

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เดือน พฤศจิกายน 2565

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 เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

12 มกราคม 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565 ให้แก่ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้เข้าร่วมตรวจวิเคราะห์และจัดทำรายงานดังนี้

ผู้เก็บตัวอย่าง

นายจอมปริเขต ฉันทวิบูลย์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นายภูมรินทร์ ลั่นแก้ว นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

.....
.....
.....

ผู้วิเคราะห์

ห้องปฏิบัติการทางหินส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เลขทะเบียน ว-241

ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แลบบอราตอรี 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	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนพฤศจิกายน 2565
	3-4
3.1.4	สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน
	3-5
3.2	การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
	3-11
3.2.1	ผลการตรวจวัด
	3-11
3.2.2	สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในเดือนพฤศจิกายน 2565
	3-11
3.3	ระดับเสียง
	3-17
3.3.1	การดำเนินการ
	3-17
3.3.2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง
	3-17
3.3.3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนพฤศจิกายน 2565
	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 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนตุลาคม 2565	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 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนพฤศจิกายน 2565	3-34
3.5.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนพฤศจิกายน 2565	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	แผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ
ภาคผนวกที่ 6	การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน
ภาคผนวกที่ 7	การจัดทำรายงานการระเบิด
ภาคผนวกที่ 8	การจดบันทึกกระยะหินปลิวภายหลังการระเบิด
ภาคผนวกที่ 9	แผ่นพับประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์สัตว์ป่าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ละเมา
ภาคผนวกที่ 10	กองทุนเพื่อระงับสุขภาพ
ภาคผนวกที่ 11	แผ่นพับและเผยแพร่ให้คนในชุมชนใกล้เคียงรู้คุณค่าและหวงแหนพระธาตุดอยดิง
ภาคผนวกที่ 12	กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
ภาคผนวกที่ 13	ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565
ภาคผนวกที่ 14	คำแนะนำประธานบัตร์ มติความเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	1-2
1-2	แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน	1-4
2-1	แสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-30
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-3
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-7
3-3	แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565	3-13
3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่องบริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-21
3-5	แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-26
3-6	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-33
3-7	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1” ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-38
3-8	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-42
3-9	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-46
3-10	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-50
3-11	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	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 พงษ์สุภากร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	2-2
2-2	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	2-27
2-3	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-30
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนพฤศจิกายน 2565	3-4
3-2	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-6
3-3	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-12
3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนพฤศจิกายน 2565	3-18
3-5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-20
3-6	แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในเดือนตุลาคม 2565	3-27
3-7	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-29
3-8	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-32
3-9	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนพฤศจิกายน 2565	3-34
3-10	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนพฤศจิกายน 2565	3-35
3-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1” ในช่วง ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-37
3-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-41
3-13	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-45
3-14	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครง การในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-49
3-15	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตก เฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-53

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด ได้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 5 กันยายน 2555 และสิ้นสุดในวันที่ 4 กันยายน 2565 ซึ่งภายหลังการดำเนินงานของโครงการนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมอบหมายให้บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุกครั้ง

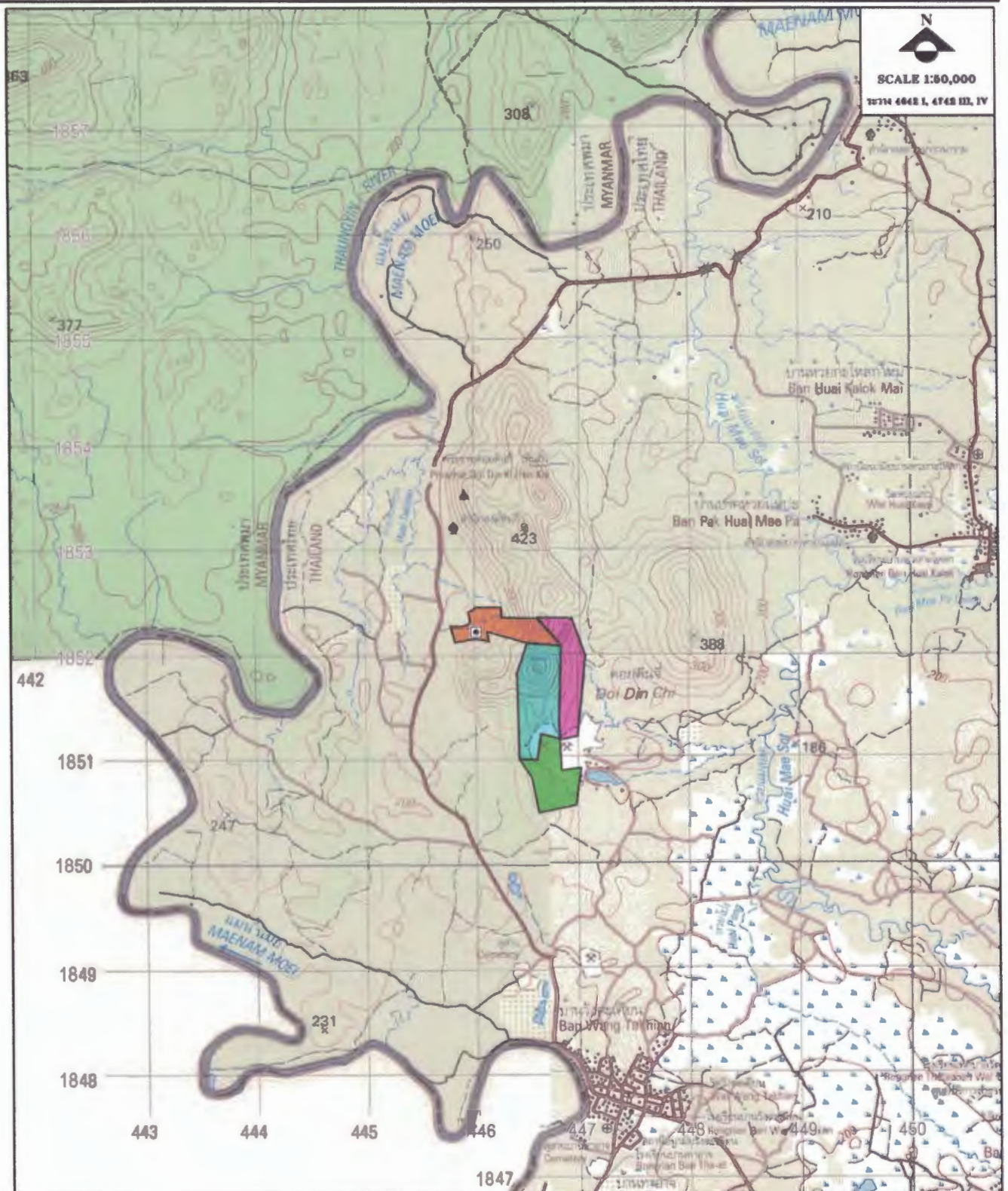
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5623 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2553

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 คอยดินจี ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร จะถึงที่ตั้งพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1-1)



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

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) และแท่งไฟฟ้า 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) และแท่งไฟฟ้าจังหวะถ่วง (Delay) สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท ผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก

การแต่งแร่

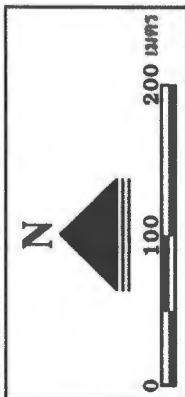
หินใหญ่ที่ผลิตได้จากการทำเหมืองโดยการระเบิดที่มีขนาดพอเหมาะ สามารถผ่านปากไม่หินลำดับแรกได้ จะทยอยลำเลียงโดยรถยนต์บรรทุกไปทำการบดย่อยที่โรงไม่หิน ของ บริษัท พงษ์สุภากร จำกัดอยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณทางด้านทิศตะวันตกห่างออกไปประมาณ 500 เมตร

การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยจะฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยให้ฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก

1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ

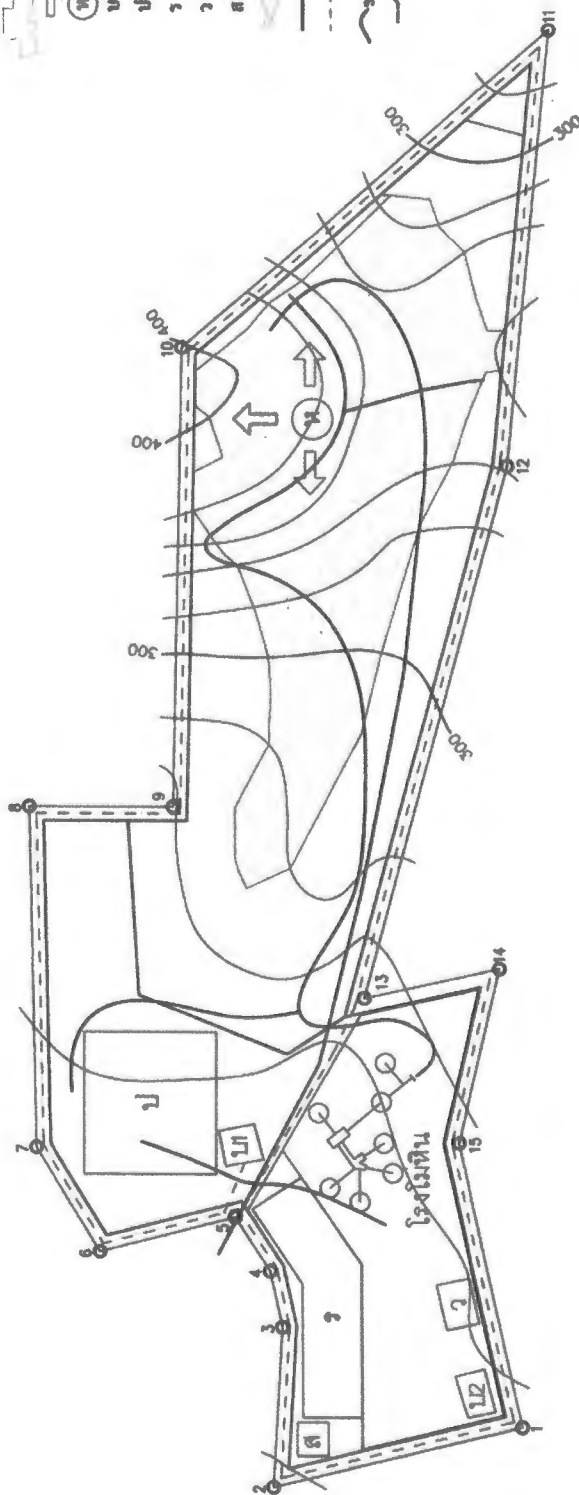
ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการประกอบด้วยพื้นที่เปิดทำเหมือง ที่เก็บกองเปลือกหิน บ่อคัดตะกอน ที่เก็บกองแร่ สำนักงาน เครื่องชั่ง โรงไม่หิน โรงช่อม โรงเก็บวัตถุระเบิด เป็นต้น



สัญลักษณ์

- ↑ (ทิศเหนือ)
- ⊙ (บ่อน้ำ)
- ป (ป่า)
- ว (วัด)
- ว (โรงเรียน)
- ส (สถานี)
- (ถนน)
- - - (รั้ว)
- ~ (แม่น้ำ)

ความหมาย
 ประทานบัตรที่ 30794/15994
 วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
 จุดเปิดทำการพาณิชย์
 บ่อพักและถนน
 ที่เก็บกองเปลือกดิน
 ที่เก็บกองแร่
 โรงเก็บวัสดุระเบิด
 สำนักงาน
 ขอบเขตการกำหนดเมือง เนื้อที่ 34 ไร่
 แนวถนนรถไฟทางเดียว ระยะ 10 เมตร
 แนวที่ดินและโรงบำบัดน้ำ
 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. 2565 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. พระธาตุคุดยดิง	- 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 - ปริมาณเหล็กรวม - ปริมาณซัลเฟต	2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย. และพ.ย.- ธ.ค.
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี คือ 1. บ่อน้ำตื้นของราษฎรบริเวณทางเข้า โครงการ 2. บ่อน้ำตื้นของราษฎรด้านทิศ 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	ตรวจสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - Silicosis	ปีละ 1 ครั้ง
8. โครงสร้างพระธาตุคอยดินก่	- บริเวณพระธาตุคอยดินก่	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 พงษ์สุภากร จำกัด

รายการตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
		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, 2565

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงานฯ

บทที่ 2

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

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

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงศ์สุภากร จำกัด เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 , 2-2 และ 2-3

2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงศ์สุภากร จำกัด พบว่า ปัจจุบันทางโครงการเปิดดำเนินการทำเหมืองในช่วงต้น ซึ่งจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ส่วนใหญ่ทางโครงการได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ประกอบกับบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม และทางโครงการกำลังดำเนินการจัดทำตามมาตรการที่ยังคงไม่เรียบร้อยให้สมบูรณ์ ส่วนบางมาตรการยังไม่มีปฏิบัติหรือยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ เช่น ปัญหาการร้องเรียนของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบปัญหาการร้องเรียนดังกล่าว และการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว สามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์ภูธร จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

วันที่เข้าตรวจสอบ : 2 พฤศจิกายน 2565

ผู้ตรวจสอบ : นายจอมปริเขต จันทวิบูลย์

ผู้นำการตรวจสอบ : นางอรุณญา ปลูกัญญา
 ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประสานงานราชการฯ

ตารางที่ 2-1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีการร้องเรียนหรือความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจการที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตร จะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนิน โครงการ หรือ สาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือ ประทานบัตร ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความ เดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียง เนื่องจากการค้าเนินงานของโครงการยังไม่ได้ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด - ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียง เนื่องจากการค้าเนินงานของโครงการยังไม่ได้ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	- -

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 3 ปี	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรง และปลอดภัยเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้จัดทำรายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่การทำเหมืองเดือนตุลาคม 2564 ให้สผ.และกพร. ได้รับทราบแล้ว (ดูในรายงานเดือน พฤศจิกายน 2564)	-
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมืองหรือเพิ่มเติมชนิดแร่	-
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องมีการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติตาม/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเม.ย. และพ.ย. และจะรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกครั้ง	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1. สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังทำเหมืองได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง “ห” และให้กินแนวเขตจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบโครงการเพื่อใช้เป็นแนวเขต Buffer Zone แสดงดังรูปที่ 1	- ทางโครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อื่นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร โดยรอบตามแผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-1)	-
	2. ให้ปลูกต้นไม้ต้นโตเร็วเสริมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างน้อย 2 แถว แบบสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 2x2 ม. (รูปที่ 1) พร้อมทั้งดูแลให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้ปลูกต้นไม้ต้นโตเร็วจำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลาโดยรอบพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
	3. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- บริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทางโครงการจะรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด	-
	4. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำเหมือง และแนวเว้นระยะการทำเหมืองแสดงไว้บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวเว้นระยะการทำเหมือง ให้จัดทำแนวเสาคอนกรีตหรือเหล็ก	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงพื้นที่ประทานบัตรของโครงการไว้บริเวณปากทางเข้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
2. คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการเป็นถนนลาดยางและได้ดูแลบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา (รูปที่ 2-1)	-
	2. การขยับขยายพาหนะภายในโครงการ ต้องกำกับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ทางโครงการได้ทำป้ายเตือนให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในโครงการ (รูปที่ 2-1)	-
	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ทางโครงการมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยยนต์ยานพาหนะและเครื่องจักรกลเป็นประจำ เพื่อให้เกิดมลพิษต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ผลลัพธ์ไม่ปฏิบัติตาม/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนเคร่งครัด	- ทางโครงการได้บังคับให้รถบรรทุกเร็วใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนอย่างเคร่งครัด	-
	2. จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- ไม่มีการทำกิจกรรมใดในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือใกล้หลักหมุด 6 ขนาด 18,000 ลบ.ม. และบริเวณทิศตะวันตกใกล้หลักหมุด 2 ขนาด 8,000 ลบ.ม. และจัดสร้างคันกันน้ำบดิน ดูระบายน้ำและบ่อรับน้ำ (Sump) จำนวน 10 บ่อ โดยรอบที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และดูระบายน้ำของโครงการแสดงดังรูปที่ 1	- มีการสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ บริเวณหมุดหลักที่ 5 ขนาด 18,000 ลบ.ม. และบริเวณหมุดหลักที่ 1 ขนาด 10,000 ลบ.ม. สำหรับเปลือกดิน ในปัจจุบันยังไม่มีแหล่งลือให้เก็บกองเนื่องจากทางโครงการนำไปใช้พัฒนาหน้าเหมืองและสร้างคันกันน้ำบดินรอบพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
	2. ปกป้องพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกบริเวณแนวคันนอกสุดของคันกันน้ำบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินจากคันกันน้ำบ	- ทางโครงการได้ทำการปลูกคันกันคันกันน้ำบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
5. ทรัพยากรดิน	1. จัดสร้างที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินบริเวณใกล้กับหลักหมุดที่ 6 พื้นที่ 6 ไร่ เก็บกองสูง 6 ม. สามารถเก็บกองเปลือกดินและเศษหินได้ 57,600 ลบ.ม.	- เปลือกดินในปัจจุบันยังไม่มีแหล่งลือให้เก็บกองเนื่องจากทางโครงการนำไปใช้พัฒนาหน้าเหมืองและสร้างคันกันน้ำบดินรอบพื้นที่โครงการ แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินประมาณ 10 ไร่ บริเวณหลักหมุดที่ 6 ไว้แล้ว	-
	2. ปกป้องพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้นโตเร็วบนแนวคันกันน้ำบของโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- ทางโครงการได้ทำการปลูกคันกันคันกันน้ำบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
	3. ปกุดันไม้โตเร็วโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ทางโครงการได้ปลูกคันกันคันกันน้ำบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ได้ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้ตัดป้ายประกาศเตือนเกี่ยวกับข้อห้ามและบทลงโทษตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เช่น ห้ามมิให้ผู้ใดล่าหรือ พยายามล่าสัตว์ป่า ทำอันตราย เพาะพันธุ์หรือมีซากของสัตว์ป่า คุ้มครอง หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสัตว์ป่าดังกล่าว และป่าสงวน แห่งชาติ พ.ศ. 2507 และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดี ตลอดอายุประชนับัตร	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ โครงการและใกล้เสียง (รูปที่ 2-1)	-
	2. การตัดต้นไม้ให้ดำเนินการเฉพาะบริเวณพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่วนบริเวณอื่นจะดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพเดิม	- บริเวณ ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้อง ทางโครงการจะรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	-
	3. ให้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อชดเชย พื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการทำเหมืองและได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือ ค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่าแล้ว กัดตาม	- ทางโครงการได้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงาน ราชการเป็นประจำ	-
	4. ให้จัดทำป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาหรือการล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ โครงการและใกล้เสียง	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ โครงการและใกล้เสียง (รูปที่ 2-1)	-
	5. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรม เฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการบกรบพื้นที่ใด ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- ทางโครงการได้กำหนดตามแผนผังการทำเหมืองอย่าง เสร็จครัด บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องจะไปไม่ยุ่งโดยเด็ดขาด	-
	6. ระหว่างระยะเตรียมการทำเหมือง ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผล กระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบข้อบังคับปฏิบัติงาน ของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือ กระทำการอื่นใดอันเป็นการ คุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	- ทางโครงการได้กำชับให้พนักงานห้ามบุกรุกป่าข้างเคียง และห้ามล่าสัตว์ป่าโดยเด็ดขาด ผู้ใดฝ่าฝืนต้องโดนพักงาน หรือไล่ออก และได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณ พื้นที่โครงการและใกล้เสียง (รูปที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
7. คมนาคม	1. จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วบริเวณเส้นทางขนส่งรถจนถึงทางเข้าโครงการ โดยให้ระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม. รวมทั้งบริเวณริมเส้นทางขนส่งรถของโครงการ และทางแยกที่ผ่านบ้านวังตะเคียนและบ้านวังตะเคียนใต้ ดังรูปที่ 2	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วบริเวณเส้นทางขนส่งรถล่วงหน้าก่อนถึงทางเข้าโครงการ โดยให้ระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม. รวมทั้งบริเวณริมเส้นทางขนส่งรถของโครงการ และทางแยกที่ผ่านบ้านวังตะเคียนและบ้านวังตะเคียนใต้ (รูปที่ 2-1)	-
	2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในบริเวณโครงการ ไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ทางโครงการได้ทำป้ายเตือนให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในโครงการ (รูปที่ 2-1)	-
	3. หลีกเลี่ยงเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ ในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียนใต้ (รูปที่ 2)	- ได้หลีกเลี่ยงเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียนใต้อย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-1)	-
8. เศรษฐกิจ-สังคม	1. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลสายลวด โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชนเพื่อใช้หอกระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูลตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเปิดดำเนินการ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ทางโครงการได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการให้ประชาชนในท้องที่ได้รับทราบแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 5)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติตาม/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- แผนการจัดการและอนุรักษ์พระธาตุคอกยาคี - ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เสียงชุมชนเพื่อให้เกิด ความรู้ความเข้าใจและสำนึกที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม	- ทางโครงการได้จัดทำกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎร ต่อโครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลท่า สายลวด (รูปที่ 2-1)	-
	2. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ บริเวณที่ ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลท่าสายลวด	- ทางโครงการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชนใกล้เคียง เป็นประจำ (ดังภาคผนวกที่ 6)	-
	3. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธที่ดีกับราษฎรใน ชุมชนใกล้เคียง	- พนักงานของโครงการโดยส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นดัง รายละเอียดในรายงานที่เคยเสนอมาก่อนหน้านี้	-
	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น	- ทางโครงการอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ ก่อนการปฏิบัติงานทุกวัน	-
9. สาธารณสุขขอเร็วอนามัย และความปลอดภัย	1. ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและป้ายผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการแล้ว	-
	2. จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และป้ายผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ โครงการ	- มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานของโครงการ และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาลอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)	-
	3. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำ คนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีฉุกเฉินอุบัติเหตุ	- ทางโครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริม เส้นทางขนส่งแล้วให้ระมัดระวังเป็นพิเศษอยู่เสมอ	-
	4. กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออก โครงการ และเพิ่ม ความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแล้ว	- ทางโครงการได้ปลูกต้นไม้ได้บริเวณแนวเวนคืนไม่ทำ เหมืองจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
10. สุขาภิบาล	กำหนดแนวเวนคืนไม่ทำเหมืองจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบ โครงการ เพื่อช่วยยับยั้งทัศนียภาพบริเวณโครงการ (รูปที่ 1)		

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
11. โบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์	ขณะที่การเตรียมพื้นที่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญ ด้าน โบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการ กิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่ง โบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่ อย่างไร	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1. สภาพภูมิประเทศ	<p>1. เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา</p> <p>2. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหินก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป</p> <p>3. การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างรวดเร็ว ดังเสนอไว้ในเอกสารแนบท้าย 1</p> <p>4. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติ พร้อมปลูกต้นไม้เสริม หากพบว่ามีต้นไม้ตาย</p> <p>5. จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง โดยการนำเปลือกดินไปปรับลดความลาดชันของขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง โดยการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น โตเร็วและหญ้าแฝก โดยมีรายละเอียดดังเสนอในเอกสารแนบท้าย 2</p>	<p>- ทางโครงการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยขั้นบันไดสูง 10 ม. และมีความกว้างของขั้นบันได 10 ม. และความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-1)</p> <p>- แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหินก่อนที่จะมีการระเบิดทุกครั้ง</p> <p>- ทางโครงการจะขยายหน้าเหมืองในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด</p> <p>- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ทางโครงการจะรักษาป่าไม้ให้อยู่ในสภาพเดิมให้มากที่สุด และต้นไม้นตายจะทำการปลูกทดแทนโดยทันที</p> <p>- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับแก้หน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น</p>	-
2. คุณภาพอากาศ	<p>1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน</p> <p>2. การขีปนเข้าพาหนะภายในโครงการ ต้องกำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p>	<p>- เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการเป็นถนนลาดยางและได้ดูแลบำรุงรักษาสถานเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)</p> <p>- ทางโครงการได้ทำป้ายเตือนให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในโครงการ (รูปที่ 2-1)</p>	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตาม ชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ทางโครงการมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ยานพาหนะ และเครื่องจักรกลเป็นประจำ เพื่อให้เกิดมลพิษต่อ สภาพแวดล้อมน้อยที่สุด	-
4. ดูแลและปรับปรุงถนนลำเลียงภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดย บดอัดผิวถนนให้แน่นเพื่อให้อนุภาคน้ำมันหรือเม็ดกรวดบนผิว ถนนคิดเป็นลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		- เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการเป็นถนนลาดยางและได้ดูแลบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่ง เสมอ (รูปที่ 2-1)	-
5. ก่อสร้างและดูแลโรงโม่หินของโครงการให้เป็นไปตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือ ย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- โรงโม่หินทำการปิดคลุมเป็นระบบปิดทั้ง 3 ด้าน และมีระบบสปาร์กยับบริเวณปาก โม่หิน ตะแกรงสั่นและสายพาน ลำเลียง (รูปที่ 2-1)	-
6. ในการเคลื่อนย้ายหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือ มีการฉีดพรมน้ำก่อนทำการคัดแยกเพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง		- การเคลื่อนย้ายหินบนหน้าเหมืองจะทำการช่วงที่มีลมสงบหรือมี การฉีดพรมน้ำก่อนทำการคัดแยกหินทุกครั้ง	-
7. ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง ตามความเหมาะสมของสภาพ ภูมิอากาศ พร้อมทั้งบำรุงรักษาเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ ในสภาพดีเสมอ		- มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมือง และ โรงโม่หินวันละ 3-4 ครั้ง และมีระบบสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ เส้นทางขนส่งแร่บริเวณ โรงโม่หิน (รูปที่ 2-1) พร้อมทั้งดูแล บำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ	-
8. กำหนดนำหน้าบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ ผ่านชุมชนใกล้เคียงให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้ง จัดหาผ้าปิดคลุมแร่ให้มีขนาดตลอดเวลาที่ทำการขนส่งแร่		- นำหน้าบรรทุกทุกและความเร็วรถบรรทุกเป็นไปตามที่ทาง ราชการกำหนด โดยในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ผ่าน ชุมชน ใกล้เคียงจะใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. และมี ผ้าปิดคลุมแร่มีขนาดตลอดเวลาที่ทำการขนส่งแร่ (รูปที่ 2-1)	-
9. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง		- ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะทำความสะอาดหน้างานเพื่อลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	10. หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด	- หากมีลมพัดแรงจะงดการจุดระเบิดทันที	-
	1. การออกแบบการเจาะระเบิด การบรรจวจุดระเบิด และการจุดระเบิดจะต้องให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมในทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	- ทางโครงการมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ และเป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดตั้งรายละเอียดในรายงานที่เคยเสนอมาก่อนหน้านี้ พร้อมทั้งได้บันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง (ดังภาคผนวกที่ 7)	-
	2. การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้เก็บไฟฟ้าช่วงเวลาและควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 96 กก./จังหวะถ่วง	- ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
	3. ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที	- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.45 น. โดยมีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณไซเรนเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที	-
	4. คัดบ้ายเดือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางด้านทิศตะวันตกภายในโครงการ (รูปที่ 2)	- ได้จัดทำป้ายเตือนเขตระเบิดห้ามเข้าและทำป้ายเตือนเวลาในการระเบิดหินบริเวณปากทางเข้าเหมือง (รูปที่ 2-1)	-
	5. ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีความเสี่ยงก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิด	- มีการจัดบันทึกระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดทุกครั้ง ซึ่งในช่วงที่ผ่านมายังไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรแต่อย่างใด (ดังภาคผนวกที่ 8)	-
	6. ต้องจัดทำรายงานการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- ทางโครงการ ได้จัดทำรายงานการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง (ดังภาคผนวกที่ 7)	

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	7. กำหนดระยะเวลาการระเบิดไม่เกิน วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นที่จะต้องเลื่อนเวลาในการระเบิดให้ประสานงานเพื่อแจ้งหน่วยงานในท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ในท้องที่ องค์การบริหารส่วนตำบล หรือเทศบาลตำบล และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่	- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.45 น. ยังไม่มีเหตุจำเป็นที่จะต้องเลื่อนเวลาในการระเบิด	-
	8. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูล ไปวางแผนการระเบิดครั้งต่อไป	- มีการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูล ไปวางแผนการระเบิดครั้งต่อไป	-
	9. การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้	- ทางโครงการมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ และเป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดจากรายละเอียดในรายงานที่เคยเสนอมาก่อนหน้านี้	-
	10. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- ไม่มีการทำกิจกรรมใดในเวลากลางคืน โดยเด็ดขาด	-
	11. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการและบริเวณเส้นทางที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียน และบ้านวังตะเคียนใต้	- ทางโครงการได้ทำป้ายเตือนให้รถบรรทุกใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการและบริเวณเส้นทางที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียน และบ้านวังตะเคียนใต้ อย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-1)	-
	12. ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดีเสมอเพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	- ทางโครงการได้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดีใช้งานได้ คือ อยู่เสมอเพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่จำเป็นต้องปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ห้ามมิให้มีการระบายน้ำเข้าสู่ออกสู่ภายนอก ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอนของโครงการเป็นประจำหรือหากพบว่ามีตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ ตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อตกตะกอนหรือคูระบายน้ำให้นำไปปรับปรุงดินทำนาหรือนำไปถมพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอนและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการระบายน้ำเข้าสู่ออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด - ทางโครงการได้หมั่นดูแลขุดลอกคูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำที่เข้าสู่พื้นที่ซึ่งส่งผ่านพื้นที่โครงการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - -
5. ทรัพยากรดิน	<ol style="list-style-type: none"> เลือกดินและเศษหินบางส่วนแต่ละช่วงปีให้นำไปถมกลับพื้นที่ชั้นบน ใต้เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย ให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เก็บกองไว้บริเวณที่เก็บกอง "ป" เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย ปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อลดการชะล้างพังทลาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับแก้พื้นที่เหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น - เปลือกดินในปัจจุบันยังไม่มีหลงเหลือให้เก็บกองเนื่องจากทางโครงการนำไปใช้พัฒนาหน้าเหมืองและสร้างคันกั้นทางดินรอบพื้นที่โครงการ - เปลือกดินในปัจจุบันยังไม่มีหลงเหลือให้เก็บกองเนื่องจากทางโครงการนำไปใช้พัฒนาหน้าเหมืองและสร้างคันกั้นทางดินรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - - -
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า	<ol style="list-style-type: none"> ให้ตัดป่าไม้เดือนประกาศเกี่ยวกับข้อห้ามตาม พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 เช่นห้ามมิให้ผู้ใดล่าหรือพยายาล่าสัตว์ป่าทำอันตราย เพาะพันธุ์หรือมีซากของสัตว์ป่าคุ้มครองหรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ป่าดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการ ได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง (รูปที่ 2-1) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)	2. ให้ทำการติดตามตรวจสอบชนิด การกระจายและความชุกชุมของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการทุกปี หากพบว่าความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่ามีแนวโน้มลดลงแสดงว่าได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ให้ค้นหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที	- ทางโครงการเพิ่งเปิดดำเนินการทำเหมืองได้ประมาณ 30 ไร่ ซึ่งพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังมีสภาพเป็นป่าไม้ธรรมชาติดั้งเดิมอยู่ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าแต่อย่างใด	-
	3. ทำการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง โดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกและไม้ยืนต้นท้องถิ่น	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น	-
	4. ต้องให้ความช่วยเหลือสัตว์ป่าในการอพยพเคลื่อนย้ายไปยังแหล่งที่เหมาะสม โดยการดำเนินการต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านสัตว์ป่าในการควบคุมดูแล	- ทางโครงการเพิ่งเปิดดำเนินการทำเหมืองได้ประมาณ 30 ไร่ ซึ่งพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังมีสภาพเป็นป่าไม้ธรรมชาติดั้งเดิมอยู่ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าแต่อย่างใด	-
	5. ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมือง ลักลอบตัดไม้ และสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณ โครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทลงโทษที่จะต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการได้กำชับให้พนักงานห้ามบุกรุกป่าข้างเคียงและห้ามล่าสัตว์ป่าโดยเด็ดขาด ผู้ใดฝ่าฝืนต้องโดนพักงานหรือไล่ออก และได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง (รูปที่ 2-1)	-
	6. ควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- มีเจ้าหน้าที่คอยสอดส่องดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียงอยู่เป็นประจำ	-
	7. ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองทันทีตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และต้องให้มีการติดตามผลการดำเนินการเป็นประจำเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติและเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานอื่นๆ ในแง่ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่อไป	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติตาม/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)	8. การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวอาจเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด	- การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ไม่มีการทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	-
	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบ และบังคับใช้มาตรการดังกล่าวตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ	- ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
	10. ห้ามมิให้คนงานทั้งหมดหรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะทำให้เกิดไฟป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงได้	- ได้ห้ามคนงานทั้งหมดหรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะทำให้เกิดไฟป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	-
	11. จัดทำแผนพบปะประชาสัมพันธ์ด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ละเมา ร่วมกับมาตรการด้านสังคมแล้ว (ดังผนวกที่ 9)	- ได้จัดทำแผนพบปะประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์สัตว์ป่าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ละเมา ร่วมกับมาตรการด้านสังคมแล้ว (ดังผนวกที่ 9)	-
7. คมนาคม	1. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการ ในช่วงเวลาที่ราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ราษฎร ไป-กลับ จากที่ทำงานหรือเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน	- ไม่มีการขนส่งแร่ออกจากโครงการ ในช่วงเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
	2. การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่ทุกครั้งทำการปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากโรงโม่หินอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-1)	-
	3. หลีกเลี่ยงเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ ในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียนใต้ (รูปที่ 2)	- ได้หลีกเลี่ยงเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ ในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียนใต้อย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-1)	-
	4. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายในโครงการ และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กม./ชม. และตามที่กฎหมายกำหนดให้แต่ละเส้นทาง	- ทางโครงการได้บังคับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในโครงการ และในช่วงที่ผ่านชุมชนอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติตาม/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
7. คมนาคม (ต่อ)	<p>5. รถบรรทุกแรงของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้น่วมกับโครงการ</p> <p>6. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที โดยเฉพาะถนนทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ</p> <p>7. รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนน ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น</p> <p>8. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>9. ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที</p>	<p>- รถบรรทุกแรงของโครงการได้ติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ทุกคัน (รูปที่ 2-1)</p> <p>- ทางโครงการได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และถ้าเกิดชำรุดเสียหายทางโครงการจะทำการซ่อมแซมโดยทันที</p> <p>- รถบรรทุกจะควบคุมน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถและขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ทางโครงการได้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>- ทางโครงการได้ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายจะทำการซ่อมแซมโดยทันที</p>	-
8. เศรษฐกิจ-สังคม	1. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนราษฎร หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการโครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการค้าขายของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>2. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลสายลวด โดยจัดทำเป็นแผนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชนเพื่อใช้หอกระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูลตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดปีดำเนินการ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - แผนการจัดการและอนุรักษ์พระธาตุดอยดินกั - ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสำนึกที่ดีและตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม <p>3. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชน ใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้งานการศึกษา ค่าอาหารกลางวันกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนจัดหาหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรความปลอดภัยประจำหมู่บ้านบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่วรร่วมตามความเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการให้ประชาชนในท้องที่ที่ได้รับทราบแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 5) 	-
		<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำ (ดังภาคผนวกที่ 6) 	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- พนักงานของโครงการ โดยส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นตั้งรายละเอียดในรายงานที่เสนอเสนอก่อนหน้านี้	-
	3. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ โครงการ และการติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ ราษฎรที่มีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนิน โครงการ คณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย อุดสาหกรรมจังหวัดตากหรือตัวแทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตากหรือตัวแทน องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด หรือตัวแทน ผู้ใหญ่บ้าน หัวหน้าสถานีอนามัยบ้านวังตะเคียน หรือตัวแทน และผู้ร้องเรียน โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 3	- ทางโครงการได้จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์แล้วตั้งรายละเอียดในรายงานที่เสนอเสนอก่อนหน้านี้	-
	6. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อ โครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลท่าสายลวด (รูปที่ 2-1)	- ทางโครงการได้จัดทำกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ในท้องที่ตำบลท่าสายลวด (รูปที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติตาม/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	7. เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกด้านอย่างเคร่งครัด	-
	8. จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ รายละเอียดมีดังนี้ (8.1) การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม ระยะเวลาดำเนินการ กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมจะเป็นกองทุนเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ดำเนินการทำเหมืองและค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะเริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตรรวมระยะเวลากองทุน 10 ปี แผนทางการเงิน - โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของทุกปี - จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุน โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 10 ปี จะมีค่าใช้จ่ายต่างๆ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 59 ไร่ เป็นเงินประมาณ 2,242,000 บาท หรือประมาณ 224,200 บาท/ปี การบริหารกองทุนดังกล่าวจะ	- ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมปีที่ 8 แล้ว (ดูในรายงานเดือนเมษายน 2565)	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติตาม/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>อยู่ในการดูแลของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ที่มีราษฎรที่เป็นบุคคลภายนอกเข้าร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม</p> <p>- โครงการจะต้องทบทวนจำนวนเงิน ในกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมเพื่อให้เพียงพอต่อการฟื้นฟูเมืองและค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา โดยพื้นที่บริเวณโคกหูดการขยายหรือหุดเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่แล้วจะต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยจะไม่รบกวนกว่าสิ้นอายุประทานบัตร โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูและรายงานสถานะทางการเงินกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี</p> <p>(8.2) การจัดตั้งกองทุนเพื่อรางวัลภาวะสุขภาพ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>กองทุนเพื่อรางวัลภาวะสุขภาพจะเป็นกองทุนเพื่อใช้จ่ายในการเสริมรางวัลภาวะสุขภาพของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณ โคกหูดที่จะต้องจะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพอนามัยของสถานีอนามัยบ้านวังตะเคียน</p>	<p>- ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนเพื่อรางวัลภาวะสุขภาพปีที่ 8 แล้ว (ดังภาคผนวกที่ 10)</p>	

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติการ	เหตุผลที่เปลี่ยน/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>โดยจะเริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่วินิจฉัยดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตรรวมระยะเวลากองทุน 10 ปี</p> <p>แผนทางการเงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของแต่ละปี - จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุน โดยแผนการทำเหมืองในช่วง 10 ปี เป็นค่าใช้จ่ายในการสำรวจภาวะสุขภาพของราษฎรบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการประมาณ 800,000 บาท หรือประมาณปีละ 80,000 บาท - โครงการจะต้องทบทวนจำนวนเงินในกองทุนสำรวจภาวะสุขภาพให้เพียงพอต่อการนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ - โครงการจะต้องรายงานสถานะทางการเงินกองทุนสำรวจภาวะสุขภาพ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี 		
9. สาธารณสุขอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามสภาพแวดล้อมของการทำงาน เช่น กรณีคนงานที่ทำงานที่ในการเจาะระเบิด จะมีปัญหาด้านเสียงดัง ผู้เฝ้าระวัง การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีรองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัยสำหรับ</p>	<p>- ทางโครงการมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานสวมใส่ทุกคน (รูปที่ 2-1)</p>	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
9. สาธารณสุขอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ผู้ที่ทำงานหน้าเหมือง แวนตาป้องกันการกระเด็นของเศษหิน เศษหิน เป็นต้น		
	2. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน สถานีอนามัยและสำนักงานสาธารณสุขอำเภออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน	- ทางโครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง และได้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลแล้ว	-
	3. ให้โครงการประสานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- ทางโครงการได้ประสานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	-
	4. หากการดำเนิน โครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียง โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อน	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	-
	5. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	- มีการแยกคนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพมาทำงานที่สำนักงานของโครงการ	-
	6. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอ	- มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอ	-
	7. ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน	- ทางโครงการอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ก่อนการปฏิบัติงานทุกวัน	-
	8. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานของโครงการ และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาลอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)	-
	9. จัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	- มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
9. สาธารณสุขขอเชิ้ออนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10. ปลุกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-1)	-
	11. ให้จัดทำป้ายนโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และป้ายเตือนอันตรายจากการผลิตก่อนของโครงการ (รูปที่ 2)	- ได้จัดทำป้ายนโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และป้ายเตือนอันตรายจากการผลิตก่อนของโครงการแล้ว	-
	12. จัดให้มีระบบประกันสังคมสำหรับพนักงานโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคนมีระบบประกันสังคม	-
	13. กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งรถนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญมีดังนี้ - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ ออกนอกพื้นที่โครงการ - กำหนดความเร็วบริเวณที่ผ่านชุมชน ไม่เกิน 30 กม./ชม. และตามที่กฎหมายกำหนดในแต่ละเส้นทาง - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- รถบรรทุกทุกครั้งจะทำการปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากโรงโม่หิน และใช้ความเร็วบริเวณที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม. และตามที่กฎหมายกำหนดในแต่ละเส้นทางอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งทำการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)	-
10. สุขทรียภาพ	14. ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งดำเนินการ ดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม.	- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.45 น. โดยมีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณไซเรนเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที	-
	1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่จะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- ทางโครงการเปิดทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติตาม/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
10. คุณภาพ (ต่อ)	2. กำหนดแนวเวนคืนไม่ทำเหมืองจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบโครงการเพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- ทางโครงการได้ถูกคืนไม่ได้รับเวนคืนแนวเวนคืนไม่ทำเหมืองจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
11. โบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์	1. ขณะที่เปิดขุดหรือหากพบวัตถุหรือสิ่งขุดที่อาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 2. รณรงค์ให้คนในชุมชนใกล้เคียงรู้คุณค่าและหวงแหนพระราชอุทยานที่ โดยจัดทำแผ่นพับและเผยแพร่ปีละ 1 ครั้ง และผ่านหอกระจายข่าวของชุมชนอย่างต่อเนื่อง 3. ติดตามตรวจสอบโครงสร้างการเกิดรอยร้าวบริเวณพระราชอุทยานที่ทุก 1 เดือน และหากเกิดผลกระทบจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราวและแจ้งกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากร ในท้องถิ่นมาทำการตรวจสอบในพื้นที่ 4. ห้ามดำเนินการทำเหมืองแร่ในรัศมีอย่างน้อย 500 ม. จากพระราชอุทยานที่ 5. จัดสร้างงบประมาณเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งพระราชอุทยานที่ พร้อมทั้งจัดอบรมประชาชนในท้องถิ่นให้มีความรักความเข้าใจ และดูแลรักษามรดกทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นของตนเอง	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด - ทางโครงการได้จัดทำแผ่นพับและเผยแพร่ให้คนในชุมชนใกล้เคียงรู้คุณค่าและหวงแหนพระราชอุทยานที่แล้ว (ดังภาคผนวกที่ 11) - ทางโครงการได้ติดตามตรวจสอบโครงสร้างการเกิดรอยร้าวบริเวณพระราชอุทยานที่เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งพบว่าตั้งแต่มีการดำเนินโครงการมาจนถึงปัจจุบันยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงของพระราชอุทยานที่แต่อย่างใด - ทางโครงการไม่ทำเหมืองในรัศมี 500 ม. จากพระราชอุทยานที่โดยเด็ดขาด - ทางโครงการได้จัดสร้างงบประมาณเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งพระราชอุทยานที่ พร้อมทั้งจัดอบรมประชาชนในท้องถิ่นให้มีความรักความเข้าใจ และดูแลรักษามรดกทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นของตนเองแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 11)	- - - -

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

วันที่เข้าตรวจสอบ : 2 พฤศจิกายน 2565

ผู้นำการตรวจสอบ : นางอรรณญา ปูลุกปัญญา

ผู้ตรวจสอบ : นายจอมปริเฉท ฉันทวิบูลย์

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประสานงาน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<p>1. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้ทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 60 องศา</p> <p>2. ให้จัดทำหรือดูแลคันทำนบรอบพื้นที่โครงการทำเหมือง ขนาดฐานกว้างประมาณ 4.5 เมตร ด้านบนกว้าง 2.5 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำความกว้างท้องร่อง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาพืชคลุมดิน และไม่ย่นคันท้องถนนหรือไม้ไผ่รวนคันทำนบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยให้นำเปลือกดินไปจัดทำหรือซ่อมแซมคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการทำเหมือง</p> <p>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</p>	<p>- ทางโครงการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันไดโดยชั้นบันไดสูง 10 ม. และมีความกว้างของชั้นบันได 10 ม. และความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-1)</p> <p>- ได้จัดทำคันทำนบรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานกว้างประมาณ 4.5 เมตร ด้านบนกว้าง 2.5 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำความกว้างท้องร่อง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และได้ดูแลรักษาพืชคลุมดิน และไม่ไถรวนคันทำนบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย (รูปที่ 2-1)</p> <p>- ได้จัดทำบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 19,500 ลูกบาศก์เมตรตามมาตรการที่กำหนดเพื่อรองรับน้ำจากบริเวณโรงโม่หิน ที่กองแร่ จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการจำนวน 1 บ่อ และออกแบบบริเวณต่ำสุดของพื้นที่โครงการให้เป็นบ่อ Sump เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่หน้าเหมือง จำนวน 1 บ่อ พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รูปที่ 2-1)</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>4. ให้นำเปลือกดินไปปรับปรุงคันทำนบดินหรือพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้หากต้องการเก็บกองเปลือกดินนอกพื้นที่โครงการต้องขออนุญาตตามระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ</p> <p>5. ให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 81 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และจุดระเบิดด้วยเก็บไฟฟ้าแบบหน่วงจังหวะ ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00 – 17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราและสัญญาณที่สามารถมองเห็นในรัศมี 200 เมตร และมีสัญญาณที่ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 นาที พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณพื้นที่โครงการที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดหินย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย้อยหินแทน</p>	<p>- ให้นำเปลือกดินไปปรับปรุงคันทำนบดินและพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-1)</p> <p>- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-1)</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>6. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการดังนี้</p> <p>6.1 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>6.2 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้าน ด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน</p>	<p>- ได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 10)</p> <p>- ได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ปีที่ 1 แล้ว (ดังภาคผนวกที่ 12)</p>	<p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> <p>8. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p> <p>9. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 ซึ่งได้ประกาศราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562</p>	<p>- ยังไม่มีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่แต่อย่างใด</p> <p>- ไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรแต่อย่างใด</p> <p>- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

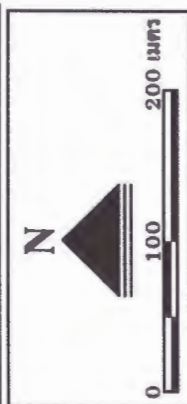
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
1. คุณภาพอากาศ	- TSP - PM-10 - ความเร็วและทิศทางลม	- โรงโม่หินของโครงการ - สำนักสงฆ์หินกั่ว - บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. - วัดวังคะเคียน (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และช่วงเดือน พ.ย.-ธ.ค.) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมืองมีกิจกรรมการแต่งแร่ และ บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการ ตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบโครงการ	- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวม TSP และตรวจวัด ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทั้ง 2 ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด
2. เสียง และความสั่นสะเทือน	- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความสั่นสะเทือน	ระดับเสียง (รูปที่ 4) - โรงโม่หินของโครงการ - สำนักสงฆ์หินกั่ว - บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. - บ้านวังคะเคียน - โรงเรียนบ้านวังคะเคียน	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และช่วงเดือน พ.ย.-ธ.ค.) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมืองมีกิจกรรมการแต่งแร่ และ บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการ ตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบโครงการ	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอน เม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด
		ความสั่นสะเทือน (รูปที่ 4) - ขอบแปลงประทานบัตรทาง ด้านทิศเหนือใกล้หุ่ด 10 - พระธาตุคุดยดอินท	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมี.ค.- เม.ย. และช่วงเดือนพ.ย.-ธ.ค.) โดยทำ การตรวจวัดขณะทำการระเบิดหน้า เหมือง	- ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2565 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไว รอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด

ตารางที่ 2-3 มาตราการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรดและด่าง - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย - ความกระด้าง - ความขุ่น - ปริมาณเหล็กกรวม - ปริมาณซัลเฟต	- บ่อตกตะกอนของโครงการ “บ1” - ห้วยตะเคียนก่อนเข้าใกล้โครงการ - ห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และเดือนพ.ย.-ธ.ค.)	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท ไม่นิ่ง เอ็น ไวรอน เม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวิเคราะห์
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง - ตะกอนละลาย - ความกระด้างทั้งหมด - ความขุ่น - เหล็กทั้งหมด - ซัลเฟต - ระดับน้ำใต้ดิน	- บ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ - บ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และเดือนพ.ย.-ธ.ค.)	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท ไม่นิ่ง เอ็น ไวรอน เม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 2 สถานที่ที่ตรวจวิเคราะห์
5. เศรษฐกิจ-สังคม	- ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับ - ทัศนคติต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง	- บ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 4 - บ้านวังตะเคียนใต้ หมู่ที่ 7 - บ้านปากห้วยแม่ปะ หมู่ที่ 5 (รูปที่ 4)	- ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนทั้ง 3 ชุมชน ใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี และมีเหตุต้องความช่วยเหลือหรือความเดือนร้อนจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการสามารถติดต่อที่สำนักงานของโครงการ ได้ทุกวัน (ดูในรายงานเดือนเมษายน 2565)

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ตรวจสุขภาพของพนักงานได้แก่ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - Silicosis	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้งครั้งล่าสุดในเดือนพฤศจิกายน 2565 (ดังภาคผนวกที่ 13)
7. โครงสร้างพระธาตุคุดยดันทัก	ทำการตรวจสอบโครงสร้างขององค์พระธาตุหรือมณฑปที่กรายละเอียดเกี่ยวกับองค์พระธาตุ	- บริเวณพระธาตุคุดยดันทัก	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมี.ค.-เม.ย. และเดือนพ.ย.-ธ.ค.)	- ทางโครงการได้ติดตามตรวจสอบโครงสร้างขององค์พระธาตุคุดยดันทักเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งพบว่าตั้งแต่มีการดำเนินโครงการมาจนถึงปัจจุบันยังไม่มี การเปลี่ยนแปลงขององค์พระธาตุคุดยดันทักแต่อย่างใด



สัญลักษณ์



ความหมาย

ประทานบัตรที่ 30794/15994

สิทธิการเดินเหมือง

จุดเปิดการทิ้งน้ำเหมือง

บ่อพักน้ำ

พื้นที่กองบ่อบล็อกหิน

พื้นที่กองแร่

โรงเก็บวัสดุระเบิด

สำนักงาน

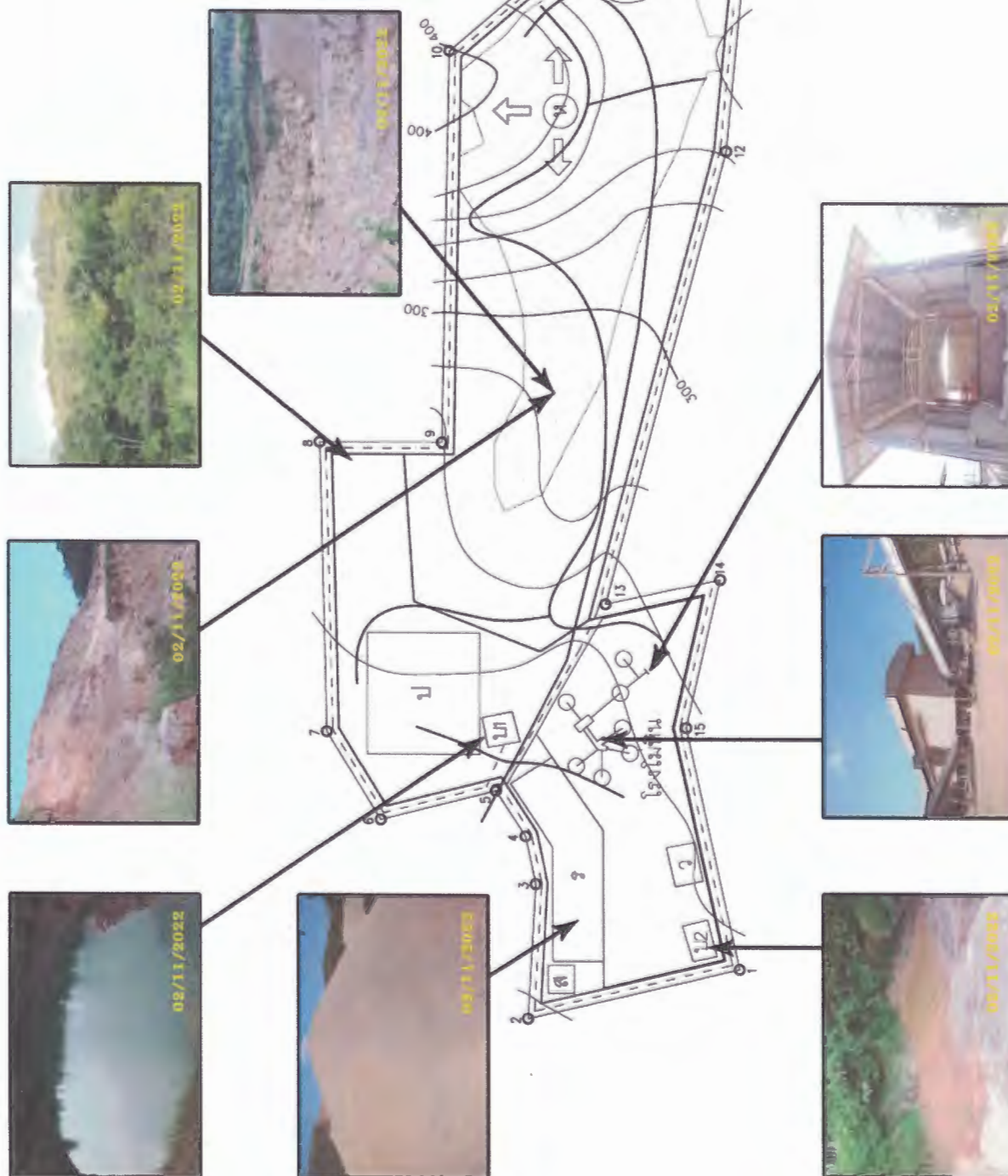
จุดแสดงการทำเหมือง เนื้อที่ 34 ไร่

แนวกันเขตไม่ทำเหมือง ระยะ 10 เมตร

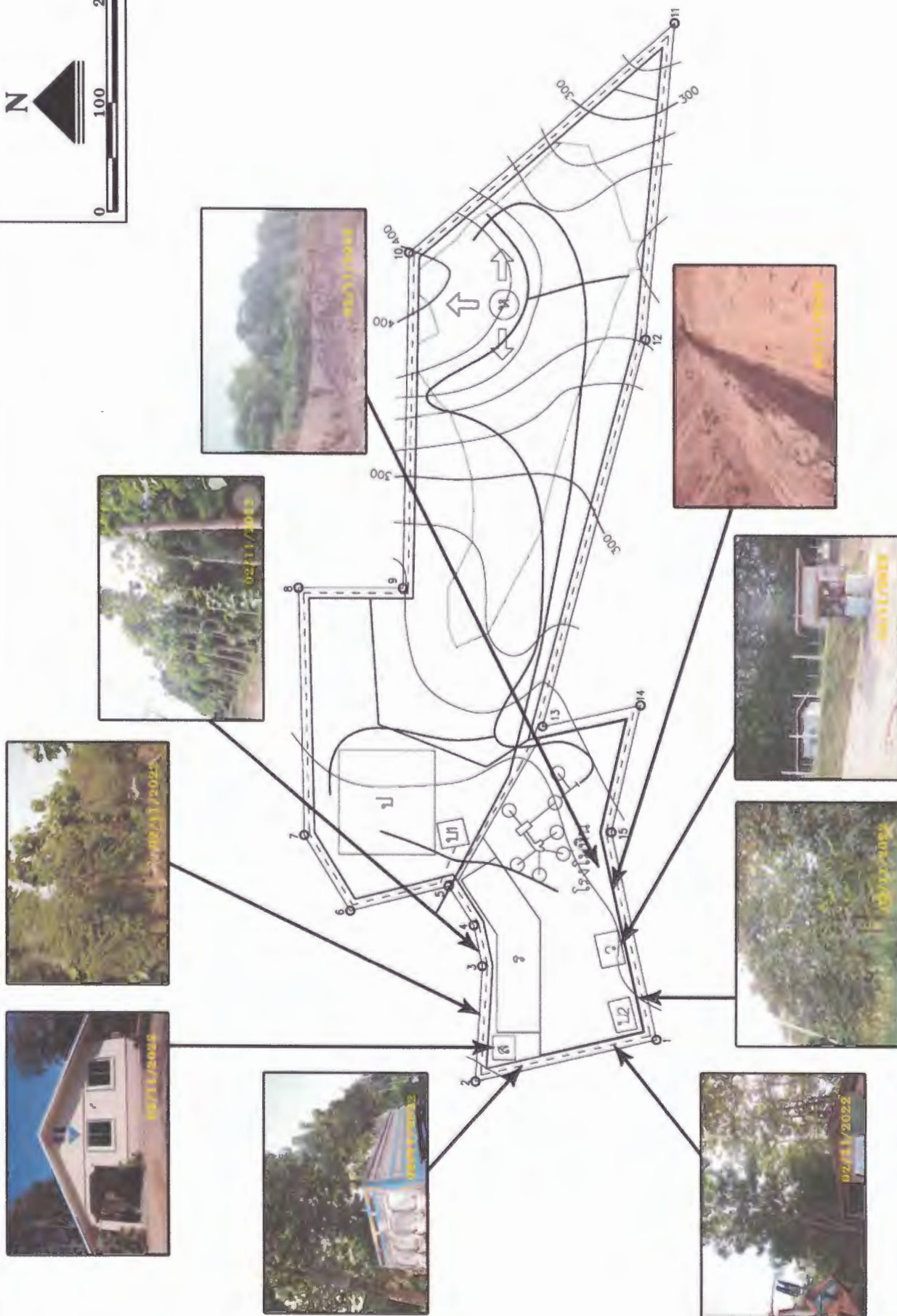
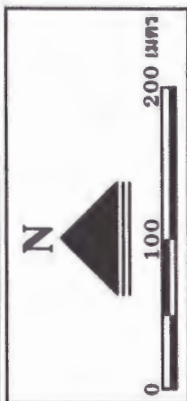
แนวคั่นทำเหมืองและร่องระบายน้ำ

เส้นระดับความสูง

ถนน



รูปที่ 2-1 แสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



รูปที่ 2-1 (ต่อ)



ระบบประปาบริเวณปากโมหิน



ระบบประปาบริเวณสาขาน้ำเสียด



พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ป้ายแสดงพื้นที่ประทานบัตร



ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก อีก 50 เมตร



ป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินบริเวณปากทางเข้าเหมือง



ป้ายเตือนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในโครงการ



ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่า



เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ
เป็นถนนลาดยาง



เส้นทางหลักเสียงชุมชนบ้านวังตะเคียนใต้



ตู้รับความคิดเห็นของโครงการ



รถบรรทุกแวะปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากโรงโม่หิน



รถฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่



ป้ายเตือนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.
ในช่วงที่ผ่านชุมชน



รถบรรทุกติดป้ายชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์ข้างรถ



ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น

รูปที่ 2-1 (ต่อ)

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994 ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม และวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.1.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามกำหนดมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด ตลอดจนวิธีการเก็บตัวอย่างดังต่อไปนี้

1) การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างชนิดแรงดูดสูง (High Volume Air Sampler) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการดูดอากาศ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ผ่านกระดวยกรองใยแก้ว (Glass Fiber) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดวยกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดวยกรอง และหาปริมาณตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาค่า 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 ผ่านกระดวยกรองที่ทำจากควอตซ์ (Quartz) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดวยกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดวยกรอง และหาปริมาณตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 076

3) การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

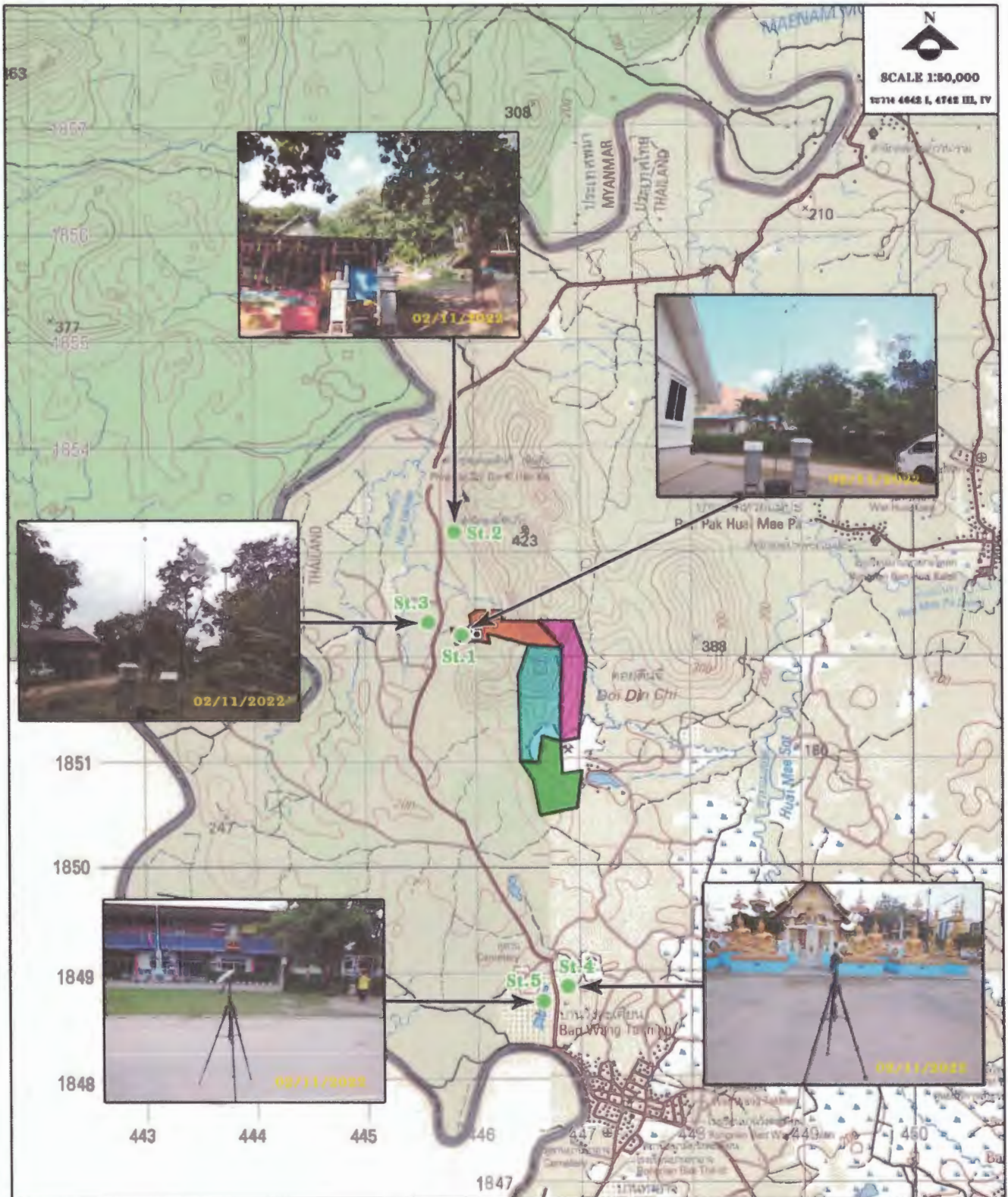
ทำการตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โดยตัวเครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วและทิศทางลมแล้วทำการเฉลี่ยเป็นค่ารายชั่วโมง จากนั้นนำค่าที่ได้มาจัดทำเป็นแผนภูมิลม (Wind Rose) ตามระบบของโบฟอร์ต (The Beaufort Scale of Winds) การติดตั้งเครื่องวัดความเร็วและทิศทางลม ต้องสูงจากพื้นดิน 6.0-10.0 เมตร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

โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งหมด 4 สถานี คือ (รูปที่ 3-1)

1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (พิกัด 0445852 ตะวันออก, 1852286 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 500 เมตร
2. บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว (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 1-4 พฤศจิกายน 2565 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2



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

MINING ENVIRONMENT CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนพฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr (mg/m ³)	PM-10 24 hr (mg/m ³)
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	1-2/11/65	0.199	0.083
	2-3/11/65	0.209	0.086
	3-4/11/65	0.200	0.085
2. บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว	1-2/11/65	0.187	0.079
	2-3/11/65	0.207	0.081
	3-4/11/65	0.181	0.076
3. บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.	1-2/11/65	0.179	0.077
	2-3/11/65	0.178	0.073
	3-4/11/65	0.191	0.078
4. บริเวณวัดวังตะเคียน	1-2/11/65	0.183	0.076
	2-3/11/65	0.189	0.078
	3-4/11/65	0.193	0.079
มาตรฐาน		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนพฤศจิกายน 2565

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 4 สถานีพบว่า บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.199-0.209 mg/m³ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.083-0.086 mg/m³, บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.181-0.207 mg/m³ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.076-0.081 mg/m³, บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.178-0.191 mg/m³ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.073-0.078 mg/m³ และบริเวณวัดวังตะเคียน มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.183-0.193 mg/m³ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.076-0.079 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) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด แต่อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด หรือการเพิ่มมาตรการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเพิ่มการสเปรย์น้ำในกระบวนการบดย่อยหิน ลานเก็บกองแร่ และการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น

3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2565) 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 ครั้งที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทางผู้ประกอบการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 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
23-26/04/62	0.283 - 0.287	0.186 - 0.208	0.184 - 0.192	0.172 - 0.179	0.094 - 0.097	0.080 - 0.090	0.076 - 0.080	0.075 - 0.080
17-20/11/62	0.290 - 0.295	0.184 - 0.191	0.217 - 0.249	0.180 - 0.203	0.090 - 0.097	0.080 - 0.085	0.084 - 0.094	0.081 - 0.088
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
มาตรฐาน	0.330				0.120			

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2565

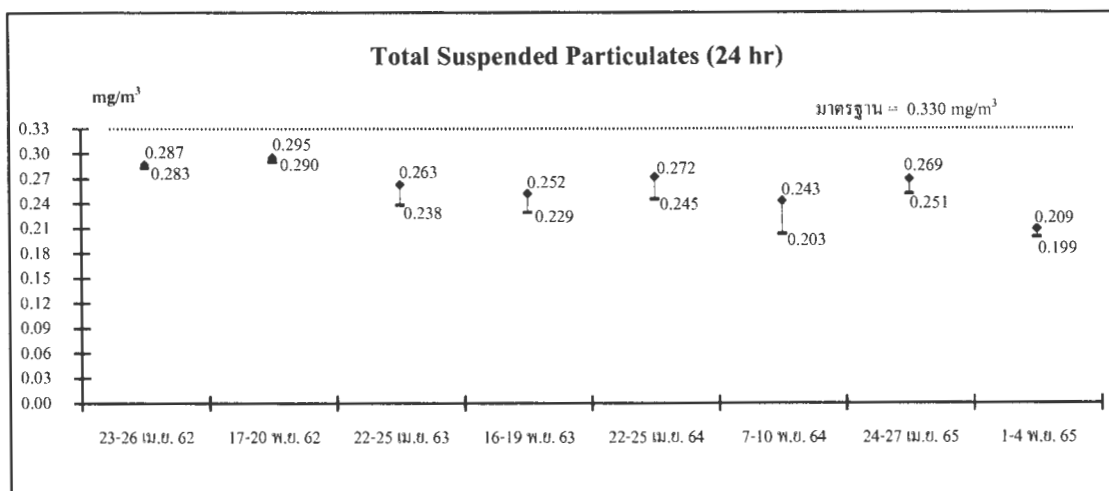
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

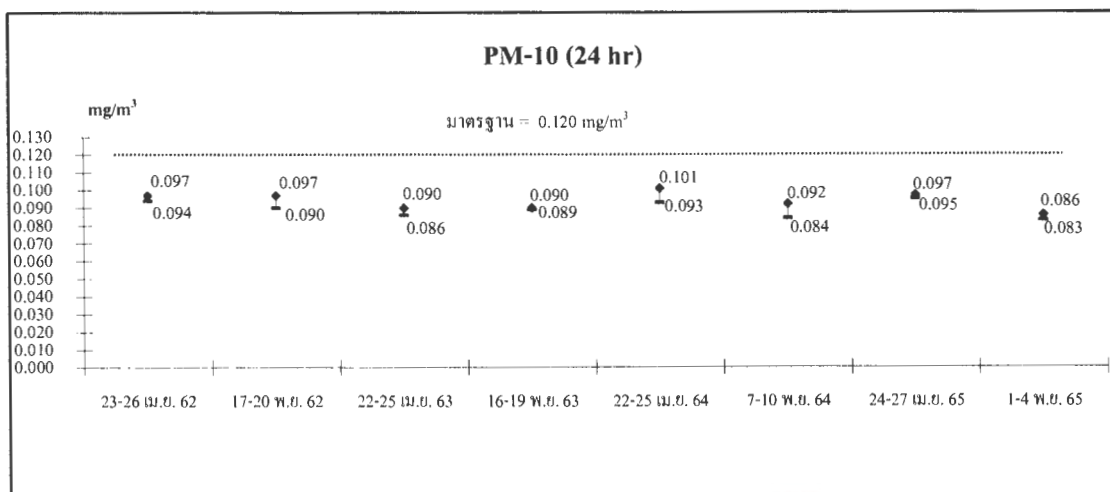
: St. 2 = บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว

: St. 3 = บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.

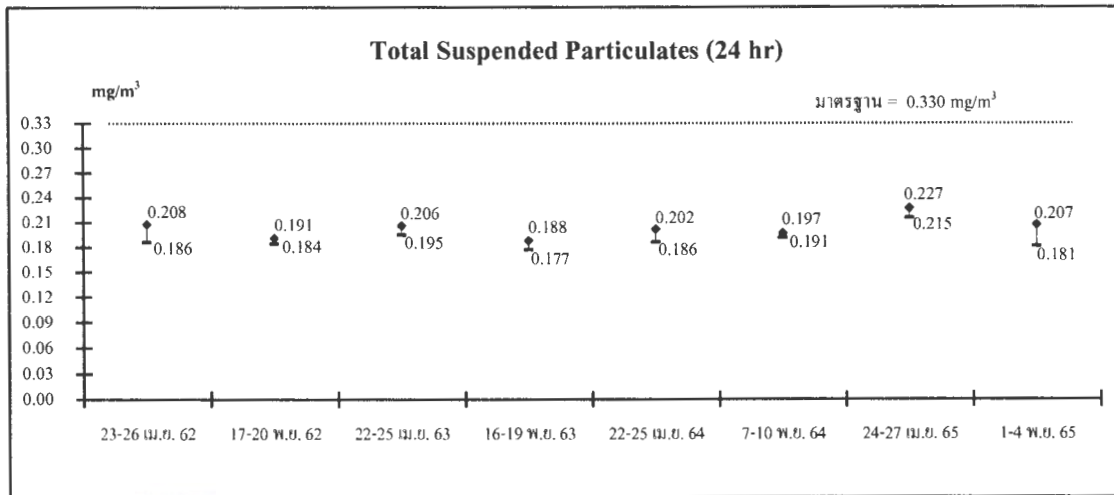
: St. 4 = บริเวณวัดวังตะเคียน



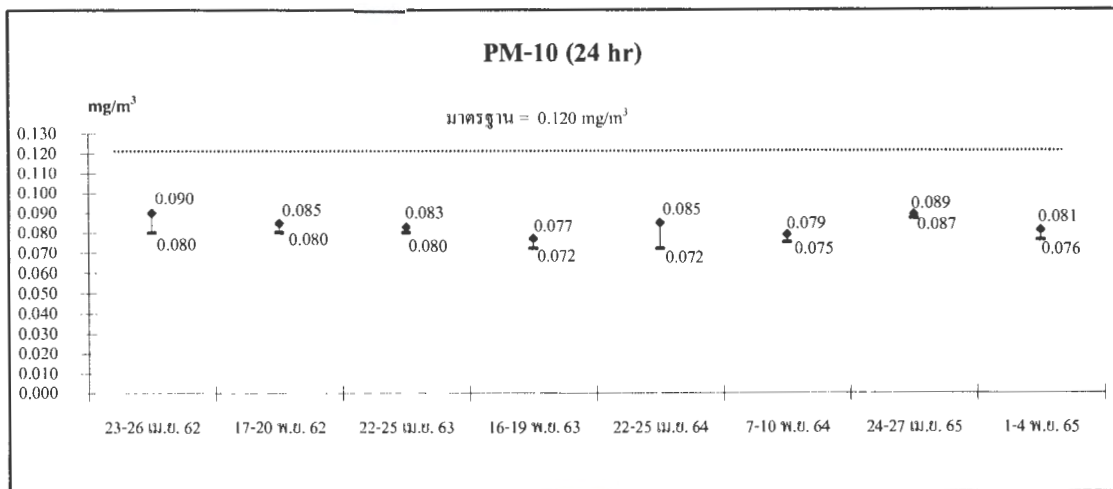
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



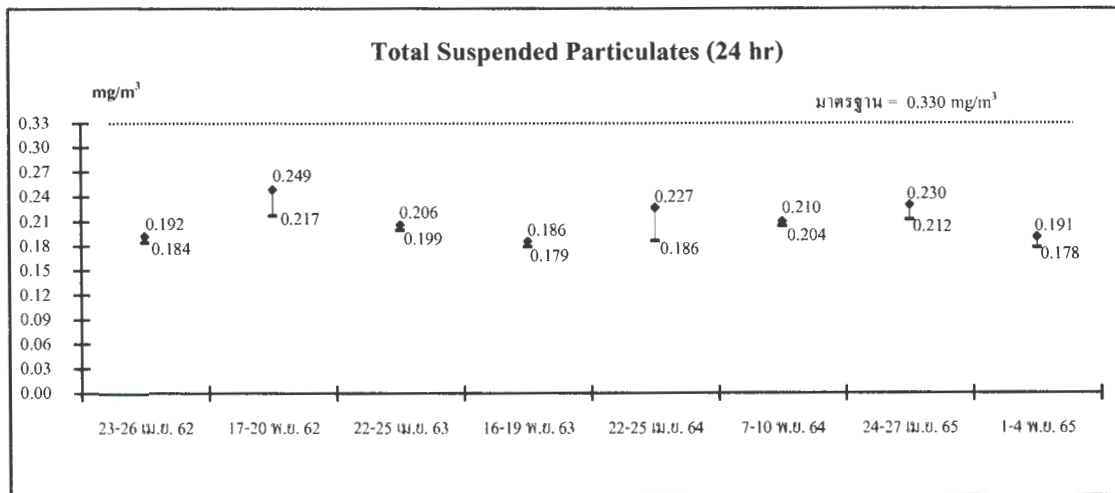
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



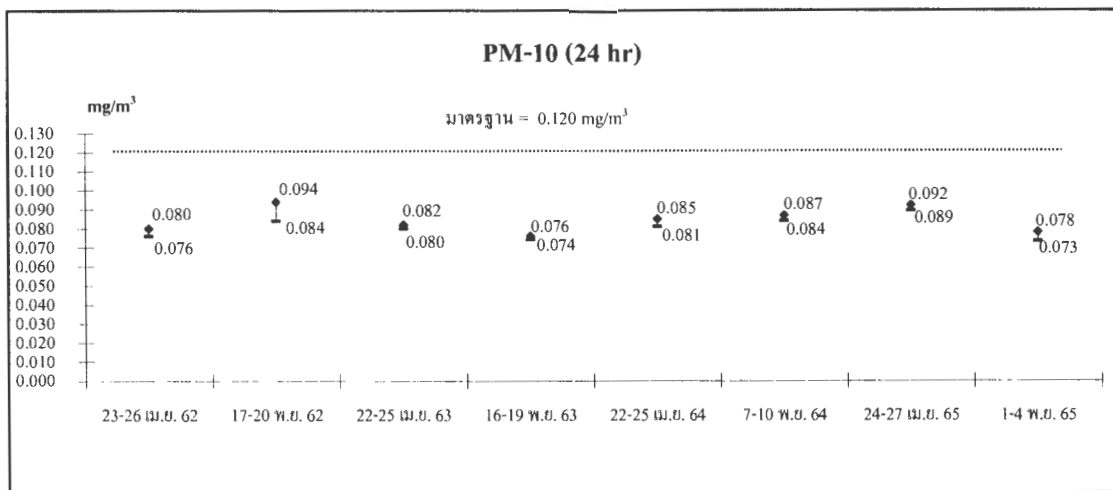
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณสำนักสงฆ์หินกิวในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



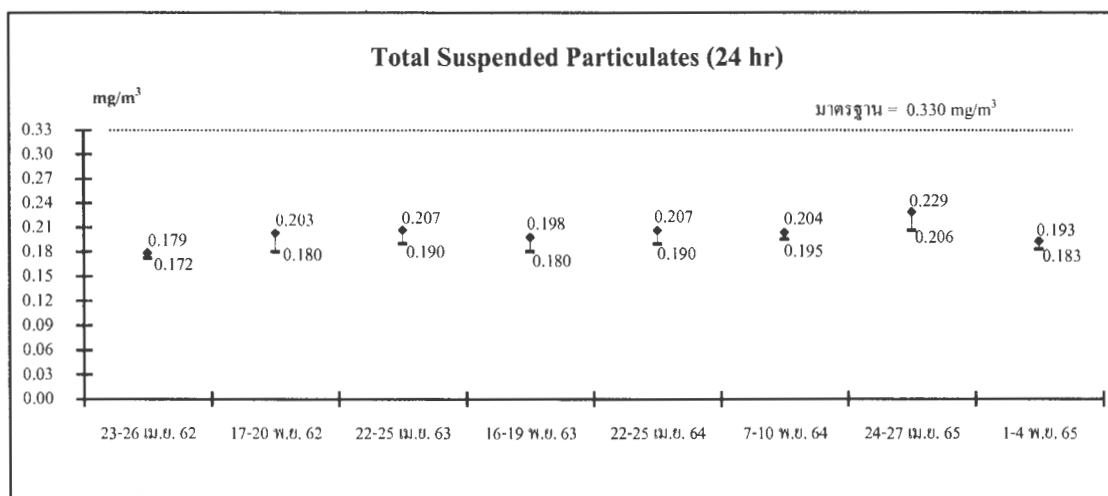
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณสำนักสงฆ์หินกิวในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



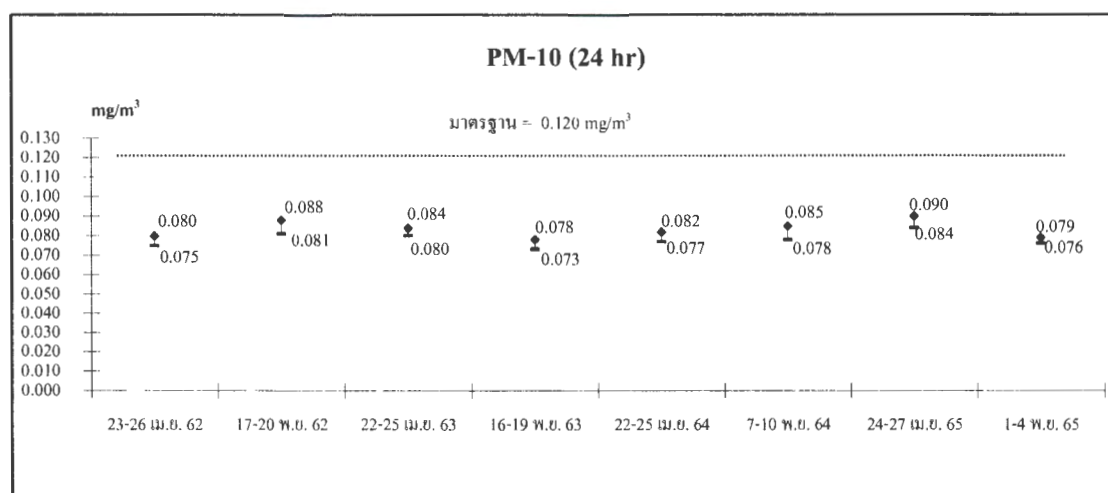
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



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 บริเวณสำนักสงฆ์หินทิว บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. และบริเวณวัดวังตะเคียน ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-3 ดังรูปที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2

3.2.2 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลมในเดือนพฤศจิกายน 2565

1) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-1.8 m/s คิดเป็นร้อยละ 6.94 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 63.89

2) บริเวณสำนักสงฆ์หินทิว

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (SSW) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-1.8 m/s คิดเป็นร้อยละ 6.94 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 83.33

3) บริเวณบ้านเรือนราษฎรในระยะ 0.3 กม.

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-1.8 m/s คิดเป็นร้อยละ 15.28 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 54.17

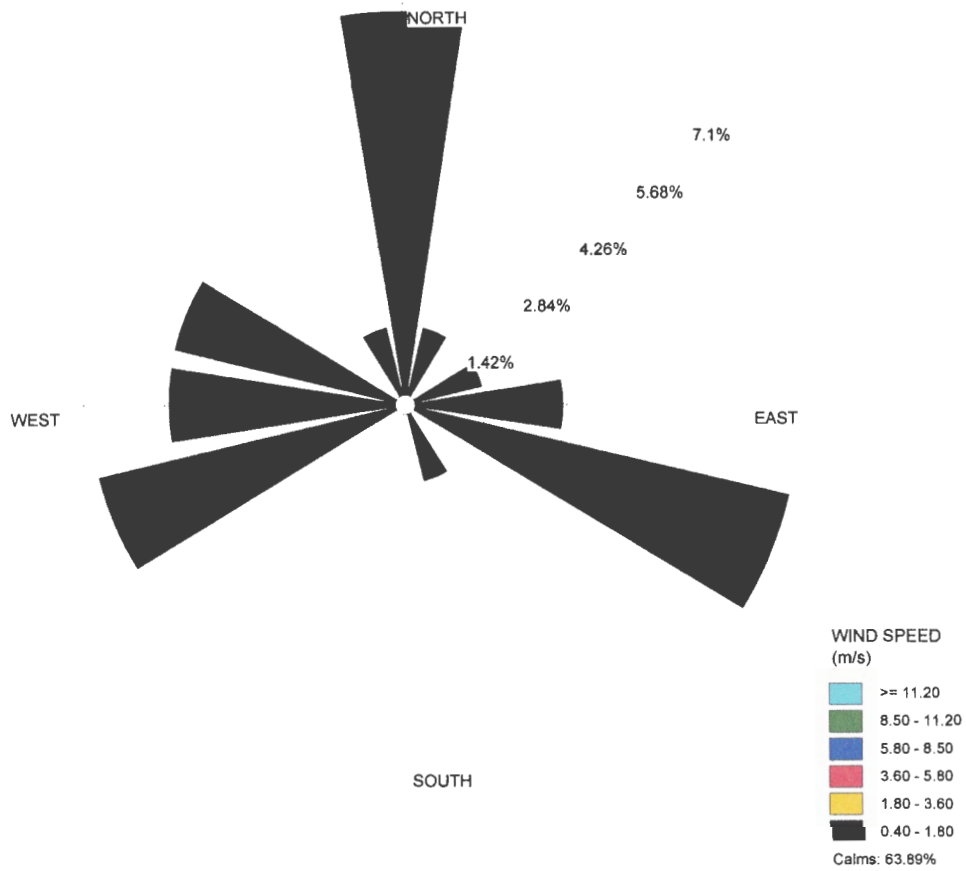
4) บริเวณวัดวังตะเคียน

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-1.8 m/s คิดเป็นร้อยละ 19.44 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 58.33

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565

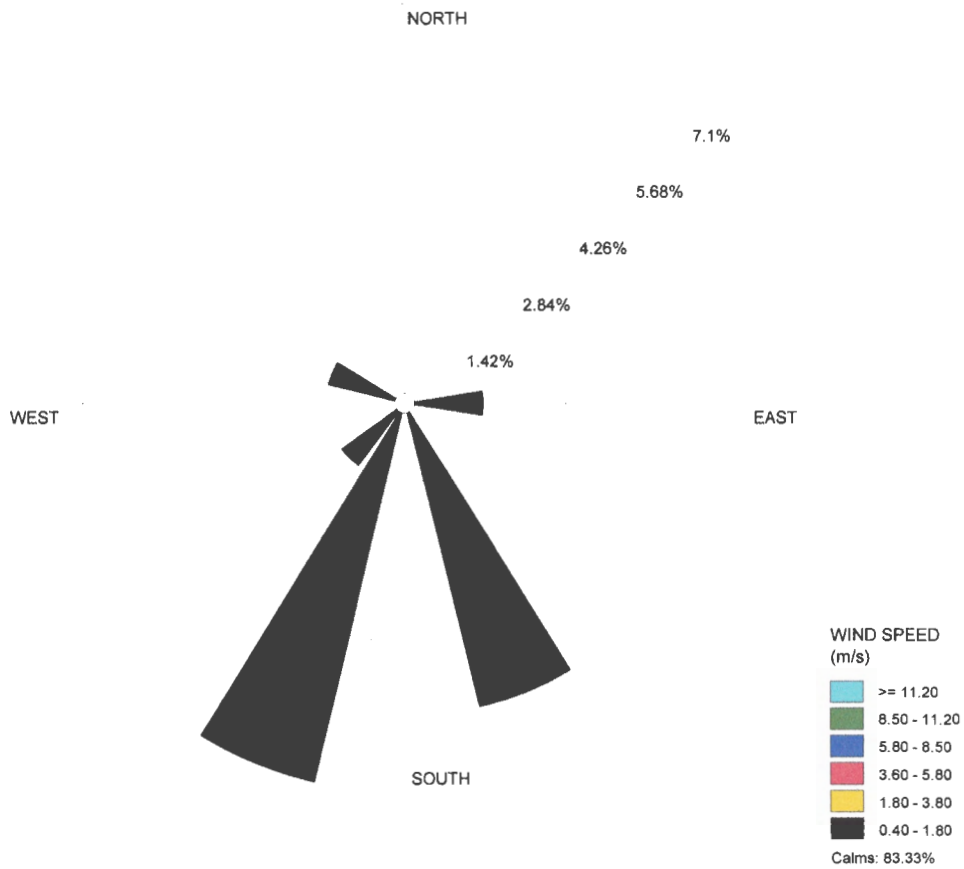
ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)			
	บริเวณโรงโม่หินของ โครงการ	บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว	บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.	บริเวณวัดวังตะเคียน
	0.4-1.8 m/s	0.4-1.8 m/s	0.4-3.6 m/s	0.4-3.6 m/s
N	6.94	0.00	1.39	0.00
NNE	1.39	0.00	2.78	0.00
NE	0.00	0.00	2.78	0.00
ENE	1.39	0.00	0.00	1.39
E	2.78	1.39	0.00	8.33
ESE	6.94	0.00	1.39	19.44
SE	0.00	0.00	2.78	5.56
SSE	1.39	5.56	1.39	0.00
S	0.00	0.00	0.00	0.00
SSW	0.00	6.94	0.00	0.00
SW	0.00	1.39	0.00	2.78
WSW	5.56	0.00	0.00	1.39
W	4.17	0.00	5.56	2.78
WNW	4.17	1.39	15.28	0.00
NW	0.00	0.00	8.33	0.00
NNW	1.39	0.00	4.17	0.00
รวม	36.11	16.67	45.83	41.67
ลมสงบ (<0.4 m/s)	63.89	83.33	54.17	58.33

บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



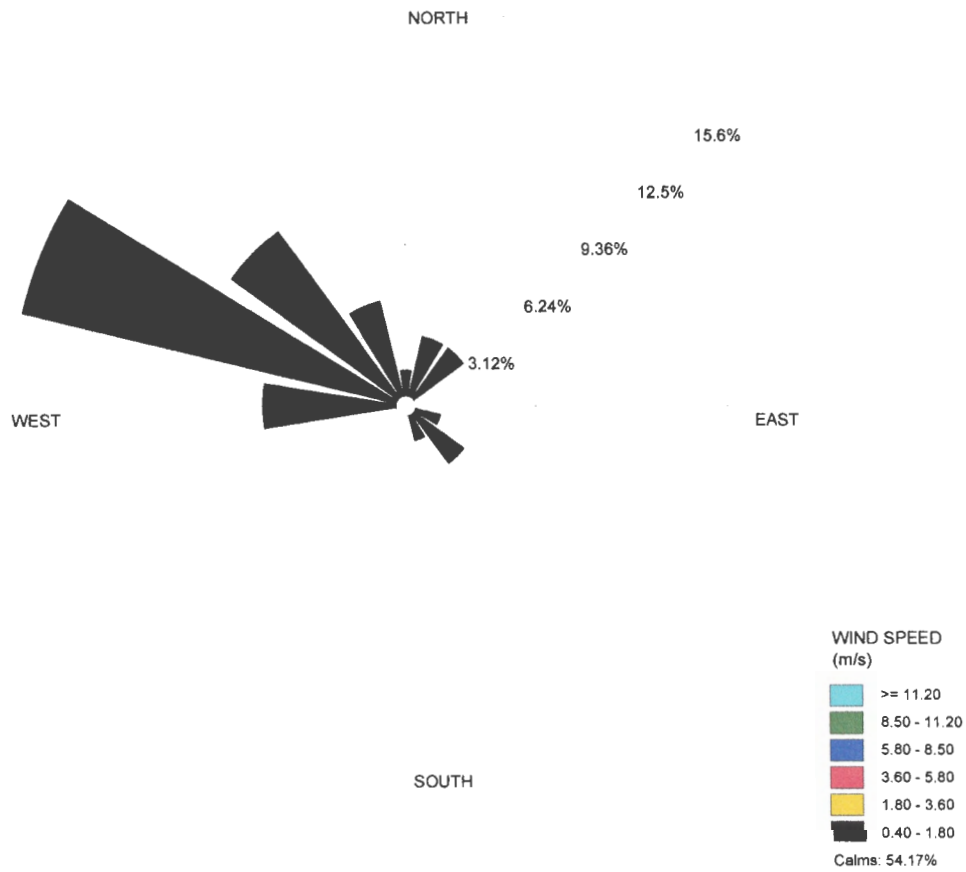
รูปที่ 3-3 แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565

บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว



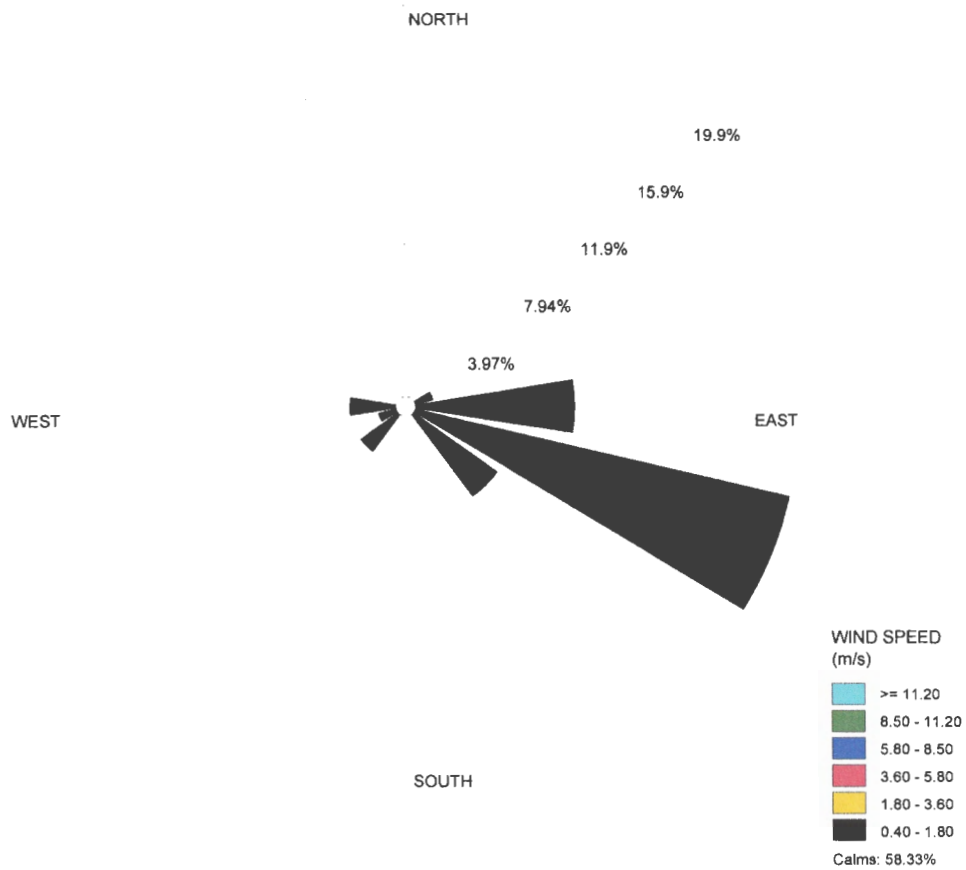
รูปที่ 3-3 (ต่อ) แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565

บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.



รูปที่ 3-3 (ต่อ) แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565

บริเวณวัดวังตะเคียน



รูปที่ 3-3 (ต่อ) แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565

3.3 ระดับเสียง

3.3.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการ เมื่อวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 โดยใช้เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter ACO 6236 โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงดัง จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นจุดเดียวกันที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คือ (ดังรูปที่ 3-1)

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

3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-4 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนพฤศจิกายน 2565

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]	
		Leq. 24 hr	Lmax
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	1-2/11/65	65.5	100.4
	2-3/11/65	66.0	100.8
	3-4/11/65	66.3	101.1
2. บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว	1-2/11/65	57.6	93.9
	2-3/11/65	57.9	94.3
	3-4/11/65	58.2	94.7
3. บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.	1-2/11/65	59.1	97.5
	2-3/11/65	59.5	97.9
	3-4/11/65	60.1	98.5
4. บริเวณวัดวังตะเคียน	1-2/11/65	58.0	91.1
	2-3/11/65	58.2	93.9
	3-4/11/65	58.5	94.6
5. บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน	1-2/11/65	57.5	96.0
	2-3/11/65	58.1	96.6
	3-4/11/65	58.5	97.0
มาตรฐาน		70	115

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

3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนพฤศจิกายน 2565

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี พบว่า บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 65.5-66.3 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 100.4-101.1 เดซิเบล(เอ) , บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 57.6-58.2 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 93.9-94.7 เดซิเบล(เอ) , บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 59.1-60.1 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 97.5-98.5 เดซิเบล(เอ) , บริเวณวัดวังตะเคียน มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 58.0-58.5 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 91.1-94.6 เดซิเบล(เอ) และบริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 57.5-58.5 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 96.0-97.0 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 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการไม่บดและย่อยหินในคาบ 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 (เดือนพฤศจิกายน 2565) ทำการตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. บริเวณวัดวังตะเคียน และบริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน (ตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-4) พบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ครั้งที่ทำ การตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป 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 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการไม่บดและย่อยหินในคาบ 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) โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบตามมาตรการฯ ที่กำหนด จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 3-5) คือ

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

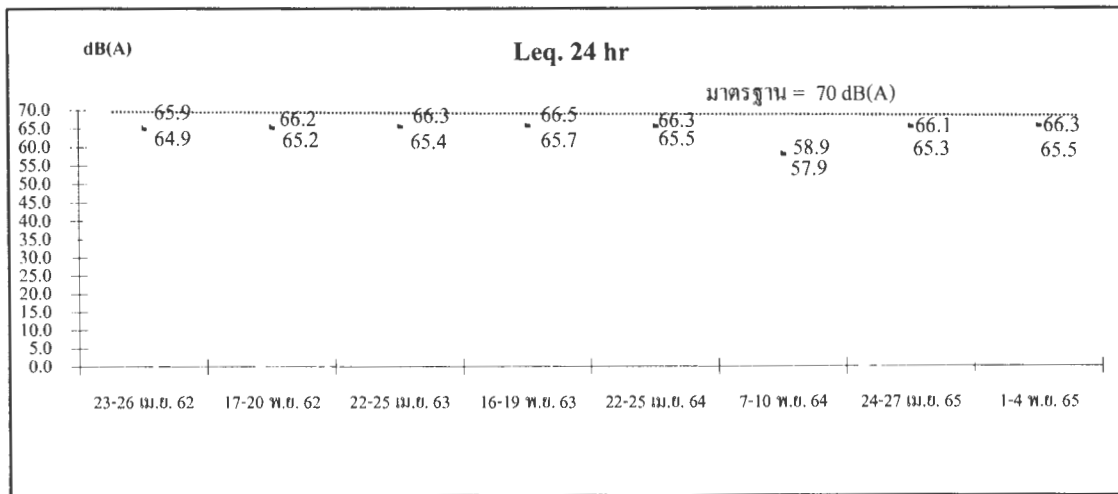
ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

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
23-26/04/62	64.9 - 65.9	57.0 - 57.7	58.6 - 59.6	57.4 - 58.0	56.9 - 58.0	99.6 - 100.6	93.3 - 94.2	97.0 - 97.9	90.5 - 94.1	95.5 - 96.5
17-20/11/62	65.2 - 66.2	57.3 - 58.0	58.9 - 59.9	57.7 - 58.3	57.3 - 58.3	99.9 - 100.9	93.6 - 94.5	97.3 - 98.3	90.8 - 94.4	95.8 - 96.8
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
มาตรฐาน	70					115				

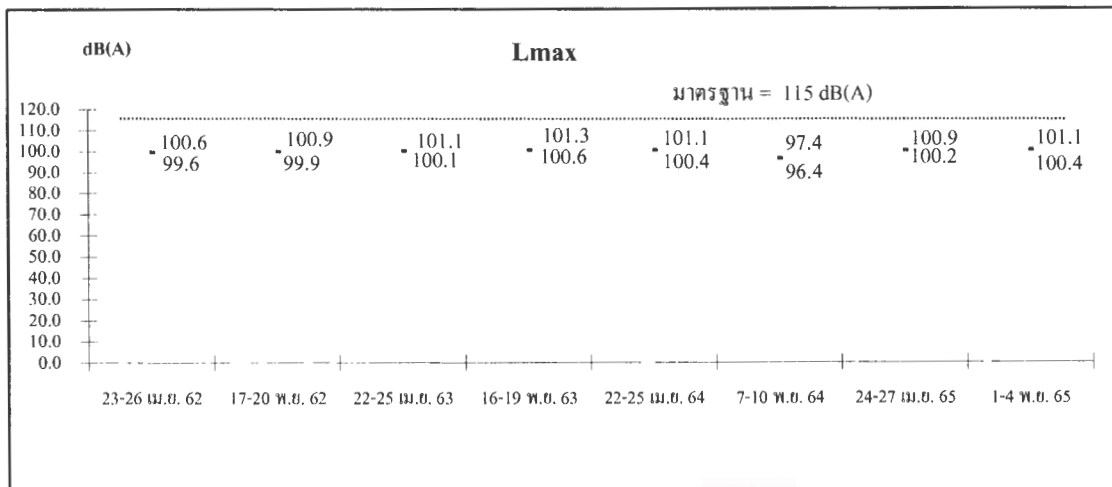
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2565

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

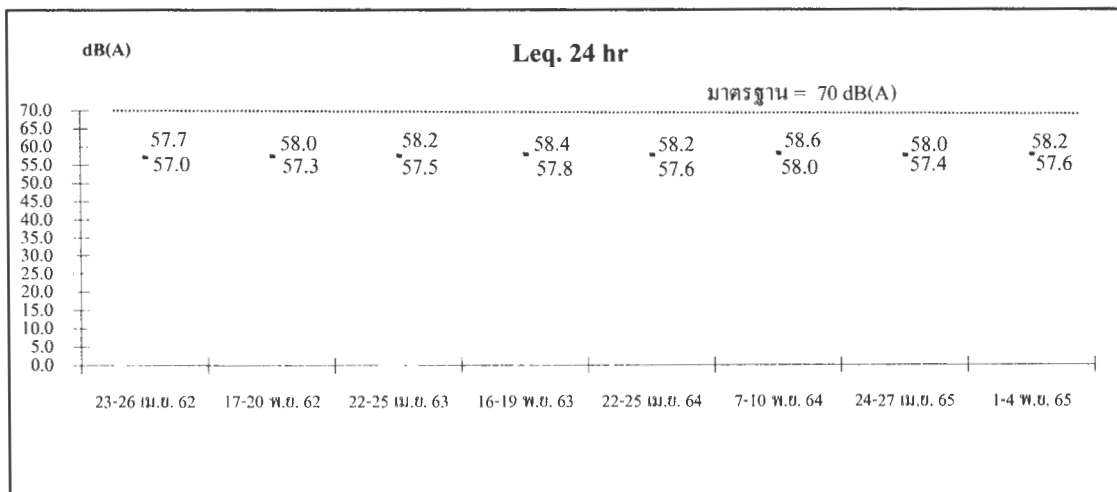


รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

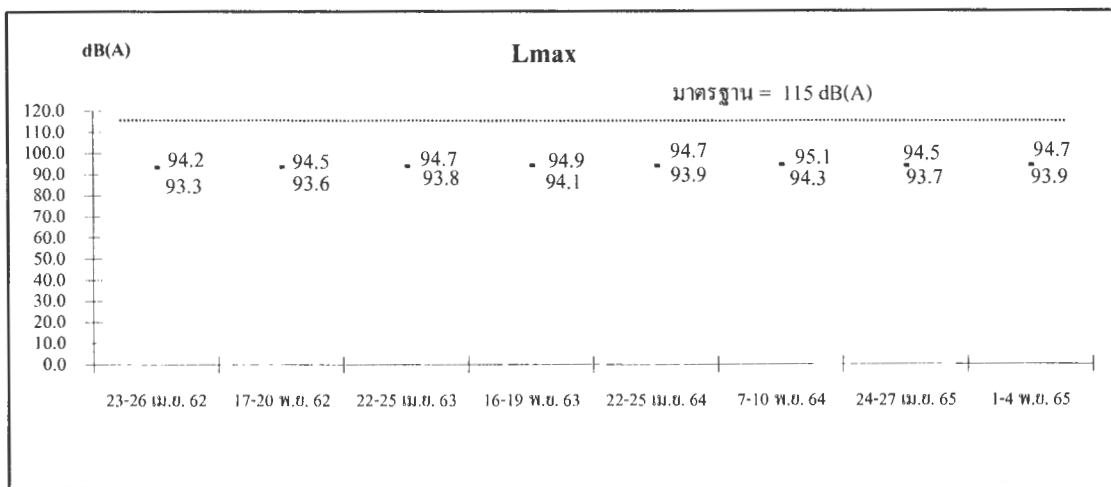


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

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

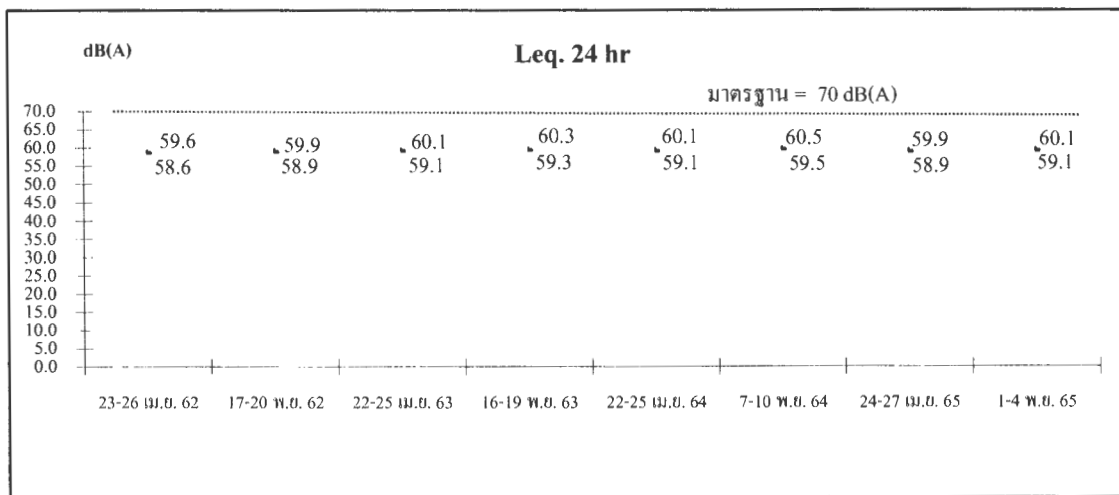


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณสำนักสงฆ์หินกิวในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

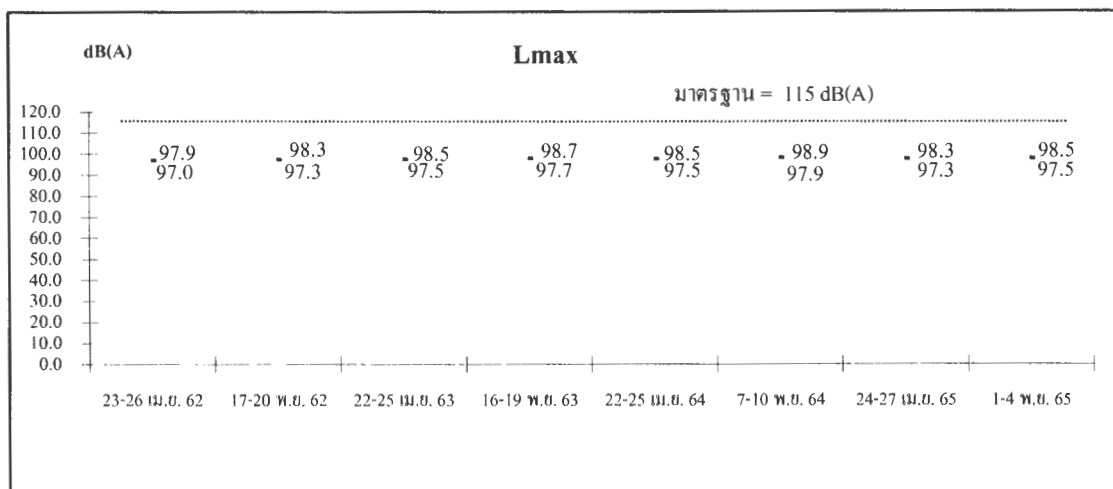


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณสำนักสงฆ์หินกิวในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

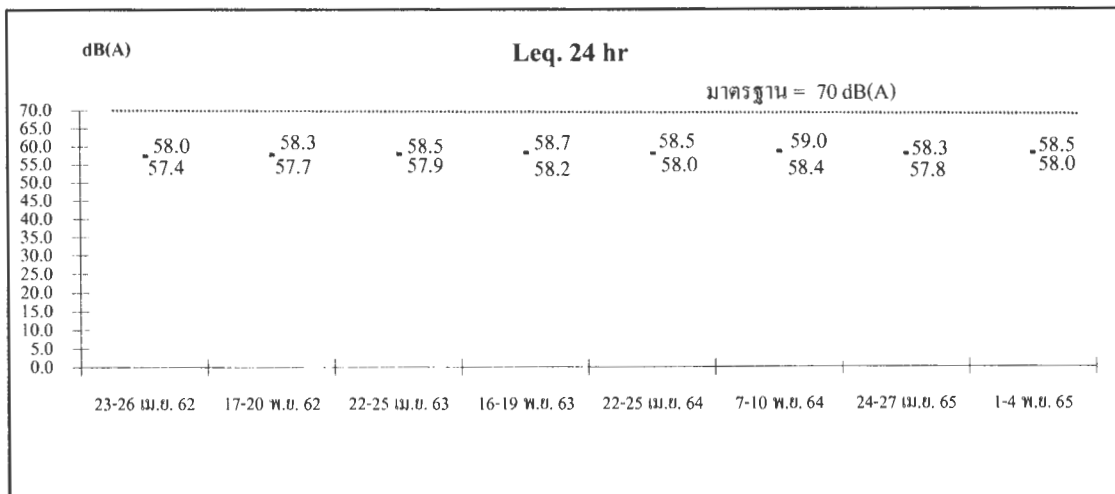


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

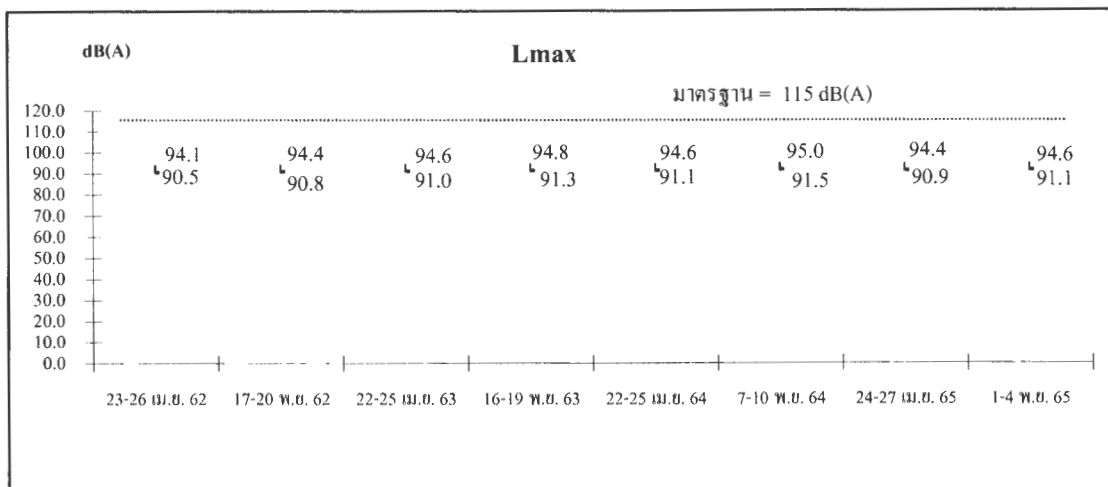


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณบ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม.ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

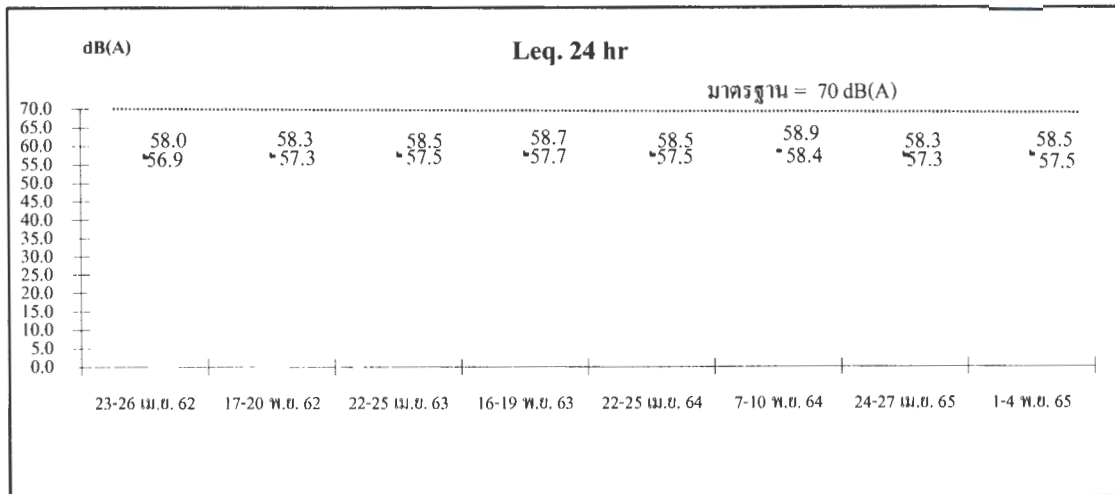


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณวัดวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

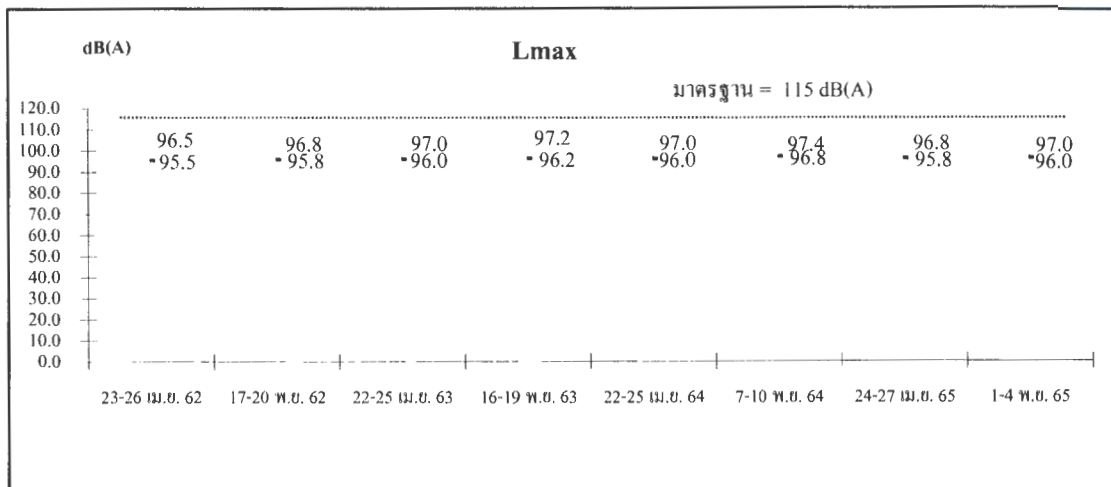


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณวัดวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

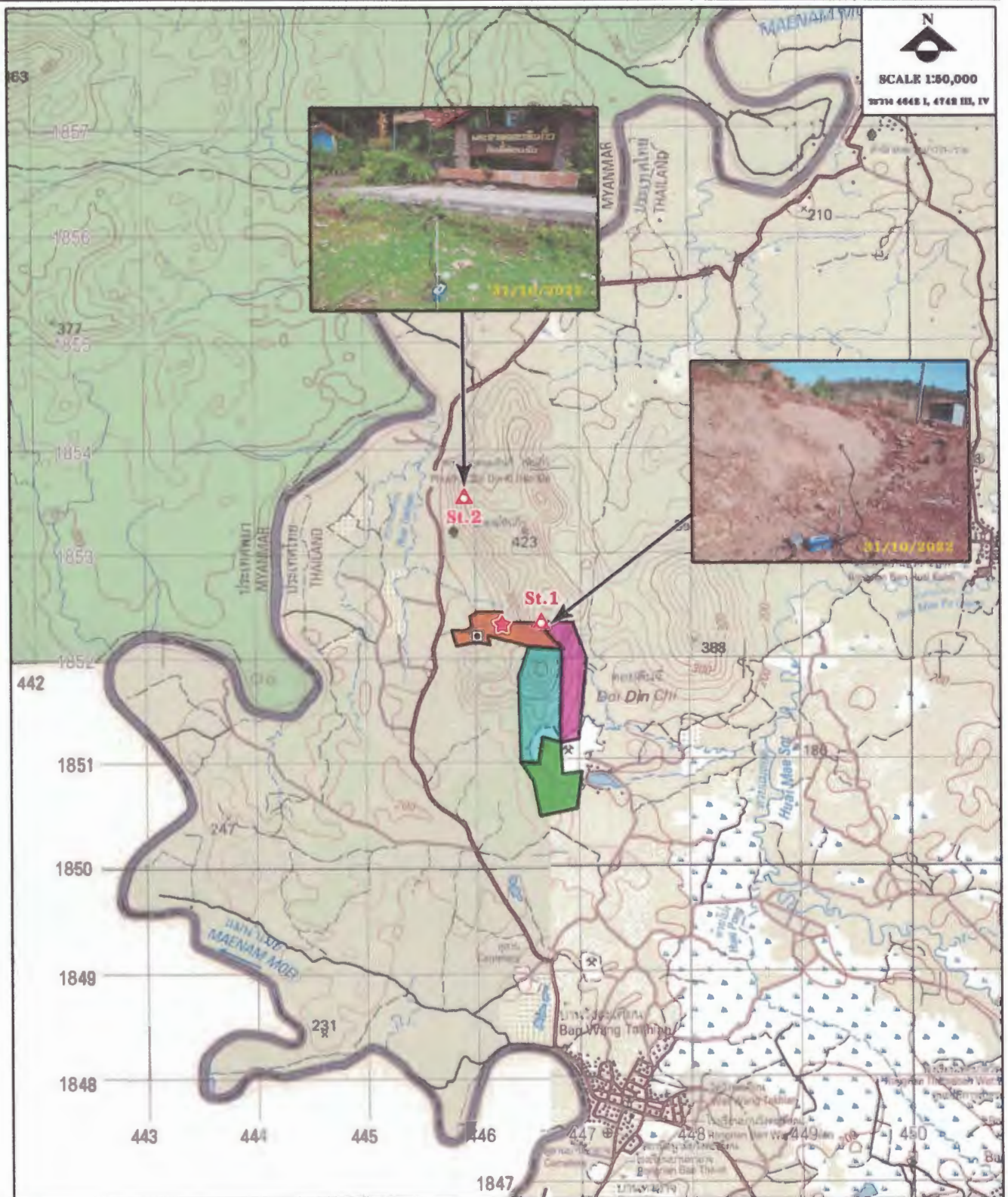


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540



- | | |
|---|--|
| ▲ จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน | พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 30794/15994) |
| St.1 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หมุด 10 (0446620, 1852386) | ประทานบัตรที่ 30672/15261 |
| St.2 บริเวณพระธาตุคอกดินที่ (0445858, 1853578) | ประทานบัตรที่ 28202/14896 |
| | ประทานบัตรที่ 30745/15502 |
| | ☐ โรงโม่หินของโครงการ |
| | ★ จุดที่ทำการระเบิด |

รูปที่ 3-5 แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

3.4.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2565 ซึ่งทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 16:45 นาฬิกา ทำการตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ ตามแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ดังตารางที่ 3-6 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-6 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเดือนตุลาคม 2565

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ทิศทางการสั่น		
		Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หอดูดาว 10 วันที่ 31/10/2565 เวลา 16.45 น.	ความถี่ : Hz	25	42	29
	ความเร็วอนุภาคสูงสุด : mm/sec	0.956	1.023	1.083
	ค่าการขจัด : mm	0.00611	0.00595	0.00795
	ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง : mm/sec	1.26		
	แรงอัดอากาศ : dB (L)	110.0		
2. บริเวณพระธาตุคอกยอวันที่ 31/10/2565 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, 2565

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

3.4.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนตุลาคม 2565

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2565 (ดังตารางที่ 3-6) ซึ่งทางโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 81 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง จำนวน 2 สถานี สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้เพียง 1 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หอดูดาว 10 เนื่องจากผลการตรวจวัดของบริเวณพระธาตุคอกยอมีระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) มีค่าน้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที จึงไม่สามารถตรวจจับสัญญาณคลื่นสั่นสะเทือนได้ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

- บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หอดูดาว 10 ซึ่งอยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดหินไปทางด้านทิศตะวันออก ประมาณ 320 เมตร พบว่า สามารถวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ได้อยู่ในแนวยาว (Longitudinal) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.083 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ (Frequency) มีค่าเท่ากับ 29 เฮิรตซ์ และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าเท่ากับ 0.00795 มิลลิเมตร โดยมี

ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 แนว (Peak Vector Sum) เท่ากับ 1.26 มิลลิเมตร/วินาที และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) มีค่าเท่ากับ 110.0 เดซิเบล (แอล)

เมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) สูงสุด ที่ได้จากการตรวจวัดในแนวยาว (Longitudinal) ที่มีค่าเท่ากับ 29 เฮิร์ตซ์ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าความถี่ 29 เฮิร์ตซ์ ยอมให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ไม่เกิน 36.4 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร แต่ในขณะที่ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดแร่ในครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 1.083 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.00795 มิลลิเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ค่าที่ตรวจวัดได้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังกล่าว ส่วนค่าแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวข้างต้น มีค่าเท่ากับ 110.0 เดซิเบล (แอล) นั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังของเสียง ปรากฏว่าค่าที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใด ๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าสูงสุด [140 เดซิเบล (แอล)] ที่สำนักงานเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (ภาคผนวกที่ 3)

3.4.4 สรุปเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2565) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หอดูดาว 10 และบริเวณพระธาตุคอยดินี (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	24 เมษายน 2562	Transverse	17	3.561	0.03501	5.67	128.0
		Vertical	29	3.491	0.01861		
		Longitudinal	35	4.952	0.03092		
	18 พฤศจิกายน 2562	Transverse	18	4.953	0.04724	5.21	128.4
		Vertical	23	2.792	0.02245		
		Longitudinal	12	0.293	0.03173		
	22 เมษายน 2563	Transverse	12	2.223	0.03012	2.872	128.0
		Vertical	29	1.272	0.00768		
		Longitudinal	17	2.352	0.02332		
	16 พฤศจิกายน 2563	Transverse	13	1.98	0.03204	4.21	122.4
		Vertical	16	3.39	0.05115		
		Longitudinal	13	2.57	0.03174		
	22 เมษายน 2564	Transverse	16	1.102	0.01142	2.78	120.7
		Vertical	17	2.142	0.02203		
		Longitudinal	19	2.462	0.06002		
	8 พฤศจิกายน 2564	Transverse	45	0.478	0.05762	1.08	124.1
		Vertical	25	0.305	0.04333		
		Longitudinal	32	0.986	0.05572		
	25 เมษายน 2565	Transverse	45	0.252	0.00051	0.681	100.0
		Vertical	25	0.633	0.00381		
		Longitudinal	18	0.443	0.00277		

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)
1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตร ทางด้านทิศเหนือใกล้หุมด 10 (ต่อ)	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		
2. บริเวณพระธาตุคอกยดิง	24 เมษายน 2562	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	18 พฤศจิกายน 2562	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	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	-		

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. บริเวณพระธาตุคอกยดิ่ง (ต่อ)	25 เมษายน 2565	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	31 ตุลาคม 2565	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2565

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

3.5 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.5.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ 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 4 พฤศจิกายน 2565 (รูปที่ 3-6) ซึ่งการเก็บและการวิเคราะห์นั้น ได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ 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 4 พฤศจิกายน 2565 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 บ่อน้ำดื่มของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ (0445617, 1852330)
 - St.5 บ่อน้ำดื่มของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (0445279, 1851682)

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

รูปที่ 3-6 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนพฤศจิกายน 2565

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ			มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
	St.1	St.2	St.3		
วันที่เก็บตัวอย่าง	4/11/65	4/11/65	4/11/65		
pH	8.0	7.9	7.9	5.5-9.0	5.0-9.0
Turbidity : NTU	0.88	8.23	3.68	-	-
Total Suspended Solids : mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	≤50	-
Total Dissolved Solids : mg/L	214	312	310	≤3,000	-
Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	120	230	215	-	-
Sulfate : mg/L SO ₄	30	10	6.1	-	-
Total Iron : mg/L Fe	0.085	0.266	0.204	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2565

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 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนพฤศจิกายน 2565

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 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนพฤศจิกายน 2565

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		มาตรฐาน ⁽¹⁾	มาตรฐาน ⁽²⁾
	บ่อน้ำต้นของราษฎร บริเวณทางเข้าโครงการ	บ่อน้ำต้นของราษฎรด้าน ทิศตะวันตกเฉียงใต้		
วันที่เก็บตัวอย่าง	4/11/65	4/11/65		
ระดับความลึกของบ่อ (m.)	12.0	12.0	-	-
ระดับน้ำ (m.)	10.0	10.0	-	-
pH	7.8	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity : NTU	0.37	0.53	5	20
Total Dissolved Solids : mg/L	236	234	≤ 600	≤ 1,200
Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	145	140	≤ 300	≤ 500
Sulfate : mg/L SO ₄	1.9	1.6	≤ 200	≤ 250
Total Iron : mg/L Fe	0.090	0.123	≤ 0.50	≤ 1.0

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2565

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 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนพฤศจิกายน 2565

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” ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันเดือนพฤศจิกายน 2565 (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 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันเดือนพฤศจิกายน 2565 (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) ทุกครั้งที่

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

สำหรับคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ และบ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันเดือนพฤศจิกายน 2565 (ตารางที่ 3-14 , 3-15 ตามลำดับ และรูปที่ 3-10 , 3-11 ตามลำดับ) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (คู่มือสารภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ อย่างไรก็ตาม ราษฎรในพื้นที่ใช้น้ำในบ่อน้ำต้นในการอุปโภคเท่านั้น สำหรับ น้ำดื่มราษฎรในพื้นที่บริโภคน้ำฝนและซื้อน้ำถังมาดื่ม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม และทางโครงการจะทำการติดตามสำรวจผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละฤดูกาล ว่าเกิดผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่ เพื่อจะได้เก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไปในอนาคต

3.6 การดำเนินการครั้งต่อไป

สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ นี้ในครั้งต่อไป บริษัทที่ปรึกษาจะทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำในเดือนเมษายน 2566 และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนเมษายน 2566 เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป

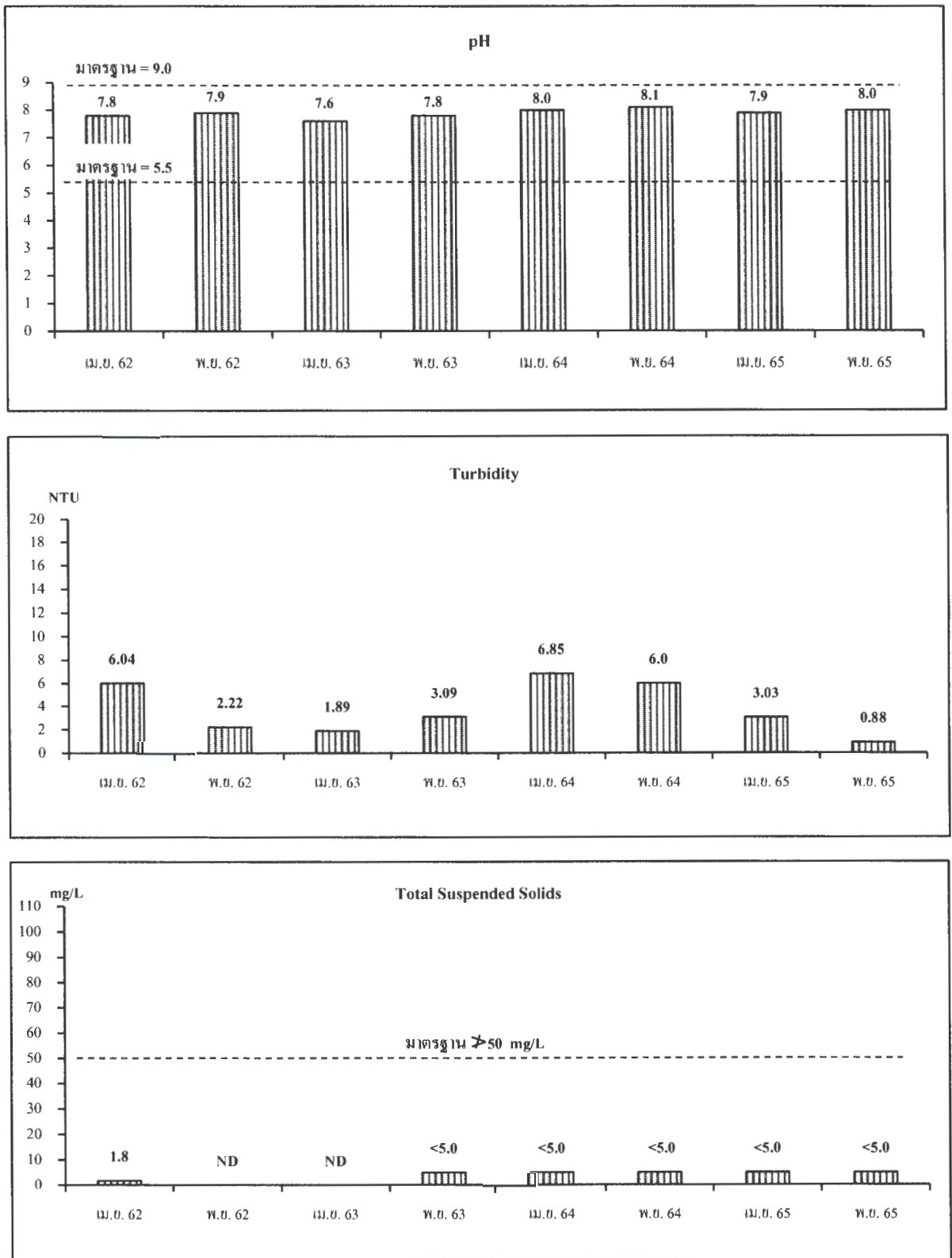
ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1” ในช่วงที่ผ่านมาจนถึง
ปัจจุบัน

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 2562	7.8	6.04	1.8	156	88	10.2	0.073
พฤศจิกายน 2562	7.9	2.22	ND	196	65	2.54	0.158
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
มาตรฐาน	5.5-9.0	-	≤50	≤3,000	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2565

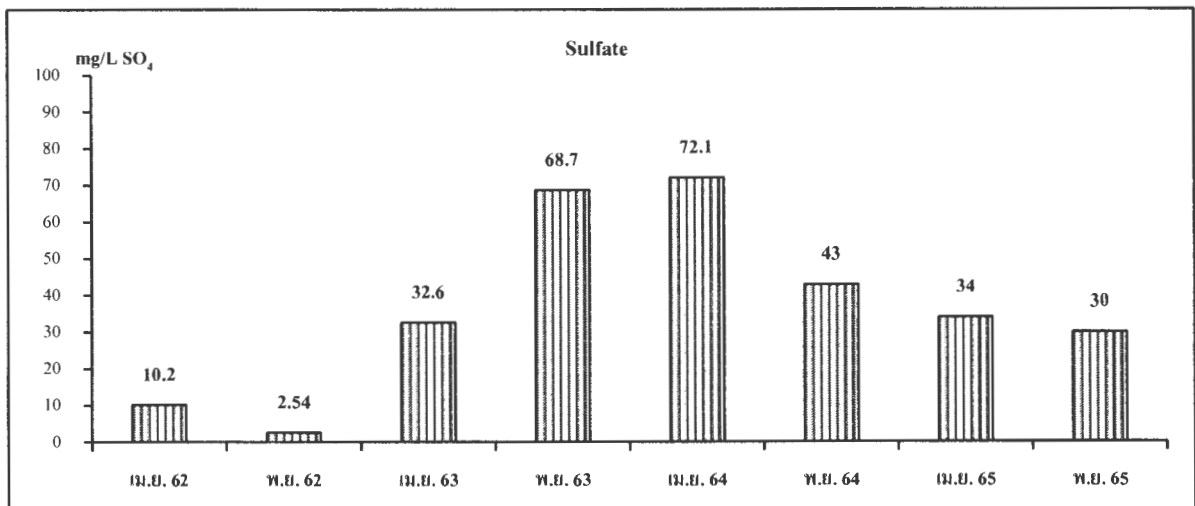
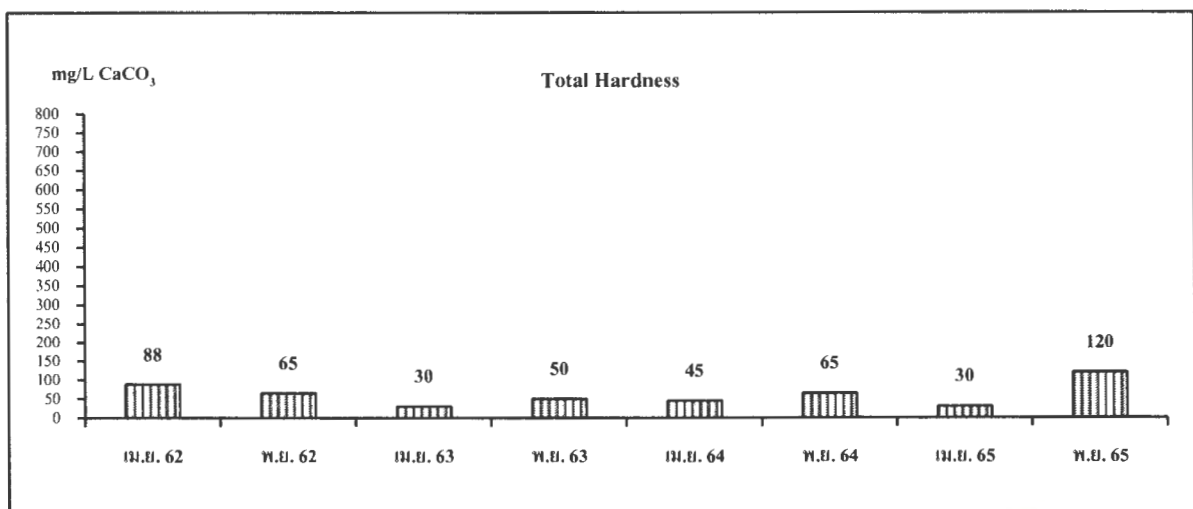
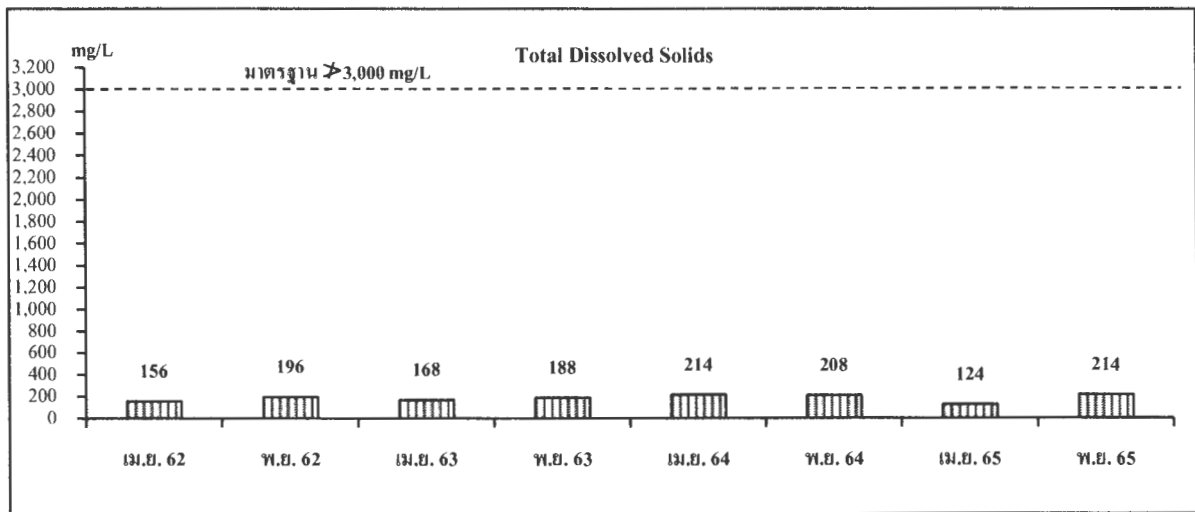
มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

หมายเหตุ : ND = Not Detectable

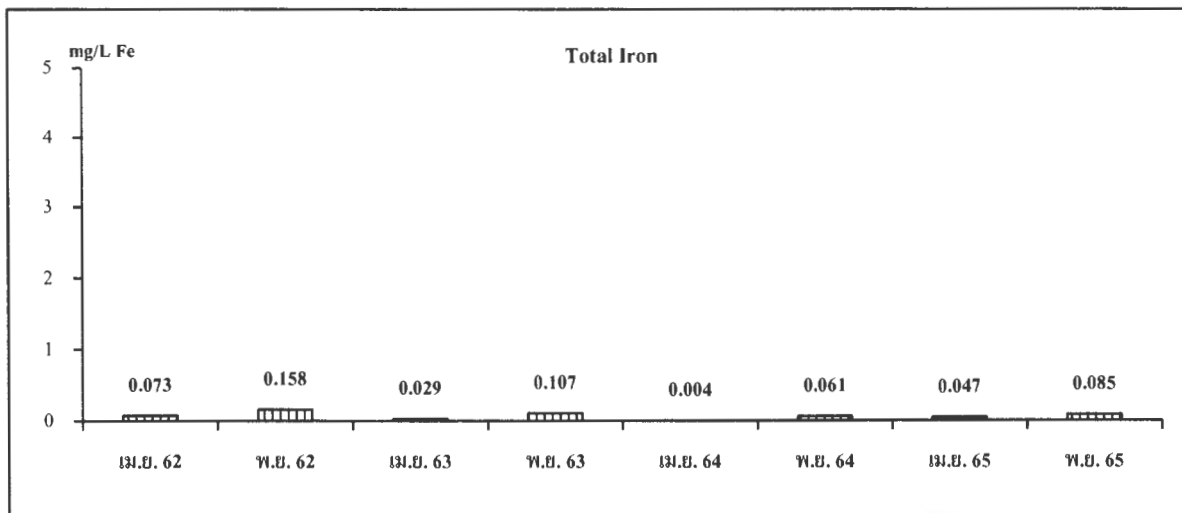


รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ"บ1"ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : ND = Not Detectable



รูปที่ 3-7 (ต่อ)



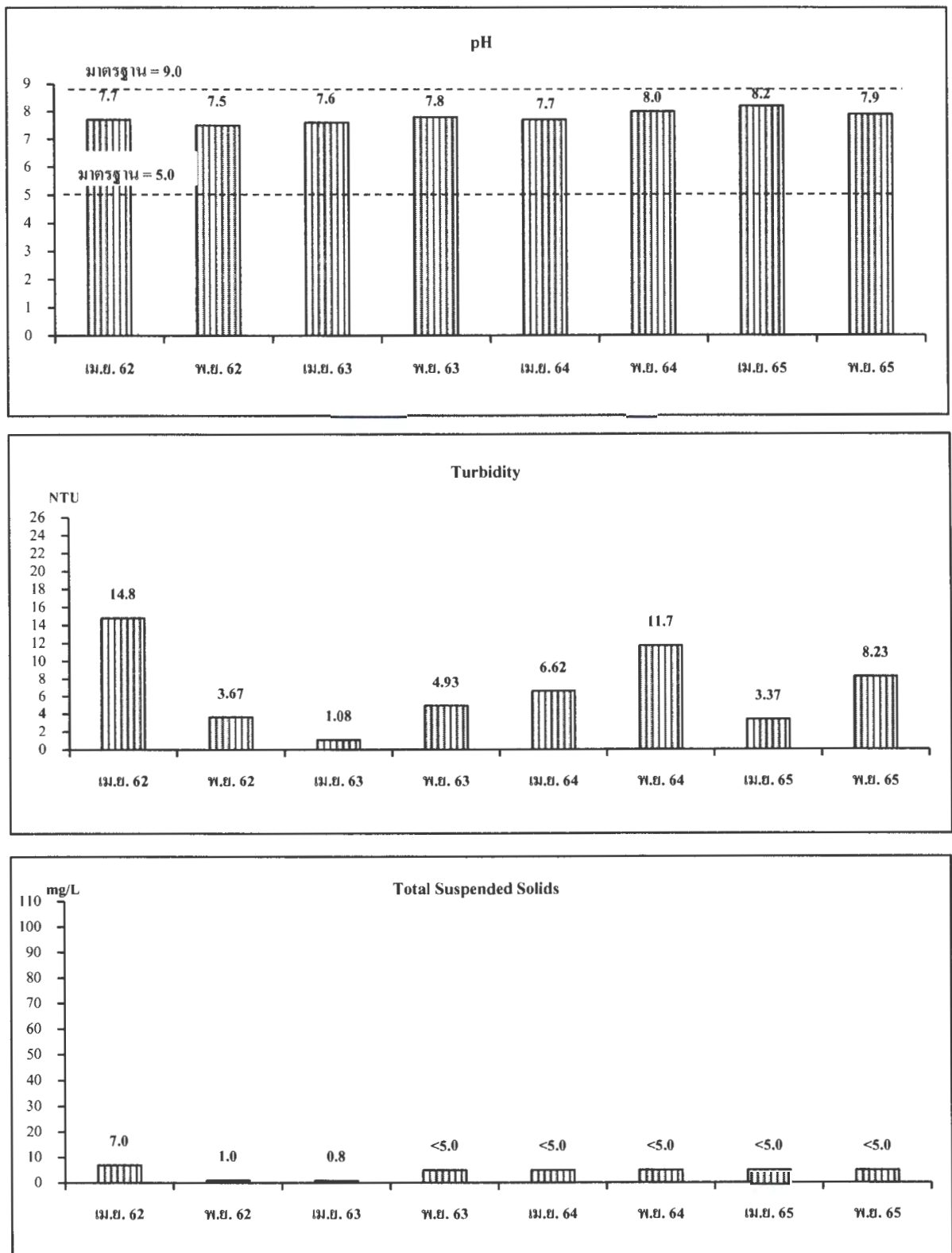
รูปที่ 3-7 (ต่อ)

ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

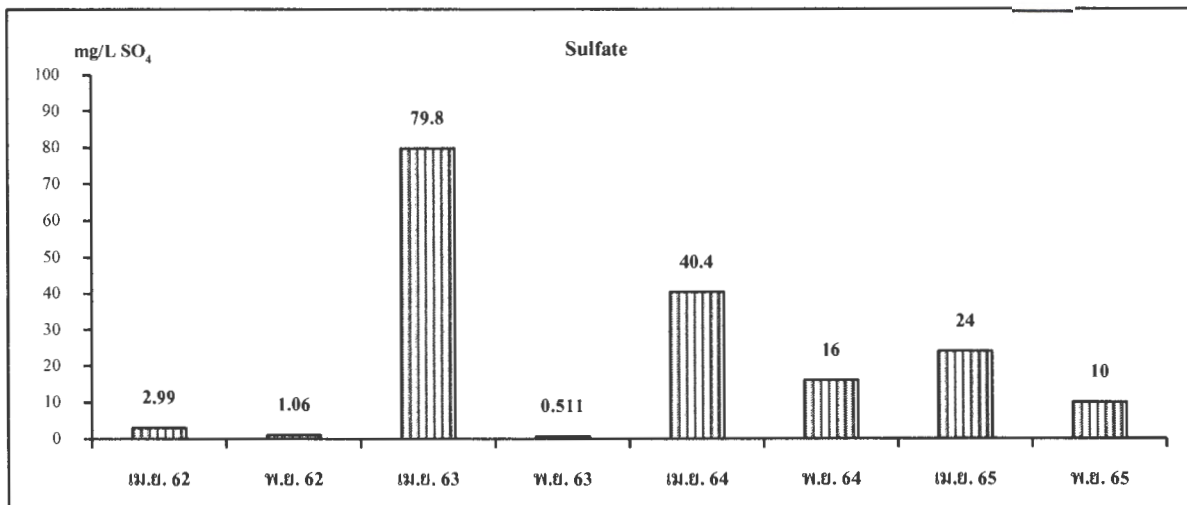
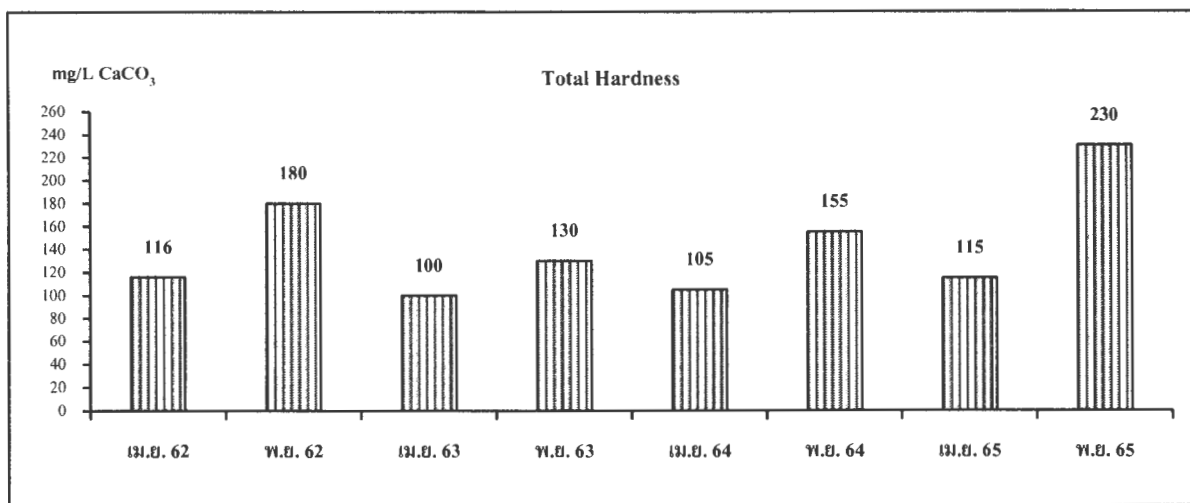
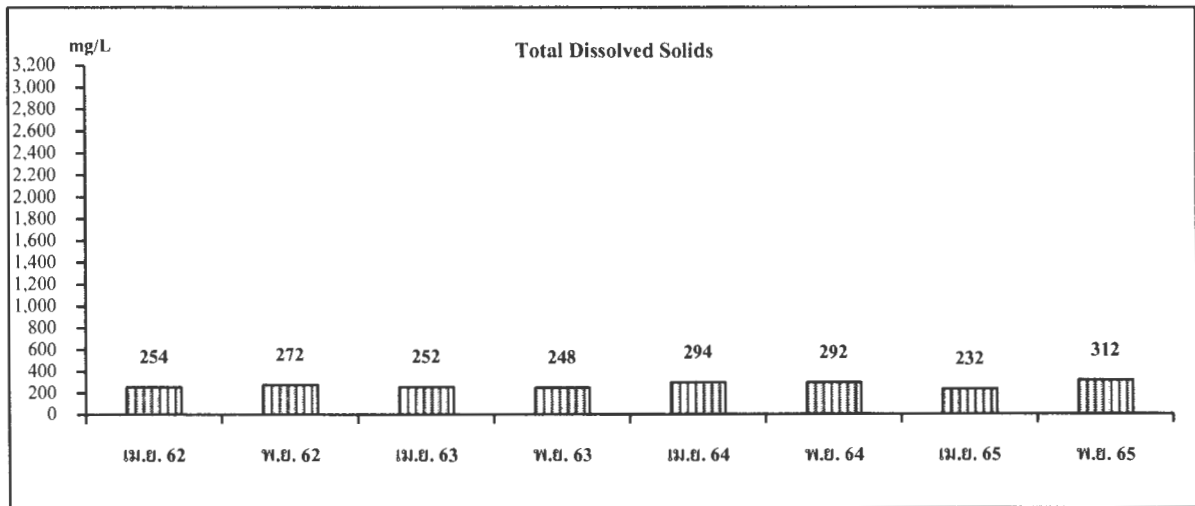
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)	Sulfate (mg/L SO ₄)	Total Iron (mg/L Fe)
เมษายน 2562	7.7	14.8	7.0	254	116	2.99	0.658
พฤศจิกายน 2562	7.5	3.67	1.0	272	180	1.06	0.307
เมษายน 2563	7.6	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
มาตรฐาน	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2565

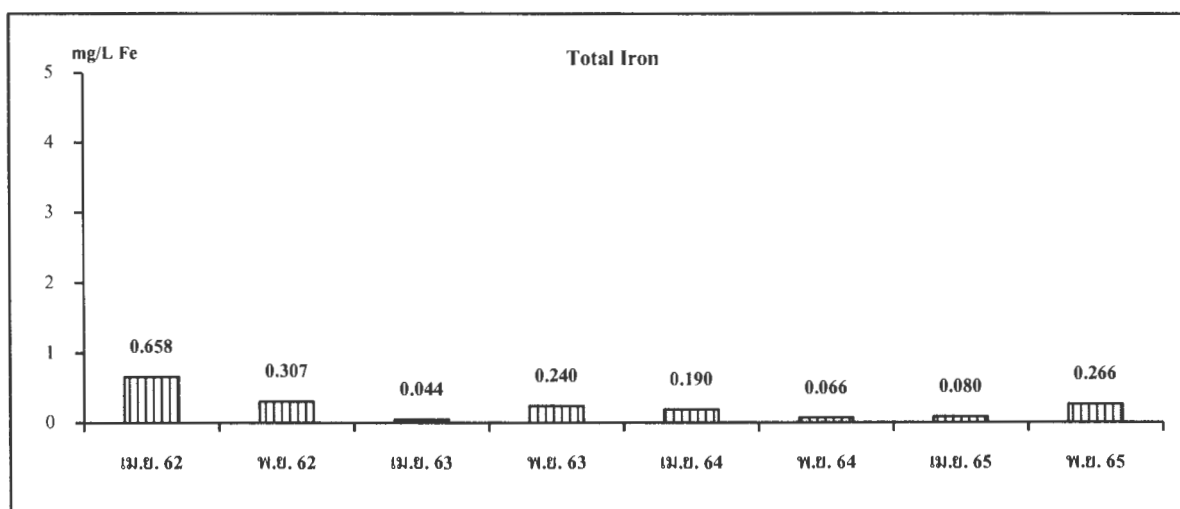
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537



รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-8 (ต่อ)



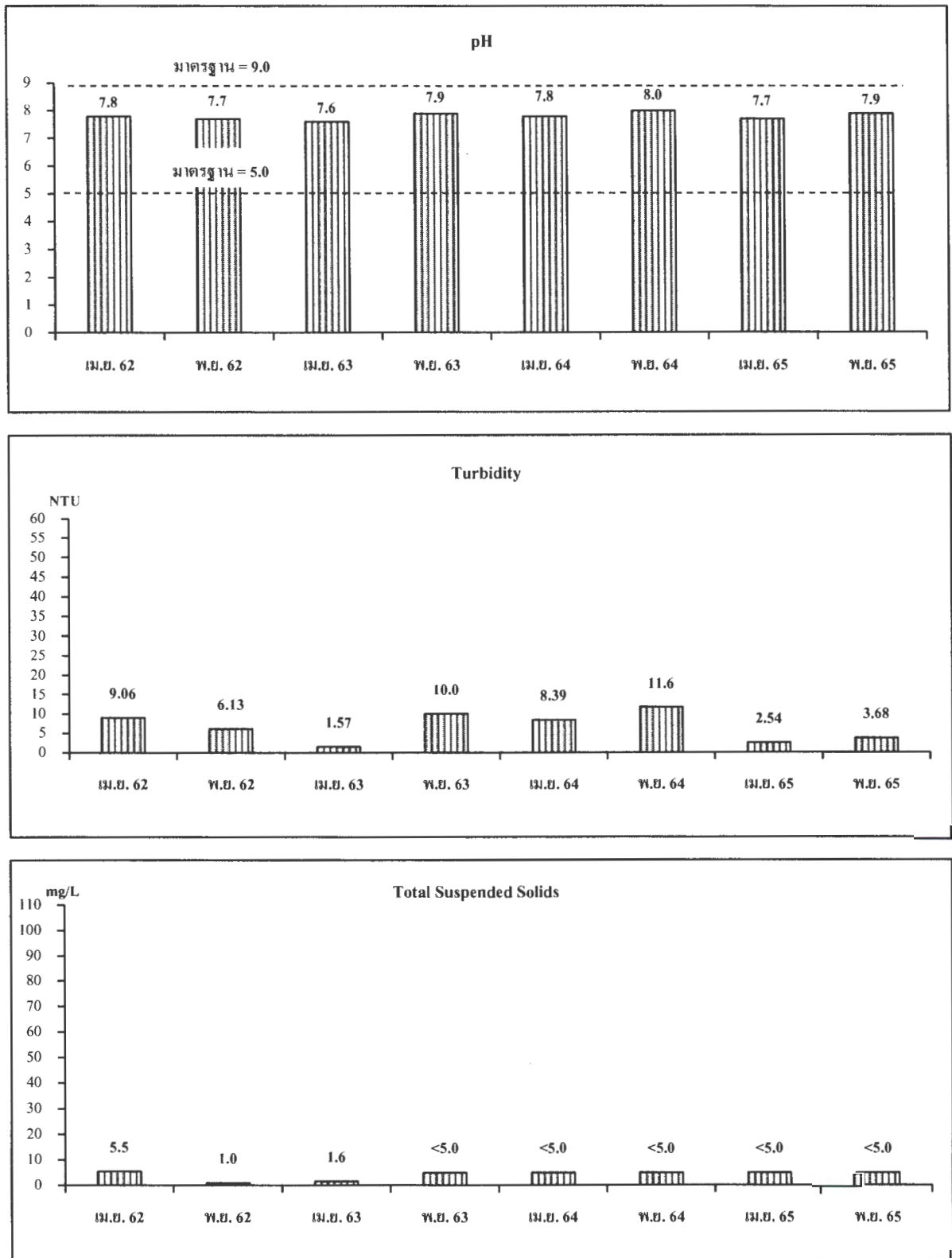
รูปที่ 3-8 (ต่อ)

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

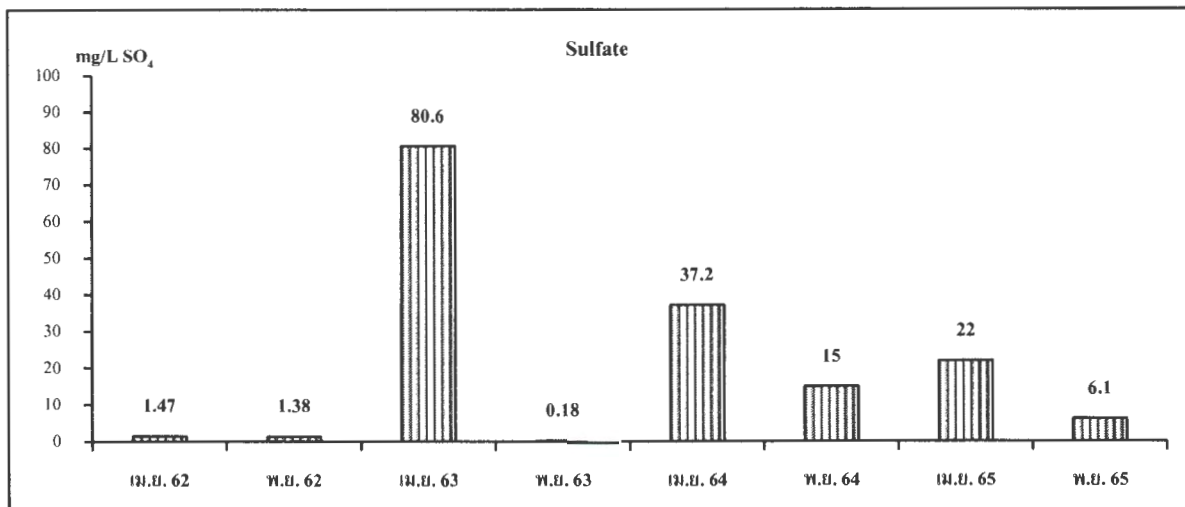
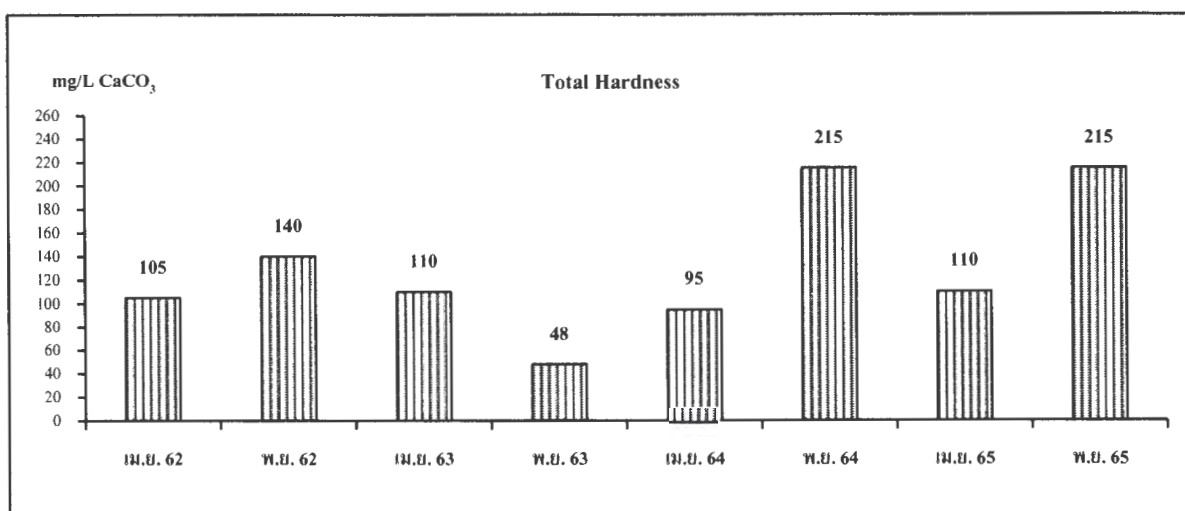
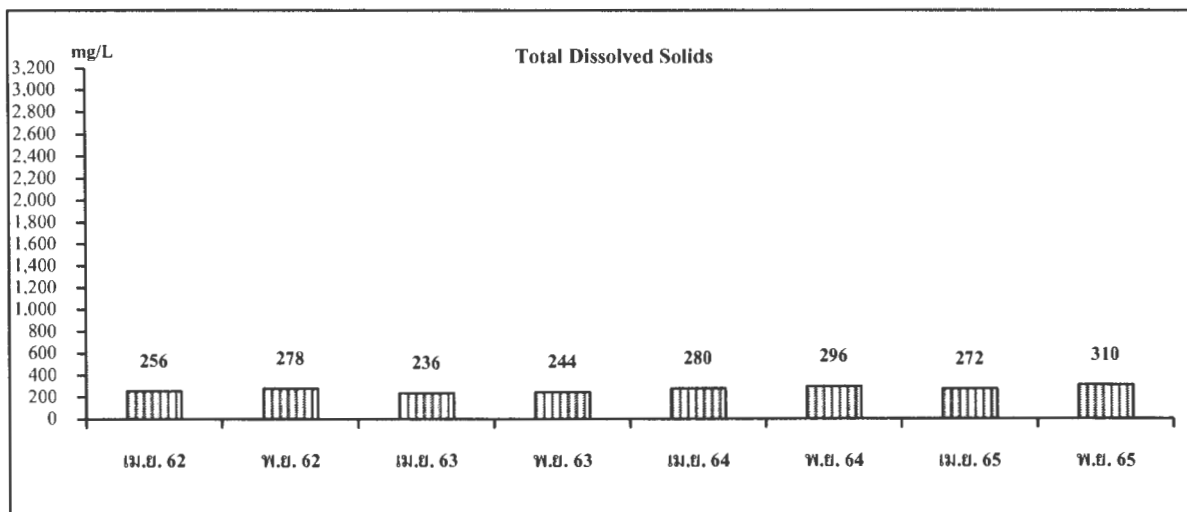
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)	Sulfate (mg/L SO ₄)	Total Iron (mg/L Fe)
เมษายน 2562	7.8	9.06	5.5	256	105	1.47	0.712
พฤศจิกายน 2562	7.7	6.13	1.0	278	140	1.38	0.154
เมษายน 2563	7.6	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
มาตรฐาน	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2565

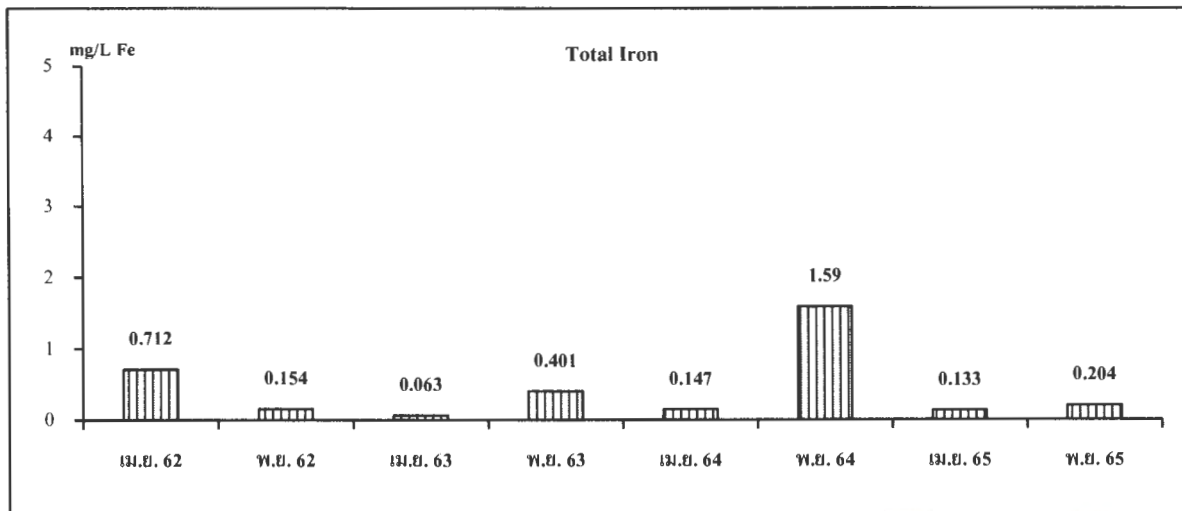
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537



รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยตะเกียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-9 (ต่อ)



รูปที่ 3-9 (ต่อ)

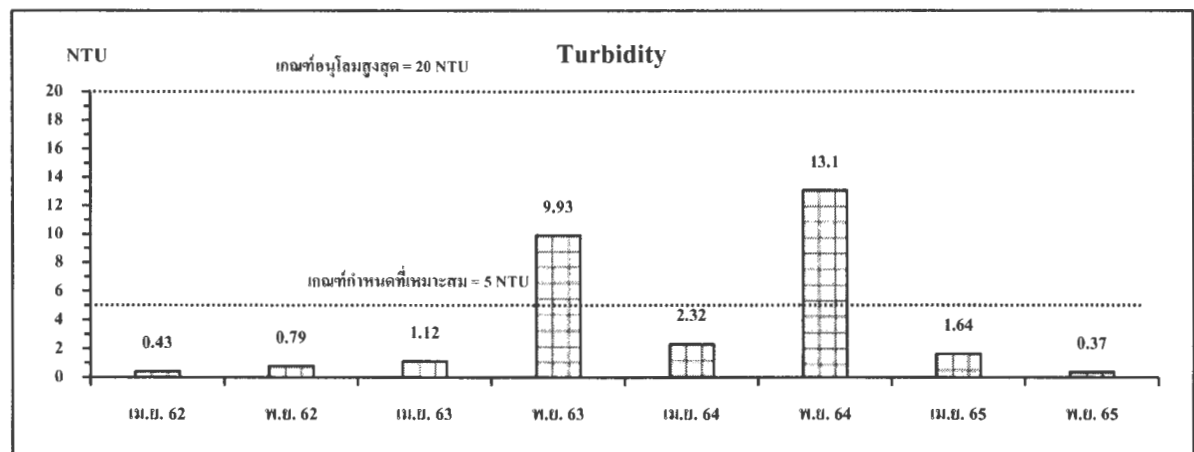
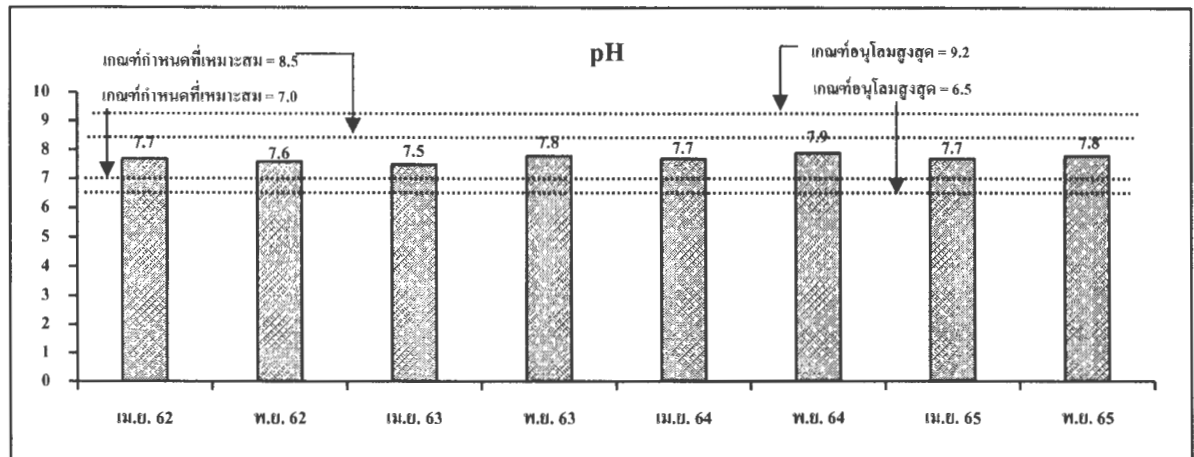
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

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 2562	7.7	0.43	326	115	1.57	0.229
พฤศจิกายน 2562	7.6	0.79	322	100	0.330	0.083
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
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 เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2565

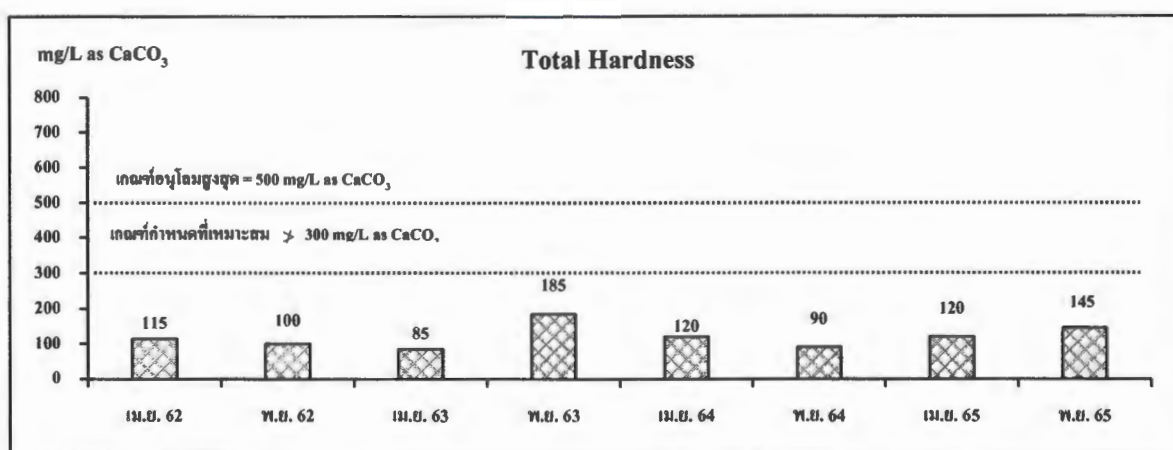
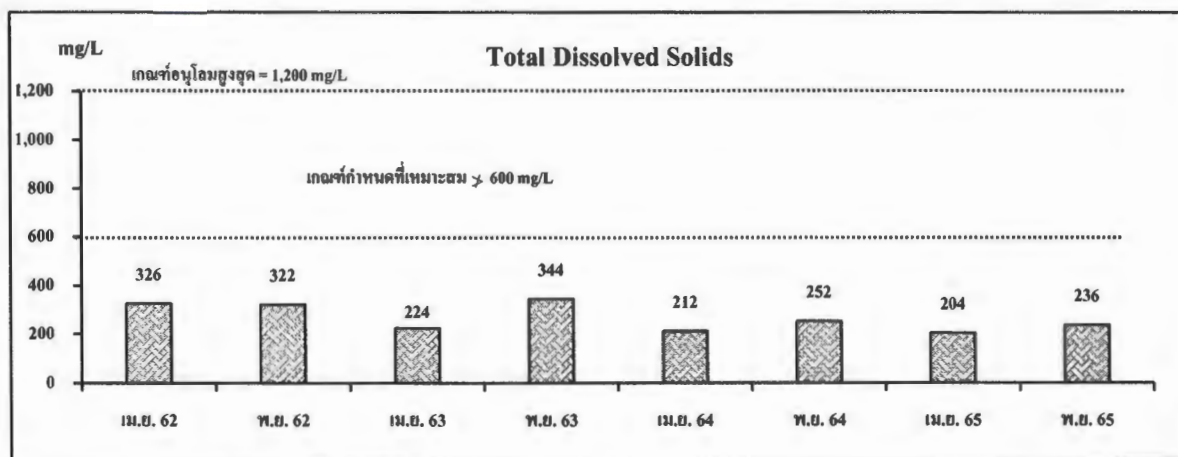
มาตรฐาน⁽¹⁾ : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

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



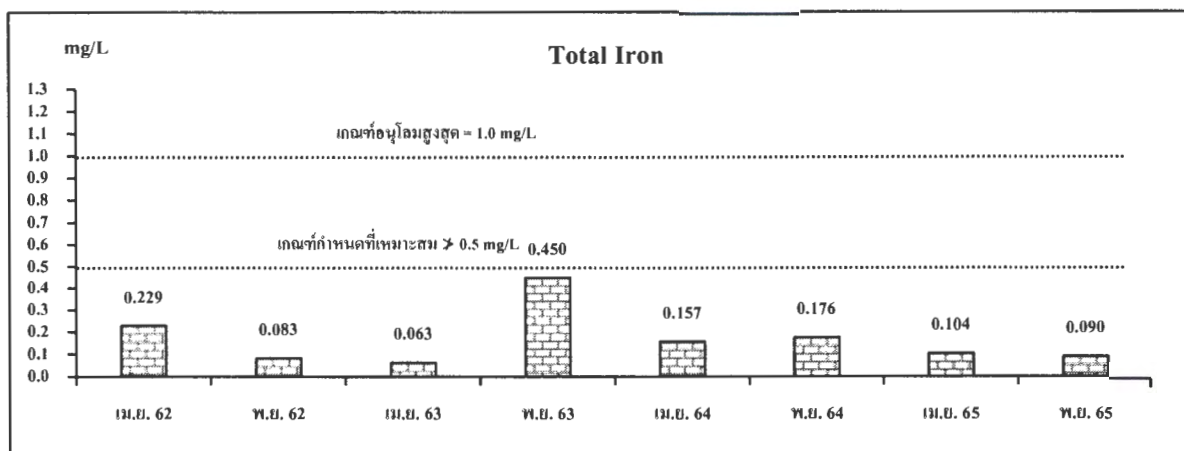
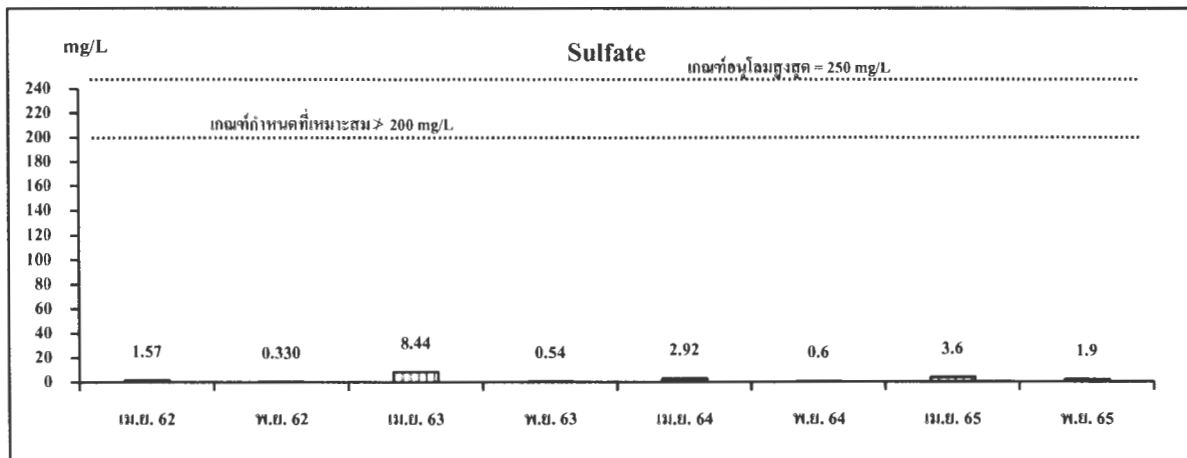
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542

รูปที่ 3-10 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ 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)

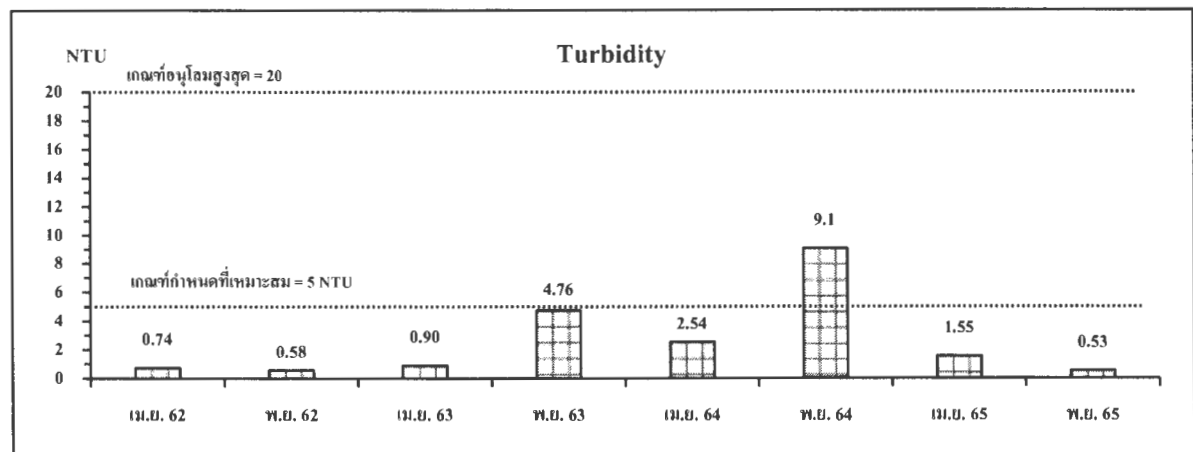
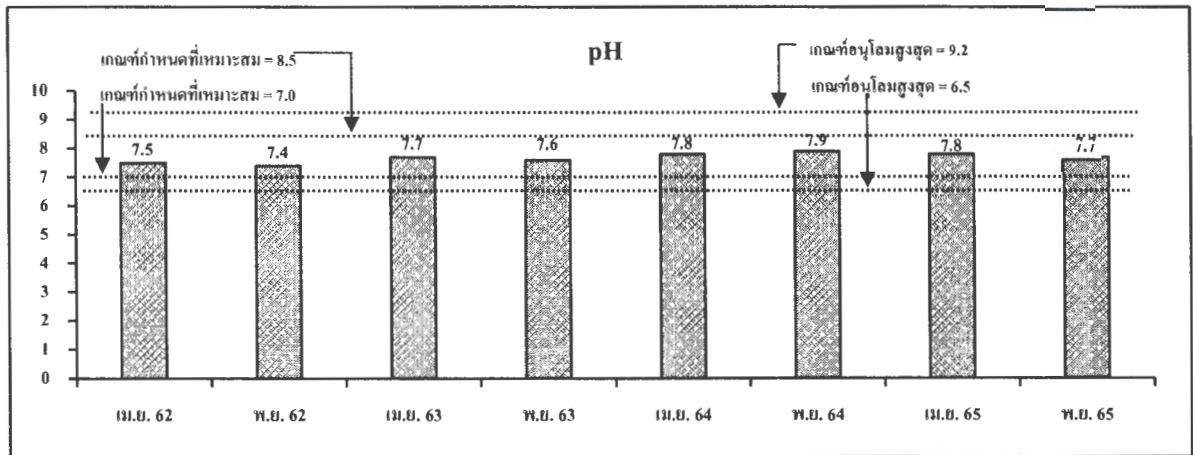
ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่
ผ่านมาถึงปัจจุบัน

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 2562	7.5	0.74	322	105	1.44	0.224
พฤศจิกายน 2562	7.4	0.58	314	105	1.11	0.656
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
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, 2565

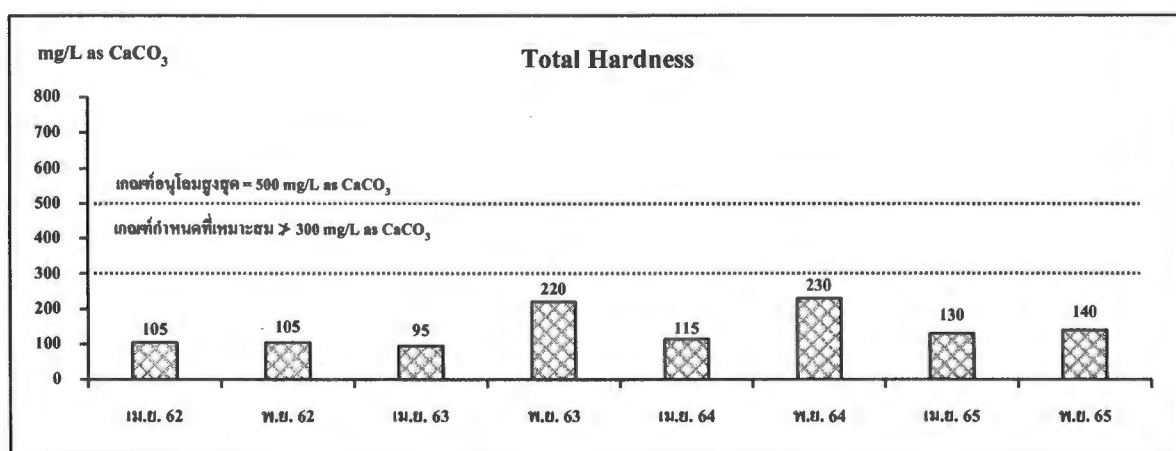
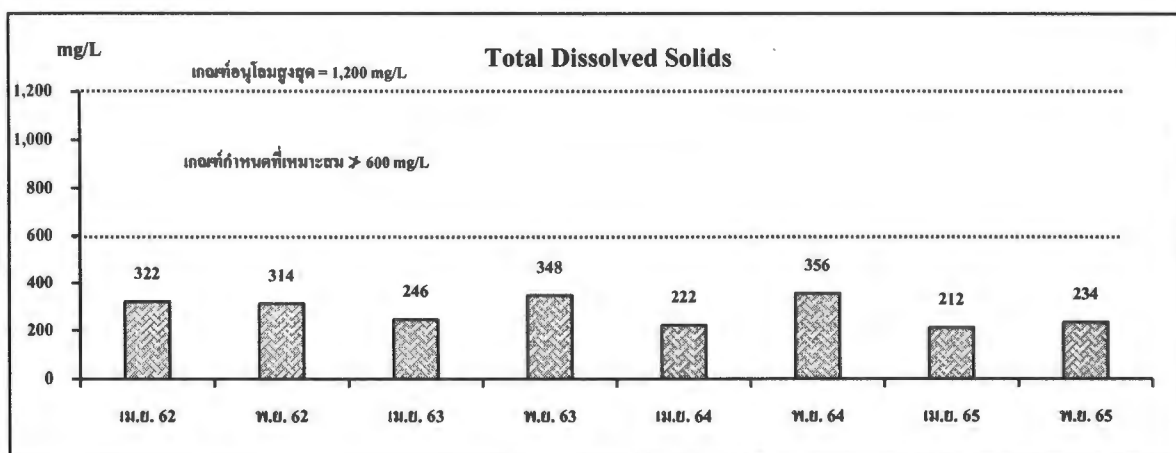
มาตรฐาน⁽¹⁾ : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

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



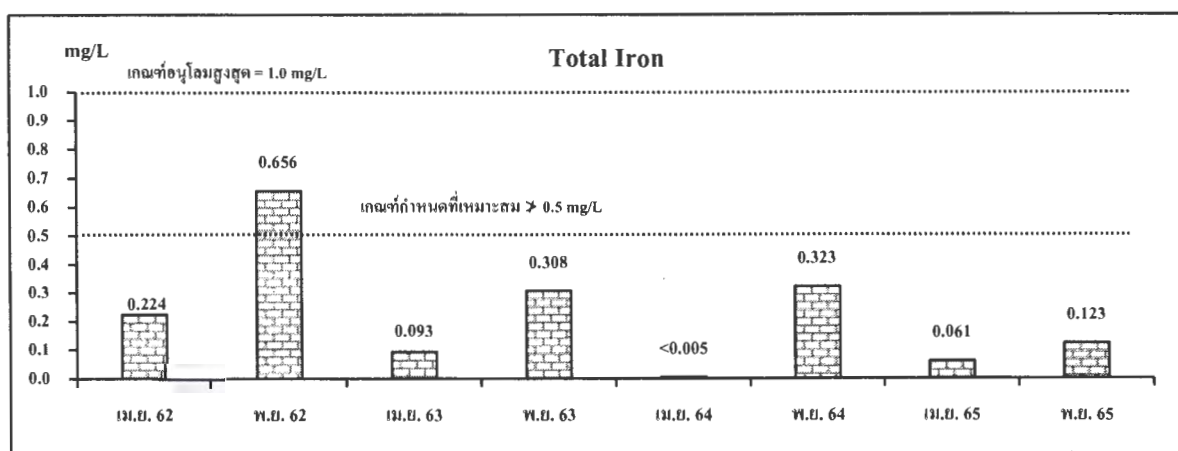
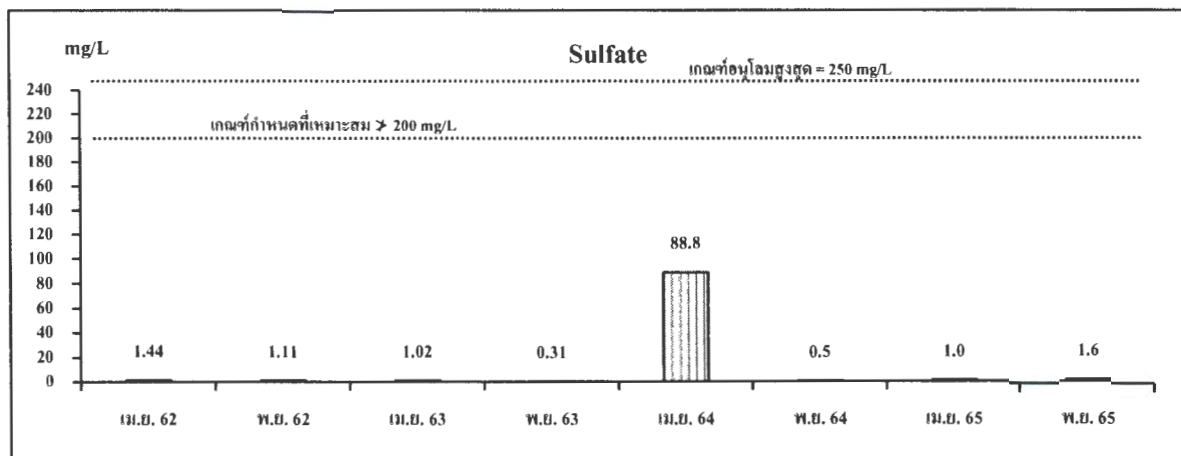
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542

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

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/๙ ๓ ๖ ๕



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 ภูพ้งเทียม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๕๙๕๙

๒) นายศุภจักร สุริพล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๘๗๙๗

๓) นายมานิตย์ สุกุณี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๘๗๙๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

เลขทะเบียน ว-๒๔๑

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕ ๓ ๖ ๕

ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

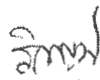
ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



(นางวิภาณูจน์ จิตสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก.๐๓๑๐(๑)/ ๖๖๘๑

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 ๐๐๗/๒๕๖๔
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 ขอต่อ
อายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๒๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๐ ซอยเลี้ยว
เมืองนนทบุรี ๑๓ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายวิริยะ มีสงฆ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๔๔
๒) นางสาวอลิสรา ทรงสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๒๕๐๗
๓) นายพิสิษฐ์ บุญนาค	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๓๓๘๖
๔) นางสาวอุไร ศรีเนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-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) นางสาวพัชรดา เกษามา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๕๒๒
๗) นางสาวพัชรี ไตรกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๗๕๔๕
๘) นางสาวฐิติกา อยู่เย็น	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๙๔๘๙

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๕ รายการ

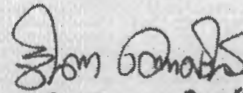
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เตชะกรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๕

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ - ๐ ๒๒๐๒ ๔๓๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๒๙

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]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและ

แลบพ่นเบี่ยงห้องปฏิบัติการ

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 ฉัตรสุกวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์และประเมินผล
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 2

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 102/2565

REPORT DATE : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING POINT : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

SAMPLING DATE : November 1-4, 2022

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : November 15, 2022

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			1-2/11/2022	2-3/11/2022	3-4/11/2022	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.199	0.209	0.200	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.083	0.086	0.085	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 ซอยกรุงเทพกรีธา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงห้วยหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 103/2565

REPORT DATE : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING POINT : บริเวณสำนักสงฆ์หินกั่ว

SAMPLING DATE : November 1-4, 2022

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : November 15, 2022

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			1-2/11/2022	2-3/11/2022	3-4/11/2022	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.187	0.207	0.181	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.079	0.081	0.076	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 ซอยกรุงเทพริศา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 104/2565

REPORT DATE : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING POINT : บริเวณบ้านเรือนราษฎรในระยะ 0.3 ก.ม.

SAMPLING DATE : November 1-4, 2022

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : November 15, 2022

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			1-2/11/2022	2-3/11/2022	3-4/11/2022	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.179	0.178	0.191	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.077	0.073	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 เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 105/2565

REPORT DATE : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING POINT : บริเวณวัดวังตะเคียน

SAMPLING DATE : November 1-4, 2022

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : November 15, 2022

SAMPLING BY : Mining Environment

Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			1-2/11/2022	2-3/11/2022	3-4/11/2022	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.183	0.189	0.193	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.076	0.078	0.079	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 เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 015/2565
REPORT DATE : November 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994
PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : November 1-4, 2022
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	5	0	0	0	0	5	6.94
NNE	22	1	0	0	0	0	1	1.39
NE	45	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	67	1	0	0	0	0	1	1.39
E	90	2	0	0	0	0	2	2.78
ESE	112	5	0	0	0	0	5	6.94
SE	135	0	0	0	0	0	0	0.00
SSE	157	1	0	0	0	0	1	1.39
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	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	1	0	0	0	0	1	1.39
TOTAL		26	0	0	0	0	26	36.11
CALM (<0.4 m/s)							46	63.89
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

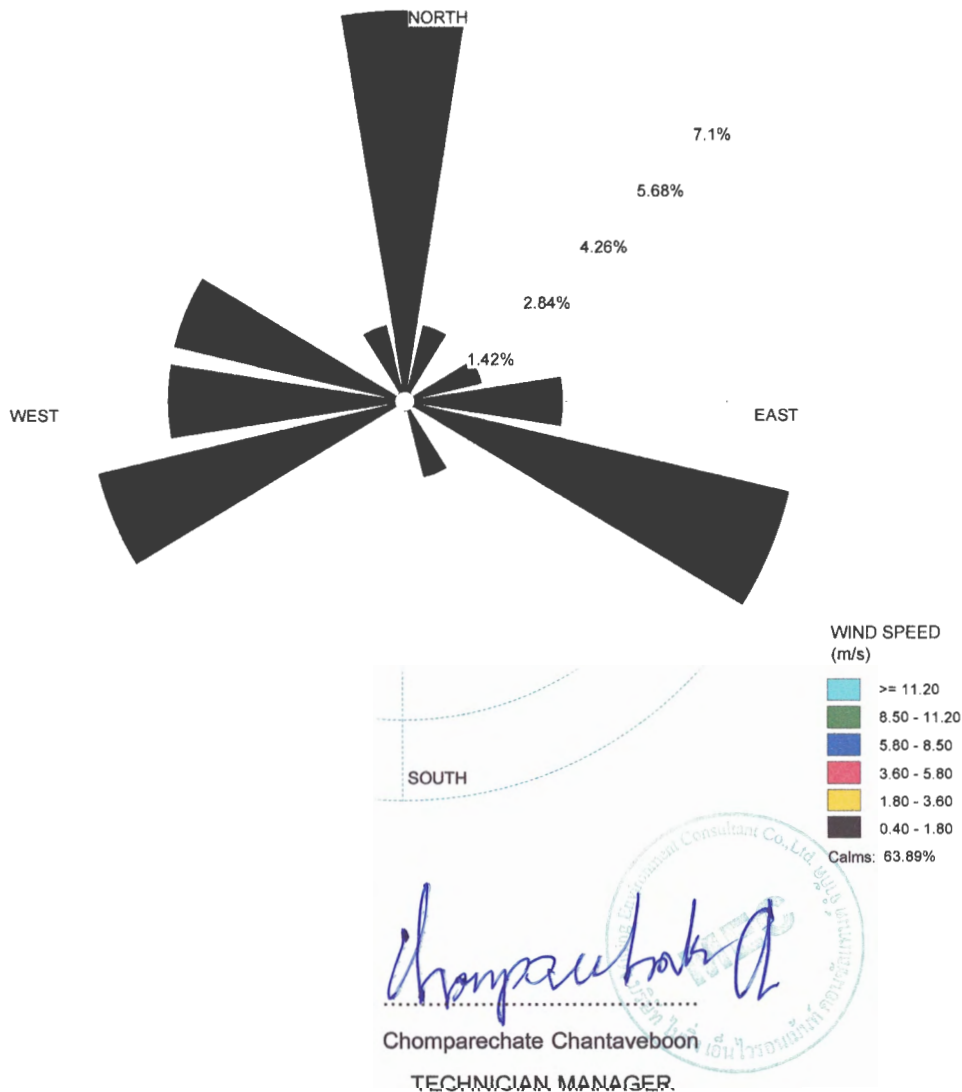
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 015/2565

REPORT DATE : November 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994
PROJECT : เขื่อนแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : November 1-4, 2022
MEASURED STATION : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ





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 016/2565

REPORT DATE : November 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994

PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : November 1-4, 2022

MEASURED STATION : บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ้ง

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	0	0	0	0	0	0	0.00
NNE	22	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	45	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	67	0	0	0	0	0	0	0.00
E	90	1	0	0	0	0	1	1.39
ESE	112	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	135	0	0	0	0	0	0	0.00
SSE	157	4	0	0	0	0	4	5.56
S	180	0	0	0	0	0	0	0.00
SSW	202	5	0	0	0	0	5	6.94
SW	225	1	0	0	0	0	1	1.39
WSW	247	0	0	0	0	0	0	0.00
W	270	0	0	0	0	0	0	0.00
WNW	292	1	0	0	0	0	1	1.39
NW	315	0	0	0	0	0	0	0.00
NNW	337	0	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL		12	0	0	0	0	12	16.67
CALM (<0.4 m/s)							60	83.33
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) แขวงห้วยหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

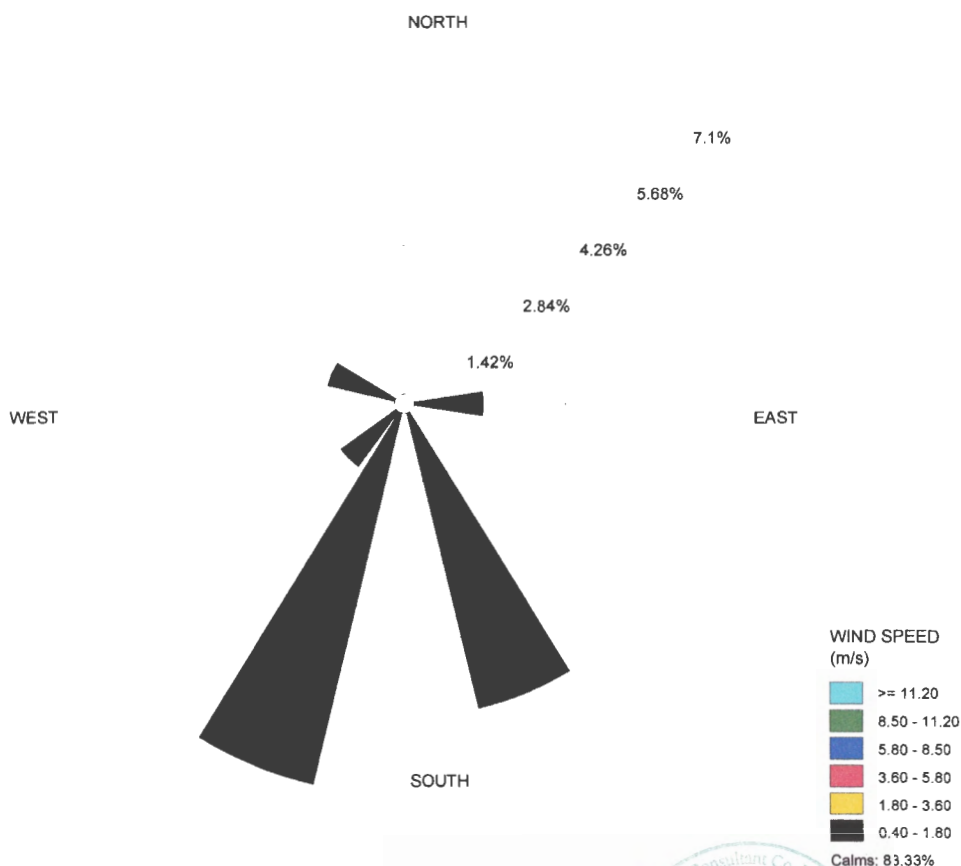
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 016/2565

REPORT DATE : November 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994
PROJECT : เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : November 1-4, 2022
MEASURED STATION : บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว



Chomparechate Chantaveboon

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 017/2565

REPORT DATE : November 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994

PROJECT :เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : November 1-4, 2022

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	1	0	0	0	0	1	1.39	
NNE	22	2	0	0	0	0	2	2.78	
NE	45	2	0	0	0	0	2	2.78	
ENE	67	0	0	0	0	0	0	0.00	
E	90	0	0	0	0	0	0	0.00	
ESE	112	1	0	0	0	0	1	1.39	
SE	135	2	0	0	0	0	2	2.78	
SSE	157	1	0	0	0	0	1	1.39	
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	4	0	0	0	0	4	5.56	
WNW	292	11	0	0	0	0	11	15.28	
NW	315	6	0	0	0	0	6	8.33	
NNW	337	3	0	0	0	0	3	4.17	
TOTAL		33	0	0	0	0	33	45.83	
CALM (<0.4 m/s)							39	54.17	
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

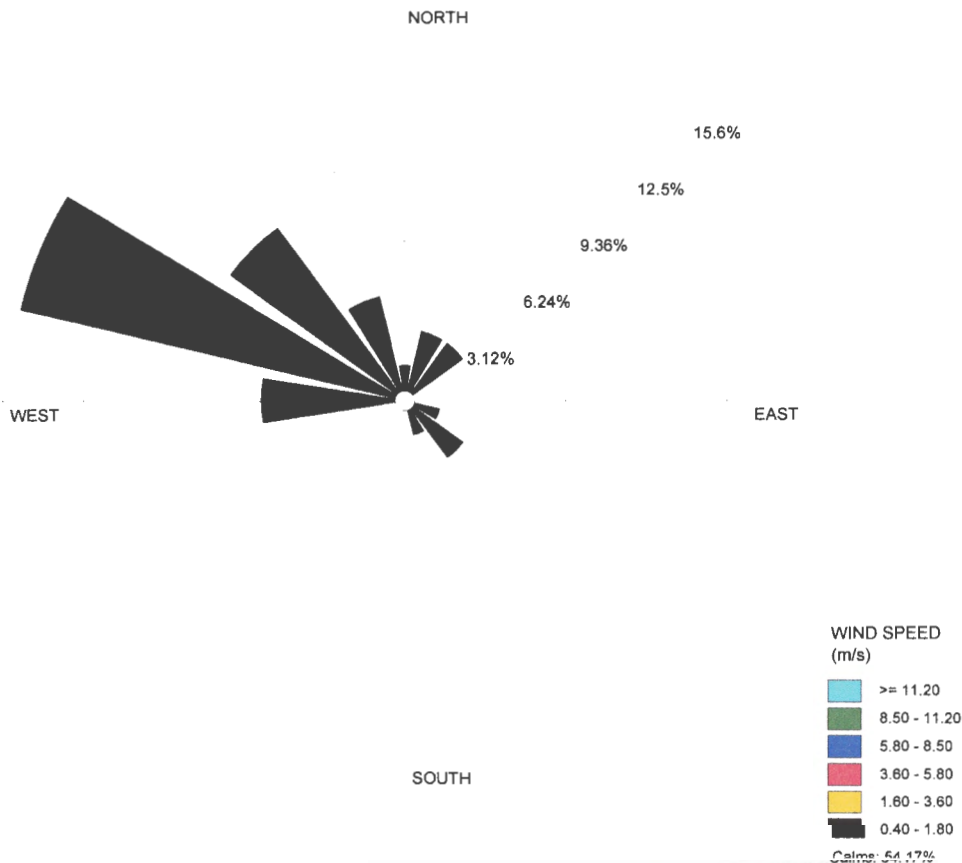
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 017/2565

REPORT DATE : November 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994
PROJECT :เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : November 1-4, 2022
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 018/2565

REPORT DATE : November 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994

PROJECT :เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : November 1-4, 2022

MEASURED STATION : บริเวณวัดวังตะเคียน

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	0	0	0	0	0	0	0.00
NNE	22	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	45	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	67	1	0	0	0	0	1	1.39
E	90	6	0	0	0	0	6	8.33
ESE	112	14	0	0	0	0	14	19.44
SE	135	4	0	0	0	0	4	5.56
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	2	0	0	0	0	2	2.78
WSW	247	1	0	0	0	0	1	1.39
W	270	2	0	0	0	0	2	2.78
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		30	0	0	0	0	30	41.67
CALM (<0.4 m/s)							42	58.33
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

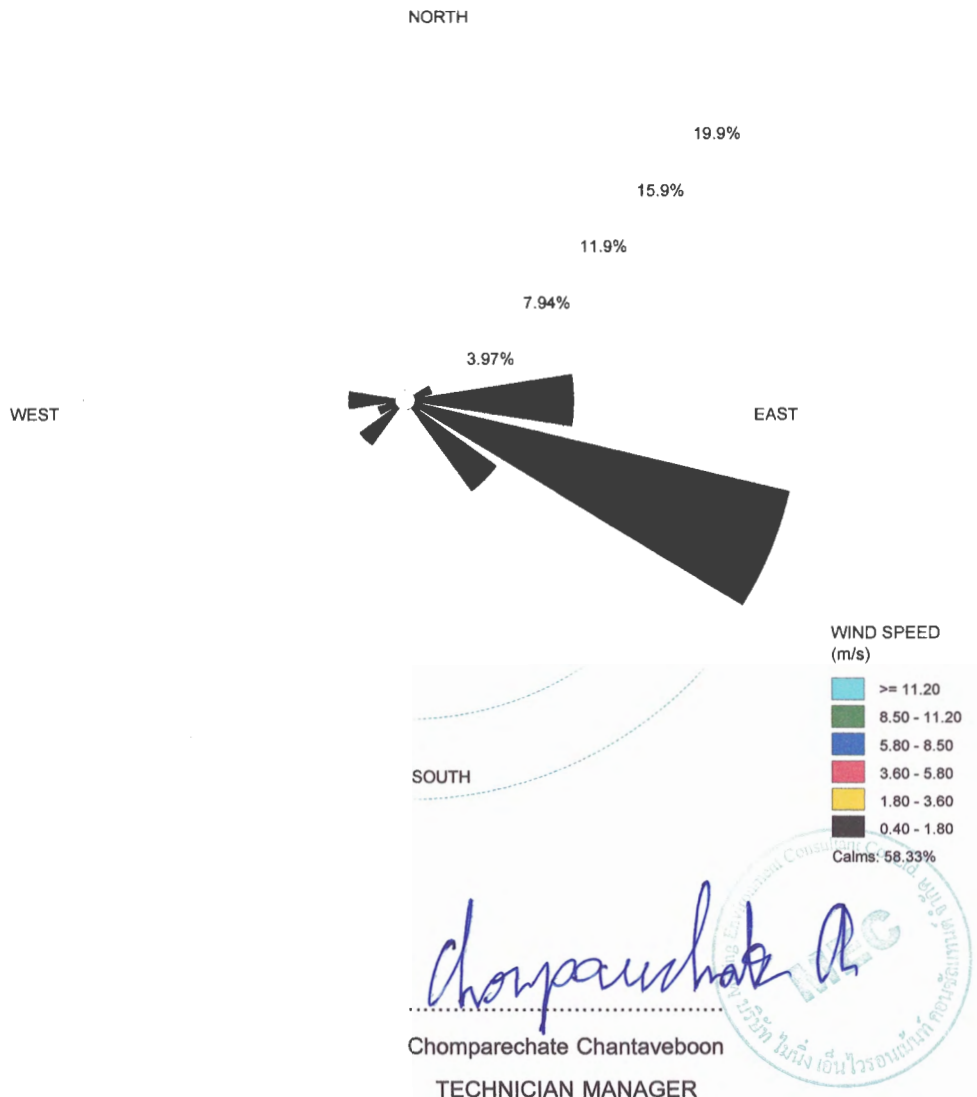
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 019/2565

REPORT DATE : November 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30744/15994
PROJECT :เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : November 1-4, 2022
MEASURED STATION : บริเวณวัดวังตะเคียน





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ 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. : Noise 085/2565

REPORT DATE : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : November 1-4, 2022

MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (พิกัดจุดตรวจวัด 0445852E, 1852286N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	1-2 พฤศจิกายน 2565	2-3 พฤศจิกายน 2565	3-4 พฤศจิกายน 2565	
01:00 p.m – 02:00 p.m	69.4	69.6	69.7	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	67.2	69.4	69.5	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	68.8	69.0	69.3	-
04:00 p.m – 05:00p.m	68.4	68.6	69.1	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	67.8	68.3	68.9	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	65.2	66.9	68.5	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	60.1	62.2	64.1	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	59.8	60.4	61.8	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	57.1	58.9	60.7	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	53.8	55.0	57.9	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	50.7	53.8	54.7	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	48.1	51.0	53.3	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	49.8	50.8	51.2	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	50.4	50.5	50.8	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	50.8	50.1	50.3	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	50.3	49.8	50.1	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	50.5	49.4	47.9	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	50.7	53.2	53.3	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	58.8	59.4	59.5	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	69.0	69.1	69.1	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	69.2	69.4	69.3	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	69.6	69.6	69.7	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	69.5	69.4	69.5	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	69.4	69.7	69.6	-
24 Hours Measured ^{2/}	65.5	66.0	66.3	70.0
Lmax [db(A)]	100.4	100.8	101.1	115.0

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

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เลขทะเบียน ว-241

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. : Noise 086/2565

REPORT DATE : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : November 1-4, 2022

MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณสำนักงานหินปูน (พิกัดจุดตรวจวัด 0445898E, 1853332N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	1-2 พฤศจิกายน 2565	2-3 พฤศจิกายน 2565	3-4 พฤศจิกายน 2565	
01:00 p.m – 02:00 p.m	60.6	60.9	61.1	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	60.3	60.4	60.8	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	60.1	60.2	60.4	-
04:00 p.m – 05:00p.m	59.9	60.0	60.2	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	59.5	59.7	60.1	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	59.3	59.6	59.8	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	53.9	54.2	54.4	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	53.5	54.0	54.0	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	53.2	53.4	53.7	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	50.4	53.1	53.4	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	50.0	51.1	52.3	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	49.5	49.8	51.1	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	47.8	48.6	48.9	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	46.5	47.9	48.6	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	46.1	47.4	48.1	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	50.5	50.8	51.4	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	51.2	52.7	53.0	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	55.5	56.4	56.8	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	59.5	59.5	60.0	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	59.7	59.8	60.1	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	60.0	60.1	60.4	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	60.3	60.4	60.7	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	60.6	60.8	61.0	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	60.4	61.1	61.3	-
24 Hours Measured ^{2/}	57.6	57.9	58.2	70.0
Lmax [db(A)]	93.9	94.3	94.7	115.0

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

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางฝุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ 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 087/2565

REPORT DATE : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : November 1-4, 2022

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)]	
	1-2 พฤศจิกายน 2565	2-3 พฤศจิกายน 2565	3-4 พฤศจิกายน 2565	
01:00 p.m – 02:00 p.m	62.2	62.4	62.6	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	61.1	62.2	62.4	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	60.9	61.1	62.1	-
04:00 p.m – 05:00p.m	60.0	60.4	61.9	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	59.8	60.1	61.7	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	59.1	59.7	61.5	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	54.8	57.2	58.6	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	54.6	56.1	57.1	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	50.1	52.9	55.4	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	49.8	50.8	53.8	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	48.1	49.2	52.1	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	47.4	48.8	51.2	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	45.8	46.5	48.0	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	45.3	46.1	47.8	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	45.1	45.7	47.5	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	50.4	51.0	51.0	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	57.8	58.4	58.9	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	61.1	61.2	61.0	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	61.5	61.4	61.3	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	61.7	61.8	61.7	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	62.0	62.1	62.1	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	62.3	62.5	62.7	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	62.5	62.8	63.0	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	62.1	62.4	62.8	-
24 Hours Measured ^{2/}	59.1	59.5	60.1	70.0
Lmax [db(A)]	97.5	97.9	98.5	115.0

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

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

Chompachate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 088/2565

REPORT DATE : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : November 1-4, 2022
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณวัดวังตะเคียน (พิกัดจุดตรวจวัด 0448781E, 1848787N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	1-2 พฤศจิกายน 2565	2-3 พฤศจิกายน 2565	3-4 พฤศจิกายน 2565	
01:00 p.m – 02:00 p.m	59.5	59.7	59.9	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	59.1	59.4	59.7	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	59.0	59.1	59.4	-
04:00 p.m – 05:00p.m	58.8	59.0	59.2	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	58.4	58.7	59.0	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	58.0	58.1	58.4	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	57.4	57.9	58.1	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	56.0	57.3	57.5	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	55.5	57.1	57.3	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	55.1	55.4	57.1	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	54.4	55.0	56.4	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	54.5	54.3	55.5	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	53.5	54.0	54.8	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	48.4	50.8	52.2	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	48.1	48.3	49.9	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	46.9	47.8	49.3	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	59.1	59.3	59.8	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	59.5	59.6	59.9	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	59.8	59.9	60.1	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	60.1	60.4	60.4	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	60.5	60.7	60.7	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	60.2	60.2	60.4	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	60.0	60.1	60.2	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	59.8	59.9	60.0	-
24 Hours Measured ^{2/}	58.0	58.2	58.5	70.0
Lmax [db(A)]	91.1	93.9	94.6	115.0

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

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

Chomparchate 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 089/2565

REPORT DATE : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

MEASURED DATE : November 1-4, 2022

MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณโรงเรียนบ้านวังตะเคียน (พิกัดจุดตรวจวัด 046889E, 1848613N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	1-2 พฤศจิกายน 2565	2-3 พฤศจิกายน 2565	3-4 พฤศจิกายน 2565	
01:00 p.m – 02:00 p.m	57.1	57.8	57.9	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	56.8	57.4	57.7	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	56.4	57.1	57.7	-
04:00 p.m – 05:00p.m	56.1	56.8	57.1	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	55.8	56.4	56.8	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	58.9	58.9	58.8	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	59.4	58.4	58.5	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	52.0	54.9	55.1	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	49.9	52.4	54.0	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	49.7	52.1	53.4	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	48.3	50.1	50.9	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	47.9	49.4	50.7	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	47.7	49.2	50.0	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	45.4	47.0	49.7	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	45.1	46.8	47.4	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	49.0	49.9	50.3	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	57.9	58.5	58.9	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	62.5	62.7	62.8	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	62.7	62.9	63.0	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	60.9	61.8	62.4	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	60.4	62.1	62.1	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	60.3	61.4	61.8	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	58.0	58.9	59.4	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	57.3	58.0	59.0	-
24 Hours Measured ^{2/}	57.5	58.1	58.5	70.0
Lmax [db(A)]	96.0	96.6	97.0	115.0

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

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

Chomparchate 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 033/2565

Report Date : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
LOCATION : บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือใกล้หมุด 10
MEASURED DATE : October 31, 2022
MEASURED TIME : 16.45 น.
MEASURED INSTRUMENT : MiniMate DS-077

PARAMETER	TRANSVERSE ^{1/}	VERTICAL ^{1/}	LONGITUDINAL ^{1/}
FREQUENCY (Hz) ^{1/}	25	42	29
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec) ^{1/}	0.956	1.023	1.083
PEAK DISPLACEMENT (mm) ^{1/}	0.00611	0.00595	0.00795
PEAK VECTOR SUM (mm/sec) ^{1/}	1.26		
AIR PRESSURE dB(L) ^{1/}	110.0		
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 034/2565

Report Date : Nov 17, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
LOCATION : บริเวณพระธาตุคอกยดิง
MEASURED DATE : October 31, 2022
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. ๖-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 081/2565

REPORT DATE : Nov 25, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ1"

RECEIVED DATE : November 15, 2022

SAMPLING DATE : November 4, 2022

ANALYTICAL DATE : November 17-21, 2022

SAMPLING TIME : 8:00 AM

SAMPLING METHOD : Grab

SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}	Standard ^{1/}
1.	pH	-	Electrometric	8.0	5.5-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.88	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	≤50
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	214	≤3,000
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	120	-
6.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	30	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.085	-

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

^{2/} ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี 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 082/2565

REPORT DATE : Nov 25, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : ห้วยตะเคียนก่อนผ่านเข้าใกล้โครงการ

RECEIVED DATE : November 15, 2022

SAMPLING DATE : November 4, 2022

ANALYTICAL DATE : November 17-21, 2022

SAMPLING TIME : 8:30 AM

SAMPLING METHOD : Grab

SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}	Standard ^{1/}
1.	pH	-	Electrometric	7.9	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	8.23	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	312	-
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	230	-
6.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	10	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.266	-

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 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-W 083/2565

REPORT DATE : Nov 25, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : ห้วยตะเคียนหลังผ่านเข้าใกล้โครงการ

RECEIVED DATE : November 15, 2022

SAMPLING DATE : November 4, 2022

ANALYTICAL DATE : November 17-21, 2022

SAMPLING TIME : 9:00 AM

SAMPLING METHOD : Grab

SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}	Standard ^{1/}
1.	pH	-	Electrometric	7.9	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	3.68	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	310	-
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	215	-
6.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	6.1	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.204	-

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

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


Chomparchate 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-W 084/2565

REPORT DATE : Nov 25, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : ป้อนใต้ดินของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ

RECEIVED DATE : November 15, 2022

SAMPLING DATE : November 4, 2022

ANALYTICAL DATE : November 17-21, 2022

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	7.8	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.37	5	20
3.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	236	≤600	≤1,200
4.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	145	≤300	≤500
5.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	1.9	≤200	≤250
6.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.090	≤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 เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029


Chomparchate 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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 085/2565

REPORT DATE : Nov 25, 2022

CUSTOMER NAME : บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30794/15994

ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

SAMPLING SOURCE : ปอน้ำต้นของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

RECEIVED DATE : November 15, 2022

SAMPLING DATE : November 4, 2022

ANALYTICAL DATE : November 17-21, 2022

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	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.53	5	20
3.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	234	≤600	≤1,200
4.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	140	≤300	≤500
5.	Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	1.6	≤200	≤250
6.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.123	≤0.50	≤1.0

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

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

^{3/} ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แลบบอราทอรี 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 ($L_{eq,24 hrs.}$)	< 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)
การ โม่บดและย่อยหิน	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Equivalent Sound Level, $L_{eq,24 hrs.}$)	ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Equivalent Sound Level, $L_{eq,8 hrs.}$)	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	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupation Safety & Health Administration : U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA. Maximum For Impulsive Sound)
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (USBM). TRP. 78 Maximum)
130	0.0095	ค่าที่ปลอดภัยกำหนดโดยสำนักการเหมืองแร่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM. TRP. 78 Safe Level)
120	0.003	ค่าที่เริ่มทำให้แก้วหูเป็นอันตรายมากได้ยืนต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ
120	0.003	ค่าที่มักได้รับการร้องเรียน และค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องกัน 15 นาที (OSHA. Maximum For 15 Minutes)
110	0.00095	
100	0.003	
90	0.000095	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา ยอมรับได้ ในการทำงานต่อเนื่อง 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 แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (Dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ดังนี้

ข้อ 1 คำจำกัดความ

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้หมายความรวมถึงน้ำเสียจากการใช้น้ำของคนงาน รวมทั้งจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม โดยน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 2 น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าไม่น้อยกว่า 5.5 และไม่มากกว่า 9.0

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

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

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

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

(4) โลหะหนักมีค่าดังนี้

4.1ปรอท (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) ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
(8) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound)	ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
(9) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
(10) เพสติไซด์ (Pesticide)	ต้องไม่มี
(11) อุณหภูมิ	ไม่มากกว่า 40 องศาเซลเซียส
(12) สี	ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
(13) กลิ่น	ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ

/ (14) น้ำมันและไขมัน

(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 ทิตีเอส 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 นิเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไคเร็คแอสไพเรชัน (Direct Aspiration) หรือวิธีพลาสมา อีมิตชัน สเปกโตรสโคปี (Plasma Emission Spectroscopy) ชนิดอินดักทีฟลี กัปเพิล พลาสมา (Inductively Coupled Plasma : ICP)

/ 4.2 การตรวจสอบค่าอาร์เซนิก

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

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

(5) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีการไทเตรท (Titrate)

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

(7) การตรวจสอบค่าฟอร์มาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (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) การตรวจสอบค่าบีโอดี 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 หรือประเภทของโรงงานอ
ุตสาหกรรม

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 อย่างใดอย่าง
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 พืช 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 ฟลอก หรือย้อมสีเส้นใย
- (2) การทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายยืนสำหรับการทอ
- (3) การฟลอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ
- (4) การพิมพ์สิ่งทอ

1.6 ลำดับที่ 29 โรงงานหมัก ซ้ำและ อบ ปั่นหรือบด ฟลอก 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 ซึ่งมีพิษอย่างใดอย่างหนึ่ง 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 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง (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 และเส้นใยซึ่งมิใช่ใยหิน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

(1) การหมัก คาร์บอนไนซ์ สาง หวี รีด ปั่น อบ ทบว บิดเกลียว กรอ เท็กเจอร์ไรซ์ ฟอก หรือย้อมสีเส้นใย

(2) การทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายขึ้นสำหรับการทอ

(3) การฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ

(4) การพิมพ์สิ่งทอ

3.4 ลำดับที่ 29 โรงงานหมัก ช้ำ แหละ อบ ปั่นหรือบด ฟอก ขัดและแต่ง สำเร็จอัดให้เป็นลายนูน หรือเคลือบสีหนังสัตว์

3.5 ลำดับที่ 38 โรงงานผลิตเยื่อ หรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างดังต่อไปนี้

(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 กุ่มสวก)

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	คุณภาพน้ำ ^๒	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ^๑ ตามการแบ่งประเภท				
				คุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ ^๓				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
1.	สี กลิ่นและรส (Colour, Odour and Taste)		-	๖	๖'	๖'	๖'	-
2.	อุณหภูมิ (Temperature)		°C	๖	๖'	๖'	๖'	-
3.	ความเป็นกรดและด่าง		-	๖	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4.	ออกซิเจนละลาย (DO) ^๒	P20	มก./ล.	๖	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-
5.	บีโอดี (BOD)	P80	"	๖	≥1.5	≥2.0	≥4.0	-
6.	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	P80	เอ็ม.พี.เอ็น./100 มล.	๖	≥5,000	≥20,000	-	-
7.	แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	P80	"	๖	≥1,000	≥4,000	-	-
8.	ไนเตรด (NO ₃) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล.	๖	5.0	5.0	5.0	-
9.	แอมโมเนียม (NH ₄) ในหน่วยไนโตรเจน		"	๖	0.5	0.5	0.5	-
10.	ฟีนอล (Phenols)		"	๖	0.005	0.005	0.005	-
11.	ทองแดง (Cu)		"	๖	0.1	0.1	0.1	-
12.	นิกเกิล (Ni)		"	๖	0.1	0.1	0.1	-
13.	แมงกานีส (Mn)		"	๖	1.0	1.0	1.0	-
14.	สังกะสี (Zn)		"	๖	1.0	1.0	1.0	-
15.	แคดเมียม (Cd)		"	๖	0.005 *	0.005 *	0.005 *	-
16.	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent)		"	๖	0.05	0.05	0.05	-
17.	ตะกั่ว (Pb)		"	๖	0.05	0.05	0.05	-
18.	ปรอททั้งหมด (Total Hg)		"	๖	0.002	0.002	0.002	-
19.	สารหนู (As)		"	๖	0.01	0.01	0.01	-
20.	ไซยาไนด์ (Cyanide)		"	๖	0.005	0.005	0.005	-
21.	กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity)							
	- ค่ารังสีแอลฟา		เบคเคอเรล/ล.	๖	0.1	0.1	0.1	-
	- ค่ารังสีเบตา		"	๖	1.0	1.0	1.0	-
22.	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		มก./ล.	๖	0.05	0.005	0.005	-

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

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

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- 3) การประมง
- 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- 2) การเกษตร

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการ
ปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
การคมนาคม

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

3/ ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด

ข เป็นไปตามธรรมชาติ

ข' 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

คุณสมบัติ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโมสูงที่สุด
ทางกายภาพ	สี (Colour)	ปลาตินัม-โคบอลต์	5	15
	ความขุ่น (Turbidity)	หน่วยความขุ่น	5	20
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0-8.5	6.5-9.2
ทางเคมี	เหล็ก (Fe)	ส่วนในล้านส่วน (มก./ลิ.,mg/l)	≥0.5	1.0
	แมงกานีส (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 ²)	≥ 500	-
	แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number of Coliform Organism (MPN)	เอ็ม.พี.เอ็ม. ต่อ 100 ลบ.ซม	< 2.2	-
	อี.โคไล (E. Coli)	-	ต้องไม่มีเลย	-

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

หมายเหตุ : ≥ = ไม่น้อยกว่า
< = น้อยกว่า

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

ตารางสรุปรายการเอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - Total Suspended Particulates	- High Volume Air Sampler & Blower - No. 33, 33 - No. 35, 35 - No. 36, 36 - No. 38, 38	- Electronic Balance S/N.14245322
- PM-10	- High Volume PM-10 Air Sampler & Blower - No. 2, 2 - No. 8, 8 - No. 13, 13 - No. 22, 22	- 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 090158 - Sound Level Meter S/N 090171	-
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

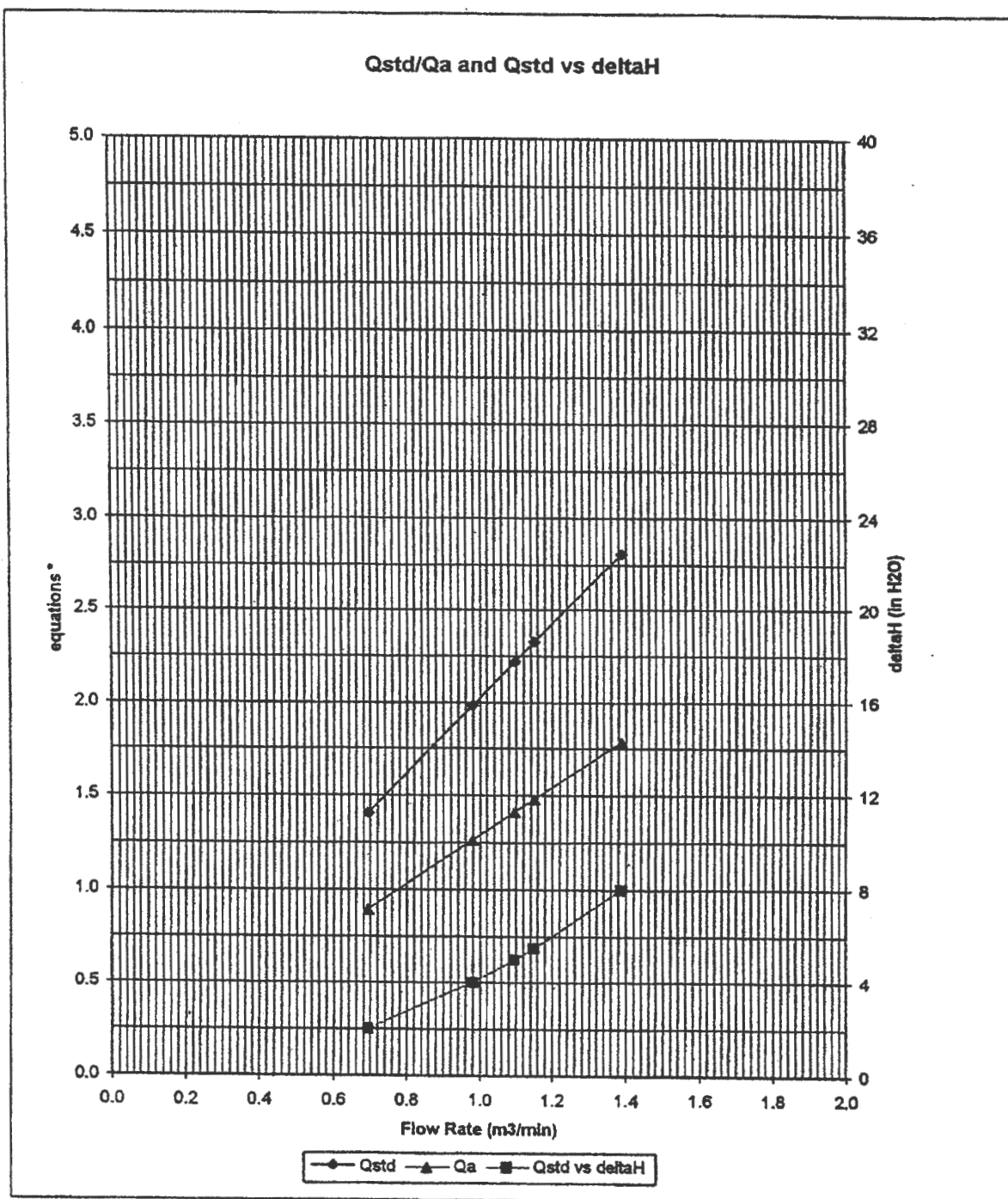
For subsequent flow rate calculations:

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

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

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

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
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

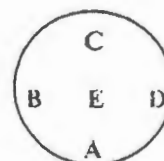
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty (\pm g)
0.001	0.0000	0.00011
0.01	0.0000	0.00011
0.1	0.0000	0.00011
0.5	-0.0001	0.00011
2	0.0000	0.00012
5	0.0000	0.00012
10	0.0001	0.00012
50	0.0005	0.00013
100	0.0011	0.00022
200	0.0022	0.00039

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

- o o o -

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์อนุญาตลงวันที่ 14 สิงหาคม 2563

CALIBRATION REPORT

Instrument : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO Co.,Ltd. Model 6236

Date of Calibrate : August 19, 2022

Dued Date of Calibrate : January 6, 2023

Calibrator : Sound Calibrator

Manufacturer : Scarlet Tech Co., Ltd.

Model : ST-120

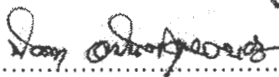
Serial No. : ST120C0267E


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	93.7	94.0	Pass
3	090152	93.7	94.0	Pass
6	090158	94.2	94.0	Pass
8	090171	93.7	94.0	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์


(นางสาวนิดดา อนันต์สุวรรณชัย)
ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

 BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

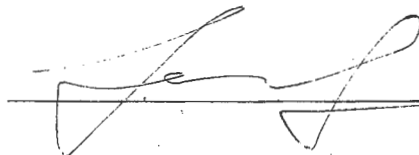
Calibration Certificate

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:



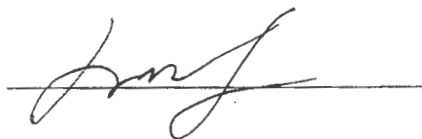
Calibration Certificate

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)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (\pm mV)	Coverage factor k
	pH	mV	mV	pH		
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

CERTIFICATE OF CALIBRATION


Page : 1 of 4

Customer : ENVIRONMENT & LABORATORY CO., LTD.

53/3 Moo 3

T.Talad Kwan, A.Mueang

NONHABURI 11000

Request Number : 
5 5 1 4 0 9 2 1 0 0 2 5

Object / Equipment : Electronic Balance / Scale

Calibration : Single Range

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : AL204

Serial Number : 1228510730

ID Number : ABN-002

Agreement Number : SCL16090147

Date of Receipt : September 27, 2016

Date of Calibration : September 27, 2016

Condition of Equipment : Good

Place of Calibration : 304 ROOM

Comment : N/A

Date of Issue : September 28, 2016

Calibrator : Mr.Chawalit Martsuloke

Approved by : ☒ Mr.Santi Jitniyom

☐ Mr.Surachet Sukkate



The contents of this certificate may be published or reproduced or passed to a third party only in full, except with the prior written approval of the Calibration Center, Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.



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 from 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	2.06
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

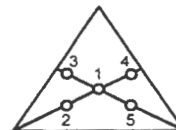
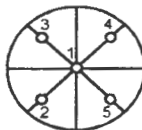
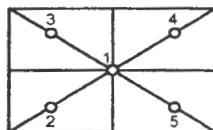
Page : 3 of 4

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, 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 : 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 :

Instruments	OIML Class	Model	Serial/Control No.	Certificate No.	Due Date
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 :

Malee
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.

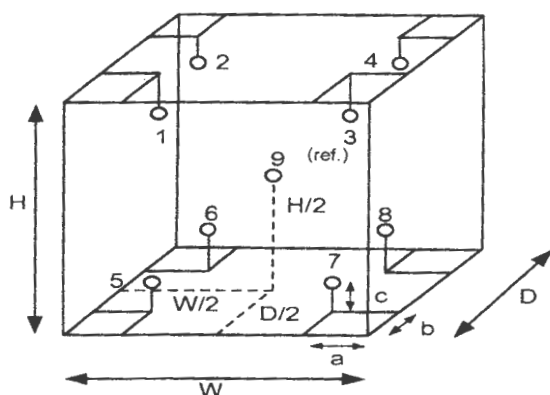
3. This certification is traceable to the International System of unit maintained at :-

- 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

Mula



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: Spectrumbab 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

แผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่
ของโครงการ

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด



โรงโม่หิน พงศ์สุภากร ได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ให้ประกอบการทำเหมือง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตามประทานบัตรที่ 30794/15994 ตั้งแต่วันที่ 5 กันยายน 2555 สิ้นสุด 4 กันยายน 2565 รวมเวลา 10 ปี

เนื่องจากปริมาณสำรองแร่ที่เหลือในพื้นที่โครงการยังมีอีกมาก และพบว่ามีหินปูนต่อเนื่องในระดับลึก มีปริมาณคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจในการทำเหมืองต่อไปได้ โดยทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมที่ทำอยู่ในปัจจุบัน บริษัทฯ จึงได้ยื่นขอต่ออายุประทานบัตรต่อไปอีก 20 ปี โดยได้รับอนุญาตให้ต่ออายุตั้งแต่วันที่ 5 กันยายน 2565 จนถึงวันที่ 4 กันยายน 2585 รวมเป็น 30 ปี

แหล่งแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ในพื้นที่ประทานบัตร มีปริมาณสำรองที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 12,647,600 เมตริกตัน มูลค่าแร่รวมประมาณ 2,276.57 ล้านบาท ซึ่งรัฐบาลจะได้ค่าภาคหลวงแร่ ประมาณ 91.06 ล้านบาท

พื้นที่โครงการ รวม 126-3-78 ไร่ เป็นพื้นที่ทำเหมือง ประมาณ 75 ไร่ เป็นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองประมาณ 16 ไร่ ที่เหลือเป็นการใช้พื้นที่สำหรับบ่อดักตะกอน พื้นที่โรงโม่หิน พื้นที่กองสต็อก และอื่น ๆ เช่น ถนน ร่องน้ำ พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองเดิมที่ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแล้ว

การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ เดินหน้าเหมืองแบบชั้นบันได ใช้รถเจาะแบบไฮดรอลิก วัดระยะเปิดที่ใช้คือ ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท ผสมกับน้ำมันดีเซล ใช้วัดระยะเปิดแรงสูง ประเภทไดนาไมต์ หรือ อีมีลชั่น กำหนดทำการระเบิดวันละครั้ง เวลา 16.45 น. โดยจะมีสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง

ตลอดระยะเวลาในการทำเหมือง บริษัทได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดเสมอ โดยมีบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายนเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น คือ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด สำนักงานสาธารณสุขแม่สอด และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตาก สำหรับรายการที่ตรวจวัดประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ

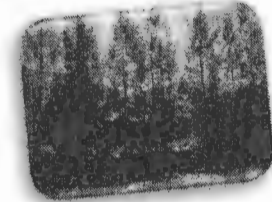


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

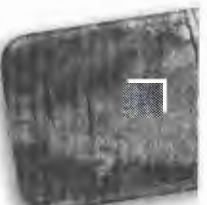
■ ติดตั้ง “จุดล้างล้อ” บริการให้รถลูกค้า ก่อนจะออกไปภายนอก เพื่อป้องกันฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกโครงการ



■ ปลุกต้นไม้ยืนต้น เช่น สน, สัก เป็นแนวกันฝุ่นละอองและ



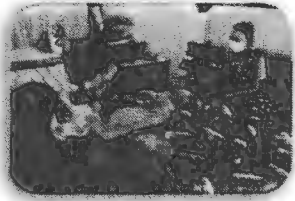
■ ปลุกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน



■ รางน้ำถนนภายในโครงการและถนนด้านหน้าไปจนถึงชุมชนใกล้เคียง



การสำรวจทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง



บริษัท ทำการสำรวจทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง 3 หมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ คือ บ้านวังตะเคียน หมู่ 4, บ้านวังตะเคียนใต้ หมู่ 7 ตำบลท่าสายลวด และบ้านปากห้วยแม่ปะ หมู่ 7 ตำบลแม่ปะ ปิละ 1 ครั้ง เพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

สรุปผลจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.94 ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 14.06 ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ฝุ่นละออง น้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝน เสียง น้ำเสีย/ตะกอนขุ่นข้น การปลิวกระเด็นของเศษหิน ลำธารตื้นเขิน และแรงสั่นสะเทือนตามลำดับ โดยสาเหตุที่ระบุส่วนใหญ่มาจากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ การจราจรในชุมชน การตัดไม้ทำลายป่า และธรรมชาติโดยทั่วไป เป็นต้น

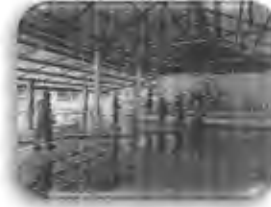
กองทุนแม่ะวังสุขภาพ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

เป็นการดำเนินการร่วมกับหมู่เหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ตำบลท่าสายลวด มีการจัดประชุม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาและจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินกิจกรรม พร้อมทั้งสรุปรายงานผลการดำเนินกิจกรรม โดยบริษัทนำเงินเข้ากองทุนแม่ะวังสุขภาพ ปีละ 200,000 บาท และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ปีละ 500,000 บาท ตลอดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตร 20 ปี

ชุมชนอายุ ร่วมกันดูแล

บริษัทให้การสนับสนุนงบประมาณและร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งด้านการศึกษาและกีฬา ด้านศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น สาธารณประโยชน์ต่าง ๆ ในพื้นที่โดยรอบพื้นที่



นอกจากนั้น ยังให้การสนับสนุนเครื่องจักร ตลอดจนหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และสนับสนุนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคสำหรับชุมชนใกล้เคียงทั้งในการดำเนินชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน และในภาวะภัยแล้งอีกด้วย



บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด

ผู้ผลิตและจำหน่ายหินปูนคุณภาพดี
ที่เป็นมิตรกับชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

ประธานบัตรเลขที่ 30794/15994

ตั้งแต่วันที่ 5 กันยายน 2555

สิ้นสุด 4 กันยายน 2585

(ต่ออายุอีก 20 ปี 2565-2585)

พื้นที่รวม 126-3-78 ไร่

เลขที่ 777 หมู่ 4 ตำบลท่าสายลวด

อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

โทร. 055-508536, 089-8561287

ภาคผนวกที่ 6

การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน



สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือนพฤษภาคม - พฤษภาคม 2565

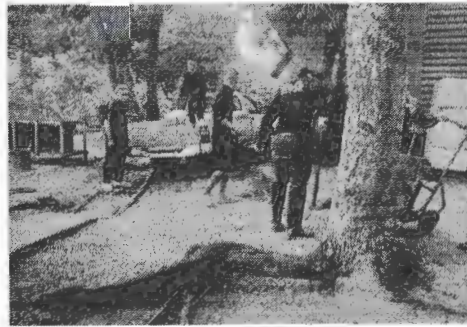
วันที่ 29 พฤษภาคม 2565

ร่วมทำบุญถวายศาลาหลังใหม่ของสำนักสงฆ์พระธาตุคอกยหินแก้ว



วันที่ 15 มิถุนายน 2565

สนับสนุน หิน 3/4" ให้หน่วยเฉพาะกิจกรมทหารพรานที่ 35 บ้านวังแก้ว ต. แม่ปะ เพื่อใช้ปรับปรุงฐานและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กำลังพลของหน่วย



วันที่ 22 มิถุนายน 2565

เจ้าหน้าที่จากกรมป่าไม้ เข้าตรวจติดตามการใช้พื้นที่ป่า 2 แปลง



วันที่ 7 กรกฎาคม 2565

ร่วมทำบุญพิธียกข่อฟ้า และถวายศาลา ณ สำนักสงฆ์ป่าใหม่ดวงดี บ้านวังตะเคียน ต. ท่าสายลวด





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือนพฤษภาคม - พฤษภาคม 2565

วันที่ 12 กรกฎาคม 2565

เข้าร่วมฝึกอบรมการยกระดับโรงงานอุตสาหกรรมสู่การเป็นองค์กรอุตสาหกรรมสีเขียวที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ที่จัดโดยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตาก พร้อมทั้งรับรางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 2 และศึกษาดูงานโรงงานต้นแบบด้านอุตสาหกรรมสีเขียว ณ บริษัท แม่สอดพลังงานสะอาด จำกัด



วันที่ 14 กรกฎาคม 2565

สนับสนุนหิน 3/4" สำหรับสร้างที่พักสงฆ์บ้านวังข่า



วันที่ 15 กรกฎาคม 2565

สนับสนุนหิน 3/8" และหินคลุก เพื่อปรับพื้นที่ลานจอดรถภายในบริเวณวัดศรีพรหมเพ็ญมาตยาราม ต. แม่กาษา



วันที่ 24 สิงหาคม 2565

ตัวแทนบริษัทเข้าร่วมประชุมชี้แจงการให้ความรู้เกี่ยวกับงานประกันสังคม ณ ห้องประชุมเพชรน้ำหนึ่ง อาคารศูนย์ส่งเสริมอาชีพชุมชนเทศบาลนครแม่สอด





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือนพฤษภาคม - พฤษภาคม 2565

วันที่ 7 กันยายน 2565

ปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่แนวขอบแปลงประทานบัตร



วันที่ 13 กันยายน 2565

ร่วมกับชุมชนทำการล้างศาลาเอนกประสงค์และพื้นที่โดยรอบบริเวณสำนักสงฆ์พระธาตุคอกยหินแก้ว เพื่อเตรียมจัดงานบุญทอดกฐินสามัคคีประจำปี



วันที่ 16 กันยายน 2565

สำนักงานประกันสังคม สาขาแม่สอด เข้ามาให้ความรู้เรื่องสิทธิประกันสังคมแก่แรงงานต่างด้าว





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายน 2565

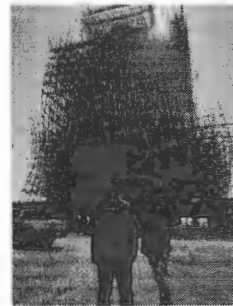
วันที่ 11 ตุลาคม 2565

สนับสนุนกิจกรรมการแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียนบ้านวังตะเคียน หมู่ 4 ต. ท่าสายลวด และเยี่ยมชมห้องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



วันที่ 19 ตุลาคม 2565

ร่วมทำบุญจุนสามัคคี สร้างพระองค์ใหญ่ของวัดแม่ปะ



วันที่ 24 ตุลาคม 2565

มอบเงินร่วมทำบุญทอดกฐินสามัคคีแก่สำนักสงฆ์รวมใจสามัคคี หมู่ 7 ต. ท่าสายลวด





สรุปกิจกรรมภายในและภายนอกประจำเดือนพฤษภาคม - พฤษภาคม 2565

วันที่ 26 ตุลาคม 2565

สนับสนุนหินคลุกเพื่อใช้ปรับพื้นที่ภายในบริเวณสำนักสงฆ์ดอยหินแก้ว



วันที่ 31 ตุลาคม - 3 พฤศจิกายน 2565

ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



วันที่ 28 พฤศจิกายน 2565

วิศวกรเหมืองแร่จากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก ตรวจสอบ
พื้นที่การทำเหมือง



บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด
สรุปความช่วยเหลือชุมชนและสังคม ประจำปี 2565

1. สนับสนุนด้านสาธารณประโยชน์ทั่วไป

เดือน	วันที่	หน่วยงานผู้ขอ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	รวมทั้งสิ้น
มกราคม	-	-	-	-	-
กุมภาพันธ์	15 ก.พ. 65	สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ 4 ต. ท่าสายลวด	ทำบุญทอดผ้าป่าสามัคคี งานประจำปีขึ้นมัสการพระธาตุฯ	3,000	3,000
มีนาคม	-	-	-	-	-
เมษายน	-	-	-	-	-
รวม (1) ม.ค. - เม.ย. 65					
พฤษภาคม	29 พ.ค. 65	สำนักสงฆ์พระพุทธบาทดอยหินแก้ว	ร่วมทำบุญศาลาการเปรียญอนุสรณ์ประสงค์	2,000	2,000
มิถุนายน	15 มิ.ย. 65	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตาก	สนับสนุนโครงการบรรพชาอุปสมบทฯ	20,000	20,000
กรกฎาคม	10 ก.ค. 65	สำนักสงฆ์ป่าใหม่ดวงดี บ้านวังตะเคียน	ร่วมทำบุญพิธีขอขมาและถวายศาลา	2,000	2,000
สิงหาคม	5 ส.ค. 65	กองพลทหารราบที่ 4 กองกำลังเรศวร (ผ่าน พลจ. ตาก)	สนับสนุนการแข่งขันกอล์ฟการกุศล	3,000	6,000
	8 ส.ค. 65	กระทรวงอุตสาหกรรม (สมง.อุตสาหกรรมจังหวัดตาก)	ทำบุญฐานพระราชนิพนธ์ ประจำปี 2565	3,000	
กันยายน	13 ก.ย. 65	กรมป่าไม้	สนับสนุนกองทุนสวัสดิการป่าไม้	10,000	
	17 ก.ย. 65	สำนักสงฆ์พระพุทธบาทดอยหินแก้ว	ร่วมทำบุญถวายข้าวพระพุทธ	3,000	
	23 ก.ย. 65	สนง.ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ. ตาก	สนับสนุนการจัดงานเกษียณอายุราชการ	10,000	
	25 ก.ย. 65	สำนักสงฆ์ป่าใหม่ดวงดี	ร่วมทำบุญถวายข้าวพระพุทธ	2,000	
	27 ก.ย. 65	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตาก	สนับสนุนการจัดงานเกษียณอายุราชการ	10,000	
ตุลาคม	10 ต.ค. 65	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก	ทำบุญทอดกฐินสามัคคี กระทรวงอุตสาหกรรมฯ	3,000	
	11 ต.ค. 65	โรงเรียนบ้านวังตะเคียน หมู่ 4 ต. ท่าสายลวด	สนับสนุนการแข่งขันกีฬาซี ประจำปี 2565	3,000	
	17 ต.ค. 65	ฝ่ายปกครองอำเภอแม่สอดและภาคเอกชนแม่สอด	สนับสนุนสลากกาชาดอำเภอแม่สอด	10,000	
	19 ม.ค. 43	วัดหนองบัวคำ หมู่ 11 ต. แม่ปะ	ทำบุญทอดกฐินสามัคคี	1,000	
	24 ต.ค. 65	สำนักสงฆ์ธรรมใจสามัคคี หมู่ 7 ต. ท่าสายลวด	ทำบุญทอดกฐินสามัคคี	10,000	
	30 ต.ค. 65	สำนักสงฆ์พระธาตุดอยหินแก้ว หมู่ 4 ต. ท่าสายลวด	ทำบุญทอดกฐินสามัคคี	10,000	
	5 พ.ย. 65	สำนักสงฆ์ป่าใหม่ดวงดี หมู่ 4 ต. ท่าสายลวด	ทำบุญทอดกฐินสามัคคี	2,000	
	7 พ.ย. 65	องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด	สนับสนุนการจัดงานประเพณีลอยกระทงและตลาดสวรงค์	10,000	
รวม (2) พ.ค. - พ.ย. 65				114,000	112,000
รวม (1) + (2)				117,000	115,000

บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด
สรุปความช่วยเหลือชุมชนและสังคม ปี 2565

2. สนับสนุนหินปูนฯ/รอน้ำ/รถลิบล้อ

เดือน	วันที่	หน่วยงานผู้ขอ	รายการ	หินปูนฯ		จำนวนเงิน (บาท)
				จำนวนหิน (ตัน)	@	
มกราคม	1-31 ม.ค. 65	สำนักสงฆ์พระธาตุดอยหินก๊ว ม. 4 ต. ท่าสายลวด (ทหาร กองร้อยสภักดิ์กัน)	สนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค รวม 24 เทียว (มาตนเอง)	-	0	0.00
กุมภาพันธ์	1-28 ก.พ. 65	สำนักสงฆ์พระธาตุดอยหินก๊ว ม. 4 ต. ท่าสายลวด (ทหาร กองร้อยสภักดิ์กัน)	สนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค รวม 24 เทียว (มาตนเอง)	-	0	0.00
	21 ก.พ. 65	สำนักสงฆ์รวมใจสามัคคี ม. 7 ต. ท่าสายลวด (กำนันกัมพล เขียวมูล)	สนับสนุนหิน 3/4" เพื่อใช้ทำเจดีย์	63.02	190	11,973.80
มีนาคม	1-31 มี.ค. 65	สำนักสงฆ์พระธาตุดอยหินก๊ว ม. 4 ต. ท่าสายลวด (ทหาร กองร้อยสภักดิ์กัน)	สนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค รวม 32 เทียว (มาตนเอง)	-	0	0.00
เมษายน	22 เม.ย. 65	วัดหนองบัวคำ ต. แม่ปะ	สนับสนุนหิน 3/4" สำหรับงานก่อสร้างฐานพระพุทธรูป	14.18	190	2,694.20
รวม (1) ม.ค. - เม.ย. 65				77	-	14,668
พฤษภาคม	1-31 พ.ค. 65	สำนักสงฆ์พระธาตุดอยหินก๊ว ม. 4 ต. ท่าสายลวด (ทหาร กองร้อย	สนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค 2 เทียว	-	0	0.00
	17 พ.ค. 65	หน่วยเฉพาะกิจกรมทหารพรานที่ 35	สนับสนุนหิน 3/4" สำหรับปรับปรุงพื้นที่ในฐานปฏิบัติการ	37.50	190	7,125.00
	24 พ.ค. 65	วัดหนองบัวคำ ต. แม่ปะ	สนับสนุนหิน 3/4" สร้างฐานพระพุทธรูป	15.56	190	2,956.40
มิถุนายน	1-30 มิ.ย. 65	สำนักสงฆ์พระธาตุดอยหินก๊ว ม. 4 ต. ท่าสายลวด (ทหาร กองร้อย	สนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค เพื่อใช้ในหน่วย 2 เทียว	-	0	0.00
	15 มิ.ย. 65	หน่วยเฉพาะกิจกรมทหารพรานที่ 35 บ้านวังแก้ว ต. แม่ปะ	สนับสนุนหิน 3/4" ปรับพื้นที่ในหน่วย	37.54	190	7,132.60
	21 มิ.ย. 65	โรงเรียนบ้านวังตะเคียน ม. 4 ต. ท่าสายลวด	สนับสนุนหิน 3/4" เพื่อก่อสร้างบ้านพักครู	11.92	190	2,264.80
กรกฎาคม	1-31 ก.ค. 65	สำนักสงฆ์พระธาตุดอยหินก๊ว ม. 4 ต. ท่าสายลวด (ทหาร กองร้อย	สนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค เพื่อใช้ในหน่วย 2 เทียว	-	0	0.00
	14 เม.ย. 65	วัดวังตะเคียน ม.4 ต. ท่าสายลวด	สนับสนุนหิน 3/4" สร้างที่พักสงฆ์บ้านวังข้า	6.50	190	1,235.00
	15 ก.ค. 65	วัดศรีพรเพ็ญมาตยาราม ต. แม่กาษา	สนับสนุนหิน 3/8" 250.09 ตันและหินคลุก 70 ตัน รวม 17 เทียว	320.29	-	28,519.00
สิงหาคม	8 ส.ค. 65	ปลัดอำเภอแม่สอด (งานตรวจวัดฐานะเปิด)	สนับสนุนหิน 3/4 "	5.03	190	955.70
กันยายน	-	-	-	-	-	-
ตุลาคม	26 ต.ค. 65	สำนักสงฆ์พระธาตุดอยหินก๊ว ม. 4 ต. ท่าสายลวด	สนับสนุนหินคลุกเพื่อใช้ปรับพื้นที่ภายในบริเวณสำนักสงฆ์	38.67	50	1,933.50
พฤศจิกายน	-	-	-	-	-	-
รวม (2) พ.ค. - พ.ย. 65				473	-	52,122
รวม (1) + (2)				550	-	66,790

ภาคผนวกที่ 7

การจัดทำรายงานการระเบิด



ใบเบิกวัสดุอะไหล่เปิดประจำวัน

วันที่ 31 เดือน พ.ค. พ.ศ. 65 เวลาอะไหล่เปิด 16.15 น.

อะไหล่เปิดเบงก์ : จำนวนใบเปิด : 5 จำนวนเบงก์ : 10

รายการ	คงเหลือยกมา	รับเข้า	เบิกจ่าย	คงเหลือ
ปีย (640507388)	949 กส.	กส.	(500 66) 20 กส.	949 กส. 23,225 ก.ก.
ต้นอะไหล่ (เก่า) (ขนาด 55x350) 640507696 (อะไหล่ 630510190)	4,480	แท่ง	13	4,467
ต้นอะไหล่ (ใหม่) (ขนาด 55x350) 640507390 (อะไหล่ 25 ก.ก. 65) (อะไหล่ 21 ก.ก. 65)	3,300	แท่ง	-	3,300
แก๊สไฟฟ้า # 1	1,220	คอก	-	1,220
แก๊สไฟฟ้า # 2	1,230	คอก	20	1,210
แก๊สไฟฟ้า # 3	1,220	คอก	-	1,220
แก๊สไฟฟ้า # 4	1,230	คอก	20	1,210
แก๊สไฟฟ้า # 5	1,220	คอก	-	1,220
แก๊สไฟฟ้า # 6 (เก่า) 640507697 (อะไหล่ 630510192)	590	คอก	-	590
แก๊สไฟฟ้า # 6 (ใหม่)	1,925	คอก	-	1,925
แก๊สไฟฟ้า # 7	1,925	คอก	-	1,925
แก๊สไฟฟ้า # 8	1,925	คอก	-	1,925
แก๊สไฟฟ้า # 9	1,925	คอก	-	1,925
แก๊สไฟฟ้า # 10 640507391 (อะไหล่ 25 ก.ก. 65) (อะไหล่ 21 ก.ก. 65)	1,900	คอก	-	1,900
สายต่อ (สีแดง)		ม้วน	-	Δ
สายเมน (สีเหลือง)		ม้วน	-	Δ
หลอดน้ำ		ม้วน	-	10
น้ำมันดีเซล			Δ	ดีเซล

ลงชื่อ Q1ทพ ผู้เบิก
พนักงานอะไหล่เปิด
วันที่ 31 / 10 / 65

ลงชื่อ Q1ทพ (ใหม่) ผู้จ่าย
พนักงานควบคุมพัสดุ
วันที่ 31 / 10 / 65

ลงชื่อ Q1ทพ ผู้ตรวจสอบ
หัวหน้าแผนกอะไหล่เปิด
วันที่ 31 / 10 / 65

Key In : บ.14 : 2/11/65

Key In : บ.8 : 3/11/65

บริษัท พงษ์สุภากร จำกัด
รายงานการเจาะและการระเบิด

วันที่ ๒๑ เดือน ๓ พ.ศ. ๖๕ เวลา ๑๖.๔๕ น.

เบนท์ระดับ : คำพิกัด (ปริมาณ) ประเภทการระเบิด ๑๖๖

การเจาะ		การระเบิด	
จำนวนหลุม	๔๐ หลุม	ชนิดของวัตถุระเบิดที่ใช้	แอมโมเนียมไนเตรท/อีเอ็มซีเอ็มกับไฟฟ้าช่วงจังหวะ
เส้นผ่าศูนย์กลางหลุมเจาะ	๘๙ มม.	จำนวนเชื้อปะทุหรือเอ็มกับ	๔๐ ตอก
ระยะห่างระหว่างหลุมเจาะ	๓ เมตร	ระยะเปิดปากหลุม	๑.๕ เมตร
ระยะห่างระหว่างหน้าผา-หลุมเจาะ	๓ เมตร	ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมด	๕๑๓ กิโลกรัม
ความลึกหลุมเจาะ	๕ เมตร	- แอมโมเนียมไนเตรท	๕๐๐ กิโลกรัม
ระยะที่เจาะต่ำกว่าดินมา	๐.๓๐ เมตร	- วัตถุระเบิดแบบพ่นฉีด/อีเอ็มซีเอ็ม	๑ แห่งก.ก.
จำนวนแถวของหลุมเจาะ	๖ แถว	จำนวนการถ่วงเวลา	๖ ครั้ง
ปริมาณดินที่พังได้	๑,๘๐๐ ลบ.ม.	ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดปริมาณหิน	๐.๕๘ ก.ก./ลบ.ม.
ปริมาณหินที่พังได้	๑,๗๐๐ ตัน	ปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดต่อจังหวะถ่วง	๘๕ ก.ก./ตีเลย
ลักษณะโครงสร้างของหิน	หินอ่อน		

ลงชื่อ ๐๑๗๗

พนักงานงานเจาะระเบิด
วันที่ ๒๑/๑๐/๖๕

ลงชื่อ ๑๗๗

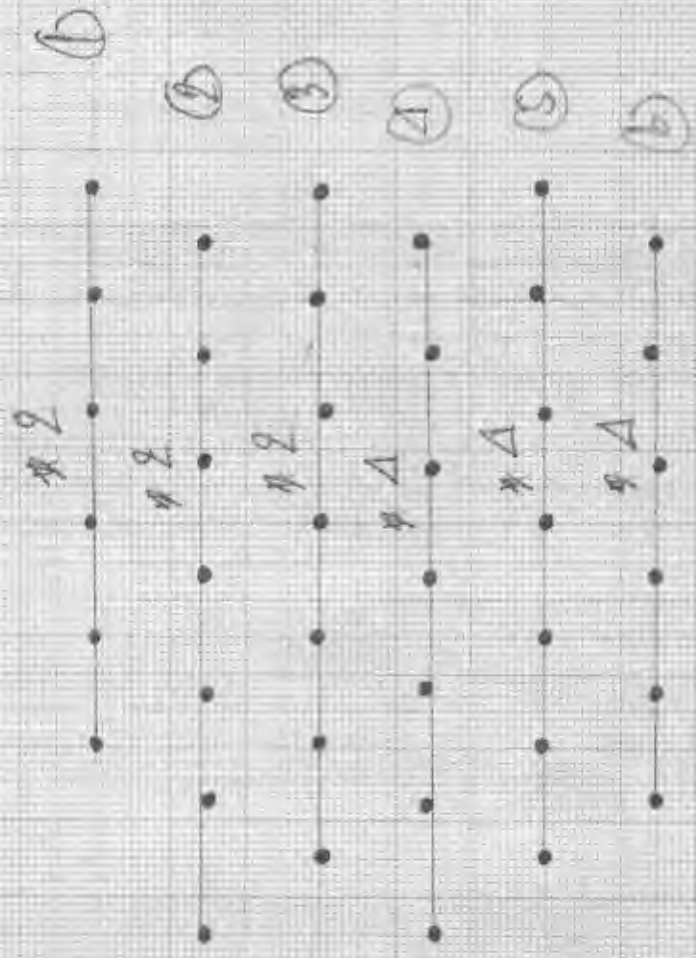
หัวหน้างานเจาะระเบิด
วันที่ ๒๑/๑๐/๖๕

31. 10. 65

3 x 3 x 6

16 10 99
14 13 110

* 2 x 20
* 1 x 10



10 5 10
10 5 10
10 5 10

ภาคผนวกที่ 8

การจดบันทึกกระยะหินปลิวภายหลังการระเบิด

บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด

บันทึกการระเบิด เดือนพฤษภาคม - เดือนพฤศจิกายน 2565

วันที่	ระยะหินปลิว (เมตร)						
	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน
1	หยุด	หยุด	30	หยุด	40	หยุด	หยุด
2	หยุด	หยุด	30	30	หยุด	หยุด	หยุด
3	30	หยุด	หยุด	30	30	หยุด	หยุด
4	30	หยุด	หยุด	30	หยุด	30	หยุด
5	30	หยุด	30	30	30	30	หยุด
6	หยุด	30	30	30	หยุด	30	หยุด
7	หยุด	หยุด	30	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด
8	หยุด	หยุด	30	30	30	หยุด	หยุด
9	หยุด	30	30	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด
10	หยุด	30	30	หยุด	หยุด	30	หยุด
11	หยุด	หยุด	30	หยุด	หยุด	หยุด	
12	หยุด	หยุด	30	หยุด	หยุด	หยุด	
13	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด	
14	หยุด	หยุด	30	30	หยุด	30	
15	หยุด	30	30	หยุด	30	หยุด	
16	30	30	30	30	40	หยุด	
17	หยุด	หยุด	30	30	30	หยุด	
18	หยุด	หยุด	30	หยุด	หยุด	30	
19	หยุด	หยุด	30	หยุด	30	หยุด	
20	30	หยุด	30	30	40	หยุด	
21	หยุด	30	30	หยุด	30	30	
22	หยุด	หยุด	30	หยุด	หยุด	หยุด	
23	หยุด	30	หยุด	30	หยุด	หยุด	
24	30	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด	
25	30	30	หยุด	หยุด	หยุด	30	
26	30	หยุด	30	หยุด	หยุด	หยุด	
27	หยุด	30	30	หยุด	หยุด	หยุด	
28	หยุด	หยุด	หยุด	หยุด	30	30	
29	หยุด	30	30	30	หยุด	30	
30	30	30	30	หยุด	หยุด	30	
31	30		หยุด	หยุด		30	

หมายเหตุ : เวลาระเบิด 16.45 น.

ภาคผนวกที่ 9

แผ่นพับประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์สัตว์ป่า
บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ละเมา

สัตว์ป่า

ประเภทของสัตว์ป่า

1. สัตว์ป่าสงวน เป็นสัตว์ป่าหายากหรือกำลังจะสูญพันธุ์ หรืออาจจะสูญพันธุ์ไปแล้ว จึงห้ามล่าหรือมีไว้ครอบครองทั้งสัตว์ที่ยังมีชีวิตหรือซากสัตว์ เว้นแต่จะกระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ หรือมีไว้เพื่อกิจการสวนสาธารณะ โดยได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมป่าไม้เป็นกรณีพิเศษ

สัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 รวมสัตว์ป่าสงวนมีทั้งสิ้น 19 ชนิด ได้แก่

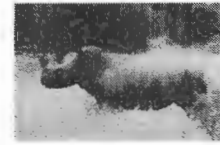
สัตว์ป่า จำพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

1. กระซู่ (Dicerorhinus sumatrensis)	2. กวางผาจีน (Naemoredus griseus)
	
3. กูปรีหรือโคไพร (Bos sauveli)	4. เก้งหม้อ (Muntiacus feae)
	
5. ควายป่า (Bubalus amee)	6. พะยูน หรือหมูน้ำ (Dugong dugon)
	

7. แมวลายหินอ่อน
(Pardofelis marmorata)



8. แรดชวา
(Rhinoceros sondaicus)



9. ละอง หรือละมั่ง
(Rucervus eldi)



10. เลียงผา หรือเยื้องหรือกูร่า หรือโคร่า
(Capricornis sumatraensis)



11. วาฬบรูด้า
(Balaenoptera edeni)



12. วาฬโอมูระ
(Balaenoptera omurai)



13. สมเสร็จ
(Tapirus indicus)

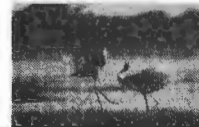


14. สมัน หรือเนื้อสมัน
(Rucervus schomburki)



สัตว์ป่า จำพวกนก

15. นกกระเรียนไทย
(Grus antigone)



16. นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร
(Pseudochelidon sirintarae)



17. นกแต้วแร้วท้องดำ (Pitta gurneyi)



สัตว์ป่า จำพวกสัตว์เลื้อยคลาน

18. เต่ามะเฟือง (Dermochelys coriacea)



สัตว์ป่า จำพวกปลา

19. ฉลามวาฬ (Rhincodon typus)



2. สัตว์ป่าคุ้มครอง หมายถึง สัตว์ป่าตามที่กำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองกำหนดไว้ เช่น กระต๊อ กวาง เก้ง ชะมด ชะนี ไก่ป่า นกยูง นกแร้ง นกเงือก งูสิง เจ้าฟ้า เป็นต้น ซึ่งกฎหมายไม่อนุญาตให้ล่าได้ ครอบครอง (ซึ่งรวมถึงซากของสัตว์ป่าสงวนหรือซาก

คุ้มครอง) หรือค่า เว้นแต่การกระทำโดยทางราชการเพื่อการศึกษาวิจัย การเพาะพันธุ์ หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์สาธารณะ

คุณประโยชน์ของสัตว์ป่า แบ่งออกได้เป็น 6 ประการ คือ

1. คุณประโยชน์ด้านการค้า (Commercial values) เป็นประโยชน์ที่เราได้รับจากการค้าสัตว์ป่าหรือซากของสัตว์ป่า หรือผลิตผลที่ได้จากสัตว์ป่า เป็นการนำมาซึ่งรายได้ และนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาเพื่อพัฒนาประเทศ
2. คุณประโยชน์ทางด้านการพักผ่อนหย่อนใจ (Recreational Values) เป็นประโยชน์ที่มนุษย์ได้จากการไปเที่ยวดู ชมสัตว์ป่า การถ่ายรูป การสะกดรอย การสังเกตพฤติกรรมเพื่อความเพลิดเพลิน ซึ่งไม่สามารถวัดด้วยเงินตราว่ามีประโยชน์มากน้อยแค่ไหน
3. คุณประโยชน์ทางด้านชีววิทยา (Biological Values) เช่น ช่วยแพร่ขยายชนิดพันธุ์ไม้ กำจัดแมลงศัตรูพืช ทำลายสัตว์ที่เป็นศัตรูพืช กำจัดสิ่งปฏิฐาน ฯลฯ เป็นต้น
4. คุณประโยชน์ทางความงามตามธรรมชาติ (Esthetic Values) เป็นคุณประโยชน์เกี่ยวข้องกับจิตใจมนุษย์ ความนึกคิด แรงบันดาลใจจากที่ได้เห็นสัตว์ป่านำไปแต่งเป็นเพลง บทกลอน การเขียนเรื่อง การแกะสลัก การวาดภาพ
5. คุณประโยชน์ทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Values) นักวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ ใช้สัตว์ป่าเป็นเครื่องมือทดลอง เช่น สาขาแพทย์ สัตววิทยา ชีววิทยาและสาขาอื่นๆ ใช้สัตว์ป่าทดลองด้านเชื้อโรค การทดลองส่งสัตว์ขึ้นไปกับยานอวกาศ การศึกษาทางด้านพฤติกรรมด้านสรีรวิทยา แร่ธาตุ การขยายพันธุ์ ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
6. คุณประโยชน์ทางสังคม (Social Values) ทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ช่วยพัฒนาประเทศได้อย่างหนึ่ง

การอนุรักษ์สัตว์ป่า

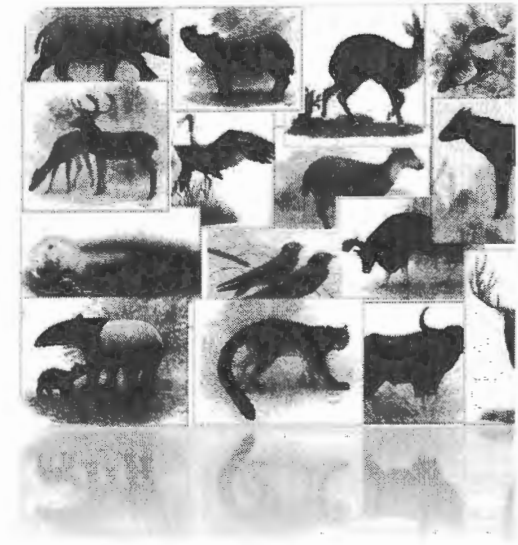
มีความเกี่ยวข้องกับการรักษาไว้ให้คงอยู่ตลอดไป และการเพิ่มพูนซึ่งทรัพยากรธรรมชาติสัตว์ป่า โดยให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติด้านนี้ตลอดไปไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งจะต้องมีศาสตร์และศิลป์ของการนำหลักวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการจัดการสัตว์ป่า

สัตว์ป่ามีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงคนเราด้วยทั้งโดยตรงและทางอ้อม จึงต้องมีวิธีการป้องกันและแก้ไขไม่ให้สัตว์ป่าลดจำนวนหรือสูญพันธุ์ด้วยการอนุรักษ์สัตว์ป่า ดังนี้

1. กำหนดกฎหมายและวิธีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ป่าเป็นแหล่งอาหารที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า อาทิ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตเพาะพันธุ์สัตว์ป่า ฯลฯ ให้มีมากเพียงพอ
2. การรณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ให้เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์สัตว์ป่าอย่างจริงจัง
3. การไม่ล่าสัตว์ป่า ไม่ควรมีการค้าสัตว์ป่าทุกชนิด ทั้งสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครองเพราะปัจจุบันสัตว์ป่าทุกชนิดใกล้ลดจำนวนลงอย่างมากทำให้ขาดความสมดุลทางธรรมชาติ
4. การป้องกันไฟป่าไฟป่านอกจากจะทำให้ป่าไม่ถูกทำลายแล้วยังเป็นการทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าด้วย
5. การปลูกฝังการให้ความรัก และเมตตาต่อสัตว์อย่างถูกวิธีสัตว์ป่าทุกชนิดมีความรักชีวิตเหมือนกับมนุษย์ การฆ่าสัตว์ป่า การนำสัตว์ป่ามาเลี้ยงไว้ในบ้านเป็นการทรมานสัตว์ป่า ซึ่งมักไม่มีชีวิตรอด
6. การเพาะพันธุ์เพิ่มสัตว์ป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์หรือมีจำนวนน้อยลง ควรมีการเพาะพันธุ์ขยายพันธุ์ให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการทดแทนและเร่งให้มีสัตว์ป่าเพิ่มมากขึ้น

การอนุรักษ์สัตว์ป่า

ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สะ



“สัตว์ป่า” หมายถึง สัตว์ทุกชนิดไม่ว่าสัตว์บก สัตว์ในน้ำหรือในน้ำ และหมายความรวมถึงไข่ของสัตว์ทุกชนิดด้วย แต่ไม่หมายความรวมถึงสัตว์พาหนะเทียม ตามรูปพรรณตามกฎหมายว่าด้วยสัตว์พาหนะและสัตว์พาหนะที่ได้มาจากการสืบพันธุ์ของสัตว์ดังกล่าว

ภาคผนวกที่ 10

กองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

914-2-07071-2 2001 0914 บจก. พงศ์สภากร (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)
24/04/19 13:17:00 K0615021 'CPB
01d0054385323 New0082593155

Br.0914

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. โปรดนำสมุดบัญชีไปทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร 到本行办理相关业务时，请携带此存折。This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนมือ แก้ไข หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักฐานกับบุคคลอื่น ได้ต่อเมื่อได้รับ
ความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น
储户须获得本行的书面同意方可将存款户及本存折的权益转让他人、转手、变更，或撕下其中任何一页，或用作他人的担保品。
The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. การถอนเงินหรือปิดบัญชีต่างสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องไปแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ในกรณีที่มีบัญชีการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือไม่บัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษาสถานที่ฝากเงินที่ธนาคารกำหนด
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-10-18(120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน
办事处
OFFICE
สาขาสหทัยราษฎร์ กรุงเทพมหานคร

ธนาคารกสิกรไทย
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี
帐户号码
A/C NO. 914-2-07071-2

ชื่อ 帐户名称 NAME

บจก. พงศ์สภากร (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)

ต่อจากสมุด 0054385323

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
此存款在法定限额内获存款保障机构担保。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0914
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

K0615021

82593155

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type



วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出納員号码 TELLER NO.
1	*****B/F			312,471.38	
2	21/06/19INN		486.47	312,957.85	PCB09400+
3	21/06/19TXN		4.86	312,952.99	PCB09400
4	20/12/19INN		527.22	313,480.21	PCB09400
5	20/12/19TXN		5.27	313,474.94	PCB09400
6	22/01/20TRN	80,000.00		393,474.94	ACM10012
7	04/03/20TRN	160,000.00		233,474.94	ACM10036
8	04/03/20CMN		12.00	233,462.94	ACM10020*
9	19/06/20INN		167.65	233,630.59	PCB09400+
10	19/06/20TXN		1.68	233,628.91	PCB09400
11	18/12/20INN		58.25	233,687.16	PCB09400
12	18/12/20TXN		0.58	233,686.58	PCB09400
13	20/01/21TRN	80,000.00		313,686.58	ACM10031
14	18/06/21INN		74.59	313,761.17	PCB09400
15	18/06/21TXN		0.75	313,760.42	PCB09400*
16	17/12/21INN		78.23	313,838.65	PCB09400+
17	17/12/21TXN		0.78	313,837.87	PCB09400*
18	26/01/22TRN	80,000.00		393,837.87	ACM10014+
19	17/06/22INN		93.81	393,931.68	PCB09400+
20	17/06/22TXN		0.94	393,930.74	PCB09400*
21	21/08/22TRN	200,000.00		593,930.74	ACM10014
22					
23					
24					

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี

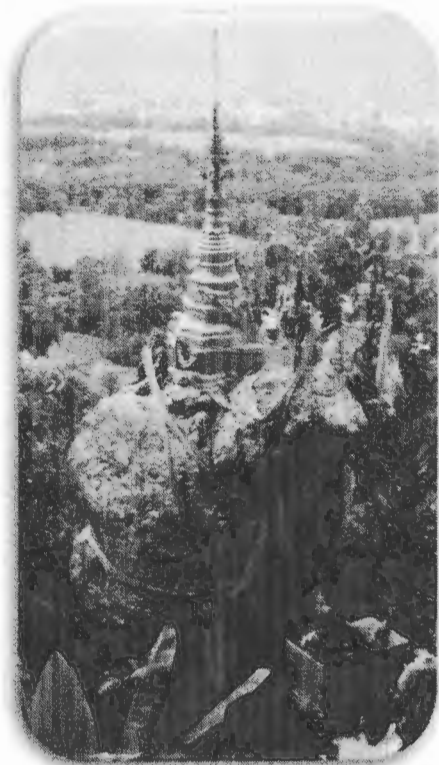
K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี)
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ
ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน www.kasikombank.com และ
K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำย่อ"และ"หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义, 请阅存折底页 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

ប្អូនប្អូនចង់ឆែងមកអោយបានមកលេង
នឹងប្អូនប្អូនក្នុងក្រុមប្អូនប្អូនអោយបានមកលេង

II ប្អូនប្អូន

พระธาตุคอกยหินกัว



พระธาตุหินกัว คอกยหินจี ผู้สร้างเป็นชาวกะเหรี่ยงในสมัยที่อังกฤษปกครองพม่า ชื่อ“นายพะส่วยจาพอ” ซึ่งเป็นผู้มีชื่อเสียงในพระพุทธศาสนา มาก ได้นำเงินตราเหรียญปีบรทุกหลังช้างมาเพื่อหาที่สำหรับสร้างเจดีย์ถวายเป็นพุทธรูป ครั้นมาถึงบริเวณผาหินกัว (หรือคินจี) ได้มองเห็นหินก้อนใหญ่ชะงักงา ตั้งอยู่บนหน้าผาสูงชัน และมีลักษณะคล้ายกับเจดีย์พระอินทร์แชนนในประเทศพม่า จึงได้ทำการก่อสร้าง เมื่อสร้างเสร็จแล้วได้นำพระสารีริกธาตุบรรจุไว้ในองค์เจดีย์พร้อมกับพระพุทธรูปทองคำจำนวน 5 องค์

พระธาตุหินกัวคอกยหินจี ตั้งอยู่บนชะง่อนผาสูง มองลงมาข้างล่างจะเห็นแม่น้ำเมยและหิวัศน์ในเขตประเทศพม่าชัดเจน เพราะอยู่ใกล้กัน หินที่อยู่บนคอกยนี้มีลักษณะสีเทาหรือสีน้ำตาลไหม้ จึงเรียกว่า “พระธาตุคอกยหินจี” ซึ่งหมายถึงคินที่ไฟไหม้ ในราวเดือนกุมภาพันธ์ ชาวฮาเกอแม่สอ และพม่าจะมิงงานนมัสการพระธาตุหินกัวคอกยหินจีนี้ทุกปี

นอกจากนี้บริเวณวัดพระธาตุหินกัวคอกยหินจี ยังมีสิ่งสำคัญคือเรือโบราณพบเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2539 โดยชาวบ้านวังตะเคียนได้ช่วยกันกู้ขึ้นมาเก็บรักษาไว้ที่เชิงคอกยหินกัว เป็นเรือที่ขุดจากไม้ซุงทั้งต้น ขนาดกว้าง 1.26 เมตร ยาว 13.35 เมตร สูง 0.52 เมตรหนา 0.04 เมตร ส่วนหัวเรือและท้ายเรือ มีความยาวเท่ากัน (ประมาณ 1.20 เมตร) ภายในเรือมีช่องสำหรับสอดไม้กระดานเพื่อหาเป็นที่นั่งจำนวน 4 ช่อง มีระยะห่างไม่เท่ากัน จากรูปและขนาดของเรือ สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นเรือที่ใช้ในการขนส่งอาหารหรือสินค้าระหว่างทั้งสองฝั่งแม่น้ำเมย มีอายุประมาณ 200 ปี

สิ่งศักดิ์สิทธิ์ 7 อย่าง



ประดิษฐานอยู่ในถ้ำช่องถ้ำกลอง ชื่อถ้ำมาจากเมื่อโยนหินไปในถ้ำ หินกระทบผนัง จะได้ยินเสียงคล้ายเสียงฆ้องและเสียงกลอง ถัดหลังองค์พระจะเป็นถ้ำพญานาค มีลักษณะใหญ่เวิ้งเป็นรูเล็กกล

จนกระทั่งมุดตามเข้าไปไม่ได้ ถ้ำช่องถ้ำกลองก่อน คชั้นบันได 283 ชั้นลักษณะของถ้ำพญานาคก็คือ มีน้ำซึมไหลตลอดปี เพราะนาคขาดน้ำไม่ได้ เมื่อเดินขึ้นมานมัสศักดิ์สิทธิ์ที่นี่ ต้องเดินผ่านถ้ำช่องถ้ำกลองก่อน ความสำเร็จทางเป็นบันไดได้ 283 ชั้น

2. พระธาตุหินกัว (พระธาตุหินพระอินทร์แชนน)

ตั้งอยู่เชิงหน้าผา ห่างจากถ้ำช่องถ้ำกลองมาทางทิศประมาณ 300 เมตร ความสูงอยู่ประมาณกึ่งกลางของคอกยธาตุจะประดิษฐานอยู่บนหินกัวที่มีลักษณะคล้ายกับพระธาตุอุยประเทศพม่า ช้าง ๆ องค์พระเจดีย์จะมีรูปปั้นเทพารักษ์ศิลปะแบบพม่าและไทยใหญ่ ใกล้ ๆ กับพระธาตุจะมีพุทธศาสนิกชนพักเหนื่อยและสำหรับสวดมนต์

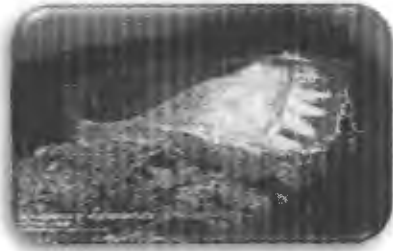
3. เจดีย์บรรจุพระบรมสารีริกธาตุ

เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ตั้งอยู่เกือบชั้นบนสุดของยอดคอกยสูงนับเป็นชั้นบันไดได้ 413 ชั้น แต่ถ้าวัดจากถ้ำช่องถ้ำอีกแค่ 130 ชั้นเท่านั้น ภายในเป็นที่บรรจุพระบรมสารีริกธาตุ เงินรูป เหรียญตรา และพระพุทธรูปทองคำ 5 องค์ คิดความจากประเทศพม่า ต่ำลงมาอีกนิดจะเป็นรอยเท้าหรือรอยเท้าพระอรหันต์

4. รอยเท้าพระอรหันต์ หรือรอยเท้าคนมีบุญ

สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นรอยเท้าพระอรหันต์องค์ใดที่ประทับเอาไว้ให้อนุชนรุ่นหลังสักการบูชา เพราะคนชร

สามารถเทียบหินแล้วให้เป็นรอยแบบนี้ได้ ในปัจจุบันชาวบ้านได้สร้างตุ๊กตะจกครอบรอยเท้าเอาไว้แล้ว เพื่อป้องกันการชำรุด



5. พระพุทธรูปปางลีลา

เป็นพระพุทธรูปขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่ระหว่างทางขึ้นคอย ค้านหน้าองค์พระเป็นบันไดนาคราช 2 ตัวทอดยาวตอนรับผู้ที่จะเดินขึ้นมานมัสการสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ค้านขวามือขององค์พระเป็นรูปบันคนสร้างพระธาตุนี้ขึ้นมา คือ นายพะส่วยจาพอ



6. เมืองลับแล

ถัดจากรอยเท้าพระอรหันต์และเจดีย์ที่บรรจุพระบรมสารีริกธาตุมาที่จุดสูงสุดของคอย จะเป็นปากทางเข้าเมืองลับแล บรรยาศและต้นไม้จะแปลก ๆ ไม่เหมือนป่าทั่วไป ผู้มีสัมผัสที่ 6 (Sixth

Sence) จะรู้ได้ การขึ้นมาหาบุญสิ้นสุดเพียงเท่านั้น เพราะถัดจากนี้ไปจะเข้าสู่เขตเมืองลับแล ไปแล้วอาจไม่ได้กลับมา

7. เรือโบราณ 200 ปี

เรือสำนี้ในอดีตแล่นอยู่ในแม่น้ำเมย รับส่งสินค้าแก่ประชาชนสองฟากฝั่ง ต่อมาในระหว่างสงครามถูกทำให้จมน้ำเพื่อซ่อนไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามใช้ประโยชน์ ด้วยความหวังว่าเมื่อผ่านสงครามแล้วจะกู้ขึ้นมาอีก แต่โชคร้ายคนเหล่านั้นตายหมด เรือก็เลยจมน้ำมานับร้อยปี แต่เรือทุกสำก็มีแม่ย่านางอยู่ เมื่อถึงเวลาอันสมควร แม่ย่านางก็ไปคลุจใจให้คนไปพบและกู้ขึ้นมา ปัจจุบันชาวบ้านไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเรือสำนี้เหมือนเดิมแล้ว



จักกิมพ์ไทย

บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด

ผู้ผลิตและจำหน่ายหินปูนคุณภาพ

ที่เป็นมิตรกับชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

พระธาตุคอยหินรี



หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน

ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอก จังหวัดตาก

ความมหัศจรรย์แห่งองค์พระธาตุ ที่ตั้งอยู่สูง โดยมีหินก้อนใหญ่ ซึ่งมีฐานคอกก่อราวกับจะแยกกัน วางอยู่บนหน้าผานั้น ชาวบ้านพากันขนานนามหินพระอินทร์แชนว" อีกทั้งหินที่อยู่บนคอยนี้มีสีสวทไหม้ บางคนจึงเรียกพระธาตุองค์นี้ว่า "พระธาตุคอย หมายถึงดินที่ถูกไฟไหม้นั่นเอง

ប្រែក្លាយពីភាសាបាលីទៅភាសាខ្មែរ

១២ ឆ្នាំ ២០២២

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. โปรดนำสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งติดต่อธนาคาร 到本行办理相关业务时，请携带此存折。 This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。 This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิตามบัญชีเงินฝากออมทรัพย์นี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนมือ แก่ใจ หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักฐานประกันบุคคลอื่นได้ เมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更，或撕下其中任何一页，或用作他人的担保品。
The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. การถอนเงินหรือปิดบัญชีทั้งสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。 For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องไปแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。 In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ไม่มาติดต่อธนาคารต่อเนื่อง 6 เดือน ยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษาสมาชิกบัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。 An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-12-21 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน
办事处
OFFICE

สาขานนทบุรี 2

ธนาคารกสิกรไทย
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี
帐户号码
A/C NO.

135-8-77412-8

ชื่อ 帐户名称 NAME

บจก. พงศ์สุภากร
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
此存款在法定限额内获存款保险机构担保。 This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0293
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

K0556687

87334382

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type



วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出纳员号码 TELLER NO.
1 *****B/F				0.00	
2 21/08/22TRN		500,000.00		500,000.00	ACM10006
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีอิเล็กทรอนิกส์ไทย

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย)

เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ

ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน www.kasikornbank.com และ

K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำย่อ"และ"หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义, 请阅存折底页 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

ภาคผนวกที่ 13

ผลตรวจสอบคุณภาพของพนักงาน
ประจำปี 2565

สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2566

หน่วยงาน บริษัท พงศสุภากร จำกัด

วันที่ตรวจ 16 พฤศจิกายน 2565 ถึง 2 ธันวาคม 2565

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	อายุ	น้ำหนัก (ก.ก.)	สูง (ซม.)	BMI	ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด	การทำงานของ ไต	กรดยูริก	ไขมันในเลือด	บัสสาวะ(UA)	จุลจากร (Stool Exam)	น้ำตาลในเลือด	การทำงานของตับ	การตรวจ อื่นๆ	นัดติดตามอาการ	หมายเหตุ
						Result_cbc	Result_kid	Result_uri	Result_cho	Result_ua	Result_sto	Result_fbs	Result_liv			
1	นายจักรวาล ทินปาน	46	84	163	31.62	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	การทำงานของตับบกพร่อง นัด ast, alt alp และcbc	23 ก.ย.
2	นายสอพิลา -	42	58	160	22.66	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ		เม็ดเลือดแดงในบัสสาวะ การทำงานตับบกพร่อง CXR ผิดปกติ ส่งสมทระ AFB gm stain* 3 day , UA เข้า รอลส่ง	
3	นายจ่อเดห์ลา -	21	67	165	24.61	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	หัวใจเต้นเร็ว น้ตามตรวจร่างกายเพิ่ม	29 ธ.ค.
4	น.ส.จันดี -	29	46	149	20.72	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ		
5	น.ส.ธนิดา สวนสอน	45	64	165	23.51	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ปกติ		
6	นายวี -	44	95	170	32.87	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	โลหิตจาง มีประวัติไวรัสตับอักเสบบี เรื้อรังควรพบแพทย์เดิมสม่ำเสมอ	พบแพทย์
7	นายสมรักษ์ แก้วสม	37	50	165	18.37	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ปกติ		
8	น.ส.ธันยากร เขียวพินพา	28	69	157	27.99	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	อาจจะมีการแพ้แอลกอฮอล์-ธาลัสซีเมีย 1 นัด HB typing	15 ธ.ค.
9	นางรศศุภณีย์ เขียวพินพา	49	64	150	28.44	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		ความดันโลหิตสูง ไขมันสูง การทำงานตับบกพร่อง	5 ม.ค.
10	นายสุวิทย์ เขียวพินพา	55	70	167	25.1	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ		
11	นายโช โชนนาย	42	62	160	24.22	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ		CXRผิดปกติ ส่งสมทระ AFB Gm stain * 3 วัน	รอลส่ง
12	นายหม่องโซ -	37	60	160	23.44	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	นัดรับยาถ่ายพยาธิ และติดตามภาวะไขมันสูง การทำงานตับ 3 mo CBC AST ALT ALP Lipid	9 ก.พ.
13	นายโตนมาเนา -	32	92	180	28.4	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ		การทำงานของตับบกพร่อง ,ไวรัสตับอักเสบบี,เจาะเลือดเพิ่ม AntiHBs	26 มี.ค.
14	นายโชหนาย -	55	65.7	162	25.03	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	การทำงานของตับบกพร่อง ,ไวรัสตับอักเสบบี B ตรวจเลือดเพิ่ม Anti HBs ,Anti HBc	29 ธ.ค.
15	นายเมามา -	44	61	165	22.41	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	การทำงานของตับบกพร่อง นัดตรวจU/S upper abdomen	26 มี.ค.
16	นายถ้อยอ่อง -	48	39	157	15.82	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	โลหิตจาง น้ำตาลเกิน การทำงานตับบกพร่อง นัดตรวจU/S upper abdomen	25 มี.ค.
17	นายย่านโหน -	22	42	156	17.26	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	โลหิตจาง นัดตรวจ HB typing	20 ธ.ค.
18	นางแอพอ -	40	65	152	28.13	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	การทำงานของตับบกพร่อง เสี่ยงทางเดินบัสสาวะอักเสบ 3 mo. UA, AST ALT ALP	9 ก.พ.
19	นางAE MUE(แอมือ) -	38	60	150	26.67	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไวรัสตับอักเสบบี B ตรวจเลือดเพิ่ม Anti HBs ,Anti HBc	5 ม.ค.
20	นายอุเทน เจริญวงษ์	42	67	165	24.61	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ปกติ		
21	นายธงชัย แก้วสม	36	74	165	27.18	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ไขมันสูง การทำงานตับบกพร่อง กรดยูริกเกิน นัดตรวจ 3 mo. lipid profile , uric , AST ALT ALP	9 ก.พ.
22	นายจำลอง ชินสุศิริ	36	76.4	164	28.41	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	การทำงานของตับบกพร่อง นัดตรวจ AST ALT ALP 3 mo.	1 มี.ย.
23	นายหัสตินทร์ ลาภจรรยา	34	52	158	20.83	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ		
24	นายสมเจตต์ ปานบัว	41	71	171	24.28	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ไขมันสูง การทำงานตับบกพร่อง กรดยูริกเกิน นัดตรวจ 3 mo. lipid profile , uric , AST ALT ALP	23 ก.ย.
25	นายอนุชา คุณปัญญา	34	64	170	22.15	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไขมันสูง เสี่ยงทางเดินบัสสาวะอักเสบ lipid profile, UA 3 mo.	23 ก.ย.
26	นายอานนท์ การะบุญ	49	63	168	22.32	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ไขมันสูง การทำงานตับบกพร่อง นัดตรวจ lipid profile AST ALT ALP UA 3 mo.	25 มี.ค.
27	นายจรรุญ แหงบุญ	57	47	157	19.07	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	การทำงานของตับบกพร่อง มีประวัติเคยรักษาความดันโลหิตสูง ควรพบแพทย์เดิมสม่ำเสมอ	23 ธ.ค.
28	นายจำเนียร โดพันธ์	51	79	168	27.99	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ		น้ำตาลเกิน ไขมันสูง นัดตรวจ 3 mo. lipid profile , fbs	พบแพทย์
29	นายอัยยุทธ ยศศักดิ์เพิ่มพูน	26	56	165	20.57	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ		
30	นายสมโชค จันทร์มี	51	60	162	22.86	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	eoสูงเล็กน้อย การทำงานตับบกพร่อง นัดตรวจ cbc AST ALT ALP 3 mo.	23 มี.ค.
31	นางอรุณญา ปลุกปัญญา	52	58.5	159	23.14	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	การทำงานของตับบกพร่อง ไขมันสูง นัดติดตาม 3 เดือน lipid profile ast alt alp	พบแพทย์
32	นายโตะโตะ -	31	80	170	27.68	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไวรัสตับอักเสบบี นัดตรวจ เพิ่ม LFT, antiHBC , antiHBs, HCV	22 ธ.ค.
33	นายอ้วน -	19	74	171	25.31	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	eoสูงเล็กน้อย นัดตรวจCBC 1mo	29 ธ.ค.
34	นายจตุรงค์ แก้วเขียว	49	56	159	22.15	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	น้ำตาลในเลือดสูง มีประวัติรักษาเบาหวาน ควรพบแพทย์เดิมสม่ำเสมอ	พบแพทย์
35	นายประจักษ์ ตั้งชัย	44	54	158	21.63	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ		cxr ผิดปกติ นัดตรวจสมทระ AFB Gm stain*3 oyl 3เดือนเช็ด lipid uric	รอลส่ง
36	นายณัฏ บัญสงค์	31	94	171	32.15	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	น.น.เกิน ไขมันสูง นัดตรวจ lipid profile 3 mo.	16 ก.ย.
37	นายแต้แต้นายอู -	21	56	160	21.88	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ	ปกติ		

ภาคผนวกที่ 14

สำเนาประธานบัตร มติความเห็นชอบและ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ประทานบัตร

๓๐๗๙๔ / ๑๕๕๕

บริษัท พืชผลการ จำกัด

อายุ ๖ ปี สัญชาติ ไทย

เลขที่ ๖๗

๖

หมู่ที่ ๑ ตำบล/แขวง ช่างเมือก

อำเภอ/เขต เมืองเชียงใหม่ จังหวัด เชียงใหม่

ออกให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

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

และสิ้นสุดในวันที่ ๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๗๕

เป็นเนื้อที่ ๑๒๖ ไร่ ๓ งาน ๙๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร : แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร : แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำเหมือง : แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี : แสดงไว้ในลำดับที่ 5
- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข : แสดงไว้ในลำดับที่ 6
- (7) บันทึกการตรวจสอบประทานบัตร : แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (8) บันทึกการโอนประทานบัตร : แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง : แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ประจักษ์ ปรมาภัย

สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท
พงศ์สมุทร จำกัด ดำเนินประทานบัตรที่ 82550 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด
จังหวัดตาก โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 3 อันนี้ ตามมาตรา 50
วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนด
ไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาตั้งอนุญาตหรือ
ต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรวจการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็น
เงื่อนไขในการตั้งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายใน
เรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักฯฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท พงศ์สมุทร จำกัด และสำนักสิ่งแวดล้อมแจ้งให้
บริษัท เอส บี อี เอ็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

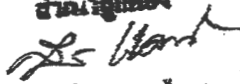


(นางสุณี ปิยะพันธุ์พงษ์)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อำนาจสุทธิพงษ์



(นางสุปราณี ทองใหญ่)

หัวหน้างานธุรการสำนักงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6700

โทรสาร 0-2265-8916

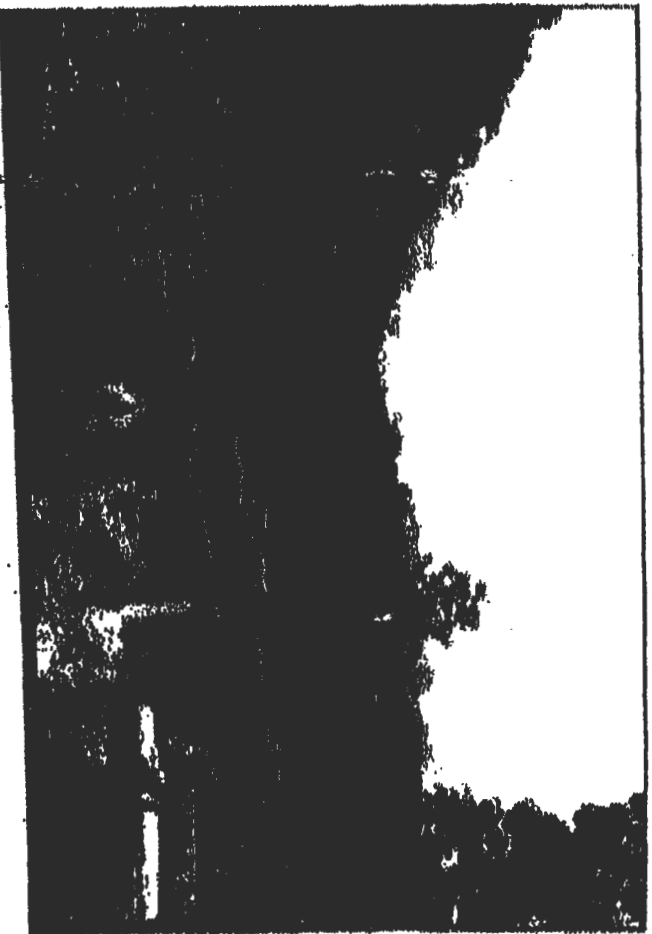
มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๐

หมู่ที่ ๔ ตำบลท่าศาลา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

บริษัท พอร์เซอุภาค จำกัด

7 ซอย ๑ ถนนเชียงใหม่ ตำบลบ้านเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัท พงษ์สุภากร จำกัด

เลขที่ 7 ซอย 6 ถนนโชตนาน ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

หนังสือแสดงเจตจำนง

วันที่ 28 กรกฎาคม 2553

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท พงษ์สุภากร จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 7 ซอย 6 ถนนโชตนาน ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยนายผดุง พลวัฒน์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน บริษัท ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 8/2550 ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ของบริษัท พงษ์สุภากร จำกัด และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราให้เป็นสำคัญ



(นายผดุง พลวัฒน์)


บริษัท พงษ์สุภากร จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม


ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้ปิดรับร่องร้าวหรือรอยร้าวที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเต็มใจ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	2. เมื่อได้รับการร้องเรียนจากชุมชนหรือผู้เกี่ยวข้องในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินการ หรือสาเหตุอะไรก็ตามที่ได้รับทราบ การดูแลรักษาการฟื้นฟูและดูแลการปลูกป่า หรือดำเนินการตามนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหาแนวทางแก้ไขก่อนให้เริ่มดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	เจ้าของโครงการ
	3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่ดินที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และพื้นที่ดินจากการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินการให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	เจ้าของโครงการ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- บริเวณที่ผ่านการทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....
(นายสมชาย หอมทิพย์)
กรรมการ
บริษัท.....
วันที่ 24/7/2562




ใบรองจำนวนหน้า 1/40
ลงนาม.....
(นายสมชาย หอมทิพย์)
ผู้อำนวยการโครงการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 24/7/63



ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	๘. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีกรมศิลปากรทางประวัติศาสตร์โบราณคดีหรือโบราณวัตถุจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณที่ดำเนินการทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- งบในงบดำเนินการของโครงการ	- เจ้าของโครงการ
	๘. ให้อำนาจผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- เจ้าของโครงการ


 (นายอรรถ ฤทธิพิทักษ์)
 24/7/53
 วันที่

รับรองจำนวนหน้า... 240
 ลงนาม... (นายอรรถ ฤทธิพิทักษ์)
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด
 วันที่ 24/7/53

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการขุดดินให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังท่าเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง "ก" และให้กินแนวเขตจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบโครงการเพื่อใช้เป็นแนวเขต Buffer Zone แสดงดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	-	เจ้าของโครงการ
	2. ไม่ปลูกไม้ใหญ่ในบริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดดิน ไม้ยืนต้น ไม้ผล ไม้ประดับ ไม้ประดับพื้นปลูก โดยประมาณระหว่างแนวประมาณ 2x2 ม. (รูปที่ 1) พร้อมทั้งดูแลให้บริเวณโดยรอบ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	3. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นในบริเวณ ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- พื้นที่ในป่าเหมือง	- ก่อนผลิตแร่	-	
	4. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำเหมือง และแนวเส้นเขตการทำเหมืองลงในบริเวณโครงการเพื่อให้ฝ่ายตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานในบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวเส้นการทำเหมือง ให้จัดทำแนวคั่นก่อนที่ขุดหรือตัก	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
2. คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	เจ้าของโครงการ
	2. การขุดดินภายในโครงการ ต้องกำกับให้ดินไม่ร่อนไหลเกิน 30 ซม./ชม.	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	-	
	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอและยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และกลิ่น	1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนบ้าน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	-	เจ้าของโครงการ
	2. รดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาที่ชุมชนนอนหลับพักผ่อน	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	-	

ลงนาม

(นายสมชาย หอมทิพย์)
กรรมการ

บริษัท หอการค้าไทย

วันที่ 24/1/2560



รับรองจำนวนหน้า 3 หน้า

ลงนาม

(นายสมชาย หอมทิพย์)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น วิศวกรรม จำกัด

วันที่ 24/1/2560



ทวีปภาคีสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกภัยชายและอุตสาหกรรมท่าเรือ	1. จัดสร้างป้องกันก่อกอง จำนวน 2 ปอ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือใกล้กับท่าเรือ ๑ ขนาด 10,000 ลบ.ม. และบริเวณทิศตะวันตกใกล้กับท่าเรือ ๒ ขนาด 8,000 ลบ.ม. และจัดสร้างคันทำน้ำขึ้น ถูระบายน้ำ และป้องกันน้ำ (sewer) จำนวน 10 ปอ โดยรวมที่ไปเชื่อมเปลือกดินและทรายขึ้น และถูระบายน้ำของโครงการแสดงดังรูปที่ 1 2. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หน่อไม้ฝรั่งบริเวณแนวคันเบรคสุดของคันทำน้ำขึ้น เพื่อป้องกันน้ำขังและถูกขุดขึ้นจากคันทำน้ำขึ้น	- พื้นที่โครงการ - คันทำน้ำขึ้นของโครงการ	- ก่อนผลิตน้ำ - ก่อนผลิตน้ำ	- อยู่ในงบประมาณ - อยู่ในงบประมาณ	- ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ
๕. ทวีปภาคีดิน	1. จัดสร้างคันป้องกันและเปลือกดินและทรายขึ้นใกล้กับท่าเรือท่าเรือ ๑ พื้นที่ ๑.๖ ไร่ เป็นกองสูง ๐.๕ เมตร สามารถเก็บกองเปลือกดินและทรายขึ้นได้ 67,800 ลบ.ม. 2. ปลูกพืชคลุมดินและ ไม้ยืนต้นได้โตเร็วบริเวณแนวคันทำน้ำขึ้นของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการชะล้างพังทลาย	- พื้นที่โครงการ - คันทำน้ำขึ้นของโครงการ	- ก่อนการผลิตน้ำ - ก่อนผลิตน้ำ	- อยู่ในงบประมาณ - อยู่ในงบประมาณ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
6. น้ำใต้และสัตว์ป่า	1. ให้ใช้ป้ายประกาศเตือนเกี่ยวกับการใช้พื้นที่และแหล่งโบราณคดี พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2538 เช่น ห้ามมิให้ใช้ที่ดินสำหรับขยายสัตว์ป่า ห้ามล่าสัตว์ และใช้เครื่องมือล่าสัตว์ของสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือผลิตกับดักที่ห้ามล่าสัตว์ป่าดังกล่าว และใช้ระบบป้องกัน พ.ศ. ๒๕๐๗ และดูแลรักษาป่าอย่างเคร่งครัดให้ดูในสภาพที่คงอยู่ตามธรรมชาติ 2. การจัดการน้ำให้สามารถไหลเวียนตามธรรมชาติในบริเวณที่เกี่ยวเนื่อง ส่วนบริเวณนี้จะดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพเดิม 3. ให้มีแผนงานปลูกต้นไม้ให้ทั่วพื้นที่แหล่งโบราณคดี เพื่อลดผลกระทบจากการทำเหมืองและได้ค่าจ้างค่าแรงงานเพื่อปลูกต้นไม้และป้องกันน้ำท่วม	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตน้ำ - ก่อนผลิตน้ำ	- อยู่ในงบประมาณ - อยู่ในงบประมาณ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

(b) (5) DPP, (b) (5) ACP

๒๕๖๓

和

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี ซี เอ็ม เอ็ม จำกัด

24 July 1995

บริษัท.....
 ที่อยู่.....
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6. (ต่อ)	4. ให้จัดทำป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาหรือการล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	6. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการบนพื้นที่ใดที่ไม่ใช่ส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่		
	8. ระหว่างระยะเตรียมการทำเหมือง ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า โดยจะทำการเป็นระยะซึ่งมีพนักงานของโครงการ ร่วมเฝ้าระวัง หรือ กระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	- พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ก่อนผลิตแร่		
7. คมนาคม	1. จัดทำป้ายเตือนภัยให้บริเวณรอบรถทุกคันและป้ายจำกัดความเร็วรถ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ ก่อนถึงทางเข้าโครงการโดยให้มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม. รวมทั้งบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ และทางแยกที่ผ่านบ้านวังตะเคียนและบ้านวังตะเคียนใต้ ดังรูปที่ 2	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
	2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในบริเวณโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่		
	3. หลีกเลี่ยงเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านวังตะเคียนใต้ (รูปที่ 2)	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนการผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
8. เศรษฐกิจ-สังคม	1. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน คำนัน ในเขตท้องที่ตำบลท่าศาลาสด โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชนเพื่อให้กระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูลตามเดือนในระยะเวลาที่ลงดำเนินการ ซึ่งรายละเอียดข้อมูลประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเปิดดำเนินการ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน 	- ชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....
(นายอรรถ ฤทธิชัย)
กรรมการ
บริษัท อเบเนน วิศวกรรม
วันที่ 27/8/53

รับรองจำนวนหน้า.....หน้า

ลงนาม.....
(นายอรรถ ฤทธิชัย)


ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท อเบเนน วิศวกรรม จำกัด


วันที่ 24/8/53

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แผนการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม 				
	2. จัดให้มี องค์แสดงความคิดเห็นประชาคมต่อการจัดการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านท้องที่ตำบลท่าสาบ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนผลิต	- อยู่ในงบดำเนินการ	
	3. สนับสนุนกิจกรรมรณรงค์ชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนผลิต	- อยู่ในงบดำเนินการ	
	4. ศึกษาจ้างตรวจวัดในท้องถิ่น	- ชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนผลิต	-	
9. สาธารณสุขหรือสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาผลกระทบและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกปีก่อนการปฏิบัติงาน 2. จัดทำป้ายโฆษณาความปลอดภัยและป้ายเตือนด้านสิ่งแวดล้อมและป้ายผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ 3. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมถังดับเพลิงในสถานประกอบการ 4. ดำเนินให้พนักงานมีรถใช้เดินทางไป-กลับโครงการ และเริ่มดำเนินการขออนุญาตใช้รถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางผ่าน 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานโครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พนักงานขับรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนผลิต - ก่อนผลิต - ก่อนผลิต - ก่อนผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในงบดำเนินการ - อยู่ในงบดำเนินการ - อยู่ในงบดำเนินการ - 	เจ้าของโครงการ
10. คุณภาพ	กำหนดแนวรั้วเขตไฟฟ้าเพื่อป้องกันระยะขอบเขต 10 ม. โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพบริเวณโครงการ (รูปที่ 1)	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิต	-	เจ้าของโครงการ
11. โบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์	ขุดแต่งบริเวณพื้นที่หากพบวัตถุหรือสิ่งประดิษฐ์ที่มีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กรมวัฒนธรรมทราบก่อนดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิต	-	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....
 (นายสุวิทย์ พลดี)
 กรรมการ
 บริษัท พลังงาน
 วันที่ 24/12/53


รับรองจำนวนหน้า.....842
 ลงนาม.....
 (นายสุวิทย์ พลดี)

 ผู้ควบคุมการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 24/12/53

ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1. เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างของขั้นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 10 ม. ความสูงชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	เจ้าของโครงการ
	2. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหิน ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	3. การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการขุดแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว สังเกตไว้ในเอกสารแนบท้าย 1	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	4. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้บริเวณที่ไม่ใช่บริเวณขุดแร่กับกิจกรรมการทำเหมือง ให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติ หรือเก็บปลูกต้นไม้ทดแทนหากพบว่ามีต้นไม้ตาย	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	5. จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่สำหรับการทำเหมือง โดยการนำเปลือกหินไปปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง โดยการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นให้เร็วและหนาแน่นปลูกโดยมีรายละเอียดดังเสนอในเอกสารแนบท้าย 2	- พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่และสิ้นสุดโครงการ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
2. คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
	2. การรับซื้อแร่พาหนะภายในโครงการ ต้องกำชับให้คนขับรถให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	
	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- เครื่องจักร/อุปกรณ์	- ช่วงผลิตแร่	-	
	4. ดูแลและปรับปรุงถนนด้านข้างในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบดอัดผิวถนนให้แน่นเพื่อป้องกันฝุ่นดินหรือเกิดการรบกวนสิ่งแวดล้อมจากการจราจรของยานพาหนะ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	
	5. ก่อสร้างและดูแลรักษาพื้นที่ของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้อำนาจพนักงานตรวจเหมืองมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โรงโม่หินของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	

สถานที่.....

(นายสมชาย หอมทิพย์)
กรรมการ

บริษัท หอมทิพย์ จำกัด

วันที่ 24/12/53



รับรองจำนวนหน้า.....Z142.....

สถานที่.....

(นายสมชาย หอมทิพย์)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น วิศวกรรม จำกัด

วันที่ 24/12/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. (ต่อ)	6. ในการขุดดินบนหน้าตึกจะต้องกระทำการในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการตัดพรมอากาศก่อนทำการขุดดินเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	7. ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หินวันละ 3-4 ครั้ง ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งบำรุงรักษาเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	
	8. กำหนดมาตรการการดูแลรักษาบริเวณรอบๆทุกแร่ให้เป็นไปตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นฤดูร้อนหรือช่วงที่ผ่านพายุฝนใกล้ถึงให้ใช้ความระมัดระวังไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดทำโปสเตอร์แจ้งเตือนให้เลิกใช้รถบรรทุกในช่วงที่มีการขนส่งแร่	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	
	9. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำการชะลอหน้างานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	10. หากมีลมพัดแรงให้งดการขุดระเบิด	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และดินฟ้า	1. การออกแบบการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิดจะต้องให้มีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมในทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	เจ้าของโครงการ
	2. การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้กับไฟฟ้าช่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 80 กก./จังหวะส่ว	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	3. ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	4. จัดป้ายเตือนแนวเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระยะเวลาในการระเบิดในบริเวณเริ่มเส้นทางด้านทิศตะวันตกภายในโครงการ (รูปที่ 2)	- ถนนภายในโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	

ลงนาม

(นายผดุง พงษ์ศิริ)



นายผดุง พงษ์ศิริ

วันที่ 24/5/53

รับรองว่างานหน้า... 24/5/53

ลงนาม

(นายอภิชาติ มงคล)



ผู้สำรวจ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น วิศวกรรม จำกัด

วันที่ 24/5/53

ทรัพย์สินทางวัฒนธรรม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. (ต่อ)	6. ให้ติดตามระยะการปลีการะเด็นของเศษดินจากระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรจะต้องขจัดเศษดินเสียทันที และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิด	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	8. ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	7. กำหนดระยะเวลาการระเบิดไม่เกิน วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นที่จะต้องเลื่อนเวลาในการระเบิดให้ประชาชนเพื่อแจ้งต่อหน่วยงานในท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ องค์การบริหารส่วนตำบล หรือเทศบาล ตำบล และสถานีตำรวจในพื้นที่	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	8. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวรั้วหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	9. การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	10. องค์การกรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	11. จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการและบริเวณเส้นทางที่ผ่านชุมชนเข้า-ออกเขตดิน และบ้านวังตะเคียนใต้	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	
	12. ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าที่อยู่ในสภาพดีเสมอเพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	- โรงไฟฟ้าของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	

444

(นางนกต่าง มนต์โชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการบริหาร บริษัท เอ บี สีน เป็นคนเดิม คอนสตรัคชั่น จำกัด

548

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งอำนวยความสะดวก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ห้ามมิให้มีการระบายน้ำขุ่นออกจากขุดลอก	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	2. ขุดลอกตะกอนดินในอุโมงค์ระบายน้ำและปล่อยตะกอนของโครงการเป็นปุ๋ยสำหรับผลิตอาหารปลา	- ปล่อยตะกอน และระบายน้ำ	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	3. ตรวจสอบการขุดลอกจากปล่อยตะกอนหรือระบายน้ำให้เข้าไปรับประจุในฝายหรือฝายไม่ยอม พื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป พร้อมทั้งดูแลรักษาปล่อยตะกอนและอุ บายน้ำให้อยู่ในแนวที่ควรดูแล	- ปล่อยตะกอน และระบายน้ำ	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
5. ทรัพยากรดิน	1. ปล่อยดินและเศษดินบางส่วนและช่วงไม่ให้เข้าไปถมกลับพื้นที่ขึ้นใหม่โดยปล่อยตะกอน ด้านทรัพยากรดินและการระดมทรัพยากร	- พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
	2. ให้นำเปลือกดินและเศษดินเก็บกองไว้บริเวณที่เก็บกอง "บ" เพื่อลดผลกระทบด้าน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และเศษดิน	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	3. ปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดิน เพื่อลดการชะล้าง พังทลาย	- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และเศษดิน	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
6. ป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้อธิบดีกรมประมงเกี่ยวกับข้อห้ามตาม พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 เช่น ห้ามมิให้ผู้ใดล่าหรือพยายามล่าสัตว์ป่าคุ้มครอง เพราะพันธุ์หรือมีซากของสัตว์ป่า คุ้มครองหรือมีผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสัตว์ป่าสงวน	- พื้นที่โครงการและ บริเวณใกล้เคียง	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
	2. ให้อธิบดีกรมประมงตรวจสอบชนิด การกระจายและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ ทุกปี หากพบว่าความหลากหลายชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์ป่ามีแนวโน้ม ลดลงหรือได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการให้แจ้งหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	3. ทำการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทดลอง โดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไม้ยืนต้นท้องถิ่น	- พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	

สงวน

(นายสมชาย ทรัพย์ดี)

กรรมการ

บริษัท ทรัพยากร

วันที่ 24/12/53



ใบอนุญาตเลขที่ 10/40

เลขที่

(นายสมชาย ทรัพย์ดี)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

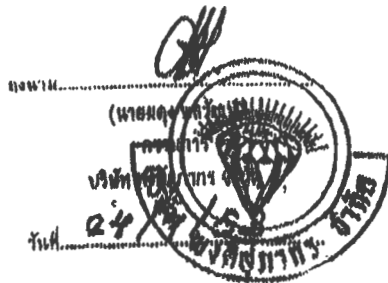
วันที่

24/12/53

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. (ต่อ)	4. ต้องให้ความช่วยเหลือสัตว์ป่าในการอพยพเคลื่อนย้ายไปยังแหล่งที่เหมาะสม โดยการดำเนินการต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านสัตวป่าในการควบคุมดูแล	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ	-	
	5. ห้ามพนักงานหรือคนงานเหยียบ ถีบตบสัตว์ป่า รวมทั้งใช้และค้าสัตว์ของสัตว์ป่าบริเวณโครงการและพื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทโทษที่จะต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ		
	6. ห้ามขุดดินในบริเวณป่าหรือการกระทำใดๆ ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ		
	7. ดำเนินการปลูกต้นไม้ในบริเวณที่ส่วนการทำเหมืองหินที่ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และต้องให้มีการติดตามผลการดำเนินการเป็นระยะเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติและเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานอื่นๆ ในแง่ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่อไป	- พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินการ	
	8. การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใด ๆ ในช่วงกลางคืนโดยเด็ดขาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวอาจเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ		
	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบ และบังคับใช้มาตรการดังกล่าวตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ		
	10. ห้ามมิให้คนงานทิ้งก้นหรือกระต่ายใดๆ ที่อาจจะทำให้เกิดไฟป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงได้	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ		
	11. จัดทำแผนฟื้นฟูประชาชนสัมพันธ์ด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าเมือะมา รวมทั้งมาตรการด้านสังคมอื่น 2 ข้อ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงผลิตน้ำ	- อยู่ในงบดำเนินการ	



รับรองจำนวนหน้า 11/40

ลงนาม

(นางอศิรา หงษ์โต)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น วิศวกรรม จำกัด

วันที่ 24/7/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากร/วันต่อสัปดาห์	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. คมนาคม	1. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุจากโครงการในช่วงเวลาที่มีการจราจรติดขัดหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 16.00-17.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่จราจรไม่ปกติ จากที่ทำงานหรือนักเรียนไปกลับจากโรงเรียน	- เส้นทางขนส่ง	- ช่วงเย็น	-	เจ้าของโครงการ
	2. การบรรทุกและขนถ่ายวัสดุจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการรบกวนของรถบรรทุกหรือการทิ้งขยะของฝุ่นละออง	- รถบรรทุก	- ช่วงเย็น	-	
	3. หลีกเลี่ยงการดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่นบริเวณพื้นที่ (รูปที่ 2)	- เส้นทางขนส่ง	- ช่วงเย็น	-	
	4. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ และบริเวณเส้นทางขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. และตามข้อกำหนดกำหนดในแต่ละเส้นทาง	- รถบรรทุก	- ช่วงเย็น	-	
	5. รถบรรทุกของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ให้รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากสัญญาณร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุก	- ช่วงเย็น	-	
	6. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที โดยเฉพาะถนนทางด้านการจราจรของโครงการ	- เส้นทางขนส่ง	- ช่วงเย็น	-	
	7. รถบรรทุกที่จะทำการขนส่ง จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินที่กีดตามราชการกำหนด ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการทิ้งขยะของรถบรรทุกที่ก่อให้เกิดมลพิษ	- รถบรรทุก	- ช่วงเย็น	-	
	8. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเบรก และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และปลอดภัยอยู่เสมอ	- เครื่องจักร/อุปกรณ์	- ช่วงเย็น	-	
	9. ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ป้ายเตือนบริเวณโครงการ	- ช่วงเย็น	-	
				- อยู่ในงบประมาณ	

ลงนาม.....
(นายทองสุข พงษ์)
กรรมการ
บริษัท พลังงาน 24
วันที่ 24/12/53
บริษัท พลังงาน 24

ใบอนุญาตฯ พ.ร.บ. 12490

ลงนาม.....

(นายกล้า นนทิ)

ABENI
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่.....

24/12/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. เทรนธุรกิจ-สังคม	1. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนราษฎร หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- บ้านเรือนราษฎรหรือพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
	2. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านกำนัน ในเขตพื้นที่ตำบลท่าสายลวด โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่เด่นชัดผ่านวิทยุชุมชนเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดโครงการและประโยชน์ของโครงการในระยะยาวที่ต้องดำเนินการ ทั้งยังเผยแพร่ข้อมูลต่อประชาชนในพื้นที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเปิดดำเนินการ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - แผนการจัดการ และอนุรักษ์ทรัพยากรที่ดิน - ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจและความรักที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม 	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	3. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา ค่าอาหารกลางวันกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ สนับสนุนการปฏิบัติงานของชุดรักษาความปลอดภัยประจำหมู่บ้าน บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	

ณ วันที่.....

(นางสาว พงษ์โยธิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท

หน้า

24/17/53

บริษัท

บริษัท

จำนวนหน้า 13/10

หน้า

(นางสาว พงษ์โยธิต)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอน지니어ริ่ง คอนซัลตันส์ จำกัด

หน้า

24/17/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. (ต่อ)	8. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้โครงการการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อหาหน้าทีประชาชนสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และการติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เพื่อกลั่นระฆังเหตุที่อาจกระทบการชุมชนสัมพันธ์ หากราษฎรมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ราษฎรจะมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบชี้แจงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ และชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย อุตสาหกรรมจังหวัดตากหรือตัวแทน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตากหรือตัวแทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลาด หรือตัวแทน ผู้ใหญ่บ้าน หัวหน้าสถานีอนามัยบ้านวังตะเคียน หรือตัวแทน และผู้ร้องเรียน โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 3	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	8. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลท่าสายลาด	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	7. เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงการผลิตแร่	-	

ลงนาม.....
(นายสุวิทย์ หอวัง)
กรรมการ
บริษัท ศรีสวัสดิ์
วันที่ 24/12/53
บริษัท ศรีสวัสดิ์

ใบรองจำนวนหน้า 14/10
ลงนาม.....
(นายกสภา บริษัท)
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี บี เอ็น วิศวกรรม หอน้ำมันแท่ง จำกัด
วันที่ 24/12/53

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรที่เสนอ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. (ต่อ)	<p>8. จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและกองทุนสำหรับรักษาสุขภาพ ราษฎรเสี่ยงภัย</p> <p>(8.1) การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมจะเป็นกองทุนเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ป่าการทำเหมืองและใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะเป็นจัดตั้งกองทุนขึ้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น</p> <p>วัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ป่าการทำเหมืองและใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะเป็นจัดตั้งกองทุนขึ้นที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น</p> <p>แผนทางการเงิน</p> <p>- โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปี 10 ของอายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการโดยสหกิจเข้ากองทุนในเคื่องหมายของสหกิจ</p> <p>- จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุน โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 10 ปี จะใช้เงินค่าจ้างต่างๆ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 80 ไร่ เงินเงินประมาณ 2,542,000 บาท หรือประมาณ 224,200 บาท/ปี การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการชุมชนพื้นที่ที่มีการขุดที่เป็นบุคคลภายนอกเข้ามาบริหารจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม</p> <p>- โครงการจะตั้งกองทุนจำนวนเงินในกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดผลกระทบจากการที่สหกิจเข้าใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ช่วงเดือน</p>	<p>งบประมาณ (บาท)</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงาน</p>

หน้างาน.....18/02/2563

หน้างาน.....หน้างาน

(นายกล้า นนโต)

หน้างาน.....หน้างาน

(นายกล้า นนโต)

หน้างาน.....หน้างาน

หน้างาน.....หน้างาน

หน้างาน.....หน้างาน

หน้างาน.....หน้างาน

หน้างาน.....หน้างาน

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. (ต่อ)	<p>- โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา โดยพื้นที่บริเวณโครงการขยายพื้นที่ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมแล้วจะต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยไม่รบกวนกว่าดินอายุประมาณ 1 เมตร โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟู และรายงานสถานะทางการเงินกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ครบถ้วนเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี</p> <p>(8.2) การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพจะเป็นกองทุนเพื่อใช้จ่ายในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพอนามัยของสถานประกอบการในบริเวณใกล้เคียง โดยจะเริ่มจัดตั้งกองทุนตั้งแต่วันเริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประมาณ 10 ปี</p> <p>แผนทางการเงิน</p> <p>- โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประมาณ 1 ปีตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในลักษณะของเงินฝาก</p> <p>- จำนวนเงินที่ใช้จ่ายกองทุนโดยแผนการทำเหมืองในช่วง 10 ปี เป็นค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎรบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ ประมาณ 800,000 บาท หรือประมาณปีละ 80,000 บาท</p>	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	

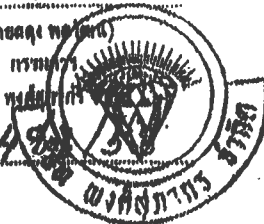
ลงนาม.....

(นายสุภา วัฒน)

กรรมการ

บริษัท พลังงาน

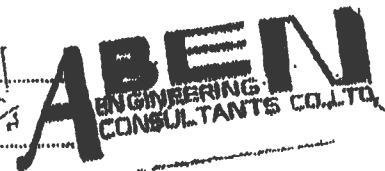
วันที่ 24/4/53



รับของจำนวนหน้า 18/40

ลงนาม.....

(นายสุภา วัฒน)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น ไลน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24/4/53

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรเชิงแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะต้องทบทวนจำนวนเงินในกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพให้เพียงพอต่อการนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ - โครงการจะต้องรายงานผลการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี 				
9. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	<p>1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามสภาพแวดล้อมของการทำงาน เช่น กระสุนผงานที่ทรงน้ำหนักในการเจาะระเบิด จะมีปัญหาการหายใจของฝุ่นและของ การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องส่งชุดทำงานให้รัดกุม มีร่องเข้ามิดชิด ใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ชุดห้อยครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง ทรมานวิสัยทัศน์สำหรับผู้ที่ทำงานหน้าเหมือง แว่นตาป้องกันการกระเด็นของเศษหิน เศษหิน เป็นต้น</p> <p>2. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน สถานเฝ้าระวังและสำนักงานสาธารณสุขอำเภออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</p> <p>3. ให้โครงการประสานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอเพื่อติดตามสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่</p> <p>4. หากการดำเนินการโครงการส่งผลกระทบต่อความผิดปกติทางสุขภาพของราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการขอความเห็นชอบตามความเหมาะสมและเป็นการให้ราษฎรได้รับความเดือดร้อน</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>- อยู่ในงบประมาณ</p> <p>- อยู่ในงบประมาณ</p> <p>- อยู่ในงบประมาณ</p> <p>- "</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p>

ลงนาม

(นายตฤ พงษ์
การ

บริษัท พงษ์

วันที่ 24/12/53



รับส่งจำนวนหน้า 17/40

ลงนาม

(นายธำ มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

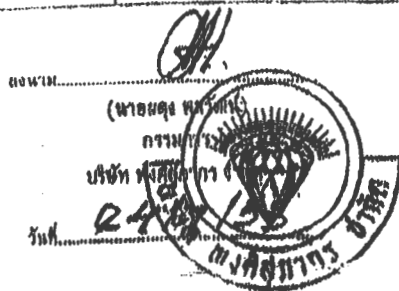
วันที่ 24/12/53

[illegible]

2014/10/15

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งวัสดุ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. (ต่อ)	14. ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งดำเนินการ ดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเตือนไฟไซเรนในรัศมี 500 ม.	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ		
10. ศูนย์วิทยุ	1. ให้ดำเนินการเปิดท่าเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลดความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุบริเวณโครงการ 2. กำหนดแนวรั้วเขตไม่ทำเหมืองจากระยะขอบแปลง 10 ม. โดยรอบโครงการเพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตน้ำ		เจ้าของโครงการ
11. โบริกค้ำ โบริกสถาน และ ประวัติศาสตร์	1. ขณะเปิดผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งปะปนซึ่งอาจมีความสำคัญด้านโบริกค้ำและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมด้านแร่ให้ทันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 2. รวบรวมข้อมูลในชุมชนใกล้เคียงรู้คุณค่าและทางตอนพระธาตุตอดดิงนี้ โดยจัดทำแผนที่และเผยแพร่ปีละ 1 ครั้ง และผ่านหอกระจายข่าวของชุมชนอย่างต่อเนื่อง 3. ติดตามตรวจสอบโครงการสร้างการเกิดรอยร้าวบริเวณพระธาตุตอดดิงนี้ ทุก 1 เดือน และหากเกิดผลกระทบจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว และแจ้งกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นมาทำการตรวจสอบในพื้นที่ 4. ห้ามดำเนินการทำเหมืองแร่ในรัศมีอย่างน้อย 500 ม. จากพระธาตุตอดดิงนี้ 5. จัดสรรงบประมาณเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งพระธาตุตอดดิงนี้ พร้อมทั้งจัดอบรมประชาชนในท้องถิ่นให้มีความรักความเข้าใจ และดูแลรักษาแนวรอยร้าวและรบบในพื้นที่ของตนเอง	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พระธาตุตอดดิงนี้ - พระธาตุตอดดิงนี้ - พื้นที่โครงการ - พระธาตุตอดดิงนี้	- ช่วงผลิตน้ำ - ช่วงผลิตน้ำ - ช่วงผลิตน้ำ - ช่วงผลิตน้ำ - ช่วงผลิตน้ำ		เจ้าของโครงการ



รับรองจำนวนหน้า 18/42

ลงนาม

(นามสกุล นส.ชิต)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอนจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด


วันที่

24/7/73


ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม	- โรงโม่หินของโครงการ - ลำโพงส่งหินที่ - บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. - วัดวังตะเคียน (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดปี 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่ปีการทำการมีกิจกรรมการแต่งแร่ และปิดกั้นสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ท่าเหมืองและบริเวณโดยรอบโครงการ	100,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
2. เสียง และสภาวะแวดล้อม	- ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย (L _{eq}) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความสั่นสะเทือน	- ระดับเสียง (รูปที่ 4) - โรงโม่หินของโครงการ - ลำโพงส่งหินที่ - บ้านราษฎรในระยะ 0.3 กม. - บ้านวังตะเคียน - โรงเรียนบ้านวังตะเคียน - ความสั่นสะเทือน (รูปที่ 4) - ขอบบ่อประพาสน้ำทิ้งทางด้านทิศเหนือใกล้ท่ารถ 10 - พระธาตุดอยต้นไผ่	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดปี 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่ปีการทำการมีกิจกรรมการแต่งแร่ และปิดกั้นสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ท่าเหมืองและบริเวณโดยรอบโครงการ - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิดหิน	40,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
3. คุณภาพน้ำผิวน้ำ	- ความเป็นกรดและด่าง - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย - ความกระด้าง - ความขุ่น - ปริมาณเหล็ก - ปริมาณฟอสฟอรัส	- ปอดักตะกอนของโครงการ "บร" - ห้วยตะเคียนตอนผ่านเข้าใกล้โครงการ - ห้วยตะเคียนตอนผ่านเข้าใกล้โครงการ (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	21,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....
(นายทอง พงษ์รัตน์)
กรรมการ
บริษัท พงษ์รัตน์ จำกัด
วันที่ 24/7/53



รับรองจำนวนหน้า 20/40
ลงนาม.....
(นายอภิชาติ นนทิโยค)
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 24/7/53



ตารางที่ 2 (ต่อ)

รหัสรายการสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนและทราย ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น เหล็กทั้งหมด ซัลเฟต แร่ธาตุไนเตรต 	<ul style="list-style-type: none"> บ่อน้ำดื่มของราษฎรบริเวณทางเข้าโครงการ บ่อน้ำดื่มของราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (รูปที่ 4) 	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	14,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
6. เทรนทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับ ทัศนคติต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> บ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียนใต้ หมู่ที่ 7 บ้านปากซอสนมปุระ หมู่ที่ 8 (รูปที่ 4) 	- ปีละ 1 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสุขภาพของพนักงาน ได้ผล สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด EMG/EEG 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการ 	- ปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
7. โครงสร้างพระธาตุคอกดิน	<ul style="list-style-type: none"> ทำการตรวจสอบโครงสร้างขององค์พระธาตุห่อจตุรนต์ บันทึกการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับองค์พระธาตุ 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพระธาตุคอกดิน (รูปที่ 4) 	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	40,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....

(นายสมชาย หงษ์ทอง)

กรรมการ

บริษัท หงษ์ทอง จำกัด

วันที่ 24/12/53



รับรองจำนวนหน้า 21/40

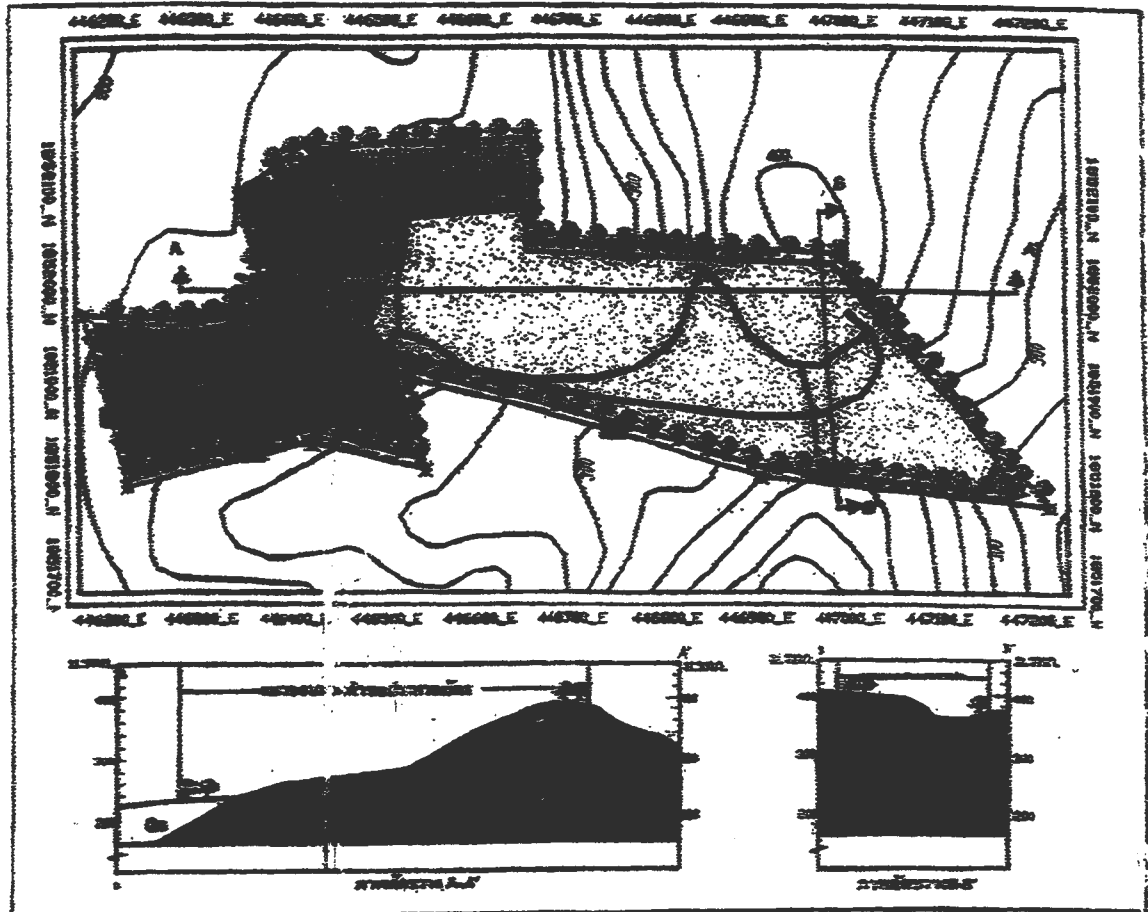
ลงนาม.....

(นายสุวิทย์ หงษ์ทอง)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24/12/53



สัญลักษณ์:

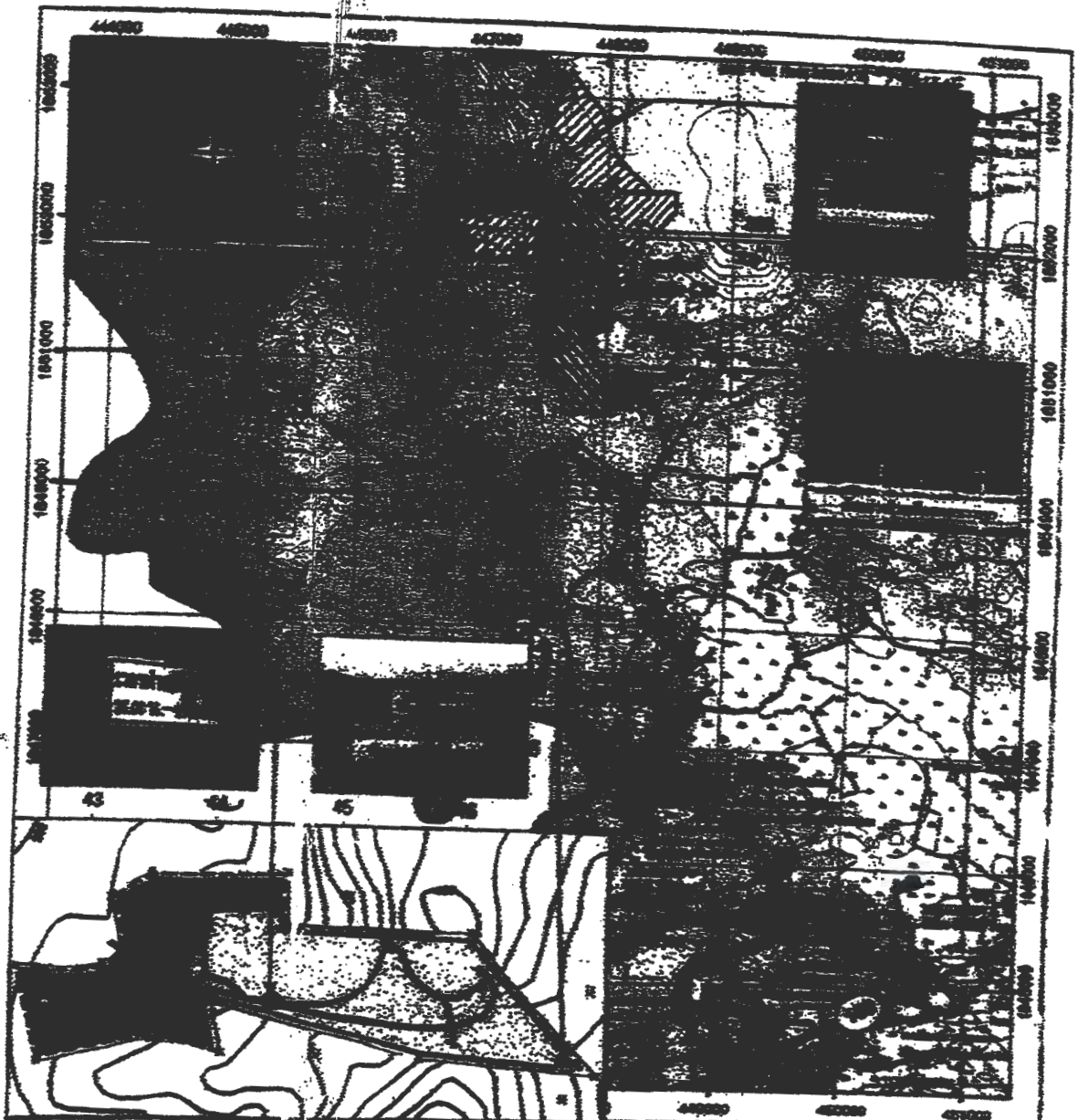
- | | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------|
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |
| | ทางหลวงแผ่นดิน (สายหลัก) | | ทางหลวงแผ่นดิน (สายรอง) |

ที่มา: กรมแผนที่ทหารบก, กรมแผนที่อากาศ, กรมแผนที่ภูมิประเทศ

รูปที่ 1: แผนที่แสดงพื้นที่โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่...



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



สัญลักษณ์:



พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (พื้นที่ป่าสงวน)

พื้นที่ป่าอนุรักษ์

พื้นที่ป่าปลูก

พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม

พื้นที่ป่าชุมชน



ถนนลาดยาง

ถนนดิน

ถนนลูกรัง

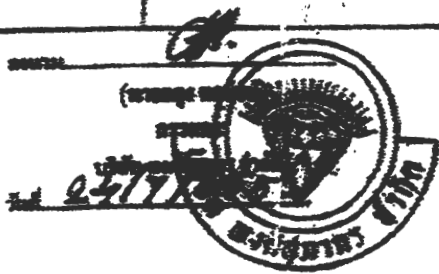
ถนนหินคลุก

ถนนอิฐ

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (กรมแผนที่ทหาร) และกรมแผนที่ภูมิประเทศ (กรมแผนที่ภูมิประเทศ) ปี 2525 และกรมแผนที่ภูมิประเทศ (กรมแผนที่ภูมิประเทศ) ปี 2525

รูปที่ 2

แสดงตำแหน่งที่ดินป่าสงวนแห่งชาติของโครงการ



วันที่ 24/7/2525

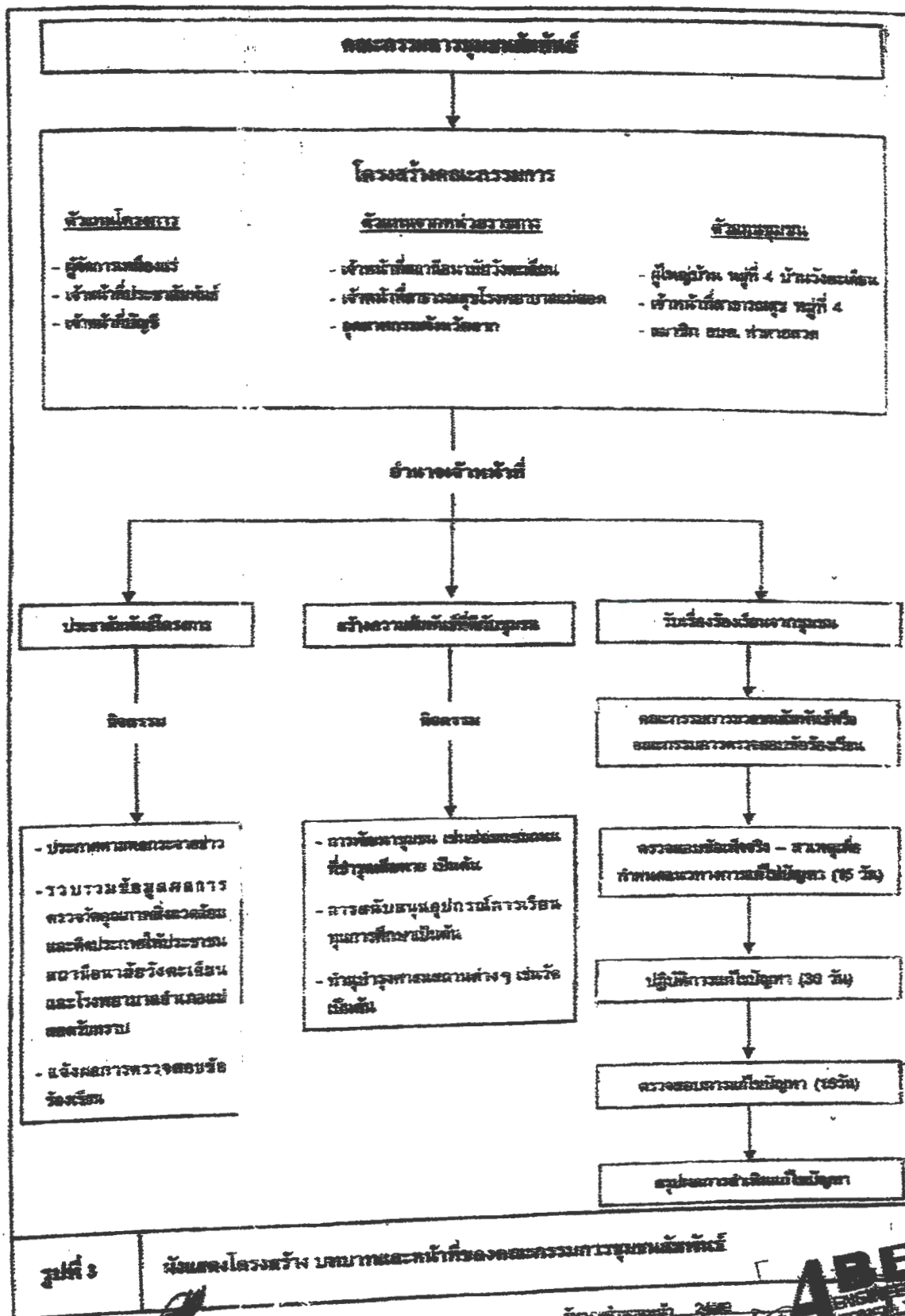
โดย (นาย) ...

(นาย) ...

ผู้อำนวยการโครงการ ...

วันที่ 24/7/2525

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



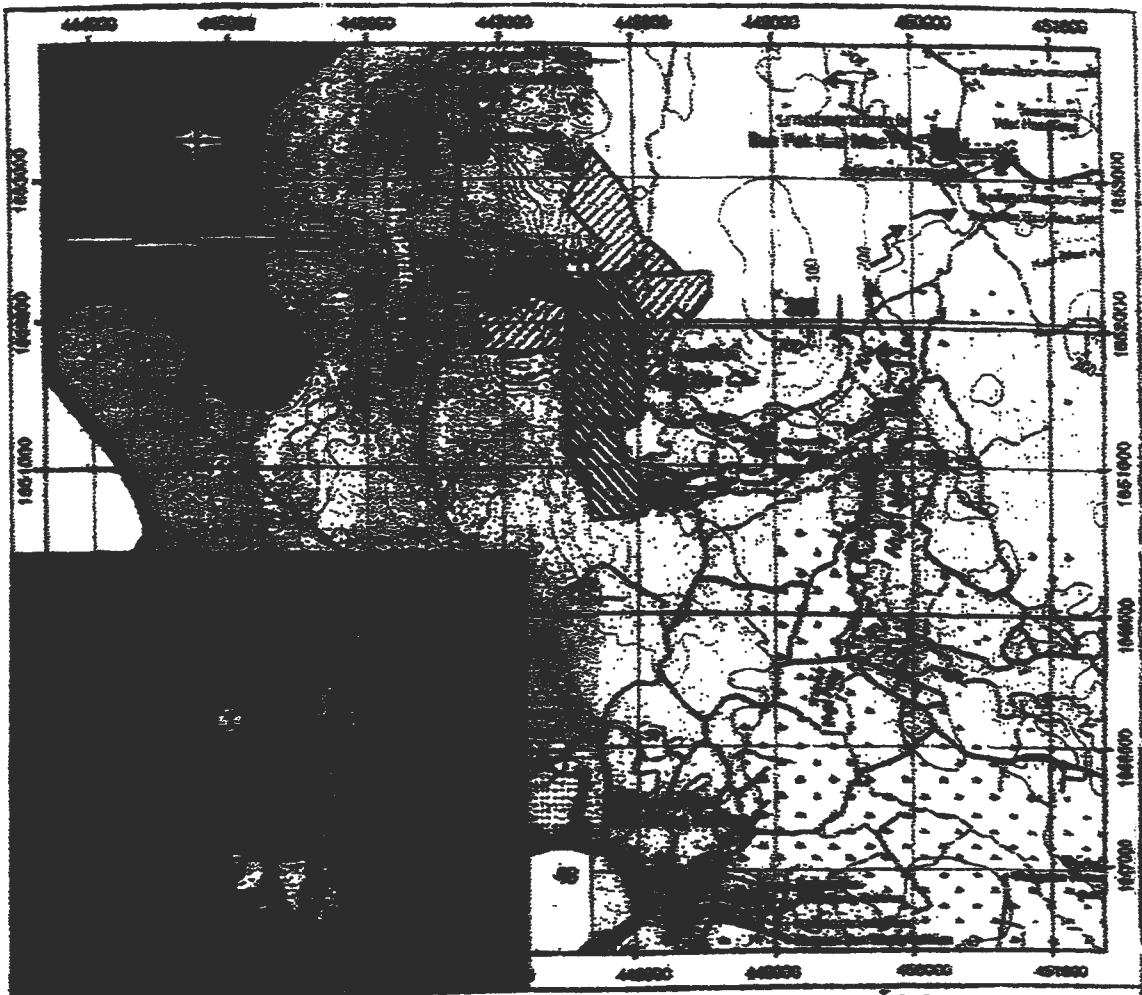
รูปที่ 3

ผังของโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการควบคุมอาคาร

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

วันที่ 24/7/53

วันที่ 24/7/53



สัญลักษณ์:

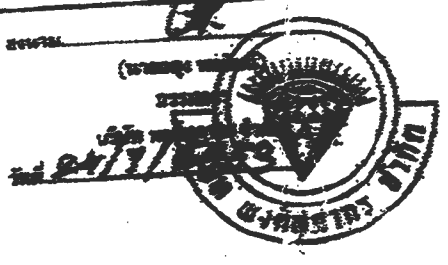
- พื้นที่โครงการ
- ปะการังน้ำตื้น
- ตัวอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
- ทางน้ำและทิศทางน้ำไหล
- แนวเขต
- ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง**
- โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน
- สถานีวิทยุ
- บ้านพักอาศัย (1.5 กม.)
- วัด
- โรงเรียน
- โรงพยาบาล
- ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง**
- บ้านพักอาศัย หมู่ที่ 4
- บ้านพักอาศัย หมู่ที่ 7
- บ้านพักอาศัย หมู่ที่ 5

ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง

- สถานีวิทยุ
- สถานีวิทยุ
- สถานีวิทยุ
- ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง**
- บ้านพักอาศัย หมู่ที่ 4
- บ้านพักอาศัย หมู่ที่ 7
- ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง**
- บ้านพักอาศัย หมู่ที่ 4
- บ้านพักอาศัย หมู่ที่ 7
- บ้านพักอาศัย หมู่ที่ 5
- ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง**
- บ้านพักอาศัย หมู่ที่ 4

รูปที่ 4

ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง



บริษัท อเบเนน จำกัด
 2550
 4 21
 (บริษัท อเบเนน)
 ผู้ให้บริการ/บริษัท อเบเนน จำกัด
 วันที่ 24/7/53

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.



เอกสารแนบท้าย

เอกสารแนบท้าย

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการกำหนดเมือง

ให้ทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังผ่านการกำหนดเมืองแล้ว ให้มีความลาดชันที่ปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชทดแทนในบริเวณที่ผ่านการกำหนดเมืองแล้ว พร้อมปรับปรุงพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไม้ยืนต้น ท้องถิ่นตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เมืองรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเมือง

1) เพื่อกำหนดรูปแบบการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของพื้นที่ที่กำหนดเมือง ให้สามารถปรับปรุงได้ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อนการกำหนดเมือง เพื่อให้สภาพพื้นที่ภายหลังการฟื้นฟูมีคุณภาพคล้ายคลึงกับพื้นที่ที่มีการกำหนดเมือง โดยสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการกำหนดเมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อธรรมชาติที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

3) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบจากกิจกรรมการกำหนดเมือง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ปรับปรุงที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

2. แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

พื้นที่โครงการที่ผ่านการกำหนดเมืองและไม่ได้ปรับปรุงในกิจกรรมการกำหนดเมืองแล้ว จะดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่พร้อมๆ กับการกำหนดเมืองในแต่ละช่วงอายุประมาณปีละ 1 ปี โดยมีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 1)

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงแรกจะเริ่มดำเนินการไปพร้อมๆ กับการกำหนดเมือง ตั้งแต่ปีแรกที่ระดับความสูงประมาณ 400-360 ม.(รทก.) โดยในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูในพื้นที่ประมาณ 12 ไร่ ทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่หน้าเหมือง โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ประจำถิ่นภาคเหนือที่มีความสามารถในการแข่งขันกับพันธุ์ไม้อื่นในการเจริญเติบโตเป็นไม้ใหญ่ที่แข็งแรงได้ตลอด เช่น สัก แดง สารภี สะเดา เป็นต้น รวมทั้งไม้ท้องถิ่นที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น จันทน์ มะเกลือ มะกอกป่า ยมหิน และต้นนก เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาเลือกการฟื้นฟูในพื้นที่ปลูกพืชชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดีเพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูในช่วงต่อไป

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการในบริเวณชั้นบนได้ผ่านการกำหนดเมืองใน ช่วงแรกที่จะมีความสูงประมาณ 360-320 ม.(รทก.) ทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่หน้าเหมือง ถือเป็นเนื้อที่ รวมประมาณ 16 ไร่ โดยให้พันธุ์ไม้ที่อัตราการรอดตายสูงในช่วงที่ 1 มาปลูก รวมทั้งทำการดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ใน การฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-10) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการในบริเวณชั้นบนได้ผ่านการกำหนดเมือง ที่ระดับ ความสูงประมาณ 320-240 ม.(รทก.) ทางด้านตอนกลางของพื้นที่หน้าเหมืองรวมถึง พื้นที่กับกองแร่ พื้นที่เก็บ

ลงนาม
(นายสมชาย พงษ์พานิช)
กรรมการ
บริษัท พงษ์พานิช จำกัด
วันที่ 24/7/2563



ใบอนุญาตเลขที่ 3240

ลงนาม
(นายสมชาย พงษ์พานิช)


ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ.บี.เอ็น. เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 24/7/63

กองบ่อรถดินและคันดิน ทั้งที่โรงบ่หิน และพื้นที่บ่อตักตะกอน คิดเป็นเนื้อที่รวมประมาณ 31 ไร่ โดยใช้พื้นที่ไม่
ที่อัตราการรูดตายสูงในช่วงที่ 1 มาปลูก รวมทั้งทำการดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในสวนในช่วงที่ผ่านมาให้
เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ และพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับความสูง 240 ม.(รทก.) ประมาณ 5 ไร่ จะมีสภาพเป็น
บ่อเหมืองที่มีน้ำขังจะพัฒนาเป็นแหล่งเก็บน้ำดังรูปที่ 2 โดยรายละเอียดการฟื้นฟูตามแผนงานของโครงการแบ่ง
ออกเป็นรายปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูแต่ละช่วง

ปี	ช่วงของ	พื้นที่	วิธีใช้	งบประมาณ (บาท)
1	พื้นที่ทางด้านการฟื้นฟูเพื่อการทำ เหมืองในช่วงปีที่ 1 ที่ระดับความสูง 400- 390 ม.(รทก.)	4 ไร่	พื้นที่นี้จะมีต้นไม้ขนาดเล็กและไม้พุ่มที่สามารถปลูกได้ในดินที่ปนเปื้อน จากการขุดลอกให้เป็นไม้ใหญ่ที่ขึ้นเองได้เร็ว เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น ร่วมด้วยไม้ท้องถิ่นที่หายากสามารถหาได้จากในท้องถิ่นโครงการ เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง และกล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น	152,000
2	พื้นที่ทางด้านการฟื้นฟูเพื่อการ ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2 ที่ระดับความ สูง 390-375 ม.(รทก.)	4 ไร่	พื้นที่นี้จะมีต้นไม้ขนาดเล็กและไม้พุ่มที่สามารถปลูกได้ในดินที่ปนเปื้อน จากการขุดลอกให้เป็นไม้ใหญ่ที่ขึ้นเองได้เร็ว เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น ร่วมด้วยไม้ท้องถิ่นที่หายากสามารถหาได้จากในท้องถิ่นโครงการ เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง และกล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น	152,000
3	พื้นที่ทางด้านการฟื้นฟูเพื่อการ ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3 ที่ระดับความสูง 375-360 ม.(รทก.)	4 ไร่	พื้นที่นี้จะมีต้นไม้ขนาดเล็กและไม้พุ่มที่สามารถปลูกได้ในดินที่ปนเปื้อน จากการขุดลอกให้เป็นไม้ใหญ่ที่ขึ้นเองได้เร็ว เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น ร่วมด้วยไม้ท้องถิ่นที่หายากสามารถหาได้จากในท้องถิ่นโครงการ เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง และกล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น	152,000
4	พื้นที่ทางด้านการฟื้นฟู บ่อได้ และ คันดินของพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง ในช่วงปีที่ 4 ที่ระดับความสูง 360-350 ม.(รทก.)	5 ไร่	พื้นที่นี้จะมีต้นไม้ขนาดเล็กและไม้พุ่มที่สามารถปลูกได้ในดินที่ปนเปื้อน จากการขุดลอกให้เป็นไม้ใหญ่ที่ขึ้นเองได้เร็ว เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น ร่วมด้วยไม้ท้องถิ่นที่หายากสามารถหาได้จากในท้องถิ่นโครงการ เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง และกล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น	196,000
5	พื้นที่ทางด้านการฟื้นฟู บ่อได้ และ คันดินของพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง ในช่วงปีที่ 5 ที่ระดับความสูง 350- 325 ม.(รทก.)	5 ไร่	พื้นที่นี้จะมีต้นไม้ขนาดเล็กและไม้พุ่มที่สามารถปลูกได้ในดินที่ปนเปื้อน จากการขุดลอกให้เป็นไม้ใหญ่ที่ขึ้นเองได้เร็ว เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น ร่วมด้วยไม้ท้องถิ่นที่หายากสามารถหาได้จากในท้องถิ่นโครงการ เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง และกล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น	190,000
6	พื้นที่ทางด้านการฟื้นฟู บ่อได้ และ คันดินของพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง ในช่วงปีที่ 6 ที่ระดับความสูง 325-300 ม.(รทก.)	6 ไร่	พื้นที่นี้จะมีต้นไม้ขนาดเล็กและไม้พุ่มที่สามารถปลูกได้ในดินที่ปนเปื้อน จากการขุดลอกให้เป็นไม้ใหญ่ที่ขึ้นเองได้เร็ว เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น ร่วมด้วยไม้ท้องถิ่นที่หายากสามารถหาได้จากในท้องถิ่นโครงการ เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง และกล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น	228,000
7	พื้นที่ทางด้านการฟื้นฟู บ่อได้ และ คันดินของพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง ในช่วงปีที่ 7 ที่ระดับความสูง 320-270 ม. (รทก.)	6.5 ไร่	พื้นที่นี้จะมีต้นไม้ขนาดเล็กและไม้พุ่มที่สามารถปลูกได้ในดินที่ปนเปื้อน จากการขุดลอกให้เป็นไม้ใหญ่ที่ขึ้นเองได้เร็ว เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น ร่วมด้วยไม้ท้องถิ่นที่หายากสามารถหาได้จากในท้องถิ่นโครงการ เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง และกล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น	206,000
8	พื้นที่ทางด้านการฟื้นฟู บ่อได้ และ คันดินของพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง ในช่วงปีที่ 8 ที่ระดับความสูง 280-250 ม.(รทก.)	6.5 ไร่	พื้นที่นี้จะมีต้นไม้ขนาดเล็กและไม้พุ่มที่สามารถปลูกได้ในดินที่ปนเปื้อน จากการขุดลอกให้เป็นไม้ใหญ่ที่ขึ้นเองได้เร็ว เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น ร่วมด้วยไม้ท้องถิ่นที่หายากสามารถหาได้จากในท้องถิ่นโครงการ เช่น กล้วย ฝรั่ง และมะม่วง และกล้วย ฝรั่ง และมะม่วง เป็นต้น	209,000


 (นายสมชาย ธรรมะ)
 กรรมการ
 บริษัท อนุรักษ์
 วันที่ 24/7/2553

33/40
 (นายสมชาย ธรรมะ)

ABEN
 ENGINEERS
 CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้ดำเนินการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 24/7/53

पत्रांक १ (बि०)

[illegible][illegible][illegible]

3. တစ်ခုတည်းသော အကျိုးခံစားခွင့်

1) $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$

[illegible]

27 1776-1777

[illegible]

3. **सुध**

[illegible]

[illegible]

เพื่อให้พวกตนมีสุขภาพดีมากขึ้นได้เป็นไปตามหลักวิชา การดูแลสุขภาพที่มุ่งสุขภาพทั้งคนที่ทำงานทางด้านหนึ่ง
มีผลทางจิตใจและอารมณ์ของพวกเขามากยิ่งขึ้น การดูแลสุขภาพ ไม่เพียงแต่ให้สามารถเจริญเติบโต และแข็งแรง
ทางใจและทางกายได้เท่านั้น แต่มีผลดังนี้

- คือ บัญชี จะให้เฉพาะครัวเรือนที่มีรถจักรยานยนต์ในบริเวณที่นั้นหรือมีสัตว์เลี้ยงที่มีคุณภาพเท่าๆ กัน
 ครัวเรือนที่มีบ้านดินหรือบ้านไม้จะยกบ้านที่มีบ้านและบ้านที่มีพื้นที่ 30-40 หรือ 40-50 ตารางวาขึ้นไปเป็นฐานคิดในการแบ่งใช้
 สูตร 1-5-15-15 อัตรา 100-200 ครัวเรือนขึ้นไป ในครัวเรือนและปลายชุมชนให้มีพื้นที่พอต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ได้
 เป็นอย่างดี

- ในที่สุดก็คิดว่าจะควมไม่เข้าความฮาว 1 น. แล้วนำทูมย์กล่าวตามลป.ระบาส 1 นิ้ว หรือ

- การคว่ำมือ สำคัญกว่าส่วนอื่นกับส่วนที่จัดการกายบริหาร การทำไม้ 4 หากทำหรือการจับไม้ แล้วขอ
สนับสนุนหมักไม้ และทางโครงสร้างที่กายบริหารว่าในเรือนห่มห่มของโครงการเอง ของจะผลิตเหล็กกล้าในที่มี
ขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาก

4. **निष्कर्ष**

[illegible]

51-128161-15475

การขึ้นสู่ปะทะน้ำ เป็นการทำให้น้ำท่วมอย่างรวดเร็ว 1 นอกจากนี้การไหลของ ไบโอดีป็นประโยชน์แก่การปลูกพืช การขึ้นสู่ปะทะน้ำ เป็นการนำน้ำขึ้นสู่ผิวน้ำของน้ำ บริเวณทาง 6 แล้วนั้น ไบโอดีป็นประโยชน์แก่การปลูกพืช การขึ้นสู่ปะทะน้ำ เป็นการนำน้ำขึ้นสู่ผิวน้ำของน้ำ บริเวณทาง 6 แล้วนั้น ไบโอดีป็นประโยชน์แก่การปลูกพืช

4. 2014-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1

[illegible]

การ (2550-2) ขยายผลโครงการ	จำนวน
คำวิจัยใหม่ที่นำไปสู่ผลการค้นพบ	13,000 บทวิจัย
คำวิจัยใหม่ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	3,500 บทวิจัย
คำวิจัยใหม่ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	500 บทวิจัย
คำวิจัยใหม่ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	20,000 บทวิจัย
คำวิจัยใหม่ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	1,000 บทวิจัย

ရက်စွဲ ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၂၁ ရက်၊ နံနက် ၈:၀၀ နာရီ၊ အချိန် ၂၂:၂၃:၀၀ နာရီ၊

0546734

(1997-1998)

15706675

ಪ್ರತಿಭಾಷಣೆ

7500.

七

29

卷之七

1

A BEN

5. การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม

1) ระยะเวลาที่แจ้งแผนการ

กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมจะเป็นกองทุนเพื่อใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำงานที่ต่อเนื่อง และค่าใช้จ่ายในการรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชนทางสิ่งแวดล้อม โดยจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับปีถัดไปเป็นการประมาณกันล่วงหน้าประมาณปีละ 1 ปี มีจำนวนระยะเวลา 10 ปี

2) แผนทางการเงิน

(1) โครงการจะจัดรวมเงินงบประมาณจากกองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประมาณที่ตลอดระยะเวลาที่ทำการสมัคร จากพื้นที่ประมาณร้อยละ 10 ของการใช้จ่ายจากกองทุนไม่คิดเงินสำรองคือมี

(2) จำนวนเงินที่ได้รับจากกองทุน จะใช้สำหรับการผลิตพลังงานโครงการจะใช้ปริมาณการสมัครที่ได้รับเงินอุดหนุนอุดหนุนโครงการนั้นๆ และจากการเก็บเงิน 10% เพื่อใช้ในการชำระค่าขาดพลังงาน โดยแผนการกำหนดไว้ในช่วงระยะเวลา 10 ปี งบประมาณปีที่จะจัดตั้งกองทุน 2,242,000 บาท หรือประมาณ 224,200 บาท (ตารางที่ 2) การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในสายการดูแล ของคณะกรรมการการชุมชนระดับพื้นที่ที่มีราษฎรเป็นบุคคลภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องการบริหารกองทุน เพื่อไม่ให้เกิดการแทรกแซงจากกองทุนอย่างไม่เป็นอิสระ ไม่ยึดผลประโยชน์สูงสุดและเป็นที่รวม

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดของกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมในแต่ละส่วนปีการทำการเหมือง

ปีที่	รายละเอียดการตั้งกองทุน	รวมประมาณ (บาท)
1	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	152,000
2	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	152,000
3	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	152,000
4	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	201,400
5	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	201,400
6	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	228,200
7	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	342,000
8	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	342,000
9	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	342,000
10	- ค่าใช้จ่ายในการตั้งกองทุน 4.0 ปี	152,000
	รวม	2,242,000

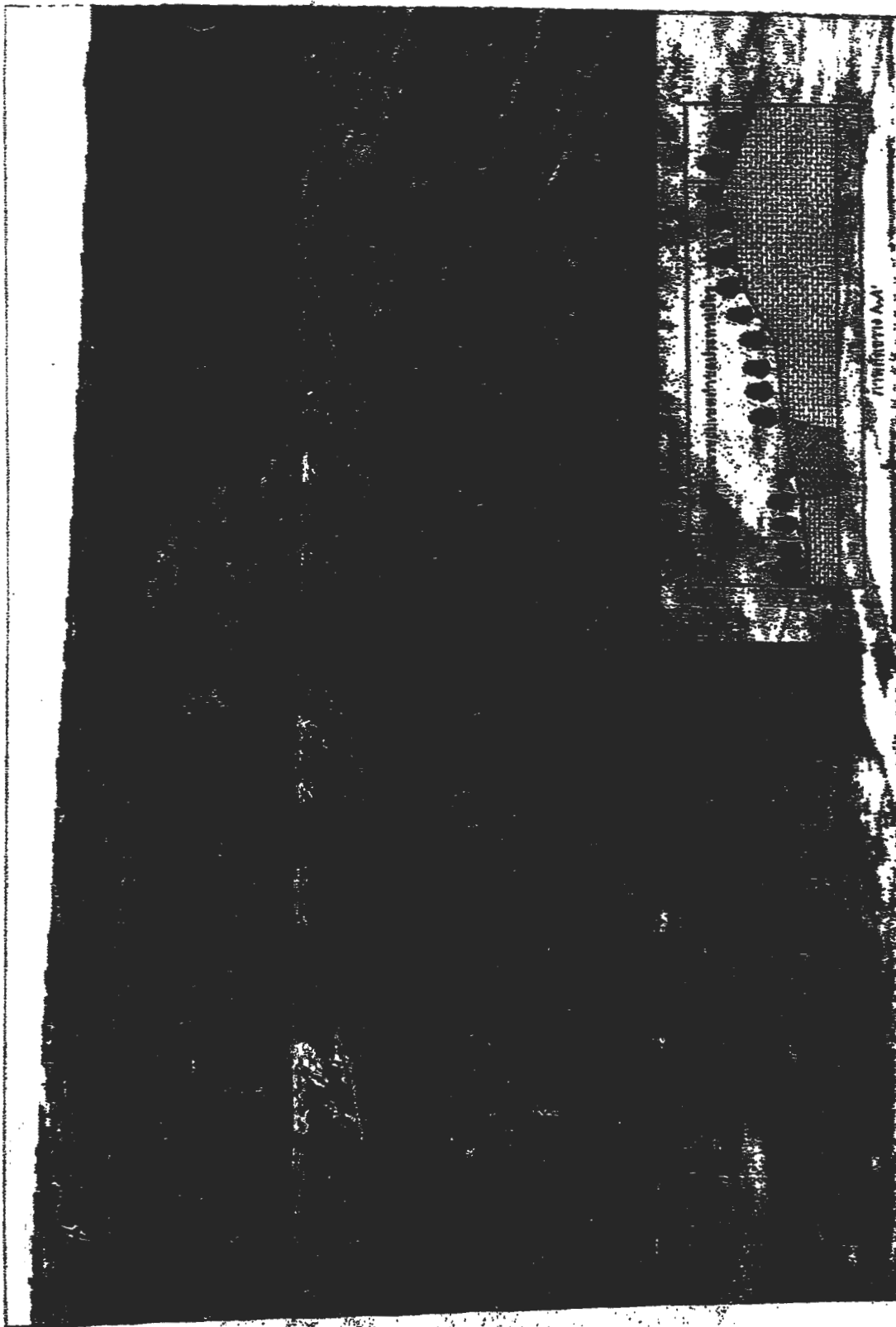
ที่มา : บริษัท เอน บี อี จำกัด (มหาชน) (2552)

กรม
(นายอนุช ชาญชัย)
การตรวจ
24/7/53

บริษัท เอน บี อี จำกัด (มหาชน)
24/7/53

รับจดจำ กว. มคอ. 39440
นายอนุช ชาญชัย
ABEIN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.
(นายอนุช ชาญชัย)
24/7/53

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
24/7/53



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

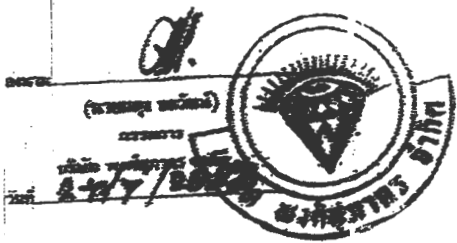
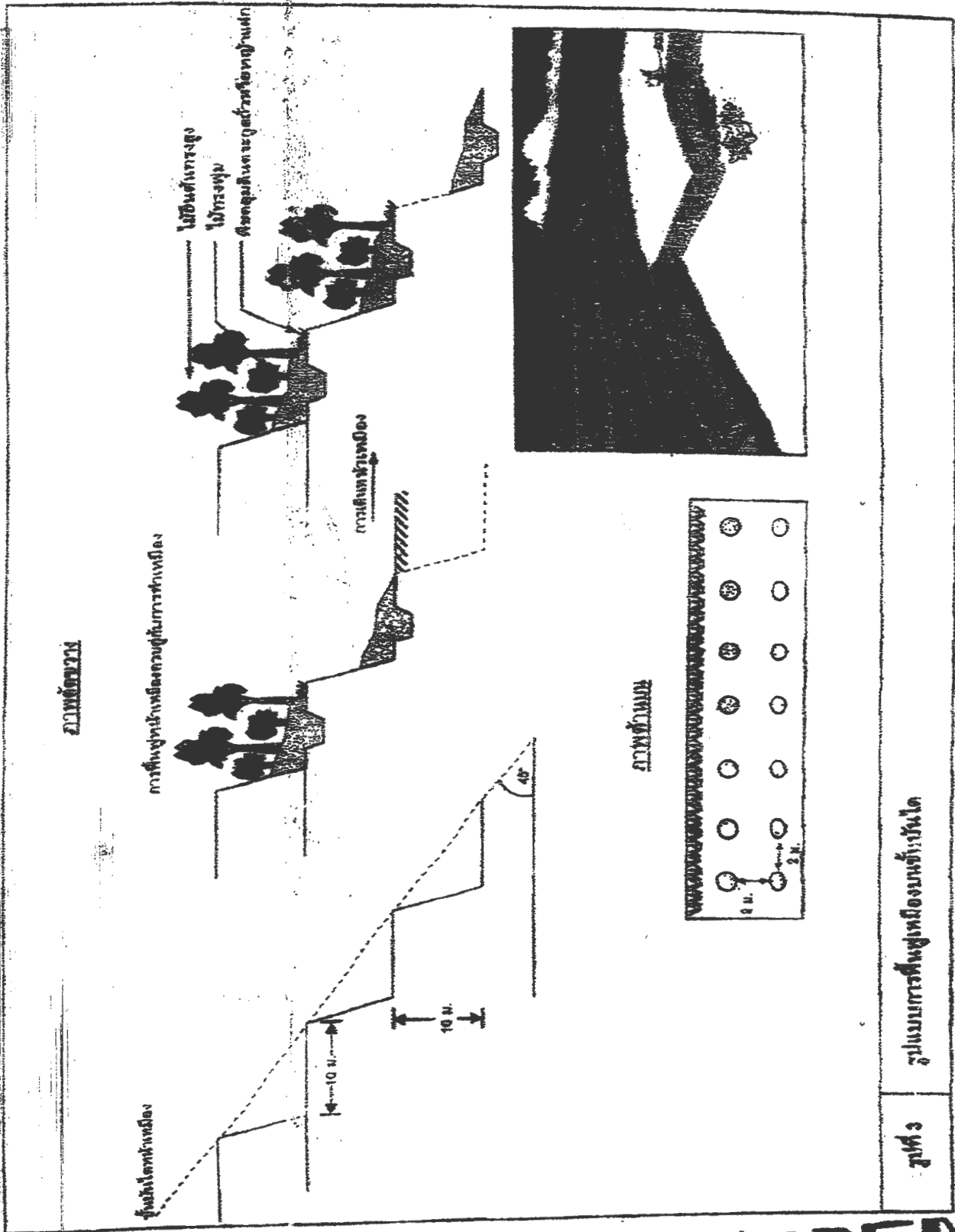
แสดงภาพพื้นที่ปลูกพืชสวนเกษตรทำเหมือง

รูปที่ 2

วันที่ 24/7/53



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



วิศวกร/สถาปนิก 40/03
 4/17/2003
 (นายสมชาย ธรรมะ)
 วิศวกร/สถาปนิก
 4/17/2003
 บริษัท/หน่วยงาน/หน่วยงานราชการ บริษัท/หน่วยงานราชการ
 วันที่ 24/12/53
 บริษัท/หน่วยงาน/หน่วยงานราชการ บริษัท/หน่วยงานราชการ
 วันที่ 24/12/53

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

รูปแบบการฟื้นฟูเมืองหน้าบ้าน
 รูปหน้า