- โรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

วิธีการทำเหมือง

การทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองหาบ ตลอดอายุโครงการฯ การเดินหน้าเหมืองจะดำเนินการผลิตแร่แบบขั้นบันได (Benching method) โดยการตัดจากบนลงล่างพร้อมกับขยายพื้นที่ทำเหมืองไปโดยรอบ เริ่มต้นจากบริเวณอักษร “ ห ” (รูปที่ 1-2) ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยจะดำเนินการขยายความกว้างของหน้า Bench แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามทิศทางลูกศรชี้ ความสูงแต่ละขั้นหน้าเหมืองไม่ให้สูงเกิน 10 เมตร ความกว้างของแต่ละขั้นกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความชันหน้าขั้นบันได (Bench Slope) ประมาณ 80 องศา ถึง 90 องศา โดยควบคุมความลาดชันสุดท้าย (Overall slope) ของหน้าเหมืองไม่เกินกว่า 45 องศา

การใช้วัตถุระเบิด

การใช้วัตถุระเบิดเพื่องานพัฒนาเหมือง ประกอบด้วย การตัดถนน การตัดโคด เพื่อปรับสภาพพื้นที่ โดยใช้รถเจาะระบบไฮดรอลิก (Hydraulic crawler drill) ทำการเจาะระเบิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะ 3 นิ้ว วัตถุระเบิดส่วนที่ใช้เป็น Primer คือ ดินระเบิดชนิดไดนาไมต์ (Dynamite) หรืออีมัลชัน (Emulsion) และเก็บไฟฟ้า สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก

การใช้วัตถุระเบิดเพื่องานผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เมื่อสามารถขยายพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง ให้มีพื้นที่ราบกว้างพอที่สามารถนำเครื่องเจาะแบบขับเคลื่อนด้วยลม (Air track) ขึ้นไปทำงานได้ จะดำเนินการผลิต ตามรูปแบบการเจาะระเบิด (Pattern of drilling) วัตถุระเบิดส่วนที่ใช้เป็น Primer คือ ดินระเบิดชนิดไดนาไมต์ (Dynamite) หรืออีมัลชัน (Emulsion) และเก็บไฟฟ้าจังหวะถ่วง (Delay) สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท ผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก

การแต่งแร่

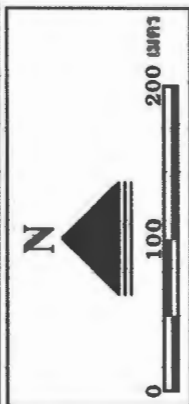
หินใหญ่ที่ผลิตได้จากการทำเหมืองโดยการระเบิดที่มีขนาดพอเหมาะ สามารถผ่านปากโมหินลำดับแรกได้ จะทยอยลำเลียงโดยรถยนต์บรรทุกไปทำการบดย่อยที่โรงโมหิน ของ บริษัท พงษ์สุภากร จำกัดอยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณทางด้านทิศตะวันตกห่างออกไปประมาณ 500 เมตร

การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยจะฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยให้ฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก

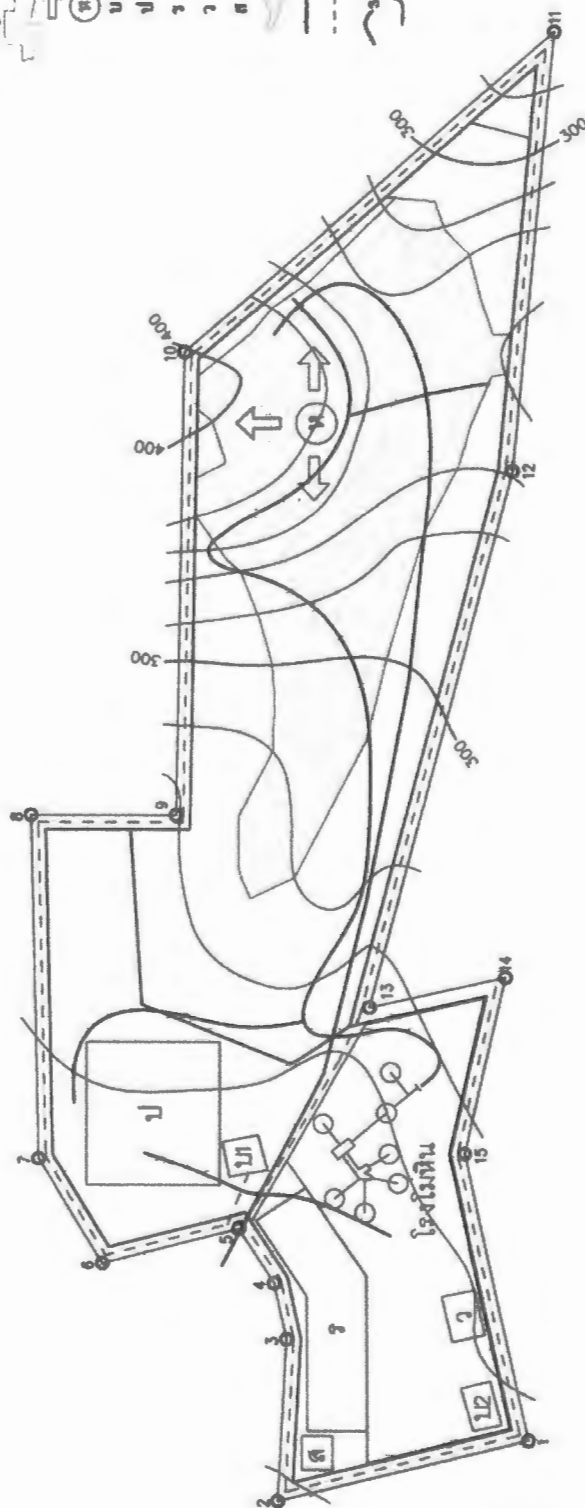
1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ

ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการประกอบด้วยพื้นที่เปิดทำเหมือง ที่เก็บกองเปลือกหิน บ่อคัดตะกอน ที่เก็บกองแร่ สำนักงาน เครื่องจักร โรงโมหิน โรงซ่อม โรงเก็บวัตถุระเบิด เป็นต้น



สัญลักษณ์

ความหมาย
 ประทานบัตรที่ 30794/15994
 ศึกษากาที่ดินทำเหมือง
 จุดเปิดก้นน้ำเหมือง
 ปลัดยะลอน
 พื้นที่กองเปลือกหิน
 พื้นที่กองแร่
 โรงเก็บวัสดุระเบิด
 อ่างกักน้ำ
 ขอบเขตการทำเหมืองเนื้อที่ 34 ไร่
 แนวกันเขตไม่ให้เหมือง ระยะ 10 เมตร
 แนวที่ห้ามและรื้อถอนบ่อน้ำ
 เส้นระดับความสูง
 ถนน



รูปที่ 1-2 แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน

1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและดำเนินการต่อไป
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนด (ตารางที่ 1-1)
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ครั้ง/ปี เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป

สำหรับแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการช่วงปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด แสดงไว้ในตารางที่ 1-2

**ตารางที่ 1-1 สรุปรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด**

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 4 สถานี คือ 1. โรงโม่หินของโครงการ 2. สำนักสงฆ์หินกั่ว 3. บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. 4. วัดวังตะเคียน	- Total Suspended Particulates - PM-10 - ความเร็วและทิศทางลม	2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วง เดือนมี.ค.-เม.ย. และ พ.ย.-ธ.ค.
2. ระดับเสียง	จำนวน 5 สถานี คือ 1. โรงโม่หินของโครงการ 2. สำนักสงฆ์หินกั่ว 3. บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. 4. บ้านวังตะเคียน 5. โรงเรียนบ้านวังตะเคียน	- Leq. 24 hr - Lmax	2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วง เดือนมี.ค.-เม.ย. และ พ.ย.-ธ.ค.
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 2 สถานี คือ 1. ขอบแปลงประทานบัตรทางด้าน ทิศเหนือใกล้หุมด 10 2. พระธาตุคอกยดิงก์	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. และพ.ย.- ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี คือ 1. บ่อคัดตะกอนของโครงการ “บ1” 2. ห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้ โครงการ 3. ห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้ โครงการ	- ความเป็นกรดและด่าง - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย - ความกระด้าง - ความขุ่น - ปริมาณเหล็กกรวม - ปริมาณซัลเฟต	2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. และพ.ย.- ธ.ค.
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี คือ 1. บ่อน้ำคั้นของราษฎรบริเวณทางเข้า โครงการ 2. บ่อน้ำคั้นของราษฎรด้านทิศ ตะวันตกเฉียงใต้	- ความเป็นกรด-ด่าง - ตะกอนละลาย - ความกระด้างทั้งหมด - ความขุ่น - เหล็กทั้งหมด - ซัลเฟต - ระดับน้ำใต้ดิน	2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. และพ.ย.- ธ.ค.
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- บ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 4 - บ้านวังตะเคียนใต้ หมู่ที่ 7 - บ้านปากห้วยแม่ปะ หมู่ที่ 5	ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็น ของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับ - ทัศนคติต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง	ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พนักงานของโครงการ	ตรวจสอบสภาพของพนักงาน ได้แก่ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - Silicosis	ปีละ 1 ครั้ง
8. โครงสร้างพระธาตุคอยดิง	- บริเวณพระธาตุคอยดิง	ทำการตรวจสอบโครงสร้างขององค์พระธาตุพร้อมจดบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับองค์พระธาตุ	2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และพ.ย.-ธ.ค.

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5623
ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2553

ตารางที่ 1-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงศ์สุภากร จำกัด

รายการตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2566											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-
2. ระดับเสียง	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-
3. แรงสั่นสะเทือน	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-
4. คุณภาพน้ำ	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-
5. การตรวจสอบมาตรการฯ	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-
6. การจัดทำรายงานฯ	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงานฯ

บทที่ 2

**การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม****2.1 การดำเนินการ**

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5623 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2553

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2566 สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 , 2-2 และ 2-3

2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด พบว่า จากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ทางโครงการได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ส่วนบางมาตรการยังไม่มีปฏิบัติหรือยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ เช่น ปัญหาการร้องเรียนของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบปัญหาการร้องเรียนดังกล่าว และการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว สามารถทำได้เพียงการปรับแก้หน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์อุทธร จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

วันที่เข้าตรวจสอบ : 18 เมษายน 2566


ผู้นำการตรวจสอบ : นางอรุณญา ปูลุกปัญญา

ผู้ตรวจสอบ : นายจอมปริเดช ดันทวีบุญย์

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประสานงานราชการฯ

ตารางที่ 2-1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกฎปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้อำนาจรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจการที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตร จะต้องคำนึงการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียง เนื่องจากการค้าเนินงานของโครงการยังไม่ได้ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือ สาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือ ประทานบัตร ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความ เดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียง เนื่องจากการค้าเนินงานของโครงการยังไม่ได้ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการไร้ประโยชน์แล้วความแผนงานที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผล การดำเนินงาน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 3 ปี	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับแก้หน้าเหมืองให้แข็งแรง และปลอดภัยเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการ ได้จัดทำ รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองเดือนตุลาคม 2564 ให้สพ.และกพร.ได้รับทราบแล้ว (ดูในรายงานเดือน พฤศจิกายน 2564)	- ไม่มี
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำ เหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่ แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมืองหรือ เพิ่มเติมชนิดแร่	- ไม่มี
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจาก กรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่าง สำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์ได้ว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ข้อยกเว้นใดๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่ง โบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่ อย่างใด	- ไม่มี




ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประมาณการ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยเดือนเม.ย. และพ.ย. และจะรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกครึ่ง	- ไม่มี



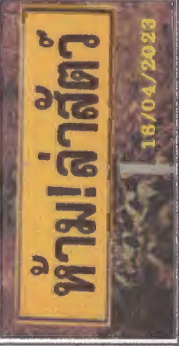
ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรมปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1. สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังทำเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่ปิดทับเหมือง "ห" และให้กันแนวเขตการชะง่อนแปลง 10 ม. โดยรอบโครงการเพื่อใช้เป็นแนวเขต Buffer Zone แสดงดังรูปที่ 1	- ทาโครงการ ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องและพื้นที่วัน ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร โดยรอบความแผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	
	2. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นได้เร็วเสริมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างน้อย 2 แถว แบบสลับฟันปลาโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการ ได้ปลูกต้นไม้ยืนต้นจำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลาโดยรอบพื้นที่โครงการ	
	3. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- บริเวณ ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทางโครงการจะรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด	
	4. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำเหมือง และแนวเว้นระยะการทำเหมืองแสดงไว้บริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวเว้นการทำเหมือง ให้จัดทำแนวสาคอมกิริหรือหลัก	- ทางโครงการ ได้จัดทำป้ายแสดงพื้นที่ประทานบัตรของโครงการไว้บริเวณปากทางเข้าพื้นที่โครงการ	
2. คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการเป็นถนนลาดยางและได้ดูแลบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	
	2. การขับขี่ยานพาหนะภายในโครงการ ต้องกำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ทางโครงการได้ทำป้ายเตือนให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในโครงการ	
	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามวันของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ทางโครงการมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ยานพาหนะและเครื่องจักรกลเป็นประจำ เพื่อให้เกิดมลพิษต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด	- ไม่มี



ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และหิมปิว	1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้าออกโครงการบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ซึ่งผ่านชุมชน	- ทางโครงการ ได้บังคับให้รถบรรทุกใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ซึ่งผ่านชุมชนอย่างเคร่งครัด	
	2. จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- ไม่มีการทำกิจกรรมใดในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- ไม่มี
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ใกล้หลักหมุด 6 ขนาด 18,000 ลบ.ม. และบริเวณทิศตะวันตกใกล้หลักหมุด 2 ขนาด 8,000 ลบ.ม. และจัดสร้างคันทำนบดิน ตูระบายน้ำ และบ่อรับน้ำ (Sump) จำนวน 10 บ่อ โคจรอบที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และตูระบายน้ำของโครงการแสดงดังรูปที่ 1	- มีการสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ บริเวณหลักที่ 5 ขนาด 18,000 ลบ.ม. และบริเวณหลักที่ 1 ขนาด 10,000 ลบ.ม. สำหรับเปลือกดินในปัจจุบันยังไม่มีหลงเหลือให้เก็บกองเนื่องจากทางโครงการนำไปใช้พัฒนาหน้าเหมืองและสร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ	 
5. ทรัพยากรดิน	2. ปกป้องพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกบริเวณแนวคันนอกสุดของคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินจากคันทำนบ	- ทางโครงการ ได้ทำการปลูกพืชในสัปดาห์คันทำนบดิน โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ดังหัวข้อที่ 1.2
	1. จัดสร้างที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินบริเวณใกล้กับหลักหมุดที่ 6 พื้นที่ 6 ไร่ เก็บกองสูง 6 ม. สามารถเก็บกองเปลือกดินและเศษหินได้ 57,600 ลบ.ม.	- เปลือกดินในปัจจุบันยังไม่มีหลงเหลือให้เก็บกองเนื่องจากทางโครงการนำไปใช้พัฒนาหน้าเหมืองและสร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการ ได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินประมาณ 10 ไร่ บริเวณหลักหมุดที่ 6 ไว้แล้ว	- ไม่มี
	2. ปกป้องพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นไว้บริเวณแนวคันทำนบของโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- ทางโครงการ ได้ทำการปลูกพืชในสัปดาห์คันทำนบดิน โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ดังหัวข้อที่ 1.2
	3. ปกุดคันไม้ไผ่ไว้ โคจรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อลดการพังกระเจาของฝุ่นละออง	- ทางโครงการ ได้ปลูกคันสักจำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลา โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ดังหัวข้อที่ 1.2

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติการ	ภาพประกอบมาตรการ
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้ติดป้ายประกาศเตือนเกี่ยวกับข้อห้ามและบทลงโทษตาม พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เช่น ห้ามมิให้ผู้ใดล่าหรือพยายามล่าสัตว์ป่า ทำอันตราย เพาะพันธุ์หรือมีซากของสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสัตว์ป่าดังกล่าว และป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และดูแลรักษาป่าซึ่งกล่าวให้อยู่ในสภาพที่คงอยู่เหมาะสม	- ทางโครงการ ได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	
	2. การตัดต้นไม้ให้ดำเนินการเฉพาะบริเวณพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่วนบริเวณอื่นจะดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพเดิม	- บริเวณไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทางโครงการจะรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	
	3. ให้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อชดเชยพื้นที่ที่สูญเสียจากการทำเหมืองและได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่าแล้วก็ตาม	- ทางโครงการ ได้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการเป็นประจำ	- ไม่มี
	4. ให้จัดทำป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาหรือการล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ทางโครงการ ได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	
	5. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ ให้ชัดเจน และดำเนินการกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่ส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- ทางโครงการ ได้กำหนดขอบเขตแผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องจะไม่ไปยุ่งโดยเด็ดขาด	- ไม่มี
	6. ระหว่างระยะเตรียมการทำเหมือง ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบข้อบังคับกับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือ กระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	- ทางโครงการ ได้กำชับให้พนักงานห้ามบุกรุกป่าข้างเคียงและห้ามล่าสัตว์ป่า โดยเด็ดขาด ผู้ใดฝ่าฝืนต้องโดนพักงานหรือไล่ออก และได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
7. คมนาคม	1. จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็ว บริเวณเส้นทางขนส่งรถบรรทุกเข้าโครงการ โดยให้มีระยะห่าง คันละ 50, 100 และ 200 ม. รวมทั้งบริเวณริมเส้นทางขนส่งรถบรรทุก โครงการ และทางแยกที่ผ่านบ้านวังตะเคียนและบ้านวังตะเคียนใต้ รูปที่ 2	- ทางโครงการ ได้จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกและ ป้ายจำกัดความเร็วบริเวณเส้นทางขนส่งรถบรรทุกคันละ 50, 100 และ 200 ม. รวมทั้งบริเวณริมเส้นทางขนส่งรถบรรทุกของโครงการ และทาง แยกที่ผ่านบ้านวังตะเคียนและบ้านวังตะเคียนใต้	
	2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในบริเวณ โครงการ ไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ทางโครงการ ได้ทำป้ายเตือนให้คนขับรถใช้ความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในโครงการ	- ดังหัวข้อที่ 2.2
	3. หลีกเลี่ยงเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ ในช่วงที่ผ่าน วังตะเคียนใต้ (รูปที่ 2)	- ได้หลีกเลี่ยงเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ ในช่วงที่ผ่าน ชุมชนบ้านวังตะเคียนได้อย่างเคร่งครัด	
8. เศรษฐกิจ-สังคม	1. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้ง ผ่าน ไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตพื้นที่ตำบลท่าสาหลวง โดย จัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่ต้องการ เผยแพร่ ไปยังผู้นำชุมชนเพื่อใช้หอกระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูลตาม เงื่อนไขระยะเวลาที่สอดคล้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูล ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ - กำหนดเปิดดำเนินการ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ทางโครงการ ได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ ของโครงการ ให้ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับทราบแล้ว (ดูใน รายงานเดือนพฤศจิกายน 2565)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกาปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- แผนการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรที่ดิน - ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้โครงการเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสำนึกที่ดีและตระหนักกับด้านสิ่งแวดล้อม		
	2. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ในท้องที่ตำบลท่าเสา	- ทางโครงการ ได้จัดทำกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ในท้องที่ตำบลท่าเสา	
	3. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- ทางโครงการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน ใกล้เคียงเป็นประจำ (ดังภาพแนบที่ 5)	- ไม่มี
	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น	- พนักงานของโครงการ โดยส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นดังรายละเอียดในรายงานที่แนบมาก่อนหน้านี้	- ไม่มี
9. สาธารณสุข-ความปลอดภัยและความปลอดภัย	1. ศึกษาผลกระทบและการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน	- ทางโครงการอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนการปฏิบัติงานทุกวัน	- ไม่มี
	2. จัดทำป้ายโฆษณาความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และป้ายผลการติดตามตรวจสอบความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการ ได้จัดทำป้าย โฆษณาความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและป้ายผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการแล้ว	
	3. จัดเตรียมปัจจัยในการพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีเกิดอุบัติเหตุ	- มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานของโครงการ และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาลผู้เสมอ	
	4. กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทาง	- ทางโครงการ ได้กำชับให้พนักงานขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางส่งเร็วให้ระมัดระวังเป็นพิเศษอยู่เสมอ	- ไม่มี
10. สุขภาพ	กำหนดแนวร่วมชมไม่ทำเหมืองจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยควบคุมบังคับคุณภาพบริเวณโครงการ (รูปที่ 1)	- ทางโครงการ ได้ปลูกต้นไม้ไว้บริเวณแนวร่วมชมไม่ทำเหมืองจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ดังหัวข้อที่ 1.1

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1. โบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์	ขณะที่การเตรียมพื้นที่เหมืองเปิดหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญ ด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการ กิจกรรมแล้วแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่ง โบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่ อย่างใด	- ไม่มี


ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติการ	ภาพประกอบมาตรการ
1. สภาพภูมิประเทศ	1. เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้น ไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	- ทางโครงการที่พิจารณาแผนผังการดำเนินการของโครงการอย่างเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยขั้นบันไดสูง 10 ม. และมีความกว้างของขั้นบันได 10 ม. และความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	
	2. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหินก่อนที่จะมีการระเบิดทุกครั้ง	- แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหินก่อนที่จะมีการระเบิดทุกครั้ง	- ไม่มี
	3. การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว ดังเสนอไว้ในเอกสารแนบท้าย 1	- ทางโครงการจะขยายหน้าเหมืองในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	4. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริมหากพบว่าต้นไม้ตาย	- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ทางโครงการจะรักษาป่าไม้ให้อยู่ในสภาพเดิมให้มากที่สุด และคืนหินผาจะทำการปลูกทดแทนโดยทันที	
	5. จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง โดยการนำเปลือกดินไปปรับลดความลาดชันของขั้นบันไดที่ผ่านการดำเนินการทำเหมือง โดยการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นได้เร็วและหญ้าแฝก โดยมีรายละเอียดดังเสนอในเอกสารแนบท้าย 2	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำให้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น	- ไม่มี
2. คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่ภายใน โครงการเป็นถนนลาดยางและได้ดูแลบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งาน ได้ดีอยู่เสมอ	
	2. การจับขี้เถ้าพาหนะภายใน โครงการ ต้องกำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ทางโครงการได้ทำป้ายเตือนให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในโครงการ	

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้อง ได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องอย่างสม่ำเสมอตาม รมติของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ทางโครงการมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ยานพาหนะ และเครื่องจักรกลเป็นประจำ เพื่อให้เกิดมลพิษต่อ สภาพแวดล้อมน้อยที่สุด	- ไม่มี
	4. ดูแลและปรับปรุงถนนลาดยางในบริเวณพื้นที่โครงการ โดย บดอัดผิวถนน ให้แน่นเพื่อให้คุณภาพพื้นดินหรือมีคราบน้ำมัน วนคึดแน่นลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- เส้นทางขนส่งแร่ภายใน โครงการเป็นถนนลาดยางและได้ ูดูแลบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งาน ได้ต่อ ุเสมอ	
	5. ก่อสร้างและดูแล โรงไม่หินของ โครงการให้เป็นไปตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรง ไม่บดหรือ ส้อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โรงไม่หินทำการปิดคลุมเป็นระบบปิดทั้ง 3 ด้าน และมี ระบบเบรชไอน้ำบริเวณปากไม่หิน ตะแกรงถ่านและสายพาน ลำเลียง	
	6. ในการเคลื่อนหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือ มีการฉีดพรมน้ำก่อนทำการคัดขนเพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง	- การเคลื่อนหินบนหน้าเหมืองจะทำ ในช่วงที่มีลมสงบหรือมี การฉีดพรมน้ำก่อนทำการคัดขนทุกครั้ง	- ไม่มี
	7. ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมือง และ โรง ไม่หินวันละ 3-4 ครั้ง ตามความเหมาะสมของสภาพ ภูมิอากาศ พร้อมทั้งบำรุงรักษาเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้ อยู่ ในสภาพดีเสมอ	- มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมือง และ โรง ไม่หินวันละ 3-4 ครั้ง และมีระบบสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ เส้นทางขนส่งแร่บริเวณ โรง ไม่หิน (รูปที่ 2-1) พร้อมทั้งดูแล บำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งาน ได้ดีอยู่เสมอ	
	8. กำหนดน้ำหมักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะ ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ ผ่านชุมชน ใกล้เคียงให้ใช้ความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้ง จัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มีมิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่	- น้ำหมักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกเป็น ไปตามที่ทาง ราชการกำหนด โดยในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ผ่าน ชุมชน ใกล้เคียงจะใช้ความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. และมี ผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มีมิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่	
	9. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง	- ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะทำความสะอาดหน้างานเพื่อลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอยู่เสมอ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรม	ภาพประกอบมาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	10. หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด	- หากมีลมพัดแรงจะงดการจุดระเบิดทันที	- ไม่มี
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปิว	1. การออกแบบการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิดจะต้องให้วิศวกรผู้ชำนาญการหรือผู้ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมในทุกขั้นตอน พร้อมตั้งบันทึกการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	- ทางโครงการมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ และเป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดครั้งรายละเช็ดในรายงานที่เสนอมาก่อนหน้านี้ พร้อมทั้งได้บันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง (ดังภาพแนบที่ 6)	- ไม่มี
	2. การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้เก็บไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 96 กก./จังหวะถ่วง	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	3. ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยได้ยื่นจัดเจนในรัศมี 500 ม. ขึ้นทั่วถึงกัน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที	- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.45 น. โดยมีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณไซเรนเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยได้ยื่นจัดเจนในรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที	- ไม่มี
	4. คัดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางด้านทิศตะวันตกภายในโครงการ (รูปที่ 2)	- ได้จัดทำป้ายเตือนเขตระเบิดพื้นที่และทำป้ายเตือนเวลาในการระเบิดหินบริเวณปากทางเข้าเหมือง	
	5. ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรจะต้องระงับการดำเนินการทันที และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิด	- มีการจัดบันทึกระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดทุกครั้ง ซึ่งในช่วงที่ผ่านมายังไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรแต่อย่างใด (ดังภาพแนบที่ 7)	- ไม่มี
	6. ต้องจัดทำรายงานการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- ทางโครงการได้จัดทำรายงานการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง (ดังภาพแนบที่ 6)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปิว (ต่อ)	7. กำหนดระยะเวลาการระเบิดไม่เกิน วันละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นที่จะต้องเลื่อนเวลาในการระเบิดให้ประสานงานเพื่อแจ้งหน่วยงานในท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ในท้องที่ องค์การบริหารส่วนตำบล หรือเทศบาลตำบล และสถานีตำรวจในพื้นที่	- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.45 น. ยังไม่มีเหตุจำเป็นที่จะต้องเลื่อนเวลาในการระเบิด	
	8. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- มีการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดครั้งต่อไป	- ไม่มี
	9. การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้	- ทางโครงการมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ และเป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดครั้งรายละเอียดในรายงานที่เสนอมาก่อนหน้านี้	- ไม่มี
	10. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาที่พักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- ไม่มีการทำกิจกรรมใดในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- ไม่มี
	11. จำกัดความเร็วรอบรถทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการและบริเวณเส้นทางที่ผ่านชุมชนบ้านวังคะเคียน และบ้านวังคะเคียนใต้	- ทางโครงการได้ทำป้ายเตือนให้รอบรถทุกใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการและบริเวณเส้นทางที่ผ่านชุมชนบ้านวังคะเคียน และบ้านวังคะเคียนใต้อย่างเคร่งครัด	
	12. ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดีเสมอเพื่อลดปัญหาฝุ่นเสียงดังรบกวน	- ทางโครงการได้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้นเพื่อลดปัญหาฝุ่นเสียงดังรบกวน	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรม	ภาพประกอบมาตรการ
4. อุตสาหกรรมและคุณภาพน้ำ	1. ห้ามมิให้มีการระบายน้ำชุมชนออกสู่ภายนอก	- ไม่มีมีการระบายน้ำชุมชนออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- ไม่มี
	2. ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำหรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ	- ทางโครงการให้หมั่นดูแลขุดลอกคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ไร้อรับปริมาณน้ำชุมชนที่ระดังผ่านพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ไม่มี
	3. ตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อดักตะกอนหรือคูระบายน้ำให้นำไปปรับปรุงพื้นที่นาหรือนำไปถมพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
5. ทรัพยากรดิน	1. เปลี่ยนดินและเศษหินบางส่วนแต่ละช่วงปีให้นำไปถมกลับพื้นที่ชั้นบน ใดเพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพื่อการปรับแก้ดินหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น	- ไม่มี
	2. ให้นำเปลือกดินและเศษหินเก็บกองไว้บริเวณที่เก็บกอง “ปุ๋ย” เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- เปลือกดินในปัจจุบันยังไม่มีหลงเหลือให้เก็บกองเนื่องจากทางโครงการนำไปใช้พัฒนาหน้าเหมืองและสร้างคันทำบดินรอบพื้นที่โครงการ	- ไม่มี
	3. ปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อลดการชะล้างพังทลาย	- เปลือกดินในปัจจุบันยังไม่มีหลงเหลือให้เก็บกองเนื่องจากทางโครงการนำไปใช้พัฒนาหน้าเหมืองและสร้างคันทำบดินรอบพื้นที่โครงการ	- ไม่มี
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้ติดป้ายเตือนประกาศเกี่ยวกับข้อห้ามตาม พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 เช่นห้ามมิให้ผู้ใดล่าหรือพยายาล่าสัตว์ป่าทำอันตราย เพาะพันธุ์หรือมีซากของสัตว์ป่าคุ้มครองหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสัตว์ป่าดังกล่าว	- ทางโครงการ ได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	ห้าม!ล่าสัตว์ 18/04/2023

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)	2. ให้ทำการติดตามตรวจสอบชนิด การกระจายและความชุกชุมของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการทุกปี หากพบว่าความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่ามีแนวโน้มลดลงแสดงว่าได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการให้ค้นหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที 3. ทำการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมือง โดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกและไม้ยืนต้นท้องถิ่น 4. ต้องให้ความช่วยเหลือสัตว์ป่าในการอพยพเคลื่อนย้ายไปยังแหล่งที่เหมาะสม โดยการดำเนินการต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านสัตว์ป่าในการควบคุมดูแล 5. ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมือง ถักยอดตัดไม้ และสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณ โครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทลงโทษที่จะต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 6. ควบคุมดูแล ไม่ให้มีการจุด ไฟเผาป่าหรือกระทำใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณ โครงการ และบริเวณ ใกล้เคียง 7. ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณที่ผ่านการทำการทำเหมืองพื้นที่ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และต้องให้มีการติดตามผลการดำเนินการเป็นประจำปีเพื่อให้ได้ผลในทางปฏิบัติและเป็นอย่างที่ให้กับหน่วยงานอื่นๆ ในแจ้งของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการเพิ่งเปิดดำเนินการทำเหมืองได้ประมาณ 40 ไร่ ซึ่งพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังมีสภาพเป็นป่าไม้ธรรมชาติดั้งเดิมอยู่ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าแต่อย่างใด - ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น - ทางโครงการเพิ่งเปิดดำเนินการทำเหมืองได้ประมาณ 40 ไร่ ซึ่งพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังมีสภาพเป็นป่าไม้ธรรมชาติดั้งเดิมอยู่ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าแต่อย่างใด - ทางโครงการได้กำชับให้พนักงานห้ามบุกรุกป่าข้างเคียงและห้ามล่าสัตว์ป่า โดยเด็ดขาด ผู้ใดฝ่าฝืนต้องโดนพักงานหรือไล่ออก และให้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง - มีเจ้าหน้าที่คอยสอดส่องดูแล ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าในบริเวณ โครงการ และบริเวณ ใกล้เคียงอยู่เป็นประจำ - ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี



ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบเชิงแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบเชิงแวดล้อม	รายละเอียดของกฎปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)	8. การดำเนินการกิจกรรมของโครงการจะต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวอาจเป็นการรบกวนการดำเนินการของสัตว์ป่าบางชนิด	- การดำเนินการกิจกรรมของโครงการจะดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ไม่มีการทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- ไม่มี
	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบ และบังคับใช้มาตรการดังกล่าวตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	10. ห้ามมิให้คนงานทั้งคนหรือสัตว์หรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะทำให้เกิดไฟป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงได้	- ได้ห้ามคนงานทั้งคนหรือสัตว์หรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะทำให้เกิดไฟป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	- ไม่มี
	11. จัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกับกรมอนุรักษ์สัตว์ป่าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ละเมา ร่วมกับกรมการที่ดินสงวนแล้ว (ดูในรายงานเดือนพฤศจิกายน 2565)	- ได้จัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกับกรมอนุรักษ์สัตว์ป่าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ละเมา ร่วมกับกรมการที่ดินสงวนแล้ว (ดูในรายงานเดือนพฤศจิกายน 2565)	- ไม่มี
	1.. หลีกเลี่ยงการขนส่งรถออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนทาง ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับ จากที่ทำงานหรือร้านค้าไป-กลับจากโรงเรียน	- ไม่มีการขนส่งรถออกจากโครงการ ในช่วงเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
7. คมนาคม	2. การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่ทุกครั้งจะทำการปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากโรงโม่หินอย่างเคร่งครัด	
	3. หลีกเลี่ยงเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ ในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียนใต้ (รูปที่ 2)	- ได้หลีกเลี่ยงเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ ในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียนได้อย่างเคร่งครัด	- ดังหัวข้อที่ 7.3
	4. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กม./ชม. และตามที่กฎหมายกำหนดให้แต่ละเส้นทาง	- ทางโครงการได้บังคับให้คนขับรถให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในโครงการ และในช่วงที่ผ่านชุมชนอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรม	ภาพประกอบมาตรการ
7. คมนาคม (ต่อ)	5. รถบรรทุกของโครงการจะจอดติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใดจนร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกของโครงการได้ติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ทุกคัน	
	6. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ทางโครงการได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และถ้าเกิดชำรุดเสียหายทางโครงการจะทำการซ่อมแซมโดยทันที	- ไม่มี
	7. รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งจะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดความรื้อการกำหนด ทั้งนี้เพื่อรักษาความปลอดภัยและไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและจัดระเบียบของรถบรรทุกเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	- รถบรรทุกจะควบคุมน้ำหนักไม่เกินพิกัดความรื้อการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถและจัดระเบียบของรถบรรทุกเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	8. ทำการตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องเล่น ระบบเกียร์ และอื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และปลอดภัยอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้ตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และปลอดภัยอยู่เสมอ	- ไม่มี
	9. ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ทางโครงการได้ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายจะทำการซ่อมแซมโดยทันที	- ไม่มี
8. เศรษฐกิจ-สังคม	1. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนราษฎร หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียง โครงการจะดำเนินการเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการค้าขายของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือราคาขายต่ำเกินไป	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>2. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำการบ้านเมืองโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลสายลาด โดยจัดทำเป็นแผนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้ชุมชนเพื่อใช้หอกระโจมข่ายเผยแพร่ข้อมูลตามเงื่อนเวลาที่สื่อต่างดำเนินการ ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเปิดดำเนินการ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - แผนการจัดการและอนุรักษ์พระธาตุลอยดิ่ง - ข้อเสนอแนะการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสำนึกที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม <p>3. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้งานการศึกษา ค่าอาหารกลางวันกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กรความปลอดภัยประจำหมู่บ้านบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่วรร่วมตามความเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำการบ้านเมืองเร่ของโครงการให้ประชาชนในท้องที่ได้รับทราบแล้ว (ดูในรายงานเดือนพฤศจิกายน 2565) 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี
	<p>3. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้งานการศึกษา ค่าอาหารกลางวันกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กรความปลอดภัยประจำหมู่บ้านบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่วรร่วมตามความเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำ (ดังภาคผนวกที่ 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี

ผลกระทบเชิงบวก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงบวก	รายละเอียดของกิจกรรม	ภาพประกอบมาตรการ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- พนักงานของโครงการ โดยส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นทั้งรายละเอียดยุทธศาสตร์และแผนงานที่เสนอมาก่อนหน้านี้	- ไม่มี
	5. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้นโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประสานสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และการติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เรียกว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ หากการดำเนินการมีข้อร้องเรียนใดๆ จากการดำเนินงานโครงการ คณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเจ้าหน้าที่ประสานเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย อดิศัยธรรมจังหวัดตากหรือตัวแทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตากหรือตัวแทนองค์การบริหารส่วนตำบลทำสลาด หรือตัวแทน ผู้ใหญ่บ้าน หัวหน้าสถานีอนามัยบ้านวังคะเคียน หรือตัวแทน และผู้ร้องเรียน โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 3	- พนักงานของโครงการ โดยส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นทั้งรายละเอียดยุทธศาสตร์และแผนงานที่เสนอมาก่อนหน้านี้	- ไม่มี
	6. จัดให้มีการส่งเสริมความเข้าใจของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องถิ่นตำบลทำสลาด	- ทางโครงการ ได้จัดทำกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ในพื้นที่ตำบลทำสลาด	- ไม่มี


ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของงานปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	7. เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกด้านอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	8. จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ รายละเอียดดังนี้ (8.1) การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม ระยะเวลาดำเนินการ กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมจะเป็นกองทุนเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการที่เหมืองและค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะเริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดเลขุประทานบัตรรวมระยะเวลากองทุน 10 ปี แผนทางการเงิน - โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของทุกปี - จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุน โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 10 ปี จะมีค่าใช้จ่ายต่างๆ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 59 ล้านบาท เป็นเงินประมาณ 2,42,000 บาท หรือประมาณ 224,200 บาท/ปี การบริหารกองทุนดังกล่าวจะ	- ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมปีที่ 1 แล้ว (ดังภาพหน้าที่ 8)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>อยู่ในการดูแลของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ที่มีรายนามผู้ที่เป็นบุคคลภายนอกเข้าร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม</p> <p>- โครงการจะจัดหาทุนจำนวนเงินในกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมเพื่อให้เพียงพอต่อการฟื้นฟูเมืองและค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- โครงการจะตั้งงบประมาณการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา โดยพื้นที่บริเวณโดยรอบการขยายหรือเขตเปิดใหม่ก็จะมีผลเร็วแล้วจะต้องมีการฟื้นฟูพื้นที่โดยจะไม่รบกวนกว่าสิ้นอายุประโยชน์ โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูและรายงานสถานะทางการเงินกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.)</p> <p>ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี</p> <p>(8.2) การจัดตั้งกองทุนเพื่อภาวะสุขภาพ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>กองทุนเพื่อภาวะสุขภาพจะเป็นกองทุนเพื่อใช้ในการเฟื่องฟูภาวะสุขภาพของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพอนามัยของสถานีอนามัยในวังตะเหิน</p>	<p>- ทางโครงการ ได้จัดตั้งกองทุนเพื่อภาวะสุขภาพปีที่ 9 แล้ว (ดังภาพผนวกที่ 9)</p> <p>- ไม่มี</p>	




ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการทำงาน	ภาพประกอบมาตรการ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>โดยจะเริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตรรวมระยะเวลากองทุน 10 ปี</p> <p>แผนทางการเงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของ โครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของแต่ละปี - จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนโดยแผนการทำเหมืองในช่วง 10 ปี เป็นค่าใช้จ่ายในการสำรวจสภาพสุขภาพของราษฎรบริเวณใกล้เคียงที่จะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของ โครงการประมาณ 800,000 บาท หรือประมาณปีละ 80,000 บาท - โครงการจะตั้งกองทุนจำนวนเงินในกองทุนเผื่อไว้ภาวะสุขภาพให้เพียงพอต่อการนำไปใช้กิจกรรมต่างๆ - โครงการจะตั้งรายงานสถานะทางการเงินกองทุนเผื่อไว้ภาวะสุขภาพ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี 		
9. สาธารณสุขอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามสภาพแวดล้อมของการทำงาน เริ่ม กวณที่งานที่พื้นที่ในการเจาะระเบิด จะมีปัญหาฝุ่นเสียงดัง ฝุ่นละออง การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องแต่งชุดทำงาน ให้รัดกุม มีร่องเท้าไม้รัด หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์หรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัยสำหรับ	- ทางโครงการมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานสวมใส่ทุกคน	 16/04/2023


ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกรปฏิบัติการ	ภาพประกอบมาตรการ
9. สาธารณสุขอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ผู้ที่ทำงานหน้าเหมือง แวนดาป้องกันกระเด็นของเศษดิน เศษหิน เป็นต้น 2. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน สถานีอนามัยและสำนักงานสาธารณสุขอำเภออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขที่จะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน 3. ให้โครงการประสานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ 4. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของราษฎรที่อยู่ในบริเวณ ใกล้เคียง โครงการจะดำเนินการประชาสัมพันธ์หาความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อน 5. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพดื่มสุราระหว่าง และเลิก แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว 6. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอ 7. ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน 8. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ 9. จัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง และได้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน ได้รับทราบข้อมูลแล้ว - ทางโครงการ ได้ประสานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง - ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีกรณีร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากค่าจ้างแรงงานของ โครงการยังไม่ได้ออกให้มีความเดือดร้อนราคาแต่อย่างใด - มีการแยกคนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพมาทำงานที่สำนักงานของ โครงการ - มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอ - ทางโครงการอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง - มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานของ โครงการ และบริดส์สำหรับคนเจ็บส่งโรงพยาบาลอยู่เสมอ - มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี - ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรมปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
9. สารมลพิษของเรือยนต์ และความปลอดภัย (ต่อ)	10. ปฏิบัติการป้องกันให้แก่งานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน	
	11. ให้จัดทำป้ายนโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และป้ายเตือนอันตรายจากการพลัดตกบ่อคัดกะกอนของโครงการ (รูปที่ 2)	- ให้จัดทำป้ายนโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และป้ายเตือนอันตรายจากการพลัดตกบ่อคัดกะกอนแล้ว	
	12. จัดให้มีระบบประกันสังคมสำหรับพนักงานโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคนมีระบบประกันสังคม	- ไม่มี
	13. กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ นอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญมีดังนี้ - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกให้มีจิตพิสัยทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ ออกนอกพื้นที่โครงการ - กำหนดความเร็วรถบริเวณที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม. และควบคุมพนักงนกกำหนดในเส้นทาง - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกเพื่อให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- รถบรรทุกแต่ละคันจะทำการปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากโรงโม่หิน และใช้ความเร็วรถบริเวณที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม. และควบคุมพนักงนกกำหนดในเส้นทางอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งทำการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกเพื่อให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอยู่เสมอ	
	14. ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งดำเนินการ ดังนี้ - แจ้งให้ทีมงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม.	- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.45 น. โดยมีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณไซเรนเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยได้ยื่นรัศมีในรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที	
10. สุขกริยภาพ	1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- ทางโครงการเปิดทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.3 ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบ	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบเบื้องต้น	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบระยะยาว	10. การปฏิบัติตาม (ต่อ)		มาตรการบรรเทาผลกระทบ
			2. กำหนดแนวรั้วแนวเขตไม่ให้มีการก่อสร้างหรือกิจกรรมใดๆ ภายในพื้นที่แนวรั้วแนวเขตของแปลง 10 ม.	โดยรอบโครงการเพื่อช่วยควบคุมพื้นที่แนวรั้วแนวเขตโครงการ	
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร	1. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร		18/04/2023	- ไม่
	2. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร	2. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร			- ไม่
	3. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร	3. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร			- ไม่
	4. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร	4. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร			- ไม่
	5. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร	5. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร			- ไม่
	6. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร	6. จะที่ปิดกั้นการไหลของน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างสู่พื้นที่การเกษตร			- ไม่

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 30794/15994) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

วันที่เข้าตรวจสอบ : 18 เมษายน 2566



ผู้ดำเนินการตรวจสอบ : นางอรัญญา ปลุกปัญญา

ผู้ตรวจสอบ : นายจอมปริเลท ดันทวีบูลย์

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประสานงาน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับชั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้ทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 60 องศา	- ทางโครงการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันไดโดยชั้นบันไดสูง 10 ม. และมีความกว้างของชั้นบันได 10 ม. และความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	
2. ให้จัดทำหรือดูแลคันทำนบรอบพื้นที่โครงการทำเหมือง ขนาดฐานกว้างประมาณ 4.5 เมตร ด้านบนกว้าง 2.5 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำความกว้างท้องร่อง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วบนคันทำนบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยให้นำเปลือกดินไปจัดทำหรือซ่อมแซมคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการทำเหมือง	- ได้จัดทำคันทำนบรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานกว้างประมาณ 4.5 เมตร ด้านบนกว้าง 2.5 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำความกว้างท้องร่อง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และได้ดูแลรักษาพืชคลุมดิน และไม้โตเร็วบนคันทำนบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	
3. ให้จัดทำบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 19,500 ลูกบาศก์เมตรตามมาตรการที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำจากบริเวณโรงโม่หิน ที่กองแร่ จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการจำนวน 1 บ่อ และออกแบบบริเวณต่ำสุดของพื้นที่โครงการให้เป็นบ่อ Sump เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่หน้าเหมือง จำนวน 1 บ่อ พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ได้จัดทำบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 19,500 ลูกบาศก์เมตรตามมาตรการที่กำหนดเพื่อรองรับน้ำจากบริเวณโรงโม่หิน ที่กองแร่ จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการจำนวน 1 บ่อ และออกแบบบริเวณต่ำสุดของพื้นที่โครงการให้เป็นบ่อ Sump เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่หน้าเหมือง จำนวน 1 บ่อ พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	 

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4. ให้นำเปลือกหินไปปรับปรุงคันทำนบดินหรือพื้นที่ที่พุ่มบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้หากต้องการนำเปลือกหินนอกพื้นที่โครงการต้องขออนุญาตตามระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ	- ให้นำเปลือกหินไปปรับปรุงคันทำนบดินและพื้นที่พุ่มบริเวณพื้นที่โครงการตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	
5. ให้ใช้วัชฏาระเบิดไม่เกิน 81 กิโลกรัมต่อถังหาล้าง และใช้ระเบิดด้วยไฟฟ้าแบบหน่วงจังหวะ ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจวัดและสัญญาณที่สามารถมองเห็นในรัศมี 200 เมตร และมีสัญญาณที่ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 นาที พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาการระเบิดหินและเขตการไว้ใช้วัชฏาระเบิดไว้ที่บริเวณพื้นที่โครงการที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้ให้หลักเล็งการระเบิดหินอย่างหินที่มีขนาดใหญ่ โดยให้ใช้เครื่องจะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย่อยหินแทน	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	
6. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการดังนี้ 6.1 จัดตั้งกองทุนเพื่อรางวัลสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่	- ได้จัดตั้งกองทุนเพื่อรางวัลสุขภาพแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 9)	- ไม่มี
6.2 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้าน ด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน	- ได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ปีที่ 1 แล้ว (ดังภาคผนวกที่ 9)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 5 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด		
7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	- ยังไม่มีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่แต่อย่างใด	- ไม่มี
8. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับคำขอต่อเขาประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- ไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับคำขอต่อเขาประทานบัตรแต่อย่างใด	- ไม่มี
9. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 ซึ่งได้ประกาศราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
1. คุณภาพอากาศ	- TSP - PM-10 - ความเร็วและทิศทางลม	- โรงโม่หินของโครงการ - สำนักสงฆ์หินกั่ว - บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. - วัดวังตะเคียน (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และช่วงเดือน พ.ย.-ธ.ค.) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมืองมีกิจกรรมการแต่งแร่ และ บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการ ตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบโครงการ	- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวม TSP และตรวจวัด ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 17-20 เมษายน 2566 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทั้ง 2 ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวัด
2. เสียง และความสั่นสะเทือน	- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความสั่นสะเทือน	ระดับเสียง (รูปที่ 4) - โรงโม่หินของโครงการ - สำนักสงฆ์หินกั่ว - บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. - บ้านวังตะเคียน - โรงเรียนบ้านวังตะเคียน	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และช่วงเดือน พ.ย.-ธ.ค.) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมืองมีกิจกรรมการแต่งแร่ และ บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการ ตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบโครงการ	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 17-20 เมษายน 2566 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวัด
		ความสั่นสะเทือน (รูปที่ 4) - ขอบแปลงประทานบัตรทาง ด้านทิศเหนือใกล้หุมด 10 - พระธาตุคอกยาคู	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมี.ค.- เม.ย. และช่วงเดือนพ.ย.-ธ.ค.) โดยทำ การตรวจวัดขณะทำการระเบิดหน้า เหมือง	- ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไว รอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวัด

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย - ความกระด้าง - ความขุ่น - ปริมาณเหล็กรวม - ปริมาณซัลเฟต 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อคัดตะกอนของโครงการ “บ1” - ห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ - ห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ (รูปที่ 4) 	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และ เดือนพ.ย.-ธ.ค.)	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวิเคราะห์
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง - ตะกอนละลาย - ความกระด้างทั้งหมด - ความขุ่น - เหล็กทั้งหมด - ซัลเฟต - ระดับน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อน้ำดื่มของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ - บ่อน้ำดื่มของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (รูปที่ 4) 	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และ เดือนพ.ย.-ธ.ค.)	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 2 สถานที่ที่ตรวจวิเคราะห์
5. เศรษฐกิจ-สังคม	<p>ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทัศนคติต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 4 - บ้านวังตะเคียนใต้ หมู่ที่ 7 - บ้านปากห้วยแม่ปะ หมู่ที่ 5 (รูปที่ 4) 	- ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนทั้ง 3 ชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี และมีเหตุต้องการความช่วยเหลือหรือความเดือดร้อนจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการสามารถติดต่อที่สำนักงานของโครงการได้ทุกวัน (ดังภาคผนวกที่ 10)

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
6. อากาศในร่ม และความปลอดภัย	ตรวจสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - Silicosis	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการจะทำการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในเดือนธันวาคม 2566 และจะรายงานผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในรายงานฉบับต่อไป
7. โครงสร้างพระธาตุคุดยดอินท์	ทำการตรวจสอบโครงสร้างขององค์พระธาตุ พร้อมจดบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับองค์พระธาตุ	- บริเวณพระธาตุคุดยดอินท์	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. และเดือน พ.ย.-ธ.ค.)	- ทางโครงการได้ติดตามตรวจสอบโครงสร้างขององค์พระธาตุคุดยดอินท์เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งพบว่า ตั้งแต่มีการดำเนิน โครงการมาจนถึงปัจจุบันยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงขององค์พระธาตุคุดยดอินท์แต่อย่างใด

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงศ์สุภากร จำกัด เมื่อวันที่ 17-20 เมษายน 2566 ซึ่งประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.1.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามกำหนดมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด ตลอดจนวิธีการเก็บตัวอย่างดังต่อไปนี้

1) การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างชนิดแรงดูดสูง (High Volume Air Sampler) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการดูดอากาศ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ผ่านกระดาศกรองใยแก้ว (Glass Fiber) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาศกรองไปซึ่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาศกรอง และหาปริมาณตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาณอากาศไปคำนวณหาค่า TSP ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 802

2) การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดแรงดูดสูง (High Volume PM-10 Air Sampler) ดูดอากาศผ่าน PM-10 Inlet ด้วยอัตราการดูดอากาศ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ผ่านกระดาศกรองที่ทำจากควอตซ์ (Quartz) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาศกรองไปซึ่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาศกรอง และหาปริมาณตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาณอากาศไปคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 076

3) การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

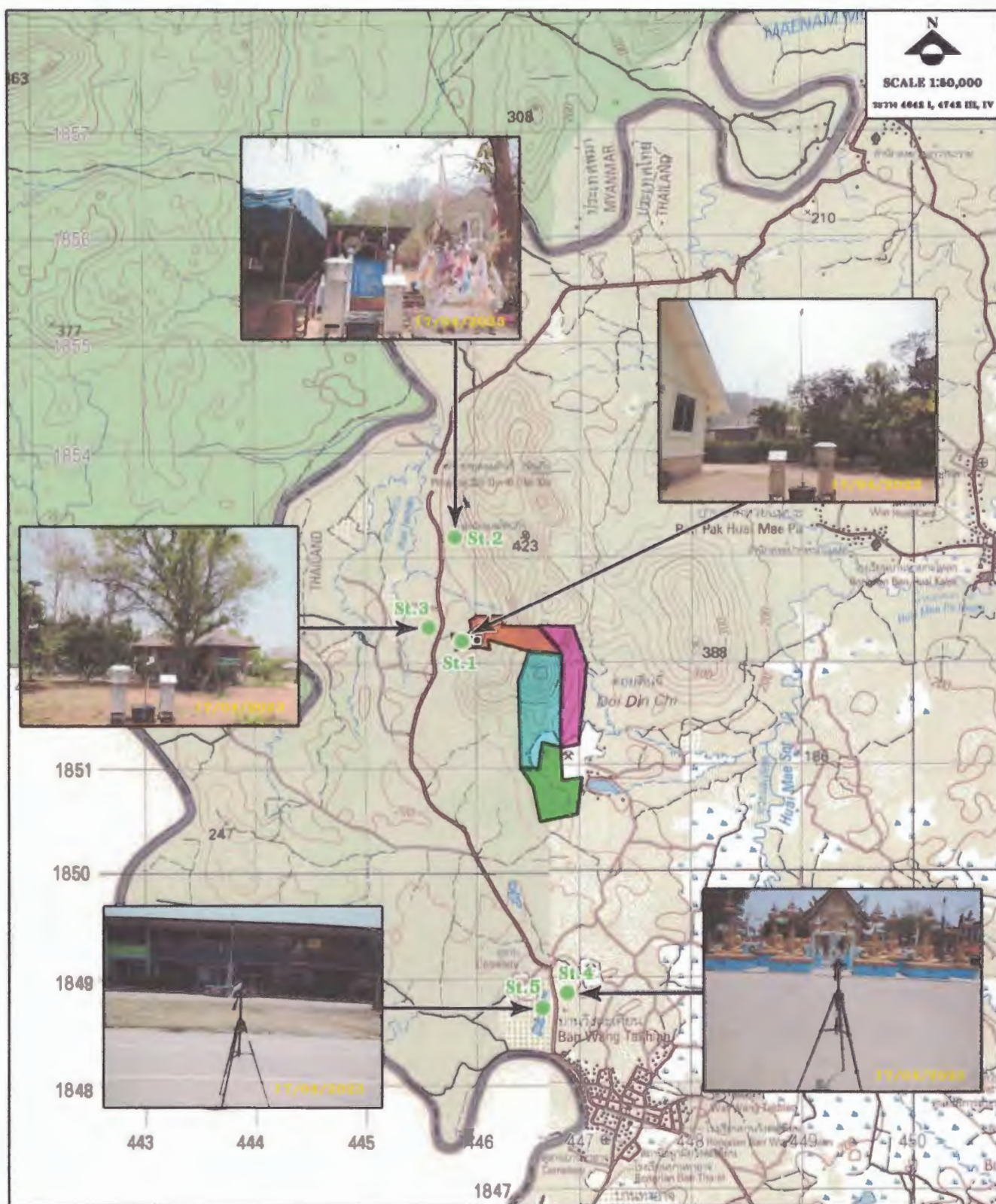
ทำการตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โดยตัวเครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วและทิศทางลมแล้วทำการเฉลี่ยเป็นค่ารายชั่วโมง จากนั้นนำค่าที่ได้มาจัดทำเป็นแผนภูมิลม (Wind Rose) ตามระบบของโบฟอร์ต (The Beaufort Scale of Winds) การติดตั้งเครื่องวัดความเร็วและทิศทางลม ต้องสูงจากพื้นดิน 6.0-10.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง และต้องตั้งในช่วงวันและเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงแสดงความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัด

โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งหมด 4 สถานี คือ (รูปที่ 3-1)

1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (พิกัด 0445852 ตะวันออก, 1852286 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 500 เมตร
2. บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว (พิกัด 0445698 ตะวันออก, 1853332 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 800 เมตร
3. บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. (พิกัด 0445620 ตะวันออก, 1852418 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 300 เมตร
4. บริเวณวัดวังตะเคียน (พิกัด 0446781 ตะวันออก, 1848797 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศใต้ ประมาณ 3 กิโลเมตร

3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 17-20 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2



- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  | จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม |  | พื้นที่โครงการ (ปะทานบัตรที่ 30794/15994) |
| Sl.1 | บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (0445852, 1852286) |  | ปะทานบัตรที่ 30672/15261 |
| Sl.2 | บริเวณสำนักสงฆ์หินแก้ว (0445698, 1853332) |  | ปะทานบัตรที่ 28202/14896 |
| Sl.3 | บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. (0445620, 1852418) |  | ปะทานบัตรที่ 30745/15502 |
| Sl.4 | บริเวณวัดวังตะเคียน (0446781, 1848797) |  | โรงโม่หินของโครงการ |
| Sl.5 | บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน (0446689, 1848613) | | |

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนเมษายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr (mg/m ³)	PM-10 24 hr (mg/m ³)
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	17-18/04/66	0.189	0.084
	18-19/04/66	0.210	0.090
	19-20/04/66	0.208	0.094
2. บริเวณสำนักสงฆ์หินกึ่ง	17-18/04/66	0.184	0.075
	18-19/04/66	0.215	0.097
	19-20/04/66	0.186	0.078
3. บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.	17-18/04/66	0.199	0.085
	18-19/04/66	0.201	0.089
	19-20/04/66	0.183	0.072
4. บริเวณวัดวังตะเคียน	17-18/04/66	0.206	0.092
	18-19/04/66	0.209	0.095
	19-20/04/66	0.204	0.092
มาตรฐาน		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนเมษายน 2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงวันที่ 17-20 เมษายน 2566 จำนวน 4 สถานีพบว่า บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.189-0.210 mg/m³ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.084-0.094 mg/m³, บริเวณสำนักสงฆ์หินกึ่ง มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.184-0.215 mg/m³ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.075-0.097 mg/m³, บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.183-0.201 mg/m³ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.072-0.089 mg/m³ และบริเวณวัดวังตะเคียน มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.204-0.209 mg/m³ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.092-0.095 mg/m³ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง TSP ไม่เกิน 0.33 mg/m³ และ PM-10 ไม่เกิน 0.12 mg/m³ (ดูเอกสารภาคผนวกที่ 3) ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด แต่อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด หรือการเพิ่มมาตรการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเพิ่มการสเปรย์น้ำในกระบวนการบดย่อยหิน ลานเก็บกองแร่ และการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น

3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2566) ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. และบริเวณวัดวังตะเคียน (ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2) โดยพบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ครั้งที่ทำ การตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทางผู้ประกอบการได้ปฏิบัติตามมาตรการ ที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านคุณภาพอากาศ และต้องปฏิบัติเพิ่มเติมตามที่ทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมได้ให้คำแนะนำมาแล้วในข้างต้น เพื่อเป็นการลดปริมาณฝุ่นที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้น้อยที่สุด ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม และทางโครงการจะทำการติดตามเฝ้าระวังผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในแต่ละฤดูกาล ว่าเกิดผลกระทบกับชุมชนใกล้เคียงมากน้อยเพียงใด เพื่อจะหาทางป้องกันและแก้ไขต่อไปให้เกิดผลกระทบกับชุมชนใกล้เคียงในระดับน้อยที่สุด

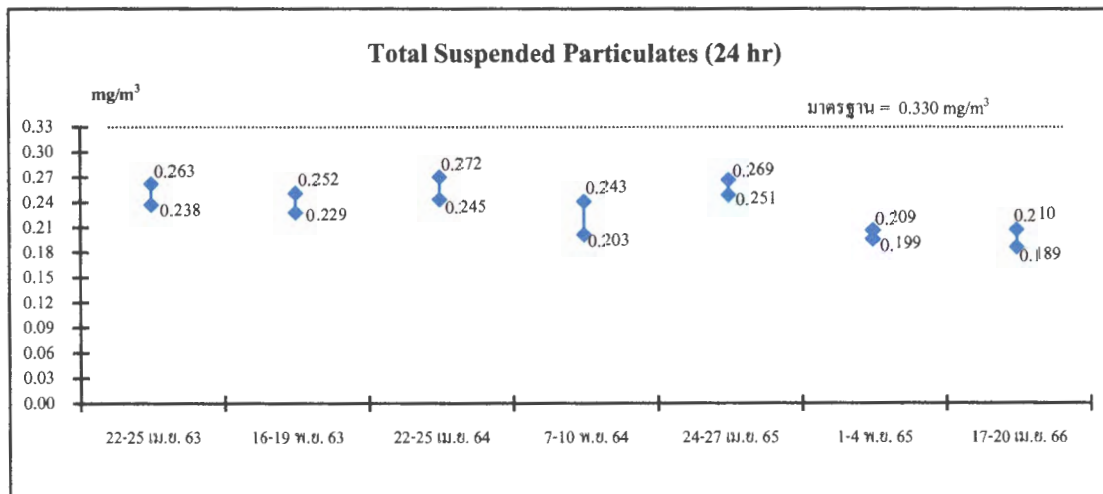
ตารางที่ 3-2 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	TSP 24 hr (mg/m ³)				PM-10 24 hr (mg/m ³)			
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4
22-25/04/63	0.238 - 0.263	0.195 - 0.206	0.199 - 0.206	0.190 - 0.207	0.086 - 0.090	0.080 - 0.083	0.080 - 0.082	0.080 - 0.084
16-19/11/63	0.229 - 0.252	0.177 - 0.188	0.179 - 0.186	0.180 - 0.198	0.089 - 0.090	0.072 - 0.077	0.074 - 0.076	0.073 - 0.078
22-25/04/64	0.245 - 0.272	0.186 - 0.202	0.186 - 0.227	0.190 - 0.207	0.093 - 0.101	0.072 - 0.085	0.081 - 0.085	0.077 - 0.082
7-10/11/64	0.203 - 0.243	0.191 - 0.197	0.204 - 0.210	0.195 - 0.204	0.084 - 0.092	0.075 - 0.079	0.084 - 0.087	0.078 - 0.085
24-27/04/65	0.251 - 0.269	0.215 - 0.227	0.212 - 0.230	0.206 - 0.229	0.095 - 0.097	0.087 - 0.089	0.089 - 0.092	0.084 - 0.090
1-4/11/65	0.199 - 0.209	0.181 - 0.207	0.178 - 0.191	0.183 - 0.193	0.083 - 0.086	0.076 - 0.081	0.073 - 0.078	0.076 - 0.079
17-20/04/66	0.189 - 0.210	0.184 - 0.215	0.183 - 0.201	0.204 - 0.209	0.084 - 0.094	0.075 - 0.097	0.072 - 0.089	0.092 - 0.095
มาตรฐาน	0.330				0.120			

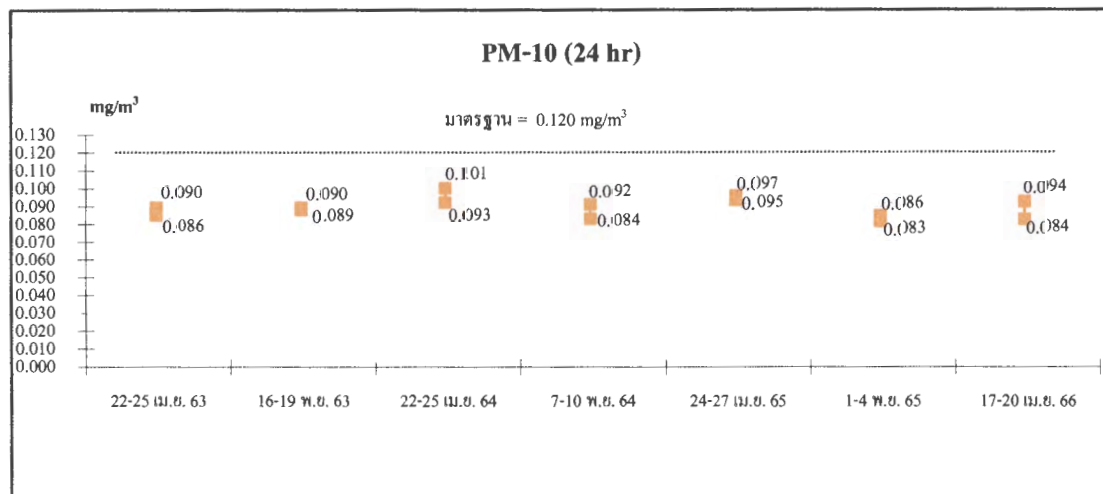
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

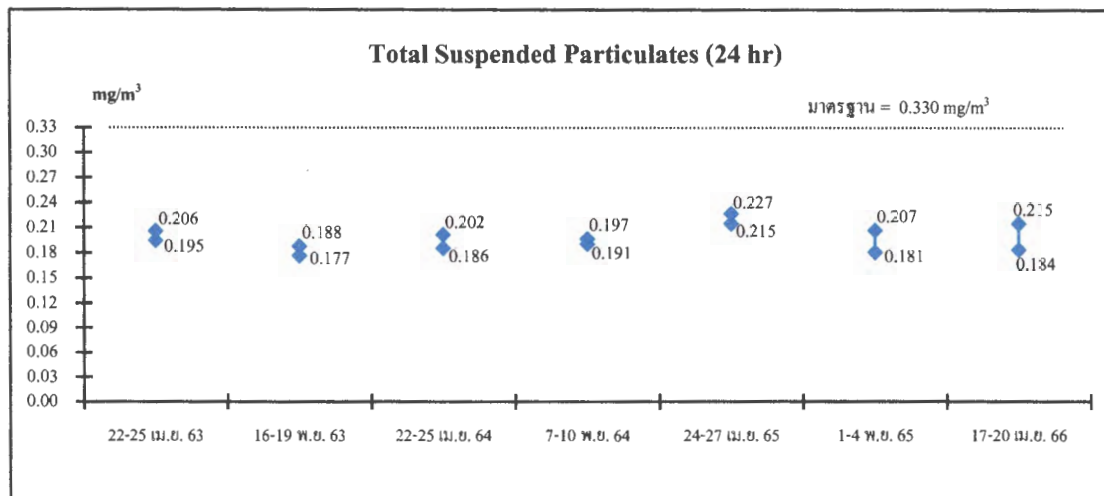
หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
 : St. 2 = บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว
 : St. 3 = บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.
 : St. 4 = บริเวณวัดวังตะเคียน



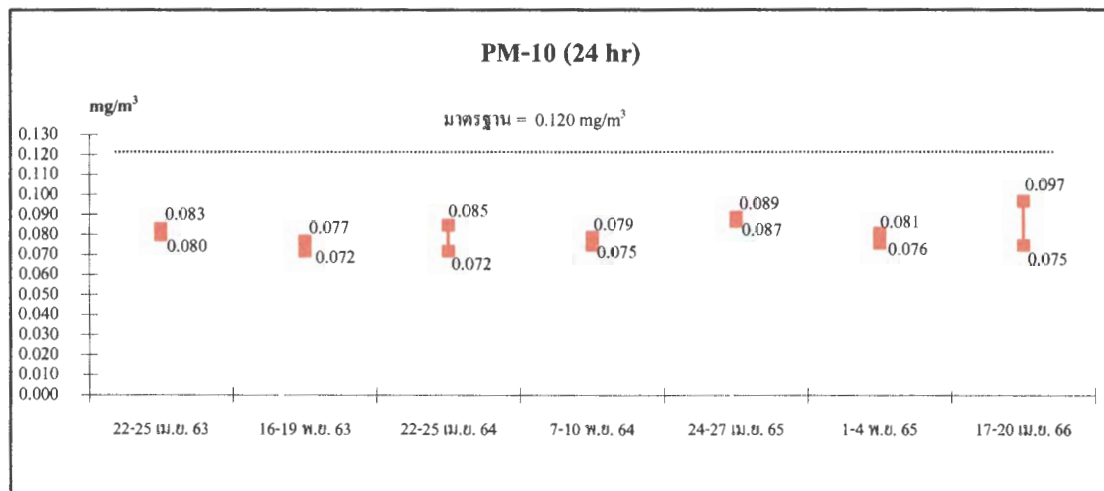
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



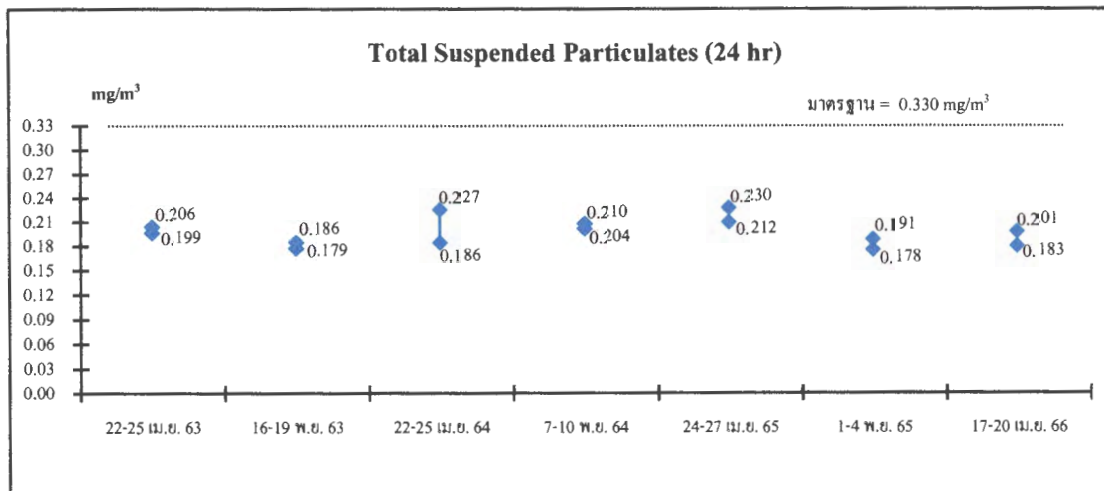
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



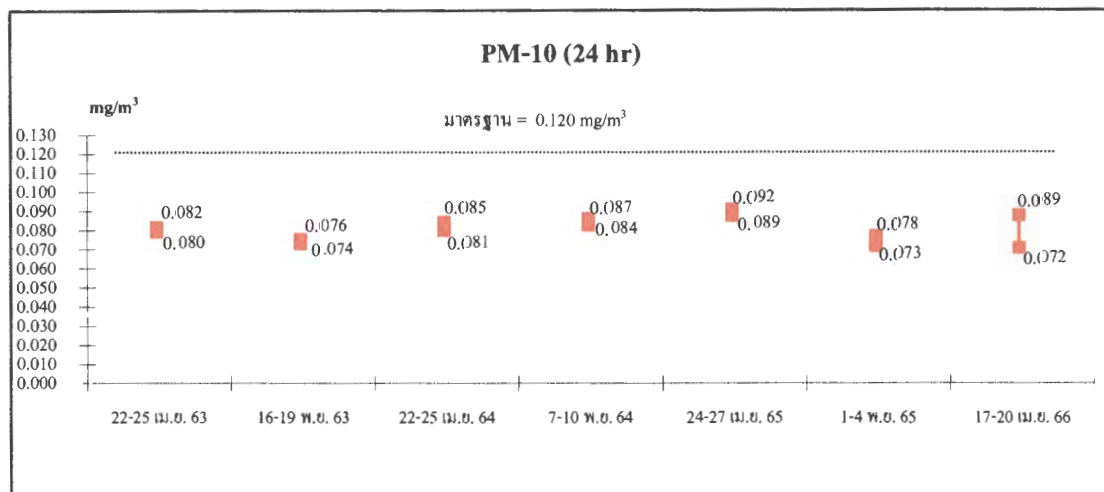
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณสำนักสงฆ์หินกิวในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



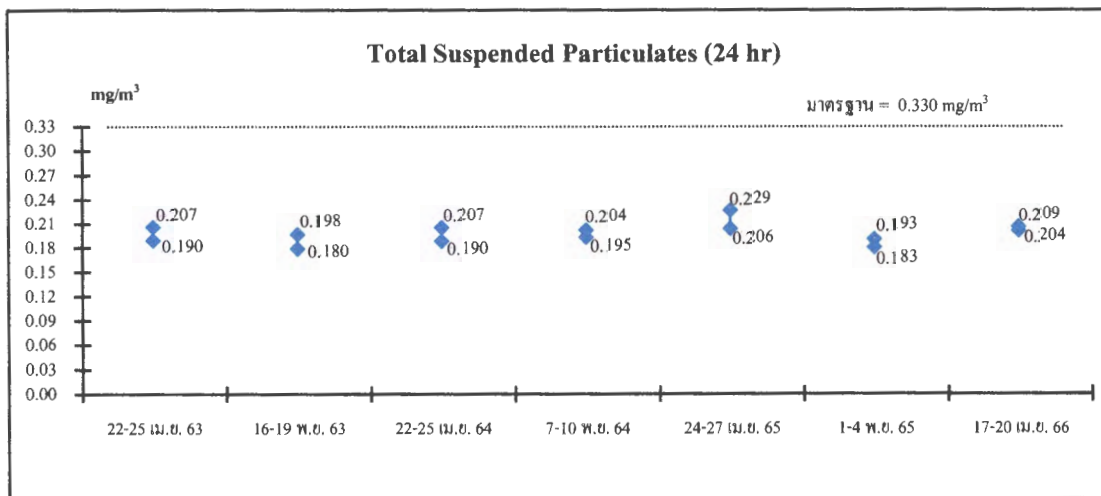
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณสำนักสงฆ์หินกิวในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



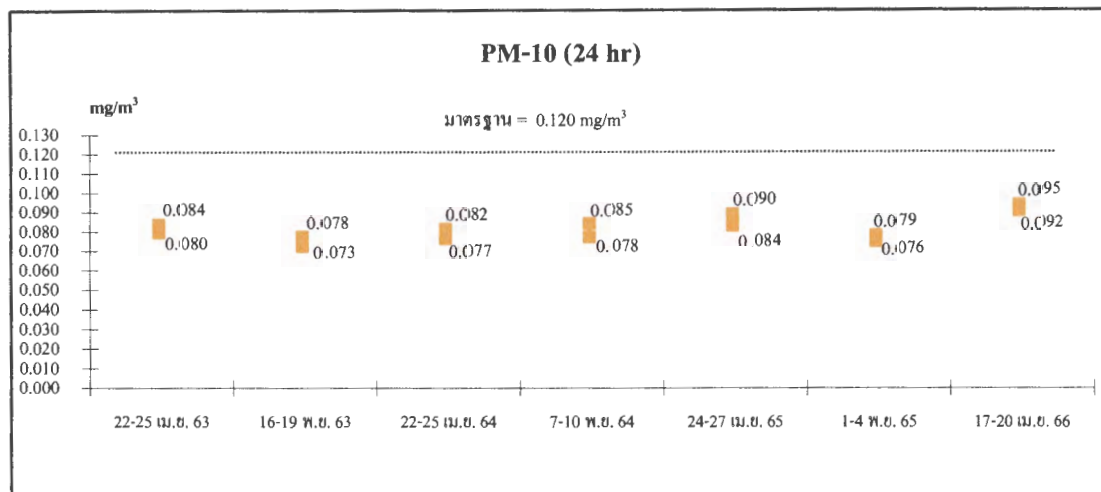
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณวัดวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณวัดวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม

3.2.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ้ว บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. และบริเวณวัดวังตะเคียน ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-3 ดังรูปที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2

3.2.2 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลมในเดือนเมษายน 2566

1) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 17-20 เมษายน 2566 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศเหนือ (NNE) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-1.8 m/s คิดเป็นร้อยละ 12.50 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 25.00

2) บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ้ว

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 17-20 เมษายน 2566 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-1.8 m/s คิดเป็นร้อยละ 13.89 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 26.39

3) บริเวณบ้านเรือนราษฎรในระยะ 0.3 กม.

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 17-20 เมษายน 2566 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-3.6 m/s คิดเป็นร้อยละ 37.50 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 26.39

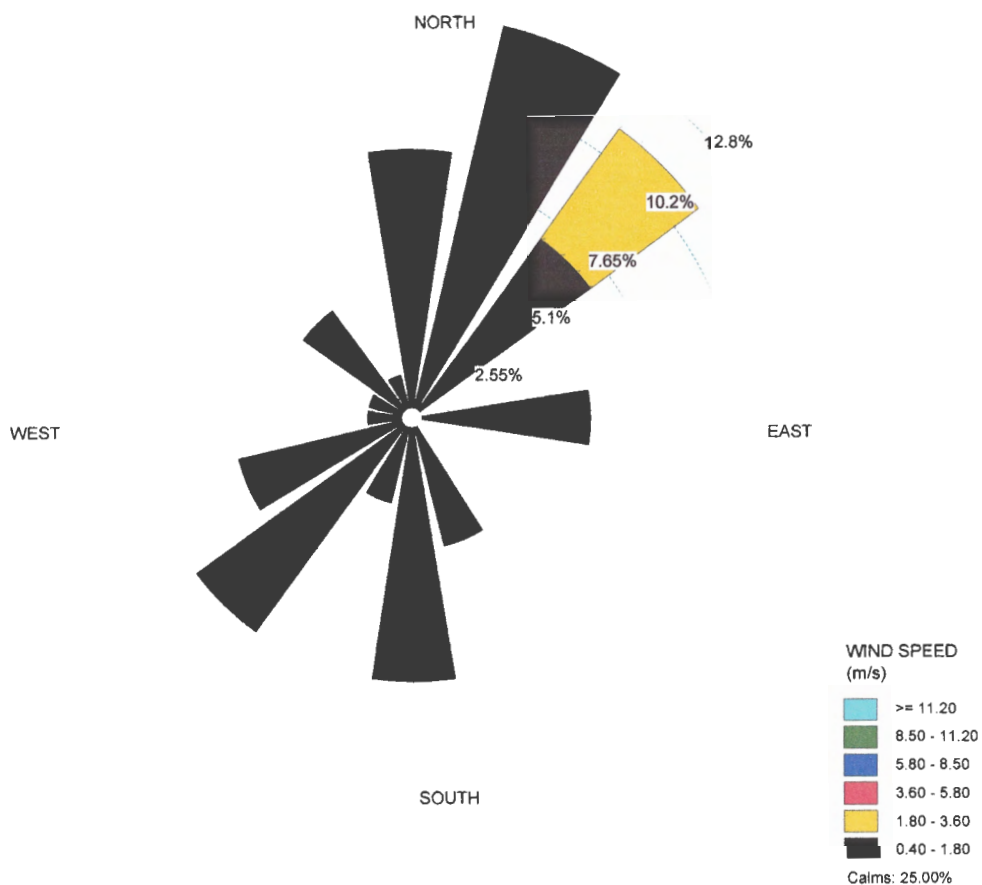
4) บริเวณวัดวังตะเคียน

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 17-20 เมษายน 2566 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (SSW) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-3.6 m/s คิดเป็นร้อยละ 41.67 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 18.06

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2566

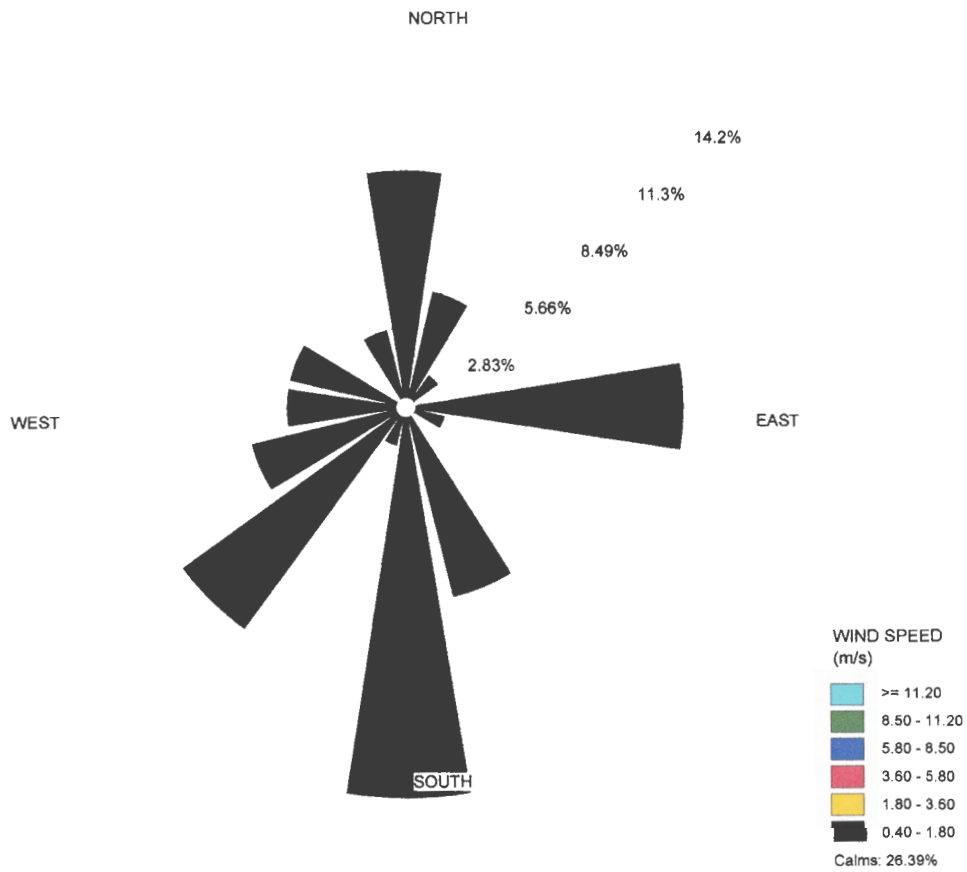
ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)			
	บริเวณโรงโม่หินของ โครงการ	บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว	บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.	บริเวณวัดวังตะเคียน
	0.4-1.8 m/s	0.4-1.8 m/s	0.4-3.6 m/s	0.4-3.6 m/s
N	8.33	8.33	8.33	0.00
NNE	12.50	4.17	19.44	0.00
NE	11.11	1.39	37.50	0.00
ENE	0.00	0.00	0.00	0.00
E	5.56	9.72	0.00	0.00
ESE	0.00	1.39	0.00	0.00
SE	0.00	0.00	0.00	15.28
SSE	4.17	6.94	0.00	0.00
S	8.33	13.89	0.00	22.22
SSW	2.78	1.39	0.00	41.67
SW	8.33	9.72	0.00	2.78
WSW	5.56	5.56	0.00	0.00
W	1.39	4.17	0.00	0.00
WNW	1.39	4.17	0.00	0.00
NW	4.17	0.00	8.33	0.00
NNW	1.39	2.78	0.00	0.00
รวม	75.00	73.61	73.61	81.94
ลมสงบ (<0.4 m/s)	25.00	26.39	26.39	18.06

บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



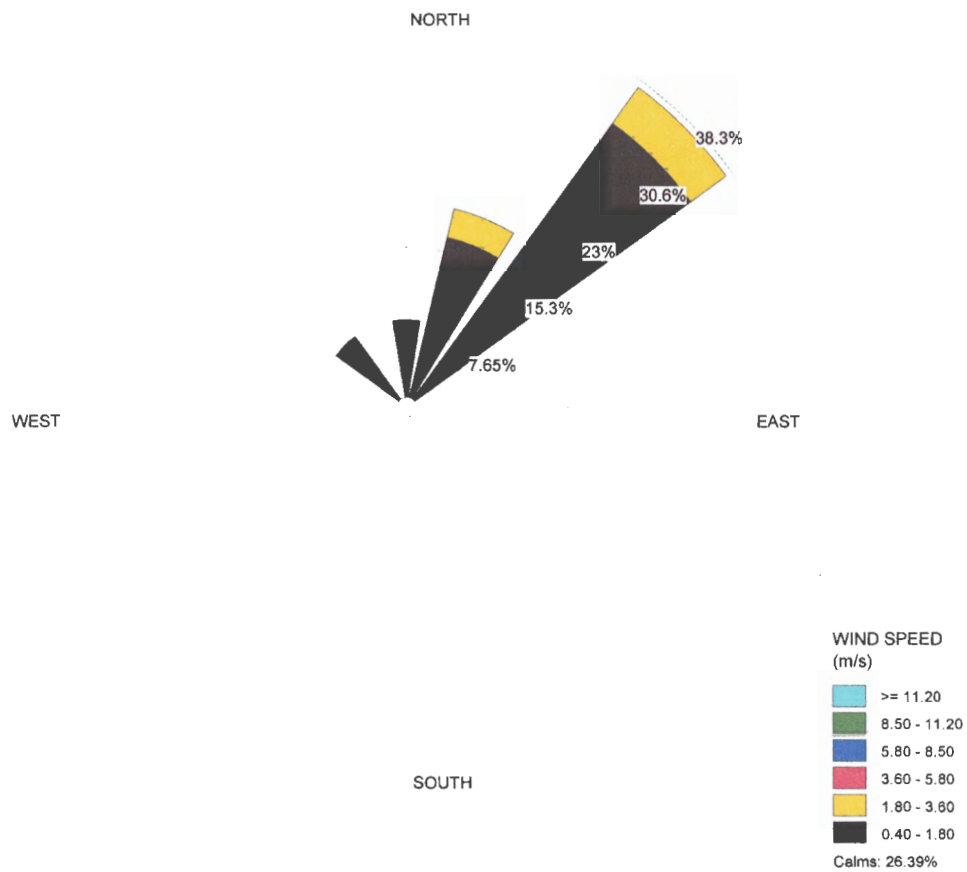
รูปที่ 3-3 แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2566

บริเวณสำนักสงฆ์หินกึ่ง



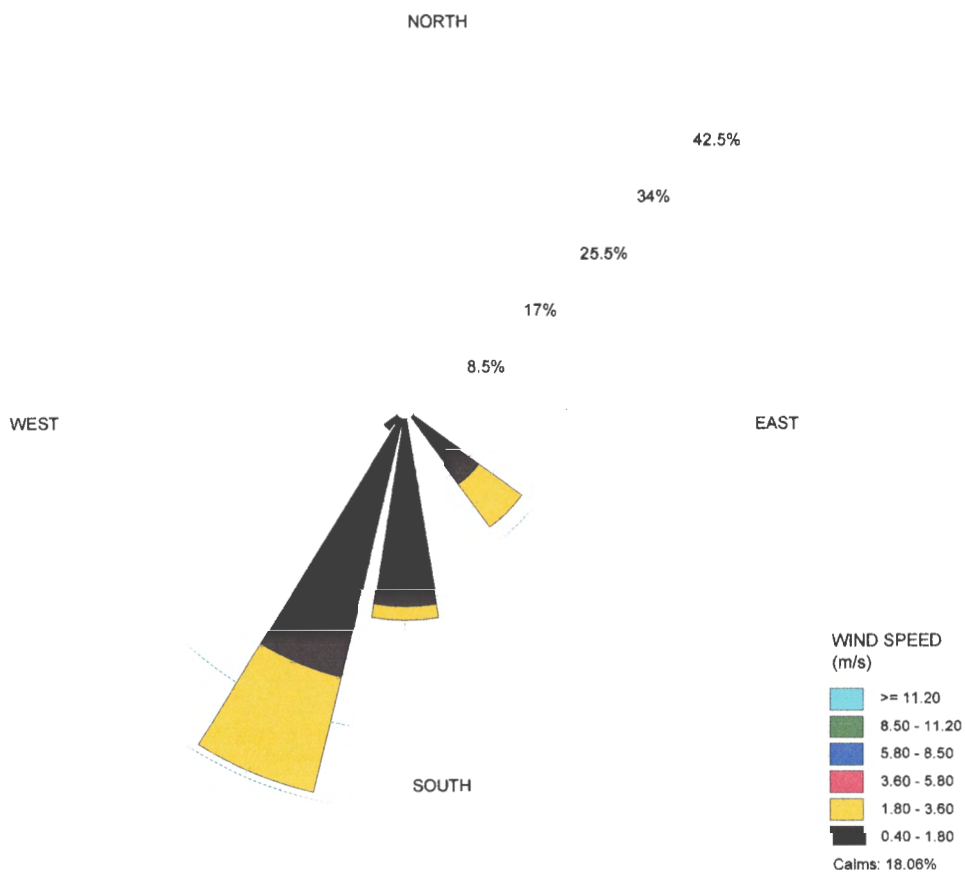
รูปที่ 3-3 (ต่อ) แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2566

บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.



รูปที่ 3-3 (ต่อ) แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2566

บริเวณวัดวังตะเคียน



รูปที่ 3-3 (ต่อ) แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-20 เมษายน 2566

3.3 ระดับเสียง

3.3.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} , 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการ เมื่อวันที่ 17-20 เมษายน 2566 โดยใช้เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter ACO 6236 โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงดัง จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นจุดเดียวกันที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คือ (ดังรูปที่ 3-1)

- St. 1 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
- St. 2 บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว
- St. 3 บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.
- St. 4 บริเวณบ้านวังตะเคียน (ทำการตรวจวัดบริเวณวัดวังตะเคียน)
- St. 5 บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน

3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} , 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 17-20 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-4 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนเมษายน 2566

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]	
		Leq. 24 hr	Lmax
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	17-18/04/66	65.7	100.6
	18-19/04/66	66.2	101.0
	19-20/04/66	66.5	101.3
2. บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว	17-18/04/66	57.8	94.1
	18-19/04/66	58.1	94.5
	19-20/04/66	58.4	94.9
3. บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.	17-18/04/66	59.4	97.8
	18-19/04/66	59.7	98.1
	19-20/04/66	60.3	98.7
4. บริเวณวัดวังตะเคียน	17-18/04/66	58.2	91.3
	18-19/04/66	58.4	94.1
	19-20/04/66	58.3	94.4
5. บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน	17-18/04/66	57.7	96.2
	18-19/04/66	58.3	96.8
	19-20/04/66	58.7	97.2
มาตรฐาน		70	115

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนเมษายน 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี พบว่า บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 65.7-66.5 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 100.6-101.3 เดซิเบล(เอ) , บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 57.8-58.4 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 94.1-94.9 เดซิเบล(เอ) , บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 59.4-60.3 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 97.8-98.7 เดซิเบล(เอ) , บริเวณวัดวังตะเคียน มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 58.2-58.4 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 91.3-94.4 เดซิเบล(เอ) และบริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 57.7-58.7 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 96.2-97.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

แห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการโม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

3.3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2566) ทำการตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. บริเวณวัดวังตะเคียน และบริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน (ตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-4) พบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการโม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในช่วงที่ผ่านมาไม่ส่งผลกระทบต่อความดังระดับเสียงต่อบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

3.4.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer) ยี่ห้อ Instantel Model MiniMate DS-077 ที่มีขีดความสามารถของเครื่องมือในการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Peak Particle velocity) ของคลื่นสั่นสะเทือนได้ตั้งแต่ 0.254 มิลลิเมตร/วินาที ขึ้นไป ค่าความถี่ (Frequency) อยู่ในช่วง 1-100 เฮิรตซ์ และแหล่งรับแรงอัดอากาศ (Microphone) กำหนดที่ระดับ 140 เดซิเบล (แอล) โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบตามมาตราฯ ที่กำหนด จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 3-5) คือ

1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หุ้มนุด 10 (พิกัด 0446620 ตะวันออก, 1852386 เหนือ) อยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดหินไปทางด้านทิศตะวันออก ประมาณ 320 เมตร
2. บริเวณพระธาตุดอยคินี่ (พิกัด 0445858 ตะวันออก, 1853578 เหนือ) อยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดหินไปทางด้านทิศเหนือ ประมาณ 1 กิโลเมตร

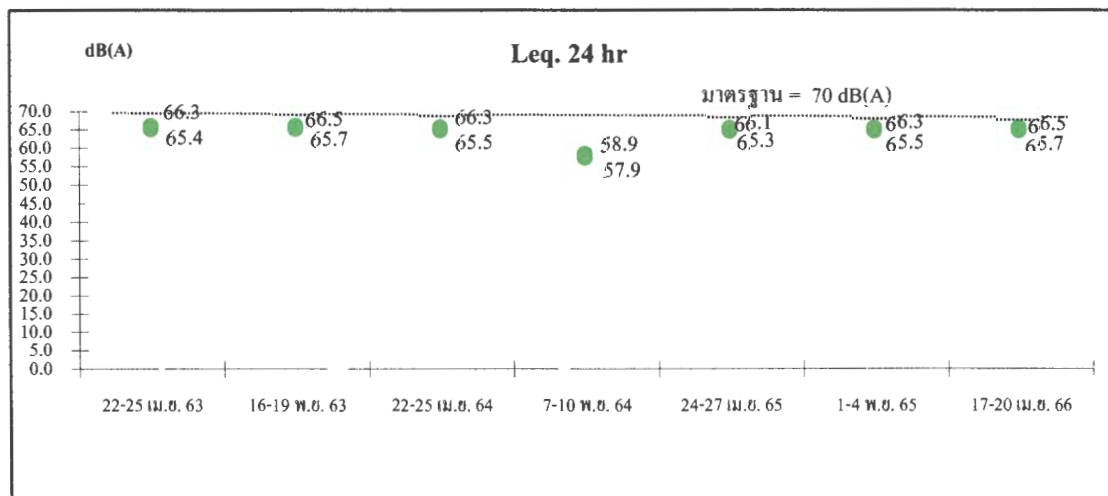
ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]									
	Leq. 24 hr					Lmax				
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
22-25/04/63	65.4 - 66.3	57.5 - 58.2	59.1 - 60.1	57.9 - 58.5	57.5 - 58.5	100.1 - 101.1	93.8 - 94.7	97.5 - 98.5	91.0 - 94.6	96.0 - 97.0
16-19/11/63	65.7 - 66.5	57.8 - 58.4	59.3 - 60.3	58.2 - 58.7	57.7 - 58.7	100.6 - 101.3	94.1 - 94.9	97.7 - 98.7	91.3 - 94.8	96.2 - 97.2
22-25/04/64	65.5 - 66.3	57.6 - 58.2	59.1 - 60.1	58.0 - 58.5	57.5 - 58.5	100.4 - 101.1	93.9 - 94.7	97.5 - 98.5	91.1 - 94.6	96.0 - 97.0
7-10/11/64	57.9 - 58.9	58.0 - 58.6	59.5 - 60.5	58.4 - 59.0	58.4 - 58.9	96.4 - 97.4	94.3 - 95.1	97.9 - 98.9	91.5 - 95.0	96.8 - 97.4
24-27/04/65	65.3 - 66.1	57.4 - 58.0	58.9 - 59.9	57.8 - 58.3	57.3 - 58.3	100.2 - 100.9	93.7 - 94.5	97.3 - 98.3	90.9 - 94.4	95.8 - 96.8
1-4/11/65	65.5 - 66.3	57.6 - 58.2	59.1 - 60.1	58.0 - 58.5	57.5 - 58.5	100.4 - 101.1	93.9 - 94.7	97.5 - 98.5	91.1 - 94.6	96.0 - 97.0
17-20/04/66	65.7 - 66.5	57.8 - 58.4	59.4 - 60.3	58.2 - 58.4	57.7 - 58.7	100.6 - 101.3	94.1 - 94.9	97.8 - 98.7	91.3 - 94.4	96.2 - 97.2
มาตรฐาน	70					115				

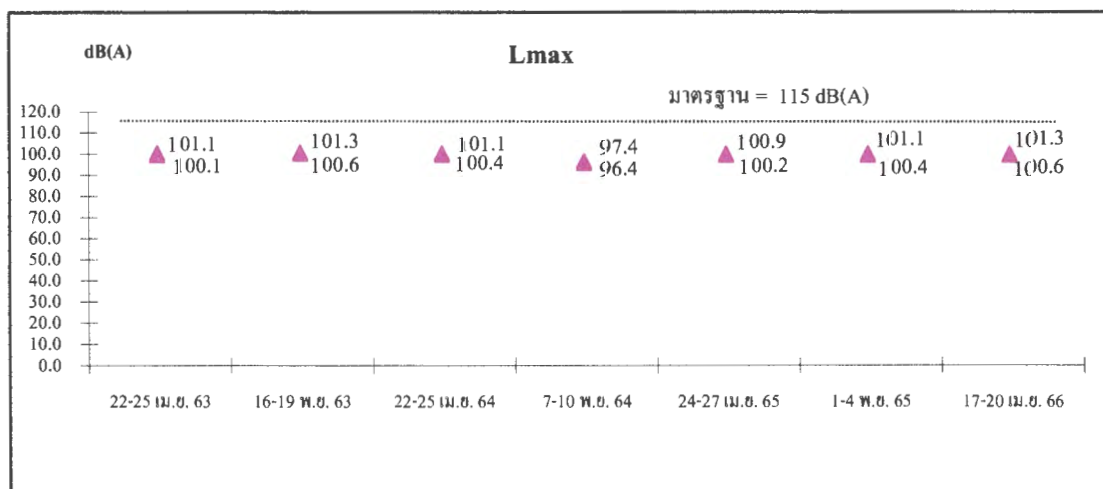
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
: St. 2 = บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว
: St. 3 = บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.
: St. 4 = บริเวณวัดวังตะเคียน
: St. 5 = บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน

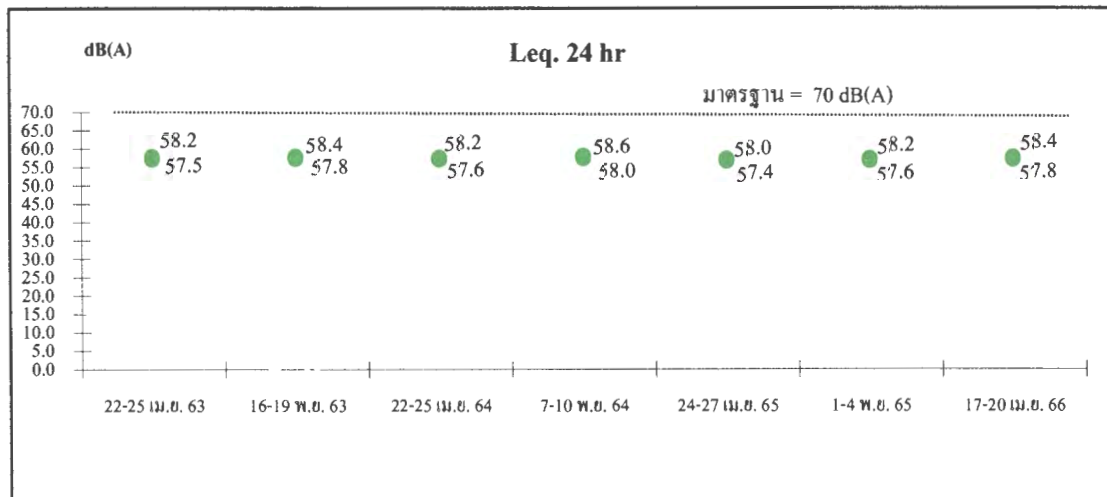


รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

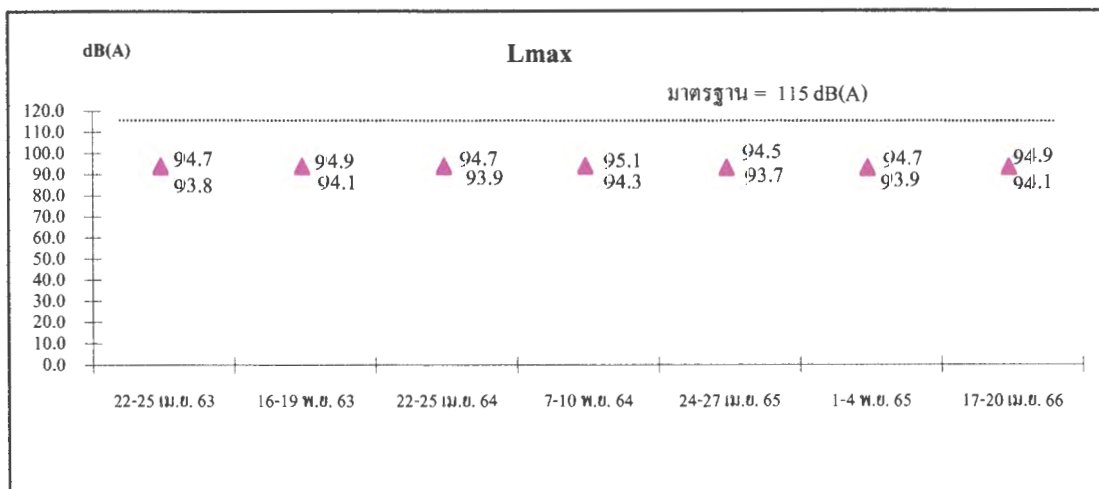


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

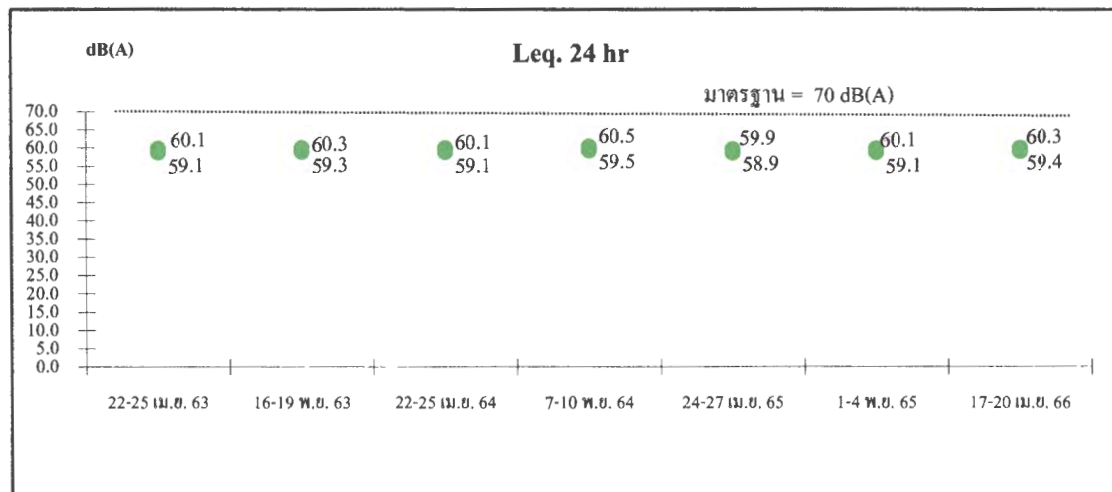


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณสำนักสงฆ์หินกิวในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

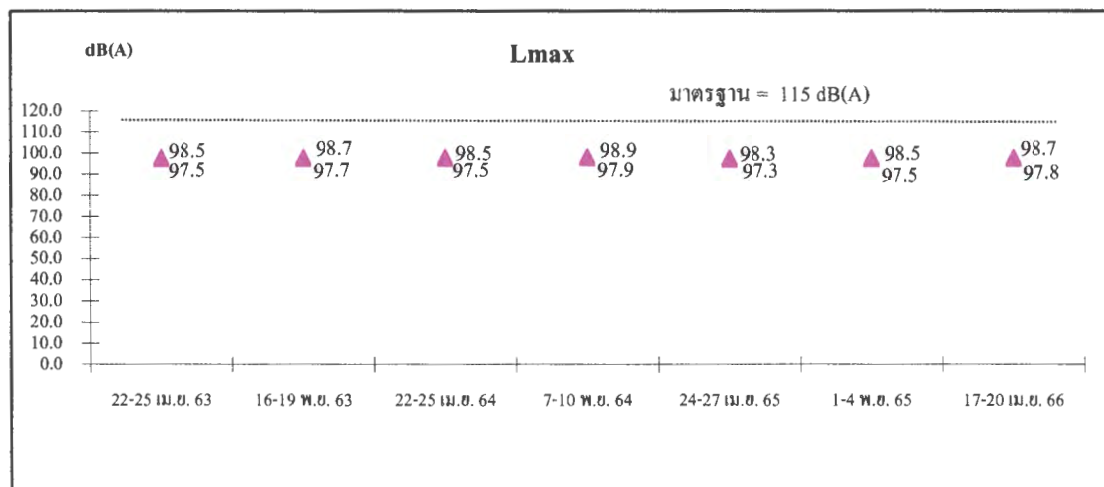


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณสำนักสงฆ์หินกิวในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

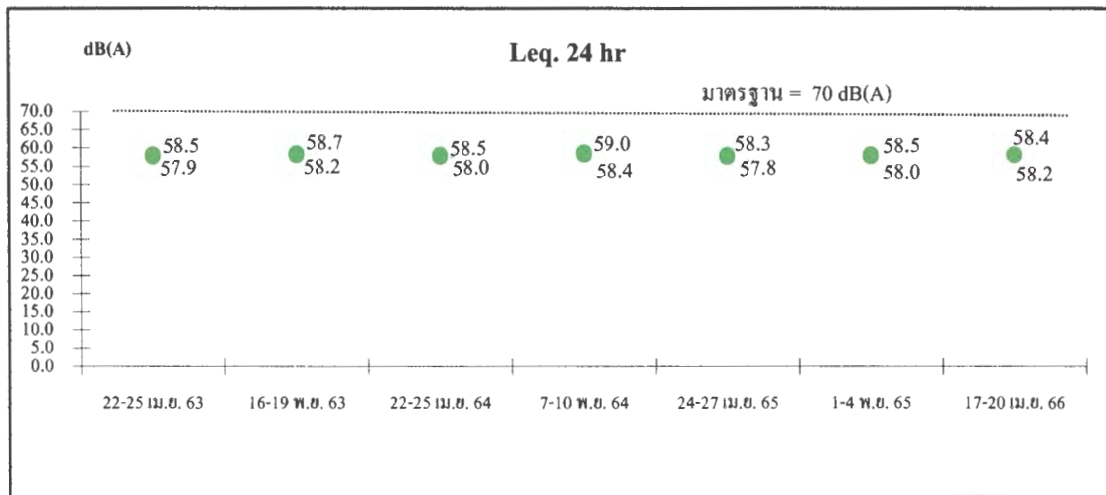


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

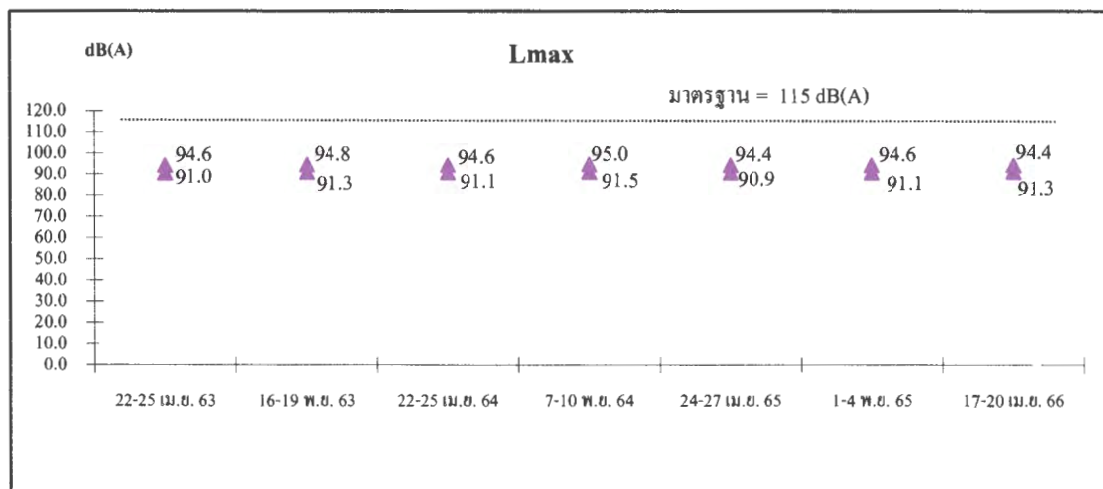


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

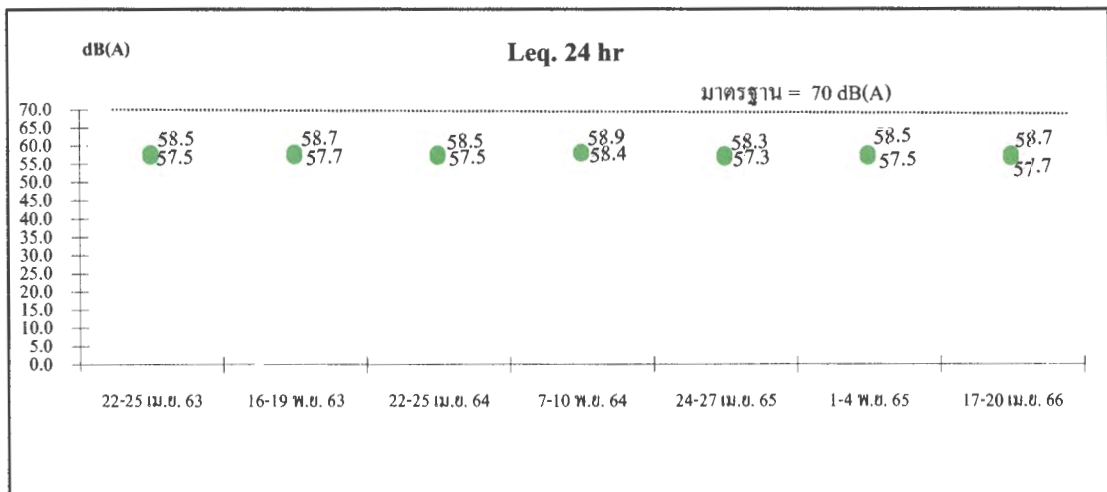


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณวัดวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

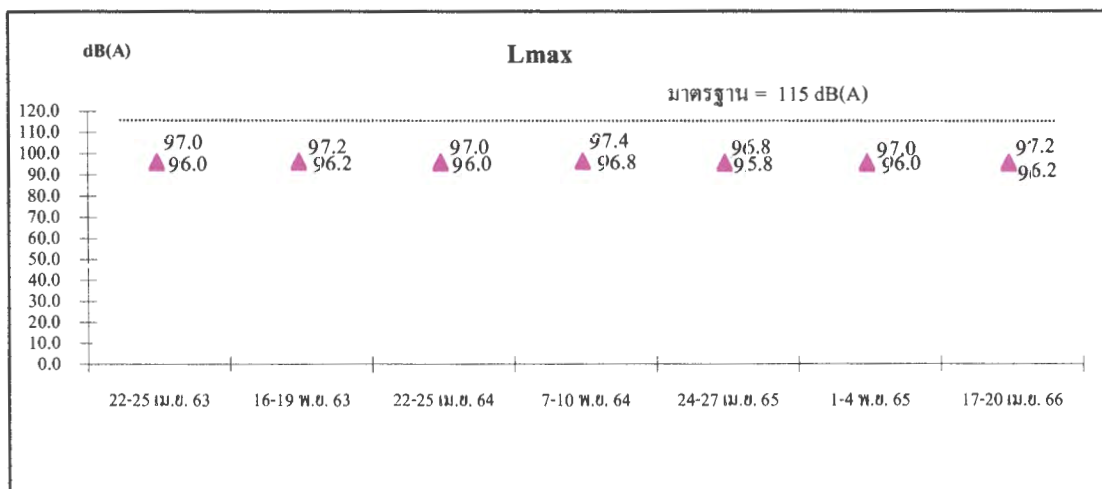


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณวัดวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

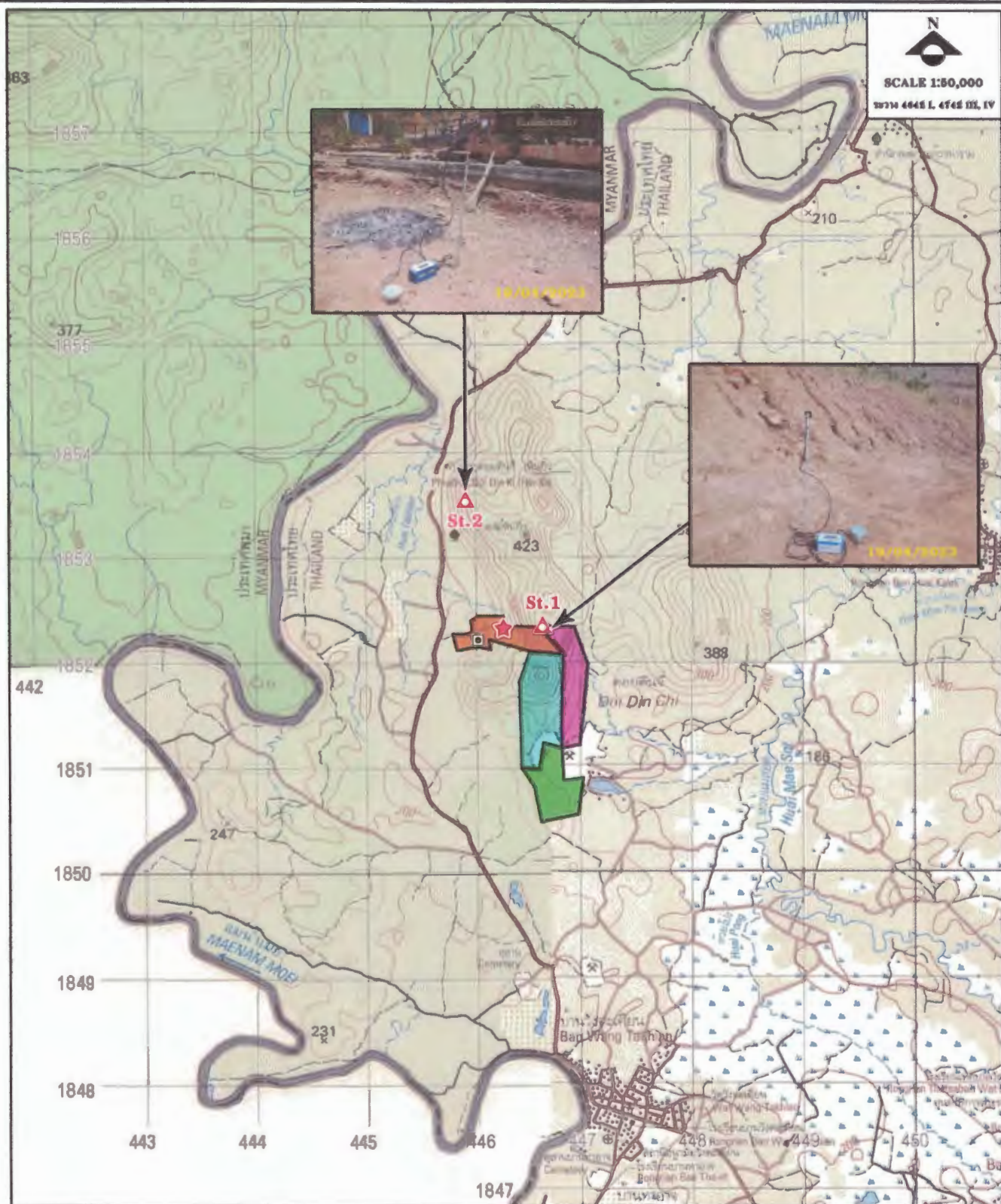


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540



▲ จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

St.1 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หอดูดาว 10 (0446620, 1852386)

St.2 บริเวณพระธาตุดอยดิง (0445858, 1853578)

พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 30794/15994)

ประทานบัตรที่ 30672/15261

ประทานบัตรที่ 28202/14896

ประทานบัตรที่ 30745/15502

☐ โรงไม้หินของโครงการ

★ จุดที่ทำการระเบิด

รูปที่ 3-5 แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

3.4.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566 ซึ่งทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 16:45 นาฬิกา ทำการตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ ตามแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ดังตารางที่ 3-6 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-6 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเดือนเมษายน 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ทิศทางคลื่น		
		Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หมุด 10 วันที่ 19/04/2566 เวลา 16.45 น.	ความถี่ : Hz	31	18	16
	ความเร็วอนุภาคสูงสุด : mm/sec	0.511	0.575	0.688
	ค่าการขจัด : mm	0.00379	0.00629	0.00783
	ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง : mm/sec	0.844		
	แรงอัดอากาศ : dB (L)	106.0		
2. บริเวณพระธาตุคอกยดิงกี วันที่ 19/04/2566 เวลา 16.45 น.	ความถี่ : Hz	-	-	-
	ความเร็วอนุภาคสูงสุด : mm/sec	<0.254	<0.254	<0.254
	ค่าการขจัด : mm	-	-	-
	ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง : mm/sec	-		
	แรงอัดอากาศ : dB (L)	-		

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

หมายเหตุ : เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป

3.4.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนเมษายน 2566

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566 (ดังตารางที่ 3-6) ซึ่งทางโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 79.7 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง จำนวน 2 สถานี สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้เพียง 1 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หมุด 10 เนื่องจากผลการตรวจวัดของบริเวณพระธาตุคอกยดิงกี มีระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) มีค่าน้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที จึงไม่สามารถตรวจจับสัญญาณคลื่นสั่นสะเทือนได้ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

- บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หมุด 10 ซึ่งอยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดหินไปทางด้านทิศตะวันออก ประมาณ 320 เมตร พบว่า สามารถวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ได้อยู่ในแนวยาว (Longitudinal) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.688 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ (Frequency) มีค่าเท่ากับ 16 เฮิร์ตซ์ และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าเท่ากับ 0.00783 มิลลิเมตร โดยมี

ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 แนว (Peak Vector Sum) เท่ากับ 0.844 มิลลิเมตร/วินาที และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) มีค่าเท่ากับ 106.0 เดซิเบล (แอล)

เมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) สูงสุด ที่ได้จากการตรวจวัดในแนวยาว (Longitudinal) ที่มีค่าเท่ากับ 16 เฮิร์ตซ์ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าความถี่ 16 เฮิร์ตซ์ ยอมให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ไม่เกิน 20.1 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร แต่ในขณะที่ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดแร่ในครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 0.688 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.00783 มิลลิเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังกล่าว ส่วนค่าแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวข้างต้น มีค่าเท่ากับ 106.0 เดซิเบล (แอล) นั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังของเสียง ปรากฏว่าค่าที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใด ๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าสูงสุด [140 เดซิเบล (แอล)] ที่สำนักงานเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (ภาคผนวกที่ 3)

3.4.4 สรุปเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2566) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หุมด 10 และบริเวณพระธาตุคอยคินี่ (ตารางที่ 3-7) ซึ่งเมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และการขจัด (Peak Displacement) ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 พบว่า ทุกครั้งที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 3) ทุกสถานีที่ตรวจวัด ส่วนค่าแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ที่ตรวจวัดได้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังเสียง พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิด ยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใด ๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าสูงสุด [140 เดซิเบล (แอล)] ที่สำนักงานเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (เอกสารภาคผนวกที่ 3) ทุกสถานีที่ตรวจวัดเช่นกัน

ตารางที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตร ทางด้านทิศเหนือใกล้หุมด 10	22 เมษายน 2563	Transverse	12	2.223	0.03012		
		Vertical	29	1.272	0.00768	2.872	128.0
		Longitudinal	17	2.352	0.02332		
	16 พฤศจิกายน 2563	Transverse	13	1.98	0.03204		
		Vertical	16	3.39	0.05115	4.21	122.4
		Longitudinal	13	2.57	0.03174		
	22 เมษายน 2564	Transverse	16	1.102	0.01142		
		Vertical	17	2.142	0.02203	2.78	120.7
		Longitudinal	19	2.462	0.06002		
	8 พฤศจิกายน 2564	Transverse	45	0.478	0.05762		
		Vertical	25	0.305	0.04333	1.08	124.1
		Longitudinal	32	0.986	0.05572		
	25 เมษายน 2565	Transverse	45	0.252	0.00051		
		Vertical	25	0.633	0.00381	0.681	100.0
		Longitudinal	18	0.443	0.00277		
	31 ตุลาคม 2565	Transverse	25	0.956	0.00611		
		Vertical	42	1.023	0.00595	1.26	110.0
		Longitudinal	29	1.083	0.00795		
	19 เมษายน 2566	Transverse	31	0.511	0.00379		
		Vertical	18	0.575	0.00629	0.844	106.0
		Longitudinal	16	0.688	0.00783		

ตารางที่ 3-7 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
2. บริเวณพระธาตุคุดยดิง	22 เมษายน 2563	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	16 พฤศจิกายน 2563	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	22 เมษายน 2564	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	8 พฤศจิกายน 2564	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	25 เมษายน 2565	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	31 ตุลาคม 2565	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-

ตารางที่ 3-7 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
2. บริเวณพระธาตุคอกยดิง (ต่อ)	19 เมษายน 2566	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-		

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

หมายเหตุ : เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป

3.5 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.5.1 การดำเนินการ

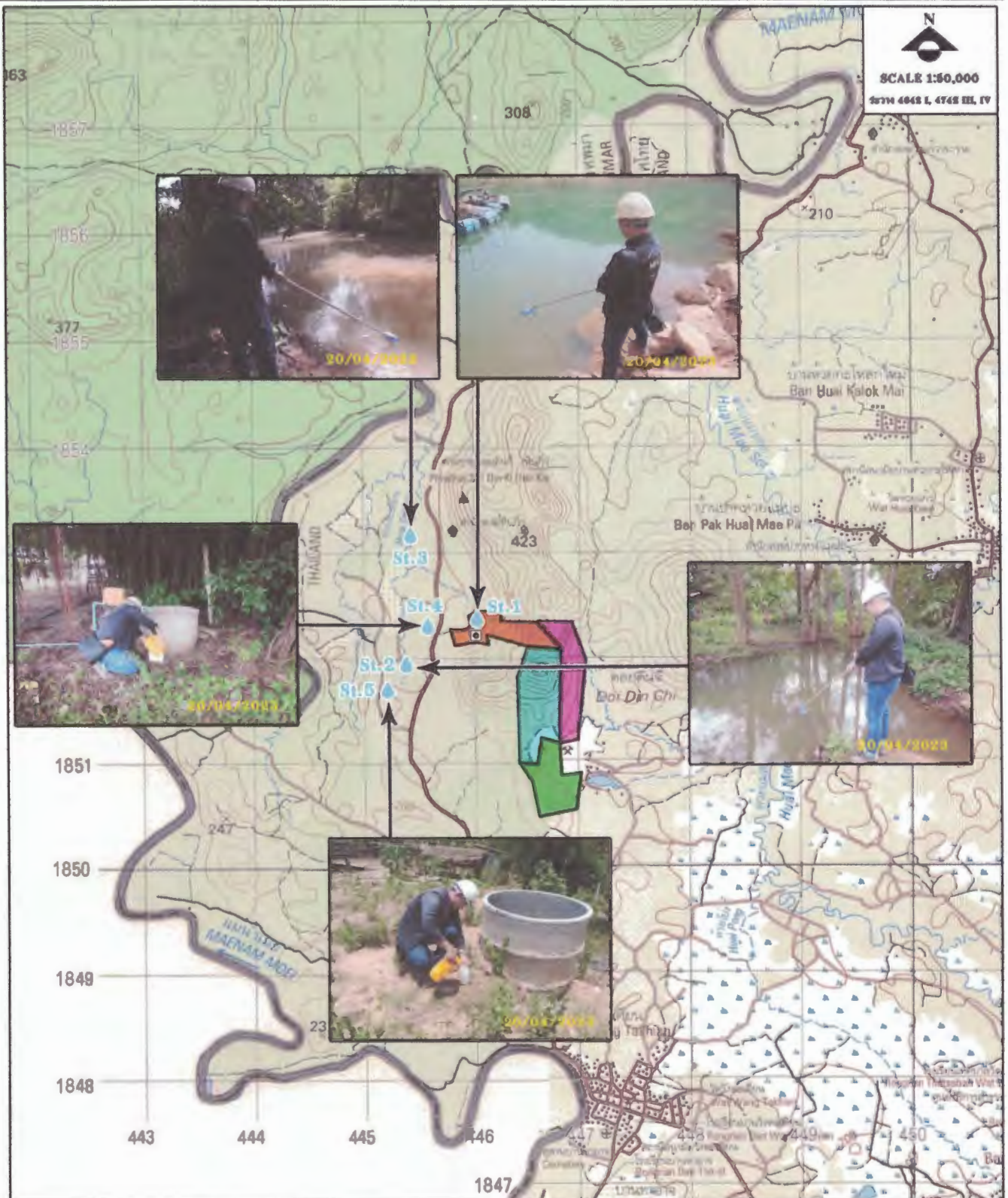
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี คือ บ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1” (พิกัด 0446132 ตะวันออก, 1852385 เหนือ) ห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ (0445391 ตะวันออก, 1851845 เหนือ) และห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ (0445486 ตะวันออก, 1853268 เหนือ) และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี คือ บ่อน้ำตื้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ (พิกัด 0445617 ตะวันออก, 1852330 เหนือ) และบ่อน้ำตื้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (พิกัด 0445279 ตะวันออก, 1851682 เหนือ) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566 (รูปที่ 3-6) ซึ่งการเก็บและการวิเคราะห์นั้นได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ; 21st edition, 2005) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

ดัชนีการตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
pH	จ้วงตัก	-	- Electrometric
Turbidity	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Nephelometric
Total Suspended Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Dried at 103-105°C
Total Dissolved Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Dried at 103-105°C
Total Hardness	จ้วงตัก	แช่เย็น	- EDTA
Sulfate	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Turbidimetric
Total Iron	จ้วงตัก	เติม HCl ให้ pH<2	- Phenanthroline

3.5.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังตารางที่ 3-9 และ 3-10 ตามลำดับ และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2



- จุดเก็บตัวอย่างน้ำ
- St.1 บ่อตกตะกอนของโครงการ "บ1" (0446132, 1852385)
- St.2 ห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ (0445391, 1851845)
- St.3 ห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ (0445486, 1853268)
- St.4 บ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ (0445617, 1852330)
- St.5 บ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (0445279, 1851682)

- พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 30794/15994)
- ประทานบัตรที่ 30672/15261
- ประทานบัตรที่ 28202/14896
- ประทานบัตรที่ 30745/15502
- โรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 3-6 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนเมษายน 2566

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ			มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
	St.1	St.2	St.3		
วันที่เก็บตัวอย่าง	20/04/66	20/04/66	20/04/66		
pH	8.2	8.1	8.0	5.5-9.0	5.0-9.0
Turbidity : NTU	1.81	11.1	1.23	-	-
Total Suspended Solids : mg/L	<5.0	13.4	15.4	≤50	-
Total Dissolved Solids : mg/L	156	290	256	≤3,000	-
Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	50	120	85	-	-
Sulfate : mg/L SO ₄	37	29	30	-	-
Total Iron : mg/L Fe	0.161	0.218	0.504	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน^{1/} : มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

มาตรฐาน^{2/} : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

หมายเหตุ : St.1 = บ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1”

: St.2 = ห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ

: St.3 = ห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ

3.5.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนเมษายน 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1” พบว่า มีค่า pH , Total Suspended Solids และ Total Dissolved Solids อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 สำหรับค่า Turbidity , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ และห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ พบว่า มีค่า pH ทั้ง 2 สถานีที่ตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สำหรับค่า Turbidity , Total Suspended Solids , Total Dissolved Solids , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนเมษายน 2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		มาตรฐาน ⁽¹⁾	มาตรฐาน ⁽²⁾
	บ่อน้ำต้นของราษฎร บริเวณทางเข้าโครงการ	บ่อน้ำต้นของราษฎรด้าน ทิศตะวันตกเฉียงใต้		
วันที่เก็บตัวอย่าง	20/04/66	20/04/66		
ระดับความลึกของบ่อ (m.)	12.0	12.0	-	-
ระดับน้ำ (m.)	3.0	5.0	-	-
pH	8.0	7.9	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity : NTU	0.70	4.24	5	20
Total Dissolved Solids : mg/L	178	188	≤ 600	≤ 1,200
Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	100	65	≤ 300	≤ 500
Sulfate : mg/L SO ₄	3.5	5.2	≤ 200	≤ 250
Total Iron : mg/L Fe	<0.005	0.161	≤ 0.50	≤ 1.0

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน⁽¹⁾ : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

มาตรฐาน⁽²⁾ : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์อนุ โลมสูงสุด)

3.5.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนเมษายน 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี คือ บ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ และบ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (ภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุ โลมสูงสุดไว้ทั้ง 2 สถานีที่ตรวจวิเคราะห์

3.5.5 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1” ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันเดือนเมษายน 2566 (ตารางที่ 3-11 และรูปที่ 3-7) พบว่า มีค่า pH , Total Suspended Solids และ Total Dissolved Solids อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 (ภาคผนวกที่ 3) ทุกครั้งที่ตรวจวิเคราะห์สำหรับค่า Turbidity , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ในส่วนของการวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ และห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันเดือนเมษายน 2566 (ตารางที่ 3-12 , 3-13 ตามลำดับ และรูปที่ 3-8 , 3-9 ตามลำดับ) พบว่า ค่า pH ที่ตรวจวิเคราะห์ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ภาคผนวกที่ 3) ทุกครั้งที่ตรวจ

วิเคราะห์ สำหรับค่า Turbidity , Total Suspended Solids , Total Dissolved Solids , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

สำหรับคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อน้ำตื้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ และบ่อน้ำตื้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันเดือนเมษายน 2566 (ตารางที่ 3-14 , 3-15 ตามลำดับ และรูปที่ 3-10 , 3-11 ตามลำดับ) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (คู่มือการภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ อย่างไรก็ตาม ราษฎรในพื้นที่ใช้น้ำในบ่อน้ำตื้นในการอุปโภคเท่านั้น สำหรับ น้ำดื่มราษฎรในพื้นที่บริโภคน้ำฝนและซื้อน้ำถังมาดื่ม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม และทางโครงการจะทำการติดตามเฝ้าระวังผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละฤดูกาล ว่าเกิดผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่ เพื่อจะได้เก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไปในอนาคต

3.6 การดำเนินการครั้งต่อไป

สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ นี้ในครั้งต่อไป บริษัทที่ปรึกษา จะทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำในเดือนพฤศจิกายน 2566 และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนพฤศจิกายน 2566 เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป

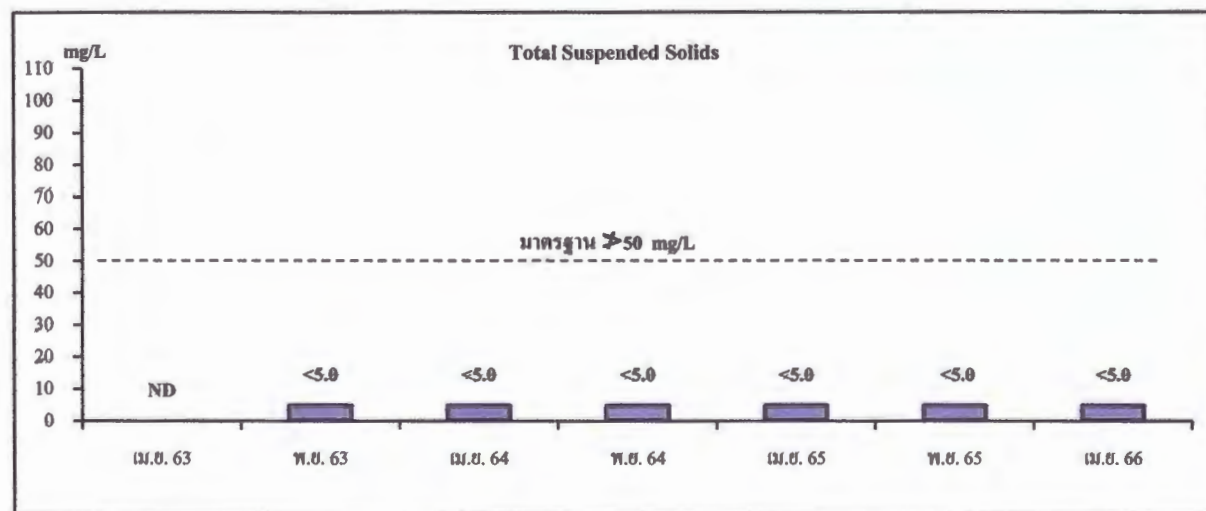
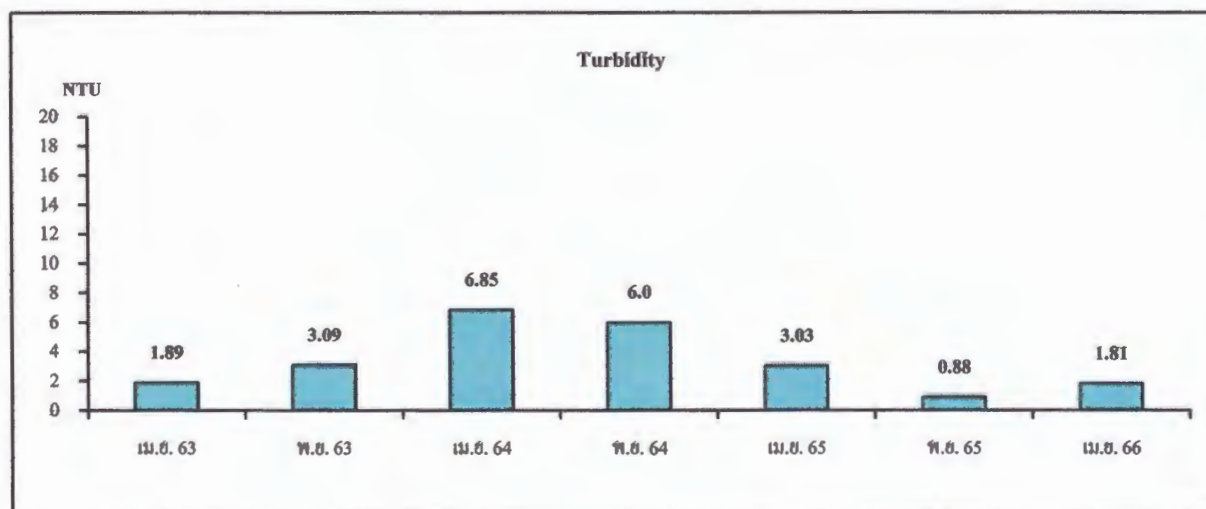
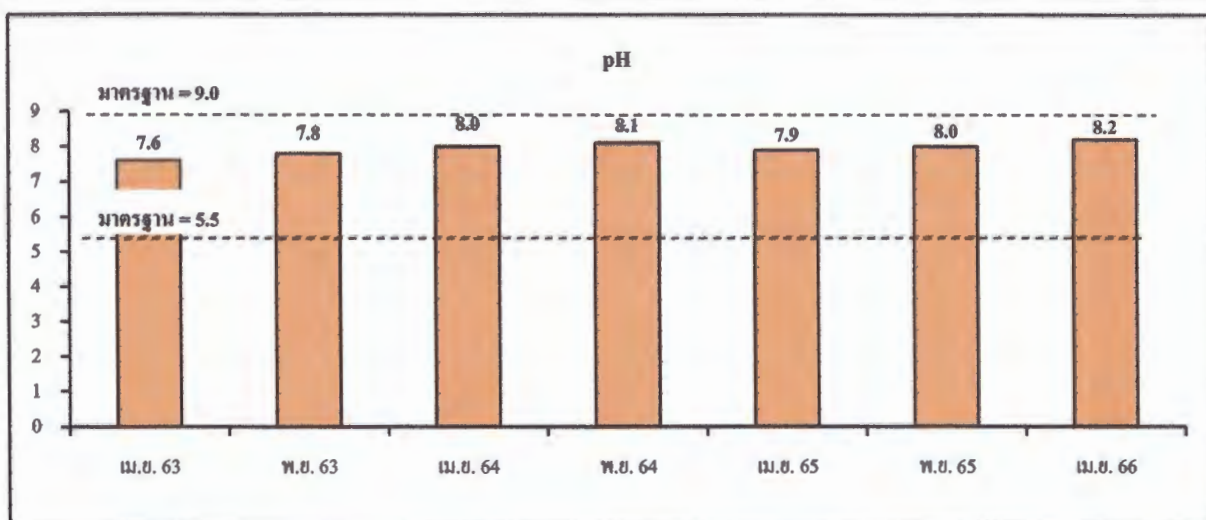
ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1” ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)	Sulfate (mg/L SO ₄)	Total Iron (mg/L Fe)
เมษายน 2563	7.6	1.89	ND	168	30	32.6	0.029
พฤศจิกายน 2563	7.8	3.09	<5.0	188	50	68.7	0.107
เมษายน 2564	8.0	6.85	<5.0	214	45	72.1	0.004
พฤศจิกายน 2564	8.1	6.0	<5.0	208	65	43	0.061
เมษายน 2565	7.9	3.03	<5.0	124	30	34	0.047
พฤศจิกายน 2565	8.0	0.88	<5.0	214	120	30	0.085
เมษายน 2566	8.2	1.81	<5.0	156	50	37	0.161
มาตรฐาน	5.5-9.0	-	≤50	≤3,000	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

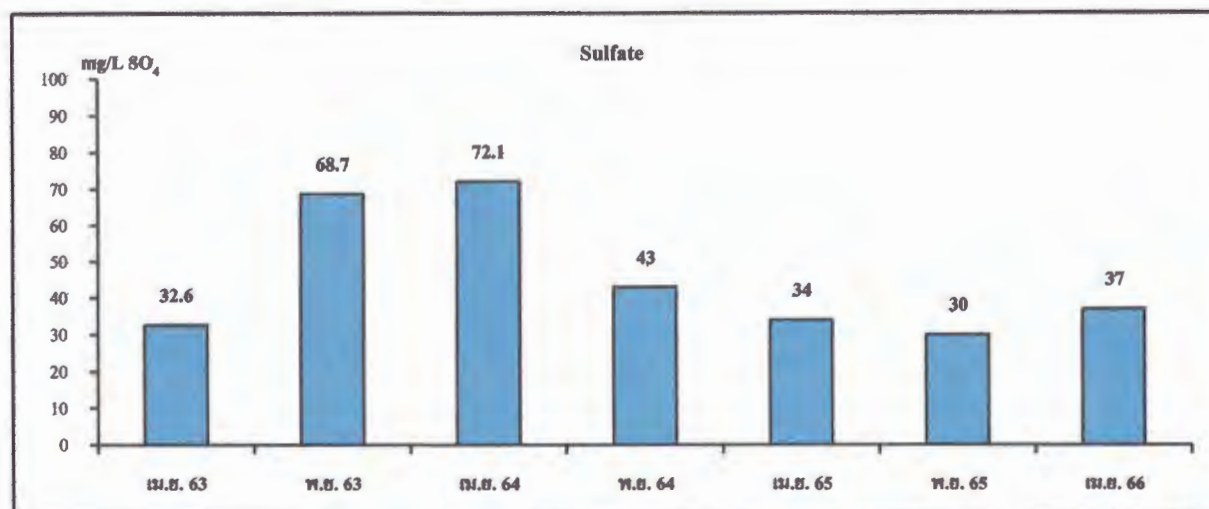
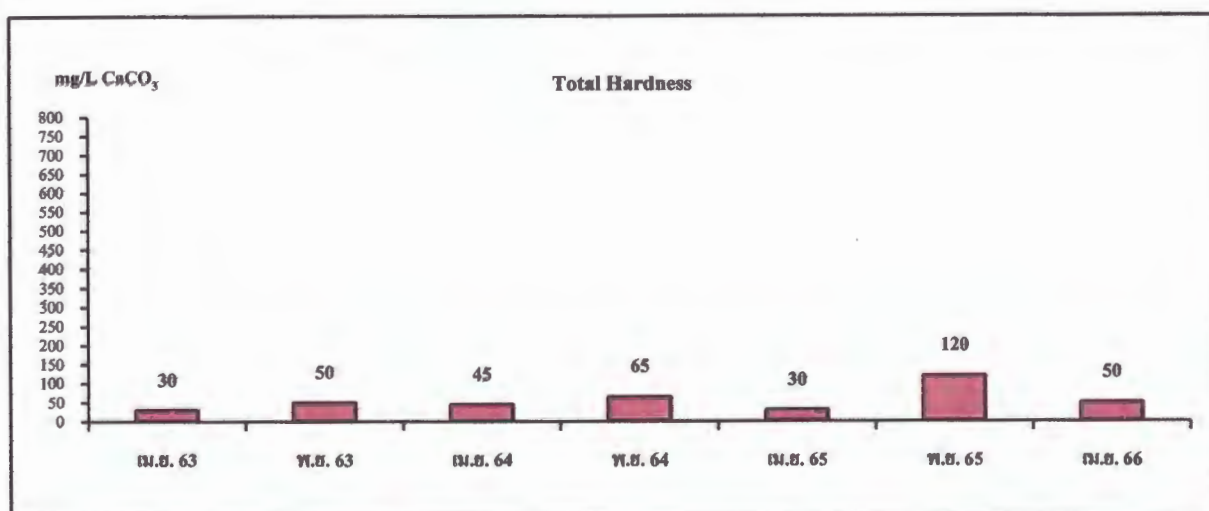
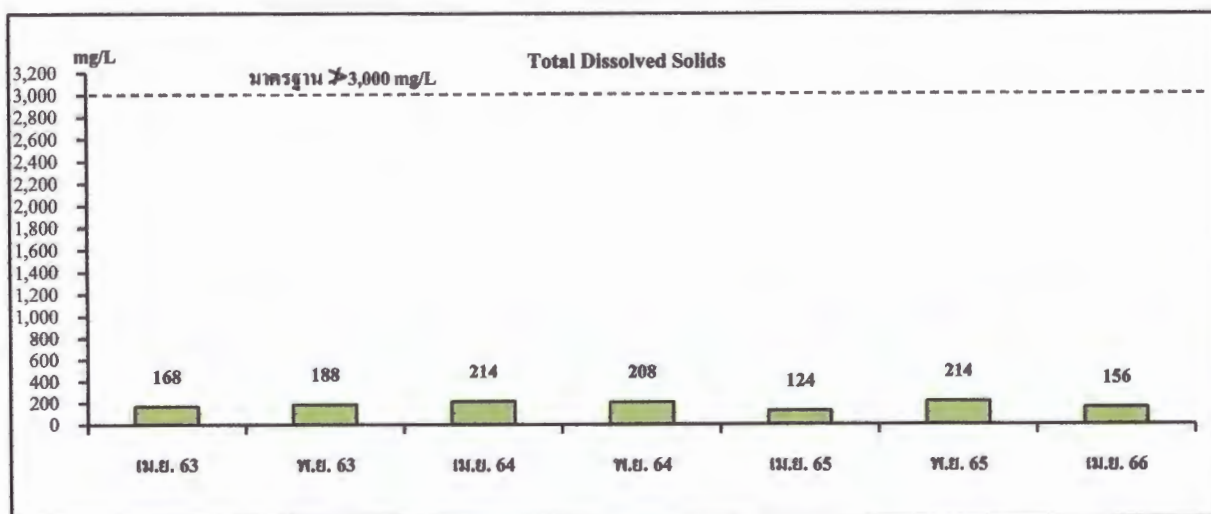
มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

หมายเหตุ : ND = Not Detectable

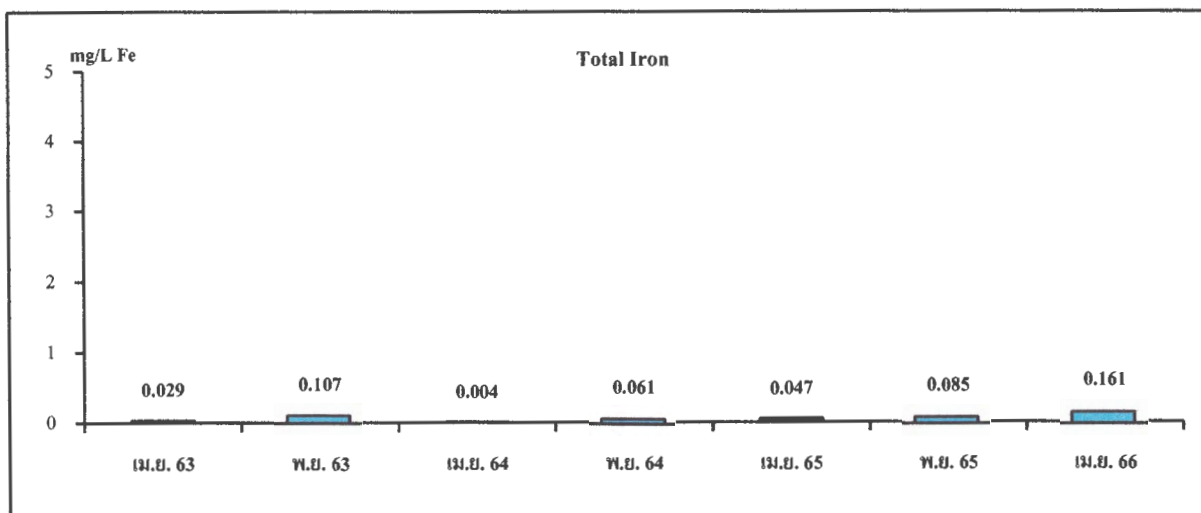


รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำอัดตะกอนของโครงการ"บ1"ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : ND = Not Detectable



รูปที่ 3-7 (ต่อ)



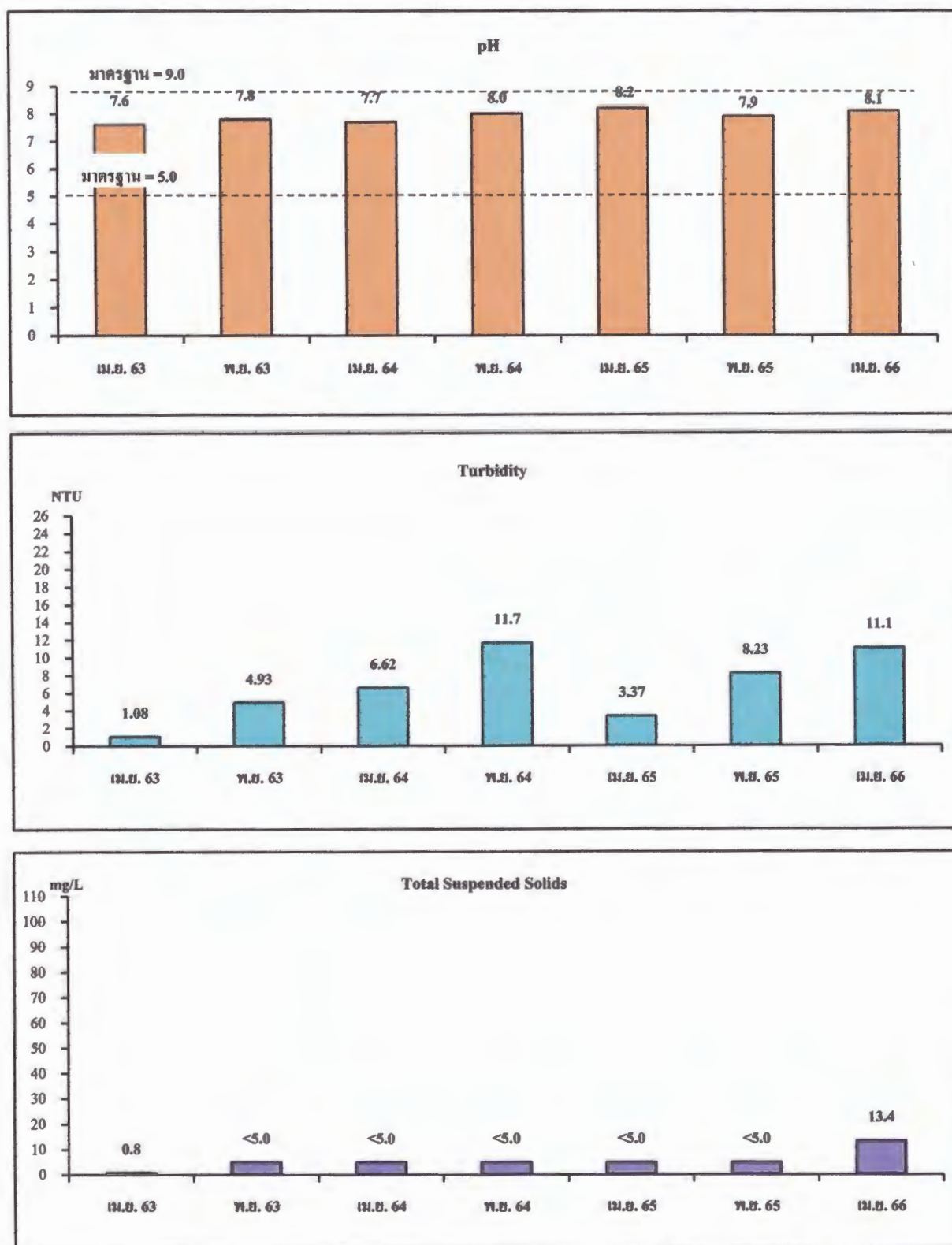
รูปที่ 3-7 (ต่อ)

ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

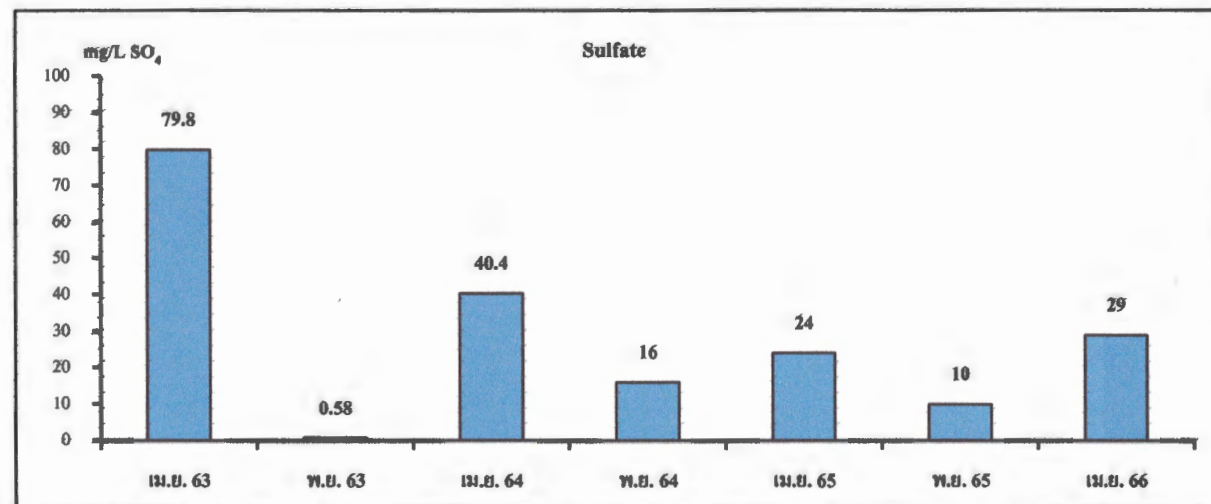
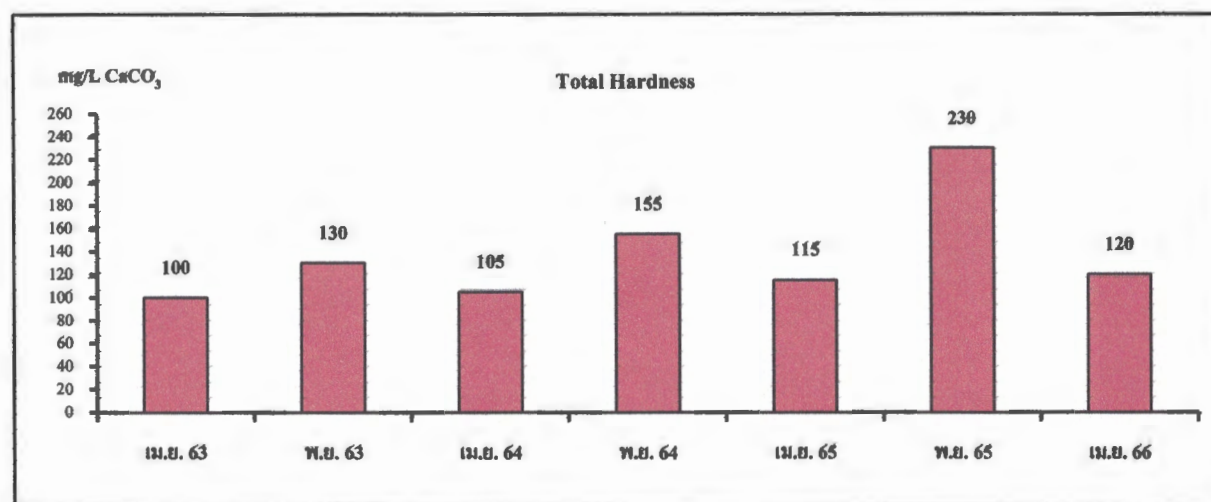
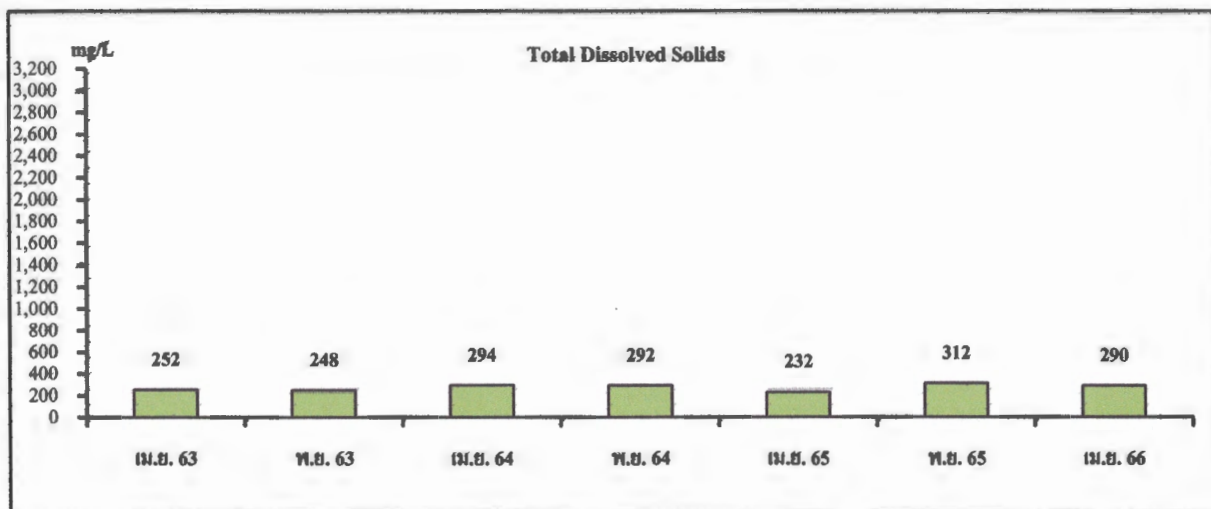
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)	Sulfate (mg/L SO ₄)	Total Iron (mg/L Fe)
เมษายน 2563	7.6	1.08	0.8	252	100	79.8	0.044
พฤศจิกายน 2563	7.8	4.93	<5.0	248	130	0.58	0.240
เมษายน 2564	7.7	6.62	<5.0	294	105	40.4	0.190
พฤศจิกายน 2564	8.0	11.7	<5.0	292	155	16	0.066
เมษายน 2565	8.2	3.37	<5.0	232	115	24	0.080
พฤศจิกายน 2565	7.9	8.23	<5.0	312	230	10	0.266
เมษายน 2566	8.1	11.1	13.4	290	120	29	0.218
มาตรฐาน	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

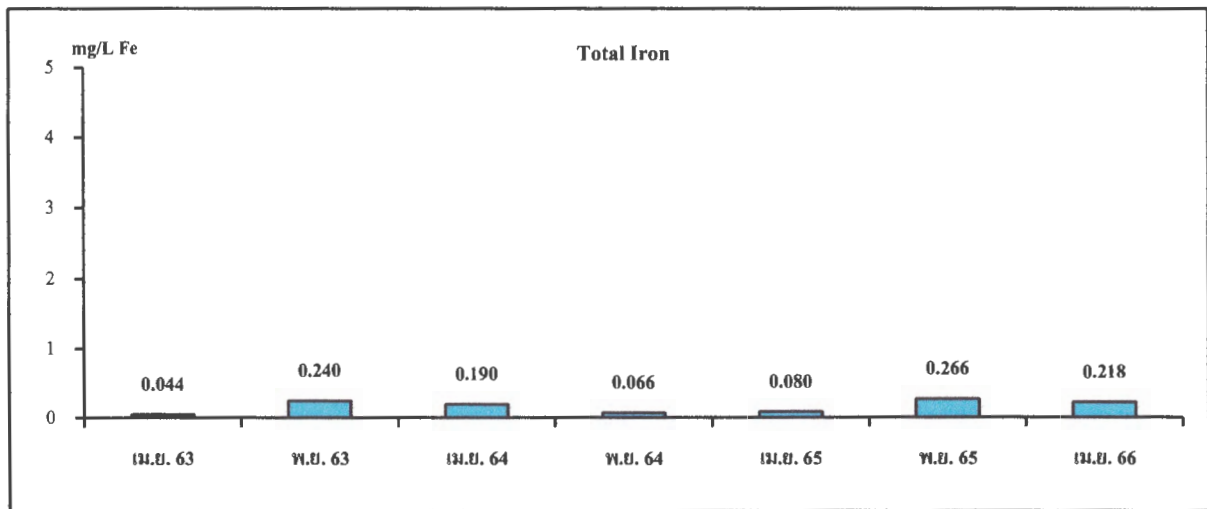
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537



รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-8 (ต่อ)



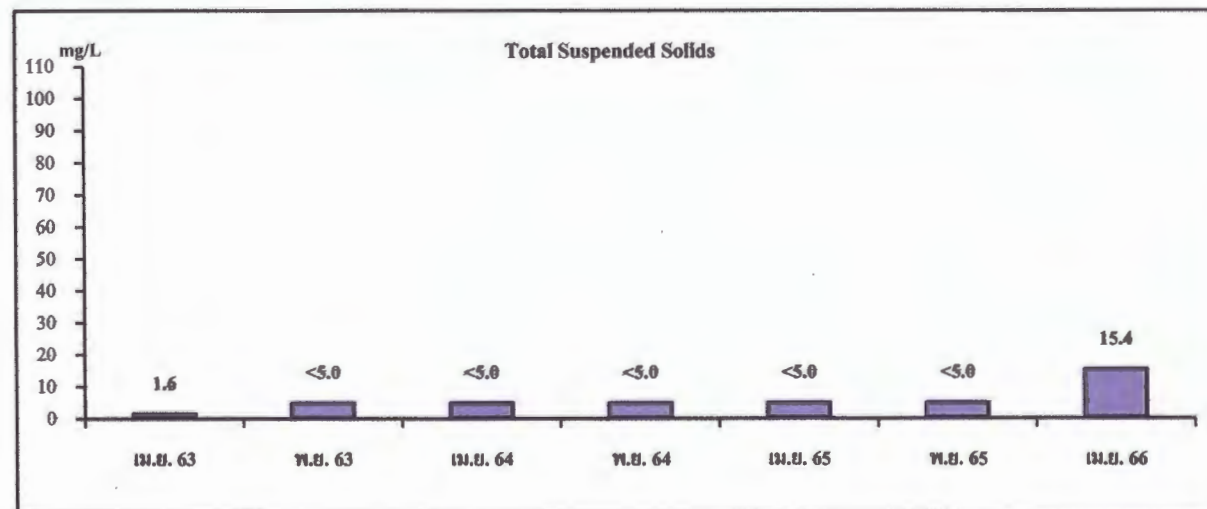
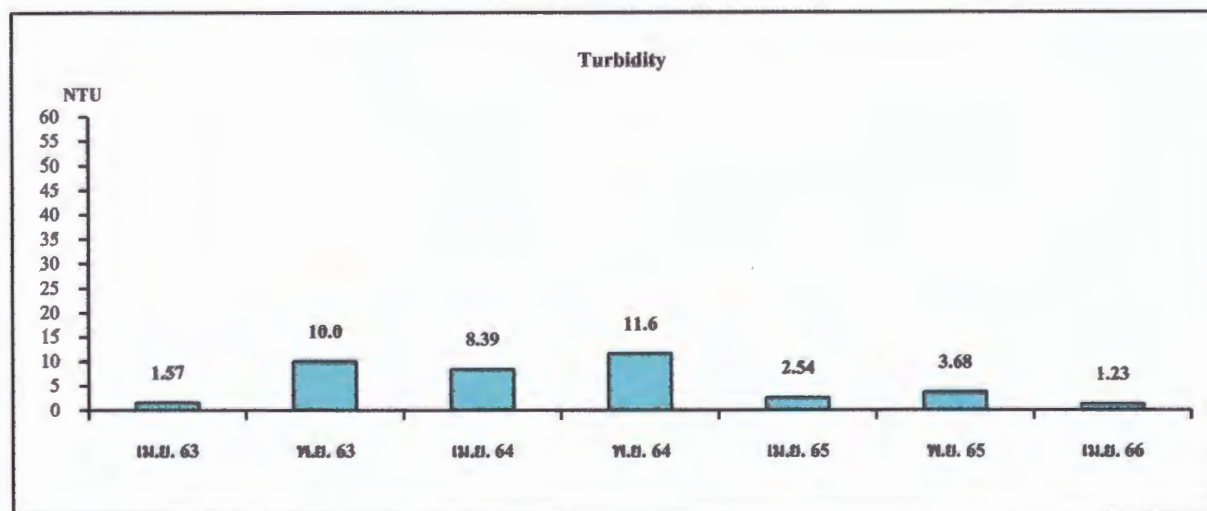
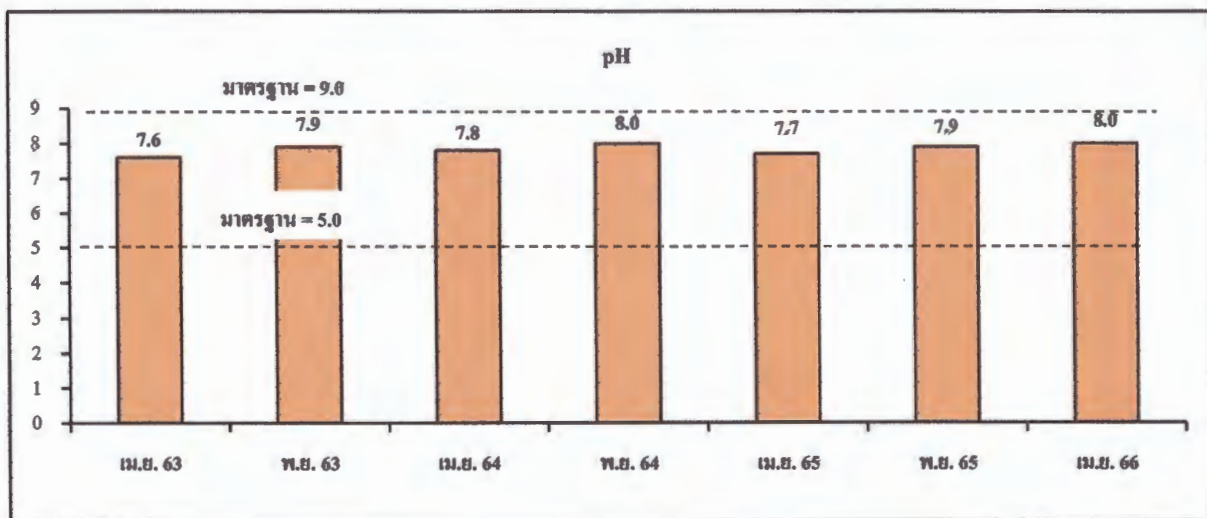
รูปที่ 3-8 (ต่อ)

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

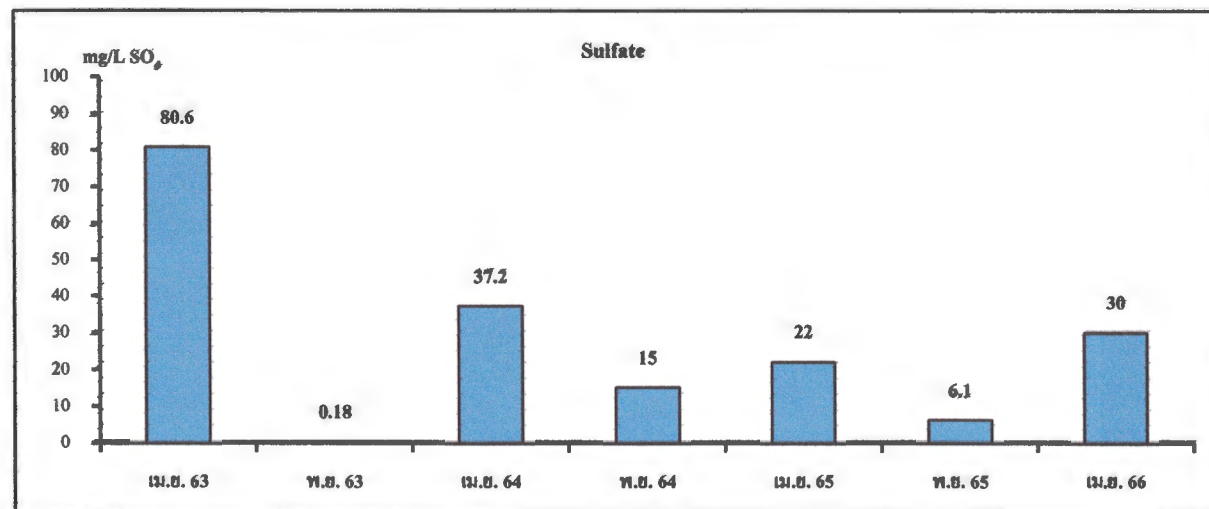
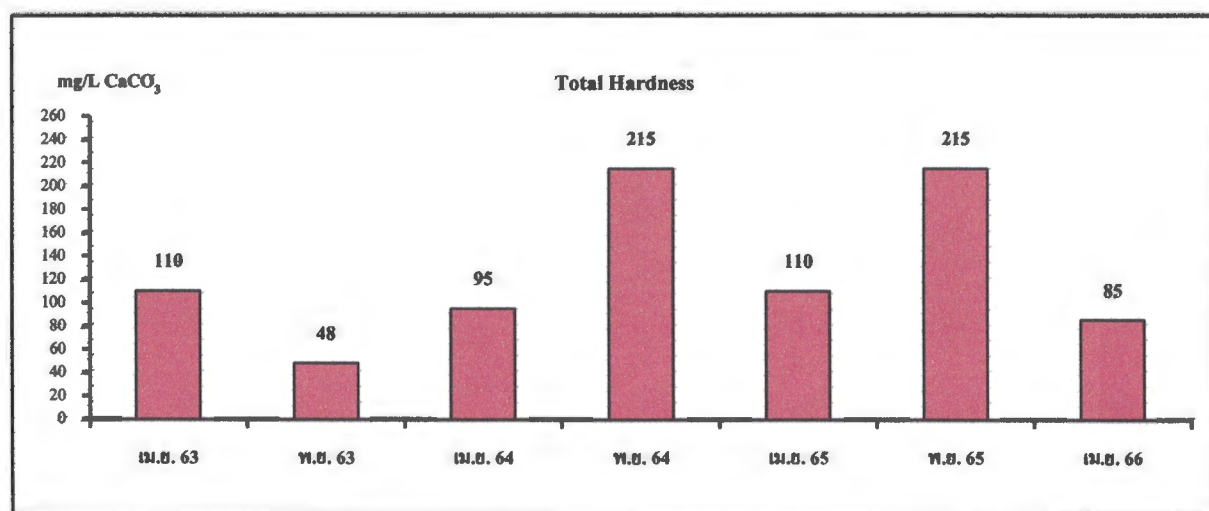
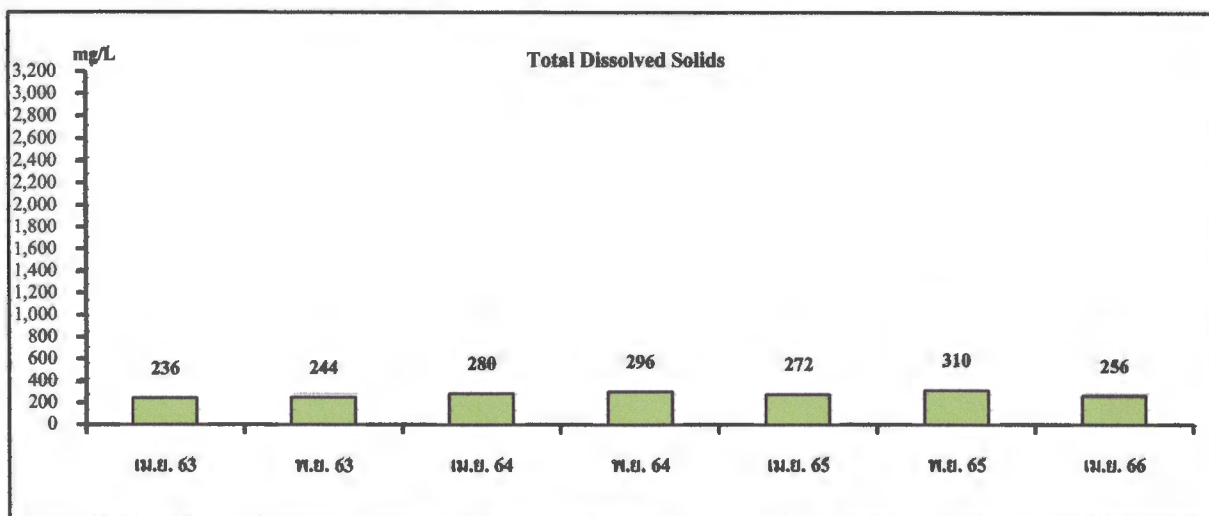
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)	Sulfate (mg/L SO ₄)	Total Iron (mg/L Fe)
เมษายน 2563	7.6	1.57	1.6	236	110	80.6	0.063
พฤศจิกายน 2563	7.9	10.0	<5.0	244	48	0.18	0.401
เมษายน 2564	7.8	8.39	<5.0	280	95	37.2	0.147
พฤศจิกายน 2564	8.0	11.6	<5.0	296	215	15	1.59
เมษายน 2565	7.7	2.54	<5.0	272	110	22	0.133
พฤศจิกายน 2565	7.9	3.68	<5.0	310	215	6.1	0.204
เมษายน 2566	8.0	1.23	15.4	256	85	30	0.504
มาตรฐาน	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

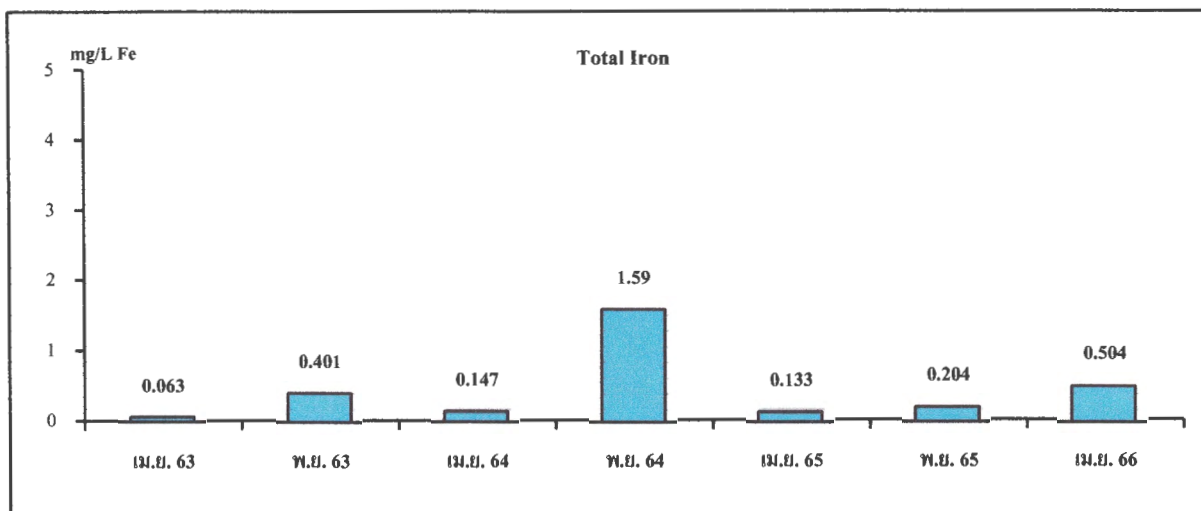
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537



รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-9 (ต่อ)



รูปที่ 3-9 (ต่อ)

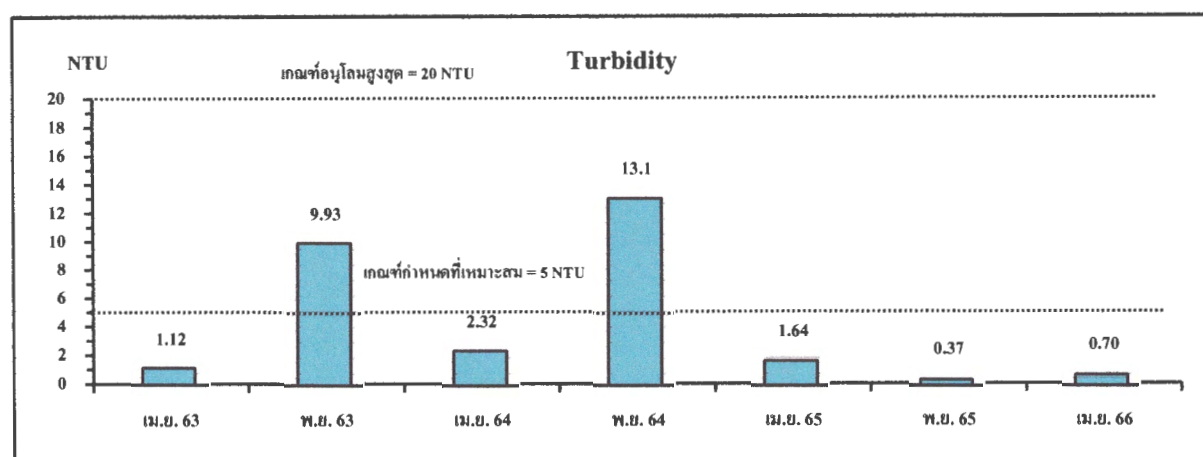
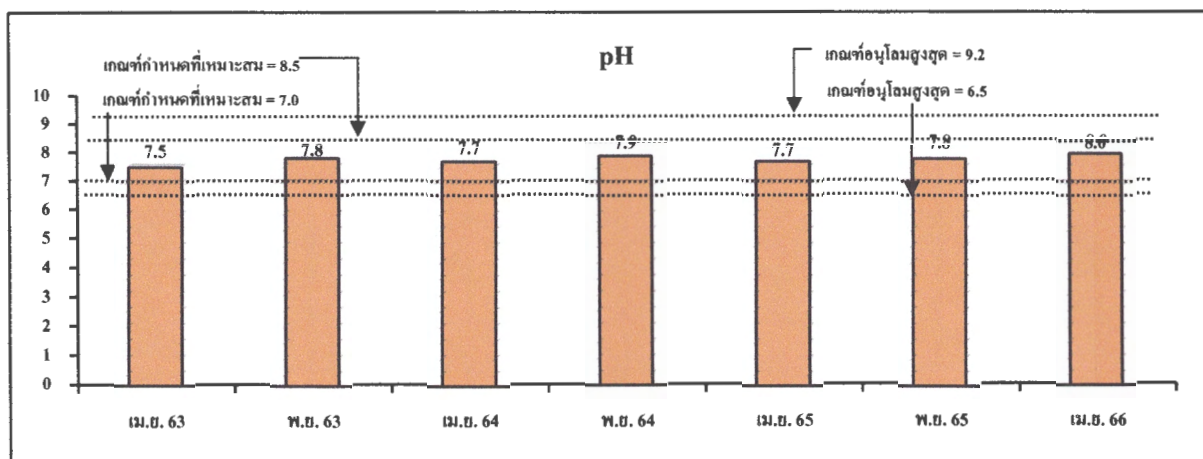
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	pH	Turbidity (NTU)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)	Sulfate (mg/L SO ₄)	Total Iron (mg/L Fe)
เมษายน 2563	7.5	1.12	224	85	8.44	0.063
พฤศจิกายน 2563	7.8	9.93	344	185	0.54	0.450
เมษายน 2564	7.7	2.32	212	120	2.92	0.157
พฤศจิกายน 2564	7.9	13.1	252	90	0.6	0.176
เมษายน 2565	7.7	1.64	204	120	3.6	0.104
พฤศจิกายน 2565	7.8	0.37	236	145	1.9	0.090
เมษายน 2566	8.0	0.70	178	100	3.5	<0.005
มาตรฐาน ⁽¹⁾	7.0-8.5	5	≤ 600	≤ 300	≤ 200	≤ 0.50
มาตรฐาน ⁽²⁾	6.5-9.2	20	≤ 1,200	≤ 500	≤ 250	≤ 1.0

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

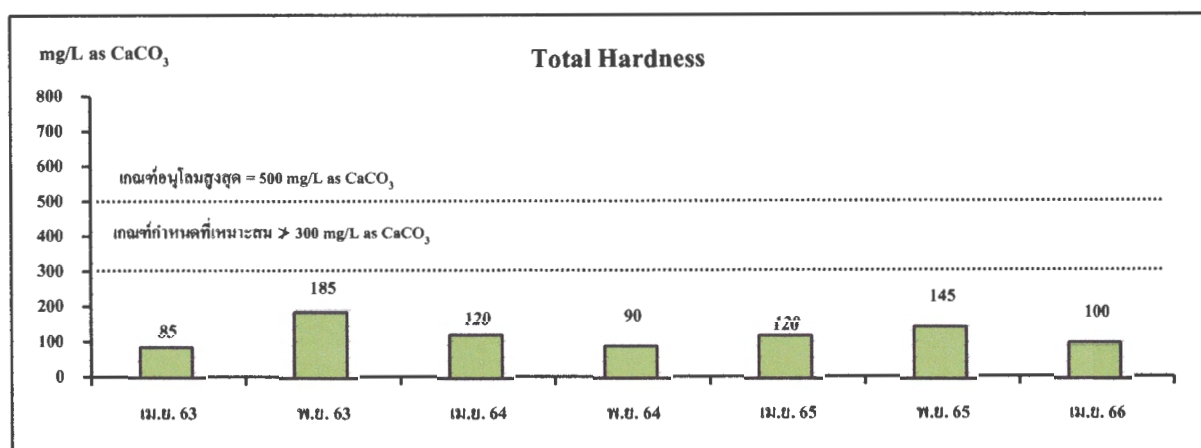
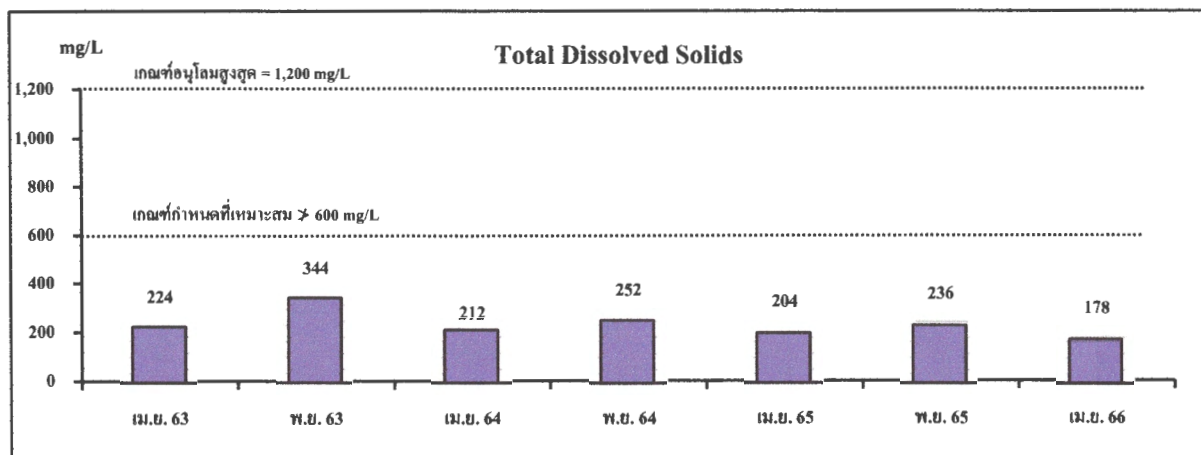
มาตรฐาน⁽¹⁾ : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

มาตรฐาน⁽²⁾ : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)



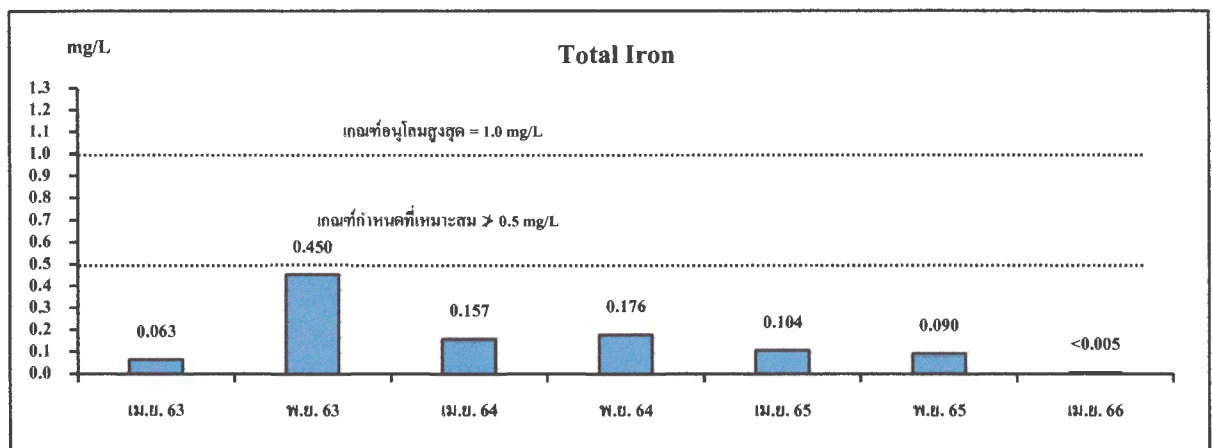
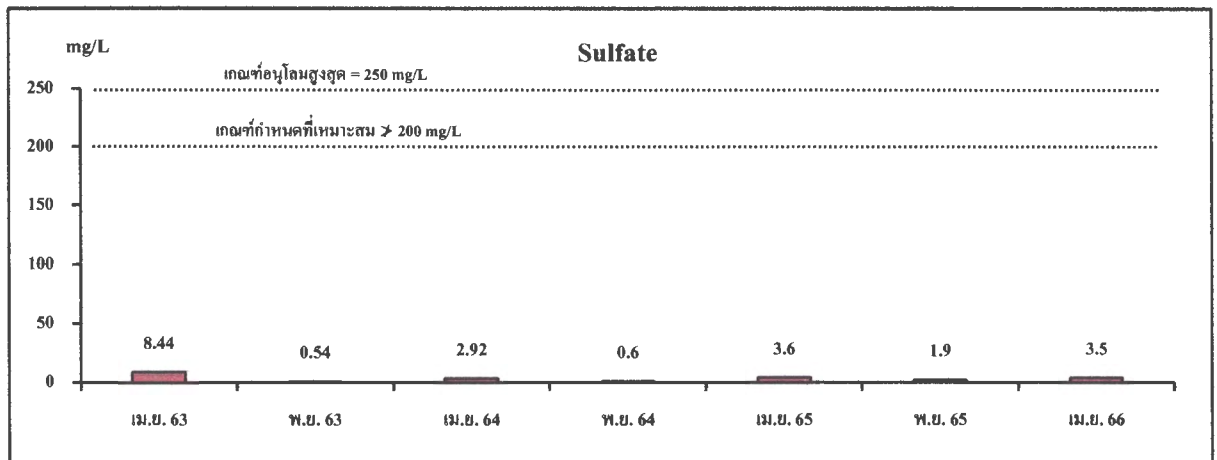
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542

รูปที่ 3-10 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำดื่มของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542

รูปที่ 3-10 (ต่อ)



มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542

รูปที่ 3-10 (ต่อ)

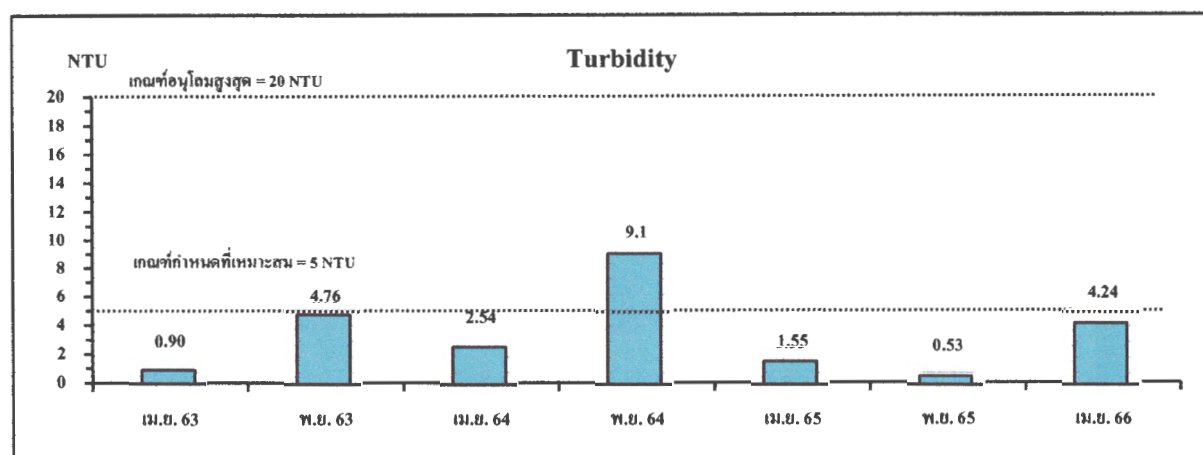
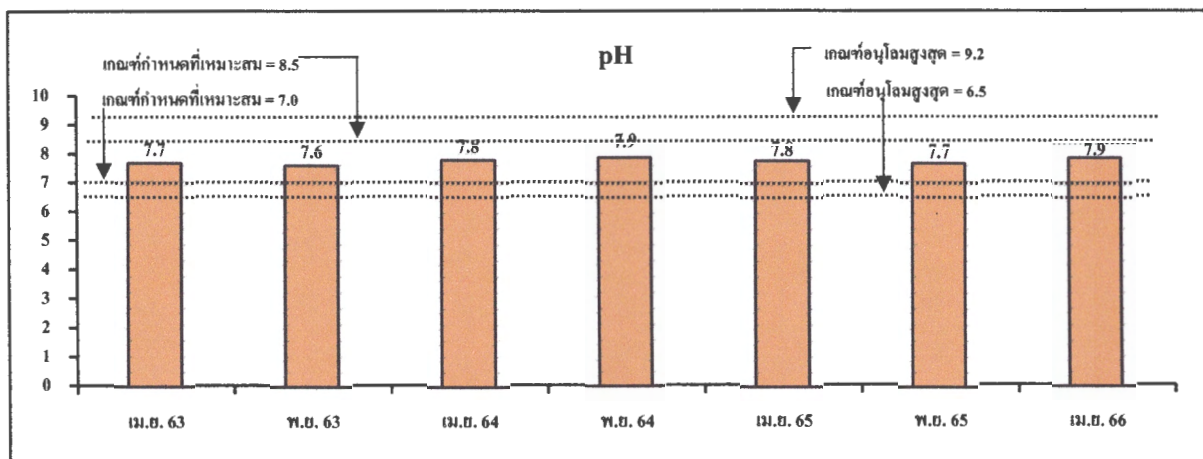
ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่
ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	pH	Turbidity (NTU)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)	Sulfate (mg/L SO ₄)	Total Iron (mg/L Fe)
เมษายน 2563	7.7	0.90	246	95	1.02	0.093
พฤศจิกายน 2563	7.6	4.76	348	220	0.31	0.308
เมษายน 2564	7.8	2.54	222	115	88.8	<0.005
พฤศจิกายน 2564	7.9	9.1	356	230	0.5	0.323
เมษายน 2565	7.8	1.55	212	130	1.0	0.061
พฤศจิกายน 2565	7.7	0.53	234	140	1.6	0.123
เมษายน 2566	7.9	4.24	188	65	5.2	0.161
มาตรฐาน ⁽¹⁾	7.0-8.5	5	≤ 600	≤ 300	≤ 200	≤ 0.50
มาตรฐาน ⁽²⁾	6.5-9.2	20	≤ 1,200	≤ 500	≤ 250	≤ 1.0

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

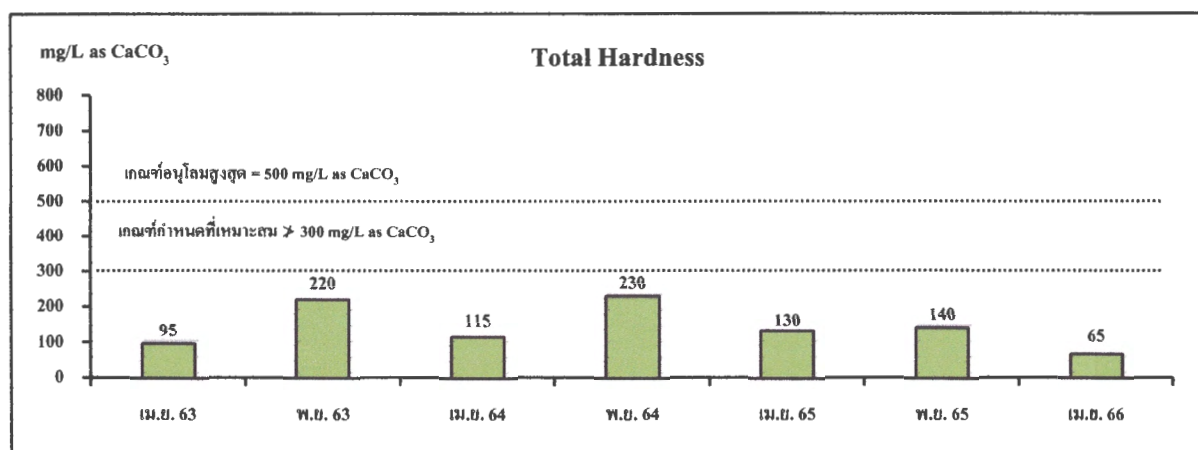
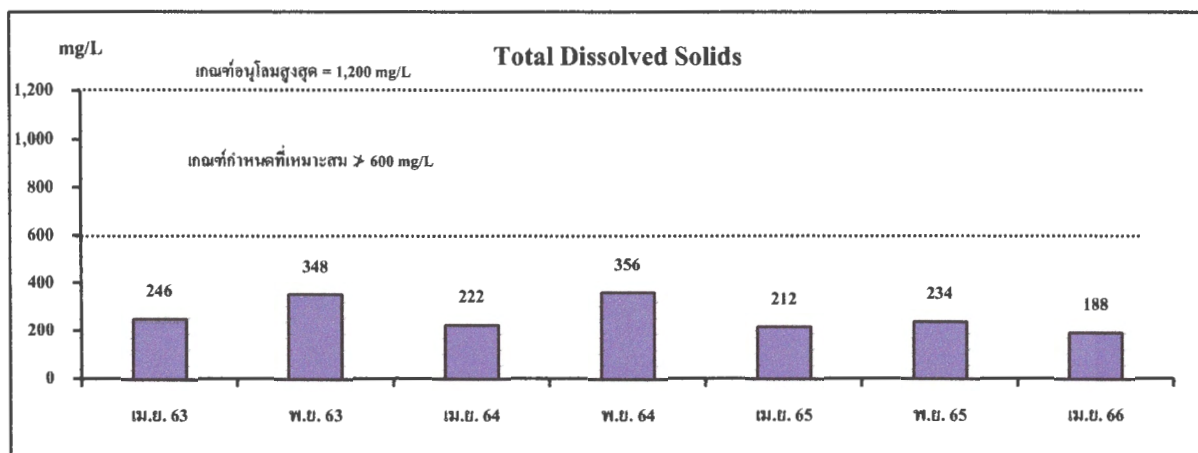
มาตรฐาน⁽¹⁾ : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

มาตรฐาน⁽²⁾ : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์อนุ โภคสูงสุด)



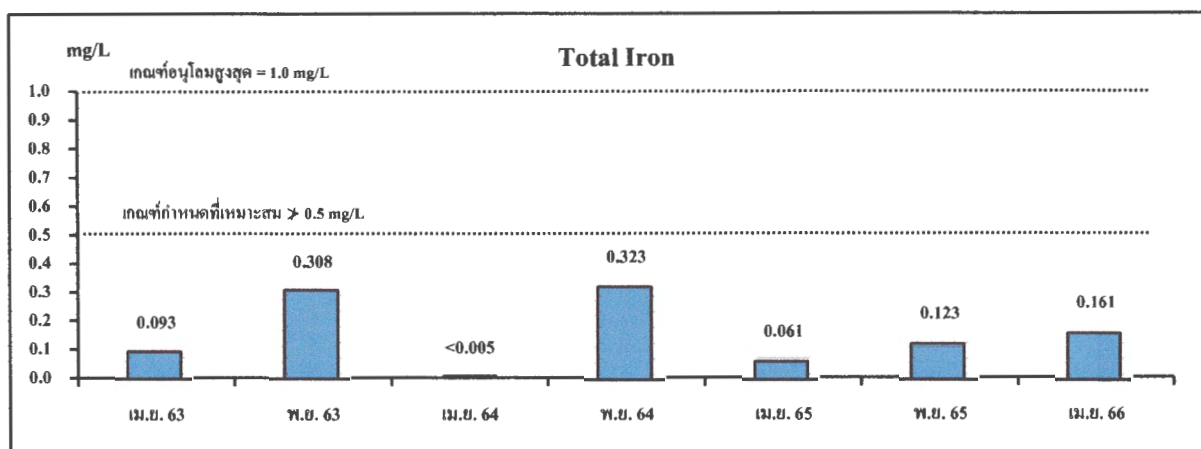
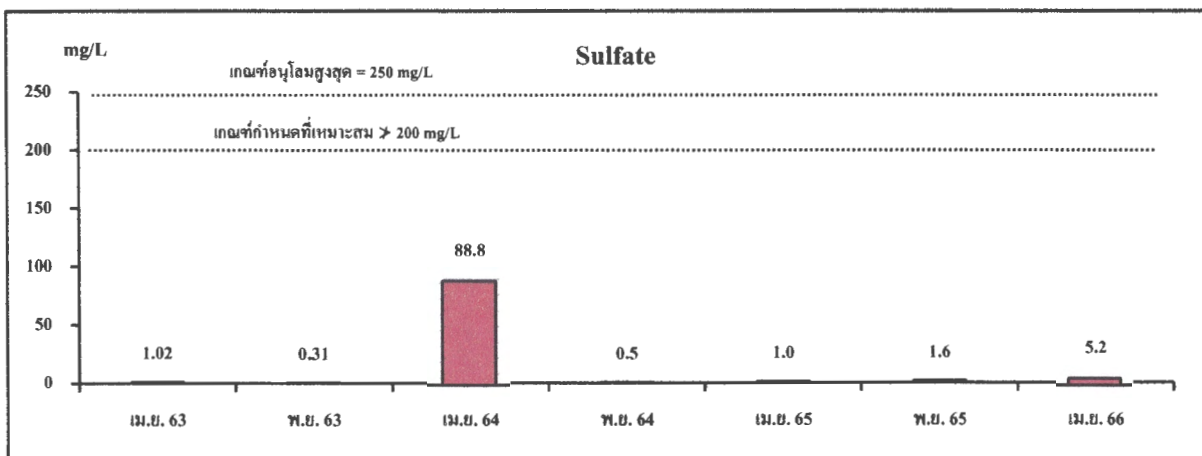
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542

รูปที่ 3-11 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำดื่มของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542

รูปที่ 3-11 (ต่อ)



มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542

รูปที่ 3-11 (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่อก ๐๓๑๐(๑)/๕๓๖๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๔๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๒/๗๕๑ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ
เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ ต่ออายุหนังสือรับ
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายไพศาล อิมวิไลวรรณ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-ค-๕๙๕๘

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) ว่าที่ ร.ต. ศราวุฒิ ภูพิงเทียม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๕๙๕๙

๒) นายศุภจักร สุริพล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๘๗๗๗

๓) นายมานิตย์ สุกณี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๘๗๗๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เดชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๕๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๕๑๕๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

เลขทะเบียน ว-๒๔๑

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕ ๓ ๒ ๕

ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่า
ควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

วิมล

(นางวิภาณูจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๒๘๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด เลขที่ EN ๐๐๓/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔

๓. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด เลขที่ EN ๐๐๕/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ ๒ และ ๓ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๒๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๐ ซอยเลียบเมืองนนทบุรี ๑๓ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายวิริยะ มีสงฆ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ก-๐๕๔

๒) นางสาวอลิสรา ทรงสวัสดิ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ก-๒๔๐๗

๓) นายพิสิษฐ์ บุญนาค

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ก-๓๓๘๖

๔) นางสาวอุไร ศรีเนตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ก-๓๓๘๗

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวเย็นฤดี พันธุ์แก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๒๗๙๘

๒) นางสาวเสาวณีย์ เมืองทา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๓๗๑๘

๓) นางสาวพัชราภรณ์ แจ่มตา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๓๗๑๙

๔) นางสาวฐิติมา ขุนเกลี้ยง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๓๒๔

๕) นางสาวพัทธสนีย์ กิ่งทอง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๕๒๑

๖) นางสาวพัชรिता เกษามา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๕๒๒

๗) นางสาวพัชรี โดสกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๗๕๕๕

๘) นางสาวฐิติกา อยู่เย็น

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๙๕๘๙

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๕ รายการ

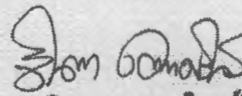
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เตชะศรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการงานเทคนิคกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๕

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๕๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๕๑๕๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๕๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบบอราทอรี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๒๔

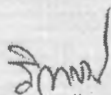
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๒๘๑

ลงวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
2	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
3	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
4	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
5	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
6	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
7	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
8	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
9	Free Chlorine	Iodometric Method ^[2]
10	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
11	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
12	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
13	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
14	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
15	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2] 2) Soxhlet Extraction Method ^[2]
16	pH	Electrometric method ^[2]
17	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
18	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
19	Sulfide	1) Iodometric Method ^[2] 2) Methylene Blue Method ^[2]
20	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
21	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
22	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
23	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]



(นางกริยาญจน์ จักรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์และมลพิษ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

24. Trivalent Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
25	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
2. APHA, AWWA, WEF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทางเคมี
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ 2

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 036/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING POINT : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

SAMPLING DATE : April 17-20, 2023

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : April 26, 2023

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			17-18/04/2023	18-19/04/2023	19-20/04/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.189	0.210	0.208	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.084	0.090	0.094	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board No. 24 (B.E. 2547) Prescription of Air Quality Standard
In General Atmosphere.

^{2/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership ๖-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 037/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING POINT : บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว

SAMPLING DATE : April 17-20, 2023

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : April 26, 2023

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			17-18/04/2023	18-19/04/2023	19-20/04/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.184	0.215	0.186	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.075	0.097	0.078	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board No. 24 (B.E. 2547) Prescription of Air Quality Standard
In General Atmosphere.

^{2/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership 3-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 038/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING POINT : บริเวณบ้านเรือนราษฎรในระยะ 0.3 ก.ม.

SAMPLING DATE : April 17-20, 2023

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : April 26, 2023

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			17-18/04/2023	18-19/04/2023	19-20/04/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.199	0.201	0.183	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.085	0.089	0.072	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board No. 24 (B.E. 2547) Prescription of Air Quality Standard
In General Atmosphere.

^{2/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership 2-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 039/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING POINT : บริเวณวัดวังตะเคียน

SAMPLING DATE : April 17-20, 2023

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : April 26, 2023

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			17-18/04/2023	18-19/04/2023	19-20/04/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.206	0.209	0.204	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.092	0.095	0.092	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board No. 24 (B.E. 2547) Prescription of Air Quality Standard
In General Atmosphere.

^{2/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership 2-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 003/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994

PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED STATION : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

Direction		Speed m/s						
		0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2	TOTAL	%
N	0	6	0	0	0	0	6	8.33
NNE	22	9	0	0	0	0	9	12.50
NE	45	5	3	0	0	0	8	11.11
ENE	67	0	0	0	0	0	0	0.00
E	90	4	0	0	0	0	4	5.56
ESE	112	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	135	0	0	0	0	0	0	0.00
SSE	157	3	0	0	0	0	3	4.17
S	180	6	0	0	0	0	6	8.33
SSW	202	2	0	0	0	0	2	2.78
SW	225	6	0	0	0	0	6	8.33
WSW	247	4	0	0	0	0	4	5.56
W	270	1	0	0	0	0	1	1.39
WNW	292	1	0	0	0	0	1	1.39
NW	315	3	0	0	0	0	3	4.17
NNW	337	1	0	0	0	0	1	1.39
TOTAL		51	3	0	0	0	54	75.00
CALM (<0.4 m/s)							18	25.00
TOTAL							72	100.00


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 003/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

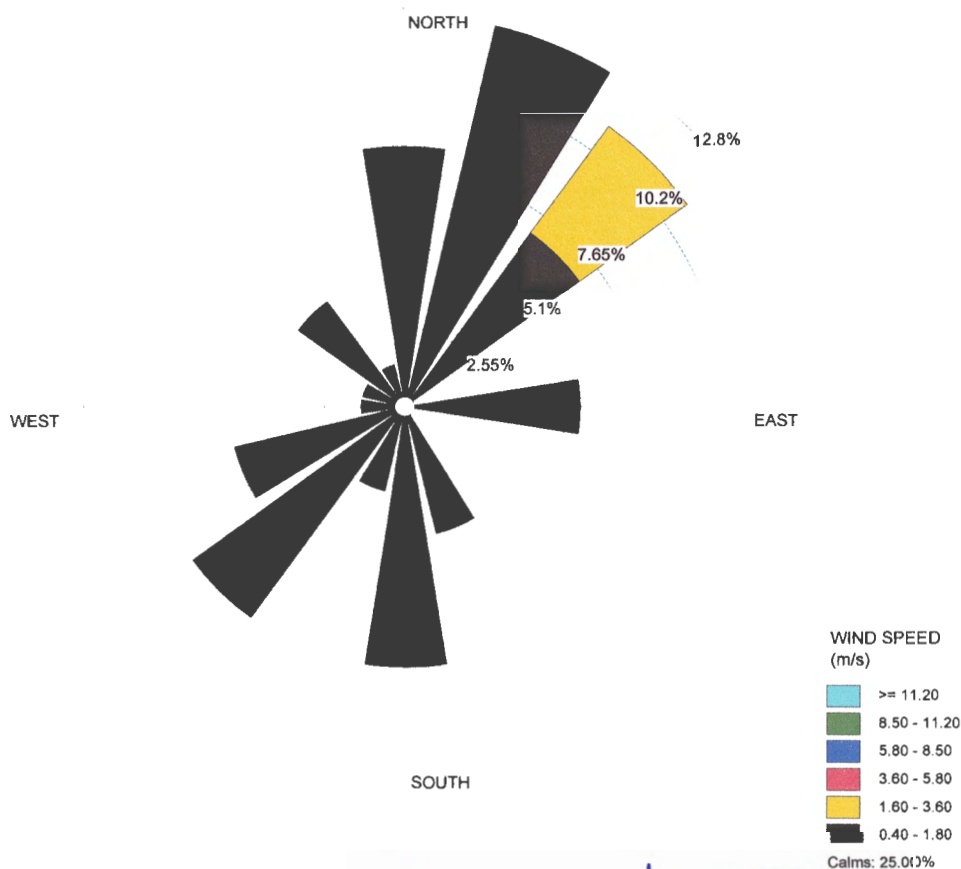
CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994

PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED STATION : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



Chomparechate Chantaveboon

Chomparechate Chantaveboon

TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 004/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994

PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED STATION : บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว

Direction		Speed m/s						TOTAL	%
		0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2			
N	0	6	0	0	0	0	6	8.33	
NNE	22	3	0	0	0	0	3	4.17	
NE	45	1	0	0	0	0	1	1.39	
ENE	67	0	0	0	0	0	0	0.00	
E	90	7	0	0	0	0	7	9.72	
ESE	112	1	0	0	0	0	1	1.39	
SE	135	0	0	0	0	0	0	0.00	
SSE	157	5	0	0	0	0	5	6.94	
S	180	10	0	0	0	0	10	13.89	
SSW	202	1	0	0	0	0	1	1.39	
SW	225	7	0	0	0	0	7	9.72	
WSW	247	4	0	0	0	0	4	5.56	
W	270	3	0	0	0	0	3	4.17	
WNW	292	3	0	0	0	0	3	4.17	
NW	315	0	0	0	0	0	0	0.00	
NNW	337	2	0	0	0	0	2	2.78	
TOTAL		53	0	0	0	0	53	73.61	
CALM (<0.4 m/s)							19	26.39	
TOTAL							72	100.00	

Chomparechate Chantaveboon

TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีธา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 004/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

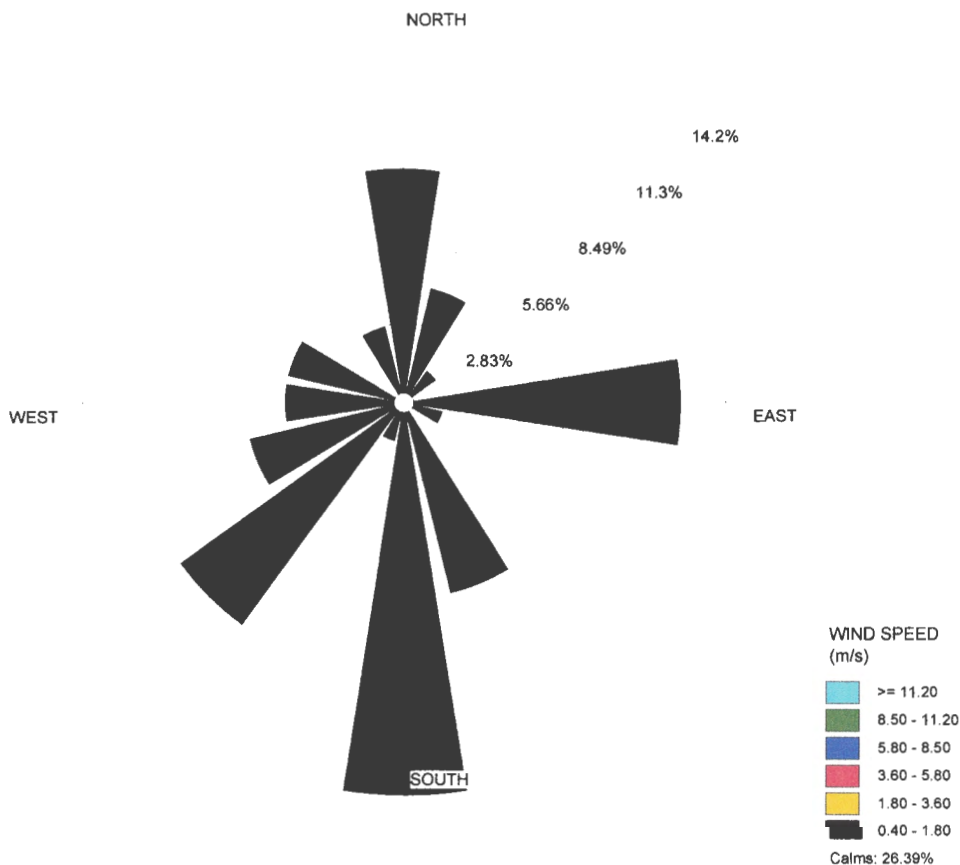
CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994

PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED STATION : บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว



Chomparechate Chantaveboon

TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 005/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994

PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED STATION : บริเวณบ้านเรือนราษฎรในระยะ 0.3 ก.ม.

Direction		Speed m/s						TOTAL	%
		0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2			
N	0	6	0	0	0	0	6	8.33	
NNE	22	12	2	0	0	0	14	19.44	
NE	45	24	3	0	0	0	27	37.50	
ENE	67	0	0	0	0	0	0	0.00	
E	90	0	0	0	0	0	0	0.00	
ESE	112	0	0	0	0	0	0	0.00	
SE	135	0	0	0	0	0	0	0.00	
SSE	157	0	0	0	0	0	0	0.00	
S	180	0	0	0	0	0	0	0.00	
SSW	202	0	0	0	0	0	0	0.00	
SW	225	0	0	0	0	0	0	0.00	
WSW	247	0	0	0	0	0	0	0.00	
W	270	0	0	0	0	0	0	0.00	
WNW	292	0	0	0	0	0	0	0.00	
NW	315	6	0	0	0	0	6	8.33	
NNW	337	0	0	0	0	0	0	0.00	
TOTAL		48	5	0	0	0	53	73.61	
CALM (<0.4 m/s)							19	26.39	
TOTAL							72	100.00	


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

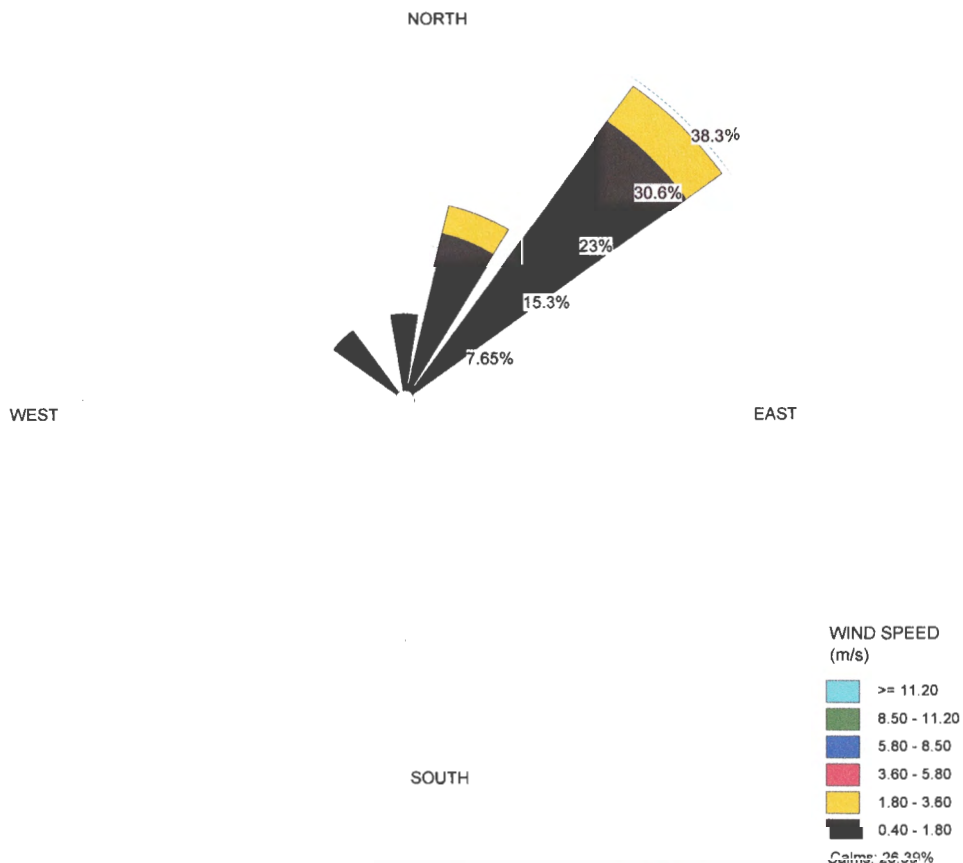
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 005/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994
PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : April 17-20, 2023
MEASURED STATION : บริเวณบ้านเรือนราษฎรในระยะ 0.3 ก.ม.



Chomparechate Chantaveboon

TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 006/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994

PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED STATION : บริเวณวัดวังตะเคียน

Direction		Speed m/s						TOTAL	%
		0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2			
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
NNE	22	0	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	45	0	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	67	0	0	0	0	0	0	0	0.00
E	90	0	0	0	0	0	0	0	0.00
ESE	112	0	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	135	7	4	0	0	0	11	15.28	
SSE	157	0	0	0	0	0	0	0	0.00
S	180	15	1	0	0	0	16	22.22	
SSW	202	21	9	0	0	0	30	41.67	
SW	225	2	0	0	0	0	2	2.78	
WSW	247	0	0	0	0	0	0	0.00	
W	270	0	0	0	0	0	0	0.00	
WNW	292	0	0	0	0	0	0	0.00	
NW	315	0	0	0	0	0	0	0.00	
NNW	337	0	0	0	0	0	0	0.00	
TOTAL		45	14	0	0	0	59	81.94	
CALM (<0.4 m/s)							13	18.06	
TOTAL							72	100.00	

Chomparechate Chantaveboon

Chomparechate Chantaveboon

TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

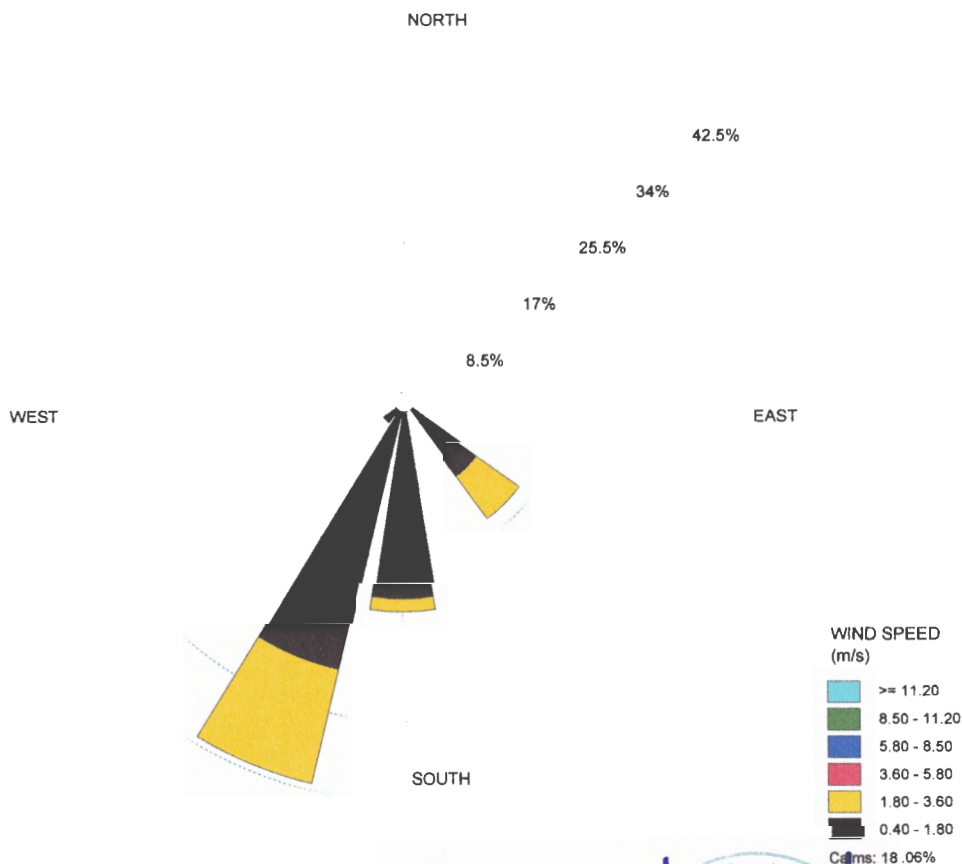
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 006/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994
PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : April 17-20, 2023
MEASURED STATION : บริเวณวัดวังตะเคียน



Chomparechate Chantaveboon

Chomparechate Chantaveboon

TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 030/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (พิกัดจุดตรวจวัด 0445852E, 1852280N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	17-18 เมษายน 2566	18-19 เมษายน 2566	19-20 เมษายน 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	69.7	69.8	69.9	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	67.5	69.6	69.7	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	67.1	69.2	69.5	-
04:00 p.m – 05:00p.m	68.7	68.8	69.3	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	68.1	68.5	69.1	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	65.5	67.1	68.7	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	60.4	62.4	64.3	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	60.1	60.6	62.0	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	57.4	59.1	60.9	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	54.2	55.2	58.1	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	50.9	54.0	54.9	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	48.4	51.2	53.5	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	50.0	51.0	51.4	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	50.6	50.7	51.0	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	51.1	50.3	50.5	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	50.6	50.0	50.3	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	50.8	49.6	48.1	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	51.0	53.4	53.5	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	59.2	59.6	59.7	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	69.3	69.4	69.3	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	69.5	69.6	69.5	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	69.9	69.8	69.9	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	69.8	69.6	69.7	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	69.7	69.9	69.8	-
24 Hours Measured ^{2/}	65.7	66.2	66.5	70.0
Lmax [db(A)]	100.6	101.0	101.3	115.0

Remark : 1. ^{1/} มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางฝุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแทนต์ เลขทะเบียน ว-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 031/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณสำนักงานพื้นที่แก้ว (พิกัดจุดตรวจวัด 0445898E, 1853332N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	17-18 เมษายน 2566	18-19 เมษายน 2566	19-20 เมษายน 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	60.8	61.1	61.3	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	60.5	60.6	61.0	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	60.3	60.4	60.6	-
04:00 p.m – 05:00p.m	60.1	60.2	60.4	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	59.7	59.9	60.3	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	59.5	59.8	60.0	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	54.1	54.4	54.6	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	53.7	54.2	54.2	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	53.4	53.6	53.9	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	50.6	53.3	53.6	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	50.2	51.3	52.5	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	49.7	50.0	51.3	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	48.0	48.8	49.1	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	46.7	48.1	48.8	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	46.3	47.6	48.3	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	50.7	51.0	51.6	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	51.4	52.9	53.2	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	55.7	56.6	57.0	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	59.7	59.7	60.2	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	59.9	60.0	60.3	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	60.2	60.3	60.6	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	60.5	60.6	60.9	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	60.8	61.0	61.2	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	60.6	61.3	61.5	-
24 Hours Measured ^{2/}	57.8	58.1	58.4	70.0
Lmax [db(A)]	94.1	94.5	94.9	115.0

Remark : 1. ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางฝุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแทนต์ เลขทะเบียน ว-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 032/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. (พิกัดจุดตรวจวัด 0445620E, 1852418N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	17-18 เมษายน 2566	18-19 เมษายน 2566	19-20 เมษายน 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	62.5	62.6	62.8	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	61.3	62.4	62.6	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	62.1	61.3	62.3	-
04:00 p.m – 05:00p.m	60.2	60.6	62.1	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	60.0	60.3	61.9	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	59.3	59.9	61.6	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	55.0	57.4	59.0	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	54.8	56.3	57.3	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	50.3	53.1	55.6	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	50.0	51.0	54.0	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	48.3	49.4	52.3	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	47.6	49.0	51.4	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	46.0	46.7	48.2	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	45.5	46.3	48.0	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	45.3	45.9	47.7	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	50.6	51.2	51.2	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	58.0	58.6	59.1	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	61.3	61.4	61.2	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	61.7	61.6	61.5	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	61.9	62.0	61.9	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	62.2	62.3	62.3	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	62.5	62.7	62.9	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	62.7	63.0	63.2	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	62.3	62.6	63.0	-
24 Hours Measured ^{2/}	59.4	59.7	60.3	70.0
Lmax [db(A)]	97.8	98.1	98.7	115.0

Remark : 1. ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ วันที่ 15 พ.ศ. 2540

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแทนต์ เลขทะเบียน 2-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 033/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณวัดวังตะเคียน (พิกัดจุดตรวจวัด 0440781E, 1840797N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	17-18 เมษายน 2566	18-19 เมษายน 2566	19-20 เมษายน 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	59.7	59.9	59.7	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	59.3	59.6	59.5	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	59.2	59.3	59.2	-
04:00 p.m – 05:00p.m	59.0	59.2	59.0	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	58.6	58.9	58.8	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	58.2	58.3	58.2	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	57.6	58.1	57.9	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	56.2	57.5	57.3	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	55.7	57.3	57.1	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	55.3	55.6	56.9	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	54.6	55.2	56.2	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	54.7	54.5	55.3	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	53.7	54.2	54.6	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	48.6	51.0	52.0	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	48.3	48.5	49.7	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	47.1	48.0	49.1	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	59.3	59.5	59.6	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	59.7	59.8	59.7	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	60.0	60.1	59.9	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	60.3	60.6	60.2	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	60.7	60.9	60.5	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	60.4	60.4	60.2	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	60.2	60.3	60.0	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	60.0	60.1	59.8	-
24 Hours Measured ^{2/}	58.2	58.4	58.3	70.0
Lmax [db(A)]	91.3	94.1	94.4	115.0

Remark : 1. ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางฝุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแทนต์ เลขทะเบียน 7-241

Chomparchate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 034/2566

REPORT DATE : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : April 17-20, 2023

MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน (พิกัดจุดตรวจวัด 0446689E, 1848613N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	17-18 เมษายน 2566	18-19 เมษายน 2566	19-20 เมษายน 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	57.3	58.0	58.1	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	57.0	57.6	57.9	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	56.6	57.3	57.6	-
04:00 p.m – 05:00p.m	56.3	57.0	57.3	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	56.0	56.6	57.0	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	59.1	59.1	59.0	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	59.6	58.6	58.7	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	52.2	55.1	55.3	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	50.1	52.6	54.2	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	49.9	52.3	53.6	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	48.5	50.3	51.1	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	48.1	49.6	50.9	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	47.9	49.4	50.2	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	45.6	47.2	49.9	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	45.3	47.0	47.6	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	49.2	50.1	50.5	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	58.1	58.7	59.1	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	62.7	62.9	63.0	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	62.9	63.1	63.2	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	61.1	62.0	62.6	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	60.6	62.3	62.3	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	60.5	61.6	62.0	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	58.2	59.1	59.6	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	57.5	58.2	59.2	-
24 Hours Measured ^{2/}	57.7	58.3	58.7	70.0
Lmax [db(A)]	96.2	96.8	97.2	115.0

Remark : 1. ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนต์ เลขทะเบียน 7-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

Test No. : Vibration 009/2566

Report Date : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
LOCATION : บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หลุม 10
MEASURED DATE : April 19, 2023
MEASURED TIME : 16.45 น.
MEASURED INSTRUMENT : MiniMate DS-077

PARAMETER	TRANSVERSE ^{1/}	VERTICAL ^{1/}	LONGITUDINAL ^{1/}
FREQUENCY (Hz) ^{1/}	31	18	16
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec) ^{1/}	0.511	0.575	0.688
PEAK DISPLACEMENT (mm) ^{1/}	0.00379	0.00629	0.00783
PEAK VECTOR SUM (mm/sec) ^{1/}	0.844		
AIR PRESSURE dB(L) ^{1/}	106.0		
TRIGGER ^{1/}	LONGITUDINAL		
TRIGGER SOURCE, GEO (mm/s) ^{1/}	0.254		
(เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s)			

Remark : ^{1/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership Registered Lab No. 2-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

Test No. : Vibration 010/2566

Report Date : April 28, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
LOCATION : บริเวณพระธาตุคอยดินกี้
MEASURED DATE : April 19, 2023
MEASURED TIME : 16.45 น.
MEASURED INSTRUMENT : MiniMate DS-077

PARAMETER	TRANSVERSE ^{1/}	VERTICAL ^{1/}	LONGITUDINAL ^{1/}
FREQUENCY (Hz) ^{1/}	-	-	-
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec) ^{1/}	< 0.254	< 0.254	< 0.254
PEAK DISPLACEMENT (mm) ^{1/}	-	-	-
PEAK VECTOR SUM (mm/sec) ^{1/}	-	-	-
AIR PRESSURE dB(L) ^{1/}	-	-	-
TRIGGER ^{1/}	-	-	-
TRIGGER SOURCE, GEO (mm/s) ^{1/}	-	0.254	-
(เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s)			

Remark : ^{1/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership Registered Lab No. 2-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 023/2566

REPORT DATE : May 9, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ1"

RECEIVED DATE : April 25, 2023

SAMPLING DATE : April 20, 2023

ANALYTICAL DATE : April 26 - May 3, 2023

SAMPLING TIME : 8:00 AM

SAMPLING METHOD : Grab

SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}	Standard ^{1/}
1.	pH	-	Electrometric	8.2	5.5-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	1.81	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	≤50
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	156	≤3,000
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	50	-
6.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	37	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.161	-

Remark : ^{1/} มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

^{2/} ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 024/2566

REPORT DATE : May 9, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : ห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ

RECEIVED DATE : April 25, 2023

SAMPLING DATE : April 20, 2023

ANALYTICAL DATE : April 26 - May 3, 2023

SAMPLING TIME : 8:30 AM

SAMPLING METHOD : Grab

SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}	Standard ^{1/}
1.	pH	-	Electrometric	8.1	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	11.1	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	13.4	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	290	-
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	120	-
6.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	29	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.218	-

Remark : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

^{2/} ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 025/2566

REPORT DATE : May 9, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : ห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ

RECEIVED DATE : April 25, 2023

SAMPLING DATE : April 20, 2023

ANALYTICAL DATE : April 26 - May 3, 2023

SAMPLING TIME : 9:00 AM

SAMPLING METHOD : Grab

SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}	Standard ^{1/}
1.	pH	-	Electrometric	8.0	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	1.23	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	15.4	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	256	-
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	85	-
6.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	30	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.504	-

Remark : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

^{2/} ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 026/2566

REPORT DATE : May 9, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : ปอน้ำดินของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ

RECEIVED DATE : April 25, 2023

SAMPLING DATE : April 20, 2023

ANALYTICAL DATE : April 26 - May 3, 2023

SAMPLING TIME : 9:30 A.M.

SAMPLING METHOD : Grab

SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{3/}	Standard ^{1/}	Standard ^{2/}
1.	pH	-	Electrometric	8.0	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.70	5	20
3.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	178	≤600	≤1,200
4.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	100	≤300	≤500
5.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	3.5	≤200	≤250
6.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	<0.005	≤0.50	≤1.0

Remark : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

^{2/} มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

^{3/} ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029


Chomparechate Chantavepoon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 027/2566

REPORT DATE : May 9, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : บ่อน้ำดื่มของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

RECEIVED DATE : April 25, 2023

SAMPLING DATE : April 20, 2023

ANALYTICAL DATE : April 26 - May 3, 2023

SAMPLING TIME : 10:00 A.M.

SAMPLING METHOD : Grab

SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{3/}	Standard ^{1/}	Standard ^{2/}
1.	pH	-	Electrometric	7.9	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	4.24	5	20
3.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	188	≤600	≤1,200
4.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	65	≤300	≤500
5.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	5.2	≤200	≤250
6.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.161	≤0.50	≤1.0

Remark : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

^{2/} มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

^{3/} ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนमेंท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

ภาคผนวกที่ 3

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สารมลพิษ	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 1 เดือน		ค่าเฉลี่ย 1 ปี *		วิธีการตรวจวัด
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	µg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
Carbon Monoxide (CO)	34.2	30	10.26	9	-	-	-	-	-	-	Non-Dispersive Infrared Detection
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	0.32	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
Sulfur Dioxide (SO ₂)	0.78	0.36	-	-	0.30	0.12	-	-	0.10	0.04	Pararosaniline
Total Suspended Particulates (TSP)	-	-	-	-	0.33	-	-	-	0.10	-	Gravimetric-High Volume
Particulate Matter < 10 microns (PM-10)	-	-	-	-	0.12	-	-	-	0.05	-	Gravimetric-High Volume
Ozone (O ₃)	0.20	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
Lead (Pb)	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	Atomic Absorption Spectrometer

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต

: ค่าความเข้มข้นของก๊าซคำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ดัชนีตรวจวัด	ระดับเสียง [dB(A)]
1. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	< 115
2. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24\text{ hrs.}}$)	< 70

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15, 2540 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540

มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน

ขั้นตอนการทำเหมืองหิน	การกำหนดมาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
การระเบิดหิน	ระดับเสียงสูงสุด (Maximum Sound Level, L_{max})	ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)
การไม่บดและย่อยหิน	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Equivalent Sound Level, $L_{eq,24\text{ hrs.}}$)	ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Equivalent Sound Level, $L_{eq,8\text{ hrs.}}$)	ไม่เกิน 75 เดซิเบล(เอ)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	การขจัด (มิลลิเมตร)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	การขจัด (มิลลิเมตร)
1	4.7	0.75	21	26.4	0.20
2	9.4	0.75	22	27.6	0.20
3	12.7	0.67	23	28.9	0.20
4	12.7	0.51	24	30.2	0.20
5	12.7	0.40	25	31.4	0.20
6	12.7	0.34	26	32.7	0.20
7	12.7	0.29	27	33.9	0.20
8	12.7	0.25	28	35.2	0.20
9	12.7	0.23	29	36.4	0.20
10	12.7	0.20	30	37.7	0.20
11	13.8	0.20	31	39.0	0.20
12	15.1	0.20	32	40.2	0.20
13	16.3	0.20	33	41.5	0.20
14	17.6	0.20	34	42.7	0.20
15	18.8	0.20	35	44.0	0.20
16	20.1	0.20	36	45.2	0.20
17	21.4	0.20	37	46.5	0.20
18	22.6	0.20	38	47.8	0.20
19	23.9	0.20	39	49.0	0.20
20	25.1	0.20	≥40	50.8	0.20

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ตารางแสดงระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร

dB	psi	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
180	3.0	โครงสร้างเสียหาย
170	0.95	กระจกส่วนใหญ่แตก
160	0.30	
150	0.095	กระจกแตกบางส่วน
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนักงานสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupation Safety & Health Administration : U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA. Maximum For Impulsive Sound)
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (USBM. TRP. 78 Maximum)
130	0.0095	ค่าที่ปลอดภัยกำหนดโดยสำนักงานการเหมืองแร่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM. TRP. 78 Safe Level)
120	0.003	ค่าที่เริ่มทำให้แก้วเป็นอันตรายมากได้ขึ้นต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ
120	0.003	ค่าที่มักได้รับการร้องเรียน และค่าสูงสุดที่สำนักงานสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องกัน 15 นาที (OSHA. Maximum For 15 Minutes)
110	0.00095	
100	0.003	
90	0.000095	ค่าสูงสุดที่สำนักงานสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา ยอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง (OSHA, Maximum For 8 Hours)
80	0.00003	

ที่มา : เอกสารประกอบการสัมมนา 2541 “มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย” กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 14 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่ระบุว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงานเว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช่วิธีทำให้เจือจาง (Dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ดังนี้

ข้อ 1 คำจำกัดความ

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้หมายความรวมถึงน้ำเสียจากการใช้น้ำของคนงาน รวมทั้งจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม โดยน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 2 น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าไม่น้อยกว่า 5.5 และไม่มากกว่า 9.0

(2) ทีดีเอส (TDS หรือ Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าดังนี้

2.1 ค่าทีดีเอส ไม่มากกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

2.2 น้ำทิ้งซึ่งระบายออกจากโรงงานลงสู่แหล่งน้ำที่มีค่าความเค็ม (Salinity) มากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่า ทีดีเอส ในน้ำทิ้งจะมีค่ามากกว่าค่า ทีดีเอส ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

(3) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่มากกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 150 มิลลิกรัมต่อลิตร

(4) โลหะหนักมีค่าดังนี้

4.1 ปรอท (Mercury)	ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.2 เซเลเนียม (Selenium)	ไม่มากกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.3 แคดเมียม (Cadmium)	ไม่มากกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.4 ตะกั่ว (Lead)	ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.5 อาร์เซนิก (Arsenic)	ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.6 โครเมียม (Chromium)	
4.6.1 Hexavalent Chromium	ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.6.2 Trivalent Chromium	ไม่มากกว่า 0.75 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.7 บาเรียม (Barium)	ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.8 นิกเกิล (Nickel)	ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.9 ทองแดง (Copper)	ไม่มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.10 สังกะสี (Zinc)	ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
4.11 แมงกานีส (Manganese)	ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

(5) ซัลไฟด์ (Sulphide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(6) ไซยาไนด์ (Cyanide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ไม่มากกว่า 0.2

มิลลิกรัมต่อลิตร

(7) ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
(8) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound)	ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
(9) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
(10) เพสทิไซด์ (Pesticide)	ต้องไม่มี
(11) อุณหภูมิ	ไม่มากกว่า 40 องศาเซลเซียส
(12) สี	ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
(13) กลิ่น	ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ

(14) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 15 มิลลิกรัมต่อลิตร

(15) ค่า บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เวลา 5 วัน ไม่มากกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อลิตร

(16) ค่าทีเคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร

(17) ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่มากกว่า 120 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ต้องไม่มากกว่า 400 มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ 3 การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมตามข้อ 2 ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำทิ้ง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

(2) การตรวจสอบค่า ทีดีเอส ให้ใช้วิธีการระเหยแห้ง ระหว่างอุณหภูมิ 103 องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง

(3) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอย ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(4) การตรวจสอบค่าโลหะหนัก ให้ใช้วิธีการดังนี้

4.1 การตรวจสอบค่าสังกะสี โครเมียม ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรโฟโตเมตริก (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไดเรกต์แอสไพเรชัน (Direct Aspiration) หรือวิธีพลาสมา อีมิตชัน สเปกโตรสโกปี (Plasma Emission Spectroscopy) ชนิดอินดักทีฟลี คัปเพิลด์ พลาสมา (Inductively Coupled Plasma : ICP)

4.2 การตรวจสอบค่าอาร์เซนิก และเซลีนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์พชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์ เจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีพลาสมา อีมิตชัน สเปกโตรสโกปี (Plasma Emission Spectroscopy) ชนิดอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสมา (Inductively Coupled Plasma : ICP)

4.3 การตรวจสอบค่าปรอท ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์พชัน โคลด์ เวปอร์ เทคนิก (Atomic Absorption Cold Vapour Technique)

(5) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีการไทเทรต (Titrate)

(6) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีกลั่นและตามด้วยวิธีไพรีดีน บาร์บิตูริกแอซิด (Pyridine-Barbituric Acid)

(7) การตรวจสอบค่าฟอร์มาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีสเปกโตรโฟโตเมตรี (Spectrophotometry)

(8) การตรวจสอบค่าสารประกอบพีนอล ให้ใช้วิธีกลั่น และตามด้วยวิธี 4-อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Aminoantipyrine)

(9) การตรวจสอบค่าคลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method)

(10) การตรวจสอบค่าสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatography)

(11) การตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(12) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(13) การตรวจสอบค่าปัสไอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ความเห็นชอบ

(14) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

(15) การตรวจสอบค่าซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลาย โดยโปตัสเซียม ไดโครเมต (Potassium Dichromate Digestion)

ข้อ 4 การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามข้อ 3 จะต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์
น้ำและน้ำเสีย ของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the
Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work
Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2539

ไชยวัฒน์ สิ้นสุวงศ์
(นายไชยวัฒน์ สิ้นสุวงศ์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววันเพ็ญ คุ่มสวดก)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6

ประกาศราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 113 ตอนที่ 52 ง วันที่ 27 มิถุนายน 2539

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจาก
ที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)
เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

ด้วยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของ
น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ข้อ 2 (15).(16).(17) ได้ระบุให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่จะกำหนดคุณ
ลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ซึ่งได้แก่ ค่า บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ค่า ทีเคเอ็น
(TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) และค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ให้แตกต่างจากที่กำหนด
ไว้ในประกาศฉบับดังกล่าวได้ ทั้งนี้ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุต
สาหกรรม

ฉะนั้น กรมโรงงานอุตสาหกรรมจึงออกประกาศกำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออก
นอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง
กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เวลา
5 วัน ไม่มากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมตามบัญชีท้ายกฎ
กระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 คือ

- 1.1 ลำดับที่ 4(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสัตว์ ซึ่งมีใช้สัตว์น้ำประเภท
การฆ่าสัตว์
- 1.2 ลำดับที่ 9(2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเมล็ดพืช หรือหัวพืชประเภท
การทำแป้ง
- 1.3 ลำดับที่ 10 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารจากแป้ง ใดๆอย่าง
หนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำขนมปัง หรือขนมเค้ก
- (2) การทำขนมปังกรอบ หรือขนมอบแห้ง
- (3) การทำผลิตภัณฑ์อาหารจากแป้ง เป็นเส้น เม็ด หรือชิ้น

1.4 ลำดับที่ 15 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำอาหารผสม หรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์
- (2) การป่นหรือบด ฟืช เมล็ดพืช กากพืช เนื้อสัตว์ กระดูกสัตว์ ขนสัตว์ หรือเปลือกหอยสำหรับทำหรือผสม เป็นอาหารสัตว์

1.5 ลำดับที่ 22 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ด้าย หรือเส้นใยซึ่งมีใยหิน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างดังต่อไปนี้

- (1) การหมัก คาร์บอนไนซ์ สาง หวี ริด ปั่น อบ ควบ บิดเกลียว กรอ เท็กเจอร์ไรซ์ ฟอก หรือย้อมสีเส้นใย
- (2) การทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายขึ้นสำหรับการทอ
- (3) การฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ
- (4) การพิมพ์สิ่งทอ

1.6 ลำดับที่ 29 โรงงานหมัก ชำแหละ อบ ปั่นหรือบด ฟอก ขัดและแต่ง แต่งสำเร็จ อัดให้เป็นลายนูน หรือเคลือบสีหนังสัตว์

1.7 ลำดับที่ 38 โรงงานผลิตเยื่อ หรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น
- (2) การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย (Fibre) หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์ (Fibreboard)

1.8 ลำดับที่ 42 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี ซึ่งมีใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี
- (2) การเก็บรักษา ลำเลียง แยก คัดเลือก หรือแบ่งบรรจุเฉพาะเคมีภัณฑ์

อันตราย

1.9 ลำดับที่ 46 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับยา อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การผลิตวัตถุที่รับรองไว้ในตำรายา ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศ
- (2) การผลิตวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ บำบัด บรรเทา รักษา หรือป้องกันโรค หรือความเจ็บป่วยของมนุษย์ หรือสัตว์
- (3) การผลิตวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับให้เกิดผลแก่สุขภาพ โครงสร้าง หรือการกระทำหน้าที่ใด ๆ ของร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศ แต่วัตถุตาม (1) หรือ (2) ไม่รวมถึงวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นอาหาร เครื่องกีฬา เครื่องสำอาง เครื่องมือ ที่ใช้ในการประกอบโรคศิลปะ และส่วนประกอบของเครื่องมือที่ใช้ในการนั้น

1.10 ลำดับที่ 92 โรงงานห้องเย็น

ข้อ 2 ค่าทีเคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 คือ

2.1 ลำดับที่ 13(2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องปรุง หรือเครื่องประกอบอาหารประเภทการทำเครื่องปรุงกลิ่น รสหรือสีของอาหาร

2.2 ลำดับที่ 15(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ประเภทการทำอาหารผสม หรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์

ข้อ 3 ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่มากกว่า 400 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 คือ

3.1 ลำดับที่ 13(2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องปรุง หรือเครื่องประกอบอาหารประเภทการทำเครื่องปรุงกลิ่น รส หรือสีของอาหาร

3.2 ลำดับที่ 15(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ประเภทการทำอาหารผสมหรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์

/ 3.3 ลำดับที่ 22

3.3 ลำดับที่ 22 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ด้าย และเส้นใยซึ่งมีใยหิน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การหมัก คาร์บอนไนซ์ สาง หวี รีด ปั่น อบ ควบ บิดเกลียว กรอ เท็กเจอร์ไรซ์ ฟอก หรือย้อมสีเส้นใย
- (2) การทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายขึ้นสำหรับการทอ
- (3) การฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ
- (4) การพิมพ์สิ่งทอ

3.4 ลำดับที่ 29 โรงงานหมัก ชำแหละ อบ ปั่นหรือบด ฟอก ขัดและแต่ง สำเร็จอัดให้เป็นลายนูน หรือเคลือบสีหนังสัตว์

3.5 ลำดับที่ 38 โรงงานผลิตเยื่อ หรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น
- (2) การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย (Fibre) หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์ (Fibreboard)

ประกาศ ณ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540

เทียร เมฆานนท์ชัย
(นายเทียร เมฆานนท์ชัย)
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววันเพ็ญ คุ้มสดวง)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	คุณภาพน้ำ ^๒	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ^๓ ตามการแบ่งประเภท				
				คุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ ^๔				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
1.	สี กลิ่นและรส (Colour, Odour and Taste)		-	ช	ช'	ช'	ช'	-
2.	อุณหภูมิ (Temperature)		°C	ช	ช'	ช'	ช'	-
3.	ความเป็นกรดและด่าง		-	ช	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4.	ออกซิเจนละลาย (DO) ^๕	P20	มก./ล.	ช	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-
5.	บีโอดี (BOD)	P80	"	ช	≥1.5	≥2.0	≥4.0	-
6.	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	P80	เอ็ม.พี.เอ็น/ 100 มก.	ช	≥5,000	≥20,000	-	-
7.	แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	P80	"	ช	≥1,000	≥4,000	-	-
8.	ไนเตรด (NO ₃) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล.	ช	5.0	5.0	5.0	-
9.	แอมโมเนีย (NH ₃) ในหน่วยไนโตรเจน		"	ช	0.5	0.5	0.5	-
10.	ฟีนอล (Phenols)		"	ช	0.005	0.005	0.005	-
11.	ทองแดง (Cu)		"	ช	0.1	0.1	0.1	-
12.	นิกเกิล (Ni)		"	ช	0.1	0.1	0.1	-
13.	แมงกานีส (Mn)		"	ช	1.0	1.0	1.0	-
14.	สังกะสี (Zn)		"	ช	1.0	1.0	1.0	-
15.	แคดเมียม (Cd)		"	ช	0.005 *	0.005 *	0.005 *	-
					0.05 **	0.05 **	0.05 **	-
16.	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent)		"	ช	0.05	0.05	0.05	-
17.	ตะกั่ว (Pb)		"	ช	0.05	0.05	0.05	-
18.	ปรอททั้งหมด (Total Hg)		"	ช	0.002	0.002	0.002	-
19.	สารหนู (As)		"	ช	0.01	0.01	0.01	-
20.	ไซยาไนด์ (Cyanide)		"	ช	0.005	0.005	0.005	-
21.	กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity)							
	- ค่ารังสีแอลฟา		เบคเคอเรล/ล.	ช	0.1	0.1	0.1	-
	- ค่ารังสีเบตา		"	ช	1.0	1.0	1.0	-
22.	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		มก./ล.	ช	0.05	0.005	0.005	-

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

ลำดับ	คุณภาพน้ำ ^๒	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ^๓ ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ ^๔				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
23.	ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	๕	1.0	1.0	1.0	-
24.	บีเอชซีแอลพีเอ (Alpha-BHC)		"	๕	0.02	0.02	0.02	-
25.	ดิลดริน (Dieldrin)		"	๕	0.1	0.1	0.1	-
26.	อัลดริน (Aldrin)		"	๕	0.1	0.1	0.1	-
27.	เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลออีพอกไซด์ (Heptachlor & Heptachlor epoxide)		"	๕	0.2	0.2	0.2	-
28.	เอนดริน (Endrin)		"	๕	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด			-

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16จ ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

หมายเหตุ : 1/ การแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- 3) การประมง
- 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- 2) การเกษตร

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการ
ปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
การคมนาคม

2/ กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 - 4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตาม
ธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า

3/ ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานค่าสุด

ธ เป็นไปตามธรรมชาติ

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

° C องศาเซลเซียส

P20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัม/ลิตร

มล. มิลลิลิตร

MPN เอ็ม.พี.เอ็น. หรือ Most Probable Number

มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

คุณลักษณะ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโมตสูงสุด
ทางกายภาพ	สี (Colour)	ปลาตินัม-โคบอลต์	5	15
	ความขุ่น (Turbidity)	หน่วยความขุ่น	5	20
ทางเคมี	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0-8.5	6.5-9.2
	เหล็ก (Fe)	ส่วนในล้านส่วน (มก./ลิ.,mg/l)	>0.5	1.0
	มันกานีส (Mn)	"	>0.3	0.5
	ทองแดง (Cu)	"	> 1.0	1.5
	สังกะสี (Zn)	"	>5.0	15.0
	ซัลเฟต (SO ₄)	"	> 200	250
	คลอไรด์ (Cl)	"	> 250	600
	ฟลูออไรด์ (F)	"	>0.7	1.0
	ไนเตรต (NO ₃)	"	> 45	45
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	"	>300	500
	ความกระด้างถาวร (Non Carbonate Hardness as CaCO ₃)	"	>200	250
	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	"	>600	1,200
สารพิษ	สารหนู (As)	"	ต้องไม่มีเลย	0.05
	ไซยาไนด์ (CN)	"	"	0.1
	ตะกั่ว (Pb)	"	"	0.05
	ปรอท (Hg)	"	"	0.001
	แคดเมียม (Cd)	"	"	0.01
	ซีลีเนียม (Se)	"	"	0.01
ทางแบคทีเรีย	แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Standard Plate Count	โคโลนีต่อ ลบ.ซม. (Colonies/cm ³)	>500	-
	แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number of Coliform Organism (MPN)	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 ลบ.ซม	< 2.2	-
	อี.โคไล (E. Coli)	-	ต้องไม่มีเลย	-

ที่มา : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ คีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 29 ง ลงวันที่ 13 เมษายน 2542

หมายเหตุ : > = ไม่เกินกว่า
< = น้อยกว่า

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

ตารางสรุปรายการเอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - Total Suspended Particulates	- High Volume Air Sampler & Blower - No. 7, 7 - No. 15, 15 - No. 16, 16 - No. 17, 17	- Electronic Balance S/N.14245322
- PM-10	- High Volume PM-10 Air Sampler & Blower - No. 21, 21 - No. 28, 28 - No. 29, 29 - No. 37, 37	- Electronic Balance S/N.14245322
การตรวจวัดระดับเสียง - Leq. 24 hr	- Sound Level Meter S/N 090146 - Sound Level Meter S/N 090148 - Sound Level Meter S/N 090152 - Sound Level Meter S/N 090154 - Sound Level Meter S/N 090156	-
การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน - Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	- Instantel Model MiniMate DS-077 S/N 5279, 5439	-
การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 1. pH 2. Total Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids 4. Sulfate 5. Total Iron	- - - - -	- pH Meter S/N JC00085 - Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N B493.0613 - Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N B493.0613 - Spectrophotometer S/N 752S12006 - Spectrophotometer S/N 752S12006



TISCH ENVIRONMENTAL, INC.
145 SOUTH MIAMI AVE.
VILLAGE OF CLEVELAND, OH 45002
513.467.9000
877.263.7610 TOLL FREE
513.467.9009 FAX
WWW.TISCH-ENV.COM

AIR POLLUTION MONITORING EQUIPMENT

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION WORKSHEET TE-5025A

Date - Jul 26, 2017 Rootsmeter S/N 9833620 Ta (K) - 298
Operator Tisch Orifice I.D. - 1413 Pa (mm) - 748.03

PLATE OR Run #	VOLUME START (m3)	VOLUME STOP (m3)	DIFF VOLUME (m3)	DIFF TIME (min)	METER DIFF Hg (mm)	ORFICE DIFF H2O (in.)
1	NA	NA	1.00	1.4110	3.2	2.00
2	NA	NA	1.00	0.9950	6.3	4.00
3	NA	NA	1.00	0.8880	7.9	5.00
4	NA	NA	1.00	0.8450	8.7	5.50
5	NA	NA	1.00	0.6970	12.7	8.00

DATA TABULATION

Vstd	(x axis) Qstd	(y axis)		Va	(x axis) Qa	(y axis)
0.9800	0.6945	1.4030		0.9957	0.7057	0.8926
0.9760	0.9809	1.9842		0.9916	0.9966	1.2623
0.9738	1.0966	2.2184		0.9893	1.1141	1.4113
0.9728	1.1512	2.3267		0.9883	1.1696	1.4802
0.9675	1.3881	2.8061		0.9830	1.4103	1.7852
Qstd slope (m) = 2.02255				Qa slope (m) = 1.26649		
intercept (b) = -0.00092				intercept (b) = -0.00058		
coefficient (r) = 1.00000				coefficient (r) = 1.00000		
y axis = SQRT[H2O(Pa/760) (298/Ta)]				y axis = SQRT[H2O(Ta/Pa)]		

CALCULATIONS

Vstd = Diff. Vol [(Pa-Diff. Hg)/760] (298/Ta)
Qstd = Vstd/Time

Va = Diff Vol [(Pa-Diff Hg)/Pa]
Qa = Va/Time

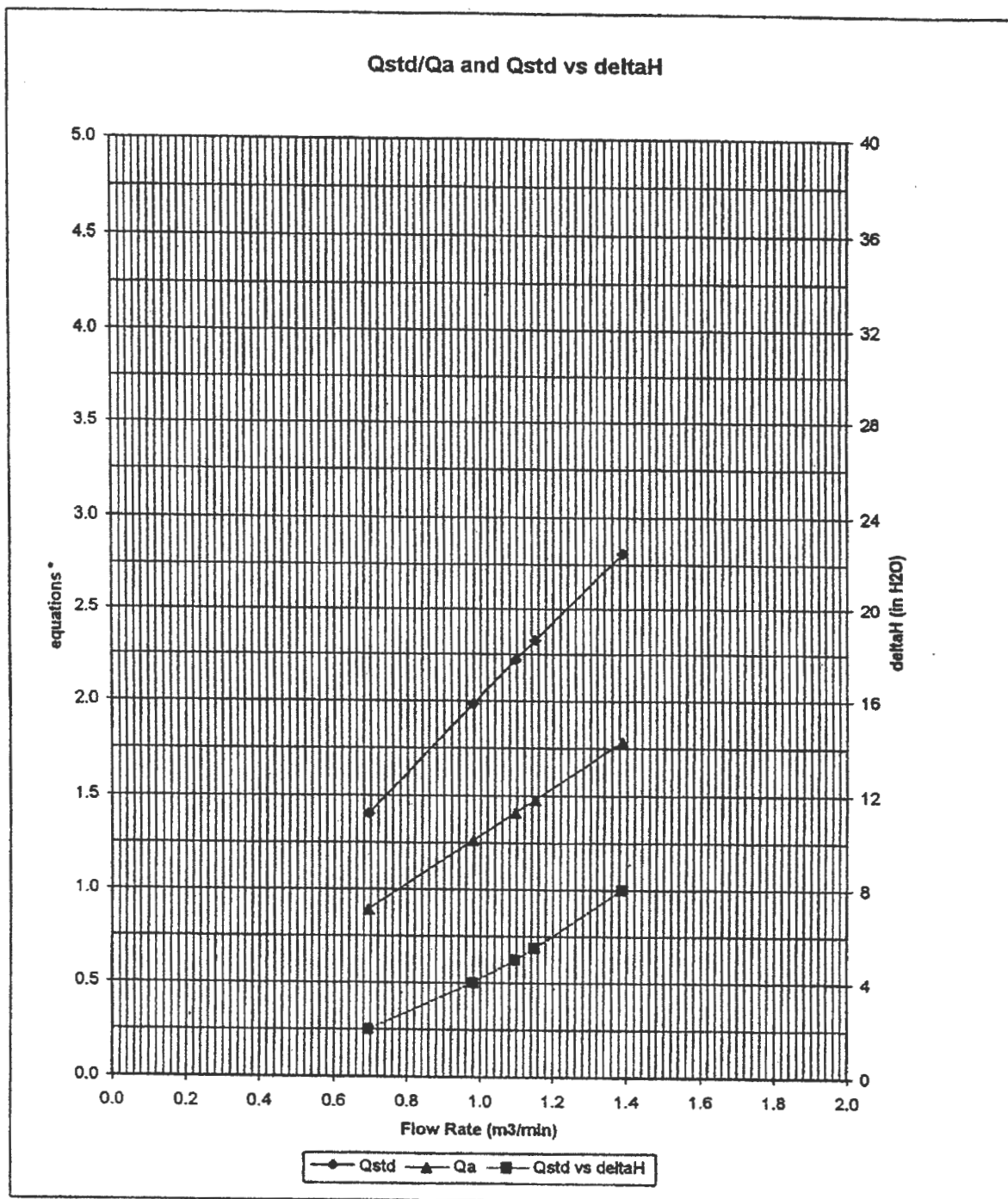
For subsequent flow rate calculations:

Qstd = 1/m{ [SQRT (H2O (Pa/760) (298/Ta))] - b}
Qa = 1/m{ [SQRT H2O (Ta/Pa)] - b}



TISCH ENVIRONMENTAL, INC.
145 SOUTH MIAMI AVE.
VILLAGE OF CLEVELAND, OH 43002
513.467.9000
877.263.7610 TOLL FREE
513.467.9009 FAX
WWW.TISCH-ENV.COM

AIR POLLUTION MONITORING EQUIPMENT



* y-axis equations:

Qstd series:

$$\sqrt{\Delta H \left(\frac{P_a}{P_{std}} \right) \left(\frac{T_{std}}{T_a} \right)}$$

Qa series:

$$\sqrt{(\Delta H (T_a / P_a))}$$

#1413

Certificate of Calibration

Certificate No. : 60-200157-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.
47/91 Moo 3, Tambol Tha-it, Pakkret, Nonthaburi 11120

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : AND Model : GR-200
Serial No. : 14245322
Capacity : 210 g Resolution : 0.0001 g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,
Special Lab Envi and Consultant Co., Ltd.
Ambient Temperature : (28.5 to 28.7) °C
Relative Humidity : 46.5 to 49.7) %
Air Pressure : 1011.0 mbar

Date of Calibration : 08 May 2017

Date of Issue : 18 May 2017

Calibrated by : Akaradath Thippichai

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14
Edition 5, July 2015

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02162446	16 Nov 2017	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Surachai. Promthong)

Technical Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. : 60-200157-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

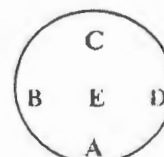
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty (\pm g)
0.001	0.0000	0.00011
0.01	0.0000	0.00011
0.1	0.0000	0.00011
0.5	-0.0001	0.00011
2	0.0000	0.00012
5	0.0000	0.00012
10	0.0001	0.00012
50	0.0005	0.00015
100	0.0011	0.00022
200	0.0022	0.00039

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.11$, providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error

Load test : 50 g

A	B	C	D	E	
-0.0002	0.0001	0.0004	0.0000	0.0000	g



Repeatability

Load test : 200 g

Stdev. : 0.00005 g

- o0o -

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารใบอนุญาตลงวันที่ 14 สิงหาคม 2563

CALIBRATION REPORT

Instrument : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO Co.,Ltd. Model 6236

Date of Calibrate : January 16, 2023

Dued Date of Calibrate : January 16, 2024

Calibrator : Sound Calibrator

Manufacturer : Scarlet Tech Co., Ltd.

Model : ST-120

Serial No. : ST120C0267E

Range of Calibrator : 93.97 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
1	090146	94.0	94.0	Pass
2	090148	93.9	94.0	Pass
3	090152	93.9	94.0	Pass
4	090154	93.8	94.0	Pass
5	090156	93.8	94.0	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
นางสาวนิดดา อนันต์สุวรรณชัย
ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

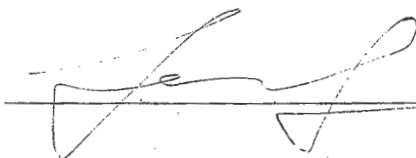
Calibration Certificate

Part Number : 712A0101
Description : MiniMate DS-077
Date : February 18 2008
Unit S/N: 5279

<u>TEST REFERENCES*</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>
Stanford Spectrum Analyzer	SR760	41116
Stanford Function Generator	DS335	31568
Bruel & Kjaer Power Amplifier	2706	2057323
Bruel & Kjaer Accelerometer	4381	1912052
Bruel & Kjaer Charge Amplifier	2635	2003006
Bruel & Kjaer HPMC	4221	2113639
Bruel & Kjaer Mic. Carrier System	2804	2040694
Bruel & Kjaer Microphone	4193	1863894

BAYTECH KOREA INC., an authorized Service and Calibration Facility in Korea for INSTANTEL INC., hereby certifies that this unit has been calibrated and that the results are consistent with the specifications published regarding this instrument. The SENSORCHECK feature of the unit is sufficiently reliable to indicate proper operation, although it is recommended that this unit be sent to INSTANTEL or BAYTECH for regular calibration.

AUTHORIZED BY:



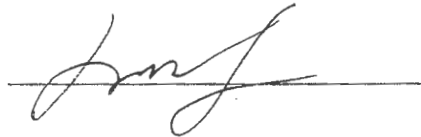
Calibration Certificate

Part Number : 712A0101
Description : MiniMate DS-077
Date : March 12 2007
Unit S/N: 5439

TEST REFERENCES*	Model	Serial No.
Stanford Spectrum Analyzer	SR760	41116
Stanford Function Generator	DS335	31568
Bruel & Kjaer Power Amplifier	2706	2057323
Bruel & Kjaer Accelerometer	4381	1912052
Bruel & Kjaer Charge Amplifier	2635	2003006
Bruel & Kjaer HPMC	4221	2113639
Bruel & Kjaer Mic. Carrier System	2804	2040694
Bruel & Kjaer Microphone	4193	1863894

BAYTECH KOREA INC., an authorized Service and Calibration Facility in Korea for INSTANTEL INC., hereby certifies that this unit has been calibrated and that the results are consistent with the specifications published regarding this instrument. The SENSORCHECK feature of the unit is sufficiently reliable to indicate proper operation, although it is recommended that this unit be sent to INSTANTEL or BAYTECH for regular calibration.

AUTHORIZED BY:





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 16CH1145

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Model : pH 1200
Serial No. : JC00085
ID No. : PHM-005
Manufacturer : YSI
Made in : China
Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
53/3 Moo3 Ravadee Road, Taladkwun, Muang,
Nonthaburi 11000
Ambient Temperature : (25 +/- 2.5) °C
Relative Humidity : (50 +/- 15) %
Calibration Procedure: In -house method :
- CP-CH5 : based on direct measurement by
using standard voltage calibrator and
certified reference material (CRM)
- CP-CH8 : based on comparison technique by
comparison with reference standard thermometer

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :

Malu

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(☒) Malee Butkruea
() Ponpan Paipim
() Saithip Meangmai

Issue Date : 9 August 2016

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
approval of the head of Corporate Services 3 Equipment Calibration and Testing Services

A 0050992



Equipment : pH Meter
Model : pH 1200
Serial No. : JC00085
ID No. : PHM-005
Manufacturer : YSI
Received Date : 3 August 2016
Condition As-Received: Used Item
Calibration Date : 6 August 2016
Reference : 1608-0099DC-1

Cert.No.: 16CH1145

Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	741B	9771002	130RC016	15E3885	15 Nov 2016
2) Ref. Standard Thermometer	1523	2188080	130RC044	16I563	18 May 2017

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Reference Standard Materials : pH calibration standard :

The calibration of the standard buffer solution is performed by two-point calibration using glass electrode.

(Traceable to Danish Institute of Fundamental Metrology (DFM))

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot. No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.004	Radiometer	C02286	14 Apr 2020
pH 6.999	Radiometer	C02291	28 Apr 2020
pH 10.011	Radiometer	C02295	13 May 2020

3. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.

4. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)

<u>Unit Under Calibration</u>	<u>Nominal Value</u>	<u>Standard Voltage Input</u>	<u>Actual Reading</u>		<u>Uncertainty of Measurement (\pmmV)</u>	<u>Coverage factor k</u>
	<u>pH</u>		<u>mV</u>	<u>pH</u>		
pH Meter S/N.:JC00085	4.00	177.48	177.5	4.01	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.0	7.00	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-177.3	10.00	0.058	2.00

malu



Equipment : pH Meter
Model : pH 1200
Serial No. : JC00085
ID No. : PHM-005
Manufacturer : YSI
Received Date : 3 August 2016
Condition As-Received: Used Item
Calibration Date : 6 August 2016
Reference : 1608-0099DC-1

Cert.No.: 16CH1145

Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three – buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (\pm)	Coverage factor k
pH Electrode S/N:-	4.004	4.02	144.7	0.0084	2.00
	6.999	7.01	-32.2	0.0093	2.00
	10.011	10.01	-204.9	0.014	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model: _____
- Serial No. : _____

Dimension of probe;

- Length : 120 mm.
- Diameter : 3 mm.

Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point ($^{\circ}\text{C}$)	Standard Temperature ($^{\circ}\text{C}$)	UUC* Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Error ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty of measurement (\pm $^{\circ}\text{C}$)	Coverage factor k
25.0	24.999	25.0	0.001	0.20	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

Malu

a 0769697



Calibration Laboratory

Mettler-Toledo (Thailand) Limited

272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10320

Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479

http://www.mt.com

METTLER TOLEDO

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

Device

Page : 2 of 4

Model : AL204
Serial Number : 1228510730
Calibration : Single Range
Capacity : Max 210 g
Readability : 0.0001 g

Results of Calibration : Without Adjustment

1. Repeatability

For Weighing Range 1	Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
Max Capacity = 210 g	20	0.00005
Readability = 0.0001 g	200	0.00008

For Weighing Range 2	Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
Max Capacity = - g	-	-
Readability = - g	-	-

2. Departure of Indication form Nominal Value

For Weighing Range 1

Nominal Value (g)	Conventional Value (g)	Mean of Indication (g)	Correction (g)	Uncertainty (g)	Coverage Factor k
0.2	0.20000	0.20000	0.00000	0.00013	2.10
0.5	0.50000	0.50000	0.00000	0.00013	2.10
2	2.00001	2.00003	-0.00002	0.00013	2.10
5	4.99998	4.99997	0.00001	0.00013	2.10
10	9.99996	10.00003	-0.00007	0.00013	2.09
20	20.00000	20.00007	-0.00007	0.00013	2.08
50	50.00002	50.00010	-0.00008	0.00014	2.05
100	99.99995	100.00003	-0.00008	0.00020	2.02
150	149.99997	150.00007	-0.00010	0.00027	2.01
200	199.99994	200.00007	-0.00013	0.00034	2.00
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

The given extended measurement uncertainty is the standard uncertainty of the measurement multiplied by coverage factor, k as per listed in table above, which corresponds to a confidence level of about 95%.

Calibration Laboratory

Mettler-Toledo (Thailand) Limited

272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10320

Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479

http://www.mt.com

METTLER TOLEDO

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

Model : AL204

Serial Number : 1228510730

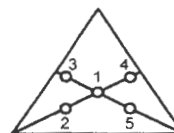
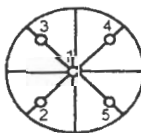
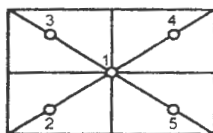
Page : 3 of 4

For Weighing Range 2

Nominal Value (g)	Conventional Value (g)	Mean of Indication (g)	Correction (g)	Uncertainty (g)	Coverage Factor k
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

The given extended measurement uncertainty is the standard uncertainty of the measurement multiplied by coverage factor, k as per listed in table above, which corresponds to a confidence level of about 95%.

3. Eccentricity or Off-Center Loading



Test load between 1/4 and 1/3 of the maximum capacity, typically placed between 1/2 to 3/4 of the distance from the centre of the load receptor to the edge.

For Weighing Range 1

Test Load 100 g

Position	Indication (g)
1	100.0000
2	100.0002
3	99.9999
4	99.9998
5	100.0000
Max Deviation	0.0002

For Weighing Range 2

Test Load - g

Position	Indication (g)
1	-
2	-
3	-
4	-
5	-
Max Deviation	-



Calibration Laboratory

Mettler-Toledo (Thailand) Limited

272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkapi, Huaykwang, Bangkok 10320

Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479

<http://www.mt.com>

METTLER TOLEDO

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

Model : AL204

Serial Number : 1228510730

Page : 4 of 4

Environment condition :

The measurement was carried out in the 304 ROOM
under following environment condition :

Temperature : 26.4 °C to 26.8 °C
Humidity : 58.6 % to 59.3 %

Measurement method :

The calibration was performed by using Calibration Laboratory's in-house calibration method # CP / W002 / 05 based on
" UKAS LAB 14 : Calibration of Weighing Machines " ; edition 4 / November 2006

The balance/scale was calibrated by placed standard weights on the weighing pan. The standard weights used for calibration are made of stainless steel a density of approximate 8,000 kg/m³ on the basis of weighing at air density of 1.2 kg/m³ and a temperature of 20±2°C

Reference standards instrument :

<u>Instruments</u>	<u>OIML Class</u>	<u>Model</u>	<u>Serial/Control No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
Standard weight set METTLER TOLEDO	E2	1mg-200g	WS22	M151119	Apr 25, 2017
Humidity & Temperature Meter VAISALA	-	HM34	IN24	16H405	Feb 07, 2017

Measurement uncertainty :

The given extended measurement uncertainty is the standard uncertainty of the measurement multiplied by an extension factor k , which corresponds to a confidence level of about 95% for a normal distribution. The standard uncertainty was calculated according to M3003

Traceability: The measurement is traceable to following national standard, which realize the physical unit of measurement (SI).

- National Institute of Metrology Thailand (NIMT), through Metrological Center SCI ECO Services (Calibration No.0244)

- Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) through Technogy Promotion Association (Thailand - Japan) (Calibration No.0008)

End of Report





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 16TM1916

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven
Model : UM 400
Serial No. : B493.0613
ID No. : CHO-01
Manufacturer : Memmert
Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
53/3 Moo 3, Ravadee Road,
Taladkwun, Muang,
Nonthaburi 11000
Location : Room No.: 303
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Viporn Tantiyawutti

Approved by :


Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea

Issue Date :

26 July 2016

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0051033



Equipment : Hot Air Oven
Model : UM 400
Serial No. : B493.0613
ID No. : CHO-01
Manufacturer : Memmert
Received Order : 14 July 2016
Condition As-Received : Used Item
Calibration Date : 14 July 2016
Reference : 1607-0518OC-1

Cert. No.: 16TM1916

Page.: 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	34970A	MY44060450	16I380	13 Mar 2017

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

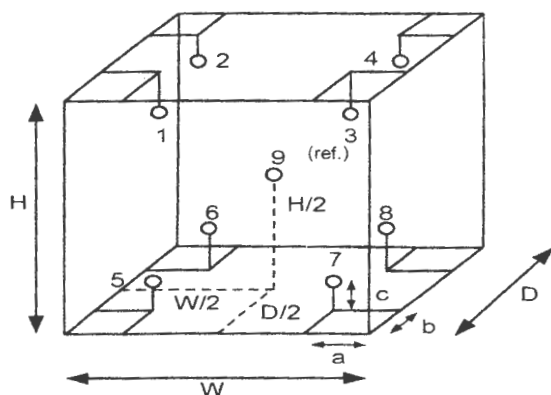
3. This certification is traceable to the International System of unit maintained at :-

- National Institute of Metrology Thailand. (NIMT).
- National Institute of Standards and Technology (NIST), The United State of America

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Environment during calibration		
	Beginning	End
Temp.(°C)	32	30
REL.Humid.(%)	67	61
AC Supply (Volt)	230	230

Probe Installation Details :

a = 5 cm
 b = 5 cm
 c = 5 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.33 m
 W = 0.40 m
 H = 0.40 m
 Capacity = 0.05 m³

Position :	Ref. Std./ID No.:
1	14RTD101
2	14RTD102
3	14RTD103
4	14RTD104
5	14RTD105
6	14RTD106
7	14RTD107
8	14RTD108
9 (ref.)	14RTD109

Mulu



Equipment : Hot Air Oven
Model : UM 400
Serial No. : B493.0613
ID No. : CHO-01
Manufacturer : Memmert
Received Order : 14 July 2016
Condition As-Received : Used Item
Calibration Date : 14 July 2016
Reference : 1607-0518OC-1
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Cert. No.: 16TM1916

Page.: 3 of 3

Function of UUC* : Temperature Source

Calibration Point	UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature stability	Temperature uniformity	Overall Variation	Uncertainty	Coverage Factor
(°C)	(°C)	(°C)	(± °C)	(°C)	(°C)	(± °C)	k
104.0	104.0	104.0	0.12	0.67	1.1	0.40	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								
	Position								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
104.0	103.834	103.955	103.688	103.960	103.937	103.616	104.597	104.142	104.264

This instrument was control by temperature controller Sigma, model SFN48.

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

made

a 0759612

Certificate of Calibration

Equipment: SPECTROPHOTOMETER Certificate No.: C06160380
Model: 752s Issued Date: 17 September 2016
Serial No. (or ID.): 752S12006 Job No.: KCAL1610728
Manufacturer: Spectrumlab Page: 1 of 3
Condition: In Condition



Customer: ENVIRONMENT & LABORATORY CO., LTD.
53/3 Moo 3, Talad Kwan,
Mueang, Nonthaburi 11000 Thailand

Environment Condition: Temperature 23 °C ± 2 °C
Humidity 50 %RH ± 15 %RH

Calibration Place: Environment Laboratory, SPC Calibration Center Co., Ltd.
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Sukhumvit 101/1 Rd.,
Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand

Calibration By: Mr. Dumrong Boonsopon

Calibration Date: 16 September 2016

The Method used: In house method, SPCC-WI-24, base on ASTM E 275-01 and ASTM E 387-04

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 99114 and 57407

The standard for Photomatic Certificate No. 99113 and 57399



(Mr. Dumrong Boonsopon)

Person in charge



(Mr. Nitinun Srihawan)

Chem&Envi Division Manager

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognised national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The effect that the results relate only to the items calibrated.

This calibration certificate shall not be reproduced except in full only, without written approval from SPC Calibration Center Co., Ltd.

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 2 nm and UUC at 2 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.77	420	-1.23	1.16
536.58	538	-1.42	1.16
637.58	638	-0.42	1.16
748.48	750	-1.52	1.16
807.03	808	-0.97	1.16

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2793	0.278	0.0013	0.0045
	0.5043	0.498	0.0063	0.0045
	1.0040	0.984	0.0200	0.0052
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2444	0.244	0.0004	0.0045
	0.4568	0.453	0.0038	0.0045
	0.9300	0.916	0.0140	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2410	0.239	0.0020	0.0045
	0.4639	0.458	0.0059	0.0045
	0.9449	0.924	0.0209	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2557	0.253	0.0027	0.0045
	0.5033	0.495	0.0083	0.0045
	1.0023	0.974	0.0283	0.0053
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2552	0.252	0.0032	0.0045
	0.4974	0.490	0.0074	0.0045
	0.9720	0.948	0.0240	0.0045

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
235 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.7394	0.733	0.0064	0.0080
257 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.8597	0.844	0.0157	0.0080
313 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.2889	0.288	0.0009	0.0080
350 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.6386	0.627	0.0116	0.0080

The End of Certificate

ภาคผนวกที่ 5

การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน



สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือน มกราคม 2566

วันที่ 13 มกราคม 2566

มอบทุนการศึกษาประเภททุนเรียนดี ให้แก่นักเรียนโรงเรียนบ้านวังตะเคียนทุกระดับชั้น รวม 30 ทุน และสนับสนุนกิจกรรมงานวันเด็กแห่งชาติของโรงเรียนบ้านวังตะเคียน หมู่ 4 ต. ท่าสายลวด





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือน มกราคม 2566

วันที่ 14 มกราคม 2566

สนับสนุนกิจกรรมงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 ขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด และออกซุ้มอาหารบริการเด็ก-เยาวชนและผู้ปกครองที่มาร่วมกิจกรรม





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือน มกราคม 2566

วันที่ 18-19 มกราคม 2566

เจ้าหน้าที่กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก ตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการเหมืองแร่



วันที่ 21 มกราคม 2566

พิธีไหว้ประจำปี ในโอกาสวันตรุษจีน เพื่อความเป็นสิริมงคลของบริษัท และพนักงานทุกคน





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566

เจ้าหน้าที่ตำรวจชุดเก็บกู้วัตถุระเบิด (EOD) สภ. ตาก และทหารจากมณฑลทหารบกที่ 310 ค่ายวชิรปราการ จังหวัดตาก ตรวจค้นวัตถุระเบิดและสถานที่เก็บยุทธภัณฑ์ประจำปี



วันที่ 3 -4 กุมภาพันธ์ 2566

นำรถน้ำไปช่วยรดถนนและบริเวณพื้นที่ภายในสำนักสงฆ์พระธาตุคอกยหินแก้ว เพื่อเตรียมพื้นที่จัดงานทอดผ้าป่าสามัคคี และร่วมทำบุญงานนมัสการพระธาตุคอกยหินแก้ว





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566

วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2566

เข้าร่วมประชุมกับองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด กรณีการถ่ายโอนภารกิจจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประเด็นเรื่องการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566

มอบเงินร่วมทำบุญทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาให้โรงเรียนบ้านวังตะเคียน



วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566

ประชุมหารือร่วมกับตัวแทนชาวบ้านชุมชนคอยหินก๊ว เพื่อแจ้งเรื่องการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือน มีนาคม 2566

วันที่ 7 มีนาคม 2566

ร่วมทำบุญทอดผ้าป่าสามัคคี ณ สำนักสงฆ์รวมใจสามัคคี บ้านวังตะเคียน หมู่ 7 ตำบลท่าสายลวด



วันที่ 7 มีนาคม 2566

สนับสนุนหิน 3/4” เพื่อสร้างที่พักของตำรวจ และปรับปรุงภูมิทัศน์ พัฒนาบริเวณฐานปฏิบัติการของหมวดตำรวจตระเวนชายแดนที่ 1451 กองร้อยตำรวจตระเวนชายแดนที่ 345 อ. แม่ระมาด



วันที่ 28 มีนาคม 2566

ประชุมตัวแทนคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อพิจารณาโครงการของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำปี เดือน เมษายน 2566

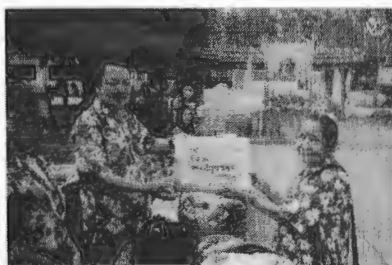
วันที่ 4 เมษายน 2566

ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อพิจารณาแผนงบประมาณและโครงการของกองทุนผ้า
ระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2565 ณ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านวัง
ตะเคียน



วันที่ 11 เมษายน 2566

มอบชุดเซ็ทของที่ระลึกให้องค์กรบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด เพื่อใช้ในงานประเพณีรดน้ำดำหัว
ผู้สูงอายุเนื่องในโอกาสเทศกาลวันสงกรานต์และวันผู้สูงอายุแห่งชาติ ประจำปี 2566 โดยมีนายชุมพล ทาเปี้ย
ประธานสภา อบต. ท่าสายลวด เป็นตัวแทนผู้รับมอบ



ภาคผนวกที่ 6

การจัดทำรายงานการระเบิด

บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด

รายงานการเจาะและการระเบิด

วันที่ 19 เดือน ๒๕-๖๖ เวลา ๑๖.45 น.

แบบ/ระดับ : คำพิทักษ์ (ประมาณ) ประเภทการระเบิด : ๗๖๘

การเจาะ		การระเบิด	
จำนวนหลุม	35 หลุม	ชนิดของวัตถุระเบิดที่ใช้	แอมโมเนียมไนเตรท/อีมีลัน/แบ็กไฟฟ้ายางจังหวัด
เดินผ่านศูนย์กลางหลุมเจาะ	89 ม.ม.	จำนวนเชื้อปะทุหรือแท่ง	35 ดอก
ระยะห่างระหว่างหลุมเจาะ	3 เมตร	ระยะเปิดปากหลุม	3 เมตร
ระยะห่างระหว่างท่ารถเข้า-หลุมเจาะ	3 เมตร	ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมด	718 กิโลกรัม
ความลึกหลุมเจาะ	7 เมตร	- แอมโมเนียมไนเตรท	700 กิโลกรัม
ระยะที่เจาะจากปากหลุม	0-30 เมตร	- วัตถุระเบิดแบบพกพา/อีมีลัน	1 แห่งก.ก.
จำนวนแถวของหลุมเจาะ	4 แถว	จำนวนการผ่านเวลา	9 ครั้ง
ปริมาณดินที่จะได้	2205 ลบ.ม.	ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมด/ปริมาณดิน	0.32 ก.ก./ลบ.ม.
ปริมาณดินที่จะได้	3307.5 ตัน	ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้พร้อมกันมากที่สุดต่อจังหวัด	79.7
ลักษณะโครงสร้างของหิน	หินผง		

ลงชื่อ Qivr
พนักงานงานเจาะระเบิด
วันที่ 19, 4, 66

ลงชื่อ
พนักงานงานเจาะระเบิด
วันที่ 19, 4, 66



ใบเบิกวัสดุระเบิดประจำวัน

วันที่ 19 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 66 เวลาระเบิด 16.45 น.

ระเบิดเบสท์ : จำนวนโชน : 3 จำนวนเบสท์ : 35

รายการ	คงเหลือยกมา	รับเข้า	เบิกจ่าย	คงเหลือ
ปุ๋ย #650507290 (15 ก.ก. 66)	17,275 719		700 28	691 17,275
ANFO (x1.064) มก.5_650507289 (15 ก.ก. 66)	-	ก.ก.	ก.ก.	-
ดินระเบิด (เก่า) (ขนาด 55x350) มก.5_650505756 (20 ก.ก. 66)	3,407	แท่ง	18	3,389
ดินระเบิด (ใหม่) (ขนาด 55x350) มก.5_650505994 (26 ก.ก. 66)	3,300	แท่ง	-	3,300
แก๊สไฟฟ้า # 1	920	คอก	11	909
แก๊สไฟฟ้า # 2	910	คอก	1	906
แก๊สไฟฟ้า # 3	920	คอก	8	912
แก๊สไฟฟ้า # 4	910	คอก	1	906
แก๊สไฟฟ้า # 5	920	คอก	8	912
แก๊สไฟฟ้า # 6	1925	คอก	-	1925
แก๊สไฟฟ้า # 7	1925	คอก	-	1925
แก๊สไฟฟ้า # 8	1925	คอก	-	1925
แก๊สไฟฟ้า # 9	1925	คอก	-	1925
แก๊สไฟฟ้า # 10	1900	คอก	-	1900
สายตอ (สีแดง)	17	ม้วน	-	17
สายเมน (สีเหลือง)	8	ม้วน	-	8
หลอดน้ำ	6	ม้วน	-	6
น้ำมันดีเซล			56	ดีเซล

ลงชื่อ Q/nr ผู้เบิก

นางสาวฉัตรชัย อัครเดช

วันที่ 19 / 4 / 66

ลงชื่อ 901 ผู้ตรวจสอบ

หัวหน้าแผนกเจาะอัดระเบิด

วันที่ 19 / 4 / 66

ลงชื่อ 511 ผู้จ่าย

นางสาวศุภมาส พันธ์

วันที่ 19 / 4 / 66

Key In : น.14

Key In : น.8

20/4/66

ภาคผนวกที่ 7

การจดบันทึกกระยะหินปลิวภายหลังการระเบิด

บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด

บันทึกการระเบิด เดือนมกราคม 2566 - เดือนเมษายน 2566

วันที่	ระยะหินปลิว (เมตร)			
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน
1	30	30	30	30
2	30	หยุด	30	หยุด
3	30	30	30	30
4	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด
5	หยุด	หยุด	หยุด	30
6	หยุด	30	หยุด	30
7	30	หยุด	30	30
8	หยุด	30	หยุด	30
9	30	30	30	หยุด
10	30	หยุด	หยุด	หยุด
11	หยุด	หยุด	หยุด	30
12	30	หยุด	หยุด	หยุด
13	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด
14	30	30	30	หยุด
15	หยุด	30	30	หยุด
16	หยุด	30	หยุด	หยุด
17	30	หยุด	30	หยุด
18	30	หยุด	30	หยุด
19	30	หยุด	หยุด	30
20	หยุด	30	30	30
21	หยุด	หยุด	30	30
22	หยุด	หยุด	30	30
23	หยุด	หยุด	30	หยุด
24	หยุด	30	30	หยุด
25	หยุด	หยุด	หยุด	30
26	หยุด	หยุด	30	30
27	หยุด	30	30	30
28	หยุด	หยุด	30	30
29	หยุด		หยุด	30
30	30		30	หยุด
31	30		30	

หมายเหตุ : เวลาระเบิด 16.45 น.

ภาคผนวกที่ 8

การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมปีที่ 1



บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด สำนักงานใหญ่

PONGSUPAKORN LTD.,

777 หมู่ 4 ต. ก่ำสายควด อ. แม่สอด จ. ตาก 63110 เลขที่ภาษีอากร 0-5055-5000-4203

777 Moo, 4 Tha sai luat, Mae sot, Tak 63110 โทร 055-508-536

Memorandum

To : คุณเขมิกา ตั้งเทวาประสิทธิ์ / คุณศิรินทร์ ตั้งเทวาประสิทธิ์ CC. : คุณชลลดา ไตรรงค์
From : อรัญญา ปลุกปัญญา
Ref. : PSK-003/2566 Date : 4 มีนาคม 2566
Subject : ขออนุมัติดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ปีที่ 1

อ้างอิงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง (คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562) ที่กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง รายละเอียดตามตารางที่ 3 นั้น

ในช่วงปีที่ 1 กำหนดให้ทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และคันทำนบโดยรอบพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรด้านทิศเหนือ-ใต้-ตะวันออก-ตก เนื้อที่รวม 16.42 ไร่ อัตราไร่ละ 680 บาท รวมเป็นเงิน 11,165.60 บาท

ในการนี้ จึงใคร่ขออนุมัติเบิกเงินงบประมาณ จำนวน 12,000 บาท (หนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาต้นไม้ทั้งหมดที่ปลูกในแนวเขตดังกล่าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ปุ่มคอก 100 กส. X 30 บาท เป็นเงิน 3,000 บาท
2. แกลบดำ 20 กส. X 100 บาท เป็นเงิน 2,000 บาท
3. ขุยมะพร้าว 20 กส. X 100 บาท เป็นเงิน 2,000 บาท
4. ค่าจ้างเหมาคนงาน 2 คน คนละ 2,500 บาท เป็นเงิน 5,000 บาท

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติ

(นางอรัญญา ปลุกปัญญา)

ความเห็นของผู้มีอำนาจอนุมัติ



อนุมัติ



ไม่อนุมัติ

ความเห็นเพิ่มเติม

(นางสาวเขมิกา ตั้งเทวาประสิทธิ์)
รองประธานบริษัท

(นายศิรินทร์ ตั้งเทวาประสิทธิ์)
ประธานบริษัท



บริษัท ปองสุภากร จำกัด สำนักงานใหญ่

PONGSUPAKORN LTD.,

777 หมู่ 4 อ.ท่าสายบัว จ. นครสวรรค์ 63110 โทรศัพท์ 0-5055-5000-4203

777 Moo, 4 Tha sai bui, Mae sot, Tak 63110 Tels 055-508-536

Memorandum

To : คุณเขมิกา ตั้งเทวประสิทธิ์ / คุณศิรินทร์ ตั้งเทวประสิทธิ์ CC. : คุณชลดา ไตรรงค์

From : อรุณญา ปลุกปัญญา

Ref. : PSK-010/2566 Date : 30 พฤษภาคม 2566

Subject : สรุปผลการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ปีที่ 1

อ้างถึงบันทึกที่ PSK-003/2566 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2566 เรื่องขออนุมัติดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ปีที่ 1 โดยกำหนดจะทำการดูแลรักษาต้นไม้ยืนต้นในแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรและทำคันทำนบรอบพื้นที่ประทานบัตร นั้น

บัดนี้ ได้ดำเนินการตามแผนเสร็จเรียบร้อยแล้ว (เริ่มตั้งแต่ช่วงเดือนมี.ค. – พ.ค. 66) โดยการดูแลรักษาสภาพต้นไม้เดิมที่เคยปลูก และปลูกเสริมเพิ่มเติมบางส่วน โดยใช้ต้นไม้ประเภทไม้มงคล ไม้โตเร็วและไม้ท้องถิ่น เช่น ต้นราชพฤกษ์ (ต้นคูณ) ต้นยูคาลิปตัส ต้นสน ต้นสัก เป็นต้น สรุปค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น จำนวน 12,000 บาท (หนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) ดังรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ


(นางอรุณญา ปลุกปัญญา)

ใบเบิกเงิน

เล่มที่

เลขที่ _____

วันที่ 13 ธ.ค. 66

เรื่อง ขออนุมัติเบิกเงิน

โปรดพิจารณาอนุมัติเบิกจ่ายเงินตามรายละเอียดข้างล่างนี้เป็นการชำระค่า ดูแลรักษาข้าว
(งานอื่น ๆ) ของแผนก วิจัย ฝ่าย _____

[illegible]

จำนวนเงิน

— อนุสัญญาว่าด้วยการจับปลาฉลาม —

John

ผู้ขอเบิกเงิน

X
Harris-

ฝ่ายบัญชี/การเงิน

John

ผู้รับเงิน



บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด สำนักงานใหญ่
777 หมู่ 4 ต. ท่าสายลวด อ. แม่สอด จ.ตาก 63110
เลขที่ภาษีอากร 0-5055-5000-4203
โทร 055-508-536

ใบสำคัญรับเงิน

วันที่ 17 มี.ค. 66

ข้าพเจ้า นาย ร้อยเอก -

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/บัตรประชาชนเลขที่ 00-6598-178340-1 บ้านเลขที่ -

หมู่ 4 ตำบล ท่าสายลวด อำเภอ แม่สอด จังหวัด ตาก

ได้รับเงินจาก บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ดังรายการต่อไปนี้

รายการ	จำนวน	หน่วย	หน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1. ค่าดูแลต้นไม้ในไร่ (จนจบฤดู)	1	ไร่	2,500	2,500-
ราคารวม				2,500-

จำนวนเงิน - สองพันห้าร้อย บาทถ้วน -

ลงชื่อ นาย ร้อยเอก
(.....)

ผู้รับเงิน

ลงชื่อ (นางอรุณญา ปลุกปัญญา)
(นางอรุณญา ปลุกปัญญา)

ผู้จ่ายเงิน

หมายเหตุ : แนวนับเงินนำบัตรประจำตัวของผู้รับเงิน



บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด สำนักงานใหญ่
777 หมู่ 4 ต. ท่าสายลวด อ. แม่สอด จ.ตาก 63110
เลขที่ภาษีอากร 0-5055-5000-4203
โทร 055-508-536

ใบสำคัญรับเงิน

วันที่ 7 พ.ค. 66

ข้าพเจ้า นายอ่อนเลา -

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/บัตรประชาชนเลขที่ 0-6306-89088-08-1 บ้านเลขที่ 79/1

หมู่ 3 ตำบล ท่าสายลวด อำเภอ แม่สอด จังหวัด ตาก

ได้รับเงินจาก บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ดังรายการต่อไปนี้

รายการ	จำนวน	หน่วย	หน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1. ค่าจ้าง	100	กธ.	30	3,000
2. ค่าแรงแขนงานอเนกประสงค์ (คนงาน)	1	Job	2,500	2,500
ราคารวม				5,500

จำนวนเงิน - ห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน -

ลงชื่อ นายอ่อนเลา ผู้รับเงิน
(.....)

ลงชื่อ (นางอริยญา ปลุกปัญญา) ผู้จ่ายเงิน

หมายเหตุ : แบบสำเนาบัตรประจำตัวของผู้รับเงิน

บัตรประจำตัวบุคคลที่ไม่มีสิทธิทางทะเบียน
 0-6306-89088-08-1
 บุคคลตามกฎหมาย (กลุ่มเด็กนักเรียน)
 นาม นายนาย
 25.ค. 2543
 6306-222414-02
 10/1 หมู่ที่ 3 ต.สาวยะหวด
 อ.แม่สอด จ.ตาก
 25 พ.ค. 2563 25 พ.ค. 2573
 วัฒนาพร วัฒนาพร
 (นางสาวพร วัฒนาพร)
 ผู้อำนวยการศูนย์บริการ

คำขอ

สำนักงานทะเบียนกลาง

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บัตรประจำตัว

1. บัตรนี้มิใช่บัตรประจำตัวประชาชน
2. ให้แสดงบัตรนี้ทุกครั้งที่เข้าติดต่อราชการ

ส่วนราชการที่ออกบัตรนี้

อำเภอเมือง จังหวัดตาก โทร. 089-8565162

บิลเงินสด

นาม NAME บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ที่อยู่ ADDRESS 777 หมู่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก		เลขประจำตัวผู้เสียภาษี วันที่/ DATE 25-มี.ค.-66		
จำนวน Qty	รายการ Description	ราคาต่อ หน่วย @	จำนวนเงิน Amount	
			บาท	สต.
20 กส.	แกลบด้า	100	2,000	-
20 กส.	ขุยมะพร้าว	100	2,000	-
สิ้นખဘဏ်		รวมเงิน TOTAL	4,000	-

ผู้รับเงิน/COLLECETOR

Ans.

ภาพกิจกรรม

◆ การดูแลรักษาไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร



◆ เตรียมกล้าไม้สำหรับปลูกทดแทนต้นไม้เดิมที่ไม่โต / แห้งตาย ◆



◆ ใส่ปุ๋ยบำรุงดิน และกำจัดวัชพืชบริเวณที่ปลูกต้นสน แนวขอบแปลง หมู่ 8 ด้านบน ◆



◆ ใส่ปุ๋ยบำรุงดิน และกำจัดวัชพืชบริเวณที่ปลูกต้นสัก แนวขอบแปลง แนว หมู่ 12-13 ◆



◆ ใส่ปุ๋ยบำรุงดิน และกำจัดวัชพืชบริเวณที่ปลูกต้นสน แนวขอบบ่อดักตะกอน 1 (ด้านนอก) ◆

◆ ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม และทดแทนในจุดที่ไม่สมบูรณ์



◆ ภาพการทำคันทำนบรอบพื้นที่ (ในจุดที่สามารถทำได้)



ทำคันนบและปลูกต้นสน แนวขอบบ่อตกตะกอน 1
(ด้านใน)



ทำคันนบเตรียมปลูกต้นสัก, ต้นทองอุไร แนวหมุด 8-9



◆ ทำคันนบและปลูกต้นสัก แนวหมุด 9 -10 ◆



ทำคันนบเตรียมปลูกต้นไม้ แนวหมุด 10 บางส่วน
(ด้านบน)



ทำคันนบและปลูกต้นสนแนวหมุด 15 บางส่วน



บริษัท พงษ์สุภากร จำกัด สำนักงานใหญ่

PONGSUPAKORN LTD.,

777 หมู่ 4 ต. กำสายควด อ. แม่สอด จ. ตาก 63110 เลขที่ภาษีอากร 0-5055-5000-4203

777 Moo, 4 Tha sai luot, Mae sot, Tak 63110 Tins 055-508-536

Memorandum

To : คุณเขมิกา ตั้งเทวาประสิทธิ์ / คุณศิรินทร์ ตั้งเทวาประสิทธิ์ CC. : คุณชลลดา ไตรรงค์

From : อรัญญา ปลุกปัญญา

Ref. : PSK-003/2566 Date : 4 มีนาคม 2566

Subject : ขออนุมัติดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ปีที่ 1

อ้างถึงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง (คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562) ที่กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง รายละเอียดตามตารางที่ 3 นั้น

ในช่วงปีที่ 1 กำหนดให้ทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และคันทำนบโดยรอบพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรด้านทิศเหนือ-ใต้-ตะวันออก-ตก เนื้อที่รวม 16.42 ไร่ อัตราไร่ละ 680 บาท รวมเป็นเงิน 11,165.60 บาท

ในการนี้ จึงใคร่ขออนุมัติเบิกเงินงบประมาณ จำนวน 12,000 บาท (หนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาต้นไม้ทั้งหมดที่ปลูกในแนวเขตดังกล่าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ปุ่มคอก 100 กส. X 30 บาท เป็นเงิน 3,000 บาท
2. แกลบดำ 20 กส. X 100 บาท เป็นเงิน 2,000 บาท
3. ขุยมะพร้าว 20 กส. X 100 บาท เป็นเงิน 2,000 บาท
4. ค่าจ้างเหมาคนงาน 2 คน คนละ 2,500 บาท เป็นเงิน 5,000 บาท

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติ

(นางอรัญญา ปลุกปัญญา)

ภาคผนวกที่ 9

การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพปีที่ 9 และ
กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ปีที่ 1

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ประจำปี 2565

แผนและผลการดำเนินงาน งบประมาณประจำปี 2565 : ดำเนินการช่วงเดือนมกราคม 2566 - เดือนพฤษภาคม 2566

งบประมาณ 200,000 บาท

หน่วยงาน	โครงการ	แผนงาน		ผลการดำเนินงาน	
		ช่วงเวลา	จำนวนเงิน	วันที่แล้วเสร็จ	สรุปค่าใช้จ่าย
1. รพ.สต. บ้านวังตะเคียน	1.1 <u>ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์</u> - เครื่องชั่งน้ำหนัก 3 เครื่อง x 850 บาท = 2,550 บาท - เครื่องวัดความดันแบบมือแคปเตอร์ 3 เครื่อง x 1,850 บาท = 5,550 บาท - เครื่องอ่านแปลผลน้ำตาล 3 เครื่อง x 1,800 บาท = 5,400 บาท	เดือน พ.ค. 66	13,500	30 พ.ค. 66	12,000
2. อบต. ท่าสายลวด	2.1 กองสวัสดิการฯ 2.1.1 <u>ช่วยเหลือผู้พิการ, ผู้สูงอายุ, ผู้ป่วยติดเตียงและผู้ด้อยโอกาส</u> - ค่าผ้าอ้อมผู้ใหญ่ 18 คน 96 ถุง x 395 บาท = 37,920 บาท - ค่าแผ่นรองซึมซับ 3 คน 108 ถุง x 81 บาท = 8,748 บาท	เดือน พ.ค. 66	47,000	30 พ.ค. 66	45,440
3. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4 (อสม.)	3.1 <u>ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์</u> - เครื่องชั่งน้ำหนัก 2 เครื่อง x 1,000 บาท = 2,000 บาท - เครื่องวัดความดัน 4 เครื่อง x 2,500 บาท = 10,000 บาท	เดือน พ.ค. 66	12,000	30 พ.ค. 66	7,500
4. ชุมชนดอยหินแก้ว	4.1 <u>ตรวจสุขภาพชาวบ้านและผู้สูงอายุ</u> - X-ray ทรวงอกและสมรรถภาพปอด 100 คน x 700 บาท = 70,000 บาท	เดือน มิ.ย. 66	70,000	เดือน มิ.ย. 66	70,000
5. สำรองเผื่อฉุกเฉิน			57,500		
รวม			200,000		64,940

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

แผนและผลการดำเนินงาน งบประมาณประจำปี 2565 : ดำเนินการช่วงเดือนมกราคม 2566 - เดือนพฤษภาคม 2566

งบประมาณ 500,000 บาท

หน่วยงาน	โครงการ	รายละเอียด	แผนงาน		ผลการดำเนินงาน	
			ช่วงเวลา	จำนวนเงิน	วันที่แล้วเสร็จ	สรุปค่าใช้จ่าย
1. รร. บ้านวังตะเคียน	1.1 เครื่องแต่งกายของครูยาค์	- ชุดครูยาค์ 42 ชุด x 2,150 บาท = 90,300 บาท - บ้ายน้ำ 1 บ้าย x 13,500 บาท = 13,500 บาท	เดือน ก.ค. 66	103,800	มิ.ย.-66	
2. อบต. ท่าสายลวด	2.1 โครงการของกองการศึกษา					
	2.1.1 งานรดน้ำคำหัวผู้สูงอายุ	- ของไหว้ (เสนอ 584 ชุด) 380 ชุด x 150 บาท = 57,000 บาท	13-เม.ย.-66	57,000	13-เม.ย.-66	57,000
	2.2 โครงการของกองสวัสดิการ					
	2.2.1 ปรับปรุงบ้านให้ผู้สูงอายุ ม. 7	- เปลี่ยนเสา, พื้นบ้าน, ผนัง 1 หลัง x 25,000 บาท = 25,000 บาท	เดือน พ.ค. 66	25,000		
	2.2.2 ทุนการศึกษา รวม 25 ทุน	- ทุนระดับชั้น ม. 4 5 ทุน x 1,500 บาท = 7,500 บาท - ทุนระดับชั้น ม. 5 5 ทุน x 1,500 บาท = 7,500 บาท - ทุนระดับชั้น ม. 6 5 ทุน x 1,500 บาท = 7,500 บาท - ทุนระดับ ปวช. 4 ทุน x 2,000 บาท = 8,000 บาท - ทุนระดับ ปวส. 4 ทุน x 3,000 บาท = 12,000 บาท - ทุนระดับ ปริญญาตรี 2 ทุน x 10,000 บาท = 20,000 บาท	เดือน มิ.ย. 66	62,500	มิ.ย.-66	
3. ชุมชนดอยหินแก้ว	3.1 ปรับปรุงบ่อน้ำ, สร้างแท้งค์น้ำ	- ซุดลอกบ่อเดิม/ซุดบ่อใหม่พร้อมใส่ท่อขนาดใหญ่	เดือน เม.ย. 66	30,000	30-พ.ค.-66	26,459
4. กำนัน หมู่ 7	4.1 ซ่อมแซมศาลาเอนกประสงค์	- เปลี่ยนหลังคาอาคารเอนกประสงค์	เดือน พ.ค. 66	150,550	22 พ.ค. 66	149,756
5. บจก.พงศ์สุภากร	5.1 งาน/กิจกรรมต่าง ๆ รอบพื้นที่	- กิจกรรมของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ขอสนับสนุนตลอดปี	ม.ค. 66-ก.ค. 66	51,150		
	5.2 ค่าบริหารจัดการกองทุน	- ค่าเบี้ยประชุม/ค่าจัดเตรียมเอกสาร/เครื่องดื่มและอาหารว่าง	ม.ค. 66-ก.ค. 66	20,000		
รวม				500,000		233,215

ภาคผนวกที่ 10

รายงานการศึกษาทัศนคติของประชาชน
ที่มีต่อโครงการประจำปี 2566

รายงานการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการ
ประจำปี 2566



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่30744/15994
บริษัทพงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

มีนาคม 2566

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	IV

บทที่ 1 การศึกษาทัศนคติของประชาชน

1. การดำเนินการ	1-1
2. รายละเอียดการศึกษา	1-1
3. สรุปผลการศึกษา	1-3
4. เปรียบเทียบผลการศึกษา	1-11

ภาคผนวก ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด
อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 15- 31 มีนาคม 2566

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	ภาพแสดงการสำรวจทัศนคติชุมชน	1-2
1-2	ภาพแสดงร้อยละของการรับรู้โครงการ	1-9
1-3	ภาพแสดงร้อยละของการยอมรับโครงการ	1-10
1-4	ภาพแสดงแสดงร้อยละของผู้ที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	1-12
1-5	ภาพแสดงแสดงร้อยละของผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ สังคม การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในปัจจุบัน เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	1-14
1-6	ภาพแสดงแสดงร้อยละของการรับรู้ และการยอมรับโครงการ เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	1-16

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาด้านทัศนคติของชุมชนต่อโครงการ	1-1
2 แสดงการเปรียบเทียบการได้รับผลกระทบ – ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-7
3 แสดงร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสาเหตุของผลกระทบ	1-7
4 แสดงการเปรียบเทียบการได้รับผลกระทบ – ไม่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ สังคม การดำรงชีวิตการประกอบอาชีพในปัจจุบัน	1-8
5 แสดงร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ สังคม การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในปัจจุบันและสาเหตุของผลกระทบ	1-8
6 แสดงการรับรู้โครงการของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ	1-9
7 แสดงการยอมรับรู้โครงการของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ	1-9
8 แสดงการเปรียบเทียบการได้รับผลกระทบ - ไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	1-11
9 เปรียบเทียบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ประชาชน ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	1-11
10 แสดงการเปรียบเทียบการได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ สังคม การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	1-13
11 แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุขภาพ สังคม การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	1-13
12 แสดงการเปรียบเทียบการรับรู้โครงการของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	1-15
13 เปรียบเทียบการยอมรับโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 – 2566	1-15

บทที่ 1

การศึกษาทัศนคติของประชาชน

1. การดำเนินการ

ทางโครงการดำเนินการศึกษาทัศนคติของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยทำการสำรวจ 1 ครั้ง/ปี ดำเนินการสำรวจร้อยละ 10 ของครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 4 บ้านวังตะเคียนหมู่ 5 บ้านปากห้วยแม่ปะ และหมู่ 7 บ้านวังตะเคียนใต้ ตามที่กำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด (รูปที่ 1-1)

2. รายละเอียดการศึกษา

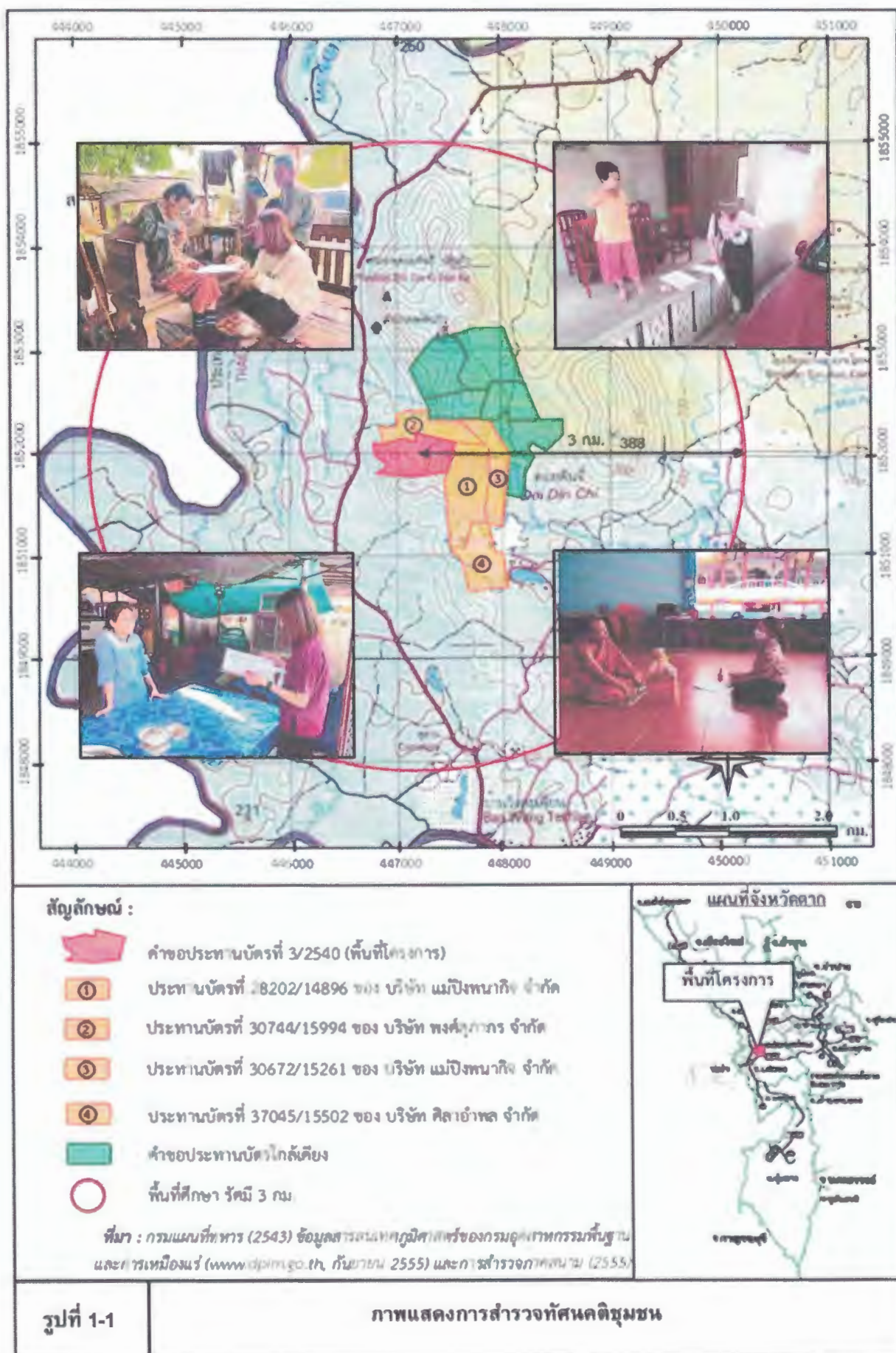
การสำรวจชุมชนด้านทัศนคติ ปัญหาผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่าง ครอบคลุมครัวเรือนในชุมชนเป้าหมายที่ศึกษา จำนวน 3 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจร้อยละ 10 ของครัวเรือนทั้งหมด (ใช้เกณฑ์ตามเงื่อนไขของ EIA) เพื่อใช้เป็นข้อมูลตัวแทนประชากรในแต่ละหมู่บ้าน รวมจำนวนประชากรตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งสิ้น 125 ตัวอย่าง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1-1แสดงจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาด้านทัศนคติของชุมชนต่อโครงการ

พื้นที่ศึกษา/ชุมชน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน) ⁽¹⁾	จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา (ครัวเรือน)
1. หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน ด. ท่าสายลวด อ. แม่สอด จ. ตาก	646	65
2. หมู่ 5บ้านปากห้วยแม่ปะ ด. ท่าสายลวด อ. แม่สอด จ. ตาก	19	5
3. หมู่ 7 บ้านวังตะเคียนใต้ ด. ท่าสายลวด อ. แม่สอด จ. ตาก	529	55
รวม	1,194	125

ที่มา : ⁽¹⁾ ข้อมูลจากสำนักทะเบียนอำเภอแม่สอดเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

หมายเหตุ : * = จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนครัวเรือน



3. สรุปผลการศึกษา

1) ผลการศึกษาในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2563)

ผลการศึกษาทัศนคติของประชาชน เมื่อวันที่ 15-31 มีนาคม 2566 โดยการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่าง จำนวน 3 หมู่บ้าน รวมจำนวนตัวอย่าง 125 ตัวอย่าง และมีผลการศึกษาดังแสดงใน ภาคผนวก

1.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายในสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง โดยมีสัดส่วนเป็นเพศชายร้อยละ 52.00 และเพศหญิงร้อยละ 48.00 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.40 รองมาอยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี ช่วงอายุมากกว่า 60 ปี ช่วงอายุ 41-50 ปี ช่วงอายุ 20-30 ปี และช่วงอายุน้อยกว่า 20 ปี ตามลำดับ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.60 รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และไม่ได้เรียนหนังสือ ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นคนในท้องถิ่นมาแต่เดิมคิดเป็นร้อยละ 100 และอาชีพของครัวเรือนส่วนใหญ่ คือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 48.34 โดยส่วนใหญ่เป็นการรับจ้างทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมา คือ อาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 23.18 ค้าขาย หรือธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 21.19 และรับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 7.28 ตามลำดับ

1.2) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 85.26 และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 14.74 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ เช่น ฝุ่น เศษหินปลิวกระเด็น ลำธารดินเขิน ฯลฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นได้ ดังนี้

- ฝุ่น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 67.20 ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง และร้อยละ 32.80 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยแหล่งที่มาส่วนใหญ่ร้อยละ 86.96 ระบุมีสาเหตุจากแหล่งอื่นเช่น ถนนและการจราจร การเผาป่าหรือเผาไร่ ธรรมชาติทั่วไป อื่นๆ และจากเหมืองแร่ในบริเวณใกล้เคียง เป็นต้น รองลงมาร้อยละ 13.04 ระบุแหล่งที่มาจากโครงการ โดยทั้งหมดระบุสาเหตุมาจากกิจกรรมการขนส่งแร่ การทำเหมืองแร่ และการโม่หิน แด่งแร่ ของโครงการ ตามลำดับ

- เสียง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 89.60 ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียง และร้อยละ 10.40 ได้รับผลกระทบด้านเสียง โดยแหล่งที่มาส่วนใหญ่ร้อยละ 86.67 ระบุมีสาเหตุจากแหล่งอื่น เช่น จากการจราจรทั่วไป กิจกรรมในชุมชน และจากเหมืองแร่ใกล้เคียง รองลงมาร้อยละ 13.33 ระบุแหล่งที่มาจากโครงการ โดยทั้งหมดระบุสาเหตุมาจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการ

- แรงสั่นสะเทือน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 93.60 ไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน และร้อยละ 6.40 ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแหล่งที่มาทั้งหมดร้อยละ 100 ระบุมีสาเหตุจากแหล่งอื่น โดยทั้งหมดระบุมาจากการจราจรทั่วไป

- **การปลิวกระเด็นของเศษหิน** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 84.00 ไม่ได้รับผลกระทบด้านการปลิวกระเด็นของเศษหิน และร้อยละ 16.00 ได้รับผลกระทบด้านการปลิวกระเด็นของเศษหินโดยแหล่งที่มาส่วนใหญ่ร้อยละ 85.71 ระบุมีสาเหตุจากแหล่งอื่นๆ เช่น จากระเบิดรอก และจากเหมืองแร่บริเวณใกล้เคียง เป็นต้น รองลงมาร้อยละ 14.29 ระบุสาเหตุมาจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการ

- **น้ำเสียและตะกอนขุ่นข้น** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 88.80 ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสียและตะกอนขุ่นข้น และร้อยละ 11.20 ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสียและตะกอนขุ่นข้น โดยแหล่งที่มาทั้งหมดร้อยละ 100 ระบุมีสาเหตุมาจากแหล่งอื่น ได้แก่ เกิดจากฝนตก และธรรมชาติทั่วไป เป็นต้น

- **น้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝน** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 88.00 ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝน และร้อยละ 12.00 ได้รับผลกระทบด้านน้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝนโดยแหล่งที่มาร้อยละ 100 ระบุมีสาเหตุมาจากแหล่งอื่น ได้แก่ การตัดไม้ทำลายป่า ฝนตกหนัก และการเกษตร เป็นต้น

- **ลำธารตื้นเขิน** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 85.60 ไม่ได้รับผลกระทบด้านลำธารตื้นเขินและร้อยละ 14.40 ได้รับผลกระทบด้านลำธารตื้นเขิน โดยแหล่งที่มาทั้งหมดร้อยละ 100 ระบุมีสาเหตุมาจากแหล่งอื่น ได้แก่ การตัดไม้ทำลายป่า การทับถมของตะกอนดินหลังฝนตก และการรุกรานทางน้ำ เป็นต้น

1.3) ผลกระทบด้านสุขภาพสังคม การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพในปัจจุบัน

- **ปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 71.20 ไม่มีปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน และร้อยละ 28.80 มีปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน โดยระบุสาเหตุของปัญหาสุขภาพทั้งหมดร้อยละ 100 มาจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เผลอป่า เผลอไร่ สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง อายุกรรมพันธุ์ และโรคประจำตัว เป็นต้น

- **ผลผลิตทางการเกษตรลดลง** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 90.40 ไม่ได้รับผลกระทบด้านผลผลิตการเกษตรลดลงและร้อยละ 9.60 ได้รับผลกระทบด้านผลผลิตการเกษตรลดลงโดยระบุสาเหตุโดยระบุสาเหตุส่วนใหญ่ของปัญหาร้อยละ 92.31 มาจากสาเหตุอื่นๆ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า เศรษฐกิจตกต่ำ แมลงศัตรูพืช โรคพืช ขาดแคลนน้ำ และดินไม่สมบูรณ์ เป็นต้น รองลงมาร้อยละ 7.69 ระบุสาเหตุมาจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

- **การทำลายถ้ำ แหล่งน้ำซับ แหล่งโบราณคดี** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 94.40 ไม่ได้รับผลกระทบในด้านการทำลายถ้ำแหล่งน้ำซับแหล่งโบราณคดีและร้อยละ 5.60 ได้รับผลกระทบในด้านดังกล่าว โดยระบุสาเหตุส่วนใหญ่ของปัญหาร้อยละ 87.50 มาจากสาเหตุอื่นๆ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น รองลงมาร้อยละ 12.50 ระบุสาเหตุมาจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

- การเสียโอกาสในการเก็บหาของป่าพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 84.80 ไม่ได้รับผลกระทบในด้านการเสียโอกาสในการเก็บหาของป่าและร้อยละ 15.20 ได้รับผลกระทบในด้านดังกล่าว โดยระบุสาเหตุทั้งหมดของปัญหาร้อยละ 100 มาจากสาเหตุอื่นๆ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า เหมืองแร่ใกล้เคียง และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

- ปริมาณรถบรรทุกสัญจรไป-มา ทำให้เส้นทางชำรุด พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 71.20 ไม่ได้รับผลกระทบในด้านปริมาณรถบรรทุกสัญจรไป-มาทำให้เส้นทางชำรุด และร้อยละ 28.20 ได้รับผลกระทบในด้านนี้ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 83.33 ระบุมีสาเหตุมาจากแหล่งอื่นๆ เช่น ปริมาณรถที่มากขึ้น รถบรรทุก และโรงงานอุตสาหกรรมต้น รองลงมาร้อยละ 16.67 ระบุสาเหตุมาจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

- อุบัติเหตุจากการจราจรเพิ่มขึ้น พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 76.80 ไม่ได้รับผลกระทบในด้านอุบัติเหตุจากการจราจรเพิ่มขึ้น และร้อยละ 23.20 ได้รับผลกระทบในด้านนี้ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 85.71 ระบุมีสาเหตุมาจากแหล่งอื่นๆ เช่น รถหรือการจราจรในชุมชน และเหมืองแร่บริเวณใกล้เคียง เป็นต้น รองลงมาร้อยละ 14.29 ระบุสาเหตุมาจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.4) ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ

จากการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่างพบว่า ร้อยละ 90.40 ทราบว่ามีโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัดตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลท่าสายลวดอำเภอแม่สอดโดยส่วนใหญ่ทราบจาก เพื่อนบ้าน ผู้ใหญ่บ้าน ทราบเองหรือเห็นเอง อบต.หรือหน่วยงานราชการ เจ้าหน้าที่จากทางโครงการ และคนทำงานในเมือง ตามลำดับ และร้อยละ 77.60 ทราบถึงวิธีการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆของโครงการ

เมื่อสอบถามถึงผลดีผลเสียที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 72.80 ลงความเห็นว่ากิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดผลดี ได้แก่ ค่าขายดีขึ้น ช่วยให้ชุมชนเจริญขึ้นช่วยพัฒนาด้านระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ถนน ไฟฟ้า น้ำประปา ให้ดีขึ้น สร้างอาชีพใหม่ ร่วมกิจกรรมสาธารณประโยชน์ การสนับสนุนและช่วยเหลือด้านงบประมาณ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ แก่ชุมชน และสมาชิกในครอบครัวได้ทำงานกับทางเหมืองแร่ เป็นต้น

เมื่อเปรียบเทียบผลดี-ผลเสียที่ได้รับจากการมีโครงการอยู่ในชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ได้รับผลดีมากกว่าร้อยละ 57.60 รองลงมาคือได้รับผลดีและผลเสียพอกัน ร้อยละ 26.40 รองลงมา เหมือนเดิมไม่แตกต่างร้อยละ 12.00 และได้รับผลเสียมากกว่าร้อยละ 4.00

และเมื่อสอบถามว่าเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเห็นด้วยร้อยละ 69.60 รองลงมาระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็นร้อยละ 24.00 และไม่มีผู้เห็นด้วย 6.40

ทั้งนี้ได้สอบถามเพิ่มเติมสำหรับผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็นและผู้ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการว่าหากโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดพบว่าผู้เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการเพิ่มขึ้นร้อยละ 82.40 รองลงมาระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็นร้อยละ 16.00 และไม่เห็นด้วย ร้อยละ 1.60

1.5) สรุปและข้อเสนอแนะ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆที่กลุ่มตัวอย่างต้องการให้โครงการดำเนินงานเพิ่มเติม นอกจากมาตรการที่โครงการจะทำการปรับปรุงแก้ไขอยู่แล้วได้แก่

1) ด้านการศึกษา

- สนับสนุนทุนการศึกษา ทุนเรียนดี ให้กับเด็กนักเรียนในพื้นที่
- สนับสนุนอุปกรณ์การเรียน และกีฬาให้กับโรงเรียนในพื้นที่

2) ด้านสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า ประปา และถนน)

- สนับสนุนชุมชนในด้านสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ปรับปรุง ซ่อมแซม ถนนที่ชำรุดเสียหาย รวมทั้งกวดขัน และมีมาตรการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกทั้งของโครงการเอง และของคู่ค้าที่วิ่งผ่านชุมชน โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น เวลา เช้า - เลิกเรียนของเด็กนักเรียน เป็นต้น

3) ด้านการส่งเสริมอาชีพ

- สนับสนุนการจ้างงานในชุมชน
- ส่งเสริมอาชีพให้กับกลุ่มต่างๆ ในชุมชน เช่น ผู้สูงอายุ กลุ่มผู้พิการ เป็นต้น

4) ด้านสาธารณประโยชน์

- สนับสนุนงบประมาณ ให้โครงการ กิจกรรมต่างๆ ในชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ หมู่ 4 บ้านวังตะเตียน ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งของโครงการ และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน อย่างต่อเนื่องเพื่อ
- สนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ เพื่อสาธารณประโยชน์ เช่น กล้องวงจรปิดในการดูแลพื้นที่เสี่ยงในชุมชน เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน เป็นต้น
- ร่วมกับหน่วยงานรัฐ ในการดูแลช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส และผู้ยากไร้ในชุมชน เป็นต้น

3) สรุปผลการศึกษา ประจำปี 2566

ผลการศึกษาทัศนคติของชุมชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง
ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบการได้รับผลกระทบ – ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปีที่สำรวจ	ร้อยละ (%)	
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ
2566	85.26	14.74

ตารางที่ 3 แสดงร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสาเหตุของผลกระทบ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	ร้อยละ(%) ของผู้รับผลกระทบ		
	ทั้งหมด	สาเหตุจากเหมือง	สาเหตุจากแหล่งอื่น ๆ
1. ฝุ่นละออง	32.80	13.04	86.96
2. เสียง	10.40	13.33	86.67
3. แรงสั่นสะเทือน	6.40	0.00	100.00
4. การปนเปื้อนของเศษหิน	16.00	14.29	85.71
5. น้ำเสีย/ตะกอนขุ่นข้น	11.20	0.00	100.00
6. น้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝน	12.00	0.00	100.00
7. ลำธารตื้นเขิน	14.40	0.00	100.00

จากตารางที่ 2 และตารางที่ 3 สามารถวิเคราะห์ได้ว่าประชาชนส่วนใหญ่นั้นไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับนั้นเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ฝุ่นละออง การปนเปื้อนของเศษหิน ลำธารตื้นเขิน น้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝน น้ำเสีย/ตะกอนขุ่นข้น เสียง และแรงสั่นสะเทือน ตามลำดับ โดยสาเหตุที่ระบุส่วนใหญ่มาจากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ การจราจร การก่อสร้างหรือกิจกรรมในชุมชนชุมชน การตัดไม้ทำลายป่า และธรรมชาติโดยทั่วไป เป็นต้น

**ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบการได้รับผลกระทบ – ไม่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพสังคม
การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในปัจจุบัน**

ปีที่สำรวจ	ร้อยละ (%)	
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ
2566	81.47	18.53

**ตารางที่ 5 แสดงร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพสังคม การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพใน
ปัจจุบัน และสาเหตุของผลกระทบ**

ผลกระทบฯ	ร้อยละ(%) ของผู้รับผลกระทบ		
	ทั้งหมด	สาเหตุจากเหมือง	สาเหตุจากแหล่งอื่น ๆ
1. ปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน	28.80	0.00	100.00
2. ผลผลิตทางการเกษตรลดลง	9.60	7.69	92.31
3. ทำลายถ้ำแหล่งน้ำซับ แหล่งโบราณคดี	5.60	12.50	87.50
4. เสียโอกาสในการเก็บหาของป่า	15.20	0.00	100.00
5. ปริมาณรถบรรทุกสัญจรไป-มา มากขึ้น ทำให้เส้นทางชำรุด	28.80	16.67	83.33
6. อุบัติเหตุจากการจราจรเพิ่มขึ้น	23.20	14.29	85.71

จากตารางที่ 4 และตารางที่ 5 สามารถวิเคราะห์ได้ว่าประชาชนส่วนใหญ่นั้นไม่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพสังคมการดำรงชีวิตการประกอบอาชีพในปัจจุบัน และผลกระทบฯ ที่ประชาชนได้รับนั้นเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ปริมาณรถบรรทุกสัญจรไป-มา มากขึ้นทำให้เส้นทางชำรุด และปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน ในสัดส่วนที่เท่ากัน อุบัติเหตุจากการจราจรเพิ่มขึ้น เสียโอกาสในการเก็บหาของป่า ผลผลิตทางการเกษตรลดลง และทำลายถ้ำแหล่งน้ำซับแหล่งโบราณคดี ตามลำดับ โดยสาเหตุที่ระบุส่วนใหญ่มาจากแหล่งอื่นๆ ได้แก่ สภาพอากาศ การเผาป่า การตัดไม้ทำลายป่า และการจราจรในชุมชน เป็นต้น

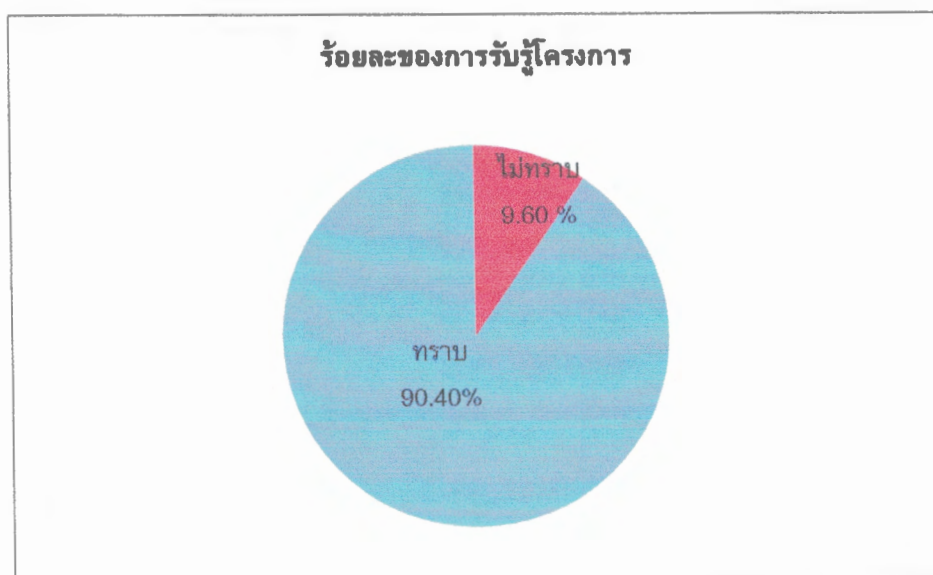
ทั้งนี้สาเหตุอีกประการหนึ่งนั้นเนื่องจากพื้นที่ของโครงการนั้นเป็นกลุ่มเหมืองของหลายโครงการซึ่งทำให้มีปริมาณรถบรรทุกเข้า-ออกในพื้นที่ รวมทั้งปัจจุบันมีการเปิดใช้งานสะพานมิตรภาพ 2 (ไทย-พม่า) ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 7 บ้านวังตะเคียนใต้ ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยมีพิธีเปิดอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ทำปริมาณการขนส่งสินค้าที่เพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ในช่วงสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ทำให้มีการปิดด่านพรมแดนดังกล่าว แต่ปัจจุบันได้ดำเนินการเปิดตามปกติแล้ว

ตารางที่ 6 แสดงการรับรู้โครงการของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ

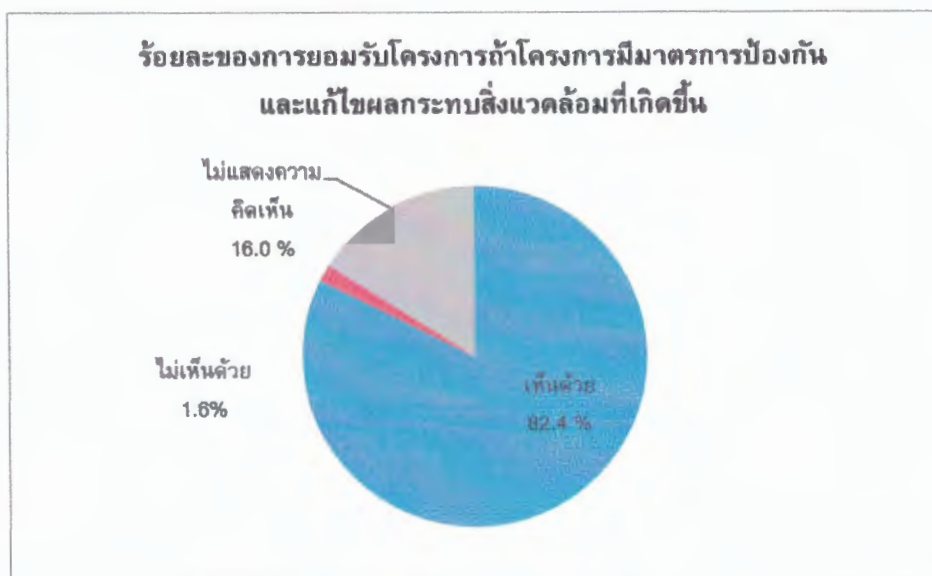
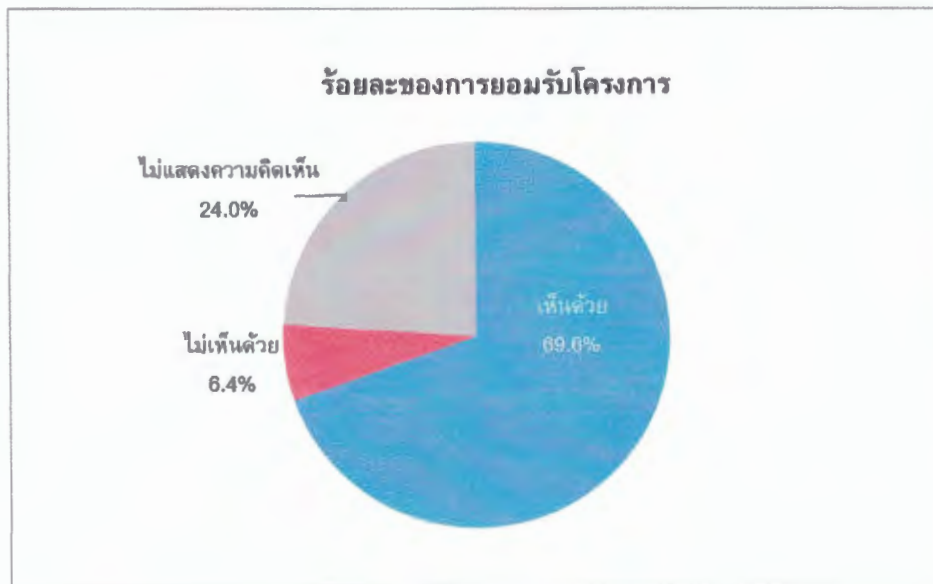
การรับรู้โครงการ	ทราบ	ไม่ทราบ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมของบริษัทพงศ์สุภากรจำกัด	90.40	9.60
2. ท่านทราบเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆของโครงการนี้หรือไม่	77.60	22.40

ตารางที่ 7 แสดงการยอมรับรู้โครงการของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ

การรับรู้โครงการ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แสดงความ ความคิดเห็น
1. ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่	69.60	6.40	24.00
2. ถ้าโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นท่านเห็นด้วยหรือไม่	82.40	1.60	16.00



รูปที่ 1-2 ภาพแสดงร้อยละของการรับรู้โครงการ



รูปที่ 1-3 ภาพแสดงร้อยละของการยอมรับโครงการ

จากตารางที่ 6 และตารางที่ 7 พบว่าประชาชนยังมีการรับรู้ถึงโครงการรวมทั้งกิจกรรมของโครงการร้อยละ 90.40 (รูปที่ 1-2) จากการประชาสัมพันธ์ตามช่องทางต่างๆ รวมถึงกิจกรรมที่โครงการได้ทำร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามโครงการจึงควรเพิ่มกิจกรรม หรือช่องทางในการสื่อสารกับชุมชนให้มากขึ้น และร่วมกิจกรรมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้รับรู้และเข้าใจในกิจกรรมของโครงการ แต่ทั้งนี้การยอมรับโครงการนั้นพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีการยอมรับโครงการร้อยละ 69.60 รวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดจะทำให้ชุมชนเกิดความมั่นใจในการดำเนินโครงการส่งผลให้การยอมรับโครงการมากขึ้นเป็นร้อยละ 82.40 (รูปที่ 1-3)

4. เปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างปีพ.ศ. 2562-2566 (5 ปี ย้อนหลัง)

การสำรวจชุมชนด้านทัศนคติ ปัญหาผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และการยอมรับโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ในระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 สามารถเปรียบเทียบได้ ดังนี้

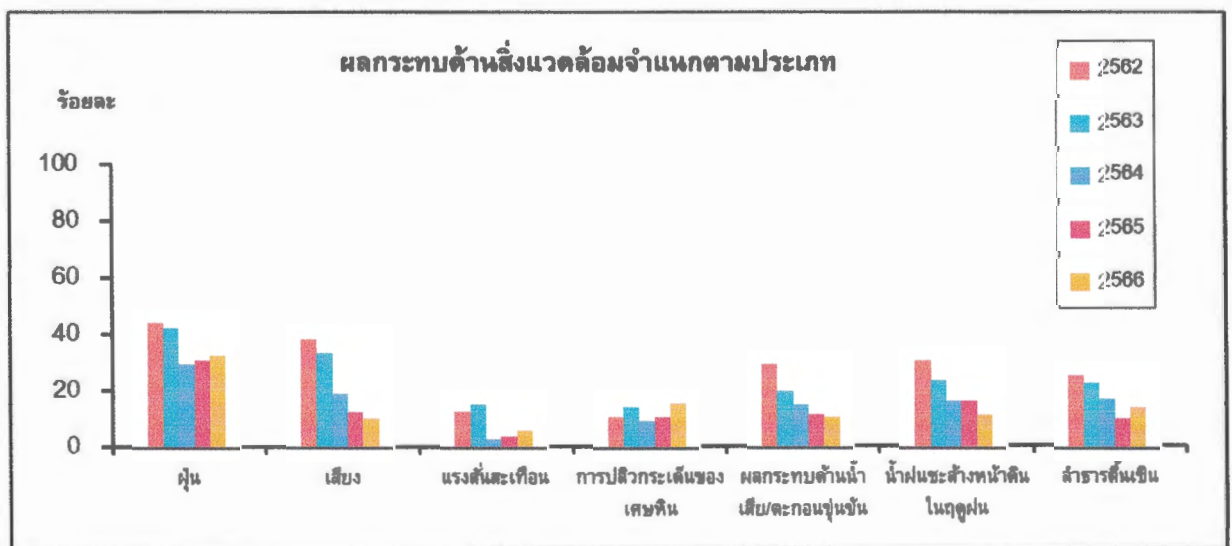
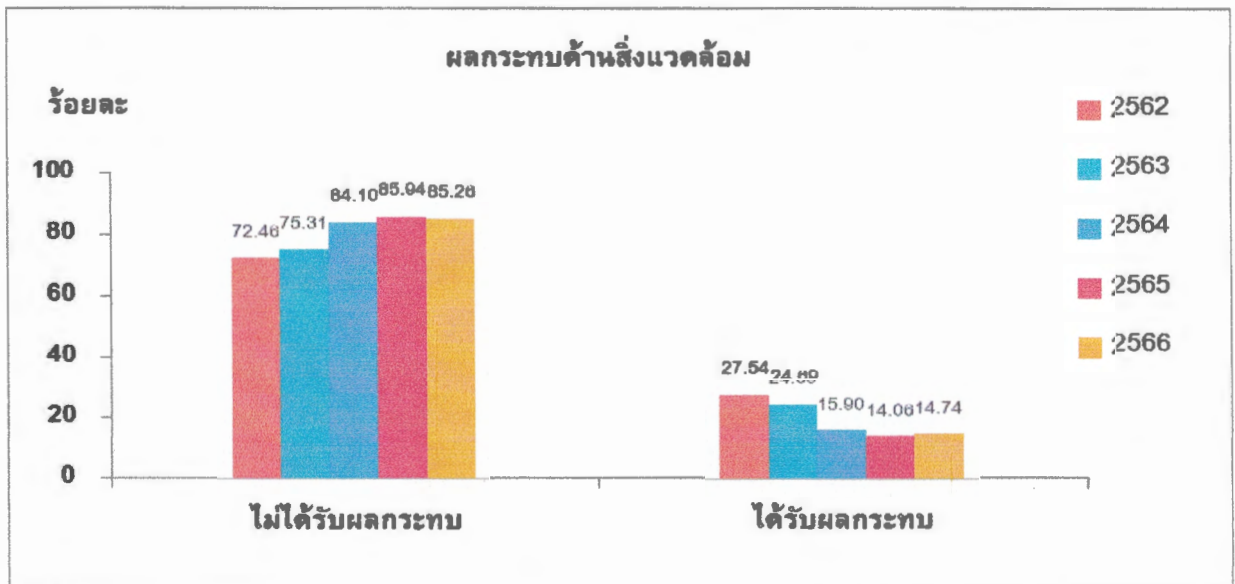
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับ (ตารางที่ 8-9 และรูปที่ 1-4) พบว่า ในปี 2566 ในภาพรวมร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ยังคงอยู่ในแนวโน้มเดิมจากในปี 2562-2566 และหากเปรียบเทียบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านที่ประชาชนได้รับจากการดำเนินโครงการในปี 2566 นั้น พบว่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง แรงสั่นสะเทือน การปลิวกระเด็นของเศษหิน และลำธารต้นเขิน ส่วนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ลดลง ได้แก่ เสียง ผลกระทบด้านน้ำเสีย ตะกอนขุ่นข้น และน้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝน ทั้งนี้หากพิจารณาถึงสาเหตุของผลกระทบที่เกิดขึ้นพบว่า สาเหตุส่วนใหญ่มาจากแหล่งอื่นๆ ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบการได้รับผลกระทบ - ไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566

ปีที่สำรวจ	ร้อยละ (%)	
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ
2562	72.46	27.54
2563	75.31	24.69
2564	84.10	15.90
2565	85.94	14.06
2566	85.26	14.74

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ	ร้อยละ (%) ของการได้รับผลกระทบ				
	2562	2563	2564	2565	2566
1. ฝุ่น	44.0	42.40	29.60	31.20	32.80
2. เสียง	38.4	33.60	19.20	12.80	10.40
3. แรงสั่นสะเทือน	12.8	15.20	3.20	4.00	6.40
4. การปลิวกระเด็นของเศษหิน	11.2	14.40	9.60	11.20	16.00
5. ผลกระทบด้านน้ำเสีย/ตะกอนขุ่นข้น	29.6	20.00	15.32	12.00	11.20
6. น้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝน	31.2	24.00	16.80	16.80	12.00
7. ลำธารต้นเขิน	25.6	23.39	17.60	10.40	14.40



รูปที่ 1-4 แสดงร้อยละของผู้ที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ
เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2566

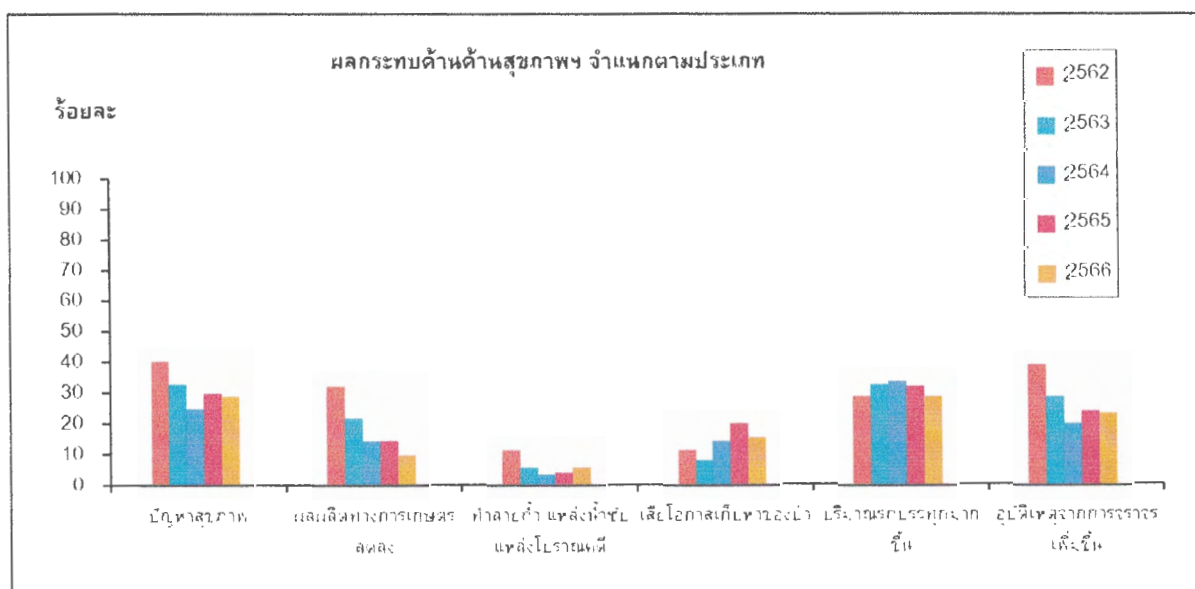
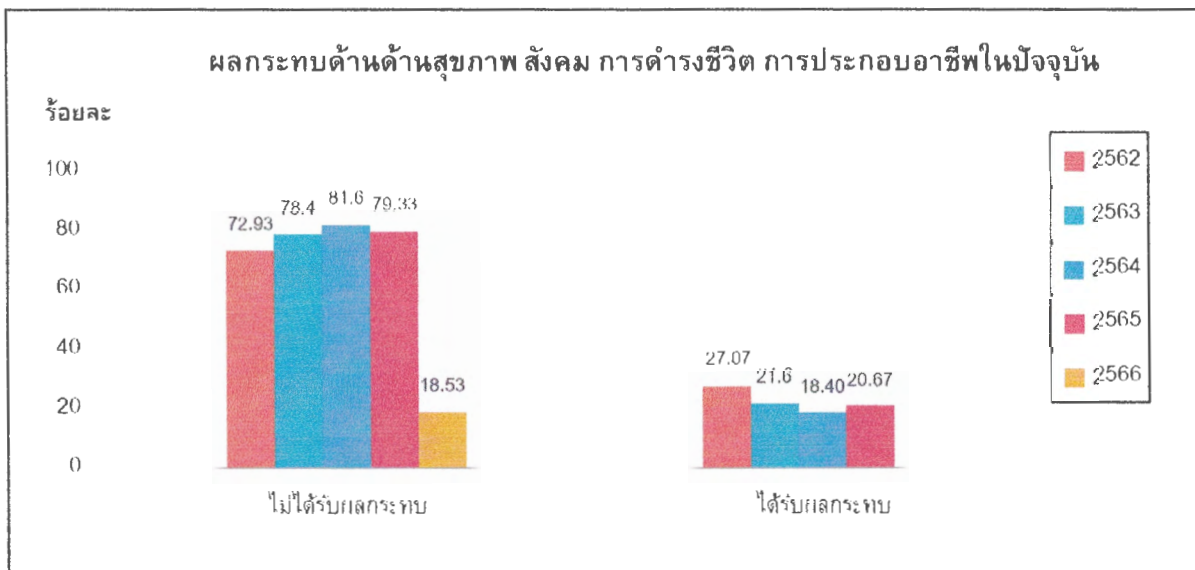
ผลกระทบด้านสุขภาพ สังคม การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในปัจจุบัน ที่ประชาชนได้รับ (ตารางที่ 10-11 และรูปที่ 1-5) พบว่าในปี 2566 ร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบลดลงจากปี 2565 ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่มาจากแหล่งอื่นทั้งสิ้น และหากเปรียบเทียบผลกระทบสุขภาพ สังคม การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในปัจจุบัน ที่ประชาชนได้รับจากการดำเนินโครงการในปี 2566 นั้น พบว่า ลดลงในทุกด้าน

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการได้รับผลกระทบด้านสุขภาพสังคมการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ปีที่สำรวจ	ร้อยละ (%)	
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ
2562	72.93	27.07
2563	78.40	21.60
2564	81.60	18.4
2565	79.33	20.67
2566	81.47	18.53

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบผลกระทบด้านสุขภาพสังคม การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566

ผลกระทบฯ	ร้อยละ(%) ของผู้รับผลกระทบ				
	2562	2563	2564	2565	2566
1. ปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน	40.00	32.80	24.80	29.60	28.80
2. ผลผลิตทางการเกษตรลดลง	32.00	21.60	14.40	14.40	9.60
3. ทำลายถ้ำแหล่งน้ำซับแหล่งโบราณคดี	11.20	5.60	3.20	4.00	5.60
4. เสียโอกาสในการเก็บหาของป่า	11.20	8.00	14.40	20.00	15.20
5. ปริมาณรถบรรทุกสัญจรไป-มามากขึ้น ทำให้เส้นทางชำรุด	28.80	32.80	33.60	32.00	28.80
6. อุบัติเหตุจากการจราจรเพิ่มขึ้น	39.20	28.80	20.00	24.00	23.20



รูปที่ 1-5 แสดงร้อยละของผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพสังคม การดำรงชีวิต
การประกอบอาชีพในปัจจุบันเปรียบเทียบระหว่างปีพ.ศ.2562-2566

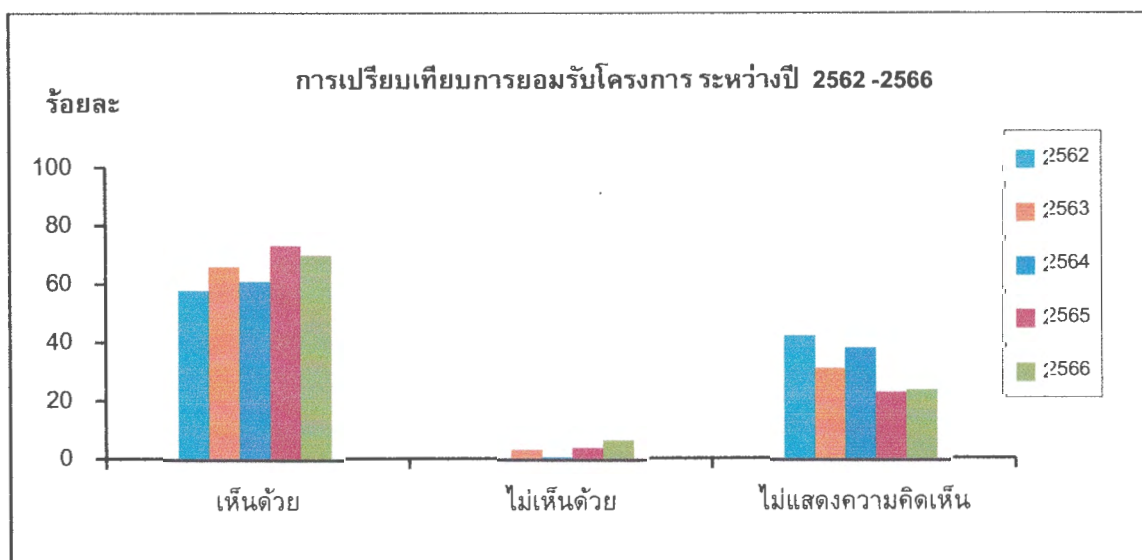
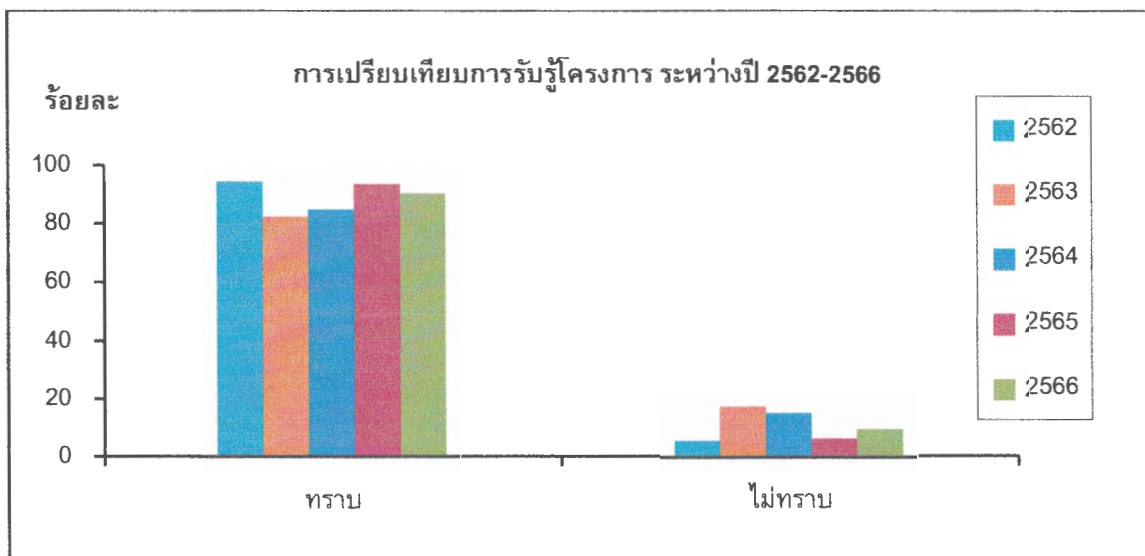
นอกจากนี้จากการสำรวจชุมชนรอบพื้นที่โครงการด้านทัศนคติในด้านการรับรู้โครงการ และการยอมรับโครงการ(ตารางที่ 11-12 และรูปที่ 1-6) พบว่า ในปี 2566 ร้อยละการรับรู้โครงการลดลงเล็กน้อยจากปี 2565 และเมื่อเปรียบเทียบผลการยอมรับโครงการนั้น พบว่าปี 2566 ประชาชนเห็นด้วยกับการมีโครงการลดลงเล็กน้อยจากปี 2565 แต่ยังคงอยู่ในแนวโน้มเดิมทั้งนี้พบว่าหากโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด การยอมรับโครงการของประชาชนเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 82.40 ดังนั้นโครงการควรจะมีการสื่อสารถึงการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการ และเพิ่มกิจกรรมในการพบปะชุมชนมากขึ้น รวมทั้งทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมสาธารณประโยชน์ เช่น ซ่อมแซมถนน หรือสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ ให้กับทางโรงเรียน เป็นต้น เพื่อแสดงให้เห็นประชาชนในพื้นที่ได้เห็นผลดีของการมีโครงการ

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบการรับรู้โครงการของกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ปีที่สำรวจ	ร้อยละ (%)	
	ทราบ	ไม่ทราบ
2562	94.40	5.60
2563	82.40	17.60
2564	84.80	15.20
2565	93.60	6.40
2566	90.40	9.60

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบการยอมรับโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ปีที่สำรวจ	ผลการสำรวจ (ร้อยละ)		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แสดงความคิดเห็น
2562	57.60	0.00	42.40
2563	65.60	3.20	31.20
2564	60.80	0.80	38.40
2565	72.80	4.00	23.20
2566	69.60	6.40	24.00



รูปที่ 1-6 แสดงร้อยละของการรับรู้ และการยอมรับโครงการเปรียบเทียบ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ภาคผนวก

**ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง
ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566**

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	รวม	
	บ้านวังตะเคียน (65)	บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	จำนวน (125)	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์					
1.1 เพศ					
(1) ชาย	33	3	29	65	52.00
(2) หญิง	32	2	26	60	48.00
รวม	65	5	55	125	100.00
1.2 อายุ					
(1) น้อยกว่า 20 ปี	0	0	0	0	0.00
(2) 20-30 ปี	2	1	5	8	6.40
(3) 31-40 ปี	5	4	20	29	23.20
(4) 41-50 ปี	9	0	11	20	16.00
(5) 51-60 ปี	34	0	9	43	34.40
(6) มากกว่า 60 ปี	15	0	10	25	20.00
รวม	65	5	55	125	100.00
1.3 การศึกษา					
(1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	4	0	0	4	3.20
(2) ประถมศึกษา	34	0	1	35	28.00
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	6	0	5	11	8.80
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย	11	4	27	42	33.60
(5) อาชีวศึกษา ปวช./ปวท./ปวส.	4	1	11	16	12.80
(6) ปริญญาตรีขึ้นไป	6	0	11	17	13.60
รวม	65	5	55	125	100.00
1.4 ภูมิลำเนา					
(1) เป็นคนท้องถิ่นมาแต่เดิม	65	5	55	125	100.00
(2) ย้ายมาจากภูมิภาคอื่น	0	0	0	0	0.00
- ภาคเหนือ	0	0	0	0	0.00
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0	0	0	0.00
- ภาคตะวันตก	0	0	0	0	0.00
- ภาคตะวันออก	0	0	0	0	0.00
- ภาคกลาง	0	0	0	0	0.00
- ภาคใต้	0	0	0	0	0.00
รวม	65	5	55	125	100.00
(3) ระยะเวลาที่ท่านย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่					
- น้อยกว่า 1 ปี	0	0	0	0	0.00
- 1-5 ปี	0	0	0	0	0.00
- 6-10 ปี	0	0	0	0	0.00
- 11-15 ปี	0	0	0	0	0.00
- 16-20 ปี	0	0	0	0	0.00
รวม	0	0	0	0	0.00

**ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง
ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566**

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	รวม	
	บ้านวังตะเคียน (65)	บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	จำนวน (125)	ร้อยละ
1.5 ปัจจุบันครอบครัวของท่านประกอบอาชีพอะไรบ้าง (ตอบได้ >1 ข้อ)					
(1) เกษตรกรรม (ตอบได้ > 1 ข้อ)	17	1	17	35	23.18
- ทำนา	0	0	1	1	2.44
- ทำสวน	17	1	16	34	82.93
- ทำไร่ข้าวโพด	1	0	0	1	2.44
- ทำไร่ถั่ว	3	0	2	5	12.20
- ทำไร่กระเทียม	0	0	0	0	0.00
- ทำไร่ถั่วเหลือง	0	0	0	0	0.00
(2) รับจ้าง (เลือกตอบ 1 ข้อ)	49	1	23	73	48.34
- ทัวไป	36	1	15	52	80.00
- บริษัท, โรงงาน	4	0	9	13	20.00
(3) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4	0	7	11	7.28
(4) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	2	3	27	32	21.19
(5)ว่างงาน	0	0	0	0	0.00
(6) อื่นๆ(ผู้สูงอายุ, แม่บ้าน, นักเรียน ฯลฯ)	0	0	0	0	0.00
รวม	72	5	74	151	100.00
2. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน					
2.1 ผู้มลละเอง					
(1) ไม่มี	33	3	48	84	67.20
(2) มี	32	2	7	41	32.80
รวม	65	5	55	125	100.00
สาเหตุ (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	1	0	5	6	13.04
- การขนส่งแร่	1	0	4	5	71.43
- การทำเหมืองแร่	0	0	1	1	14.29
- การไม่หิน/แต่งแร่	0	0	1	1	14.29
(2) จากแหล่งอื่นๆ	31	2	7	40	86.96
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	0	0	1	1	1.67
- ถนนและการจราจร	18	2	7	27	45.00
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0	1	1	1.67

ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง

ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	รวม	
	บ้านวังตะเคียน (65)	บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	จำนวน (125)	ร้อยละ
- เฝ้าป่า/เฝ้าไร่	16	2	5	23	38.33
- ธรรมชาติต่างๆ ไป	6	0	0	6	10.00
- อื่นๆ	2	0	0	2	3.33
รวม	32	2	12	46	100.00
2.2 เสียง					
(1) ไม่มี	54	5	53	112	89.60
(2) มี	11	0	2	13	10.40
รวม	65	5	55	125	100.00
สาเหตุ (ตอบได้ > 1 ข้อ)		0			
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	2	0	0	2	13.33
- การขนส่งแร่	2	0	0	2	100.00
- การทำเหมืองแร่	0	0	0	0	0.00
- การไม่หิน/แต่งแร่	0	0	0	0	0.00
(2) จากแหล่งอื่นๆ	11	0	2	13	86.67
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	3	0	0	3	17.65
- จากการจราจรทั่วไป	11	0	2	13	76.47
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0	0	0	0.00
- กิจกรรมในชุมชน	1	0	0	1	5.88
- อื่นๆ	0	0	0	0	0.00
รวม	13	0	2	15	100.00
2.3 แร่สินสะเทือน					
(1) ไม่มี	59	5	53	117	93.60
(2) มี	6	0	2	8	6.40
รวม	65	5	55	125	100.00
สาเหตุ (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	0	0	0	0	0.00
- การขนส่งแร่	0	0	0	0	0.00
- การทำเหมืองแร่	0	0	0	0	0.00
- การไม่หิน/แต่งแร่	0	0	0	0	0.00
(2) จากแหล่งอื่นๆ	6	0	2	8	100.00
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	0	0	0	0	0.00
- จากการจราจรทั่วไป	6	0	2	8	100.00
- อื่นๆ	0	0	0	0	0.00
รวม	6	0	2	8	100.00
2.4 การปลิวกระเด็นของเศษหิน					
(1) ไม่มี	50	5	50	105	84.00
(2) มี	15	0	5	20	16.00
รวม	65	5	55	125	100.00

ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง
ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	รวม	
	บ้านวังตะเคียน (65)	บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	จำนวน (125)	ร้อยละ
<u>สาเหตุ</u> (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	3	0	0	3	14.29
- ขนส่งแร่	3	0	0	3	100.00
- การทำเหมืองแร่	0	0	0	0	0.00
- การไม่หิน/แต่งแร่	0	0	0	0	0.00
(2) จากแหล่งอื่นๆ	13	0	5	18	85.71
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	4	0	0	4	18.18
- รถบรรทุก	13	0	5	18	81.82
- อื่นๆ	0	0	0	0	0.00
รวม	16	0	5	21	100.00
2.5 น้ำเสีย/ตะกอนขุ่นข้น					
(1) ไม่มี	57	5	49	111	88.80
(2) มี	8	0	6	14	11.20
รวม	65	5	55	125	100.00
<u>สาเหตุ</u> (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	0	0	0	0	0.00
(2) จากแหล่งอื่นๆ	8	0	6	14	100.00
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	0	0	0	0	0.00
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0	0	0	0.00
- การเกษตรกรรม	0	0	0	0	0.00
- น้ำเสียจากบ้านเรือน	0	0	0	0	0.00
- ผนตก	7	0	4	11	61.11
- เกิดจากธรรมชาติทั่วไป	5	0	2	7	38.89
- ไม่แน่ใจ	0	0	0	0	0.00
- อื่นๆ	0	0	0	0	0.00
รวม	8	0	6	14	100.00
2.6 น้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝน					
(1) ไม่มี	55	5	50	110	88.00
(2) มี	10	0	5	15	12.00
รวม	65	5	55	125	100.00
<u>สาเหตุ</u> (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	0	0	0	0	0.00
(2) จากแหล่งอื่นๆ	10	0	5	15	100.00

**ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง
ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566**

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	รวม	
	บ้านวังตะเคียน (65)	บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	จำนวน	ร้อยละ
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	0	0	0	0	0.00
- การตัดไม้ทำลายป่า	8	0	2	10	43.48
- การเกษตร	3	0	0	3	13.04
- ฝนตกหนัก	5	0	5	10	43.48
- อื่นๆ	0	0	0	0	0.00
รวม	10	0	5	15	100.00
2.7 ลำธารตื้นเขิน					
(1) ไม่มี	52	5	50	107	85.60
(2) มี	13	0	5	18	14.40
รวม	65	5	55	125	100.00
สาเหตุ (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	0	0	0	0	0.00
(2) จากแหล่งอื่นๆ	13	0	5	18	100.00
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	0	0	0	0	0.00
- การตัดไม้ทำลายป่า	13	0	5	18	60.00
- การทับถมของตะกอนหลังฝนตก	4	0	3	7	23.33
- การรุกรานทางน้ำ	5	0	0	5	16.67
- อื่นๆ(ตามฤดูกาล)	0	0	0	0	0.00
รวม	13	0	5	18	100.00
2.8 อื่นๆ (ระบุ.....)	0	0	0	0	0.00
3. ผลกระทบด้านสุขภาพ/สังคม/การดำรงชีวิต/การประกอบอาชีพในปัจจุบัน					
3.1 ปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน					
(1) ไม่มี	31	4	54	89	71.20
(2) มี	24	1	11	36	28.80
รวม	55	5	65	125	100.00
สาเหตุ (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	0	0	0	0	0.00
(2) จากแหล่งอื่นๆ	24	1	11	36	100.00
- อายุ / กรรมพันธุ์	4	0	3	7	12.96
- เผาป่า/เผลาไร่	14	1	9	24	44.44
- สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง	13	0	5	18	33.33
- โรคประจำตัว	4	0	1	5	9.26
- อื่นๆ	0		0	0	0.00
รวม	24	1	11	36	100.00

**ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง
ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566**

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	รวม	
	บ้านวังตะเคียน (65)	บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	จำนวน (125)	ร้อยละ
3.2 ผลผลิตทางการเกษตรลดลง					
(1) ไม่มี	58	5	50	113	90.40
(2) มี	7	0	5	12	9.60
รวม	65	5	55	125	100.00
<u>สาเหตุ</u> (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	1	0	0	1	7.69
(2) จากแหล่งอื่นๆ	7	0	5	12	92.31
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	0	0	0	0	0.00
- การตัดไม้ทำลายป่า	7	0	5	12	70.59
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0	0	0	0.00
- เศรษฐกิจตกต่ำ	2	0	0	2	11.76
- แมลงศัตรูพืช/โรคพืช	0	0	1	1	5.88
- ขาดแคลนน้ำ	0	0	1	1	5.88
- ขาดแคลนที่ดินทำกิน	0	0	0	0	0.00
- ดินไม่สมบูรณ์	1	0	0	1	5.88
- ขาดปุ๋ย/ยาฆ่าแมลง	0	0	0	0	0.00
- อื่นๆ	0	0	0	0	0.00
รวม	8	0	5	13	100.00
3.3 ทำลายถ้ำ แหล่งน้ำซับ แหล่งโบราณคดี					
(1) ไม่มี	60	5	53	118	94.40
(2) มี	5	0	2	7	5.60
รวม	65	5	55	125	100.00
<u>สาเหตุ</u> (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	1	0	0	1	12.50
(2) จากแหล่งอื่นๆ	5	0	2	7	87.50
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	0	0	0	0	0.00
- การตัดไม้ทำลายป่า	5	0	2	7	87.50
- โรงงานอุตสาหกรรม	1	0	0	1	12.50
- อื่นๆ	0	0	0	0	0.00
รวม	6	0	2	8	100.00
3.4 เสียโอกาสในการเก็บหาของป่า					
(1) ไม่มี	53	5	48	106	84.80
(2) มี	12	0	7	19	15.20
รวม	65	5	55	125	100.00

**ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง
ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566**

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	รวม	
	บ้านวังตะเคียน (65)	บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	จำนวน (125)	ร้อยละ
<u>สาเหตุ</u> (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	0	0	0	0	0.00
(2) จากแหล่งอื่นๆ	12	0	7	19	100.00
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	0	0	0	2	9.52
- การตัดไม้ทำลายป่า	11	0	7	18	85.71
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0	0	1	4.76
- อื่นๆ	0	0	0	0	0.00
รวม	12	0	7	19	100.00
3.5 ปริมาณรถบรรทุกสัญจรไป-มา มากขึ้น ทำให้เส้นทางชำรุด					
(1) ไม่มี	32	4	53	89	71.20
(2) มี	23	1	12	36	28.80
รวม	55	5	65	125	100.00
<u>สาเหตุ</u> (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	5	0	2	7	16.67
(2) จากแหล่งอื่นๆ	23	1	11	35	83.33
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	2	0	3	5	10.00
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0	3	3	6.00
- รถบรรทุก	14	1	8	23	46.00
- ปริมาณรถมากขึ้น	17	0	2	19	38.00
รวม	28	1	13	42	100.00
3.6 อุบัติเหตุจากการจราจรเพิ่มขึ้น					
(1) ไม่มี	48	5	43	96	76.80
(2) มี	17	0	12	29	23.20
รวม	65	5	55	125	100.00
<u>สาเหตุ</u> (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	2	0	3	5	14.29
(2) จากแหล่งอื่นๆ	17	0	13	30	85.71
- จากเหมืองแร่ใกล้เคียง	0	0	3	3	9.68
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0	0	0	0.00
- รถหรือการจราจรในชุมชน	17	0	11	28	90.32
- อื่นๆ (ไม่แน่ใจ)	0	0	0	0	0.00
รวม	19	0	16	35	100.00
3.7 (ระบุ.....)					

**ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง
ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566**

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน (65)	หมู่ 5 บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	หมู่ 7 บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	รวม (125)	
				จำนวน	ร้อยละ
4 ทศนคติและความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของ บจก.พงศ์สุภากร					
4.1 ท่านทราบหรือไม่ว่ามีโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด					
(1) ไม่ทราบ	4	2	6	12	9.60
(2) ทราบ	61	3	49	113	90.40
รวม	65	5	55	125	100.00
<u>แหล่งข้อมูล</u> (ตอบได้ > 1 ข้อ)					
(1) อบต./หน่วยงานราชการ	1	2	8	11	7.80
(2) เพื่อนบ้าน	34	1	17	52	36.88
(3) เจ้าหน้าที่โครงการ	5	0	1	6	4.26
(4) คนทำงานในเหมือง	0	0	1	1	0.71
(5) ผู้ใหญ่บ้าน	36	2	4	42	29.79
(6) ทราบเอง/เห็นเอง	1	2	26	29	20.57
(7) อื่นๆ	0	0	0	0	0.00
รวม	77	7	57	141	100.00
4.2 ท่านทราบเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและ กิจกรรมต่างๆของโครงการนี้หรือไม่					
(1) ทราบ	51	3	43	97	77.60
(2) ไม่ทราบ	14	2	12	28	22.40
รวม	65	5	55	125	100.00
4.3 ผลดีจากการดำเนินโครงการ	65	5	55		
(1) ไม่มี	0	0	2	2	1.60
(2) ไม่แน่ใจ/ไม่แสดงความคิดเห็น	15	2	15	32	25.60
(3) มี (ตอบได้ > 1 ข้อ)	50	3	38	91	72.80
- สมาชิกในครอบครัวได้ทำงาน กับทางเหมือง	0	1	3	4	2.82
- ค้าขายดีขึ้น	14	2	31	47	33.10
- ค้าขายหรือทำธุรกิจร่วมกับเหมือง	6	1	0	7	4.93
- สร้างอาชีพใหม่ (บริการบ้านพัก ห้องเช่า ค้าขาย)	18	1	2	21	14.79
- การสนับสนุนและช่วยเหลือ ด้านงบประมาณ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ แก่ชุมชน	8	2	5	15	10.56

**ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง
ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566**

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	รวม	
	บ้านวังตะเคียน (65)	บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	จำนวน (125)	ร้อยละ
- ร่วมกิจกรรมสาธารณประโยชน์	13	3	0	16	11.27
- ช่วยให้ชุมชนเจริญขึ้น (ระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ) ดีขึ้น	28	2	2	32	22.54
- อื่นๆ		0	0	0	0.00
รวม	65	5	55	125	100.00
4.4 เมื่อเปรียบเทียบการมีโครงการเหมืองแร่ กับการไม่มีโครงการท่านคิดว่าชุมชน ได้รับผลดี-ผลเสีย มากน้อยกว่ากันอย่างไร					
(1) ได้รับผลดีมากกว่า	29	4	39	72	57.60
(2) ได้รับผลเสียมากกว่า	0	0	5	5	4.00
(3) เหมือนเดิมไม่แตกต่าง	8	0	7	15	12.00
(4) ได้รับผลดีและผลเสียพอกัน	28	1	4	33	26.40
(5) อื่นๆ(ไม่แสดงความเห็น,ไม่แน่ใจ)	0	0	0	0	0.00
รวม	65	5	55	125	100.00
4.5 ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่					
(1) เห็นด้วย	40	5	42	87	69.60
(2) ไม่เห็นด้วย	2	0	6	8	6.40
(3) ไม่แสดงความคิดเห็น	23	0	7	30	24.00
รวม	65	5	55	125	100.00
4.6 ถ้าโครงการมีมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ท่านเห็น ด้วยหรือไม่ (สำหรับผู้ที่ตอบ"ไม่เห็นด้วย" หรือ "ไม่แสดงความคิดเห็น" ในข้อ 4.5)					
(1) เห็นด้วย	4	0	12	16	42.11
(2) ไม่เห็นด้วย	1	0	1	2	5.26
(3) ไม่แสดงความคิดเห็น	20	0	0	20	52.63
รวม	25	0	13	38	100.00

ตารางแสดงผลการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง

ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ระหว่างวันที่ 15 - 31 มีนาคม 2566

ประเด็นที่ศึกษา					
	หมู่ 4	หมู่ 5	หมู่ 7	รวม	
	บ้านวังตะเคียน (65)	บ้านปากห้วยแม่ปะ (5)	บ้านวังตะเคียนใต้ (55)	จำนวน	ร้อยละ
5. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ					
5.1 ข้อเสนอแนะ/ความต้องการเพื่อให้โครงการช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ นอกเหนือจากที่โครงการดำเนินการอยู่แล้ว					
(1) ด้านการศึกษา (ให้ทุนการศึกษา, พัฒนาโรงเรียน)	13	0	9	22	35.48
(2) ด้านสาธารณูปโภค(ซ่อมแซม ปรับปรุง ถนนที่ชำรุด)	9	0	4	13	20.97
(3) ด้านการส่งเสริมอาชีพ (จ้างงานในชุมชน, ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีงานทำ)	10	1	4	15	24.19
(4) ด้านสาธารณประโยชน์(พัฒนาหมู่บ้าน)	6	0	3	9	14.52
(5) อื่นๆ (ส่งเสริมกิจกรรมชุมชน, มีมาตรการให้บรรทุกคนลดความเร็วเมื่อขับผ่านชุมชน)	2	0	1	3	4.84
รวม	40	1	21	62	100.00

ภาคผนวกที่ 11

สำเนาประธานบัตร มติความเห็นชอบและ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ประทานบัตร

๓๐๙๔๔ / ๑๕๕๕๔

บริษัท หงษ์พานิช จำกัด

อายุ ๖ ปี สัญชาติ ไทย

สถานที่ ๕ ห้วยทราย

๖

หมู่ที่ ตำบล/แขวง อำเภอ

เมือง/พค จังหวัด เขต

ขอให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) เขต

มีค่าบอ พาสายสวน อำเภอ จังหวัด ต.ก

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

และสิ้นสุดในวันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

เป็นเนื้อที่ ๑๒๖ ไร่ ๑ งาน ๔๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) ผังโครงการขุดประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการขออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕



ที่ พ 1000.2/ 5623



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
80/1 ซอยจันทน์วัฒนา 7 ถนนพหลโยธินที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

9 สิงหาคม 2553

เรื่อง การพิจารณา ขออนุมัติโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรื่อง อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอล บี อี เอ็ม เอ็ม จำกัด ที่ 028/01/2553
ฉบับที่ 25 มกราคม 2553
2. สำเนาหนังสือ บริษัท เอล บี อี เอ็ม เอ็ม จำกัด ที่ 057/03/2553
ฉบับที่ 5 มีนาคม 2553
3. ขออนุมัติโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พันธ์สมุทร จำกัด ดำเนินการปีที่ 02550
ตั้งอยู่ที่ 4 ตำบลท่าเสาหลวง อำเภอเมือง จังหวัดตาก

ตามที่ บริษัท เอล บี อี เอ็ม เอ็ม จำกัด ได้รับมอบหมายให้
จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด
หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พันธ์สมุทร จำกัด ดำเนินการปีที่ 02550 ตั้งอยู่ที่
หมู่ที่ 4 ตำบลท่าเสาหลวง อำเภอเมือง จังหวัดตาก ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาขออนุมัติ
โครงการและยึดตามระเบียบที่แนบมาด้วย 1 และ 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ของบริษัท พันธ์สมุทร จำกัด ดำเนินการปีที่ 02550 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณาขออนุมัติโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมหรือ
แหล่งแร่ พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาขออนุมัติ และในคราวประชุมครั้งที่ 18/2553 เมื่อ
วันที่ 5 กรกฎาคม 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท
พหุอุตสาหกรรม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 82550 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าเสาหลวง อำเภอแม่สอด
จังหวัดตาก โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามที่แนบมาด้วย 3 อัน ประกอบด้วย 50
วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนด
ไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามมาตรา 40 แล้ว ให้เจ้าพนักงานที่มีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาตั้งอนุญาตหรือ
ต่ออายุใบอนุญาต นำผลการที่เสนอไว้เป็นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็น
เงื่อนไขในการตั้งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าวันเริ่มวันที่กำหนดตามกฎหมายใน
เงื่อนไขด้วย ทั้งนี้ สำนักฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท พหุอุตสาหกรรม จำกัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด
บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็มซีเออีบี ดอนมอนด์แอสท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาทำเนียบกรมต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

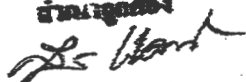
๑๖

(นางสุดี ปิ่นแก้วพงษ์)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์และสิ่งแวดล้อม

สำนักกฎหมาย



(นางสุภาวดี ทองใบ)

หัวหน้างานธุรการสำนักกฎหมาย

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-0500 ต่อ 6700

โทรสาร 0-2265-0916

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 8/2550**

หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด

7 ซอย 6 ถนนโชตนา ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัท พงษ์สมุทร จำกัด

เลขที่ 7 ซอย 6 ถนนโชตนา ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

หนังสือแสดงเจตจำนง

วันที่ 28 กรกฎาคม 2553

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท พงษ์สมุทร จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 7 ซอย 6 ถนนโชตนา ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยนายทอง พงษ์วัฒน์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนามลงนามแทน บริษัท อันได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขุดสระน้ำบริเวณที่ดินของกรมชลประทานเพื่อศูนย์ราชการก่อสร้าง ค่าตอบแทนบัตรที่ 8/2550 ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลสาละวิน อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ของบริษัท พงษ์สมุทร จำกัด และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราไว้เป็นสำคัญ



(นายทอง พงษ์วัฒน์)

บริษัท พงษ์สมุทร จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้อุปกรณ์หรือการป้องกันทุกชนิดของงานธรณีที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความยินยอม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	2. งดให้มีการร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหายจากการดำเนินการ หรือสาเหตุอื่นใดได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหาแนวทางแก้ไขจนได้รับความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	เจ้าของโครงการ
	3. ให้อำนาจปรับปรุงพื้นที่ดินที่โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองแล้ว และพื้นที่ดินจากการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการคืนพื้นที่ดินที่ภายหลังผ่านการทำเหมือง	เจ้าของโครงการ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับแผนเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ

ขอเสนอ

(นางสาว ทศพร)
กรรมการ

วันที่ 24/7/2562

วันที่ 24/7/2562



รับรองจำนวนหน้า 1/10

ลงนาม

(นางสาว)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้อำนวยการโครงการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24/7/2562

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

พื้นที่ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	๑. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ทันที ไม่ควรทำการสำรวจหรือขุดค้นทางประวัติศาสตร์และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีที่มีอยู่จริงจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ส่งมอบให้ผู้อื่น	- บริเวณที่ดำเนินการทำเหมือง	- ค้นหาแหล่งโบราณวัตถุ	- อยู่ในวงเงินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	๑. ให้รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรมศิลปากรในพื้นที่ดำเนินการและกรมศิลปากรที่เกี่ยวข้องทราบอย่างทันท่วงที	- บริเวณที่ดำเนินการทำเหมือง	- ค้นหาแหล่งโบราณวัตถุ	- ภายหลังจากการตรวจสอบและพิจารณาแล้ว	เจ้าของโครงการ

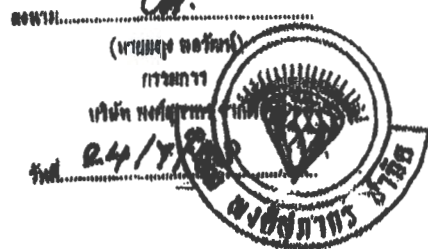


บริษัท อี.บี.เอ็น. เอ็นจิเนียริง และ คอนซัลแตนท์ จำกัด
A B E N
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.
 (จำกัด รับผิดชอบ)

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อม
 วันที่ 24/7/53

ตารางที่ 1.2 มาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณโครงการป็นระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังท่าเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดพื้นที่เหมือง "ท" และให้คืนแนวเขตจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบโครงการเพื่อใช้เป็นแนวเขต Buffer Zone แสดงดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	-	เจ้าของโครงการ
	2. ให้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการตามแนวเขต Buffer Zone	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	3. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- พื้นที่ในไม่ทำเหมือง	- ก่อนผลิตแร่	-	
	4. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำเหมือง และแนวพื้นที่แนวเขตการทำเหมืองแสดงไว้บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติตามบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวเขตการทำเหมือง ให้จัดทำแนวเขตก่อนการขุดพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
2. คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังอัดแน่นหรือทาสีฝุ่นและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	เจ้าของโครงการ
	2. การขนถ่ายแร่ภายในโครงการ ต้องทำช้าๆ ไม่กระชกหรือโยนทิ้ง ไม่เกิน 30 ซม./ชม.	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	-	
	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาของยานพาหนะและเครื่องยนต์	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และกลิ่น	1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถวิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนบ้าน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	-	เจ้าของโครงการ
	2. จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ให้เป็นเวลาพักนอนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	-	



รับรองจำนวนหน้า..... 2 หน้า

ลงนาม.....
(นายศักดิ์ นพโคตร)
วันที่ 24/7/53



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24/7/53

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรเบื้องต้น	มาตรการป้องกันและหลีกเลี่ยงผลกระทบเบื้องต้น	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. อุตสาหกรรมและคุณภาพน้ำ	1. จัดสร้างป้องกันตะกอน จำนวน 2 ป้อ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือใกล้หลักหยุด ๑ ขนาด 18,000 ลบ.ม. และบริเวณทิศตะวันตกใกล้หลักหยุด ๒ ขนาด 8,000 ลบ.ม. และจัดสร้างคันกั้นน้ำดิน อูระบายน้ำ และบ่อน้ำ (sump) จำนวน 10 ป้อ โดยรอบที่เก็บคลองเปิดอกดินและตะกอน และดูแลรักษาของโครงการแสดงดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	2. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลถั่วบริเวณแนวคันกั้นน้ำบนดิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนเข้าสู่จากคันกั้นน้ำ	- คันกั้นน้ำของโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	
๕. ทรัพยากรดิน	1. จัดสร้างที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดินบริเวณใกล้กับหลักหยุดที่ ๑ พื้นที่ ๑.๖ ไร่ เก็บกองสูง ๒ ม. สามารถเก็บกองเปลือกดินและเศษดินได้ 57,800 ลบ.ม.	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนการผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	2. ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันกั้นน้ำบนดินของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- คันกั้นน้ำของโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	
	3. ปลูกต้นไม้โตเร็วโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดิน เพื่อลดอัตราการพังกระดาของฝุ่นและของ	- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดิน	- ก่อนการผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้มีป้ายประกาศเตือนเกี่ยวกับข้อห้ามและบทลงโทษตาม พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2538 เช่น ห้ามมิให้ผู้ใดล่าหรือพยายามล่าสัตว์ป่า ทำอันตราย เพศพันธุ์หรือไข่ของสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือผลิตภัณท์ที่ทำจากสัตว์ป่าดังกล่าว และป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ และดูแลรักษาป่าดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยปราศจากไฟป่า	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	2. การผลิตต้นไม้ให้ใช้ในการเกษตรบริเวณพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่วนบริเวณนี้จะดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพเดิม	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่		
	3. ให้มีแผนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่ถูกขุดจากการทำเหมืองแร่ได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่าสงวนแล้ว	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	

ณ วันที่ 24/1/53

(นายหญิง พงษ์พร)

กรรมการ

บริษัท พงษ์พร

วันที่ 24/1/53



รับทราบจำนวนหน้า 1/10

ณ วันที่ 24/1/53

(นายแก้ว นิลโค)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่ 24/1/53

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

พหุมาตรการสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6. (ต่อ)	4. ให้จัดทำป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาหรือการล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	6. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการขุดดินที่ใดก็ได้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่		
	8. ระหว่างระยะเตรียมการทำเหมือง ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า โดยต้องระบุเป็นข้อจำกัดของงานของโครงการ ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	- พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ก่อนผลิตแร่		
7. ถนนทาง	1. จัดทำป้ายเตือนภัยให้บริเวณรอบทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถ บริเวณสี่แยกวงแหวนต่อเนื่องทางเข้าโครงการโดยให้มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม. รวมทั้งบริเวณเริ่มเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ ตลอดทางแยกที่ผ่านบ้านวังตะเคียนและบ้านวังตะเคียนใต้ ดังรูปที่ 2	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	เจ้าของโครงการ
	2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในบริเวณโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่		
	3. หลีกเลี่ยงเส้นทางผ่านพื้นที่ของโครงการในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียนใต้ (รูปที่ 2)	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนการผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
8. เคารพสิทธิสังคม	1. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การดำเนินการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านกำนัน ในเขตท้องที่ที่สามารถหาผลได้ โดยจัดทำเป็นหนังสืออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชนเพื่อให้กระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูลตามสื่อโซเชียลมีเดียที่สื่อสารสาธารณะ ซึ่งรายละเอียดข้อมูลที่ประชาชนสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเปิดดำเนินการ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน 	- ชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	เจ้าของโครงการ



รับรองจำนวนหน้า.....หน้า
ลงนาม.....
(นางสาว น.น.)
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 24/8/53

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
๑. (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - แผนการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรสายคออินท์ - ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสำนึกที่ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม 				
	๓. จัดทำแผนของแผนงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนผลิตน้ำ	- อยู่ในช่วงดำเนินการ	
	๓. ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธภาพกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนผลิตน้ำ	- อยู่ในช่วงดำเนินการ	
	๔. ศึกษาเชิงประจักษ์ (ในท้องถิ่น)	- ชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนผลิตน้ำ	-	
๖. สาธารณสุขอนามัยและความปลอดภัย	1. ติดตามผลการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกปีในการปฏิบัติงาน	- พนักงานโครงการ	- ก่อนผลิตน้ำ	- อยู่ในช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	2. จัดทำป้ายโฆษณาประชาสัมพันธ์และโฆษณาในสื่อมวลชนและป้ายผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตน้ำ	- อยู่ในช่วงดำเนินการ	
	3. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือรถพยาบาลประจำบริเวณโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตน้ำ	- อยู่ในช่วงดำเนินการ	
	4. ดำเนินการให้พนักงานขับรถที่ได้ออกนอกโครงการ และพนักงานขับรถที่เข้าโครงการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถ	- ก่อนผลิตน้ำ	-	
๑๐. คุณภาพน้ำ	กำหนดแนวรั้วเขตไม่ทำเหมืองจากระยะขอบเขต 10 ม. โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพบริเวณโครงการ (รูปที่ 1)	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตน้ำ	-	เจ้าของโครงการ
๑๑. ไม่รบกวนเสียงรบกวนและมลพิษทางอากาศ	ขณะทำการขุดดินหรือทำถนนบริเวณพื้นที่โครงการจะมีความสำคัญด้านความปลอดภัยและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตน้ำ	-	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....

(นายคุณ พงษ์...

กรรมการ

บริษัท พ...

วันที่ 24/12/53



รับรองจำนวนหน้า.....

ลงนาม.....

(นายคุณ พงษ์...)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็น จำกัด

วันที่ 24/12/53



ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1. เปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	เจ้าของโครงการ
	2. กรณีผลิตใช้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหิน ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	3. การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว สอดคล้องในเอกสารแนบท้าย 1	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	4. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติ หรือปลูกต้นไม้คืนทดแทนที่มีต้นไม่ตาย	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	5. จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ส่วนการทำเหมือง โดยการนำเปลือกดินไปปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดผ่านทางทำเหมือง โดยการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้พื้นถิ่นโดยมีรายละเอียดแนบในเอกสารแนบท้าย 2	- พื้นที่ส่วนการทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่และสิ้นสุดโครงการ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
2. คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งทรายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
	2. การรับขนถ่ายทรายภายในโครงการ ต้องทำช้าให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	
	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักร	- เครื่องจักรอุปกรณ์	- ช่วงผลิตแร่	-	
	4. ดูแลและปรับปรุงถนนในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบดอัดผิวถนนให้แน่น เพื่อลดการเกิดฝุ่นหรือเมื่อการควบคุมฝุ่นบนถนนคิดแผนลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	
	5. ก่อสร้างและดูแลรักษาพื้นที่ของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้ไร่นาและพื้นที่รอบข้างมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไร่ไม่กินของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	

ลงนาม.....

(นางสุดา ทศพร)

กรรมการ

บริษัท.....

วันที่ 24/12/53



รับรองจำนวนหน้า.....24

ลงนาม.....

(นางสาว นสพ.)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น วิศวกรรม จำกัด

วันที่ 24/12/53

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. (ต่อ)	6. ในการเปิดดินหน้าเดิมจะต้องกระทำในช่วงที่ฝนตกหรือมีการฉีดพรมน้ำก่อนหน้าการที่ขุดเปิดป้องกันการพังทลายของดินและของ 7. ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หินวันละ 3-4 ครั้ง ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งบำรุงรักษาเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ 8. ศึกษาลักษณะพื้นที่บริเวณและวางแผนการบรรเทาผลกระทบให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการบรรเทาผลกระทบในช่วงที่เป็นผลกระทบและวิธีผ่านชุมชนโดยมีเสียงไว้ให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดทำแผนป้องกันผลกระทบและเวลาที่มีการขนส่งแร่ 9. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำการชะลอหน้างานเพื่อลดการพังทลายของดินและของ 10. หากมีฝนตกลงมาให้ลดการระเบิด	- พื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่งแร่ - เส้นทางขนส่งแร่ - พื้นที่หน้าเหมือง - พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่ - ช่วงผลิตแร่ - ช่วงผลิตแร่ - ช่วงผลิตแร่	- - - -	
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และกลิ่นปัส	1. การออกแบบการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิดจะต้องให้มีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ควบคุมในทุกขั้นตอน พร้อมทั้งมีกฏเกณฑ์การออกแบบการระเบิดให้ตรวจสอบทุกครั้ง 2. การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้กับไฟฟ้าช่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 80 กก./ครั้ง 3. ปรอทช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดทำป้ายกำหนดการจุดระเบิดในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที 4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้ในบริเวณเส้นทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ (รูปที่ 2)	- พื้นที่หน้าเหมือง - พื้นที่หน้าเหมือง - พื้นที่โครงการ - ถนนภายในโครงการ	- ช่วงผลิตแร่ - ช่วงผลิตแร่ - ช่วงผลิตแร่ - ช่วงผลิตแร่	- - - - อยู่ในงบประมาณ	เจ้าของโครงการ

24/7/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรเบื้องต้น	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. (ต่อ)	6. ไม่ให้ดำเนินการปฎิบัติงานในพื้นที่ของชุมชนหรือเกษตรกร หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที และปฏิบัติตามการใช้กฎหมาย	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิต	-	-
	6. ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นก่อนการขออนุญาต และปฏิบัติตามกฎหมาย	- พื้นที่พื้นที่เดิม	- ช่วงผลิต	-	-
	7. หากพบผลกระทบจากการเปิดโปงพื้นที่ 1 ครั้งให้ชดเชยค่า 10,000-20,000 บาท หรือในกรณีเหตุร้ายแรงจะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตามระดับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- พื้นที่พื้นที่เดิม	- ช่วงผลิต	-	-
	8. ให้ดำเนินการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมเปิดโปงพื้นที่	- พื้นที่พื้นที่เดิม	- ช่วงผลิต	-	-
	9. การออกขออนุญาตเปิดโปงพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่พื้นที่เดิม	- ช่วงผลิต	-	-
	10. การจัดการพื้นที่เปิดโปงพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิต	-	-
	11. ค่าใช้จ่ายในการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม 30 กม. ขณ. สำหรับพื้นที่เข้าออกโครงการและบริเวณเส้นทางผ่านชุมชนเข้าแจ้งเหตุเตือน และบ้านเรือนใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิต	-	-
	12. การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิต	-	-



บริษัท อเบอีน เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด
 (มหาชน) 24/9/03
 (นายอภัย นพินิจ)

ผู้ดำเนินการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท อเบอีน เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด
 24/9/03

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. อุตสาหกรรมและคุณภาพน้ำ	1. ห้ามมิให้มีการระบายน้ำขุ่นออกสู่ภายนอก	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	2. รุกดักตะกอนดินในอุโมงค์ระบายน้ำและปล่อยตะกอนลงโครงการเป็นประจำวันหรือตามพบค่าตะกอนที่ปริมาณ 1/3 ของปล่อยระบายน้ำ	- ปล่อยตะกอนและระบายน้ำ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	3. ตะกอนที่รุดดักจากปล่อยตะกอนหรือระบายน้ำให้เข้าไปกับปุ๋ยในพื้นที่นาหรือไม่นาไม่ลงพื้นที่ผ่านการบำบัดเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป หรือทิ้งลงถังขยะปล่อยตะกอนและระบายน้ำที่อยู่ในบ่อระบายน้ำ	- ปล่อยตะกอนและระบายน้ำ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
5. ทรัพยากรดิน	1. เปิดดินและเพิ่มดินบางช่วงและช่วงไม่ให้เข้าไปลงดินพื้นที่ขึ้นบันไดเพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
	2. ให้นำเปลือกหินและเศษดินเก็บกองไว้บริเวณที่เก็บกอง "บี" เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษดิน	- ช่วงผลิตแร่	-	
	3. ปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบริเวณที่เก็บกองเปลือกหินและเศษดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลาย	- พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษดิน	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
6. น้ำใต้ดินและผิวน้ำ	1. ไม่ให้ขุดเจาะหรือขุดลอกเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เช่นห้ามมิให้ขุดเจาะหรือขุดลอกเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า	- พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
	2. ไม่ให้มีการขุดลอกหรือขุดเจาะดิน การกระจายและความชุ่มชื้นของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการทุกปี หากพบว่าความหลากหลายชนิดและความชุ่มชื้นของทรัพยากรสัตว์ป่ามีแนวโน้มลดลงจนทำให้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการให้แก้ไขหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	3. ห้ามการปรับปรุงพื้นที่ปลูกพืชในพื้นที่ผ่านการปลูกเหมือง โดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกและไม้ยืนต้นท้องถิ่น	- พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	

ลงนาม

(นายสุภา วัฒนศิริ)
กรรมการ

บริษัท วัฒนศิริ

วันที่ 24/12/53



บริษัท วัฒนศิริ 1942

ลงนาม

(นายสุภา วัฒนศิริ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24/12/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

รหัสภารกิจแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6. (ต่อ)	4. ต้องให้ความช่วยเหลือสัตว์ป่าในการอพยพเคลื่อนย้ายไปยังแหล่งที่เหมาะสม โดยการดำเนินการต้องอยู่ภายใต้มาตรการทางด้านสัตว์ป่าในการควบคุมดูแล	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	5. ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมือง ขับรถบดโคลน และนำสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณโครงการและพื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทลงโทษที่ชัดเจนหากฝ่าฝืนอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	6. ห้ามมิให้พนักงานหรือคนงานเหมือง นำสัตว์ป่าหรือการกระทำความผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่าในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	7. ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณที่ผ่านการดำเนินการตามระเบียบวิธีปฏิบัติในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการดำเนินการ และต้องให้มีการติดตามผลการดำเนินการเป็นระยะเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติและเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานอื่นๆ ในห้วงของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่อไป	- พื้นที่ผ่านการดำเนินการ	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	8. การดำเนินการกิจกรรมของโครงการจะต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาว่างในพื้นดิน ห้ามทำกิจกรรมใด ๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบ และบังคับใช้มาตรการดังกล่าวตลอดระยะเวลาของการดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	10. ห้ามมิให้คนงานทิ้งกากหรือกากตะกอนใดๆ ที่อาจจะทำให้เกิดไฟป่าบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียงได้	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	11. จัดทำแผนฟื้นฟูประชาสัมพันธ์ด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่ามะเขือราวนกับมาตรการด้านสังคมอื่น 2 ข้อ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	



รับของจำนวนหน้า 11/40

เลขที่

(นายอัครา นนทิ)



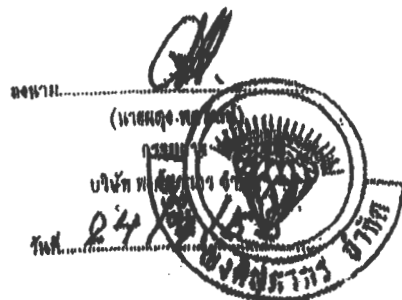
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอน지니어ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่

24/7/23

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรที่แนบมา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. คัมภีร์	1. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุจากโครงการในช่วงเวลาที่ประชาชนใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 16.00-17.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่รถไม่กลับ จากที่ทำงานหรือโรงเรียนกลับจากโรงเรียน	- เส้นทางขนส่ง	- ช่วงเย็น		เจ้าของโครงการ
	2. การบรรทุกทุกคันจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบปิดคลุม รวมทั้งจะต้องปิดฝากระป๋องและห้ามของรถบรรทุกได้โดยรอบ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุหรือการที่กระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุก	- ช่วงเย็น		
	3. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงเวลาเช้าตรู่หรือช่วงเย็น (รวมที่ 2)	- เส้นทางขนส่ง	- ช่วงเย็น		
	4. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ และบริเวณเส้นทางขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. และห้ามบรรทุกวัสดุในขณะเลี้ยว	- รถบรรทุก	- ช่วงเย็น		
	5. รถบรรทุกของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อหาทางรถบรรทุกได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับโครงการ	- รถบรรทุก	- ช่วงเย็น		
	6. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ดีไว้ตลอดเวลา และในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบของโครงการ	- เส้นทางขนส่ง	- ช่วงเย็น		
	7. รถบรรทุกที่ทำการขนส่ง จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินที่กีดตามราชการกำหนด ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองหรือวัสดุที่อาจจะเกิดขึ้น	- รถบรรทุก	- ช่วงเย็น		
	8. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเบรก และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีใช้งานได้ และปลอดภัยอยู่เสมอ	- เครื่องจักรอุปกรณ์	- ช่วงเย็น		
	9. ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ป้ายเตือน/บริเวณโครงการ	- ช่วงเย็น	- อยู่ในงบประมาณ	



ใบอนุญาตฯ... 12/00

สงวน

(นามสกุล น.ส.ช.)



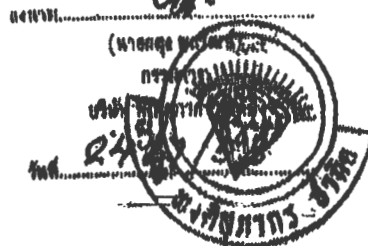
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอนจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่

24/7/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. เทรนธุรกิจ-สังคม	1. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนราษฎร หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เชิงโครงการ โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- บ้านเรือนราษฎรหรือพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เชิงโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
	2. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านกำนัน ในเขตท้องที่ตำบลท่าสายหลวด โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่... เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ... เพื่อให้ทราบถึง... เนื่องในระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญ ได้แก่ - กำหนดเปิดดำเนินการ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - แผนการจัดการ และอนุรักษ์ทรัพยากรรอบพื้นที่ - ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแนวใกล้เชิงชุมชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจและความสัมพันธ์และตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	3. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน คือสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ความการศึกษา ค่าอาหารกลางวันกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ สนับสนุนการปฏิบัติงานของจุดรักษาความปลอดภัยประจำหมู่บ้าน ยารักษาสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	4. พิจารณางานแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	



รับรองจำนวนหน้า 13440

ฉบับที่

(นายกสภาฯ ผลิต)



สำนักงาน/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น วิศวกรรมและที่ปรึกษา จำกัด

วันที่ 24/1/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ก. (ต่อ)	8. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้นโครงการการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อหาหน้าทีประชาชนสัมพันธ์หรือผู้ประสานงานเกี่ยวกับโครงการ และการติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เว้นแต่จะทางานชุดที่ควบคุมกรรมการชุมชนสัมพันธ์ หากราษฎรมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ราษฎรและเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวจะนำข้อร้องเรียนเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ และชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย อุตสาหกรรมจังหวัดตากหรือตัวแทน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตากหรือตัวแทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด หรือตัวแทน ผู้ใหญ่บ้าน หัวหน้าสภาผู้นำหมู่บ้านวิริยะเหิน หรือตัวแทน และผู้ร้องเรียน โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ ๖	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลักดัน	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	8. จัดให้มีการแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลท่าสายลวด	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลักดัน	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	7. เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินการโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลักดัน	-	

ลงนาม.....
(นายอรรถ ฤทธิชัย)
กรรมการ
บริษัท.....
วันที่ 24/12/53
บริษัท.....

รับรองจำนวนหน้า..... 14/53

ลงนาม.....

(นายอรรถ ฤทธิชัย)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันส์ จำกัด

วันที่ 24/12/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

รหัสการสังเกต	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
อ. (ต่อ)	<p>อ. จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและกองทุนเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากร ครอบคลุมพื้นที่</p> <p>(อ.1) การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมจะเป็นกองทุนเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ป่าการทำเหมืองแร่ที่ใช้ใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มต้นตั้งกองทุนขึ้นเมื่อปีงบประมาณ 2542 มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ป่าทำเหมืองแร่</p> <p>แผนการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปี 2542 - 2550 โดยจะประมาณปีละสองล้านบาทสำหรับการผลิตแร่ หากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการโดยชาวอินทรีทองไม่ต่อเนื่องกันจะดำเนินการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 10 ปี จะมีค่าจ้างค่าจ้าง ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทิ้งของประมาณ 50 ไร่ เป็นเงินประมาณ 2,500,000 บาท หรือประมาณ 254,200 บาทปี การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการชุมชนพื้นที่ป่าทำเหมืองแร่เป็นคณะกรรมการเข้ามาดำเนินการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้ได้จากการบริหารจัดการกองทุนอย่างมีประสิทธิภาพและไม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน - โครงการจะต้องกำหนดค่าตอบแทนในกองทุนแก่อาสาสมัครเพื่อให้เกิดผล <p>ผลการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	พื้นที่โครงการ	- ช่วงปี 2542	อยู่ในงบประมาณ	

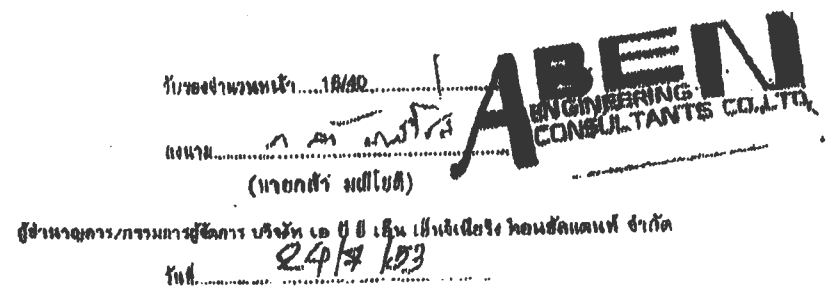
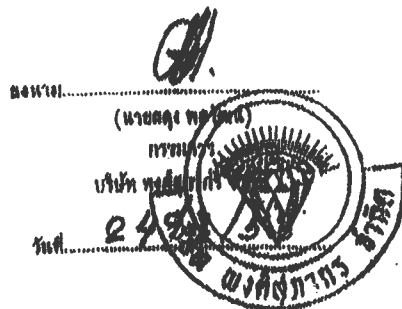
นาย..... (นายสุภา หงษ์ใหญ่)
 ตำแหน่ง.....
 วันที่ 22/7/53
 22/7/53

นายสุภา หงษ์ใหญ่ 18/10/53
 (นายสุภา หงษ์ใหญ่)
 ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 24/7/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. (ต่อ)	<p>- โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา โดยพื้นที่บริเวณโดยรอบการขุดลอกและเปิดหน้าเหมืองเดิมแล้วจะต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยจะไม่รบกวนพื้นที่นาชลประทานเดิม โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟู และรายงานสถานะทางการเงินกองทุนรักษาคุณภาพแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะ ๆ ทุก 3 ปี</p> <p>(8.2) การจัดตั้งกองทุนเพื่อการรักษาคุณภาพ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>กองทุนเพื่อการรักษาคุณภาพจะเป็นกองทุนเพื่อใช้จ่ายในการบำรุงรักษาคุณภาพของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงที่จะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมกิจกรรมด้านคุณภาพอนามัยของชนานามัยบ้านวังตะเคียน โดยจะเพิ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่วันที่เปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประมาณ 10 ปี</p> <p>แผนทางการเงิน</p> <p>- โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประมาณตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในลักษณะของเงินสะสม</p> <p>- จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนโดยแผนการทำเหมืองในช่วง 10 ปี เป็นค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาคุณภาพของราษฎรบริเวณใกล้เคียงที่จะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการประมาณ 800,000 บาท หรือประมาณปีละ 80,000 บาท</p>	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในการดำเนินงาน	



ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ถ. (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะต้องทบทวนจำนวนเงินในกองทุนมีาระวังภาวะสุขภาพให้เพียงพอต่อการนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ - โครงการจะต้องรายงานสถานะทางการเงินกองทุนมีาระวังภาวะสุขภาพ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี 				
9. มาตรการสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย	<p>1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามสภาพแวดล้อมของการทำงาน เช่น กระดาษกันที่พ่นสีที่ใช้ในการเจาะรูระเบิด จะมีปัญหาว่า สีผงจะสูดฝุ่นและอง การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีรองเท้าบู๊ตหนัง หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ดูแลหูครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัยสำหรับผู้ที่ทำงานที่หน้าเหมือง แว่นตาป้องกันการกระเด็นของเศษหิน เศษหิน เป็นต้น</p> <p>2. ให้โครงการสนับสนุนข้อมูลแก่ชุมชน สถานเฝ้าระวังและสำนักงานสาธารณสุขอำเภออย่างใกล้ชิด 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขอาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</p> <p>3. ให้โครงการประสานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่องคือตามสถานการณืภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีความเสี่ยงจากโครงการหรือไม่</p> <p>4. หากการดำเนินการโครงการส่งผลกระทบต่อสุขภาพปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเงินชดเชยให้แก่ราษฎรที่ได้รับผลกระทบ</p>	<p>- พนักงานของโครงการ</p> <p>- สถานีอนามัยบ้านวังตะเคียน สำนักงานสาธารณสุข อำเภอแม่สอด และชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- สถานีอนามัยบ้านวังตะเคียน</p> <p>- ราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ช่วงผลิตแร่</p> <p>- ช่วงผลิตแร่</p> <p>- ช่วงผลิตแร่</p> <p>- ช่วงผลิตแร่</p>	<p>- อยู่ในงบดำเนินงาน</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงาน</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงาน</p> <p>- "</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p>

[illegible]

รับรองว่าพบหน้า...12/90

0036781

(นายทงธำ มณีโชติ)

ผู้ดำเนินการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี บี เป็น เป็นขงเนยโร คอเล่นนคณท์ จำกัด

744 2.4 12/53

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

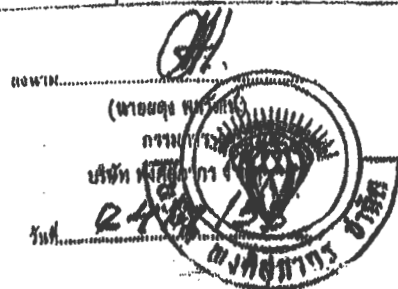
ทรัพยากรที่แนบมา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
อ. (ต่อ)	6. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลังเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	.	
	8. จัดให้มีผ้าเปียก น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	7. พิจารณการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	9. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือส่งโรงพยาบาลหากมีผู้บาดเจ็บ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	อยู่ในงบดำเนินงาน	
	9. จัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	.	
	10. ปฏิบัติตามกฎให้พนักงานไม่ใส่เครื่องของความปลอดภัยในการทำงาน โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	.	
	11. ให้จัดทำป้ายนโยบายความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อม ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และป้ายเตือนอันตรายจากการผลิตมลพิษของโครงการ (รูปที่ 2)	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	.	
	12. จัดให้มีระบบประกันสังคมสำหรับพนักงานโครงการ	- พนักงานของโครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ		
	13. กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับรถขนส่งแอมโมเนียมไนเตรตโครงการ มาตรการที่สำคัญมีดังนี้	- พนักงานขับรถบรรทุกและรถบรรทุก	- ช่วงผลิตน้ำ		
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ผ้าใบปกคลุมรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งที่ขนถ่ายแอมโมเนียมไนเตรต - กำหนดความเร็วในการขับขี่ไม่เกิน 30 กม./ชม. และตามที่กฎหมายกำหนดในแต่ละเส้นทาง - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 				

ลงนาม...
(นายสมชาย ธรรมสาร)
กรรมการ
บริษัท ทรัพยากร จำกัด
วันที่ 24/8/53
องค์การ

รับของจำนวนหน้า... 18/80
ลงนาม...
(นายกล้า ภูมิโชค)
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น (ไทย) จำกัด
วันที่ 24/8/53
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรดินวัดต่อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. (ต่อ)	14. ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งดำเนินการ ดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเตือนไฟได้อินในรัศมี 300 ม.	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่		
10. ศูนย์พักพิง	1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิประเทศและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณโครงการ 2. กำหนดแนวรั้วเขตไม่ทำเหมืองจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบโครงการเพื่อช่วยป้องกันอุบัติเหตุบริเวณโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่		เจ้าของโครงการ
11. โบราณคดี โบราณสถาน และ ประวัติศาสตร์	1. ขณะที่เปิดพื้นที่หากพบวัตถุหรือสิ่งประดิษฐ์ที่มีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวให้ทันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 2. รวบรวมให้คืนในชุมชนใกล้เคียงวัดและทางถนนพระธาตุยอดดินที่ โดยจัดทำแผนที่และแผนที่บริเวณ 1 ครั้ง และผ่านหอการค้าของชุมชนอย่างละเอียด 3. ติดตามตรวจสอบโครงการสร้างการเกิดรอยร้าวบริเวณพระธาตุยอดดินที่ ทุก 1 เดือน และหากเกิดผลกระทบจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว และแจ้งกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในพื้นที่มาทำการตรวจสอบในพื้นที่ 4. ห้ามดำเนินการทำเหมืองในรัศมีอย่างน้อย 300 ม. จากพระธาตุยอดดินที่ 5. จัดสรรงบประมาณเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนามรดกพระธาตุยอดดินที่ พร้อมทั้งจัดอบรมประชาชนในท้องถิ่นให้มีความรักความหวงแหน และดูแลรักษาโบราณวัตถุและโบราณสถานในท้องถิ่นของตน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พระธาตุยอดดินที่ - พระธาตุยอดดินที่ - พื้นที่โครงการ - พระธาตุยอดดินที่	- ช่วงผลิตแร่ - ช่วงผลิตแร่ - ช่วงผลิตแร่ - ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในการดำเนินการ	เจ้าของโครงการ



บริษัท จำนวนหน้า 1/10

ลงนาม

(นายทศพร นน့်)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่

24/7/73



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- TSP - PM-10 - ความเร็วและทิศทางลม	- โรงไฟฟ้าของโครงการ - สถานีรถไฟ - บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. - วัดวังตะเคียน (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดปี 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง มีกิจกรรมการแต่งแร่ และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่เหมืองและบริเวณโดยรอบโครงการ	100,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
2. เสียง และสภาวะสิ่งแวดล้อม	- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความถี่เสียง	- ระดับเสียง (รูปที่ 4) - โรงไฟฟ้าของโครงการ - สถานีรถไฟ - บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. - บ้านวังตะเคียน - โรงเรียนบ้านวังตะเคียน - ความถี่เสียง (รูปที่ 4) - ขอบแปลงประทานบัตรทางข้าม ทิศเหนือใกล้หมุด 10 - พระธาตุยาคูชั้นที่ 1	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดปี 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง มีกิจกรรมการแต่งแร่ และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่เหมืองและบริเวณโดยรอบโครงการ	40,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรดและด่าง - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย - ความกระด้าง - ความขุ่น - ปริมาณเหล็ก - ปริมาณฟอสเฟต	- ปอดักตะกอนของโครงการ "บ1" - หัวตะเียนตอนล่างเข้าสู่โครงการ - หัวตะเียนหลังผ่านเข้าสู่โครงการ (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	21,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....
(นายแดง พงษ์ทอง)
กรรมการ
บริษัท พลังงาน
วันที่ 24/7/2563
พ.ต.ท. พงษ์ทอง พงษ์ทอง

รับรองจำนวนหน้า 20/40

ลงนาม.....
(นายกล้า พงษ์ทอง)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้ดำเนินการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 24/7/2563

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รหัสสารพัดกิจ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง • ตะกั่ว • ความกระด้างทั้งหมด • ความชื้น • เหล็กทั้งหมด • ซีลีเนียม • รadium 	<ul style="list-style-type: none"> • ปอดน้ำดินของทางหลวง • ปอดน้ำดินของทางหลวง • ปอดน้ำดินของทางหลวง • ปอดน้ำดินของทางหลวง • ปอดน้ำดินของทางหลวง • ปอดน้ำดินของทางหลวง • ปอดน้ำดินของทางหลวง • ปอดน้ำดินของทางหลวง 	<ul style="list-style-type: none"> • ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) 	14,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
6. เทรนด์สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> • ค่าในการติดตามที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการติดตามที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการติดตามที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการติดตามที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการติดตามที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการติดตามที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการติดตามที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการติดตามที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> • บ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 4 • บ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 7 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 	<ul style="list-style-type: none"> • ปีละ 1 ครั้ง 	30,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสุขภาพของพนักงาน • ตรวจสุขภาพการได้ยิน • ตรวจสุขภาพปอด • ECG 	<ul style="list-style-type: none"> • พนักงานของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปีละ 1 ครั้ง 	50,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
7. โครงสร้างพื้นฐาน	<ul style="list-style-type: none"> • ค่าในการตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ • ค่าในการตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> • บ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 4 • บ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 7 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 • บ้านปากน้ำ หมู่ที่ 8 	<ul style="list-style-type: none"> • ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) 	40,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ

ลงนาม
(นายสมชาย ใจดี)
กรรมการ
บริษัท หนึ่งร้อย
วันที่ 24/1/53
หนึ่งร้อย

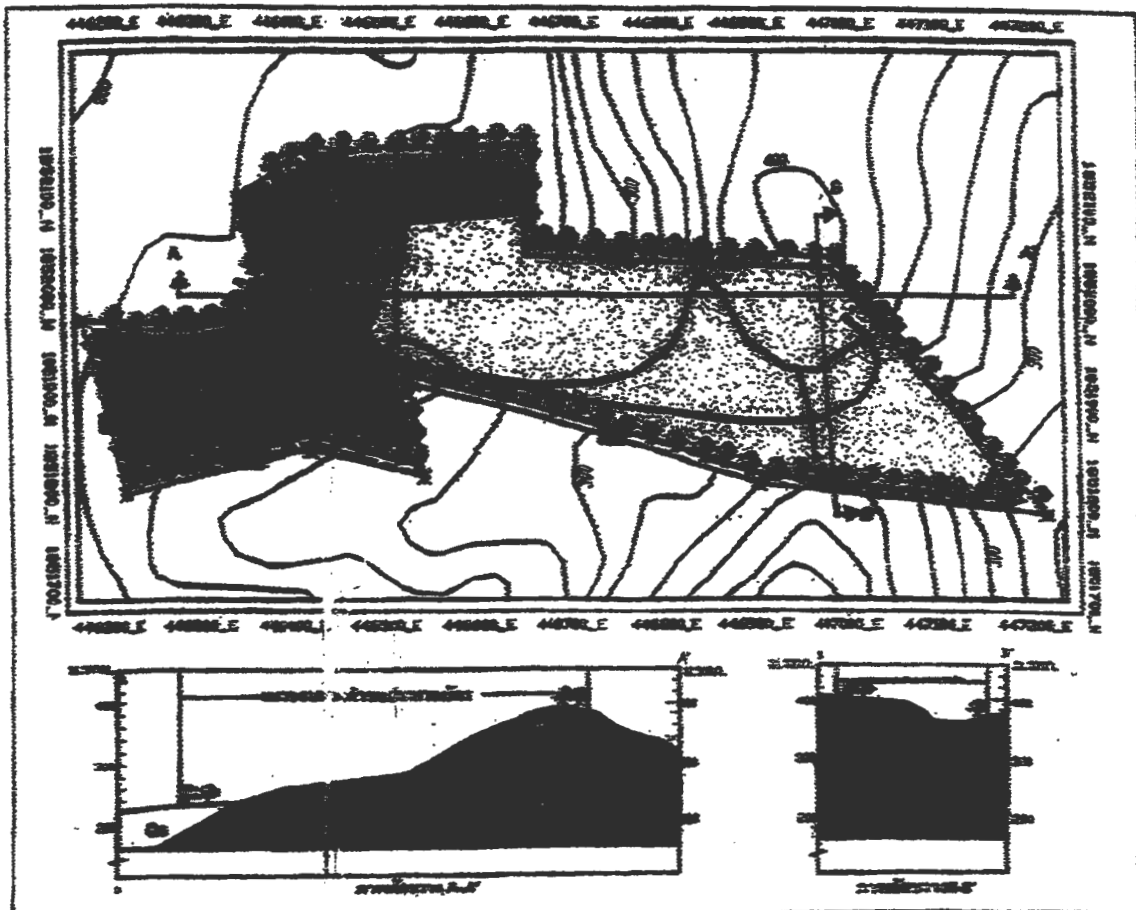
รับรองจำนวนหน้า 21/40

ลงนาม
(นายสมชาย ใจดี)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอน지니어ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24/1/53

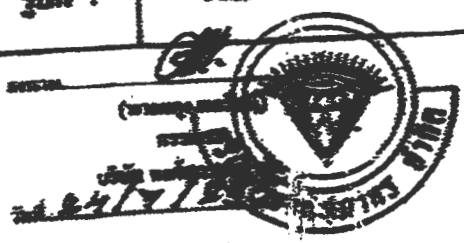


สัญลักษณ์:

- | | | | |
|--|------------------------------------------|--|----------------|
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ (เส้นสีแดง) | | ทางหลวงแผ่นดิน |
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ | | ทางหลวงแผ่นดิน |
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ | | ทางหลวงแผ่นดิน |
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ | | ทางหลวงแผ่นดิน |
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ | | ทางหลวงแผ่นดิน |
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ | | ทางหลวงแผ่นดิน |
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ | | ทางหลวงแผ่นดิน |
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ | | ทางหลวงแผ่นดิน |
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ | | ทางหลวงแผ่นดิน |
| | ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๑๐๖๖๖ | | ทางหลวงแผ่นดิน |

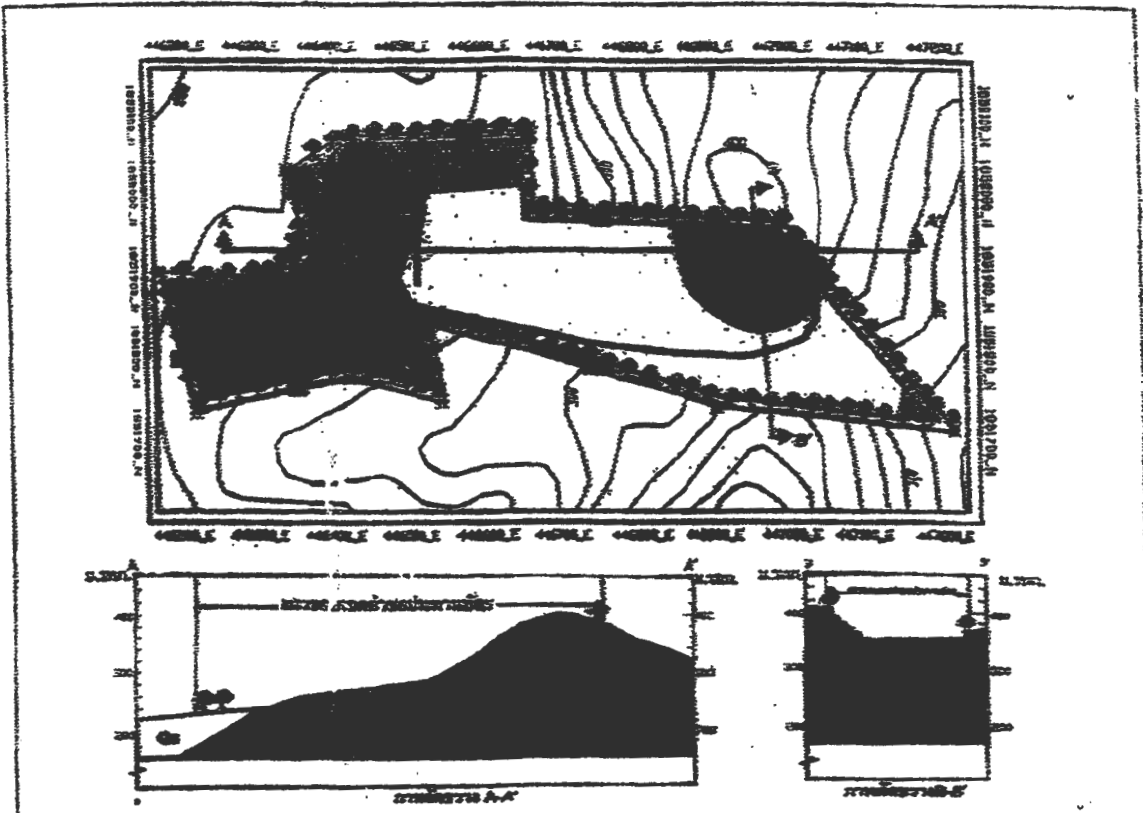
หมายเหตุ: แผนที่นี้จัดทำขึ้นจากภาพถ่ายทางอากาศ และข้อมูลจากกรมแผนที่ทหารบก

รูปที่ ๑: แผนที่แสดงเส้นทางเดินรถจากบ้านท่าช้างไปยังบ้านท่าช้าง



ABEN
 ๑๔/๗/๕๓
 ๑๔/๗/๕๓

สถาบันการศึกษานานาชาติ



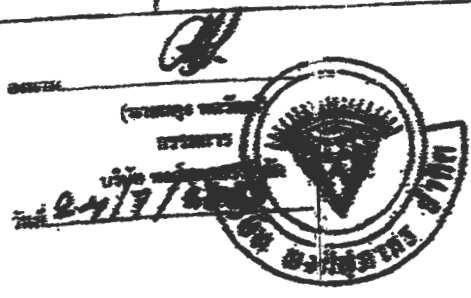
สัญลักษณ์:

- | | | | |
|--|--------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|
| | ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑๐๖๖๖ (ถนนสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่) | | อาคารเป็นวัสดุถาวร |
| | เขตแดนระหว่างที่ดิน | | กำแพง |
| | รั้วที่ปลูกต้นไม้ | | ที่เก็บของกลางแจ้งและกลางแจ้ง |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 10 ม. | | ประตูรั้ว |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 20 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 30 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 40 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 50 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 60 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 70 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 80 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 90 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 100 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 110 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 120 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 130 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 140 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 150 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 160 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 170 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 180 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 190 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |
| | แนวเส้นเขตที่ดินกว้าง 200 ม. | | รั้วที่มีลักษณะ เป็นรั้วที่มีลักษณะไม่มีการ |



หมายเหตุ: แผนที่นี้เป็นเพียงแบบร่างเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้

รูปที่ 1	แบบร่างแบบสถาปัตย์ของอาคารพาณิชย์ 1 ชั้น
----------	------------------------------------------



บริษัท อเบเนน
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.
 24/7/53

เอกสารแนบท้าย

แนบมาพร้อมกับเอกสารแนบท้ายที่แนบมา

เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการที่หน่วยงานราชการไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากหน่วยงานราชการไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากหน่วยงานราชการไม่สามารถดำเนินการได้

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อทำการศึกษาระบบการให้บริการของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

2) เพื่อปรับปรุงระบบการให้บริการของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

ความหมายของระบบการให้บริการของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

3) เพื่อปรับปรุงระบบการให้บริการของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

2. แนวทางการดำเนินงาน

เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

การดำเนินงานของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

ความหมายของระบบการให้บริการของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

การดำเนินงานของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

ความหมายของระบบการให้บริการของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

การดำเนินงานของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

ความหมายของระบบการให้บริการของหน่วยงานราชการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการให้บริการของหน่วยงานราชการ

24/1/2564

(นายสมชาย ใจดี)

นายก อบจ.น่าน

นายก อบจ.น่าน



นายก อบจ.น่าน

ABEIN
CONSULTANTS

2560

(นายสมชาย ใจดี)

24/1/2564

24/1/2564

3) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้

เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถขึ้นสู่สภาพพื้นที่ที่เสื่อมโทรมให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่เป็นดังนี้

- ดินปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดินเช่นปุ๋ยขี้ไก่ ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมีสูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียงในช่วงเริ่มปลูกแต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 อัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ได้เป็นอย่างดี

- ไม้หลักยึดต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 ตากหรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ และทางโครงการจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โครงการจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

4) การดูแลรักษา

โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้คืออยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยทำจัดวัชพืชและอาจปลูกพุ่มผสมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ต้นไม้สามารถเติบโตได้เอง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

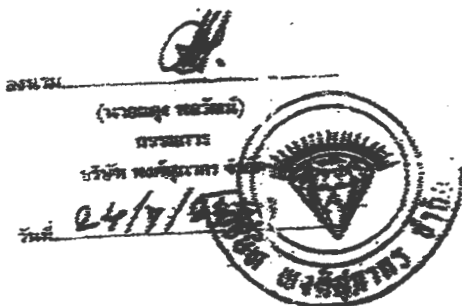
การขึ้นทะเบียนโครงการได้ตั้งแต่วันที่ 1 ของการทำงานเมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูก จนถึงสิ้นสุดการปลูกหนึ่งปี ประมาณ 6 เดือน โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

4. งบประมาณค่าใช้จ่ายในสวนฟื้นฟูเมือง

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เมือง ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นไว้ ประมาณ 38,700 บาท/ไร่ โดยที่บริษัทได้แจ้งค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเมืองหินปูน งานการขนย้ายปุ๋ยฟอสเฟตมาตรวจการเมืองหินปูน และออกผลการดำเนินงานตลอด และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (บางกอก) จำกัด (2552) แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่	13,000 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการจัดหากล้าไม้และพืชคลุมดิน	3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกต้นไม้	500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ตลอดระยะเวลา 10 ปี	20,000 บาท/ไร่
- ค่าวัสดุอุปกรณ์และอื่นๆ	1,000 บาท/ไร่

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฟื้นฟู ดูแล และบำรุงรักษาสวนที่ประมาณ 50 ไร่ รวมเป็นเงิน 2,242,000 บาท



บัญชีหมายเลขที่ 3546

นายสมชาย ใจดี

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด

วันที่ 24/7/55



5. การจัดตั้งกองทุนสวัสดิการของเทศบาลเมือง

1) ระยะเวลาดำเนินการ

กองทุนกับเทศบาลเมืองจะดำเนินการขึ้นเพื่อใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ด้านการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในการรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่เหมือง โดยจะตั้งจัดตั้งกองทุนดังกล่าวขึ้นและเริ่มเปิดดำเนินการตามวัตถุประสงค์ภายใน 10 ปี

2) แผนทางการเงิน


(1) โครงการจัดตั้งกองทุนเป็นแผนการดำเนินงานตามสัญญา สัญญาที่ 1 สัญญาที่ 10 ของสัญญาประเภทการจัดซื้อจัดจ้างที่ทำการผลิตวัสดุ จากพื้นที่ประเภทเหมืองของโครงการ โดยจะนำเงินจากกองทุนในกรณีขายหรือแบ่ง

(2) จำนวนเงินที่ใช้จ่ายของกองทุน จะคิดจากปริมาณการผลิตของโครงการที่จะใช้ปริมาณการผลิตที่ได้ที่แบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นการผลิตเพื่อใช้ในการผลิตวัสดุที่จะใช้ผลิตวัสดุอื่น ๆ โดยแบ่งกำไรกำไรในช่วงระยะเวลา 10 ปี ส่วนที่เหลือจะจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง 2,242,000 บาท หรือประมาณ 224,200 บาท (ตารางที่ 2) การบริหารของกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในความดูแลของคณะกรรมการการขุดพบแร่ในพื้นที่เป็นบุคคลภายนอกเข้ามาช่วยจัดการกองทุน เพื่อให้ได้ผลการบริหารการขุดพบแร่ของพื้นที่อย่างไม่ขาดสายไปใช้ประโยชน์ประโยชน์สูงสุดและเป็นประโยชน์

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของกองทุนกับเทศบาลเมืองในระยะเวลา 10 ปี


ปี	รายละเอียดของกองทุน	รวมประมาณ (บาท)
1	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	152,000
2	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	152,000
3	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	152,000
4	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	201,400
5	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	201,400
6	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	201,400
7	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	342,000
8	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	342,000
9	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	342,000
10	- ค่าใช้จ่ายในการผลิตวัสดุ - ค่าใช้จ่ายในการผลิต 40 ปี	152,000
รวม		2,242,000

ที่มา : บริษัท เอน บี อี จำกัด (มหาชน)




กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
(กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

วันที่ 24/17/2563



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
(กระทรวงพาณิชย์)

วันที่ 24/17/2563



ABEIN
ABEIN TRADING CO., LTD.

(3) โครงการจะต้องขยทุนจำนวนเงินด้อยกว่าเงินอุดหนุนจากรัฐบาลท้องถิ่น ที่ผลิตเป็นระยะๆ เพื่อให้มีจำนวนเงินในกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

(4) โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่หรือพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา โดยพื้นที่บริเวณใดที่หยุดการขยายหรือหยุดเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่แล้วจะต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยจะไม่รบกวนสิ่งแวดล้อมปะการัง โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟู และรายงานผลการทางการเงินของกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี

6. การจัดตั้งกองทุนน้ำจืดและสุขภาพ

1) ระยะเวลาดำเนินการ

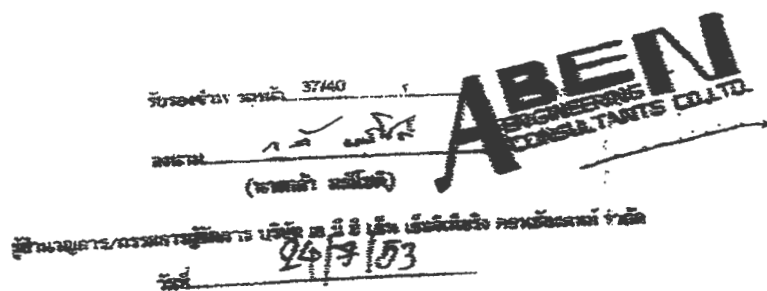
จากลักษณะกิจกรรมของโครงการที่ประกอบด้วยงานที่จะเกิดขึ้น การบดขยหินและการขนส่งแร่ที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สินรวมถึงสุขภาพอนามัยของราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนน้ำจืดและสุขภาพ เพื่อเป็นการน้ำจืดและสุขภาพของราษฎรที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ หรือเป็นงบประมาณในการส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพของสมาชิกในหมู่บ้านที่จะเลี้ยง โดยจะเริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประมาณปีละ 10 ปี

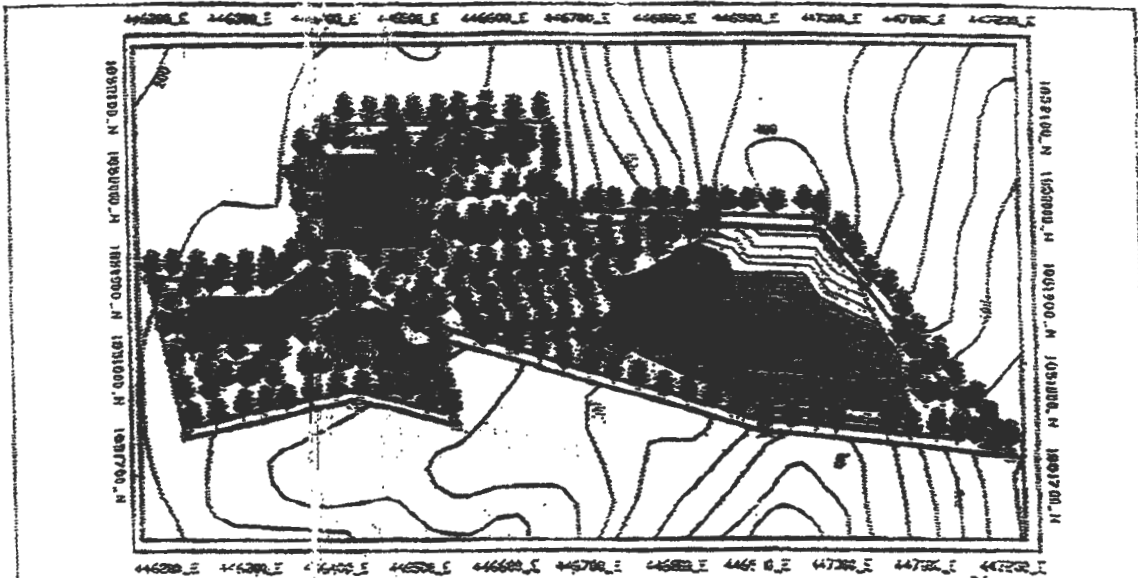
2) แผนทางการเงิน

(1) โครงการจะต้องสร้งเงินงบประมาณจากกองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประมาณปีละ 10 ปี เพื่อการดำเนินการ จากพื้นที่ประมาณปีละ 10 ปีของโครงการ โดยจะนำเงินจากกองทุนในเงินแรกของแต่ละปี

(2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุน โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 10 ปี เป็นค่าใช้จ่ายในการน้ำจืดและสุขภาพของราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ ประมาณ 800,000 บาท หรือประมาณ 1/2 ของ 80,000 บาท

(3) โครงการจะต้องขยทุนจำนวนเงินในกองทุนน้ำจืดและสุขภาพให้เพียงพอต่อการนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ โครงการจะต้องรายงานผลการเงินกองทุนน้ำจืดและสุขภาพ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี





สัญลักษณ์:



ค่าของปริมาณน้ำฝน 82550 (พื้นที่โครงการ)

พื้นที่ดำเนินการที่ 1: พื้นที่โครงการปลูกต้นไม้ทั้งหมด ต้นไม้โตเร็วและอายุไม่เกิน 1 ปี (ปีที่ 1-3)

พื้นที่ดำเนินการที่ 2: พื้นที่โครงการปลูกต้นไม้ทั้งหมด ต้นไม้โตเร็วและอายุไม่เกิน 2 ปี (ปีที่ 4-6)

พื้นที่ดำเนินการที่ 3: พื้นที่โครงการปลูกต้นไม้ทั้งหมด ต้นไม้โตเร็วและอายุไม่เกิน 3 ปี (ปีที่ 7-10)

พื้นที่โครงการเป็นเขตป่าอนุรักษ์

ที่มา: แผนแม่บทโครงการปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูป่าไม้ กรมป่าไม้ (2552)

พื้นที่ดำเนินการที่ 1



พื้นที่ดำเนินการที่ 2



รูปที่ 1

แสดงตำแหน่งดำเนินการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดำเนินการที่ 1 และ 2 ของโครงการปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูป่าไม้

000000

(นางสาว พงษ์วิภา)

นางสาว

วันที่ 24/4/2553



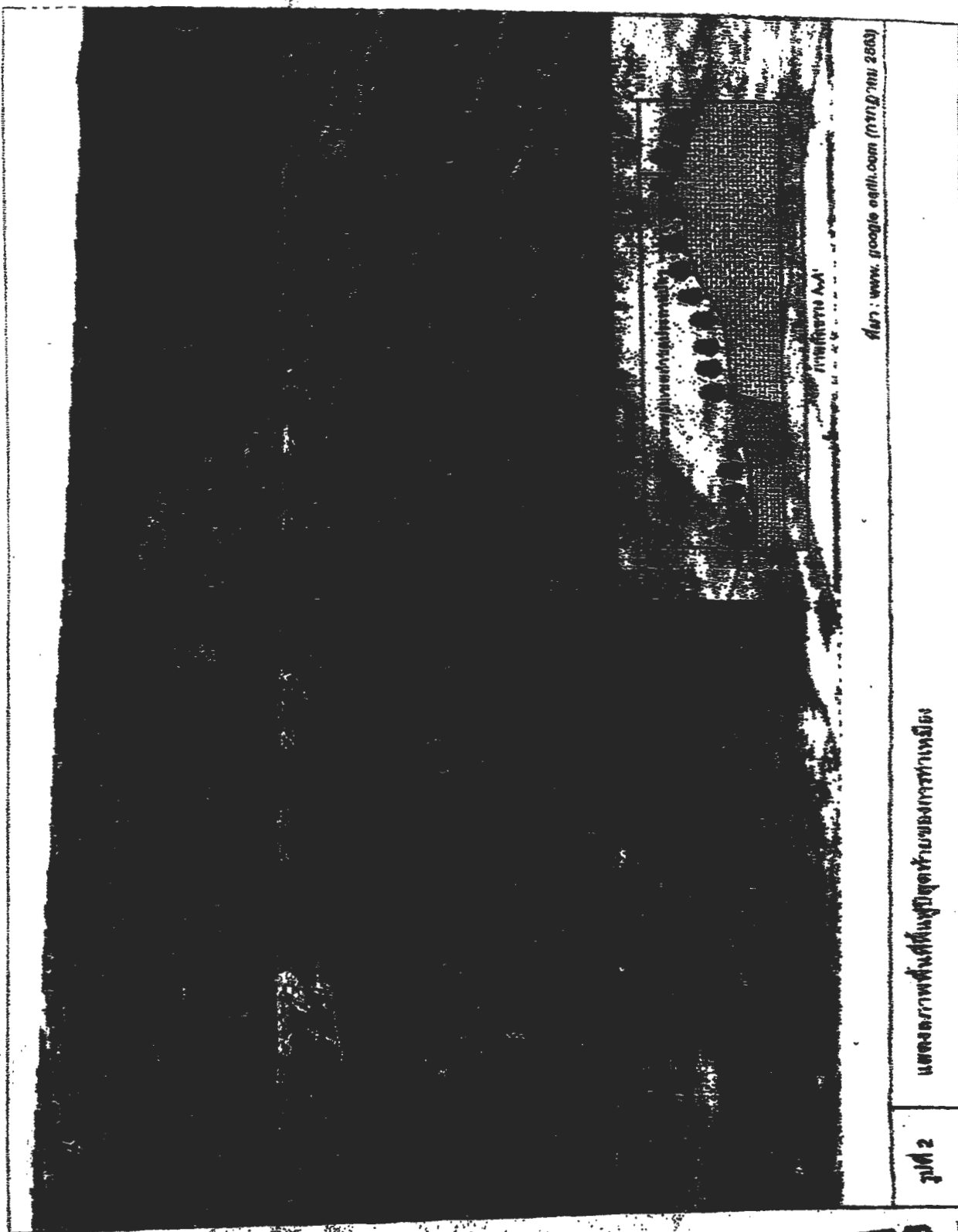
000000

000000

(นางสาว พงษ์วิภา)

วันที่ 24/4/2553

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



ที่มา : www.google earth.com (ภาพถ่ายดาวเทียม 2553)

แสดงภาพพื้นที่ในรูปถ่ายดาวเทียม

รูปที่ 2



ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.
24/7/53

