รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือน กุมภาพันธ์ 2569

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก






จัดทำโดย

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

28 สิงหาคม 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569 ให้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังนี้

ผู้จัดทำรายงาน

นายจอมปริเฉท ฉันทวิบูลย์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	.....
นายภูมรินทร์ ลั่นแก้ว	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	.....
นายเอนก ส่งเสริม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	.....

ขอแสดงความนับถือ

(นายจอมปริเฉท 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	1-4
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	3-3
		3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-4
		3.1.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
	3.2	การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-9
		3.2.1 การดำเนินการ	3-9
		3.2.2 ผลการตรวจวัด	3-9
		3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-9
	3.3	ระดับเสียง	3-13
		3.3.1 การดำเนินการ	3-13
		3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-13

สารบัญ (ต่อ)

			หน้า
	3.3.3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-14
	3.3.4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-14
3.4	แรงสั่นสะเทือน		3-15
	3.4.1	การดำเนินการ	3-15
	3.4.2	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-20
	3.4.3	สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-20
	3.4.4	สรุปเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-22
3.5	คุณภาพน้ำ		3-22
	3.5.1	การดำเนินการ	3-22
	3.5.2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-26
	3.5.3	สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-26
	3.5.4	สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-27
	3.5.5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-28
3.6	คุณภาพดิน		3-49
	3.6.1	การดำเนินการ	3-49
	3.6.2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-49
	3.6.3	สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพดินเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-51
	3.6.4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-51
3.7	คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)		3-56
	3.7.1	การดำเนินการ	3-56
	3.7.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)	3-56
	3.7.3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)	3-56
3.8	คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน)		3-58
	3.8.1	การดำเนินการ	3-58
	3.8.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน)	3-58
	3.8.3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	

(บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน) 3-58
3.9 ระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) 3-59
3.9.1 การดำเนินการ 3-59
3.9.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) 3-59
3.9.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) 3-59

ภาคผนวกที่ 1 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ผ1-1
ภาคผนวกที่ 2 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ผ2-1
ภาคผนวกที่ 3 มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผ3-1
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ ผ4-1
ภาคผนวกที่ 5 รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองเดือนธันวาคม 2568 ผ5-1
ภาคผนวกที่ 6 ประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินบุคคลภายนอก ผ6-1
ภาคผนวกที่ 7 กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองปีที่ 8 ผ7-1
ภาคผนวกที่ 8 รายงานการระเบิด ผ8-1
ภาคผนวกที่ 9 แรงงานในท้องถิ่น ผ9-1
ภาคผนวกที่ 10 แผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ ผ10-1
ภาคผนวกที่ 11 การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน ผ11-1
ภาคผนวกที่ 12 ผลตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2568 ผ12-1
ภาคผนวกที่ 13 แผ่นพับและเผยแพร่ให้คนในชุมชนใกล้เคียงรู้ค่าและหวงแหนพระธาตุดอยดินกี่ ผ13-1
ภาคผนวกที่ 14 รายงานการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการประจำปี 2569 ผ14-1
ภาคผนวกที่ 15 สำเนาประทานบัตร มติความเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผ15-1

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	1-2
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง	3-2
3-2	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาและปัจจุบันบริเวณโรงโม่หินของโครงการ	3-6
3-3	แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569	3-12
3-4	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันบริเวณโรงโม่หินของโครงการ	3-16
3-5	แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-19

3-6	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-25
3-7	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบันของบ่อดักตะกอนของโครงการ “บ2”	3-30
3-8	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบันของบ่อดักตะกอนของโครงการ “บ3”	3-34
3-9	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบันของห้วยตะเคียนจุดที่ 1	3-38
3-10	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบันของบ่อน้ำตื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ	3-42
3-11	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบันของบ่อน้ำตื้นสำนักสงฆ์หินกิ่ว	3-46
3-12	แสดงจุดเก็บตัวอย่างดิน	3-50
3-13	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบันบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 1	3-53
3-14	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบันบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 2	3-55

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น	1-5
2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	2-2
2-2	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-31
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-3
3-2	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-5
3-3	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-10
3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-13
3-5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-15
3-6	แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-21
3-7	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-23

3-8	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-22
3-9	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-26
3-10	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-27
3-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ"บ2" ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-29
3-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ"บ3" ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-33
3-13	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินห้วยตะเคียนจุดที่ 1 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-37
3-14	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-41
3-15	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้นสำนักสงฆ์หินกิ่ว ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-45
3-16	ขอบเขตการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์	3-49
3-17	แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินเดือนกุมภาพันธ์ 2569	3-49
3-18	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 1 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-52
3-19	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 2 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-54

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ได้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 มีอายุ 12 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม 2560 และสิ้นอายุวันที่ 27 สิงหาคม 2572 ซึ่งภายหลังการดำเนินงานของโครงการนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมอบหมายให้บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุกครั้ง

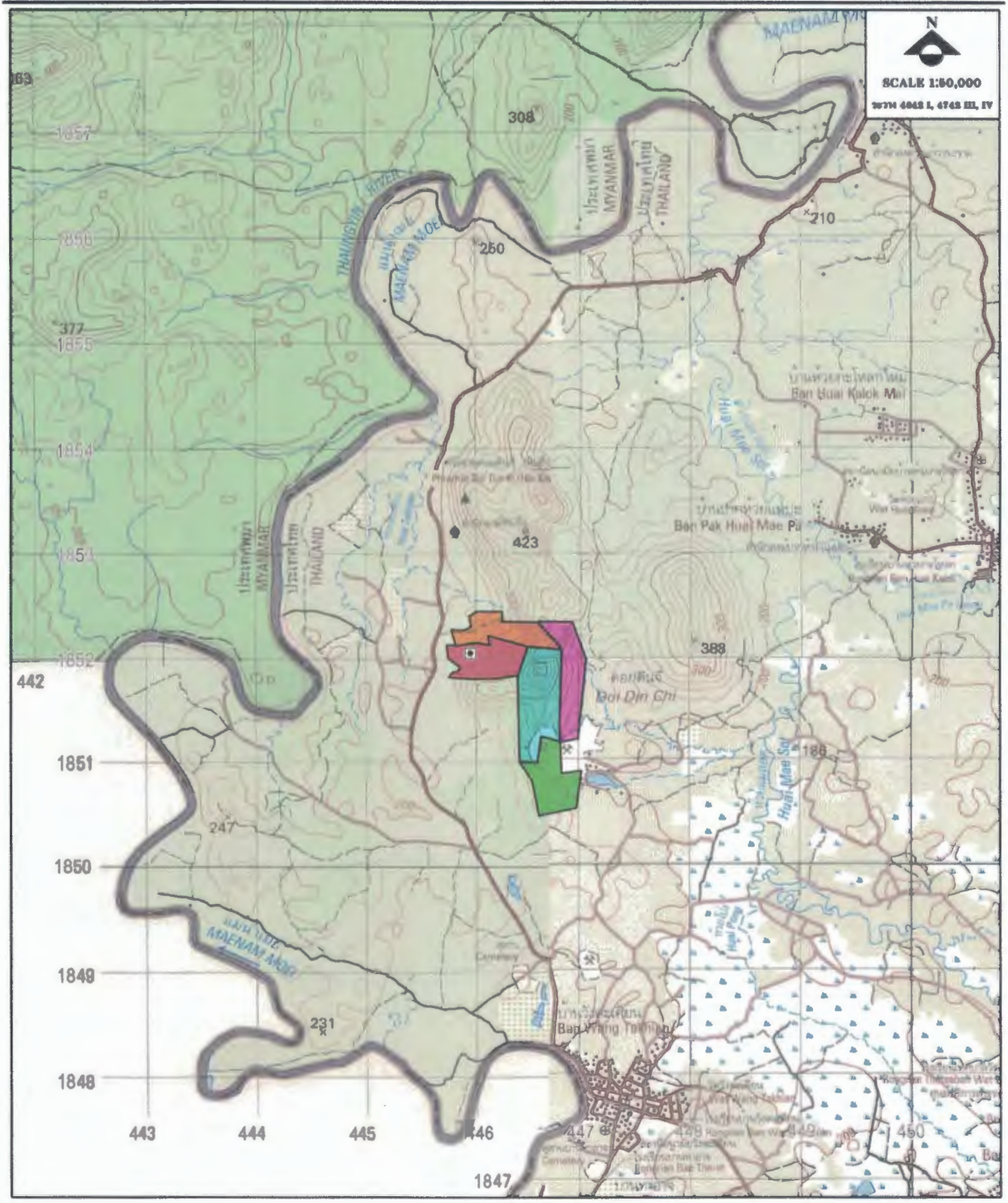
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ดังภาคผนวกที่ 15)

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ

ประทานบัตรแปลงนี้ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวางที่ 4742 III , IV และ 4642 I โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 445-447 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1852-1853 เหนือ ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 156-2-17 ไร่ (รูปที่ 1-1)

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



รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

วิธีการทำเหมือง

การทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองหาบ ตลอดอายุโครงการฯ การเดินหน้าเหมืองจะดำเนินการผลิตแร่แบบขั้นบันได (Benching method) โดยการตัดจากบนลงล่างพร้อมกับขยายพื้นที่ทำเหมืองไปโดยรอบ 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 การตัดโขด เพื่อปรับสภาพพื้นที่ โดยใช้รถเจาะระบบไฮดรอลิก (Hydraulic crawler drill) ทำการเจาะรูระเบิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะ 3 นิ้ว วัตถุระเบิดส่วนที่ใช้เป็น Primer คือ ดินระเบิดชนิดไดนาไมต์ (Dynamite) หรืออีมัลชัน (Emulsion) และแก๊ปไฟฟ้า 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) และแก๊ปไฟฟ้าจังหวะถ่วง (Delay) สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท ผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก

การแต่งแร่

หินใหญ่ที่ผลิตได้จากการทำเหมืองโดยการระเบิดที่มีขนาดพอเหมาะ สามารถผ่านปากโม่หินลำดับแรกได้ จะทยอยลำเลียงโดยรถยนต์บรรทุกไปทำการบดย่อยที่โรงโม่หิน ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น (ปัจจุบันกำลังดำเนินการสร้างโรงโม่หิน) อยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตรบริเวณทางด้านทิศตะวันตกห่างออกไปประมาณ 500 เมตร

การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยจะฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยให้ฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก

1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ

ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการประกอบด้วยพื้นที่เปิดทำเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน บ่อดักตะกอน ที่เก็บกองแร่ สำนักงาน เครื่องชั่ง โรงโม่หิน โรงซ่อม โรงเก็บวัตถุระเบิด เป็นต้น

1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้ดังนี้

- **การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม** โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและดำเนินการต่อไป

- **การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม** ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนด (ตารางที่ 2-2)

- **การจัดทำรายงาน** ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ครั้ง/ปี เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป

สำหรับแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการช่วงปี พ.ศ. 2569 ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น แสดงไว้ในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

รายการตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2568											
		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. คุณภาพดิน	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
6. คุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ	1 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. การตรวจสอบมาตรการฯ	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
8. การจัดทำรายงานฯ	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงานฯ

บทที่ 2

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ดังภาคผนวกที่ 15)

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569 สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 และ 2-2

2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น พบว่า จากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ทางโครงการได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ส่วนบางมาตรการยังไม่มีการปฏิบัติหรือยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ เช่น ปัญหาการร้องเรียนของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบปัญหาการร้องเรียนดังกล่าว และการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว สามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป (ดังตารางที่ 2-1 และ 2-2)

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30736/16293
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

วันที่เข้าตรวจสอบ : 25 กุมภาพันธ์ 2569 **ผู้นำการตรวจสอบ** : นายศรายุทธ อารีวงศ์กุล
ผู้ตรวจสอบ : นายจอมปริเฉท ฉันทวิบูลย์ **ตำแหน่ง** : หุ้นส่วนผู้จัดการ

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และแจ้งความคืบหน้า แก่ผู้ร้องเรียน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ได้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	
	2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- ปัจจุบันทางโครงการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น แต่อย่างก็ตามทางโครงการได้ทำรายงานการฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองประจำเดือนธันวาคม 2568 ให้สผ.และกพร.ได้รับทราบแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 5)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักร ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ได้จัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก กับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ (ดังภาคผนวกที่ 6)	- ไม่มี
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ดังภาคผนวกที่ 7)	- ไม่มี
	5. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ดังภาคผนวกที่ 7)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	6. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับ อนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาดังนี้	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	- ไม่มี
	6.1 หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญ ของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับจดแจ้ง การปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	6.2 หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงาน การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	7. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	- ไม่มี
	8. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และได้รายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งให้ดูแลรักษาสภาพต้นไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ให้อยู่ในสภาพเดิมและปลูกไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นเพิ่มเติมให้เต็มที่ว่างในพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น	- ได้เว้นเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และได้ดูแลรักษาสภาพต้นไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ให้อยู่ในสภาพเดิมและปลูกไม้โตเร็วเพิ่มเติมเต็มที่ว่างในพื้นที่เว้นการทำเหมือง	
	2. ให้เปิดการทำเหมืองและเดินหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6) โดยเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- ได้ทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองลักษณะขั้นบันไดมีความสูง 10 เมตร กว้าง 10 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา และตรวจสอบหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	
	3. หินที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง โดยบรรทุกไปยังที่เก็บกองแร่ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	- หินที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะขนออกจากหน้าเหมือง โดยบรรทุกไปยังที่เก็บกองแร่ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไปอยู่เสมอ	- ไม่มี
	4. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด	- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ได้รักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด	
	5. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงที่มีฝนตกใหม่ ๆ หรือฝนตกชุก ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- ไม่ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงที่มีฝนตกใหม่ ๆ หรือฝนตกชุกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมืองเสมอ	- ไม่มี
	6. จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดินทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ความจุประมาณ 16,000 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่กอง สต๊อกหิน ซึ่งสามารถเก็บกองหินได้ประมาณ 16,900 เมตริกตัน	- ได้เตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดินทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ความจุประมาณ 16,000 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่กอง สต๊อกหิน ซึ่งสามารถเก็บกองหินได้ประมาณ 16,900 เมตริกตัน	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	7. ดูแลป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- ได้ดูแลป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการอยู่เสมอ	
	8. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน ที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดิน หรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที ตามแผนฟื้นฟูที่กำหนด	- ในระหว่างการดำเนินโครงการได้บำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน ที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดิน หรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที ตามแผนฟื้นฟูที่กำหนด	- ไม่มี
	9. ให้สนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ทำการฟื้นฟูภายในโครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ณ ที่นี้ให้ติดต่อประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก)	- ได้สนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ทำการฟื้นฟูภายในโครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ณ ที่นี้ให้ติดต่อประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก)	- ไม่มี
	10. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	- ได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด (ดังภาคผนวกที่ 5)	- ไม่มี
	11. จะพิจารณาร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่กับประทานบัตรแปลงข้างเคียง ตามที่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่มีอำนาจกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรซึ่งมีเขตประทานบัตรติดต่อกันร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันได้	- ได้พิจารณาร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่กับประทานบัตรแปลงข้างเคียง ตามที่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่มีอำนาจกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรซึ่งมีเขตประทานบัตรติดต่อกันร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันได้เสมอ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ เส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชน อย่างน้อย วันละ 3-4 ครั้ง ในวันที่ไม่มีฝนตก หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ โดยให้ผิวถนนมีความเปียกชื้นตลอดเวลา เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ได้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งภายในโครงการวันละ 3-4 ครั้ง	
	2. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- เครื่องเจาะรูระเบิดมีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะอยู่เสมอ	
	3. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ก่อนการระเบิดทุกครั้งได้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเสมอ	- ไม่มี
	4. หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด และในการเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- หากมีลมพัดแรงงดการจุดระเบิด และในการเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองจะทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเสมอ	- ไม่มี
	5. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- ได้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถเสมอ	- ไม่มี
	6. เก็บกวาดฝุ่นละอองบริเวณเส้นทางลำเลียง อย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีฝุ่นตกค้าง สะสมบริเวณภายในพื้นโครงการ โดยความถี่ของการเก็บกวาดขึ้นอยู่กับปริมาณของฝุ่นละออง	- ได้เก็บกวาดฝุ่นละอองบริเวณเส้นทางลำเลียง อย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีฝุ่นตกค้าง สะสมบริเวณภายในพื้นโครงการ	- ไม่มี
	7. ให้ทำการตรวจสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ	- ได้ให้ทำการตรวจสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	8. กำหนดให้โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการปรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดให้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและกรรเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ	- โรงโม่หินของโครงการมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดให้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและกรรเหมืองแร่	 
	9. จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบ และรูระบายน้ำ ความกว้างของท้องร่องน้ำ 0.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรับน้ำไหลข้าง และชะลอความเร็วของน้ำก่อนไหลลงสู่บ่อตักตะกอน	- จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบ และรูระบายน้ำ ความกว้างของท้องร่องน้ำ 0.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการไหลลงสู่บ่อตักตะกอน	
1.3 ระดับเสียง	1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในเวลากลางวัน ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในช่วงเวลา 18.00-06.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- การทำเหมืองจะทำในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น	- ไม่มี
	2. ให้ทำการตรวจสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มี สภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียง จากเครื่องจักรขณะทำงาน	- ได้ตรวจสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มี สภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติเสมอ	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.4 ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. กำหนดให้ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 81 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และมีการควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบจากการระเบิดหิน รวมทั้งจะต้องควบคุมการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบราชการกำหนด	- ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 81 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และมีการควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการเสมอ	- ไม่มี
	2. กำหนดให้ทำการระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมี ไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนเข้ามาใกล้พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวในขณะระเบิด	- ได้ทำการระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมี ไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิดอยู่เสมอ	- ไม่มี
	3. การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิดจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นที่ฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	- ได้ออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิด มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นที่ฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมทุกขั้นตอน และบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง (ดังภาคผนวกที่ 8)	- ไม่มี
	4. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิด บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งให้มีการแจ้งเตือนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ทำเหมืองไม่ให้เข้าไปในพื้นที่ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น	- ได้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิด บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดเสมอ	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.4 ความสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	5. ให้มีการเก็บกวาดเศษหิน ก่อนจะมีการระเบิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีหินปลิวกระเด็นเวลาจุดระเบิด	- ได้มีการเก็บกวาดเศษหิน ก่อนจะมีการระเบิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีหินปลิวกระเด็นเวลาจุดระเบิดอยู่เสมอ	- ไม่มี
	6. ให้ติดตามและบันทึกระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน จะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	- ได้ให้ติดตามและบันทึกระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิดทุกครั้งอยู่เสมอ	- ไม่มี
	7. ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- ได้จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไปเสมอ	- ไม่มี
	8. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่โดยวิศวกรโครงการ หลังจากการระเบิดทุกครั้งเพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- ได้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่โดยวิศวกรโครงการ หลังจากการระเบิดทุกครั้งเพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไปอยู่เสมอ	- ไม่มี
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. จัดสร้างบ่อดักตะกอนภายในโครงการ จำนวน 3 บ่อ เพื่อเป็นบ่อรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมือง "บ1" และ "บ2" ขนาด 30x48x5 เมตร ความจุ 7,200 ลูกบาศก์เมตร และ "บ3" ขนาด 20x35x5 เมตร ความจุ 3,500 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งจัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันทำนบและดูระบายน้ำ ความกว้างของท้องร่องน้ำ 0.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรับน้ำไหลบ่า และชะลอความเร็วของน้ำก่อนไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- ได้สร้างบ่อดักตะกอนภายในโครงการ จำนวน 3 บ่อ เพื่อเป็นบ่อรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมือง "บ1" และ "บ2" ขนาด 30x48x5 เมตร ความจุ 7,200 ลูกบาศก์เมตร และ "บ3" ขนาด 20x35x5 เมตร ความจุ 3,500 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งจัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันทำนบและดูระบายน้ำ ความกว้างของท้องร่องน้ำ 0.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรับน้ำไหลบ่า และชะลอความเร็วของน้ำก่อนไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	 

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคูระบายน้ำ ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยขุดลอกคูระบายน้ำเมื่อมีปริมาณตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันตะกอนดินไม่ให้ไหลออกสู่ทางน้ำธรรมชาติ	- ได้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคูระบายน้ำ ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยขุดลอกคูระบายน้ำเมื่อมีปริมาณตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์อยู่เสมอ	- ไม่มี
	3. ตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปปรับถมพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป	- ตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำนำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปปรับถมพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป	- ไม่มี
	4. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการ	- ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการอยู่เสมอ	- ไม่มี
1.6 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการอยู่เสมอ	- ไม่มี
	2. ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและไม้ยืนต้นโตเร็วประจำท้องถิ่น ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคันดินและบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน ลดการชะล้างพังทลายของดิน และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- ได้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและไม้ยืนต้นโตเร็วประจำท้องถิ่น บริเวณแนวคันดินและบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน ลดการชะล้างพังทลายของดิน และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	
	3. ให้มีการตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ และมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามรายงานผลการวิเคราะห์เสถียรภาพบ่อเหมืองของโครงการ	- ได้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ และมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามรายงานผลการวิเคราะห์เสถียรภาพบ่อเหมืองของโครงการอยู่เสมอ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.6 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	4. ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือนจากหน่วยงานทางราชการ ให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนจัดตั้งเวรยาม เพื่อคอยเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลาก และดินถล่ม	- ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือนจากหน่วยงานทางราชการ ให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนจัดตั้งเวรยาม เพื่อคอยเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลาก และดินถล่มอยู่เสมอ	- ไม่มี
	5. ตรวจสังเกตสิ่งผิดปกติที่อาจจะก่อให้เกิดดินถล่มได้โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และจัดทำแผนการหนีภัยหากเกิดดินถล่มให้แก่พนักงาน และประชาชนในชุมชนใกล้เคียงไว้ล่วงหน้า และมีการทบทวนแผนสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจสังเกตสิ่งผิดปกติที่อาจจะก่อให้เกิดดินถล่มได้โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และจัดทำแผนการหนีภัยหากเกิดดินถล่มให้แก่พนักงาน และประชาชนในชุมชนใกล้เคียงไว้ล่วงหน้า และมีการทบทวนแผนสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งอยู่เสมอ	- ไม่มี
	6. เปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองให้นำไปถมกลับพื้นที่ทำเหมือง ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ คันทำนบดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน	- เปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองนำไปถมกลับพื้นที่ทำเหมือง ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ คันทำนบดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่อยู่เสมอ	- ไม่มี
	7. ห้ามมิให้ขนย้ายดินออกนอกบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารหนูออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ	- ไม่ขนย้ายดินออกนอกบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	- ไม่มี
	8. ให้จัดทำป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตลอดอายุประทานบัตร	- ได้จัดทำป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มบริเวณพื้นที่โครงการ	
	9. ให้ทำการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมืองทุกวัน โดยวิศวกรของโครงการ เพื่อพิจารณาโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อพิจารณาลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง และมีการใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์อื่น ๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองล่วงหน้าว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ก่อนการทำเหมือง หากพบหลุมโพรงจะมีการบันทึกข้อมูลไว้ เพื่อระมัดระวังในขณะทำเหมือง	- ได้สำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมืองทุกวัน โดยวิศวกรของโครงการ เพื่อพิจารณาโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหินอยู่เสมอ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.6 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	10. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบว่าบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตราย โดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	- ในระหว่างการทำเหมือง หากพบว่าบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตราย โดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าวอยู่เสมอ	- ไม่มี
2. ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายเห็นอย่างชัดเจน	
	2. ให้ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น จะนำไปใช้ในกิจการอื่นไม่ได้	- ได้ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น	- ไม่มี
	3. ให้ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ได้ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงอยู่เสมอ	- ไม่มี
	4. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ทั้งที่บังคับใช้ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- ได้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ทั้งที่บังคับใช้ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไปอยู่เสมอ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า (ต่อ)	5. ควบคุมและดูแลมิให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใด ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียงให้ช่วยกันดับไฟตั้งแต่ต้นเพื่อมิให้ไฟขยายเป็นวงกว้าง หากไฟรุนแรงไม่สามารถดับได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามของกรมป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยดับไฟโดยทันที	- ได้ควบคุมและดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใด ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงอยู่เสมอ	- ไม่มี
	6. ให้ติดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟ" หรือ "ห้ามล่าสัตว์" ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็น ได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงรวมถึงดูแลให้พนักงาน ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ได้ติดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟ" หรือ "ห้ามล่าสัตว์" ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็น ได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	
	7. ให้ปิดประกาศอย่างเป็นทางการทั่วพื้นที่เพื่อให้พนักงานได้รับรู้รับทราบถึงมาตรการต่าง ๆ รวมทั้งจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางแจ้งเหตุกรณีพบเห็นสัตว์ป่าไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ	- ได้ปิดประกาศทั่วพื้นที่เพื่อให้พนักงานได้รับรู้รับทราบถึงมาตรการต่าง ๆ รวมทั้งจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางแจ้งเหตุกรณีพบเห็นสัตว์ป่าไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	- ไม่มี
	8. ให้ดอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าและล่าสัตว์ป่า ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง หากมีการตรวจพบให้รีบดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยทันที	- ได้ดอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังไม่ให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่า และล่าสัตว์ป่า ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงอยู่เสมอ	- ไม่มี
	9. ให้ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ล่าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- ได้ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ล่าสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- ไม่มี
	10. ให้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการทำเหมือง แม้จะได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่าแล้วก็ตาม	- ได้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า (ต่อ)	11. ให้ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์ป่า โดยการติดตั้งป้ายห้ามลักลอบล่าสัตว์ป่า หรือกระทำกิจกรรมใด ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าคุ้มครองในพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทลงโทษที่ต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	- ได้ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์ป่า โดยการติดตั้งป้ายห้ามลักลอบล่าสัตว์ป่า หรือกระทำกิจกรรมใด ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าคุ้มครองในพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	
	12. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่าง ๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำผิดต่อระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	- ได้ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มี
	13. มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปีละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ ซึ่งเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบพื้นที่โดยตรงอย่างใกล้ชิด ในการตรวจตราดูแลการลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปีละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ ซึ่งเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบพื้นที่โดยตรงอย่างใกล้ชิดอยู่เสมอ	- ไม่มี
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น	- ไม่มี
	2. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- ได้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	3. กำหนดให้โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	- ทางโครงการทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีความลาดชันที่เหมาะสมอยู่เสมอ	- ไม่มี
3.2 เกษตรกรรม	1. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตากทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหาย ทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	- ไม่มี
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตร จะต้องยินยอมหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
3.3 คมนาคม	1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์ เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ก่อนออกสู่ทางสาธารณประโยชน์ (บ้านวังตะเคียน-ดอยดินจี่) และบริเวณทางแยกและเขตชุมชนก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 105 โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 เมตร พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่	- ได้ทำป้ายเตือนระวังรถบรรทุกบริเวณริมถนนสาธารณประโยชน์ ทั้ง 2 ด้าน ก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม. และได้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	 
	2. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. เนื่องจากเป็นเวลาที่ประชาชนไป-กลับ จากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- ได้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น	- ไม่มี
	3. กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการ เส้นทางภายนอกโครงการบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (บ้านวังตะเคียน-ดอยดินจี่) และเส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 105 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้ เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายอีกทั้งกำชับพนักงานระมัดระวัง เป็นพิเศษเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	- ได้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนดอยู่เสมอ	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
3.3 ฝุ่นละออง (ต่อ)	4. การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หากมีการตกหล่นของแร่ให้ทำการจัดเก็บทันที	- กรบรรทุกแร่ทุกครั้งทำการปิดคลุมผ้าใบมิดชิด และปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกเรียบร้อยอยู่เสมอ	
	5. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- ได้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการอยู่เสมอ	
	6. ดูแลรักษาบ่อล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และรถบรรทุกที่ขนส่งแร่จะต้องวิ่งผ่านบ่อล้างล้อรถทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการสู่เส้นทางสาธารณะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการนำฝุ่นโคลนติดไปกับล้อรถ	- ได้ดูแลรักษาบ่อล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และรถบรรทุกที่ขนส่งแร่จะต้องวิ่งผ่านบ่อล้างล้อรถทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการสู่เส้นทางสาธารณะอยู่เสมอ	
	7. ให้ตรวจตราเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางสาธารณประโยชน์ (บ้านวังตะเคียน-คลองดินจี่) หากพบเศษดินเศษหินร่วงหล่น หรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนน ให้รีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดทันที เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ	- ได้ตรวจตราเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางสาธารณประโยชน์ (บ้านวังตะเคียน-คลองดินจี่) หากพบเศษดินเศษหินร่วงหล่น หรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนน จะรีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดทันที	- ไม่มี
	8. ให้ทำการปรับปรุงถนนส่วนที่ใช้ร่วมกับชุมชน บริเวณจากพื้นที่โครงการไปจนถึงทางแยก ระยะทางประมาณ 100 เมตร ให้เป็นถนนคอนกรีต และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยอาจอยู่ในรูปแบบให้การสนับสนุนในด้านวัสดุหรืองบประมาณ โดยประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ	- ได้ทำการปรับปรุงถนนส่วนที่ใช้ร่วมกับชุมชน บริเวณจากพื้นที่โครงการไปจนถึงทางแยก ระยะทางประมาณ 100 เมตร ให้เป็นถนนคอนกรีต และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
3.3 คมนาคม (ต่อ)	9. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ได้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	
	10. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่าง ๆ บนท้องถนน หรือการชำรุดของถนนเนื่องจากการขนส่งแร่ ทางโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	- ไม่มี
	11. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการตักเตือนหรือลงโทษทันที	- ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ	- ไม่มี
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	- ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ได้สนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียงเป็นประจำ	- ไม่มี
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจสังคม	1. ในการจ้างแรงงานให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำ ตามประกาศกระทรวงแรงงานเพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- ได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก (ดังภาคผนวกที่ 9)	- ไม่มี
	2. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน และสำนักงานโครงการ	- มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานของโครงการอยู่เสมอ	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องหยุดการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	- ไม่มี
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด	- ได้ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ดังภาคผนวกที่ 10)	- ไม่มี
	2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีออกระทงการบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา สาธารณูปโภคสาธารณูปการ เช่น ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่ เป็นต้น รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- ทางโครงการได้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชนเป็นประจำ (ดังภาคผนวกที่ 11)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3. ให้มีการจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมของกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพพร้อมทั้งเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 7)	- ได้ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการอยู่เสมอ (ดังภาคผนวกที่ 7)	- ไม่มี
	4. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชน ในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่ หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการแล้ว	
	5. เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.3 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงานและประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ	- ไม่มี
	2. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- ได้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนอยู่เสมอ	- ไม่มี
	3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	- ได้ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการอยู่เสมอ (ดังภาคผนวกที่ 7)	- ไม่มี
	4. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของ ประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่า มีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- ได้เผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอยู่เสมอ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดทำและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนบ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 4	- ได้จัดทำและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนบ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 4	
	2. ดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อดักตะกอนและขุมเหมือง ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม	- ได้ดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อดักตะกอนและขุมเหมือง ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มอยู่เสมอ	
	3. จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และจัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขา ที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- ได้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะเช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และจัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขา ที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอเสมอ	
	4. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และออกกฎระเบียบให้สวมใส่ทุกครั้งและตลอดเวลาในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน รายละเอียด ดังนี้ 4.1 พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าหมือง ได้แก่ - พนักงานเจาะและอัดระเบิด กำหนดให้สวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง แว่นตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า	- ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่อยู่เสมอ	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- พนักงานขุดตัก พนักงานขับรถบรรทุก กำหนดให้สวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และเสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า 4.2 พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน ได้แก่ - พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานซ่อมบำรุง ช่างไฟฟ้า กำหนดให้สวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และเสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า 4.3 พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เหมืองหรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น		
	5. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงานหรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุอยู่เสมอ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ลาพประลอบมาตรการ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6. จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงานในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำเหมืองให้ถูกต้อง เช่น รถขุดตักดิน และรถบรรทุก เป็นต้น และแนะนำเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	- ได้มีการอบรมแก่พนักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงานในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำเหมืองให้ถูกต้องอยู่เสมอ	- ไม่มี
	7. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- ได้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงานอยู่เสมอ	- ไม่มี
	8. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่าง ๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพานพันเฟืองหรือบริเวณที่มีรถขุดตักทำงานเป็นต้น	- มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่าง ๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพานพันเฟืองหรือบริเวณที่มีรถขุดตักทำงานอยู่เสมอ	- ไม่มี
	9. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว และห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มิได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ	- จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว และห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มิได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและสภาพการได้ยิน รวมทั้งการตรวจสุขภาพทั่วไป ก่อนการรับเข้าทำงาน เพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และสภาพการได้ยิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการต่อไป	- ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและสภาพการได้ยิน รวมทั้งการตรวจสุขภาพทั่วไป ก่อนการรับเข้าทำงาน เพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และสภาพการได้ยิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ดังภาคผนวกที่ 12)	- ไม่มี
	11. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- ได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ	- ไม่มี
	12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองและมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป. วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.5 ศูนย์รียภาพ ทัศนียภาพ	1. ให้ประสานงานกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อประสานในการขอความร่วมมือกับประทานบัตรใกล้เคียง ในการจัดสรรงบประมาณ เพื่อสนับสนุนองค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก ในการปลูกต้นไม้และดูแลรักษาต้นไม้ตามแนวถนนวังตะเคียนช่วงบริเวณสุสาน-สำนักสงฆ์หินกิ่ว	- ได้ประสานงานกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อประสานในการขอความร่วมมือกับประทานบัตรใกล้เคียง ในการจัดสรรงบประมาณ เพื่อสนับสนุนองค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก ในการปลูกต้นไม้และดูแลรักษาต้นไม้ตามแนวถนนวังตะเคียนช่วงบริเวณสุสาน-สำนักสงฆ์หินกิ่วอยู่เสมอ	- ไม่มี
	2. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- ได้บำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย จะปลูกซ่อมแซมทันที	- ไม่มี
	3. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด และปลูกต้นไม้เสริมให้แน่น	- บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง จะรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด และปลูกต้นไม้เสริมให้แน่นเสมอ	- ไม่มี
	4. ให้ทำการปรับพื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านลารทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ (เอกสารแนบท้าย) อย่างเคร่งครัดเพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี	- ปัจจุบันทางโครงการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น แต่อย่างก็ตามทางโครงการได้ทำรายงานการฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองประจำเดือนธันวาคม 2568 ให้สผ.และกพร.ได้รับทราบแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 5)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.6 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	1. รณรงค์ให้คนในชุมชนใกล้เคียงรู้คุณค่าและหวงแหนพระธาตุดอยหินกิ่ว โดยจัดทำแผ่นพับและเผยแพร่ปีละ 1 ครั้ง และเผยแพร่ตำนานการกระจายเสียงของหอกระจายข่าวชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- ได้รณรงค์ให้คนในชุมชนใกล้เคียงรู้คุณค่าและหวงแหนพระธาตุดอยหินกิ่ว โดยจัดทำแผ่นพับและเผยแพร่ปีละ 1 ครั้ง (ดังภาคผนวกที่ 13)	- ไม่มี
	2. ติดตามตรวจสอบโครงสร้างการเกิดรอยร้าวบริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว ทุก 1 เดือน และหากเกิดผลกระทบจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว และแจ้งกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่มาทำการตรวจสอบในทันที	- ได้ติดตามตรวจสอบโครงสร้างการเกิดรอยร้าวบริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว ทุก 1 เดือนตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ไม่พบรอยร้าวแต่อย่างใด	
	3. จัดสรรงบประมาณให้กับสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งพระธาตุดอยหินกิ่ว พร้อมทั้งจัดอบรมประชาชนในท้องถิ่นให้มีความรัก ความเข้าใจ และดูแลรักษามรดกทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นของตนเอง	- ได้จัดจัดสรรงบประมาณให้กับสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งพระธาตุดอยหินกิ่ว พร้อมทั้งจัดอบรมประชาชนในท้องถิ่นให้มีความรัก ความเข้าใจ และดูแลรักษามรดกทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นของตนเองอยู่เสมอ	- ไม่มี
	4. ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่า มีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- ไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีแต่อย่างใด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และ ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย ในรอบ 24 ชั่วโมง	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 8) ได้แก่ 1. โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น 2. สำนักสงฆ์ดอยหิวกิ่ว 3. ศูนย์พัฒนาจิต (ธุดงคสถานพัฒนาจิต)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	ได้ตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM10 ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด
	- ให้ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 8) ได้แก่ 1. โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	ได้ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-3.6 m/s คิดเป็นร้อยละ 16.67 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และไม่มีลมสงบ
1.2 ระดับเสียง	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 8) ได้แก่ 1. โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น 2. สำนักสงฆ์ดอยหิวกิ่ว 3. ศูนย์พัฒนาจิต (ธุดงคสถานพัฒนาจิต)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	ได้ตรวจวัดระดับเสียงครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด
1.3 แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 8) ได้แก่ 1. ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกระหว่างหลักหมุดที่ 5 และ 6 2. พระธาตุดอยหินกิ่ว	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง โดยตรวจวัดขณะทำการระเบิด	ได้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
1.3 แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)	- ให้จดบันทึกระยะหินปลิวจากการระเบิด	- บริเวณหน้าเหมือง	- ทุกครั้งที่ทำการระเบิด ตลอดอายุประทานบัตร	ได้จดบันทึกระยะหินปลิวจากการระเบิดทุกครั้งที่ทำการระเบิดอยู่เสมอ
1.4 คุณภาพน้ำ	- ให้เก็บตัวอย่างน้ำมาตรวจวิเคราะห์ โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)	- ผิวดิน จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 8) ได้แก่ 1. บ่อดักตะกอนของโครงการ “บ1” 2. บ่อดักตะกอนของโครงการ “บ3” 3. ห้วยตะเคียนจุดที่ 1 - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 8) ได้แก่ 1. บ่อน้ำตื้นของราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน 2. บ่อน้ำตื้นบริเวณสำนักสงฆ์ดอยหินกิ่ว	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	ทำการเก็บตัวอย่างน้ำครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2569 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวิเคราะห์
1.5 คุณภาพดิน	- ให้เก็บตัวอย่างดินมาตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนู สังกะสี และแคดเมียม	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 8) ได้แก่ 1. บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 2. บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	ได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 2-2 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
2.1 การคมนาคม	- ให้ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	ได้ตรวจสอบและบันทึกสภาพเส้นทางขนส่งแร่และป้ายจราจรให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายจะรีบซ่อมแซมทันที
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. ให้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ได้แก่ - สภาพเศรษฐกิจและสังคม และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมจากโครงการ - ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 2. สถิติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข 3. สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว คือ หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	ทางโครงการมีการดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี (ดังภาคผนวกที่ 14) พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการดำเนินโครงการ และบางส่วนเห็นด้วยแต่ยังคงมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะด้านฝุ่นละออง และการคมนาคม โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางในชุมชนและใช้เส้นทางถนนเลี่ยงเมืองแทน ซึ่งปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดใช้งานแล้ว ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ตำบลท่าสายลวด มีผู้ประกอบการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างหลายราย ควรจะมีการหารือและร่วมกำหนดแนวทางในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-2 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
3.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้ดำเนินการตรวจสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพของปอด และการเอ็กซเรย์ปอด เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการคัดเลือกหน้าที่ที่เหมาะสมให้กับพนักงาน รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ให้มีการตรวจสุขภาพร่างกายพนักงานใหม่หลังรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน และมีการตรวจประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์	ทางโครงการจะทำการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2569 ในเดือนธันวาคม 2569 (ดังภาคผนวกที่ 12)
	2. ให้ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- พนักงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์	บทที่ 3
	3. ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงาน บริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- พนักงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์	บทที่ 3

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
3.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	4. จัดทำสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางแก้ไข	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์	ในช่วงที่ผ่านมาพนักงานยังไม่ได้เกิดอุบัติเหตุแต่อย่างใด
3.3 ทัศนียภาพ	- ให้ติดตามตรวจสอบการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ตามที่เสนอไว้ในแผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ที่ได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการอย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบท้าย)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ปัจจุบันทางโครงการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น แต่อย่างก็ตามทางโครงการได้ทำรายงานการฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองประจำเดือนธันวาคม 2568 ให้สผ.และ กพร.ได้รับทราบแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 5)
3.4 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน	- ให้ทำการตรวจสอบองค์พระธาตุดอยหินกิ่วพร้อมจดบันทึกรายละเอียด โดยให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พระธาตุดอยหินกิ่ว	- รายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบปีละ 2 ครั้ง	ได้ติดตามตรวจสอบโครงสร้างการเกิดรอยร้าวบริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว ทุก 1 เดือนตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบันไม่พบรอยร้าวแต่อย่างใด

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น เมื่อวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ และระดับเสียงในสถานประกอบการ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.1.1 การดำเนินการ

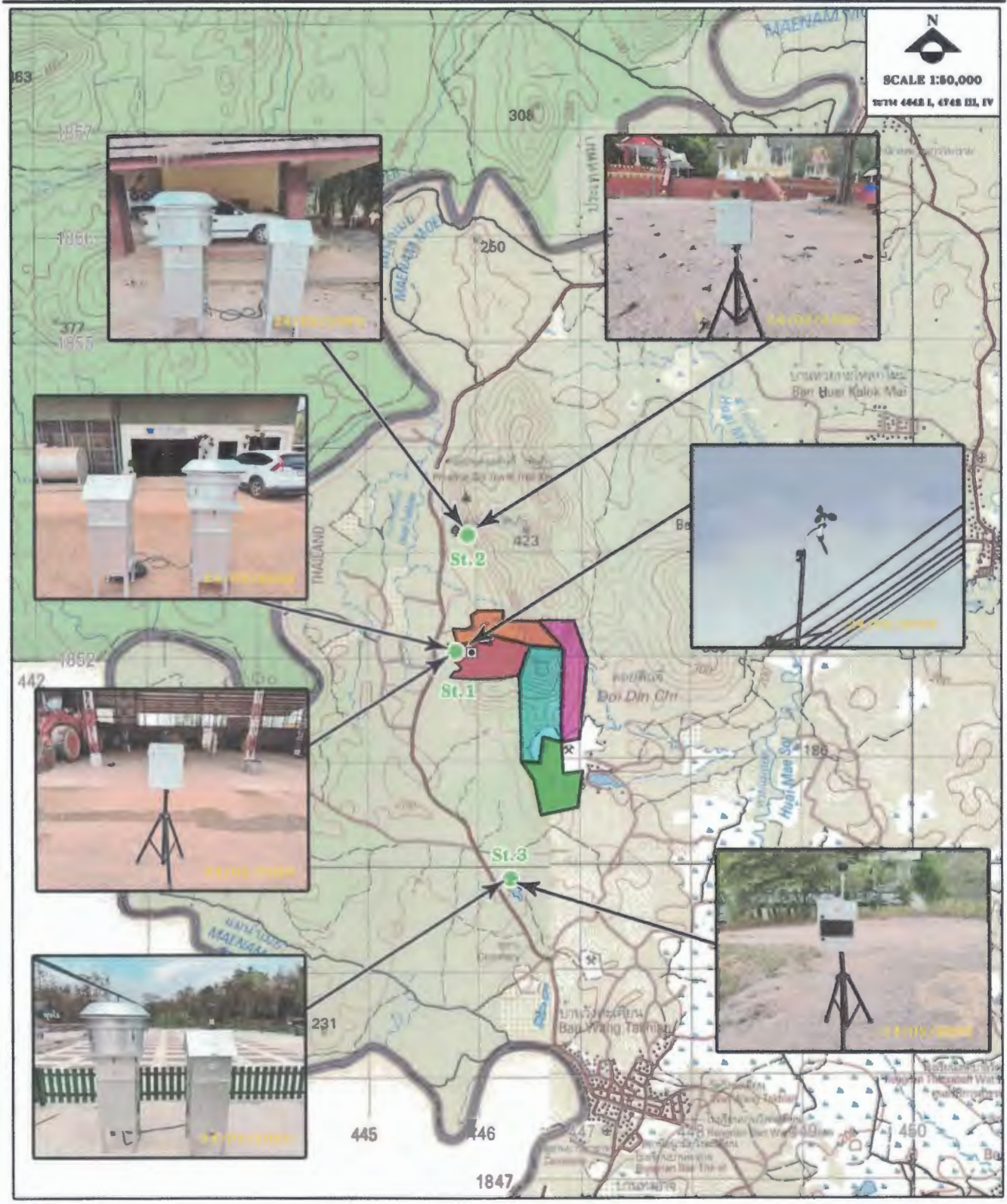
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามกำหนดมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด ตลอดจนวิธีการเก็บตัวอย่างดังต่อไปนี้

1) การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างชนิดแรงดูดสูง (High Volume Air Sampler) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการดูดอากาศ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาษกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาษกรอง และหาปริมาตรตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน 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 ผ่านกระดาษกรองที่ทำจากควอทซ์ (Quartz) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาษกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาษกรอง และหาปริมาตรตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 076



- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง
- St.1 บริเวณโดยรอบโรงโม่หินของโครงการ (0445758E, 1852112N)
- St.2 บริเวณสำนักสงฆ์หินกิว (0445861E, 1853125N)
- St.3 บริเวณศูนย์พัฒนาจิต (0446345E, 1849928N)

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

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง

โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งหมด 3 สถานี คือ (รูปที่ 3-1)

1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (พิกัด 0445758 ตะวันออก, 1852112 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 500 เมตร

2. บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว (พิกัด 0445861 ตะวันออก, 1853125 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 800 เมตร

3. บริเวณศูนย์พัฒนาจิต (พิกัด 0446345 ตะวันออก, 1849928 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศใต้ ประมาณ 1.8 กิโลเมตร

3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกุมภาพันธ์ 2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr (mg/m^3)	PM-10 24 hr (mg/m^3)
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	23-24/02/69	0.139	0.067
	24-25/02/69	0.165	0.078
	25-26/02/69	0.154	0.037
2. บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว	23-24/02/69	0.076	0.040
	24-25/02/69	0.046	0.034
	25-26/02/69	0.039	0.022
3. บริเวณศูนย์พัฒนาจิต	23-24/02/69	0.060	0.032
	24-25/02/69	0.050	0.021
	25-26/02/69	0.029	0.016
มาตรฐาน		**0.200**	**0.100**

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 จำนวน 3 สถานี พบว่า บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.139-0.165 mg/m^3 และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.037-0.078 mg/m^3 , บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.039-0.076 mg/m^3 และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.022-0.040 mg/m^3, บริเวณศูนย์พัฒนาจิต มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.029-0.060 mg/m^3 และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.016-0.032 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง TSP ไม่เกิน 0.200 mg/m^3 และ PM-10 ไม่เกิน 0.100 mg/m^3 (ดูเอกสารภาคผนวกที่ 3) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด แต่อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด หรือการเพิ่มมาตรการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเพิ่มการสเปรย์น้ำในกระบวนการบดย่อยหินในอนาคต ลานเก็บกองแร่ และการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น

3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2569) ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว และบริเวณศูนย์พัฒนาจิต (ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2) โดยพบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 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. 1	St. 2	St. 3
25-28/02/66	0.271 - 0.318	0.236 - 0.263	0.192 - 0.204	0.101 - 0.111	0.090 - 0.094	0.083 - 0.088
16-19/10/66	0.226 - 0.229	0.174 - 0.188	0.171 - 0.182	0.081 - 0.087	0.068 - 0.074	0.062 - 0.072
24-27/02/67	0.247 - 0.255	0.192 - 0.196	0.188 - 0.195	0.093 - 0.098	0.085 - 0.088	0.079 - 0.087
18/21/10/67	0.190 - 0.232	0.183 - 0.217	0.186 - 0.200	0.077 - 0.098	0.075 - 0.092	0.081 - 0.087
21-24/02/68	0.196 - 0.211	0.175 - 0.195	0.188 - 0.197	0.088 - 0.093	0.071 - 0.083	0.075 - 0.084
14-17/10/68	0.040 - 0.046	0.020 - 0.022	0.017 - 0.022	0.030 - 0.032	0.012 - 0.017	0.013 - 0.014
มาตรฐาน[1]	**0.330**			**0.120**		
23-26/02/69	0.139 - 0.165	0.039 - 0.076	0.029 - 0.060	0.037 - 0.078	0.022 - 0.040	0.016 - 0.032
มาตรฐาน[2]	**0.200**			**0.100**		

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

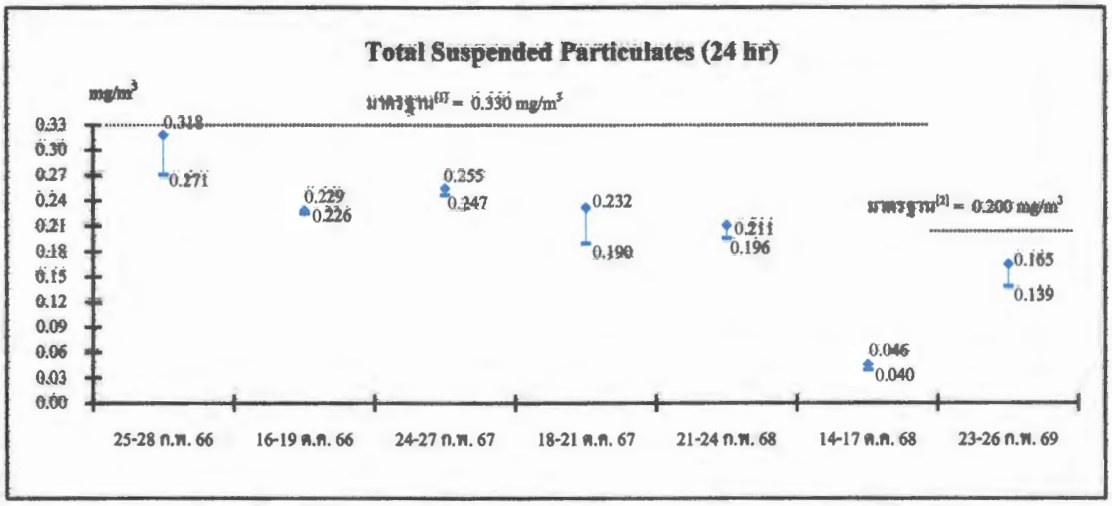
มาตรฐาน[1] : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

มาตรฐาน[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

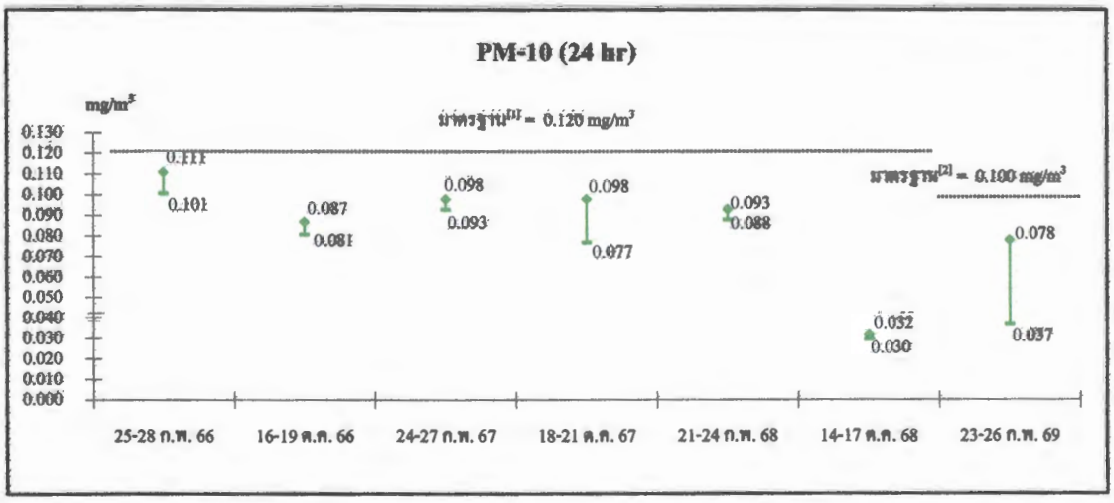
หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

: St. 2 = บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว

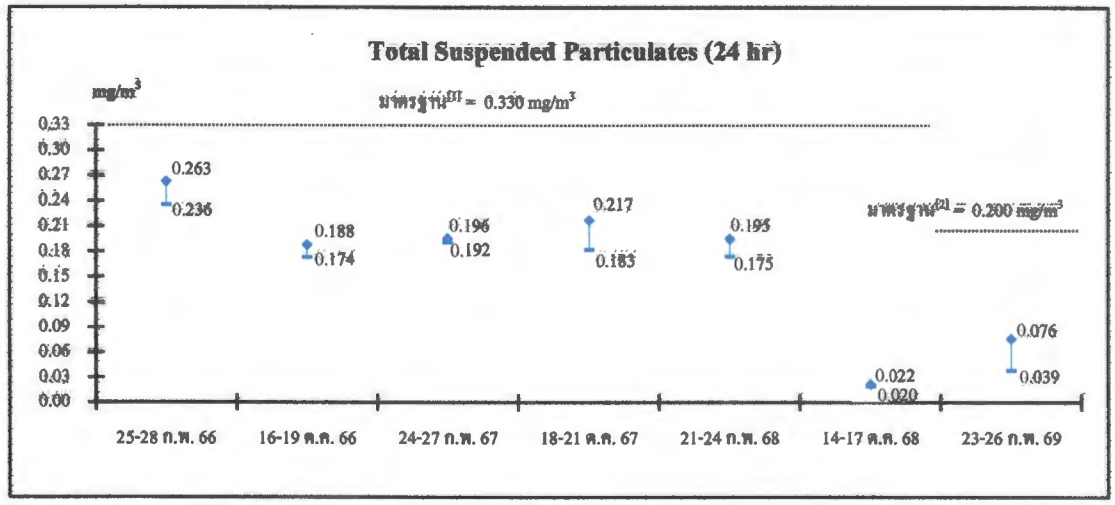
: St. 3 = บริเวณศูนย์พัฒนาจิต



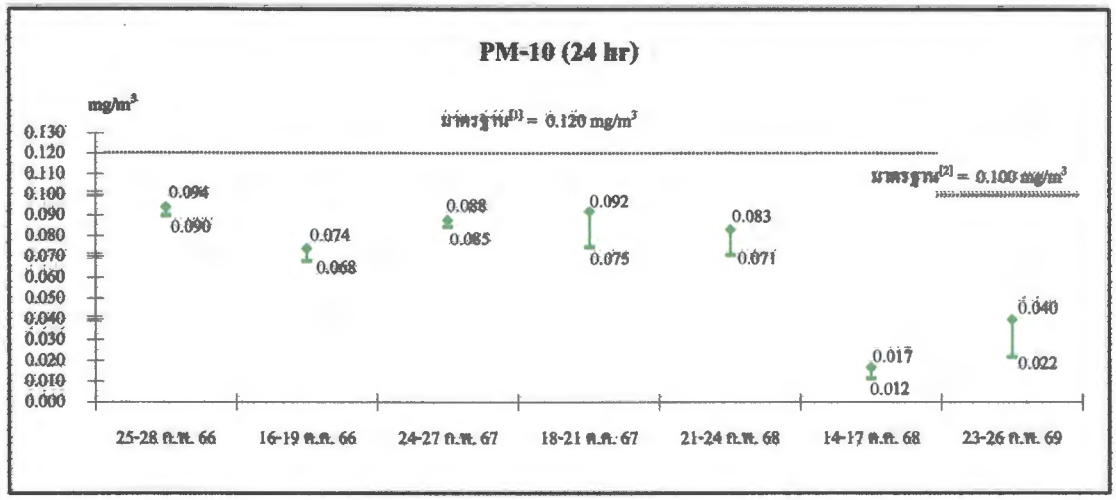
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



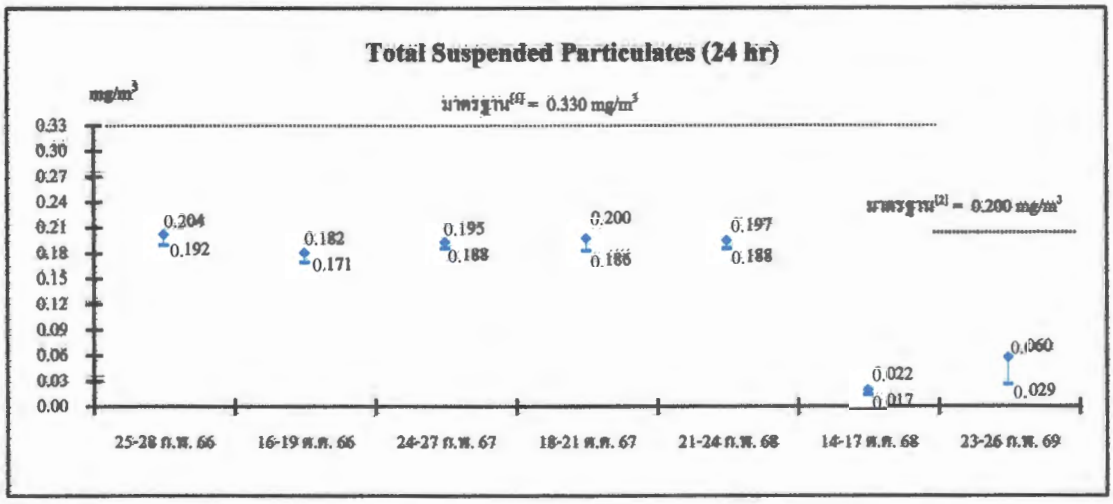
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



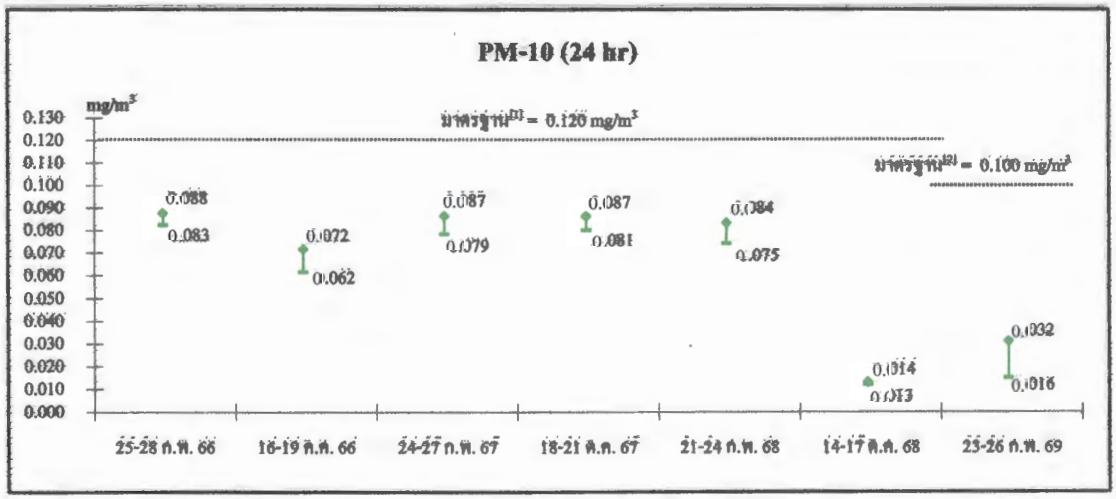
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่วในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่วในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณศูนย์พัฒนาจิตในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณศูนย์พัฒนาจิตในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

3.2.1 การดำเนินการ

ทำการตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โดยตัวเครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วและทิศทางลมแล้วทำการเฉลี่ยเป็นค่ารายชั่วโมง จากนั้นนำค่าที่ได้มาจัดทำเป็นแผนภูมิลม (Wind Rose) ตามระบบของโบฟอร์ด (The Beaufort Scale of Winds) การติดตั้งเครื่องวัดความเร็วและทิศทางลม ต้องสูงจากพื้นดิน 6.0-10.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง และต้องตั้งในช่วงวันและเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงแสดงความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัด โดยทำการตรวจวัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (พิกัด 0445758 ตะวันออก, 1852112 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 500 เมตร (รูปที่ 3-1)

3.2.2 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-3 ดังรูปที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2

3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 3 วันต่อเนื่องบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในช่วงวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-3.6 m/s คิดเป็นร้อยละ 16.67 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และไม่มีลมสงบ

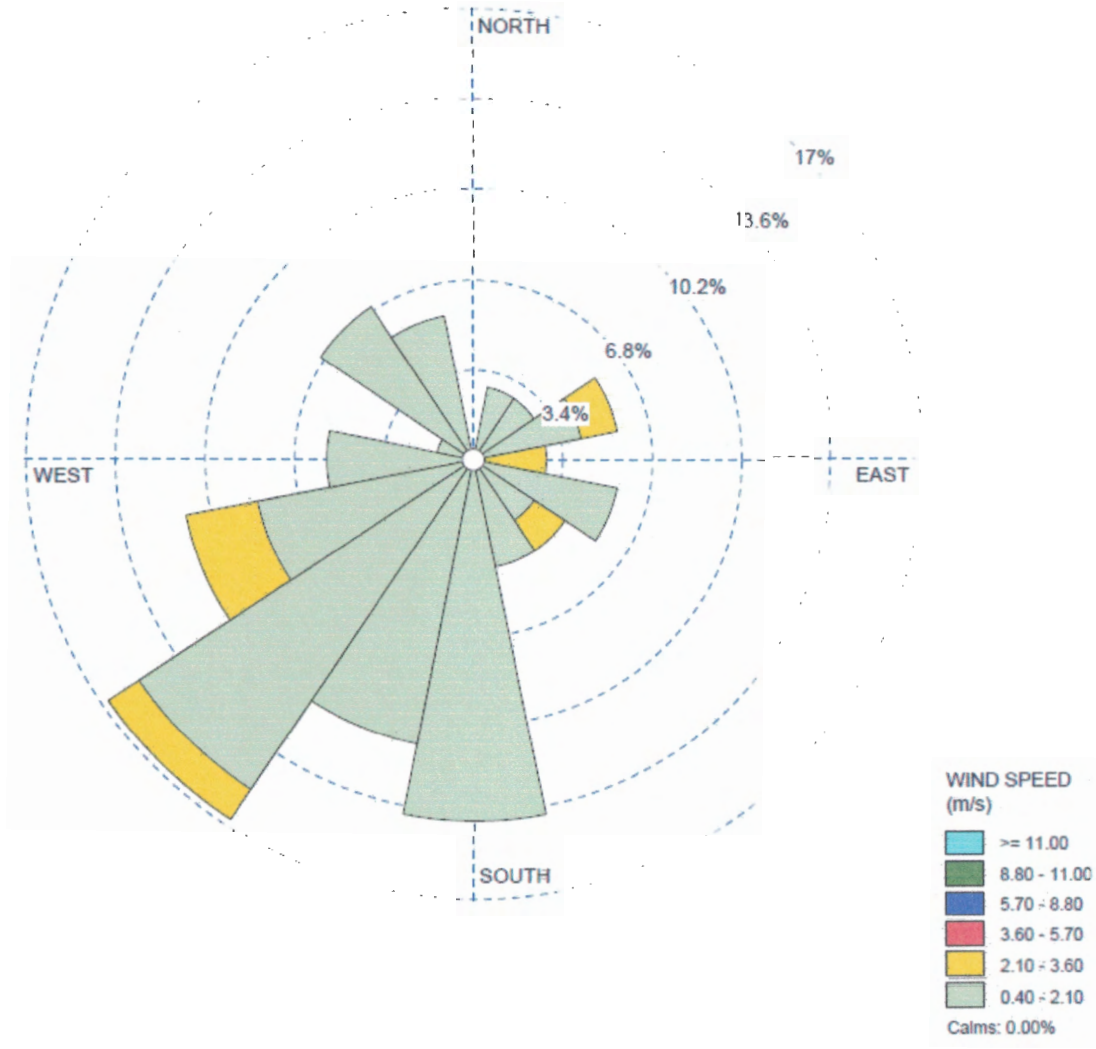
ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569

ช่วงเวลาตรวจวัด	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ					
	23-24 กุมภาพันธ์ 2569		24-25 กุมภาพันธ์ 2569		25-26 กุมภาพันธ์ 2569	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
17:00 – 18:00 น.	1.9	SE	1.6	SE	1.1	ESE
18:00 – 19:00 น.	1.8	S	1.3	NNW	0.6	WSW
19:00 – 20:00 น.	0.9	SW	1.1	NNW	0.8	S
20:00 – 21:00 น.	0.7	NW	1.3	SSW	0.7	W
21:00 – 22:00 น.	0.8	NW	1.1	SW	1.5	NW
22:00 – 23:00 น.	0.9	W	1.1	NNW	1.5	NNE
23:00 – 00:00 น.	0.6	SSW	1.1	SW	1.2	NW
00:00 – 01:00 น.	0.8	WSW	0.9	SSW	0.7	NNW
01:00 – 02:00 น.	0.7	SW	1	W	0.4	NNW
02:00 – 03:00 น.	0.9	SW	0.8	WSW	0.5	ESE
03:00 – 04:00 น.	0.7	ENE	0.9	WSW	1	WSW
04:00 – 05:00 น.	0.6	NE	0.4	SSW	0.7	S
05:00 – 06:00 น.	0.7	SW	0.6	NNE	0.8	NW
06:00 – 07:00 น.	0.6	SW	0.8	ENE	0.9	W
07:00 – 08:00 น.	0.7	SSE	0.9	SSW	0.6	SSW
08:00 – 09:00 น.	1	SSE	1	S	0.8	WSW
09:00 – 10:00 น.	1.1	SSW	1.5	S	0.7	SW
10:00 – 11:00 น.	1.4	ESE	2.4	WSW	0.9	SW
11:00 – 12:00 น.	1.8	ESE	2.1	WSW	0.7	ENE
12:00 – 13:00 น.	1.8	S	2.2	SW	0.6	NE
13:00 – 14:00 น.	2.6	E	1.9	S	0.7	SW
14:00 – 15:00 น.	3.3	ENE	1.6	S	0.6	SW
15:00 – 16:00 น.	3.1	E	1.1	S	0.7	SSE
16:00 – 17:00 น.	2.3	SE	1.1	SSW	0.8	S

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569

ความเร็วลม / ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)
	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
	0.4-3.6 m/s
N	0.00
NNE	2.78
NE	2.78
ENE	5.56
E	2.78
ESE	5.56
SE	4.17
SSE	4.17
S	13.89
SSW	11.11
SW	16.67
WSW	11.11
W	5.56
WNW	1.39
NW	6.94
NNW	5.56
รวม	**100.00**
ลมสงบ (<0.4 m/s)	**0.00**

บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 3-3 แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569

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 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 โดยใช้เครื่องมือ Sound Level Meter SCARLET โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงดัง จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นจุดเดียวกันที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คือ (ดังรูปที่ 3-1)

St. 1 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

St. 2 บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว

St. 3 บริเวณศูนย์พัฒนาจิต

3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-4 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนกุมภาพันธ์ 2569

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]	
		Leq. 24 hr	Lmax
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	23-24/02/69	60.0	96.0
	24-25/02/69	62.2	98.3
	25-26/02/69	62.5	98.7
2. บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว	23-24/02/69	56.7	89.9
	24-25/02/69	57.0	90.9
	25-26/02/69	57.4	91.6
3. บริเวณศูนย์พัฒนาจิต	23-24/02/69	54.5	85.8
	24-25/02/69	54.2	85.1
	25-26/02/69	55.0	86.5
มาตรฐาน		**70**	**115**

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

3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี พบว่า บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 60.0-62.5 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 96.0-98.7 เดซิเบล(เอ), บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 56.7-57.4 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 89.9-91.6 เดซิเบล(เอ), บริเวณศูนย์พัฒนาจิต มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 54.2-55.0 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 85.1-86.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการโม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3.3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2569) ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว และบริเวณศูนย์พัฒนาจิต (ตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-4) พบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในช่วงที่ผ่านมาไม่ส่งผลกระทบด้านความดังระดับเสียงต่อบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]					
	Leq. 24 hr			Lmax		
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 1	St. 2	St. 3
25-28/02/66	59.5 - 60.2	56.5 - 57.1	54.8 - 55.5	96.2 - 97.1	89.4 - 90.9	86.3 - 87.2
16-19/10/66	59.7 - 60.4	56.7 - 57.3	55.0 - 55.7	96.4 - 97.3	89.6 - 91.1	86.5 - 87.4
24-27/02/67	59.4 - 60.1	56.4 - 57.0	54.7 - 55.4	96.1 - 97.0	89.3 - 90.8	86.2 - 87.1
18-21/10/67	59.6 - 60.3	56.6 - 57.2	54.9 - 55.6	96.3 - 97.2	89.5 - 91.0	86.4 - 87.3
21-24/02/68	59.2 - 59.9	56.2 - 56.8	54.5 - 55.2	95.9 - 96.8	89.1 - 90.6	86.0 - 86.9
14-17/10/68	59.2 - 60.7	56.5 - 57.2	54.0 - 54.8	95.0 - 97.2	89.6 - 91.3	84.9 - 86.2
23-26/02/69	60.0 - 62.5	56.7 - 57.4	54.2 - 55.0	96.0 - 98.7	89.9 - 91.6	85.1 - 86.5
มาตรฐาน	70			115		

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

: St. 2 = บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว

: St. 3 = บริเวณศูนย์พัฒนาจิต

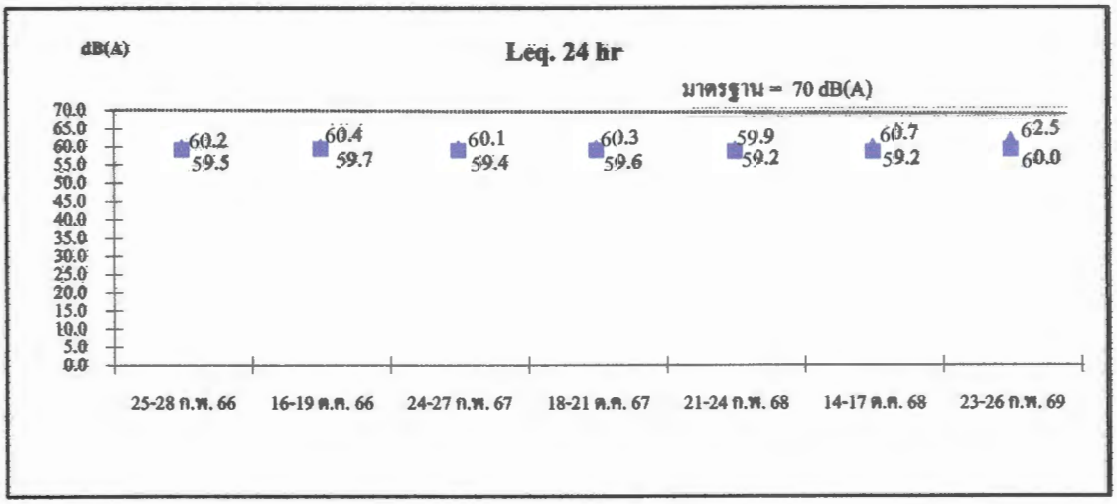
3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

3.4.1 การดำเนินการ

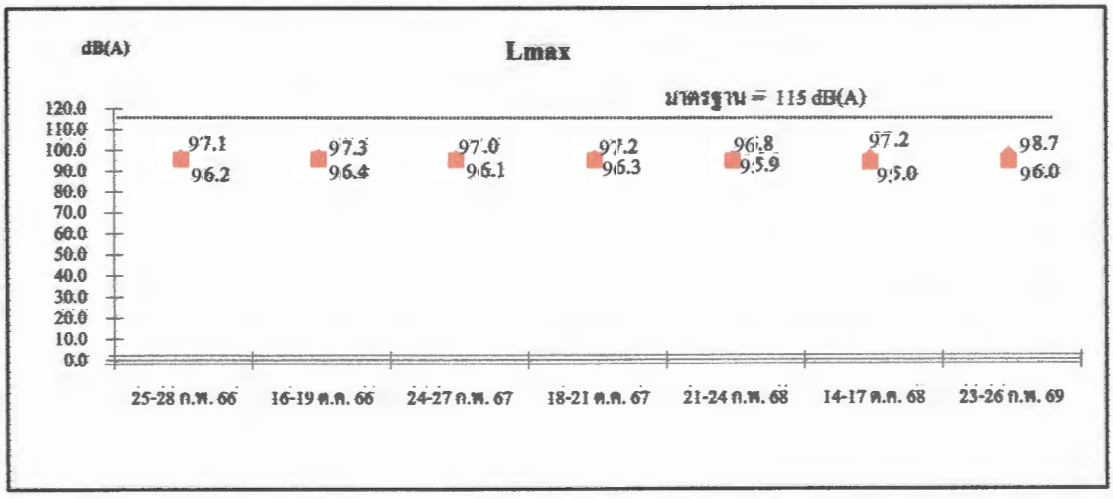
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer) ยี่ห้อ Instantel Model MiniMate DS-077 ที่มีขีดความสามารถของเครื่องมือในการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Peak Particle velocity) ของคลื่นสั่นสะเทือนได้ตั้งแต่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

1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออก ระหว่างหลักหมุดที่ 5 และ 6 (พิกัด 0445758 ตะวันออก, 1852112 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 500 เมตร

2. บริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว (พิกัด 0445861 ตะวันออก, 1853125 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 800 เมตร

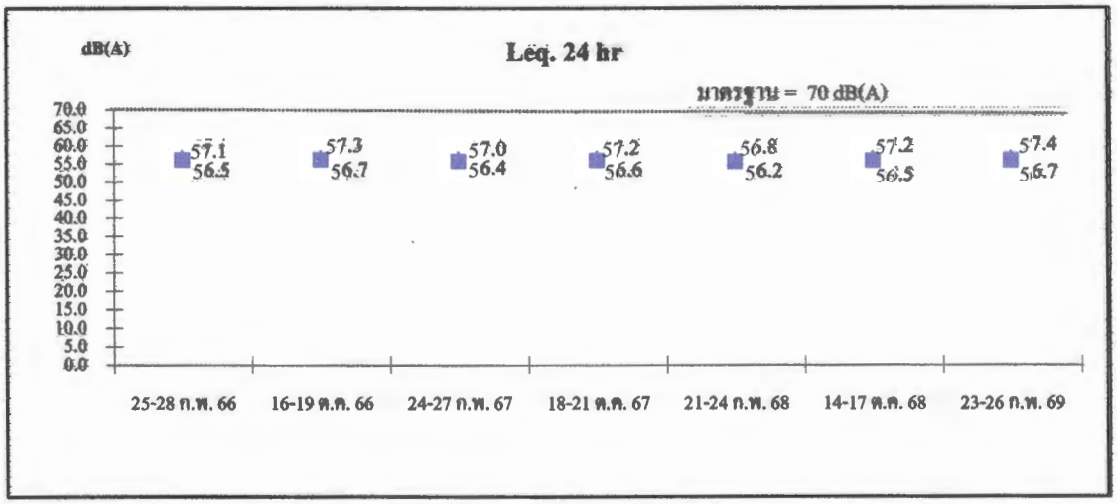


รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

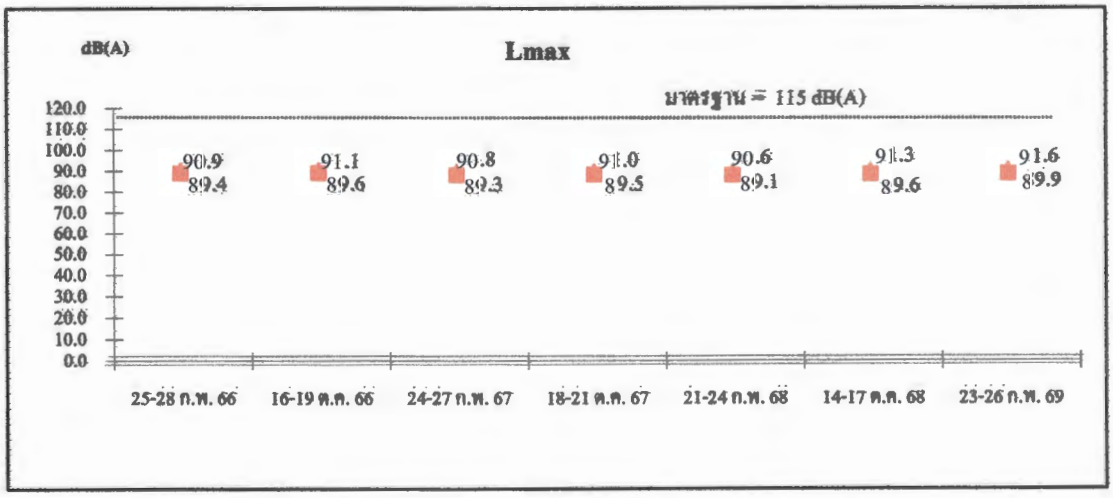


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

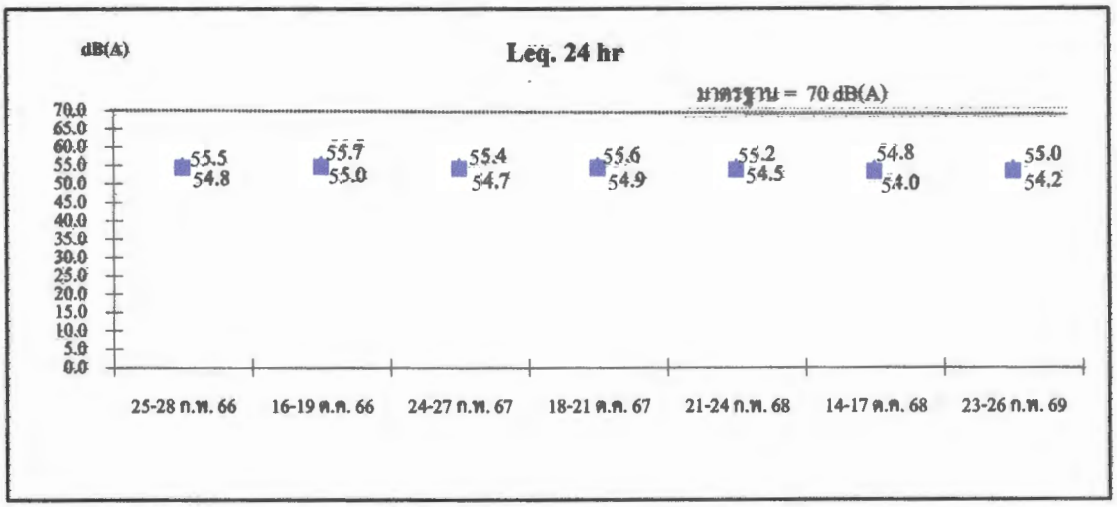


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่วในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

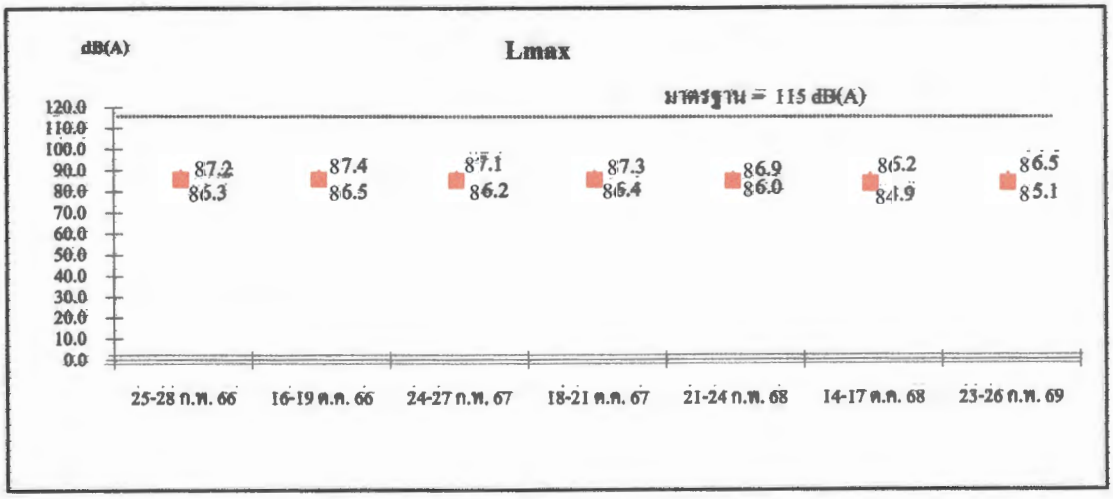


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่วในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

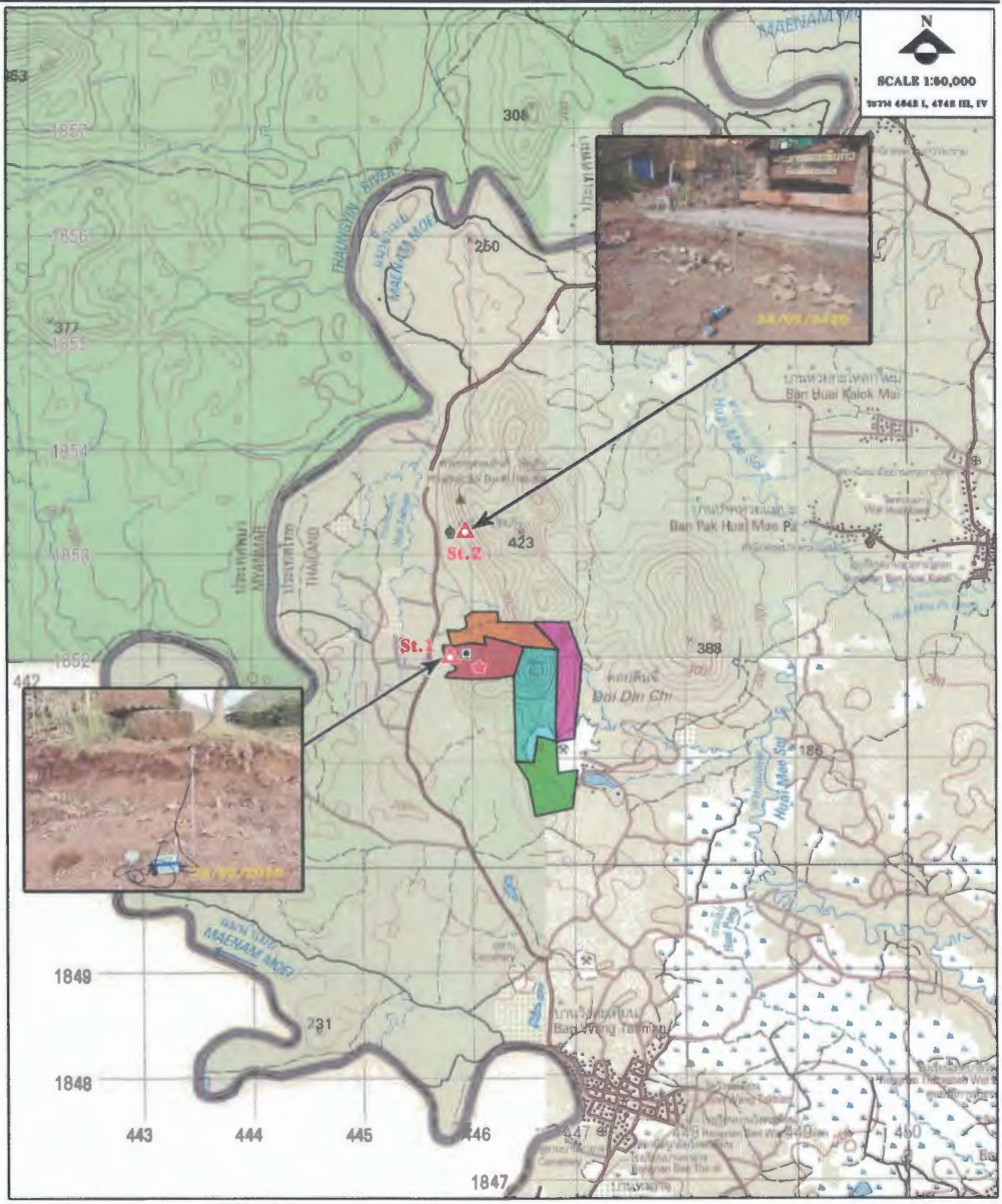


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณศูนย์พัฒนาจิตในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณศูนย์พัฒนาจิตในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540



- จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
- St.1 ขอบแปลงประทานบัตรบ้านด้านทิศตะวันออก ระหว่างหมุดที่ 5 และ 6 (0445758E, 1852112N)
- St.2 พระธาตุดอยหินกิว (0445861E, 1853125N)

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

รูปที่ 3-5 แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

3.4.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569 ซึ่งทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 16:50 นาฬิกา ทำการตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ ตามแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ดังตารางที่ 3-6 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

3.4.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569 (ดังตารางที่ 3-6) ซึ่งทางโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 64 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง จำนวน 2 สถานี สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้เพียง 1 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก ระหว่างหมุดที่ 5 และ 6 เนื่องจากผลการตรวจวัดของบริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว มีระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) มีค่าน้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที จึงไม่สามารถตรวจจับสัญญาณคลื่นสั่นสะเทือนได้ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

- **บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก ระหว่างหมุดที่ 5 และ 6** ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 500 เมตร พบว่า สามารถวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ได้อยู่ในแนวยาว (Longitudinal) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.307 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ (Frequency) มีค่าเท่ากับ 10 เฮิร์ตซ์ และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าเท่ากับ 0.00428 มิลลิเมตร โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 แนว (Peak Vector Sum) เท่ากับ 0.329 มิลลิเมตร/วินาที และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) มีค่าเท่ากับ 100.0 เดซิเบล (แอล)

เมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) สูงสุด ที่ได้จากการตรวจวัดในแนวยาว (Longitudinal) ที่มีค่าเท่ากับ 10 เฮิร์ตซ์ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าความถี่ 10 เฮิร์ตซ์ ยอมให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ไม่เกิน 12.7 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร แต่ในขณะที่ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดแร่ในครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 0.307 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.00428 มิลลิเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังกล่าว ส่วนค่าแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวข้างต้น มีค่าเท่ากับ 100.0 เดซิเบล (แอล) นั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังของเสียง ปรากฏว่าค่าที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใด ๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าสูงสุด [140 เดซิเบล (แอล)] ที่สำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (ภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 3-6 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเดือนกุมภาพันธ์ 2569

สถานีตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน										
		Transverse			Vertical			Longitudinal			Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
		Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)		
1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก ระหว่างหมุดที่ 5 และ 6 วันที่ 25/02/2569	16.50 น.	9	0.206	0.00322	9	0.302	0.00419	10	0.307	0.00428	0.329	100.0
	มาตรฐาน	**9**	**12.7**	**0.23**	**9**	**12.7**	**0.23**	**10**	**12.7**	**0.20**	-	-
2.บริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว วันที่ 25/02/2569	16.50 น.	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

มาตรฐาน : มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ : เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 มิลลิเมตรต่อวินาที ขึ้นไป

3.4.4 สรุปเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2569) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก ระหว่างหมุดที่ 5 และ 6 และบริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว (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)] ที่สำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (เอกสารภาคผนวกที่ 3) ทุกสถานีที่ตรวจวัดเช่นกัน

3.5 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.5.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี คือ บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ2" บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ3" ห้วยตะเคียนจุดที่ 1 (พิกัด 0444908 ตะวันออก, 1851989 เหนือ) และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี คือ บ่อน้ำตื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ (พิกัด 0445211 ตะวันออก, 1852489 เหนือ) และบ่อน้ำตื้นสำนักสงฆ์หินกิ่ว (พิกัด 0445788 ตะวันออก, 1853186 เหนือ) เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2569 (รูปที่ 3-6) ซึ่งการเก็บและการวิเคราะห์นั้นได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ; 21st edition, 2005) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

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

ตารางที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน										
		Transverse			Vertical			Longitudinal			Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
		Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)		
1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออกระหว่างหมุดที่ 5 และ 6	25 กุมภาพันธ์ 2566	25	0.956	0.00611	42	1.023	0.00595	29	1.083	0.00799	1.28	120.0
	มาตรฐาน	**25**	**31.4**	**0.20**	**42**	**50.8**	**0.20**	**29**	**36.4**	**0.20**	-	-
	16 ตุลาคม 2566	35	0.479	0.02153	25	0.561	0.01713	29	0.495	0.02542	0.979	110.0
	มาตรฐาน	**35**	**44.0**	**0.20**	**25**	**31.4**	**0.20**	**29**	**36.4**	**0.20**	-	-
	24 กุมภาพันธ์ 2567	13	1.091	0.01653	36	0.606	0.00577	14	1.243	0.01593	1.35	128.0
	มาตรฐาน	**13**	**16.3**	**0.20**	**36**	**45.2**	**0.20**	**14**	**17.6**	**0.20**	-	-
	18 ตุลาคม 2567	30	0.509	0.00378	17	0.574	0.00628	15	0.685	0.00782	0.843	108.0
	มาตรฐาน	**30**	**37.7**	**0.20**	**17**	**21.4**	**0.20**	**15**	**18.8**	**0.20**	-	-
	22 กุมภาพันธ์ 2568	23	0.702	0.00422	25	0.764	0.00628	26	0.956	0.00648	1.23	114.0
	มาตรฐาน	**23**	**28.9**	**0.20**	**25**	**31.4**	**0.20**	**26**	**32.7**	**0.20**	-	-
	14 ตุลาคม 2568	10	0.264	0.00412	6	0.257	0.06713	9	0.426	0.00722	0.521	100.0
	มาตรฐาน	**10**	**12.7**	**0.20**	**6**	**12.7**	**0.34**	**9**	**12.7**	**0.23**	-	-
	25 กุมภาพันธ์ 2569	9	0.206	0.00322	9	0.302	0.00419	10	0.307	0.00428	0.329	100.0
	มาตรฐาน	**9**	**12.7**	**0.23**	**9**	**12.7**	**0.23**	**10**	**12.7**	**0.20**	-	-

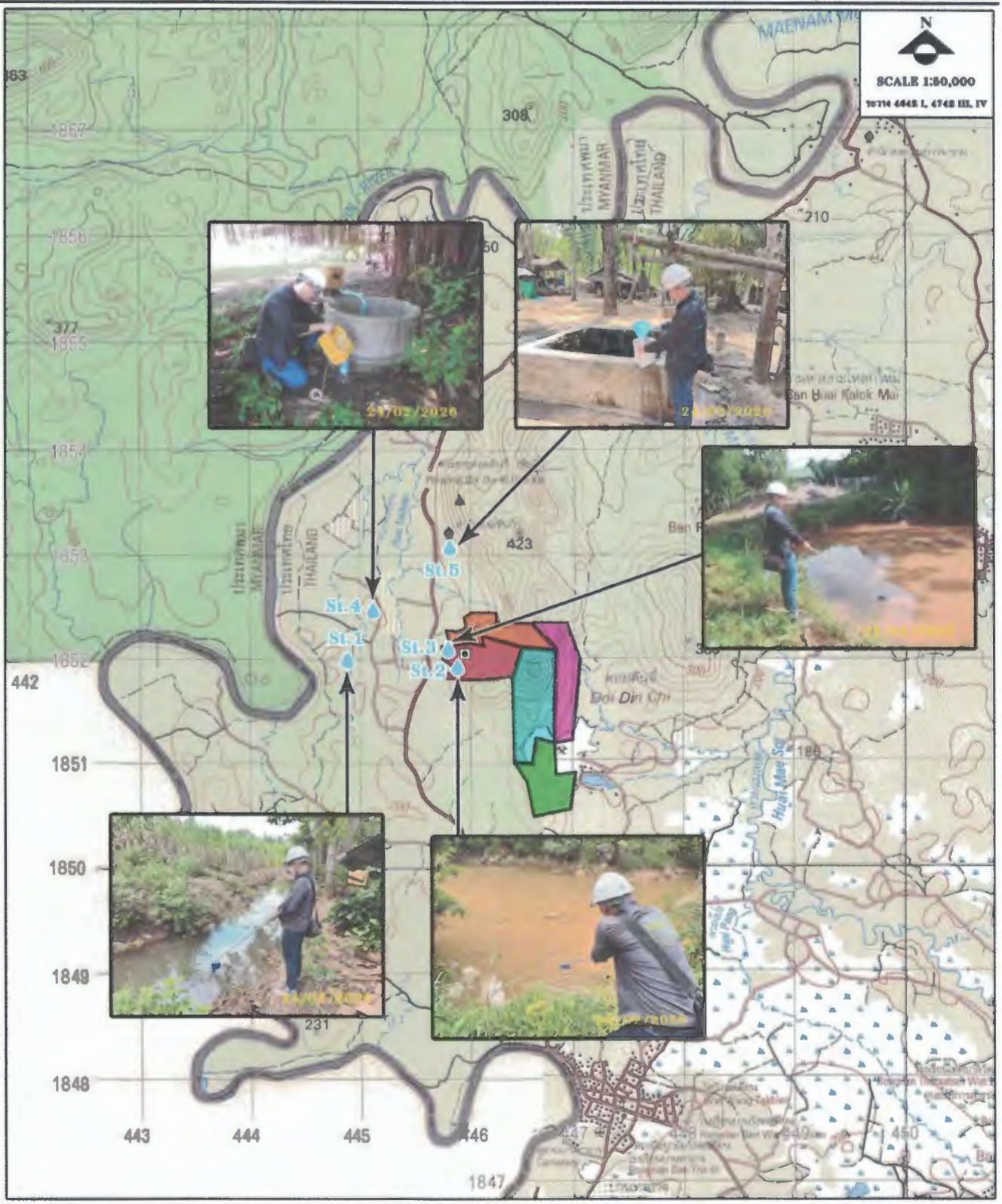
ตารางที่ 3-7 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน										
		Transverse			Vertical			Longitudinal			Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
		Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)		
2. บริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว	25 กุมภาพันธ์ 2566	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16 ตุลาคม 2566	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	24 กุมภาพันธ์ 2567	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	18 ตุลาคม 2567	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22 กุมภาพันธ์ 2568	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14 ตุลาคม 2568	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25 กุมภาพันธ์ 2569	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

มาตรฐาน : มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ : เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 มิลลิเมตรต่อวินาที ขึ้นไป



- จุดเก็บตัวอย่างน้ำ
- St.1 ห้วยตะเคียนจุดที่1 (0444908E, 181989N)
- St.2 บ่อดักตะกอนของโครงการ 'บ2' (0445828E, 1851913N)
- St.3 บ่อดักตะกอนของโครงการ 'บ3' (0445817E, 1852226N)
- St.4 บ่อน้ำตื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ (0445211E, 1852489N)
- St.5 บ่อน้ำตื้นสำนักสงฆ์หินกิ่ว (0445788E, 1853186N)

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

รูปที่ 3-6 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

3.5.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังตารางที่ 3-9 และ 3-10 ตามลำดับ และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ			มาตรฐาน
	บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ2"	บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ3"	ห้วยตะเคียนจุดที่ 1	
วันที่เก็บตัวอย่าง	**26/02/69**	**26/02/69**	**26/02/69**	
pH	7.6	7.8	7.6	**5.0-9.0**
Turbidity : NTU	0.52	0.11	0.52	-
Total Suspended Solids : mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	-
Total Dissolved Solids : mg/L	646	538	236	-
Total Hardness : mg/L as $CaCO_3$	450	395	140	-
Sulfate : mg/L SO_4	362	14	3.1	-
Total Iron : mg/L Fe	0.09	<0.005	0.09	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

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

3.5.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อดักตะกอนของโครงการ "บ2" บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ3" และคุณภาพน้ำห้วยตะเคียนจุดที่ 1 พบว่า มีค่า pH ที่ตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ทั้ง 3 สถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ สำหรับค่า Turbidity , Total Suspended Solids , Total Dissolved Solids , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ดัชนีตรวจวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		มาตรฐาน	
		บ่อน้ำตื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ	บ่อน้ำตื้นสำนักสงฆ์หินกิ่ว	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
วันที่เก็บตัวอย่าง		26/02/69	26/02/69		
pH		7.5	7.6	**7.0-8.5**	**6.5-9.2**
Turbidity	: NTU	0.15	0.59	**5**	**20**
Total Suspended Solids	: mg/l.	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	: mg/L	236	226	**600**	**1,200**
Total Hardness	: mg/L as $CaCO_3$	135	140	**300**	**500**
Sulfate	: mg/L SO_4	2.6	2.9	**200**	**250**
Total Iron	: mg/L Fe	<0.005	0.03	**0.5**	**1.0**

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

3.5.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกุมภาพันธ์ 2569

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี คือ บ่อน้ำตื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ และบ่อน้ำตื้นสำนักสงฆ์หินกิ่ว พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (ภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ทั้ง 2 สถานีที่ตรวจวิเคราะห์

3.5.5 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อดักตะกอนของโครงการ "บ2" บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ3" และคุณภาพน้ำห้วยตะเคียนจุดที่ 1 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2569) ตารางที่ 3-11, 3-12, 3-13 และรูปที่ 3-7, 3-8, 3-9 พบว่า มีค่า pH ที่ตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ทั้ง 3 สถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ สำหรับค่า Turbidity , Total Suspended Solids , Total Dissolved Solids , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

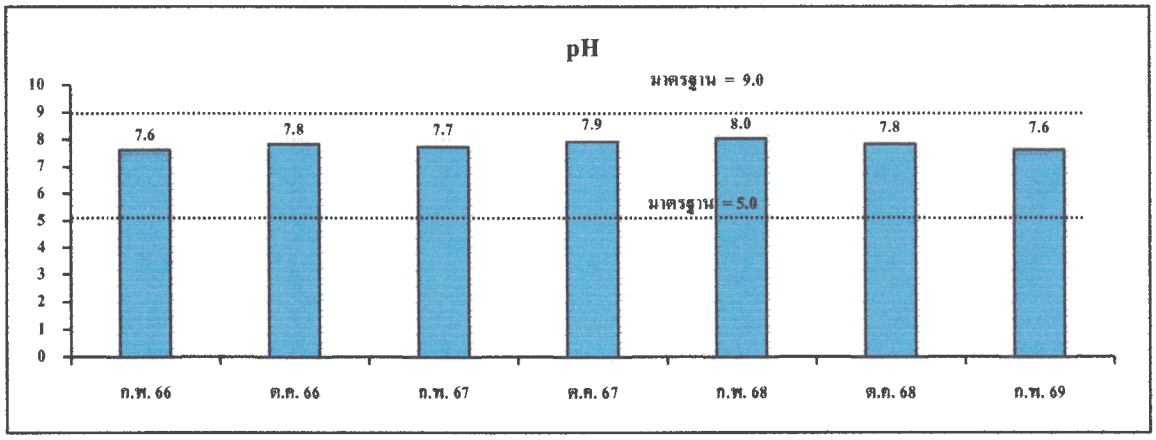
สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 2 สถานี คือ บ่อน้ำตื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ และบ่อน้ำตื้นสำนักสงฆ์หินกิ่วในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2569) ตารางที่ 3-14, 3-15 และรูปที่ 3-10, 3-11 ตามลำดับ พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (ภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ราษฎรในพื้นที่ใช้น้ำบ่อตื้นในการอุปโภคเท่านั้น สำหรับน้ำดื่มราษฎรในพื้นที่บริโภคน้ำฝนและซื้อน้ำถังมาดื่ม ในส่วนของปริมาณ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้ โดยทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม และทางโครงการจะทำการติดตามเฝ้าระวังผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละฤดูกาล ว่าเกิดผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่ เพื่อจะได้เก็บเป็นข้อมูลพื้นฐานและหาแนวทางแก้ไขปัญหาต่อไปในอนาคต

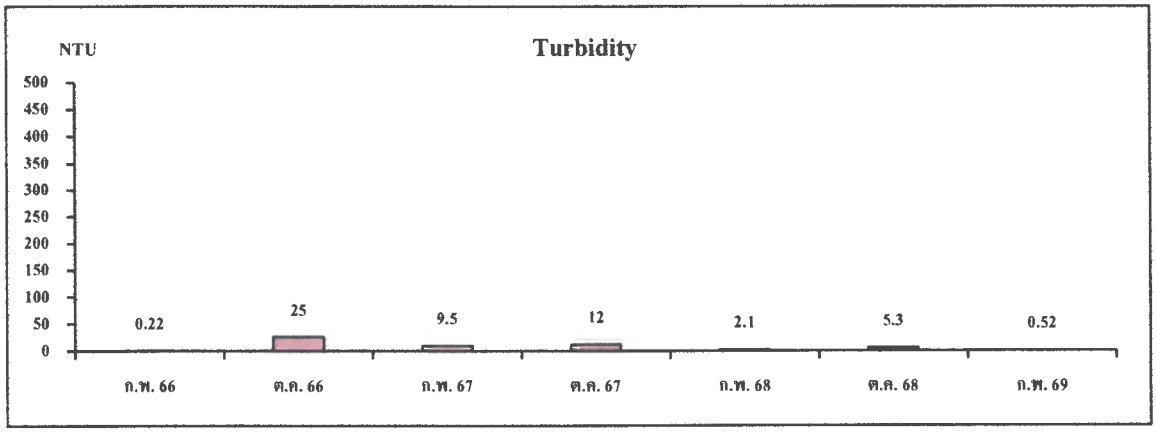
ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อดักตะกอนของโครงการ "บ2" ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L as SO_4)	Total Iron (mg/L)
กุมภาพันธ์ 2566	7.6	0.22	<5.0	254	90	3.0	0.038
ตุลาคม 2566	7.8	25	7.8	150	35	55	0.49
กุมภาพันธ์ 2567	7.7	9.5	13	300	145	0.46	1.2
ตุลาคม 2567	7.9	12	6.4	275	120	160	0.45
กุมภาพันธ์ 2568	8.0	2.1	5.4	715	450	215	0.12
ตุลาคม 2568	7.8	5.3	6.0	180	40	123	0.31
กุมภาพันธ์ 2569	7.6	0.52	<5.0	646	450	362	0.09
มาตรฐาน	**5.0-9.0**	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2569

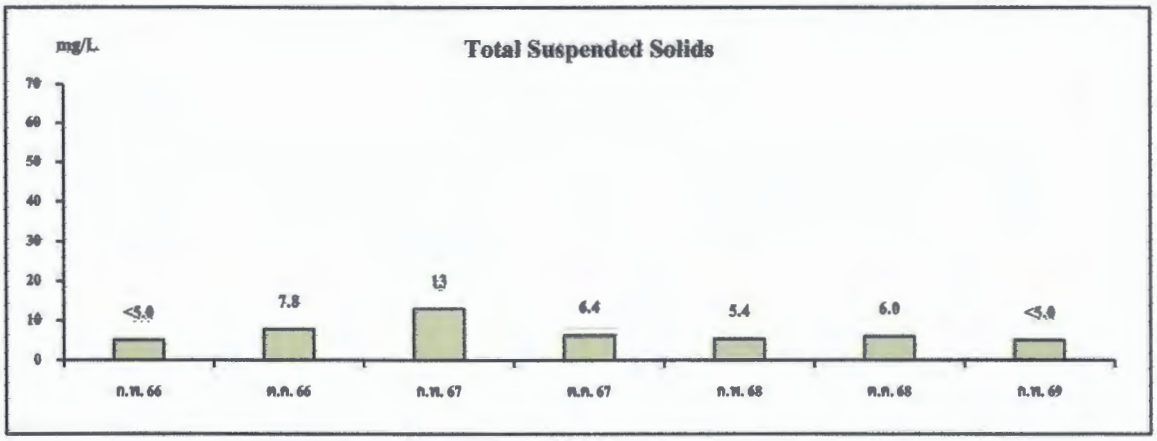
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

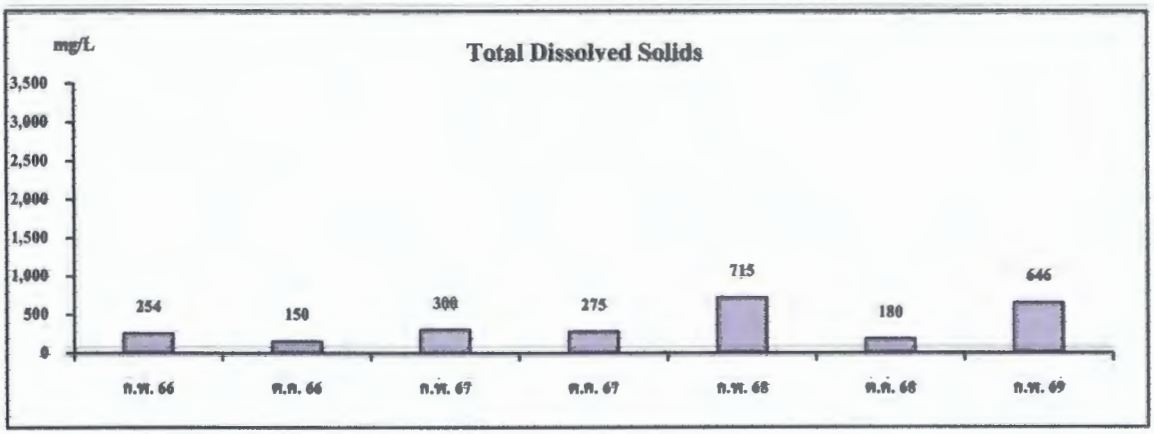


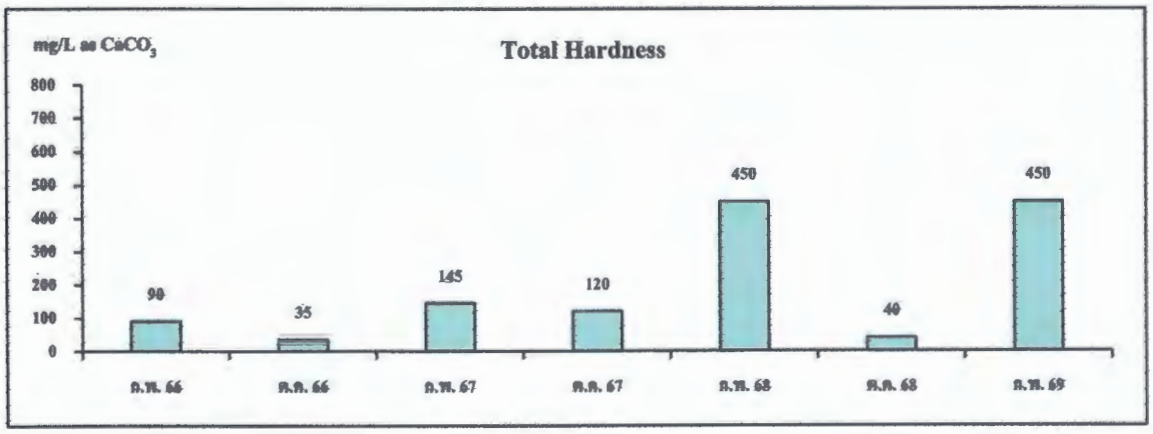


มาตรฐาน : มาตรคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

รูปที่ 3-7 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อดักตะกอนของโครงการ "U2" ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

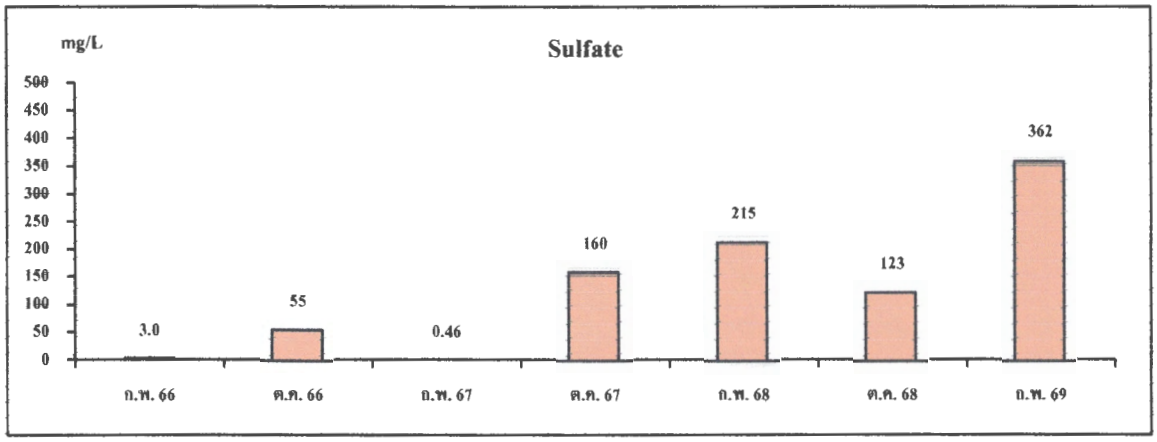


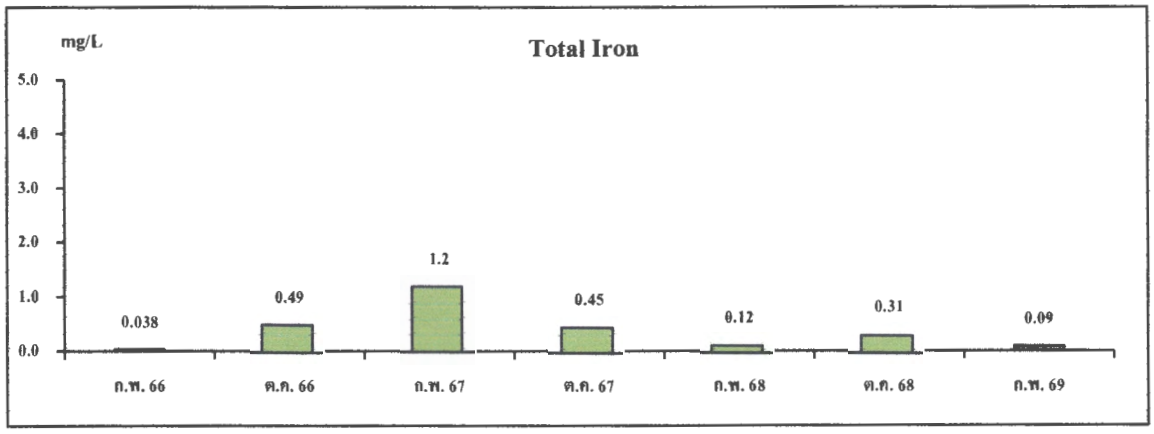




มาตรฐาน : มาตรคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

รูปที่ 3-7 (ต่อ)





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

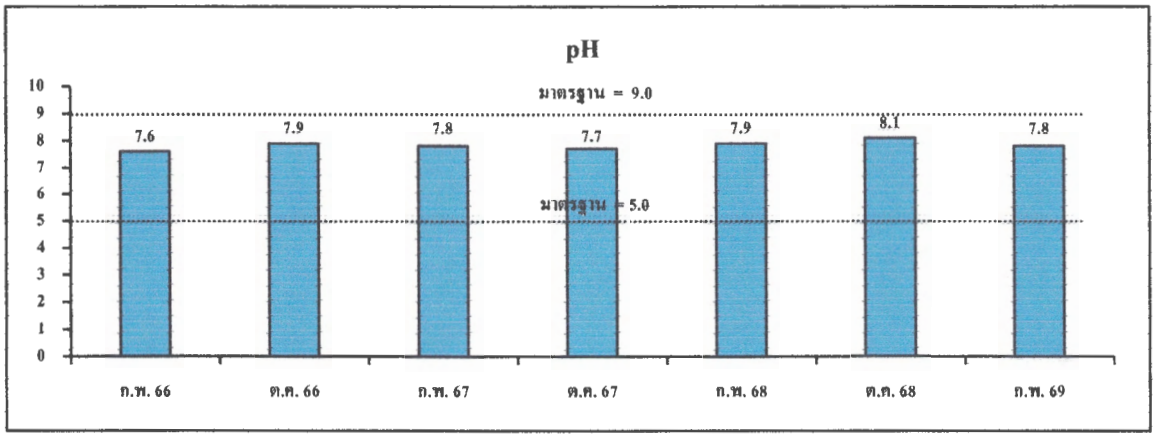
รูปที่ 3-7 (ต่อ)

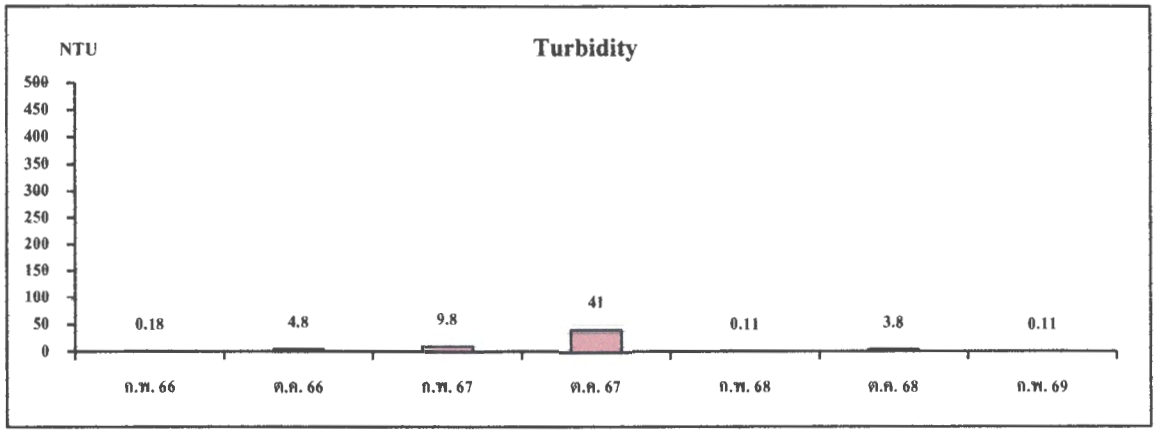
ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อดักตะกอนของโครงการ "บ3" ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L as SO_4)	Total Iron (mg/L)
กุมภาพันธ์ 2566	7.6	0.18	<5.0	220	75	2.1	0.052
ตุลาคม 2566	7.9	4.8	<5.0	290	125	105	0.20
กุมภาพันธ์ 2567	7.8	9.8	17	265	150	0.55	0.79
ตุลาคม 2567	7.7	41	22	245	125	110	1.4
กุมภาพันธ์ 2568	7.9	0.11	<5.0	510	240	13	0.04
ตุลาคม 2568	8.1	3.8	<5.0	166	92	131	0.40
กุมภาพันธ์ 2569	7.8	0.11	<5.0	538	395	14	<0.005
มาตรฐาน	**5.0-9.0**	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2569

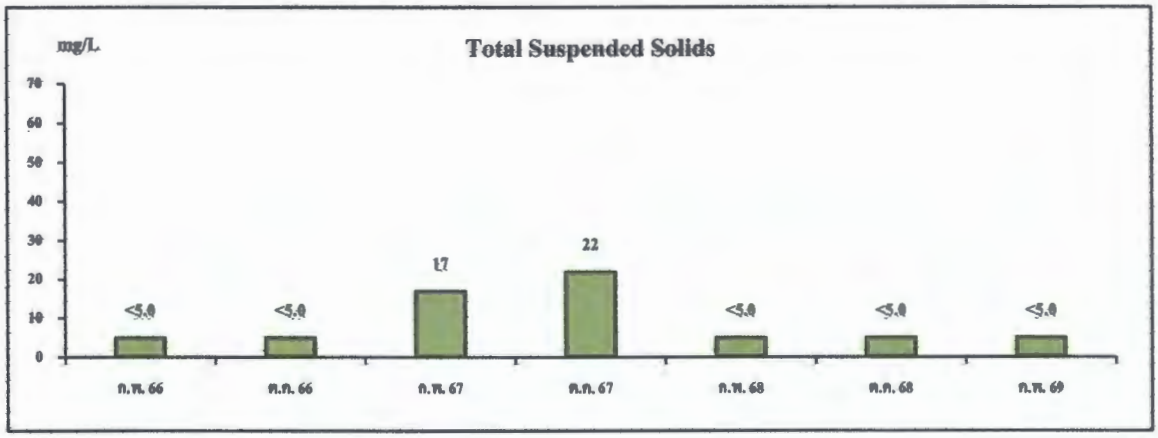
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

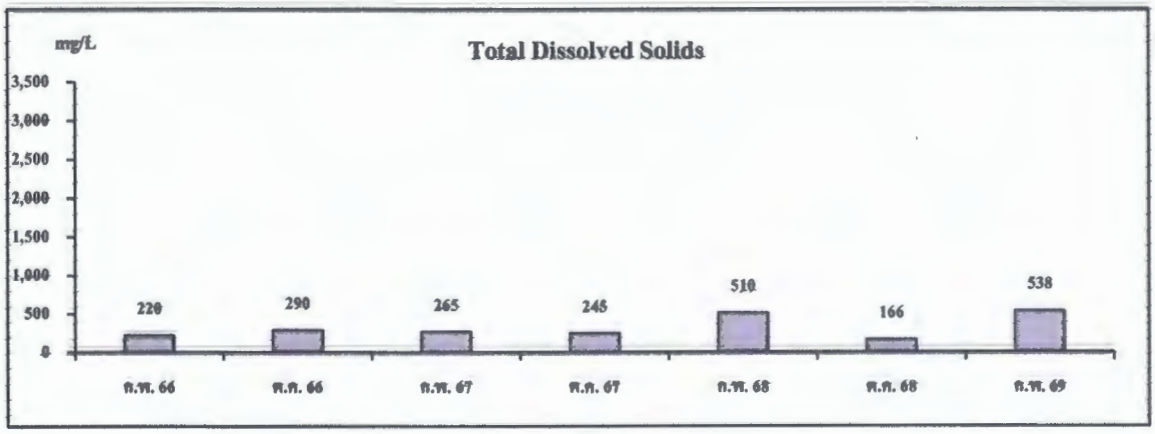


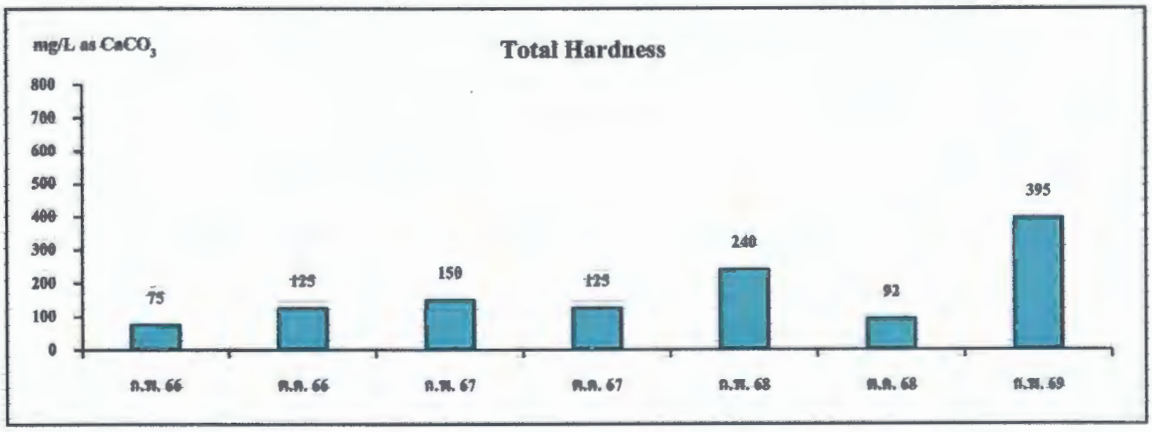


มาตรฐาน : มาตรคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

รูปที่ 3-8 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อดักตะกอนของโครงการ "บ3" ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

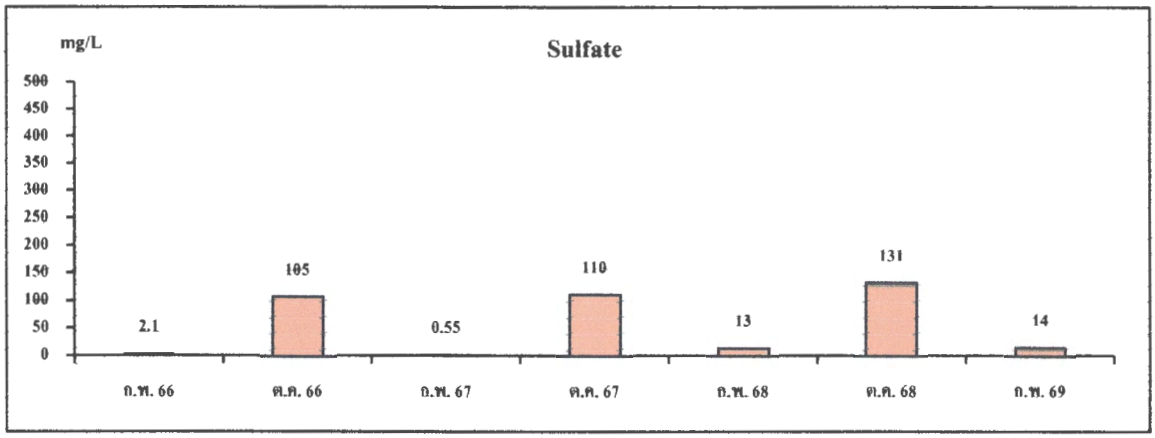


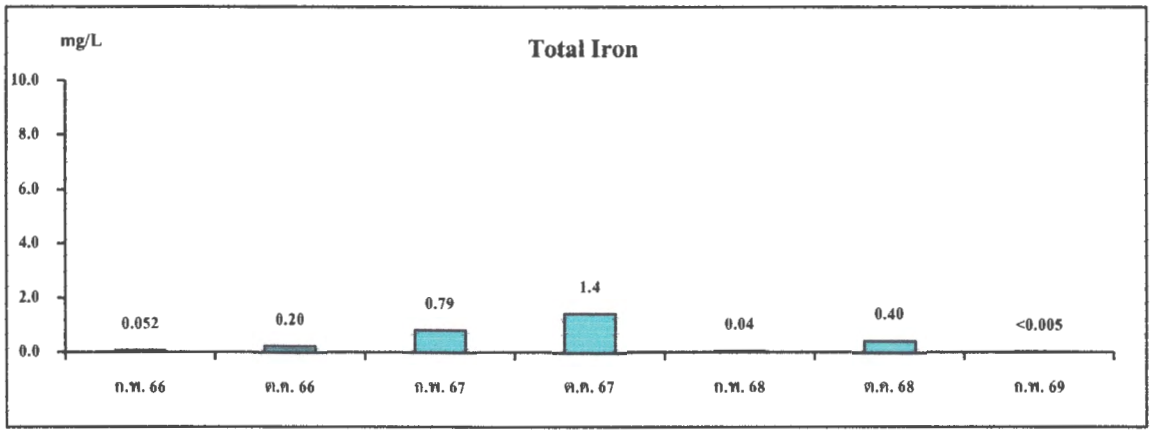




มาตรฐาน : มาตรคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

รูปที่ 3-8 (ต่อ)





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

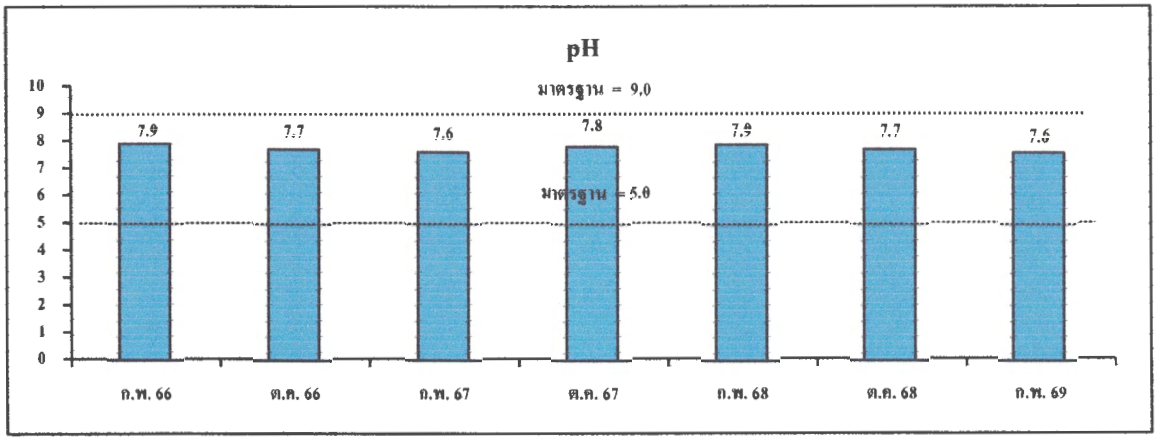
รูปที่ 3-8 (ต่อ)

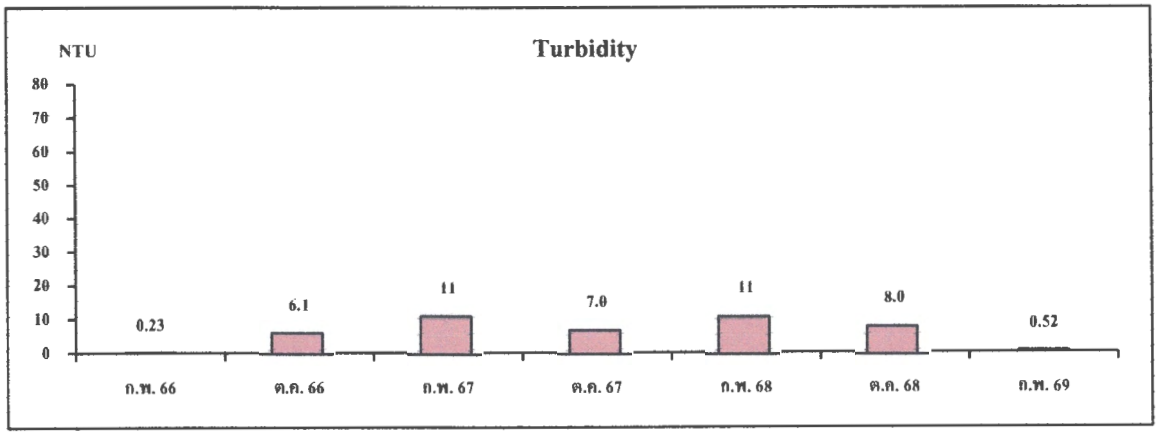
ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินห้วยตะเคียนจุดที่ 1 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L as SO_4)	Total Iron (mg/L)
กุมภาพันธ์ 2566	7.9	0.23	<5.0	284	125	4.0	0.028
ตุลาคม 2566	7.7	6.1	5.6	260	165	8.1	0.41
กุมภาพันธ์ 2567	7.6	11	14	290	150	0.67	0.78
ตุลาคม 2567	7.8	7.0	9.4	335	245	18	0.58
กุมภาพันธ์ 2568	7.9	11	12	300	135	33	0.55
ตุลาคม 2568	7.7	8.0	8.0	288	195	21	0.50
กุมภาพันธ์ 2569	7.6	0.52	<5.0	236	140	3.1	0.09
มาตรฐาน	**5.0-9.0**	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2569

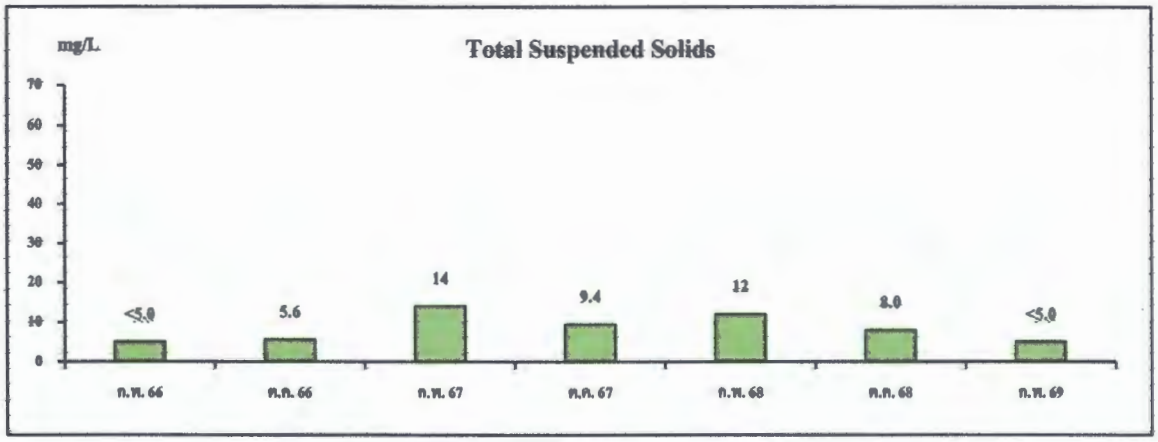
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

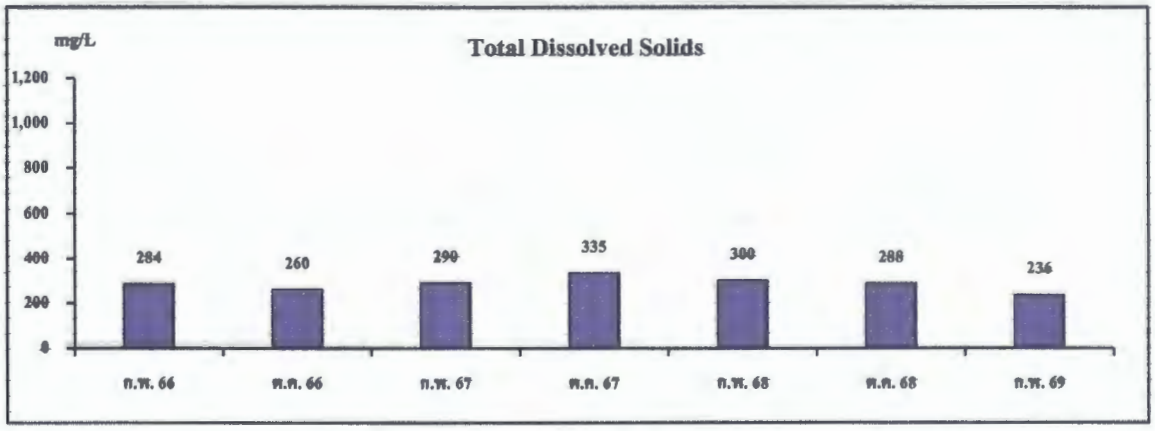


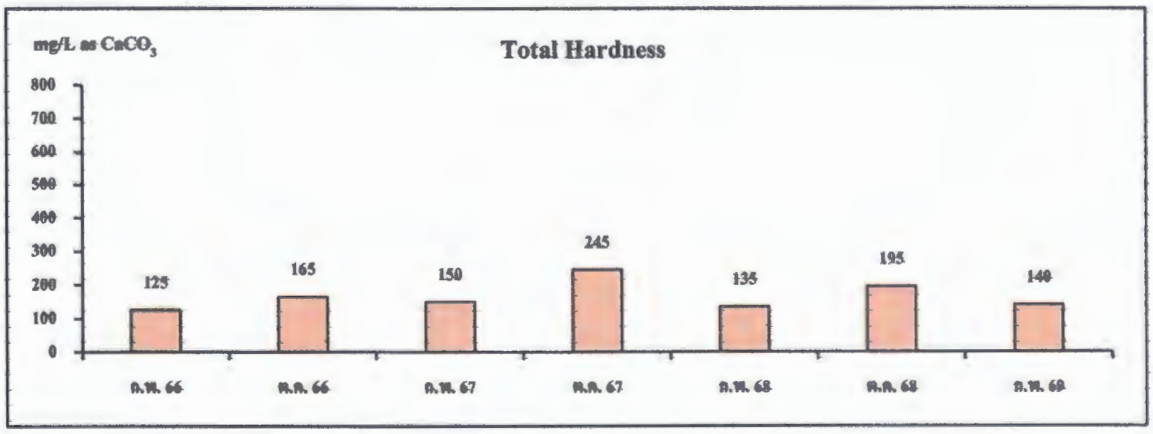


มาตรฐาน : มาตรคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

รูปที่ 3-9 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินห้วยตะเคียนจุดที่ 1 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

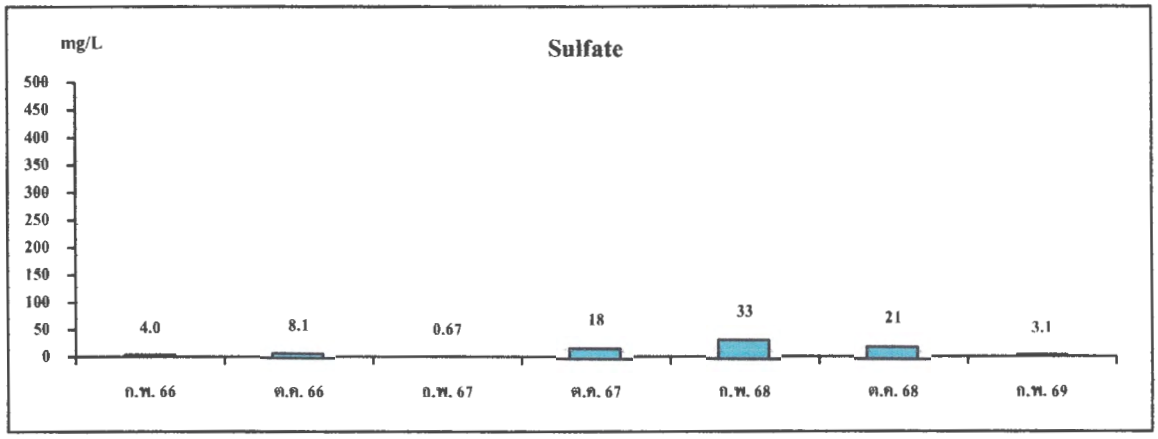


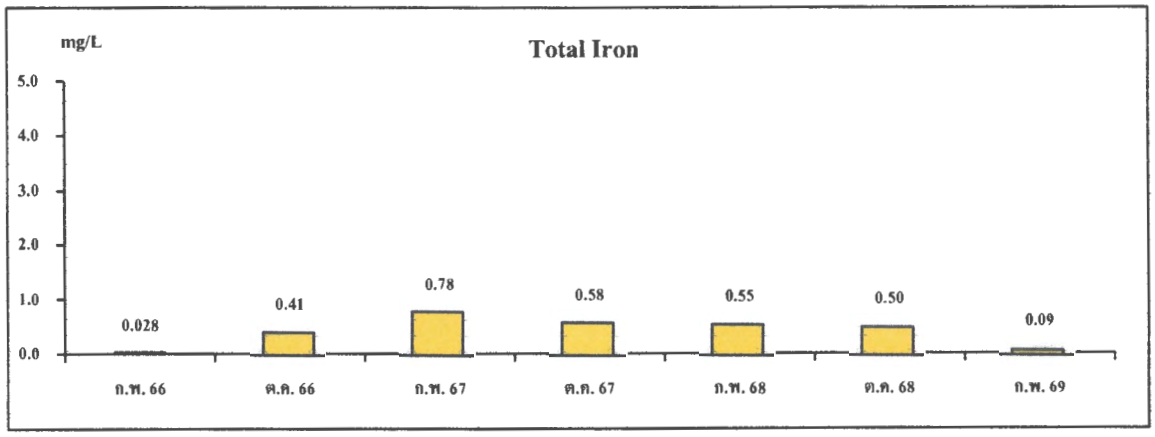




มาตรฐาน : มาตรคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

รูปที่ 3-9 (ต่อ)





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

รูปที่ 3-9 (ต่อ)

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

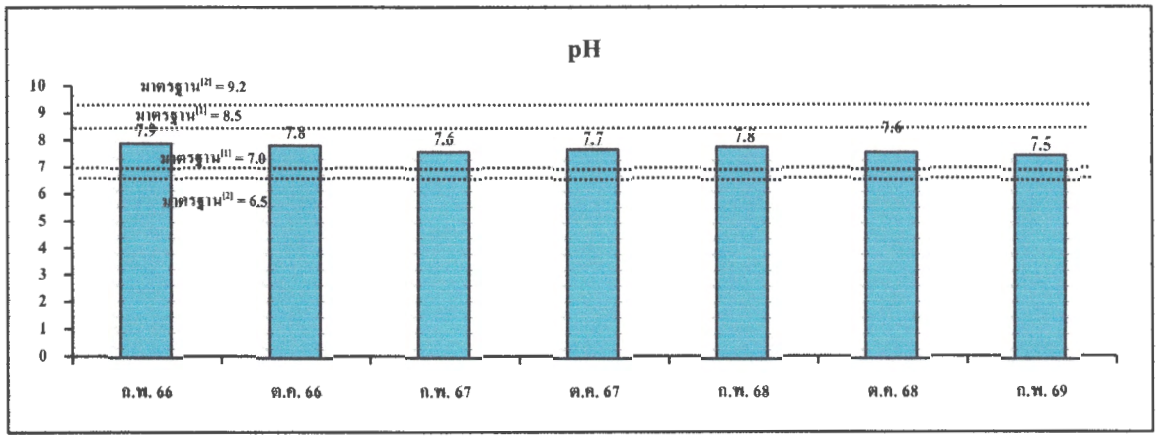
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L as SO_4)	Total Iron (mg/L)
กุมภาพันธ์ 2566	7.9	0.18	<5.0	238	95	3.3	0.038
ตุลาคม 2566	7.8	0.33	<5.0	340	180	2.4	0.25
กุมภาพันธ์ 2567	7.6	0.61	<5.0	190	158	1.2	0.078
ตุลาคม 2567	7.7	0.27	<5.0	454	300	3.6	0.02
กุมภาพันธ์ 2568	7.8	10	16	290	130	33	0.32
ตุลาคม 2568	7.6	0.48	<5.0	508	210	8.2	0.22
กุมภาพันธ์ 2569	7.5	0.15	<5.0	236	135	2.6	<0.005
มาตรฐาน[1]	**7.0-8.5**	**5**	**-**	**600**	**300**	**200**	**0.5**
มาตรฐาน[2]	**6.5-9.2**	**20**	**-**	**1,200**	**500**	**250**	**1.0**

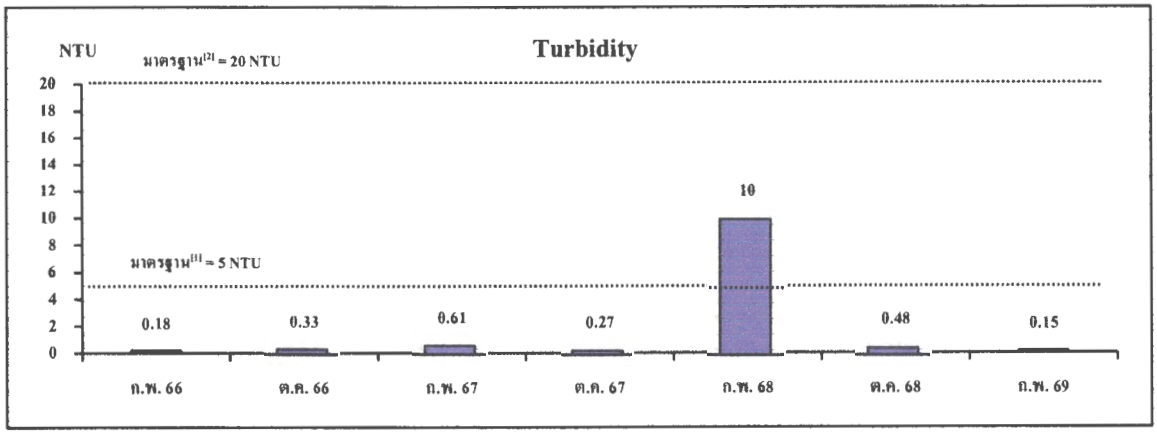
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2569

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

[2] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด



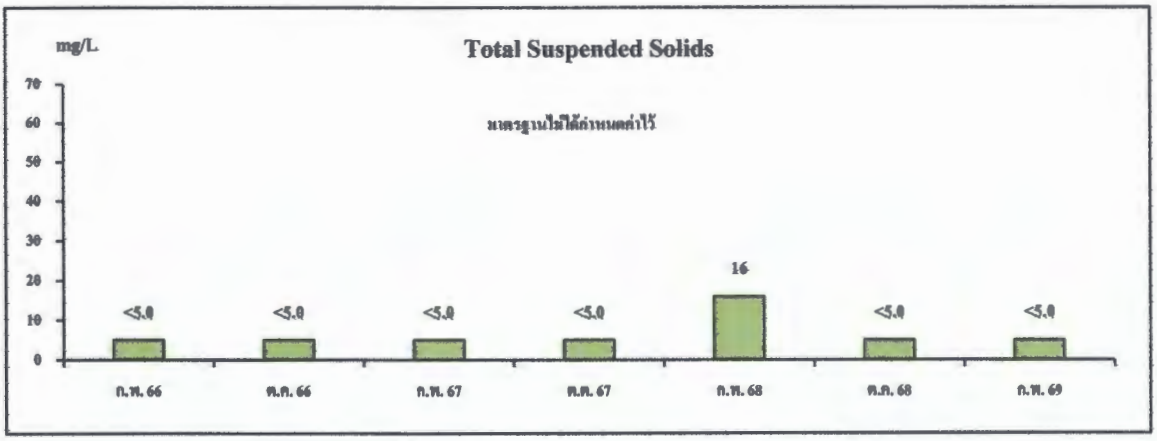


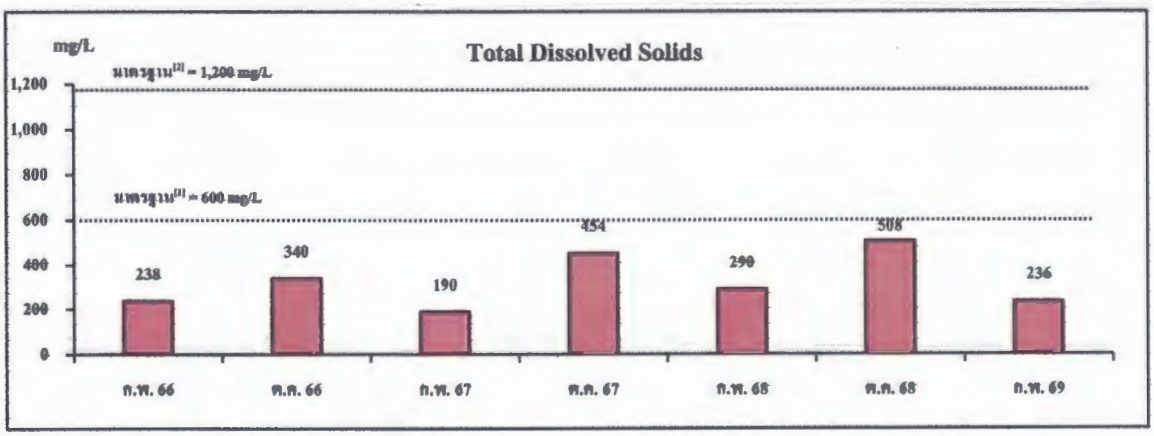
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

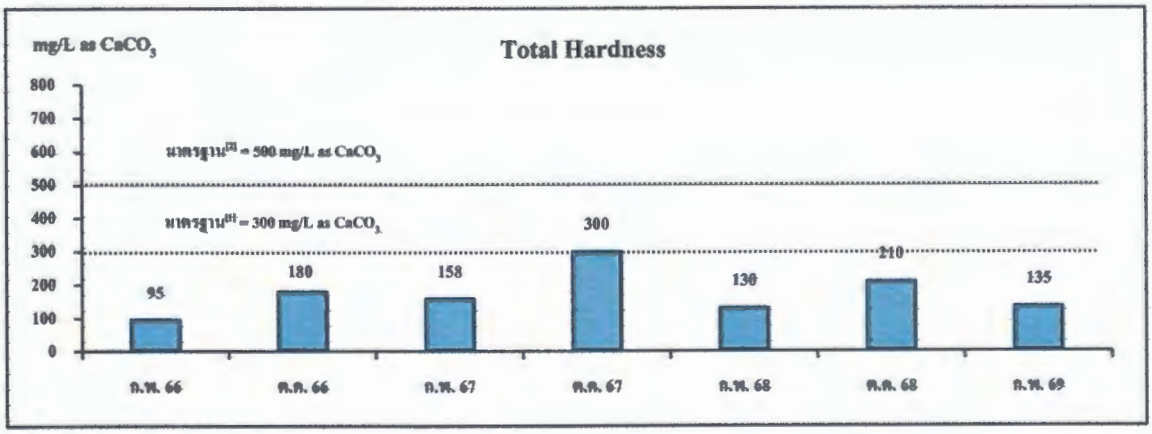
[1] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

[2] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

รูปที่ 3-10 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน





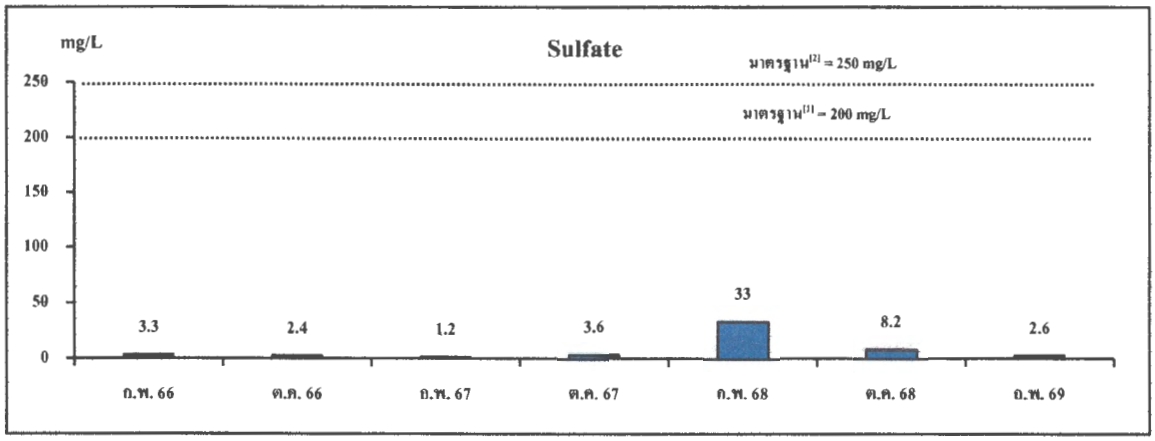


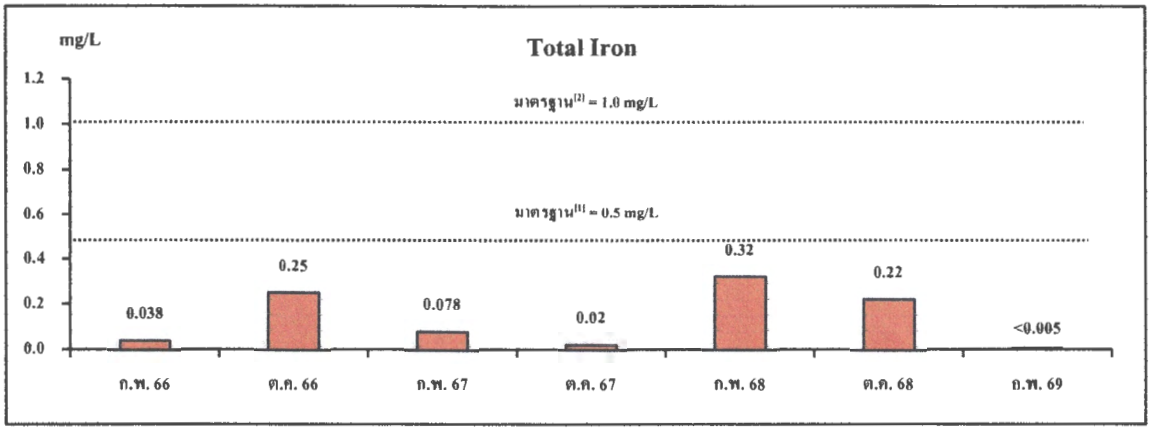
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

[2] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

รูปที่ 3-10 (ต่อ)





มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1]เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

[2]เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

รูปที่ 3-10 (ต่อ)

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้นสำนักสงฆ์หินกิ่ว ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

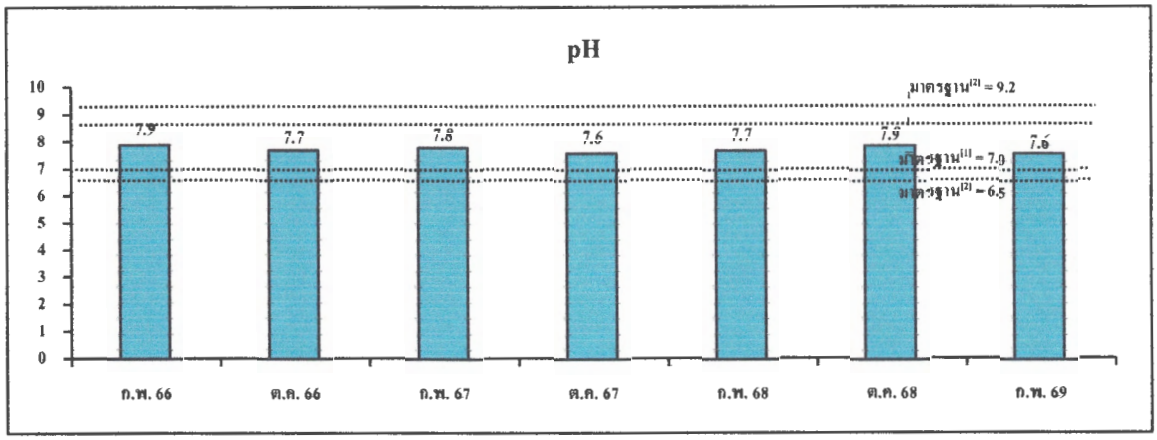
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L as SO_4)	Total Iron (mg/L)
กุมภาพันธ์ 2566	7.9	0.35	<5.0	214	75	2.7	0.085
ตุลาคม 2566	7.7	0.32	<5.0	360	180	2.6	0.09
กุมภาพันธ์ 2567	7.8	0.49	<5.0	195	90	1.1	0.014
ตุลาคม 2567	7.6	0.07	<5.0	474	230	4.7	0.02
กุมภาพันธ์ 2568	7.7	10	15	345	140	41	0.30
ตุลาคม 2568	7.9	3.1	5.6	322	80	18	0.26
กุมภาพันธ์ 2569	7.6	0.59	<5.0	226	140	2.9	0.03
มาตรฐาน[1]	**7.0-8.5**	**5**	**-**	**600**	**300**	**200**	**0.5**
มาตรฐาน[2]	**6.5-9.2**	**20**	**-**	**1,200**	**500**	**250**	**1.0**

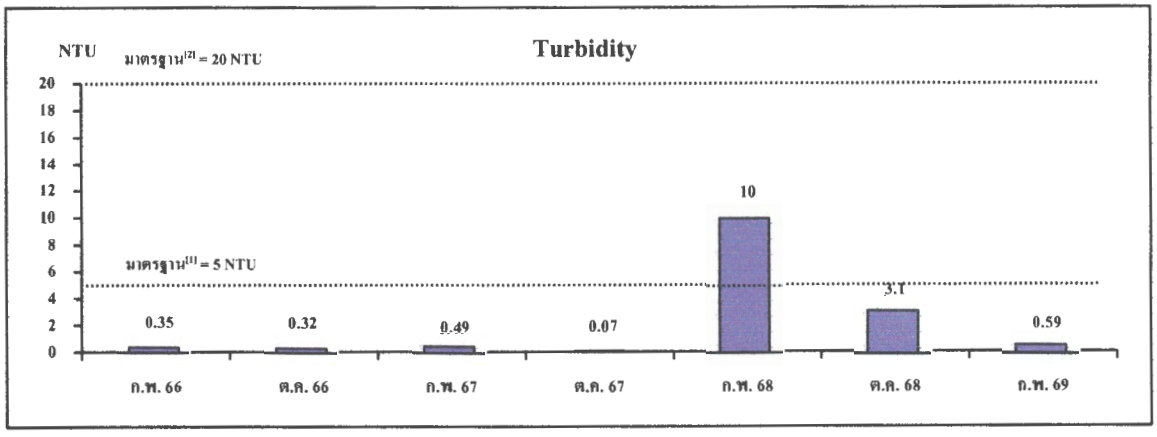
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2569

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

[2] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด



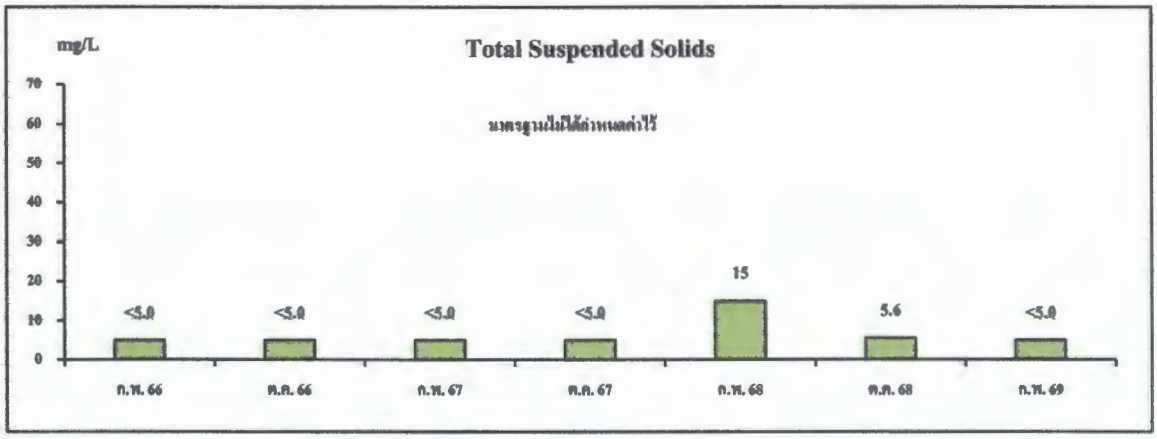


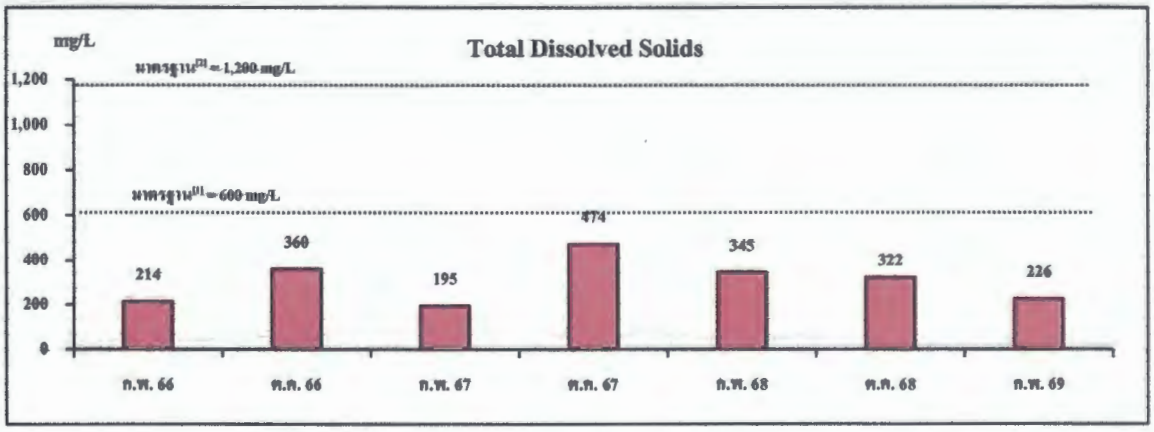
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

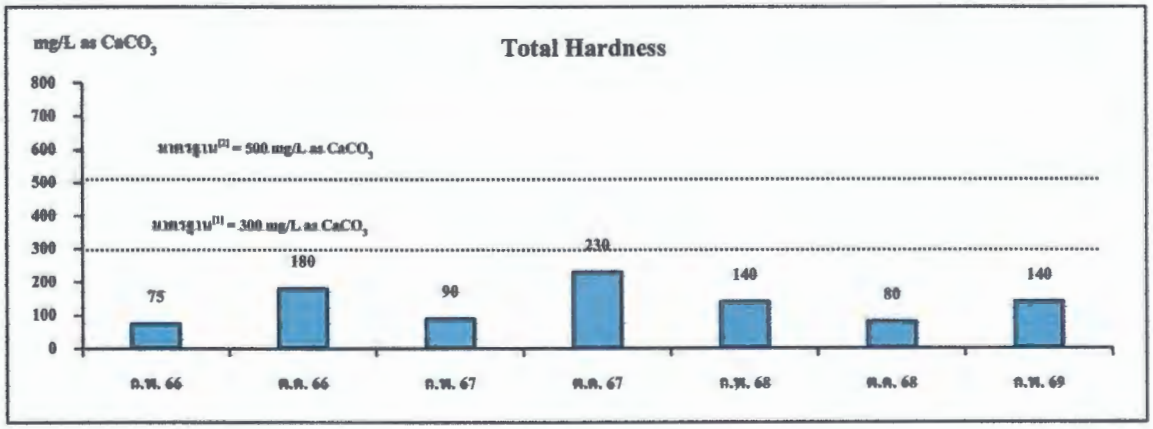
[1] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

[2] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

รูปที่ 3-11 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้นสำนักสงฆ์หินกิ่ว ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน





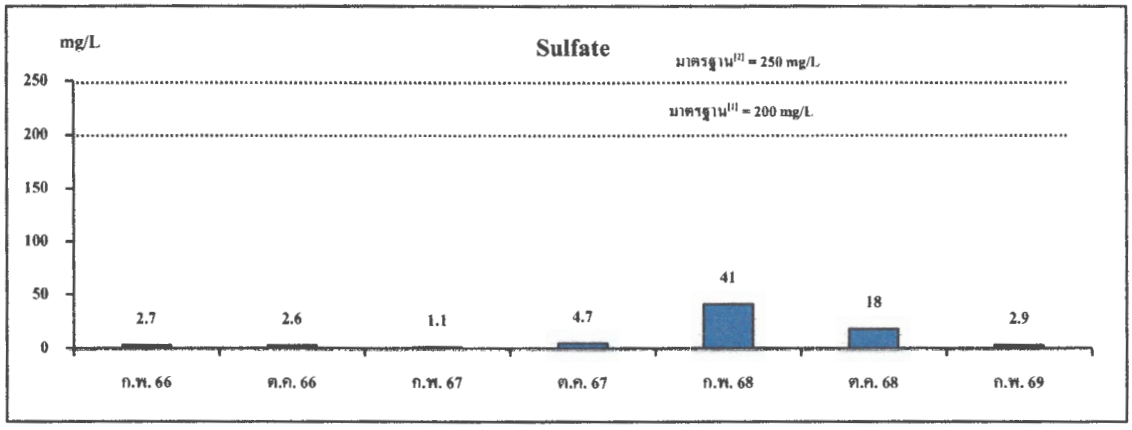


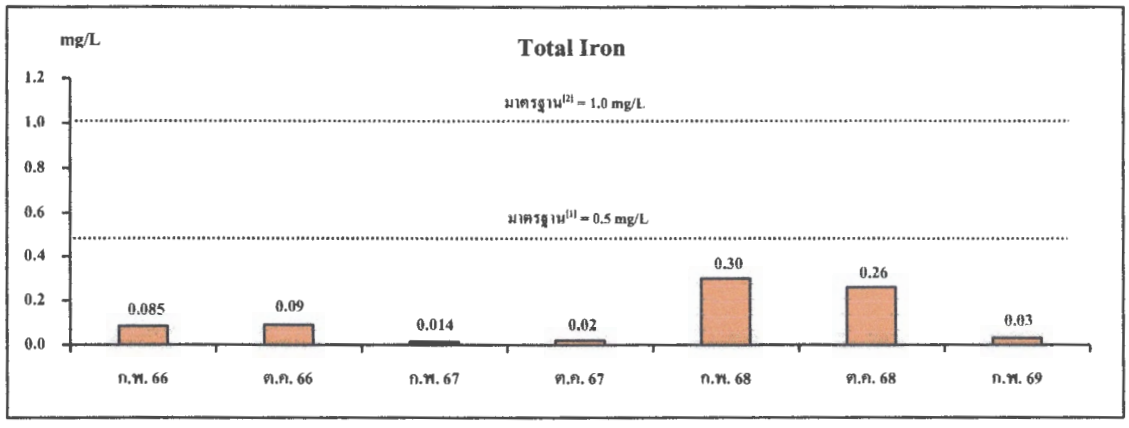
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

[2] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

รูปที่ 3-11 (ต่อ)





มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

[1]เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

[2]เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

รูปที่ 3-11 (ต่อ)

3.6 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

3.6.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินบริเวณหน้าเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 โดยเก็บที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตรจากระดับผิวดิน จากนั้นนำตัวอย่างดินที่เก็บเข้าห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสารหนู (Arsenic) , แคดเมียม (Cadmium) และสังกะสี (Zinc) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 1 (พิกัด 0446311 ตะวันออก, 1852183 เหนือ) และบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 2 (พิกัด 0446315 ตะวันออก, 1851812 เหนือ) ดังรูปที่ 3-12 โดยมีขอบเขตการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3-16

ตารางที่ 3-16 ขอบเขตการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์

ขอบเขตการตรวจวัด		วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
รายการตรวจวัด	จำนวนจุด		
1. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน			
- Arsenic	2	- Auger Drill	- EPA 3052
- Cadmium	2	- Auger Drill	- EPA 3052
- Zinc	2	- Auger Drill	- EPA 3052

3.6.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

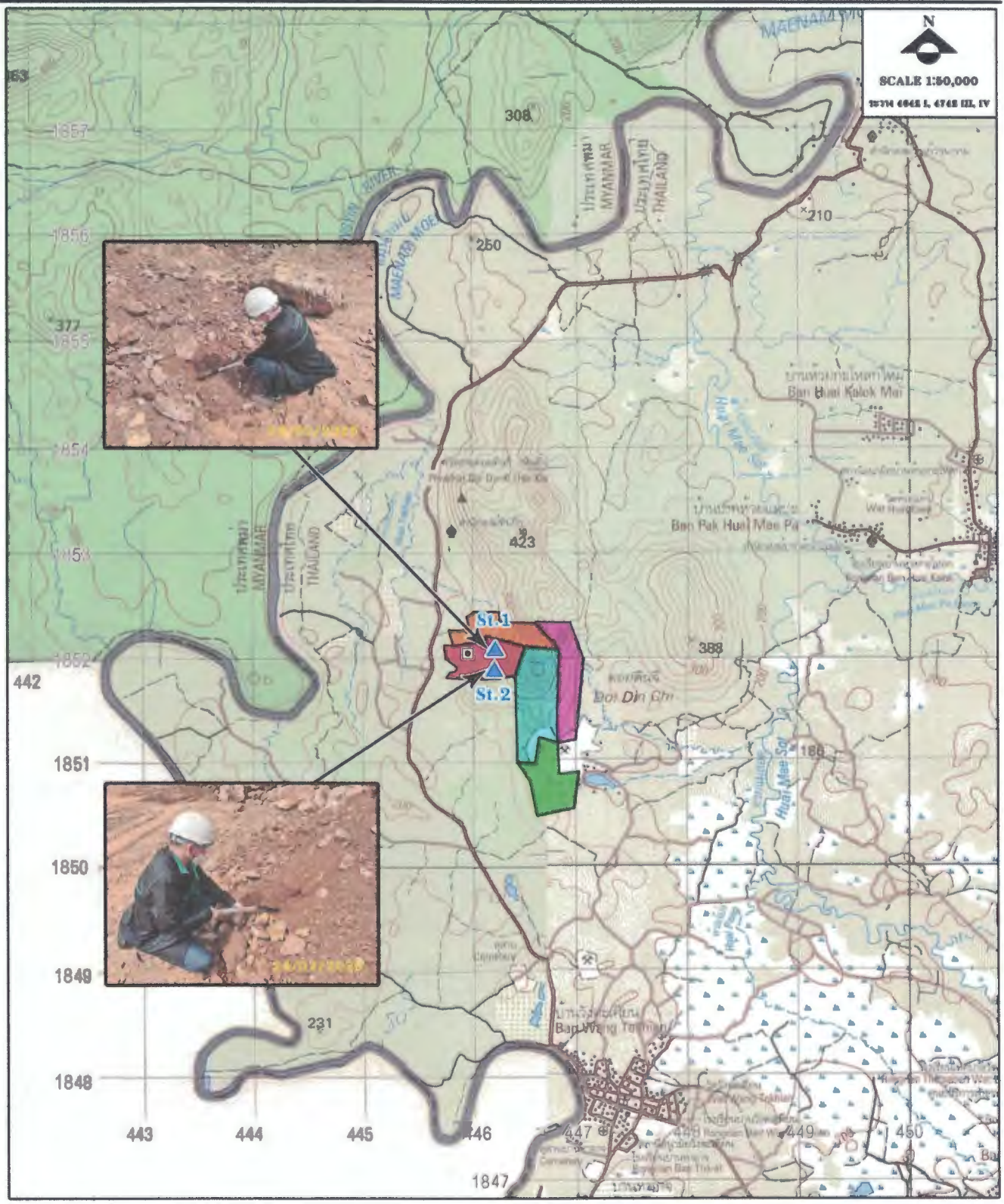
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-17 และแสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-17 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินเดือนกุมภาพันธ์ 2569

สถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวิเคราะห์	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ (mg/kg)		
		Arsenic	Cadmium	Zinc
1. บริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 1	24/02/69	17.899	0.238	24.063
2. บริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 2	24/02/69	17.958	0.249	24.208
มาตรฐาน		**25**	**762**	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 ประเภทที่ 2 (คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่)



▲ จุดเก็บตัวอย่างดิน

St.1 บริเวณหน้าเหมืองจุดที่1 (0446311E, 1852183N)

St.2 บริเวณหน้าเหมืองจุดที่2(0446315E, 1851812N)

พื้นที่โครงการ

ประทานบัตรที่ 30794/15994

ประทานบัตรที่ 30672/15261

ประทานบัตรที่ 28202/14896

ประทานบัตรที่ 30745/15502

โรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 3-12 แสดงจุดเก็บตัวอย่างดิน

3.6.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 2 สถานีดังกล่าว พบว่า ปริมาณ Arsenic , Cadmium และ Zinc บริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 1 มีค่าเท่ากับ 17.899, 0.238 และ 24.063 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ และปริมาณ Arsenic , Cadmium และ Zinc บริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 2 มีค่าเท่ากับ 17.958, 0.249 และ 24.208 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 ที่กำหนดให้ปริมาณสารหนู (Arsenic) มีค่าไม่เกิน 25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมและ ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) มีค่าไม่เกิน 762 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม พบว่า ทั้ง 2 สถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ มีปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณ Arsenic อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้ง 2 สถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ แต่อย่างไรก็ตามไม่มีการนำดินออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด สำหรับปริมาณ Zinc มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

3.6.4 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

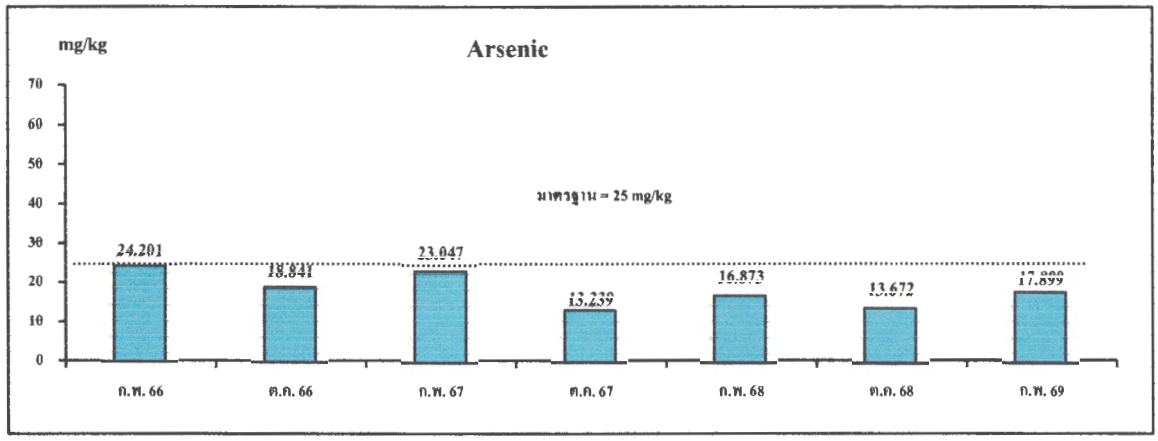
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 1 และบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 2 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2569) ตารางที่ 3-18 , 3-19 และรูปที่ 3-13 , 3-14 ตามลำดับ พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 ทั้ง 2 สถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ สำหรับปริมาณ Zinc มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้ อย่างไรก็ตามไม่มีการนำดินออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด

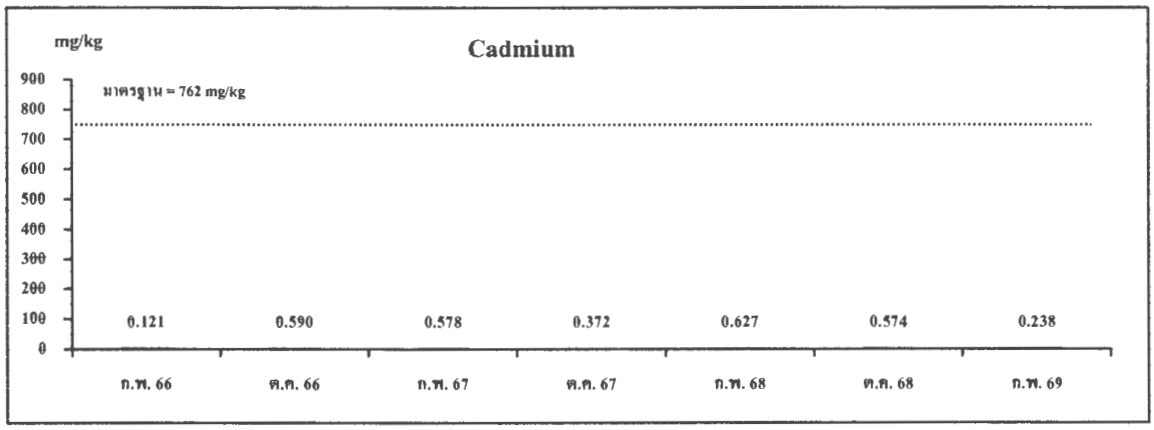
ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 1 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

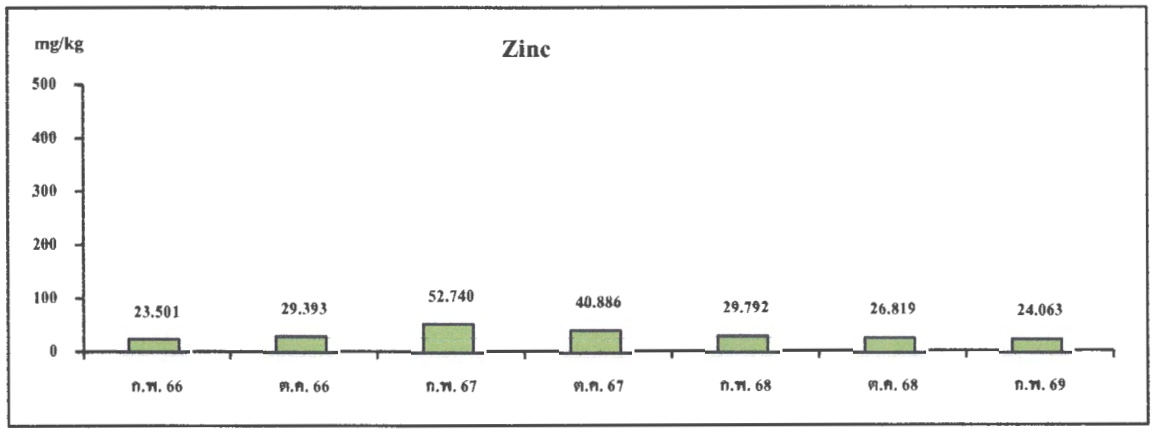
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
	Arsenic (mg/kg)	Cadmium (mg/kg)	Zinc (mg/kg)
กุมภาพันธ์ 2566	24.201	0.121	23.501
ตุลาคม 2566	18.841	0.590	29.393
กุมภาพันธ์ 2567	23.047	0.578	52.740
ตุลาคม 2567	13.239	0.372	40.886
กุมภาพันธ์ 2568	16.873	0.627	29.792
ตุลาคม 2568	13.672	0.574	26.819
กุมภาพันธ์ 2569	17.899	0.238	24.063
มาตรฐาน	**25**	**762**	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2569

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 ประเภทที่ 2 (คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่)







มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่)

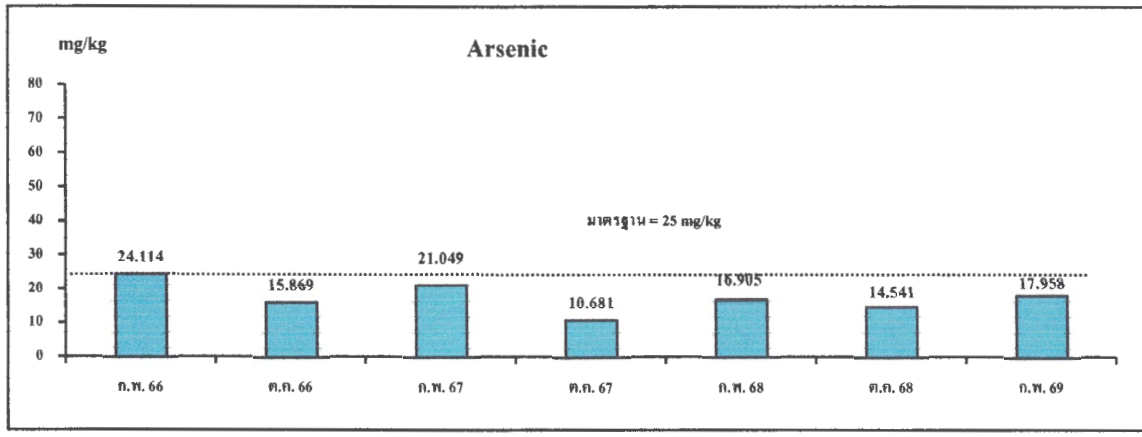
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 1 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

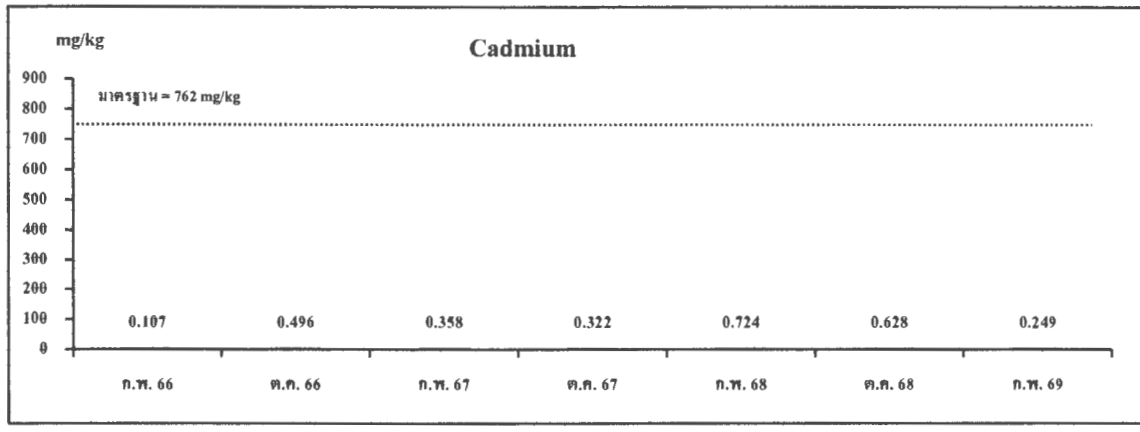
ตารางที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 2 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

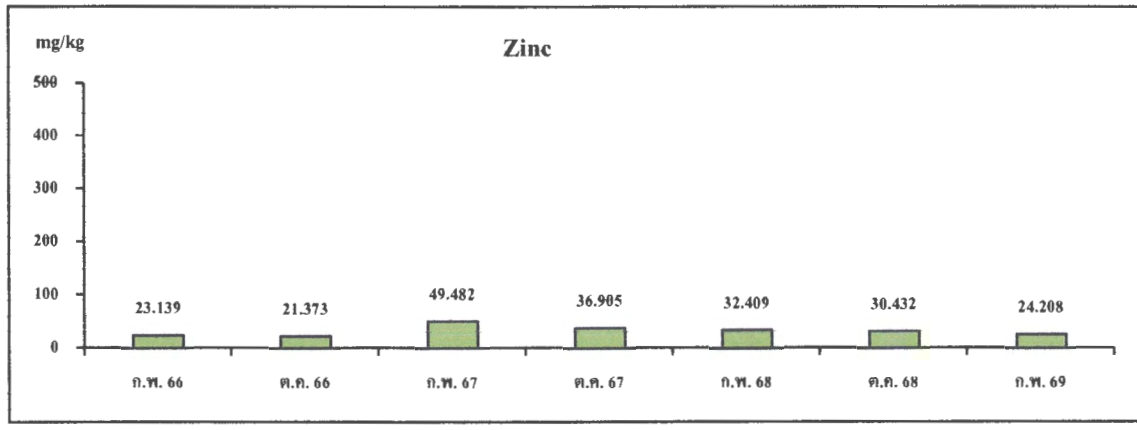
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
	Arsenic (mg/kg)	Cadmium (mg/kg)	Zinc (mg/kg)
กุมภาพันธ์ 2566	24.114	0.107	23.139
ตุลาคม 2566	15.869	0.496	21.373
กุมภาพันธ์ 2567	21.049	0.358	49.482
ตุลาคม 2567	10.681	0.322	36.905
กุมภาพันธ์ 2568	16.905	0.724	32.409
ตุลาคม 2568	14.541	0.628	30.432
กุมภาพันธ์ 2569	17.958	0.249	24.208
มาตรฐาน	**25**	**762**	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2569

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 ประเภทที่ 2 (คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่)







มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 (คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่)

รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 2 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.7 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)

3.7.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศในรูป Respirable Dust จำนวน 2 สถานี คือ ติดตัวพนักงานบริเวณโรงโม่หิน และติดตัวพนักงานหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องดูดอากาศ (Portable Pump or Personal Dust Sampler) ปรับอัตราการไหล (Flow Rate) 1.7 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่านไซโคลนชนิด Nylon Cyclone และกระดาษกรองชนิด Polyvinyl Chloride Filter (PVC) จนได้ปริมาตรอากาศตั้งแต่ 20-400 ลิตร (ดังรูปที่ 3-15)

3.7.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3-20 และแสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-20 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ; mg/m^3
		Respirable Dust
1. ติดตัวพนักงานโรงโม่หิน (คุณศิรภพ จันทร์สามเรือน)	24/02/69	0.150
2. ติดตัวพนักงานหน้าเหมือง (คุณพล เมืองคำ)	24/02/69	0.450
มาตรฐาน		5

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

มาตรฐาน : มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520

3.7.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) จำนวน 2 สถานี คือ ติดตัวพนักงานโรงโม่หิน และติดตัวพนักงานหน้าเหมือง มีค่าเท่ากับ 0.150 และ 0.450 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520 ที่กำหนดให้ปริมาณ Respirable Dust มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการจัดอุปกรณ์ป้องอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมี 3M Ear Muff รองเท้าและหมวกนิรภัย ซึ่งสามารถป้องกันฝุ่นละอองติดตัวพนักงานได้เป็นอย่างดี และคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ



Total Dust บริเวณโรงโม่หิน



Total Dust บริเวณหน้าเหมือง



Respirable Dust และ Noise Dose
บริเวณโรงโม่หิน



Respirable Dnst และ Noise Dose
บริเวณหน้าเหมือง

รูปที่ 3-15 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ

3.8 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน)

3.8.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน) โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศในรูป Total Dust จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณโรงโม่หิน และบริเวณหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 โดยใช้เครื่องดูดอากาศ (Portable Pump or Personal Dust Sampler) ปรับอัตราการไหล (Flow Rate) 2.0 ลิตรต่อนาที เก็บตัวอย่างโดยใช้ตัวกรองที่มีกระดาษกรองต่อปั๊มเก็บตัวอย่างจนได้ปริมาตรอากาศตั้งแต่ 7-133 ลิตร (ดังรูปที่ 3-15)

3.8.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน) เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3-21 และแสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-21 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน)

สถานีที่ทำการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด
		Total Dust : mg/m^3
1. บริเวณโรงโม่หิน	24/02/69	0.430
2. บริเวณหน้าเหมือง	24/02/69	0.200
มาตรฐาน		15

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2569

มาตรฐาน : มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520

3.8.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน) จำนวน 2 สถานี พบว่า ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520 ที่กำหนดให้ปริมาณ Total Dust มีค่าไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการจัดอุปกรณ์ป้องอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมี 3M Ear Muff รองเท้าและหมวกนิรภัย และคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

3.9 ระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)

3.9.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) บริเวณโรงโม่ ในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการ เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 โดยทำการตรวจวัดปริมาณเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้สัมผัสจริงในช่วงเวลาปฏิบัติงาน ด้วยการติดตั้งเครื่องวัดประมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ติดตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง แล้วนำเครื่องมือมาทำการถ่ายโอนข้อมูล อ่านค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ หน่วยที่วัดได้เป็น % Dose ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ ติดตัวพนักงานบริเวณโรงโม่หิน และติดตัวพนักงานบริเวณหน้าเหมือง (ดังรูปที่ 3-15)

3.9.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดดังในตารางที่ 3-22 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ใช้ตรวจวัด	
		Noise Dose (%)	TWA [dB(A)]
1. ติดตัวพนักงานโรงโม่หิน (คุณศิรภพ จันทร์สามเรือน)	24/02/69	98.0	84.5
2. ติดตัวพนักงานหน้าเหมือง (คุณพล เมืองคำ)	24/02/69	96.2	84.3
มาตรฐาน			**85.0**

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560

3.9.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) บริเวณโรงโม่ จำนวน 2 สถานี คือ ติดตัวพนักงานบริเวณโรงโม่หิน และติดตัวพนักงานบริเวณหน้าเหมือง พบว่า พนักงานที่ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียงสะสมได้รับปริมาณเสียงสะสมร้อยละ 96.2 - 98.0 และเมื่อนำมาคำนวณหาระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560 ที่กำหนดให้ระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าระดับเสียงสะสมเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 84.3 - 84.5 เดซิเบล (เอ) ซึ่งทั้ง 2 สถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานให้น้อยที่สุด ทางโครงการได้จัดหา Ear Muff ให้พนักงานสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานทุกคน ซึ่งสามารถลดผลกระทบจากเสียงดังได้ประมาณ 30 เดซิเบล (เอ) และคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ และทางโครงการได้มีการตรวจ

ภาคผนวกที่ 1

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๖๕๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน **พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์** ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๔๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๒ ซอยรามอินทรา ๑๔ แยก ๙ ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นางสาวเบญจวรรณ ศุขจิตร ทะเบียนเลขที่ ว-๓๔๐-ค-๐๐๐๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
๑) นายณัฐวัตร สิบแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๓๔๐-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวภัทรภร เพ็งพี ทะเบียนเลขที่ ว-๓๔๐-จ-๐๐๐๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน **ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียน** ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๔๐
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๖๕๙ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer
2	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer
3	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer

เอกสารอ้างอิง

United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

เลขที่คำขอ: REQ6910175 **สถานะคำขอ:** รอรับเรื่อง

ประเภทผู้ขอ:

วันที่ยื่นคำขอ: 14 กรกฎาคม 2569

วันที่รับเรื่อง: -

ประเภทคำขอ: อื่นๆ

ชื่อห้องปฏิบัติการ: บริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

ประเภทห้องปฏิบัติการ: ว

เลขทะเบียนโรงงาน:

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ:

ที่อยู่ห้องปฏิบัติการ: 42 ถนนรามอินทรา 14 แยก 9 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230

เลขทะเบียนนิติบุคคล: 0105555170865

ชื่อผู้ประกอบการ: บริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ผู้ประกอบการ: เลขที่ 42 ซอยรามอินทรา 14 แยก 9 ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๖-๐๐๗๓

อนุญาตให้ บริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๕๕๑๗๐๘๖๕

ตั้งอยู่ เลขที่ ๔๒ ซอยรามอินทรา ๑๔ แยก ๙ ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๗ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๖-๐๐๗๓

๑. นางสาวเบญจวรรณ ศุขจิตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน

และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๖-๐๐๗๓

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Gilian HFS 513A 1845	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Gilian HFS 113A 23751	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	SKC 224-43XR 510143	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	SKC 222-3 0-230-06 4-297-05 9-228-17	๓
๒	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับตรวจปรับความถูกต้อง (Pump Calibrator)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Bios DCL-M 1519	๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๓๖๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๔ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๒๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๐ ซอยเลี่ยงเมืองนนทบุรี ๑๓ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นายวิริยะ มีสงฆ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวอลิสา ทรงสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๐๐๒
๓) นางสาวอุไร ศรีเนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๐๐๓
๔) นายพิสิษฐ์ บุญนาค	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นางสาวเย็นฤดี พันธ์แก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวเสาวณีย์ เมืองทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวพัชราภรณ์ แจ่มดาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวพัดสนีย์ กิ่งทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวพัชริดา เกษามา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวฐิติมา บัวระพา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวพัชรี โตสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวฐิติกา อยู่เย็น	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวกัญญารัตน์ สืบสาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวธมลวรรณ แจ่มกระจ่าง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวมนทิตา เศรษฐรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๐๐๑๑

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นภรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๒๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๓๖๒ ลงวันที่ ๐๔ มิถุนายน ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๖ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[2]
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[2]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[2]
7	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
8	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[2]
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[1]
10	Free Chlorine	Iodometric Method[2]
11	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[2]
12	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
13	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
14	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[2]
15	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
16	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[2] 2) Soxhlet Extraction Method[2]
17	pH	Electrometric Method[2]
18	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[2]

19 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
20	Sulfide	1) Iodometric Method[2] 2) Methylene Blue Method[2]
21	Temperature	Laboratory and Field Methods[2]
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[2]
23	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[2]
24	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[2]
25	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[2]
26	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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.

ภาคผนวกที่ 2

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 029/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING POINT : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
SAMPLING DATE : February 23-26, 2026
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
ANALYTICAL DATE : February 28, 2026
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]			Standard[1/]
			23-24/02/2026	24-25/02/2026	25-26/02/2026	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.139	0.165	0.154	0.200
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.067	0.078	0.037	0.100

Remark : [1/] Notification of National Environmental Board (B.E. 2569) Prescription of Air Quality Standard In General Atmosphere.

[2/] Analyzed Sample by Envir Service Co.,Ltd

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 030/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING POINT : บริเวณสำนักสงฆ์หินกิ่ว
SAMPLING DATE : February 23-26, 2026
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
ANALYTICAL DATE : February 28, 2026
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]			Standard[1/]
			23-24/02/2026	24-25/02/2026	25-26/02/2026	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.076	0.046	0.039	0.200
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.040	0.034	0.022	0.100

Remark : [1/] Notification of National Environmental Board (B.E. 2569) Prescription of Air Quality Standard In General Atmosphere.
[2/] Analyzed Sample by Envir Service Co.,Ltd

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 031/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING POINT : บริเวณศูนย์พัฒนาจิต
SAMPLING DATE : February 23-26, 2026
ANALYTICAL DATE : February 28, 2026
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	23-24/02/2026	24-25/02/2026	25-26/02/2026	Standard[1/]
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.060	0.050	0.029	0.200
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.032	0.021	0.016	0.100

Remark : [1/] Notification of National Environmental Board (B.E. 2569) Prescription of Air Quality Standard In General Atmosphere.
[2/] Analyzed Sample by Envir Service Co.,Ltd

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 013/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : February 23-26, 2026
MEASURED STATION : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ช่วงเวลาตรวจวัด	สถานีตรวจวัด: บริเวณโรงโม่หินของโครงการ					
	23-24/2/2569		24-25/2/2569		25-26/2/2569	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
17:00 – 18:00 น.	1.9	SE	1.6	SE	1.1	ESE
18:00 – 19:00 น.	1.8	S	1.3	NNW	0.6	WSW
19:00 – 20:00 น.	0.9	SW	1.1	NNW	0.8	S
20:00 – 21:00 น.	0.7	NW	1.3	SSW	0.7	W
21:00 – 22:00 น.	0.8	NW	1.1	SW	1.5	NW
22:00 – 23:00 น.	0.9	W	1.1	NNW	1.5	NNE
23:00 – 00:00 น.	0.6	SSW	1.1	SW	1.2	NW
00:00 – 01:00 น.	0.8	WSW	0.9	SSW	0.7	NNW
01:00 – 02:00 น.	0.7	SW	1	W	0.4	NNW
02:00 – 03:00 น.	0.9	SW	0.8	WSW	0.5	ESE
03:00 – 04:00 น.	0.7	ENE	0.9	WSW	1	WSW
04:00 – 05:00 น.	0.6	NE	0.4	SSW	0.7	S
05:00 – 06:00 น.	0.7	SW	0.6	NNE	0.8	NW
06:00 – 07:00 น.	0.6	SW	0.8	ENE	0.9	W
07:00 – 08:00 น.	0.7	SSE	0.9	SSW	0.6	SSW
08:00 – 09:00 น.	1	SSE	1	S	0.8	WSW
09:00 – 10:00 น.	1.1	SSW	1.5	S	0.7	SW
10:00 – 11:00 น.	1.4	ESE	2.4	WSW	0.9	SW
11:00 – 12:00 น.	1.8	ESE	2.1	WSW	0.7	ENE
12:00 – 13:00 น.	1.8	S	2.2	SW	0.6	NE
13:00 – 14:00 น.	2.6	E	1.9	S	0.7	SW
14:00 – 15:00 น.	3.3	ENE	1.6	S	0.6	SW
15:00 – 16:00 น.	3.1	E	1.1	S	0.7	SSE
16:00 – 17:00 น.	2.3	SE	1.1	SSW	0.8	S

Remark : [1/] Analyzed Sample by Envir Service Co., Ltd.

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 014/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : February 23-26, 2026
MEASURED STATION : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)						รวม	%
	ลมเบา 0.4 - 2.10	ลมอ่อน 2.10 - 3.60	ลมโชย 3.60 – 5.70	ลมปานกลาง 5.70 – 8.80	ลมเย็น 8.80 – 11.1	ลมแรง ≥11.1		
N	0	0	0	0	0	0	0	0.00
NNE	2	0	0	0	0	0	2	2.78
NE	2	0	0	0	0	0	2	2.78
ENE	3	1	0	0	0	0	4	5.56
E	0	2	0	0	0	0	2	2.78
ESE	4	0	0	0	0	0	4	5.56
SE	2	1	0	0	0	0	3	4.17
SSE	3	0	0	0	0	0	3	4.17
S	10	0	0	0	0	0	10	13.89
SSW	8	0	0	0	0	0	8	11.11
SW	11	1	0	0	0	0	12	16.67
WSW	6	2	0	0	0	0	8	11.11
W	4	0	0	0	0	0	4	5.56
WNW	1	0	0	0	0	0	1	1.39
NW	5	0	0	0	0	0	5	6.94
NNW	4	0	0	0	0	0	4	5.56
Total	65	7	0	0	0	0	72	100.00
CLAM (<0.4 m/s)							1	0
Total							71	100.00

Frequency of calm wind : 0
Frequency of Calm Wind : 0.00 %
Remark : [1/] Analyzed Sample by Envir Service Co., Ltd.

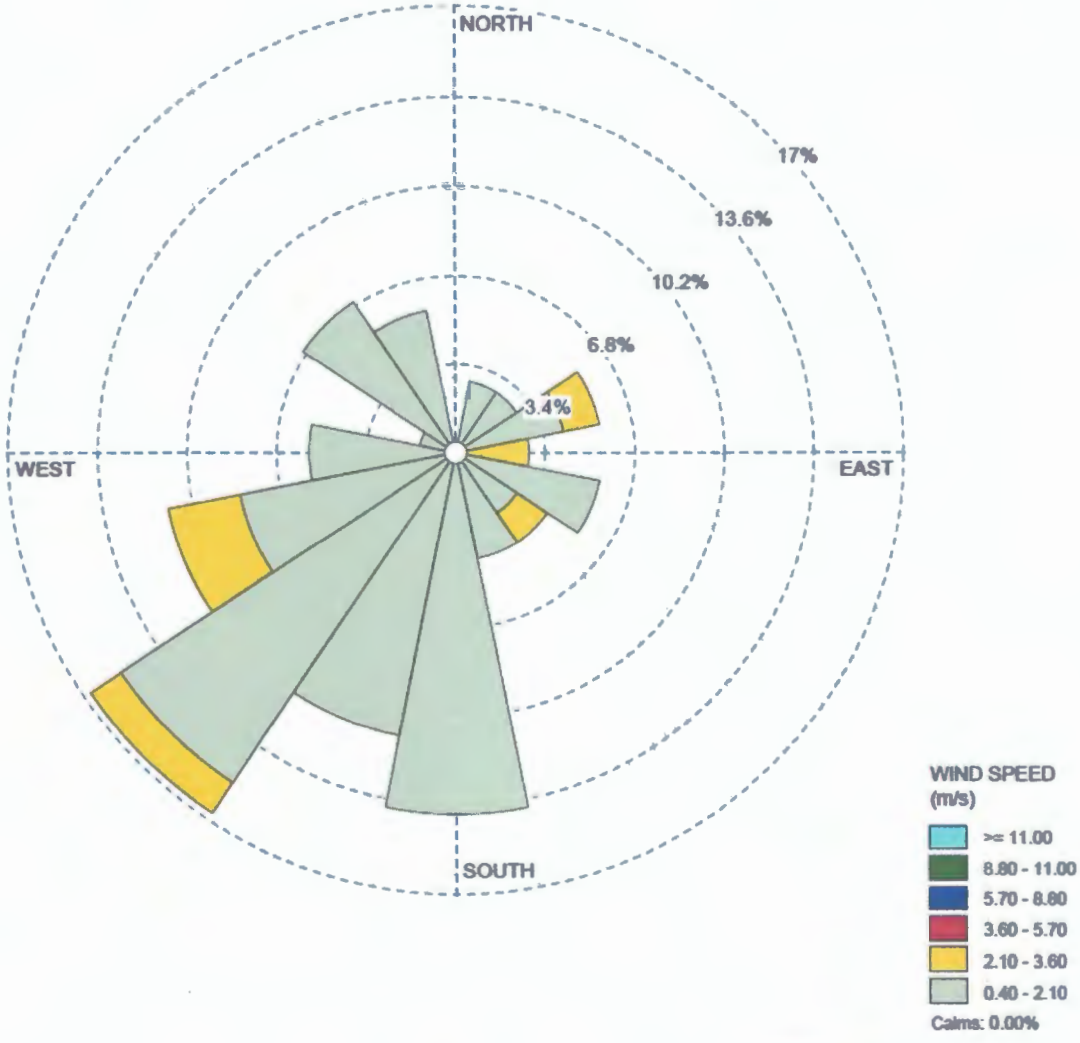
Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 015/2569

REPORT DATE : March 6, 2026



Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 030/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : February 23-26, 2026
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard[1/]
	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (พิกัดจุดตรวจวัด 0445758E, 1852112N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	23-24 กุมภาพันธ์ 2569	24-25 กุมภาพันธ์ 2569	25-26 กุมภาพันธ์ 2569	
01:00 p.m – 02:00 p.m	63.8	64.3	65.6	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	63.5	64.6	61.4	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	63.0	63.8	66.1	-
04:00 p.m – 05:00p.m	61.5	63.6	68.4	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	62.4	63.3	62.3	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	62.9	58.7	56.9	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	57.2	58.3	55.8	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	58.0	58.0	57.3	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	43.1	45.4	48.6	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	47.3	48.2	48.4	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	45.6	46.6	47.8	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	42.4	44.8	45.3	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	47.3	46.2	45.7	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	47.6	45.4	45.5	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	48.4	51.8	49.4	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	52.8	53.6	53.2	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	53.2	53.4	53.6	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	56.1	56.3	56.6	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	58.8	59.5	59.7	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	60.3	61.8	62.2	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	62.6	66.3	66.7	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	63.0	69.4	68.9	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	63.3	65.6	68.3	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	63.6	66.8	68.0	-
24 Hours Measured[2/]	**60.0**	**62.2**	**62.5**	**70.0**
Lmax [db(A)]	**96.0**	**98.3**	**98.7**	**115.0**

Remark : 1. [1/] มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548
2. [2/] ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 031/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : February 23-26, 2026
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard[1/]
	บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำกลิ้ง (พิกัดจุดตรวจวัด 0445861E, 1853125N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	23-24 กุมภาพันธ์ 2569	24-25 กุมภาพันธ์ 2569	25-26 กุมภาพันธ์ 2569	
01:00 p.m – 02:00 p.m	59.7	60.0	59.5	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	59.5	59.7	59.8	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	59.0	59.2	59.6	-
04:00 p.m – 05:00p.m	58.6	58.8	59.0	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	58.2	58.5	58.7	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	55.8	56.2	56.6	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	54.0	55.4	55.7	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	49.6	50.8	52.4	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	49.4	50.6	52.0	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	46.9	48.0	49.6	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	46.0	46.6	48.0	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	45.1	45.5	46.2	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	44.7	45.1	45.6	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	44.4	44.9	45.1	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	42.4	44.7	50.5	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	48.6	49.2	49.6	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	56.6	57.0	57.5	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	56.8	57.3	57.6	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	57.4	57.7	57.8	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	59.6	60.0	60.1	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	59.8	60.2	59.8	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	60.0	59.8	60.6	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	59.7	60.0	60.8	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	59.9	59.7	60.5	-
24 Hours Measured[2/]	**56.7**	**57.0**	**57.4**	**70.0**
Lmax [db(A)]	**89.9**	**90.9**	**91.6**	**115.0**

Remark : 1. [1/] มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
2. [2/] ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 032/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : February 23-26, 2026
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard[1/]
	บริเวณศูนย์พัฒนาจิต (พิกัดจุดตรวจวัด 0446345E, 1849929N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	23-24 กุมภาพันธ์ 2569	24-25 กุมภาพันธ์ 2569	25-26 กุมภาพันธ์ 2569	
01:00 p.m – 02:00 p.m	57.8	57.4	57.6	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	57.6	57.2	57.4	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	56.9	56.4	57.2	-
04:00 p.m – 05:00p.m	56.6	56.2	56.6	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	55.8	56.0	56.5	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	44.2	50.4	56.2	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	49.6	53.7	54.4	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	53.8	53.4	54.0	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	49.6	49.2	50.8	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	48.3	47.7	50.1	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	47.4	46.8	47.5	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	45.6	44.8	45.6	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	43.7	43.5	44.2	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	44.2	43.7	45.4	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	42.9	43.2	44.7	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	43.8	43.0	44.5	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	46.2	45.7	54.3	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	56.4	54.5	55.5	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	55.8	55.4	56.2	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	55.0	55.8	56.5	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	57.3	56.6	56.9	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	57.7	57.0	57.2	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	57.9	57.2	57.6	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	58.1	57.8	57.9	-
24 Hours Measured[2/]	**54.5**	**54.2**	**55.0**	**70.0**
Lmax [db(A)]	**85.8**	**85.1**	**86.5**	**115.0**

Remark : 1. [1/] มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
2. [2/] ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

Test No. : Vibration 012/2569
Report Date : March 6, 2026

CUSTOMER NAME	:	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.ดอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
PROJECT	:	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS	:	ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
LOCATION	:	บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก ระหว่างหมุดที่ 5 และ 6
MEASURED DATE	:	February 25, 2026
MEASURED TIME	:	16.50 น.
MEASURED INSTRUMENT	:	MiniMate DS-077

PARAMETER	TRANSVERSE[1/]	VERTICAL[1/]	LONGITUDINAL[1/]
FREQUENCY (Hz) [1/]	9	9	10
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec) [1/]	0.206	0.302	0.307
PEAK DISPLACEMENT (mm) [1/]	0.00322	0.00419	0.00428
PEAK VECTOR SUM (mm/sec) [1/]	0.329		
AIR PRESSURE dB(L) [1/]	100.0		
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 Envir Service Co., Ltd.

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

Test No. : Vibration 013/2569
Report Date : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
LOCATION : บริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว
MEASURED DATE : February 25, 2026
MEASURED TIME : 16.50 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 Envir Service Co., Ltd.

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 022/2569
REPORT DATE : March 23, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING SOURCE : บ่อตักตะกอนของโครงการ บ 2
RECEIVED DATE : March 10, 2026 **SAMPLING DATE** : February 26, 2026
ANALYTICAL DATE : March 11 - 13 , 2026 **SAMPLING TIME** : 9:00 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]	Standard[1/]
1.	pH	-	Electrometric	7.6	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.52	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	646	-
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	450	-
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetirc	362	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.09	-

Remark : [1/] มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537
[2/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด

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 023/2569
REPORT DATE : March 23, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING SOURCE : บ่อดักตะกอนของโครงการ บ 3
RECEIVED DATE : March 10, 2026 **SAMPLING DATE** : February 26, 2026
ANALYTICAL DATE : March 11 - 13 , 2026 **SAMPLING TIME** : 9:30 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]	Standard[1/]
1.	pH	-	Electrometric	7.8	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.11	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	538	-
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	395	-
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetirc	14	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	<0.005	-

Remark : [1/] มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537
[2/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด

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 019/2569
REPORT DATE : March 23, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING SOURCE : ห้วยตะเคียนจุดที่ 1
RECEIVED DATE : March 10, 2026 **SAMPLING DATE** : February 26, 2026
ANALYTICAL DATE : March 11 - 13 , 2026 **SAMPLING TIME** : 10:00 AM
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]	Standard[1/]
1.	pH	-	Electrometric	7.6	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.52	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	236	-
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	140	-
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetirc	3.1	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.09	-

Remark : [1/] มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537
[2/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด

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 020/2569
REPORT DATE : March 23, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING SOURCE : บ่อน้ำดื้นบ้านวังตะเคียนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ
RECEIVED DATE : March 10, 2026 **SAMPLING DATE** : February 26, 2026
ANALYTICAL DATE : March 11 - 13 , 2026 **SAMPLING TIME** : 10:30 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[3/]	Standard[1/]	Standard[2/]
1.	pH	-	pH Meter	7.5	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.15	5	20
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	-	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	236	600	1,200
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	135	300	500
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetirc	2.6	200	250
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	<0.005	0.5	1.0

Remark : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)
[2/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)
[3/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด

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 021/2569
REPORT DATE : March 23, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING SOURCE : ปอน้ำดื่มสำนักสงฆ์หินกิ่ว
RECEIVED DATE : March 10, 2026 **SAMPLING DATE** : February 26, 2026
ANALYTICAL DATE : March 11 - 13 , 2026 **SAMPLING TIME** : 10:30 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[3/]	Standard[1/]	Standard[2/]
1.	pH	-	pH Meter	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.59	5	20
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	-	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	226	600	1,200
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	140	300	500
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetirc	2.9	200	250
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.03	0.5	1.0

Remark : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)
[2/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)
[3/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด

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-S 001/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING SOURCE : บริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 1
RECEIVED DATE : February 27, 2026 **SAMPLING DATE** : February 24, 2026
ANALYTICAL DATE : March 2 - 5 , 2026 **SAMPLING TIME** : 10:00 AM
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]	Standard[1/]
1.	Arsenic (As)	mg/kg	In-house method TE-CH-329 based on EPA 3052 by ICP-MS Technigue	17.899	25
2.	Cadmium (Cd)	mg/kg	In-house method TE-CH-329 based on EPA 3052 by ICP-MS Technigue	0.238	762
3.	Zinc (Zn)	mg/kg	In-house method TE-CH-329 based on EPA 3052 by ICP-OES Technigue	24.063	-

Remark : [1/] มาตรฐานคุณภาพดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 ประเภทที่ 2 (เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่)
[2/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

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-S 002/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING SOURCE : บริเวณหน้าเหมืองจุดที่ 2
RECEIVED DATE : February 27, 2026 **SAMPLING DATE** : February 24, 2026
ANALYTICAL DATE : March 2 - 5 , 2026 **SAMPLING TIME** : 10:30 AM
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]	Standard[1/]
1.	Arsenic (As)	mg/kg	In-house method TE-CH-329 based on EPA 3052 by ICP-MS Technigue	17.958	25
2.	Cadmium (Cd)	mg/kg	In-house method TE-CH-329 based on EPA 3052 by ICP-MS Technigue	0.249	762
3.	Zinc (Zn)	mg/kg	In-house method TE-CH-329 based on EPA 3052 by ICP-OES Technigue	24.208	-

Remark : [1/] มาตรฐานคุณภาพดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 ประเภทที่ 2 (เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่)
[2/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 032/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
SAMPLING DATE : February 24, 2026 **SAMPLING METHOD** : NIOSH
ANALYTICAL DATE : March 6, 2026 **SAMPLING BY** : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Station	Method of Analysis	Result[2/]	
		Respirable Dust : mg/m^3	Total Dust : mg/m^3
1. โรงโม่หิน	Gravimetric,NIOSH 0500	-	0.430
2. หน้าเหมือง	Gravimetric,NIOSH 0500	-	0.200
3. โรงโม่หิน (คุณศิรภพ จันทร์สามเรือน)	Gravimetric,NIOSH 0600	0.150	-
4. หน้าเหมือง (คุณพล เมืองคำ)	Gravimetric,NIOSH 0600	0.450	-
Standard[1/]		5.0	15.0

Remark : [1/] Notification of Ministry of Interior B.E. 2520, Safety working in environment (chemical)
[2/] Analyzed Sample by Envir Service Co.,Ltd

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

Mining Environment Consultant Co., Ltd.
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2187-0908, 081-6573909 โทรสาร 0-2187-0908

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 033/2569
REPORT DATE : March 6, 2026

CUSTOMER NAME : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
MEASURED DATE : February 24, 2026
MEASURED INSTRUMENT : Noise Dosimeter

Position / Name	Noise Dose (%)	TWA [dB(A)]
พนักงานโรงโม่หิน (คุณศิรภพ จันทร์สามเรือน) [2/]	98.0	84.5
พนักงานหน้าเหมือง (คุณพล เมืองคำ) [2/]	96.2	84.3
มาตรฐาน[1/]		85.0

มาตรฐานวิธีการตรวจวัด: Complies with applicable Type 2 portions of ANSIS1.4, ANSI 1.25, IEC 651 and IEC 804. Also complieswith OSHA Hearing ConservationAmendment, August1981.

มาตรฐาน: - ชั่วโมงการทำงานต่อวัน = 8 ชั่วโมง

- Setting values for noise dosimeter are as the followings;

● Range	=	70-140 dB	● Criterion level	=	85 dB
● Exchange rate	=	5 decibels	● Threshold level	=	80 dB
● Response time	=	Slow	● Frequency weighting	=	A

- TWA = Time Weight Average

Remark : 1. [1/] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560
2. [2/] ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

ภาคผนวกที่ 3

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

พ.ศ. ๒๕๖๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๓๐๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ และมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการและกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

๑.๑ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๒ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๓ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

๑.๔ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

๑.๕ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

๑.๖ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

๑.๗ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๒ กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังนี้

๒.๑ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๒ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๒๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๓ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน

๒.๔ ก๊าซโอโซน

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๗๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๕ ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๖ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๗ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๘ สารตะกั่ว ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศ ดังนี้

๓.๑ ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีพาราโรซานิลีน (Pararosaniline) หรือวิธีอุลตร้าไวโอเลต ฟลูออเรสเซน (Ultraviolet Fluorescence)

๓.๒ ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีคาวิตี แอทเทนนูเอเต็ด เฟสชิฟ สเปกโทรสโกปี (Cavity Attenuated Phase Shift Spectroscopy : CAPS)

๓.๓ ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีนันดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน (Non-dispersive Infrared Detection) หรือวิธีนันดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน ก๊าซฟิลเตอร์คอริเรชัน (Non-dispersive Infrared Detection Gas Filter Correlation)

๓.๔ ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีอุลตร้าไวโอเลต แอ็บซอปชัน โฟโตเมตตริก (Ultraviolet Absorption Photometry)

๓.๕ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ย ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

๓.๖ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้าเรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM)

วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๗ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๘ ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอบซอพชัน สเปคโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : US EPA) หรือมาตรฐานของสหภาพยุโรป (European Union : EU) กำหนด หรือวิธีอื่นตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๔ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๒ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๕ ข้อ ๓.๖ และข้อ ๓.๘ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๓ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๗ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศสภาวะจริง

ข้อ ๖ การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๕ ต้องมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕

ข้อ ๗ การกำหนดดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยสำหรับสารมลพิษทางอากาศตามประกาศนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙
สุชาติ ชมกลิ่น
รองนายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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, Lmax)	ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)
การโม่บดและย่อยหิน	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	ค่าที่เริ่มทำให้แก้วหูเป็นอันตรายมากได้ยินต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ
120	0.003	ค่าที่มักได้รับการร้องเรียน และค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องกัน 15 นาที (OSHA. Maximum For 15 Minutes)
110	0.00095	
100	0.003	
90	0.000095	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ ในการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง (OSHA, Maximum For 8 Hours)
80	0.00003	

ที่มา : เอกสารประกอบการสัมมนา 2541 "มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหิน ในประเทศไทย" กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	คุณภาพน้ำ[ข]	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด[ข] ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ [ง]				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
1.	สี กลิ่นและรส (Colour, Odour and Taste)		-	ช	ช'	ช'	ช'	-
2.	อุณหภูมิ (Temperature)		°C	ช	ช'	ช'	ช'	-
3.	ความเป็นกรดและด่าง		-	ช	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4.	ออกซิเจนละลาย (DO)[ข]	P20	มก./ล.	ช	≮6.0	≮4.0	≮2.0	-
5.	บีโอดี (BOD)	P80	"	ช	≯1.5	≯2.0	≯4.0	-
6.	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	P80	เอ็ม.พี.เอ็น./100 มล.	ช	≯5,000	≯20,000	-	-
7.	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	P80	"	ช	≯1,000	≯4,000	-	-
8.	ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล.	ช	5.0	5.0	5.0	-
9.	แอมโมเนีย (NH_3)ในหน่วยไนโตรเจน		"	ช	0.5	0.5	0.5	-
10.	ฟีนอล (Phenols)		"	ช	0.005	0.005	0.005	-
11.	ทองแดง (Cu)		"	ช	0.1	0.1	0.1	-
12.	นิกเกิล (Ni)		"	ช	0.1	0.1	0.1	-
13.	แมงกานีส (Mn)		"	ช	1.0	1.0	1.0	-
14.	สังกะสี (Zn)		"	ช	1.0	1.0	1.0	-
15.	แคดเมียม (Cd)		"	ช	0.005 *	0.005 *	0.005 *	-
					0.05 **	0.05 **	0.05 **	-
16.	โครเมียมชนิดเฮกซาวาเล้นท์ (Cr Hexavalent)		"	ช	0.05	0.05	0.05	-
17.	ตะกั่ว (Pb)		"	ช	0.05	0.05	0.05	-
18.	ปรอททั้งหมด (Total Hg)		"	ช	0.002	0.002	0.002	-
19.	สารหนู (As)		"	ช	0.01	0.01	0.01	-
20.	ไซยาไนด์ (Cyanide)		"	ช	0.005	0.005	0.005	-
21.	กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity)							
	- ค่ารังสีแอลฟ่า		เบคเคอเรล/ล.	ช	0.1	0.1	0.1	-
	- ค่ารังสีเบตา		"	ช	1.0	1.0	1.0	-
22.	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		มก./ล.	ช	0.05	0.005	0.005	-

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

ลำดับ	คุณภาพน้ำ[ข]	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด[ง] ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์[จ]				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
23.	ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	1.0	1.0	1.0	-
24.	บีเอชซีชนิดอัลฟ่า (Alpha-BHC)		"	ธ	0.02	0.02	0.02	-
25.	ดิลดริน (Dieldrin)		"	ธ	0.1	0.1	0.1	-
26.	อัลดริน (Aldrin)		"	ธ	0.1	0.1	0.1	-
27.	เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอ อีปอกไซด์ (Heptachlor &Heptachlor epoxide)		"	ธ	0.2	0.2	0.2	-
28.	เอนดริน (Endrin)		"	ธ	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด			-

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

หมายเหตุ : 1/ การแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

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) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

2/ กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 - 4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า

3/ ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด

ธ เป็นไปตามธรรมชาติ

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

°C องศาเซลเซียส

P20 ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 20 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P80 ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 80 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัม/ลิตร

มล. มิลลิลิตร

MPN เอ็ม.พี.เอ็น. หรือ Most Probable Number

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะน้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างท่อกรุ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

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

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณลักษณะจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวยาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลบตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างเจาะน้ำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลบบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑
อนงค์วรรณ เทพสุทิน
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ

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

คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO_4)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO_3)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as $CaCO_3$)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as $CaCO_3$)	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

คุณลักษณะที่เป็นพิษ

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

คุณลักษณะทางบักเตรี/แบคทีเรีย

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

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุดกลบบ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๗ ทวิ และมาตรา ๗ ตรี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพดิน ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการประเมินและการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์จากการรับสัมผัสสารในระยะยาว (Risk-based Approach) โดยใช้ข้อมูลของคนไทยมาประกอบการคำนวณ อันเป็นหลักสากลในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“มาตรฐานคุณภาพดิน” หมายความว่า มาตรฐานการปนเปื้อนของสารอันตรายที่ยอมให้มีได้ในดิน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่รับสัมผัสดินทางตรง ได้แก่ ทางปาก ทางผิวหนัง และทางการหายใจ

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพดินตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ออกเป็น ๒ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน ๖ ขวบ

๓.๒ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๑ ไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่

(๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๖๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๑๗.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒,๙๒๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑,๗๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๔๓๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๓๖๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๔.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่

(๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๒๒๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ซิส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทธิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑๔๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๔๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๓๓๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๓,๒๖๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๕,๘๔๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๐) เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔,๖๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๒) ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๓) ๑,๑,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๘,๑๒๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๐.๐๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๖) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๕๗๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๔.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

(๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒,๐๘๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๑๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๖๕๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๑๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) ดีลดริน (Dieldrin) ไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ไกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๕,๙๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒๖๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๔.๔ สารอันตรายอื่น ๆ ได้แก่

(๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๒,๓,๗,๘ - ทีซีดีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๕ นาโนกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๒ ไว้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่

(๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๒๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๗๖๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) โครเมียม ชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๒๑๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๓๕,๐๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑๙,๖๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๖๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๕,๒๐๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๔,๓๘๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๕.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่

(๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คาร์บอน เตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๙๙๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๕) ซิส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทธิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทธิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑๗,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๒,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๘) เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๑๙,๓๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๓๓,๑๙๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๐) เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๓๘๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔๐,๑๔๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๒) ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๓) ๑,๑,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๓๕,๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๑.๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๑๖) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๒,๔๗๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๕.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

(๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒๒,๙๕๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๖๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๓) คลอไพรีฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๘๑๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๗,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๗๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๖) ดีลดริน (Dieldrin) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๗) ไกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๖๕,๕๙๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๙) เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒,๙๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๓๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๕.๔ สารอันตรายอื่น ๆ
(๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๑.๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ไม่เกิน ๑๓๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม
(๔) ๒,๓,๗,๘ - ทีซีดีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๒๐ นาโนกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างดิน ให้เก็บด้วยเครื่องมือเก็บตัวอย่างทำจากวัสดุสังเคราะห์หรือโลหะปลอดสนิม ที่บริเวณพื้นผิวดินและ/หรือระดับความลึกต่าง ๆ ที่ต้องการประเมินการปนเปื้อน และรักษาสภาพตัวอย่างให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๗ การตรวจสอบคุณภาพดิน ให้ใช้วิธีการวิเคราะห์ตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW - 846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีที่กำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔
พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ
รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศกระทรวงมหาดไทย

เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม

(ฉบับที่)

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 2 (7) แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515 กระทรวงมหาดไทยจึงกำหนดลักษณะเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับลูกจ้างไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

"เส้นใย" หมายความว่า สารที่มีลักษณะเหนียวและยาวคล้ายเส้นด้าย มีต้นกำเนิดจาก แร่ พืช สัตว์ หรือใยสังเคราะห์

"ฝุ่น" หมายความว่า อนุภาคของของแข็งที่สามารถฟุ้ง กระจาย ปลิว หรือลอยอยู่ในอากาศได้

"ละออง" หมายความว่า อนุภาคของของเหลวที่สามารถลอยอยู่ในอากาศได้

"ฟูม" หมายความว่า อนุภาคของของแข็งที่เกิดขึ้นจากการรวมตัวของไอของสารและสามารถลอยอยู่ในอากาศได้

"แก๊ส" หมายความว่า ของไหลที่ปริมาตรหรือรูปทรงไม่แน่นอนที่สามารถฟุ้ง [illegible] เป็นของเหลวหรือของแข็งได้ โดยการเพิ่มความดันหรือลดอุณหภูมิ

"ไอสาร" หมายความว่า ไอที่เกิดขึ้นจากสารบางชนิดที่เป็นของแข็งหรือของเหลวในสภาวะปกติ

"นายจ้าง" หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงรับลูกจ้างเข้าทำงานโดยจ่ายค่าจ้างให้ และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนนายจ้าง ในกรณีที่นายจ้างเป็นนิติบุคคล หมายความว่าผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลนั้น และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล

"ลูกจ้าง" หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงทำงานให้แก่นายจ้างเพื่อรับค่าจ้างไม่ว่าจะเป็นผู้รับค่าจ้างด้วยตนเองหรือไม่ก็ตาม และหมายความรวมถึงลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว แต่ไม่รวมถึงลูกจ้างซึ่งทำงานที่เกี่ยวกับงานบ้าน

"ลูกจ้างประจำ" หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งนายจ้างตกลงจ้างไว้เป็นการประจำ

"ลูกจ้างชั่วคราว" หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งนายจ้างตกลงจ้างไว้ไม่เป็นการประจำ เพื่อทำงานอันมีลักษณะเป็นเครื่องคราว เป็นระยะ หรือเป็นไปตามฤดูกาล

หมวด 1

(ความทั่วไป)

ข้อ 2 ตลอดระยะเวลาทำงานปกติภายในสถานที่ประกอบการที่ให้ลูกจ้างทำงานจะมีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศของการทำงานโดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 1 ท้ายประกาศนี้ได้

[redacted]

ข้อ 3 ไม่ว่าระยะเวลาใดของการทำงานปกติ ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 2 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 4 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 3 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 5 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณฝุ่นแร่ในบรรยากาศของการทำงานตลอดระยะเวลาการทำงานปกติโดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 4 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 6 ภายในสถานที่ประกอบการที่มีการใช้สารเคมีที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 1, 2, 3 หรือ 4 ซึ่งสภาพของการใช้นั้นอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือผู้อยู่ใกล้เคียง ให้นายจ้างจัดห้องหรืออาคารสำหรับการใช้สารเคมีไว้โดยเฉพาะ

ข้อ 7 ในกรณีที่ภายในสถานที่ประกอบการที่มีสารเคมีหรือฝุ่นแร่ฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศของการทำงานเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 1, 2, 3, หรือ 4 ให้นายจ้างดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงเพื่อลดความเข้มข้นของสารเคมี หรือปริมาณฝุ่นแร่มิให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าวแล้ว หากแก้ไขหรือปรับปรุงไม่ได้ นายจ้างจะต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหมวด 2 ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับสารเคมีที่มีลักษณะหรือปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกายของลูกจ้างดังต่อไปนี้

(1) ฝุ่น ละออง ฟูม แก๊ส หรือไอเคมีต้องสวมใส่ที่กรองอากาศหรือเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม

(2) สารเคมีในรูปของของเหลวที่เป็นพิษ ต้องสวมใส่ถุงมือยาง รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง กระบังหน้าชนิดใสและที่กันสารเคมีกระเด็นถูกร่างกาย

(3) สารเคมีในรูปของของแข็งที่เป็นพิษ ต้องสวมใส่ถุงมือยางและรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

หมวด 2
มาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ 8 ถุงมือยางต้องทำด้วยยางหรือวัตถุอื่นที่คล้ายกัน มีความยาวหุ้มถึงข้อมือ มีลักษณะใช้สวมกับนิ้วมือได้ทุกนิ้ว มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย สามารถกันน้ำและสารเคมีได้

ข้อ 9 รองเท้ายางหุ้มแข้ง ต้องทำด้วยยางหรือยางผสมวัตถุอื่น เมื่อสวมแล้วมีความสูงไม่น้อยกว่าครึ่งแข้ง ไม่ฉีกขาดง่าย สามารถกันน้ำและสารเคมีได้

ข้อ 10 กระบังหน้าชนิดใส ตัวกระบังต้องทำด้วยพลาสติกใสหรือวัตถุอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันมองเห็นได้ชัด สามารถป้องกันอันตรายจากสารเคมีกระเด็นหรือหกรดและทนแรงกระแทกได้ ตัวกรอบต้องมีน้ำหนักเบาและต้องไม่ติดไฟง่าย

ข้อ 11 ที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันสารเคมี ต้องสามารถลดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีมิให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 1, 2 และ 3

ข้อ 12 ที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันฝุ่นแร่ ต้องสามารถลดปริมาณฝุ่นแร่มิให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 4

ข้อ 13 เครื่องช่วยหายใจที่ใช้กับ ฟูม แก๊ส หรือไอเคมี ต้องเป็นแบบหน้ากากครอบเต็มหน้าประเภทที่มีถังอากาศสำหรับหายใจอยู่ในตัวหรือประเภทที่มีท่ออากาศต่อมาจากที่อื่น

ข้อ 14 ที่กันอันตรายจากสารเคมีกระเด็น ต้องทำด้วยผ้าพลาสติก หนัง หนังเทียม หรือวัตถุอื่นที่สามารถกันอันตรายจากสารเคมีได้

หมวด 3
<u>เบ็ดเตล็ด</u>

ข้อ 15 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในประกาศนี้เป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่จะต้องปฏิบัติเท่านั้น

ข้อ 16 งานใดที่มีลักษณะไม่เหมาะสมแก่การที่จะให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลดังที่ระบุไว้ในประกาศนี้ นายจ้างอาจผ่อนผันให้ลูกจ้างระงับการใช้อุปกรณ์นั้นเฉพาะการปฏิบัติงานในลักษณะเช่นว่านั้นเป็นการชั่วคราวได้

ข้อ 17 ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่าสารเคมีในบริเวณสถานประกอบการมิได้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำตักเตือนเป็นหนังสือให้นายจ้างปฏิบัติการให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 18 ประกาศกระทรวงมหาดไทยฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2520

คนึง ฦาไชย
รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ รักษาราชการแทน
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

บัญชีท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

ตารางหมายเลข 1

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี	
		ส่วนในล้านส่วน โดยปริมาตร (p.p.m)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 1 ลูกบาศก์เมตร (mg/M³)
1.	อัลดริน (Aldrin)	-	0.25
2.	อะซินฟอส-เมทิล (Azinphos-methyl)	-	0.2
3.	คลอเดน (Chlordane)	-	0.5
4.	ดี ดี ที (DDT)	-	1
5.	ดี ดี วี พี (DDVP)	-	1
6.	ไดคลอวอส (Dichlorvos)	-	1
7.	ดิลดริน (Dieldrin)	-	0.25
8.	ไดเมทิล 1, 2 ไดโบรโม 2, 2 ไดคลอโรเอทิลฟอสเฟต (ไดบรอม) (Dimethyl 1, 2-dibromo 2, 2 dichloroethyl phosphate (Dibrom)	-	3
9.	เอนดริน (Endrin)	-	0.1
10.	กูไธออน (Guthion)	-	0.2
11.	ตะกั่วอาร์ซีเนต (Lead arsenate)	-	0.15
12.	ลินเดน (Lindane)	-	0.5
13.	มาลาไธออน (Malathion)	-	15
14.	เมธอกซีคลอ (Methoxychlor)	-	15
15.	นิโคติน (Nicotine)	-	0.5
16.	ซีสทอกซ์ (Systox)	-	0.1
17.	แทลเลียมและสารประกอบที่ละลายได้ (Thallium (Soluble compounds) as Tl)	-	0.1
18.	ไธแรม (Tiram)	-	5
19.	ท็อกซาฟีน (Toxaphene)	-	0.5
20.	พาราไธออน (Parathion)	-	0.11
21.	ฟอสดริน (Phosdrin)	-	0.1
22.	ไพรีธรัม (Pyrethrum)	-	5
23.	วาร์ฟฟารีน (Warfarin)	-	0.1
24.	คาร์บาริล (เซวิน (สาร์)) [Carbaryl (Sevin (R)]	-	5
25.	2, 4-ดี (2,4-D)	-	10
26.	พาราควอท (Paraquat)	-	0.5
27.	2, 4,5 ที (2, 4,5 T)	-	10
28.	กรดน้ำส้ม (Acetic Acid)	10	25
29.	แอมโมเนีย (Ammonia)	50	35
30.	สารหนูและสารประกอบของสารหนู [Arsenic and Compounds (as As)]	-	0.5
31.	อาร์ซีน (Arsine)	0.05	0.2
32.	ไบฟีนิล (Biphenyl)	0.2	1
33.	บิสฟีนอล เอ (Bisphenol A)	0.5	2.8
34.	คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide)	5,000	9,000

35.	คาร์บอนมอนนอกไซด์ (Carbon monoxide)	50	55
36.	คลอรีน (Chlorine)	1	3
37.	คลอรีนไดออกไซด์ (Chlorine dioxide)	0.1	0.3
38.	โครเมี่ยมและสารประกอบของโครเมี่ยม	-	1
39.	ฟูมของทองแดง	-	0.1
40.	ฝุ่นหรือละอองของทองแดง	-	1
41.	ฝุ่นฝ้ายดิบ [Cotton dust (raw)]	-	1
42.	ไซยาไนด์ (Cyanide as CN)	-	5
43.	เอทธิล อัลกอฮอล์ (เอทธานอล) [Ethyl alcohol (Ethanol)]	1,000	1,900
44.	ฟลูออไรด์ [Fluoride (as F)]	-	2.5
45.	ฟลูออรีน (Fluorine)	0.1	0.2
46.	ไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen Cyanide)	10	11
47.	ฟูมเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide Fume)	-	10
48.	เมทธิลอัลกอฮอล์ (เมทธานอล) [Methyl alcohol (Methanol)]	200	260
49.	นิเกิล คาร์โบนิล (Nickel carbonyl)	0.001	0.007
50.	นิเกิล ในรูปของโลหะและสารประกอบที่ละลายได้ (Nickel, Metal and Soluble Compounds, as Ni)	-	1
51.	กรดไนตริค (Nitric acid)	2	5
52.	ไนตริคออกไซด์ (Nitric oxide)	25	30
53.	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide)	5	9
54.	ไนโตรกลีเซอรีน (Nitroglycerin)	0.2	2
55.	โซเดียมไฮดรอกไซ์ (Sodium hydroxide)	-	2
56.	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide)	5	13
57.	กรดกำมะถัน (Sulfuric acid)	-	1
58.	เตตราเอทธิลเลด [Tetraethyl lead (as Pb)]	-	0.075
59.	เตตราเมทธิลเลด [Tetramethyl lead (as Pb)]	-	0.07
60.	ดีบุก และสารประกอบอนินทรีย์ของดีบุก	-	2
61.	ดีบุก และสารประกอบอินทรีย์ของดีบุก	-	0.1
62.	ฟีนอล (Phenol)	5	19
63.	ฟอสจีน (คาร์โบนิล คลอไรด์) [Phosgene (Carbonyl chloride)]	0.1	0.4
64.	ฟอสฟีน (Phosphine)	0.3	0.4
65.	กรดฟอสฟอริค (Phosphoric acid)	-	1
66.	ฟอสฟอรัส (เหลือง) [Phosphorus (yellow)]	-	0.1
67.	ฟอสฟอรัส เพนตะคลอไรด์ (Phosphorus pentachloride)	-	1
68.	ฟอสฟอรัส เพนตะซัลไฟด์ (Phosphorus pentasulfide)	-	1
69.	ฟอสฟอรัส ไตรคลอไรด์ (Phosphorus trichoride)	0.5	3
70.	ไซลีน (ไซลอล) [Xylene (Xylol)]	100	435
71.	ฟูมของสังกะสีคลอไรด์ (Zinc chloride fume)	-	1
72.	ฟูมของสังกะสีออกไซด์ (Zinc oxide fume)	-	5

ตารางหมายเลข 2

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี	
		ส่วนในล้านส่วน โดยปริมาตร (p.p.m.)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 1 ลูกบาศก์เมตร (mg/M^3)
1.	อัลลิน ไกลซิดิล อีเทอร์ (Allyl glycidyl ether (AGE))	10	45
2.	โบรรอน ไตรฟลูออไรด์ (Boron Tifluoride)	1	3
3.	บิวทิลอะไมน์ (Butylamine)	5	15
4.	เทอเทียรี่-บิวทิล โครเมต (Tert-Butyl chromate (as CrO_3))	-	0.1
5.	คลอรีนไตรฟลูออไรด์ (Chlorine trifluoride)	0.1	0.4
6.	คลอโรอะเซ็ทดัลดีไฮด์ (Chloroacetaldehyde)	1	3
7.	คลอโรฟอร์ม (ไตรคลอโรมีเทน) (Chloroform (trichloromethane))	50	240
8.	ออโธ-ไดคลอโรเบนซีน (o-Dichlorobenzene)	50	300
9.	ไดคลอโรเอทธิล อีเธอร์ (Dichloroethyl ether)	15	90
10.	1,1-ไดคลอโร-1-ไนโตรอีเทน (1,1-Dichloro-1-nitroethane)	10	60
11.	ไดไกลซิดิล อีเทอร์ (ดี จี อี) (Diglycidyl ether (DGE))	0.5	2.8
12.	เอทธิล เมอร์แคปแตน (Ethyl mercaptan)	10	25
13.	เอทธีลลีน ไกลคอลไดไนเตรต และ / หรือ ไนโตรไกลเซอรีน (Ethylene glycol dinitrate and / or Nitroglycerin)	0.2	1
14.	ไฮโดรเจน คลอไรด์ (Hydrogen chloride)	5	7
15.	ไอโอดีน (Iodine)	0.1	1
16.	แมงกานีส (Manganese)	-	5
17.	เมทธิลโบรไมด์ (Methyl bromide)	20	80
18.	เมทธิล เมอร์แคปแตน (Methyl mercaptan)	10	20
19.	แอลฟ่าเมทธิล สไตรีน (α Methyl styrene)	100	480
20.	เมทธิลลีน บีสฟีนิล ไอโซไซยาเนต (เอ็ม ดี ไอ) (Methylene bisphenyl isocyanate (MDI))	0.02	0.2
21.	โมโนเมทธิล ไฮดราซิ (Monomethyl hydrazine)	0.2	0.35
22.	เทอร์เฟนนิลส์ (Terphenyls)	1	9
23.	โทลูอีน-2,4-ไดไอโซไซยาเนต (Toluene-2,4-Diisocyanate)	0.02	0.14
24.	ไวนิล คลอไรด์ (Vinyl chloride)	1	2.6

ตารางหมายเลข 3

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี			ปริมาณความเข้มข้นที่อาจชอมให้มีได้
		ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติ	ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในช่วงเวลาที่จำกัด		
			ปริมาณความเข้มข้น	ระยะเวลาที่กำหนดให้ทำงานได้	
1	เบนซีน (Benzene)	10 ส่วน/ล้านส่วน	50 ส่วน/ล้านส่วน	10 นาที	25 ส่วน/ล้านส่วน
2	เบอริลเลี่ยมและสารประกอบเบอริลเลี่ยม (Beryllium and Berylium compounds)	2 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร	25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร	30 นาที	5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
3	ฟูมแคดเมี่ยม (Cadmium fume)	0.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	-	-	0.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
4	ฝุ่นแคดเมี่ยม (Cadmium dust)	0.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	-	-	0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
5	คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbondisulfide)	20 ส่วน/ล้านส่วน	100 ส่วน/ล้านส่วน	30 นาที	30 ส่วน/ล้านส่วน
6	คาร์บอนเตตราคลอไรด์ (Carbontetrachloride)	10 ส่วน/ล้านส่วน	200 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 4 ชั่วโมง	25 ส่วน/ล้านส่วน
7	เอทธิลีน ไดโบรไมด์ (Ethylene dibromide)	20 ส่วน/ล้านส่วน	50 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาที	30 ส่วน/ล้านส่วน
8	เอทธิลีน ไดคลอไรด์ (Ethylene dichloride)	50 ส่วน/ล้านส่วน	200 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	100 ส่วน/ล้านส่วน
9	ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	3 ส่วน/ล้านส่วน	10ส่วน/ล้านส่วน	30 นาที	5 ส่วน/ล้านส่วน
10	ฝุ่นฟลูออไรด์ (Fluoride as dust)	2.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	-	-	-
11	ตะกั่วและสารประกอบอนินทรีย์ของตะกั่ว (Lead and its inorganic compounds)	0.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	-	-	-
12	เมทธิล คลอไรด์ (Methyl chloride)	100 ส่วน/ล้านส่วน	300 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	200 ส่วน/ล้านส่วน
13	เมทธิลีน คลอไรด์ (Methylene chloride)	500 ส่วน/ล้านส่วน	2,000ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 2 ชั่วโมง	1,000 ส่วน/ล้านส่วน
14	ออแกนโน (แอลไคล์) เมอคิวรี่ (Organo (alkyl) (mercury))	0.01 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	-	-	0.04 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
15	สไตรีน (Styrene)	100 ส่วน/ล้านส่วน	600 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	200 ส่วน/ล้านส่วน
16	ไตรคลอโร เอทธิลีน (Trichloroethylene)	100 ส่วน/ล้านส่วน	300 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 2 ชั่วโมง	300 ส่วน/ล้านส่วน
17	เตตราคลอโร เอทธิลีน (Tetrachloroethylene)	100 ส่วน/ล้านส่วน	300ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	200 ส่วน/ล้านส่วน
18	โทลูอีน (Toluene)	200 ส่วน/ล้านส่วน	500 ส่วน/ล้านส่วน	10 นาที	300 ส่วน/ล้านส่วน
19	ไฮโดรเจน ซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide)	-	50 ส่วน/ล้านส่วน	10 นาที	20 ส่วน/ล้านส่วน
20	ปรอท (Mercury)	-	-	-	0.05 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
21	กรดโครมิค และเกลือโครเมตส์	-	-	-	0.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางหมายเลข 4

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ประมาณฝุ่นแร่, เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ	
		ส่วนอนุภาคต่อปริมาตรของอากาศ 1 ลูกบาศก์ฟุต (Mppcf)	มิลลิกรัมต่ออากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร (mg/M^3)
1.	ซิลิกา (Silica)		
	คริสตัลลีน (Crystalline)		
	- ควอร์ซ (Quartz) ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust)	$\frac{250}{\% SiO_2 + 5}$	$\frac{10\ mg/M^3}{\% SiO_2 + 2}$
	- ควอร์ซ (Quartz) ฝุ่นทุกขนาด (Total dust)	-	$\frac{30\ mg/M^3}{\% SiO_2 + 2}$
	- คริสโตบาไลท์ (Cristobalite)	$\frac{1}{2}\left[\frac{250}{\% SiO_2 + 5}\right]$	$\frac{1}{2}\left[\frac{10\ mg/M^3}{\% SiO_2 + 2}\right]$
2.	เอมอร์ฟัส รวมทั้งแร่ธรรมชาติ (Amorphus)	20	$\frac{80\ mg/M^3}{\% SiO_2}$
3.	ซิลิเคต (ที่มีผสมซิลิกาต่ำกว่า 1%) (Silicates)		
	- แอสเบสตอส (Asbestos)	5*	-
	- ทรีโมไลท์ (Tremolite)	5*	-
	- ทอล์ค (Talc) พวกที่เป็นเส้นใย (Asbestos form)	5*	-
	- ทอล์ค (Talc) พวกที่ไม่เป็นเส้นใย (non-asbestos form)	20	-
	- ไมกา (Mica)	20	-
	- โซปสโตน (Soapstone)	20	-
	- ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ (Portland cement)	50	-
	- แกรไฟท์ (Graphite)	15	-
	- ฝุ่นถ่านหิน (Coal dust) ที่มี SiO_2 น้อยกว่า 5%	-	$24\ mg/M^3$
	- ฝุ่นถ่านหิน (Coal dust) ที่มี SiO_2 มากกว่า 5%	-	$\frac{10\ mg/M^3}{\% SiO_2 + 2}$
4.	ฝุ่นที่ก่อให้เกิดความรำคาญ (Inert or Nuisance dust)		
	- ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust)	15	$5\ mg/M^3$
	- ฝุ่นทุกขนาด (Total dust)	50	$15\ mg/M^3$

* หมายถึง จำนวนเส้นใย/อากาศ 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวันมิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางแนบท้ายประกาศ โดยหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ
ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
๘๒	๑๖	-
๘๓	๑๒	๔๒
๘๔	๑๐	๕
๘๕	๘	-
๘๖	๖	๒๑
๘๗	๕	๒
๘๘	๔	-
๘๙	๓	๑๑
๙๐	๒	๓๑
๙๑	๒	-
๙๒	๑	๓๕
๙๓	๑	๑๒
๙๔	๑	-
๙๕	-	๔๘
๙๖	-	๓๘
๙๗	-	๓๐
๙๘	-	๒๔
๙๙	-	๑๙
๑๐๐	-	๑๕
๑๐๑	-	๑๒
๑๐๒	-	๙
๑๐๓	-	๗.๕
๑๐๔	-	๖
๑๐๕	-	๕
๑๐๖	-	๔
๑๐๗	-	๓
๑๐๘	-	๒.๕
๑๐๙	-	๒
๑๑๐	-	๑.๕
๑๑๑	-	๑

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตรดังนี้

$$T = \frac{๘}{๒^{(L-๙๐)/๓}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในกรณีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

ตารางสรุปรายการเอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ		
- Total Suspended Particulates	- High Volume Air Sampler & Blower - No. 2, 2 - No. 6, 6 - No. 7, 7	- Electronic Balance S/N.17308352
- PM-10	- High Volume PM-10 Air Sampler & Blower - No. 3, 3 - No. 6, 6 - No. 7, 7	- Electronic Balance S/N. 17308352
การตรวจวัดระดับเสียง		
- Leq. 24 hr	- Sound Level Meter S/N 821351 - Sound Level Meter S/N 820791 - Sound Level Meter S/N 821072	-
การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน		
- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	- Instantel Model Micromate S/N MP14563, UM11462	-
การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		
1. pH	-	- pH Meter S/N 293152
2. Total Suspended Solids	-	- Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N P790
3. Total Dissolved Solids	-	- Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N P790
4. Sulfate	-	- Spectrophotometer S/N 1988383
5. Total Iron	-	- Spectrophotometer S/N 1988383

ENVIR SERVICE CO., LTD.
42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th

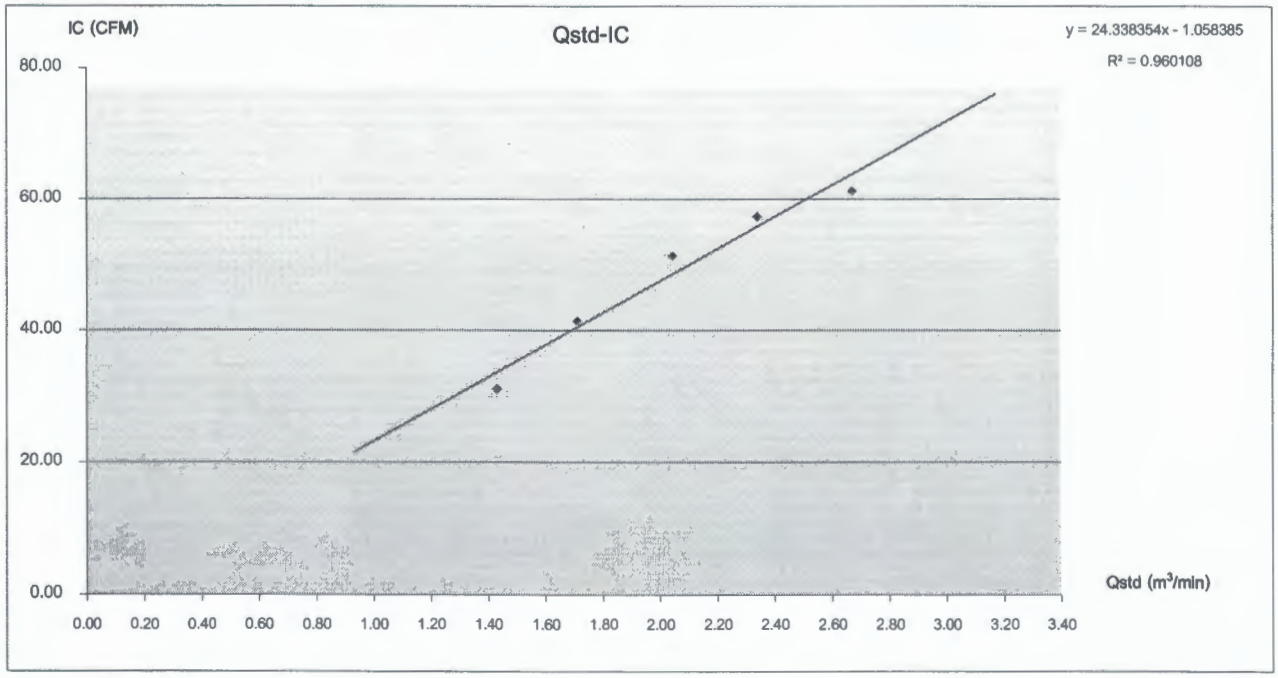
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Customer	***Envir Service Co.,Ltd.***			***Date***	September 11, 2025
Address	***42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bangkhen, Bankok 10230***			***Start Time***	11:20 AM
Sampler Number	TSP No.2	Transfer Standard Type	Orifice	***Stop Time***	11:45 AM
Motor Serial Number	TSP No.2	Calibrator Model	25A	***Person***	Mr.Pasagorn Samol
Recorder Serial Number	-	Calibrator Serial Number	307N		

Calibration Orifice

Manufacture:	Graseby GMW	Qstd Slope:	1.29243
Model:	25A	Qstd Intercept:	-0.01962
Serial#:	307N	Calibration Date:	14-Dec-24

Plate No.	(Delta H) Pressure Drop Across Orifice (inH_2O)			(A) $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	(X) Qstd = [1/m][(A-b)] (m^3/min)	(I) Sample Flow Rate Indication (ft^3/min)	(Y) $IC = I[(\Delta Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	Temparature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH_2O								
5	1.9	1.8	8.7	2.92194	1.43126	32.0	31.26	305.0	760.0	11:20	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49578	1.70935	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18510	2.04340	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79431	2.33863	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47716	2.66954	62.0	61.28	305.1	760.0	-	11:45
Linear Regresstion Y ON X : Y= mX + b							**Average**	305.1	760.0		
1	Slope (m)			2.0635	Linear Equation			r^2	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept(b)			-0.03151	Set Point Flow Rrate (X) (m^3/min)		1.133	r	0.99127746	T_{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99993	Final Set Flow Rate = (I)		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.976857012	
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.98836077	



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทร์แสงวัฒนา
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :
MR. PASAGORN SAMOL

ENVIR SERVICE CO., LTD.
42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th

TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

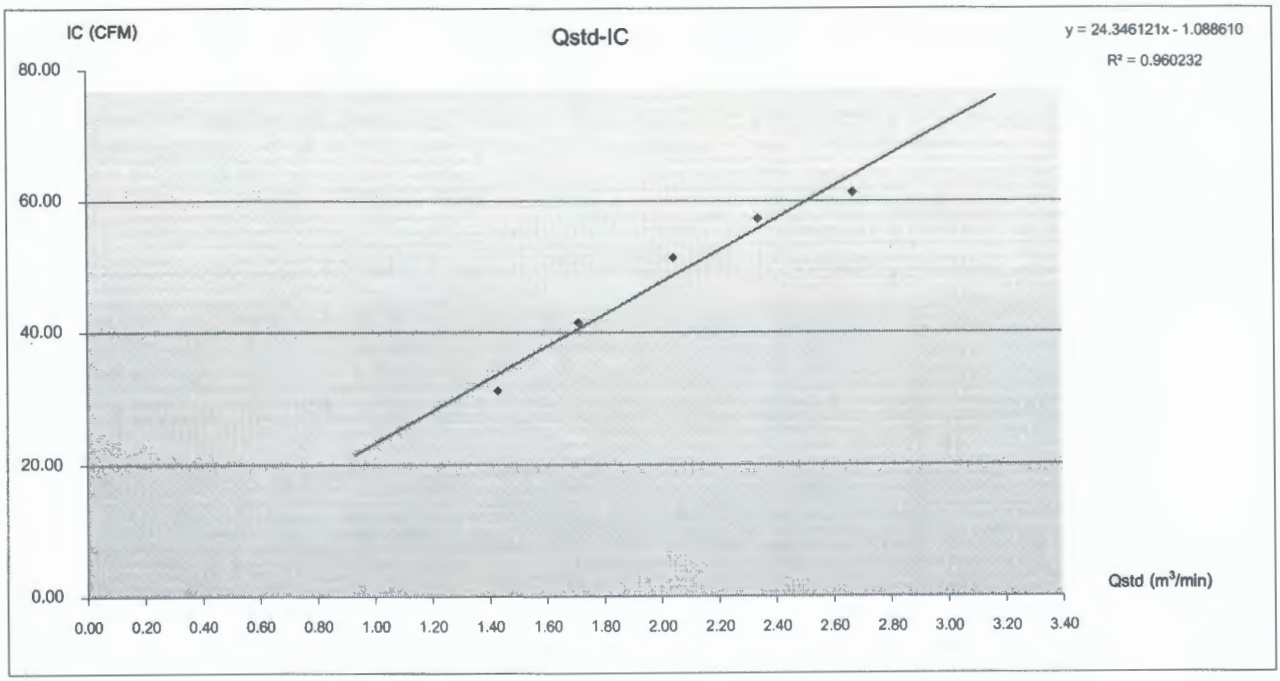
Customer	***Envir Service Co.,Ltd.***			***Date***	September 10, 2025
Address	***42 Raminthra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bangkhen, Bankok 10230***			***Start Time***	3:50 PM
Sampler Number	TSP No.6	Transfer Standard Type	Orifice	***Stop Time***	4:15 PM
Motor Serial Number	TSP No.6	Calibrator Model	25A	***Person***	Mr.Pasagorn Samol
Recorder Serial Number	-	Calibrator Serial Number	307N		

Calibration Orifice

Manufacture:	Graseby GMW	Qstd Slope:	1.29243
Model:	25A	Qstd Intercept:	-0.01962
Serial#:	307N	Calibration Date:	14-Dec-24

Plate No.	(Delta H) Pressure Drop Across Orifice (inH_2O)			(A) $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	(X) Qstd = {1/m}[(A-b)] (m^3/min)	(I) Sample Flow Rate Indication (ft^3/min)	(Y) IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]$^{1/2}$	Temparature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH_2O								
5	1.9	1.8	8.7	2.92194	1.43126	32.0	31.26	305.0	760.0	10:40	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49997	1.71138	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18510	2.04340	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79533	2.33912	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47805	2.66997	62.0	61.28	305.1	760.0	-	10:35
Linear Regresstion Y ON X : Y= mX + b							**Average**	305.1	760.0		

1	Slope (m)	2.0635	Linear Equation			r^2	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept(b)	-0.03151	Set Point Flow Rrate (X) (m^3/min)	1.133	r	0.99127746	T_{NTP}		298.0
3	Correlation Coefficient (r)	0.99993	Final Set Flow Rate = (I)	0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.976857012		
Result					C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.98836077		



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทร์แสงวัฒนา
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :
MR. PASAGORN SAMOL

ENVIR SERVICE CO., LTD.
42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th

TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

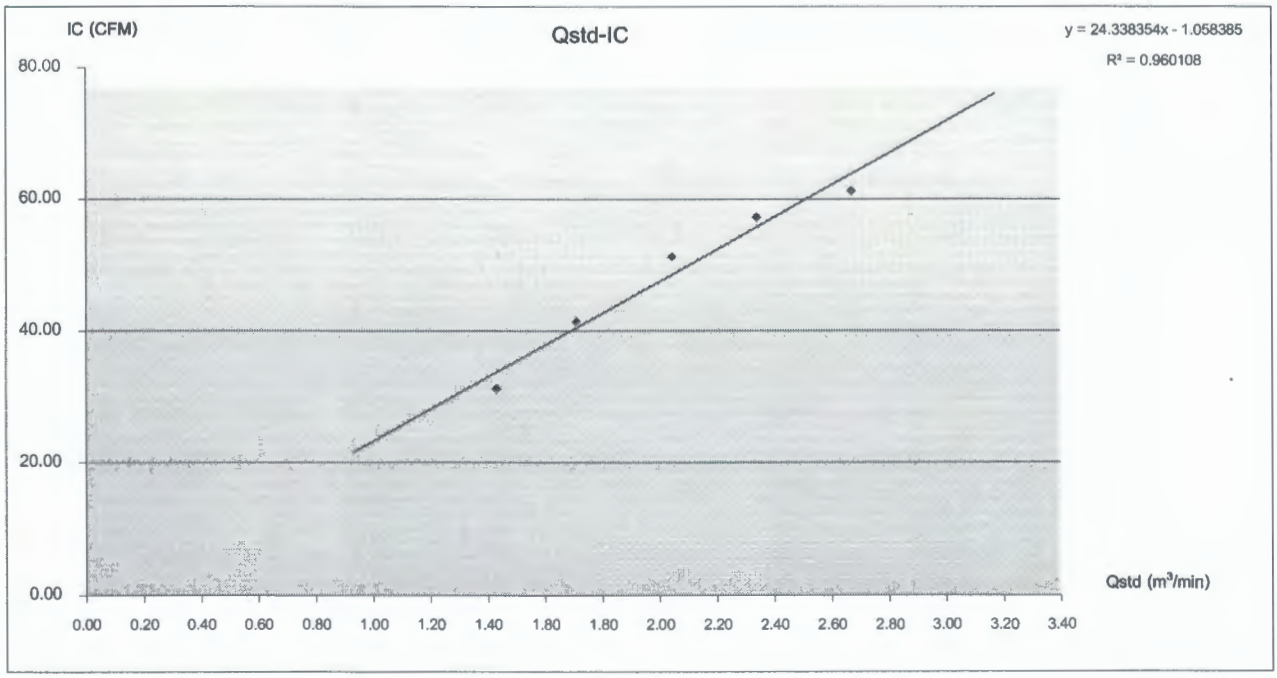
Customer	***Envir Service Co.,Ltd.***			***Date***	September 10, 2025
Address	***42 Raminthra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bangkhen, Bankok 10230***			***Start Time***	3:20 PM
Sampler Number	TSP No.7	Transfer Standard Type	Orifice	***Stop Time***	3:45 PM
Motor Serial Number	TSP No.7	Calibrator Model	25A	***Person***	Mr.Pasagorn Samol
Recorder Serial Number	-	Calibrator Serial Number	307N		

Calibration Orifice

Manufacture:	Graseby GMW	Qstd Slope:	1.29243
Model:	25A	Qstd Intercept:	-0.01962
Serial#:	307N	Calibration Date:	14-Dec-24

Plate No.	(Delta H) Pressure Drop Across Orifice (inH_2O)			(A) $\{\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)\}^{1/2}$	(X) Qstd = {1/m}{(A-b)} (m^3/min)	(I) Sample Flow Rate Indication (ft^3/min)	(Y) IC = $I\{(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)\}^{1/2}$	Temparature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH_2O								
5	1.9	1.8	8.7	2.92194	1.43126	32.0	31.26	305.0	760.0	10:40	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49578	1.70935	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18510	2.04340	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79431	2.33863	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47716	2.66954	62.0	61.28	305.1	760.0	-	10:35
Linear Regresstion Y ON X : Y= mX + b							**Average**	305.1	760.0		

1	Slope (m)	2.0635	Linear Equation			r^2	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept(b)	-0.03151	Set Point Flow Rrate (X) (m^3/min)	1.133	r	0.99127746	T_{NTP}		298.0
3	Correlation Coefficient (r)	0.99993	Final Set Flow Rate = (I)	0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.976857012		
Result					C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.98836077		



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทร์เสงวัฒนา
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :
MR. PASAGORN SAMOL

ENVIR SERVICE CO., LTD.
42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th

PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

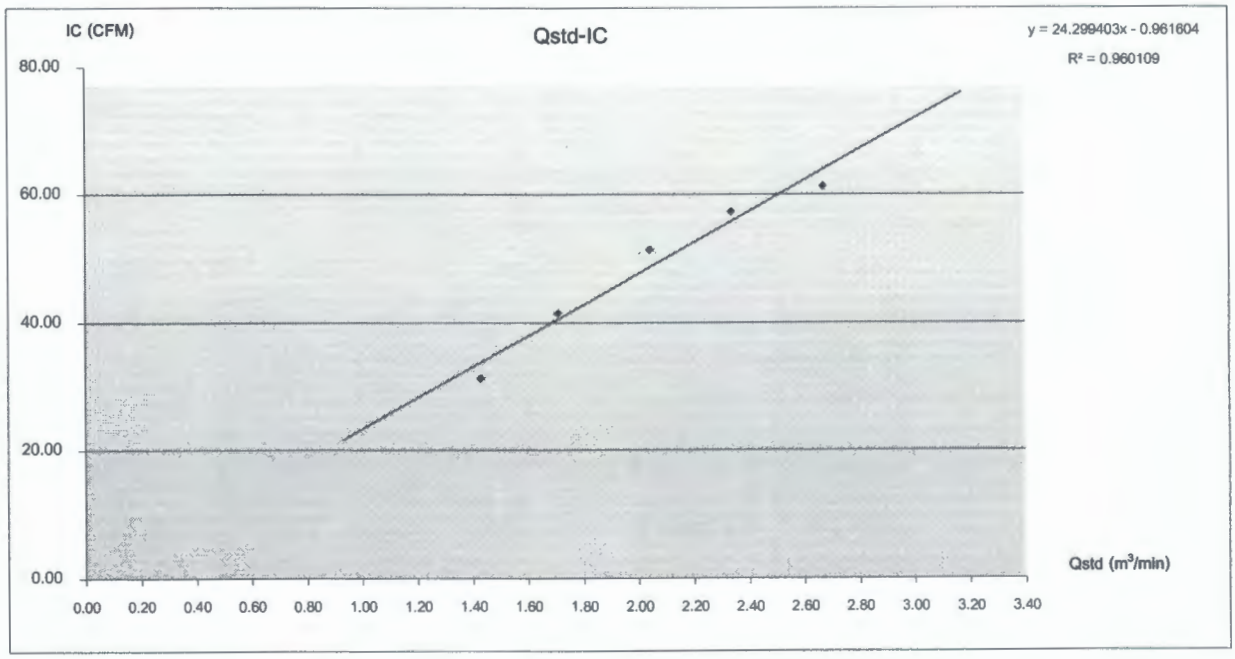
Customer	***ENVIR SERVICE CO., LTD.***			**Date**	September 11, 2025
Address	***42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230***			***Start Time***	8:30 AM
Sampler Number	PM10 No.3	Transfer Standard Type	Orifice	***Stop Time***	8:55 AM
Motor Serial Number	PM10 No.3	Calibrator Model	25A	***Person***	Mr.Pasagorn Samol
Recorder Serial Number	-	Calibrator Serial Number	307N		

Calibration Orifice

Manufacture:	Graseby GMW	Qstd Slope:	1.29243
Model:	25A	Qstd Intercept:	-0.01962
Serial#:	307N	Calibration Date:	14-Dec-24

Plate No.	(Delta H) Pressure Drop Across Orifice (inH_2O)			(A) $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	(X) Qstd = {1/m}[(A-b)] (m^3/min)	(I) Sample Flow Rate Indication (ft^3/min)	(Y) $IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	Temparature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH_2O								
5	1.9	1.8	8.7	2.91682	1.42878	32.0	31.26	305.0	760.0	8:30	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49567	1.70929	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18379	2.04276	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79110	2.33707	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47876	2.67031	62.0	61.28	305.2	760.0	-	8:55
Linear Regresstion Y ON X : Y= mX + b							**Average**	305.1	760.0		

1	Slope (m)	2.0635	Linear Equation			r^2	0.982631	Pstd(mmHg) 760.0
2	Intercept(b)	-0.03151	Set Point Flow Rrate (X) (m^3/min)	1.133		r	0.99127746	T_{NTP} 298.0
3	Correlation Coefficient (r)	0.99993	Final Set Flow Rate = (I)	0		(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.976792972
Result						C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.988328373



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทร์แสงวัฒนา
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :
MR. PASAGORN SAMOL

ENVIR SERVICE CO., LTD.
42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th

PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

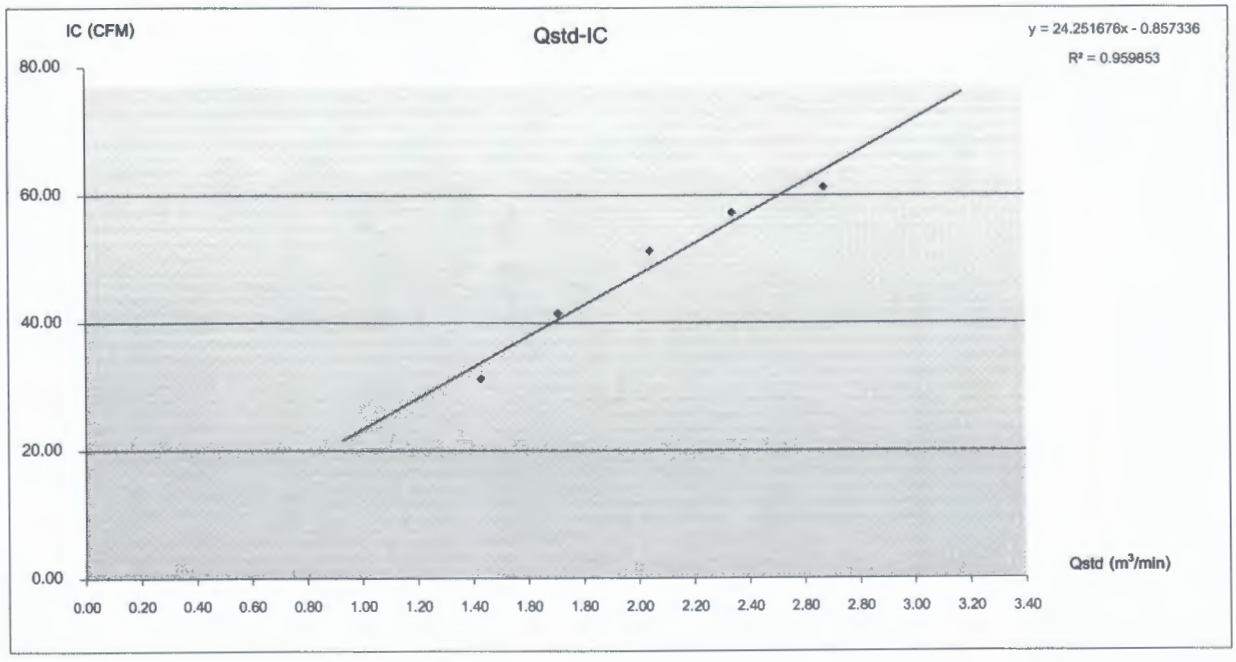
Customer	***ENVIR SERVICE CO., LTD.***			***Date***	September 11, 2025
Address	***42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230***			***Start Time***	2:00 PM
Sampler Number	PM10 No.6	Transfer Standard Type	Orifice	***Stop Time***	2:25 PM
Motor Serial Number	PM10 No.6	Calibrator Model	25A	***Person***	Mr.Pasagorn Samol
Recorder Serial Number	-	Calibrator Serial Number	307N		

Calibration Orifice

Manufacture:	Graseby GMW	Qstd Slope:	1.29243
Model:	25A	Qstd Intercept:	-0.01962
Serial#:	307N	Calibration Date:	14-Dec-24

Plate No.	(Delta H) Pressure Drop Across Orifice (inH_2O)			[A] $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	[X] Qstd = [1/m][(A-b)] (m^3/min)	[I] Sample Flow Rate Indication (ft^3/min)	[Y] $IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	Temparature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH_2O								
5	1.9	1.8	8.7	2.91515	1.42797	32.0	31.26	305.0	760.0	9:30	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49287	1.70794	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18146	2.04163	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79314	2.33806	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.8	5.48055	2.67118	62.0	61.28	305.2	760.0	-	9:55
Linear Regresstion Y ON X : Y= mX + b							**Average**	305.1	760.0		

1	Slope (m)	2.0635	Linear Equation			r^2	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept(b)	-0.03151	Set Point Flow Rrate (X) (m^3/min)	1.133	r	0.99127746	T_{NTP}		298.0
3	Correlation Coefficient (r)	0.99993	Final Set Flow Rate = (I)	0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.976792972		
Result					C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.988328373		



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทร์แสงวัฒนา
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :
MR. PASAGORN SAMOL

ENVIR SERVICE CO., LTD.
42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th

PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

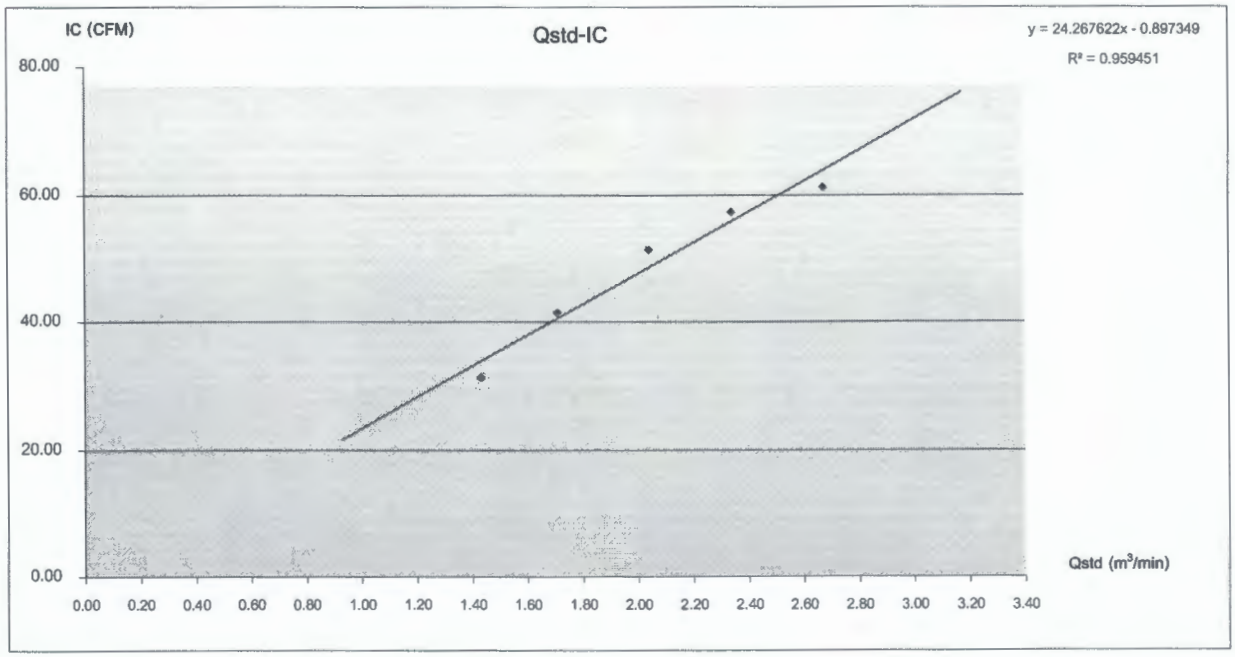
Customer	***ENVIR SERVICE CO., LTD.***			***Date***	September 11, 2025
Address	***42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230***			***Start Time***	2:30 PM
Sampler Number	PM10 No.7	Transfer Standard Type	Orifice	***Stop Time***	2:55 PM
Motor Serial Number	PM10 No.7	Calibrator Model	25A	***Person***	Mr.Pasagorn Samol
Recorder Serial Number	-	Calibrator Serial Number	307N		

Calibration Orifice

Manufacture:	Graseby GMW	Qstd Slope:	1.29243
Model:	25A	Qstd Intercept:	-0.01962
Serial#:	307N	Calibration Date:	14-Dec-24

Plate No.	(Delta H) Pressure Drop Across Orifice (inH_2O)			[A] $\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	[X] Qstd = (1/m)[(A-b)] (m^3/min)	[I] Sample Flow Rate Indication (ft^3/min)	[Y] IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]$^{1/2}$	Temparature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH_2O								
5	1.9	1.8	8.7	2.91850	1.42959	32.0	31.26	305.0	760.0	9:30	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49287	1.70794	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18029	2.04107	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79416	2.33855	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.8	5.48055	2.67118	62.0	61.28	305.2	760.0	-	9:55
Linear Regresstion Y ON X : Y= mX + b							**Average**	305.1	760.0		

1	Slope (m)	2.0635	Linear Equation			r^2	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept(b)	-0.03151	Set Point Flow Rrate (X) (m^3/min)	1.133		r	0.99127746	T_{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)	0.99993	Final Set Flow Rate = (I)	0		(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.976792972	
Result						C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.988328373	



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทร์แสงวัฒนา
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :
MR. PASAGORN SAMOL

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0224

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 17SB0444

Job No. : 00018433

Issue Date	:	20 August 2025
Location	:	ห้องเครื่องชั่ง
Customer Name	:	Envir Service Co., Ltd. 42 Raminthra 14 yeak 9 The Raeng, Bangkhen, Bangkok 10230
Equipment Name	:	Electronic Balance
Manufacturer	:	ACZET
Model	:	CY 224
Serial No.	:	17308352
ID No.	:	-
Weighing Capacity	:	220 g
Resolution	:	0.0001 g
Received Date	:	17 August 2025
Condition of Calibrated item	:	Good
Calibration Date	:	17 August 2025
Ambient Temperature	:	(25 ± 10) °C
Relative Humidity	:	(50 ± 30) %
Atmospheric Pressure	:	(1010 ± 30) mbar
Procedure Used	:	This calibration was conducted by using in-house calibration procedure number CP-B01-01 based on UKAS LAB14

Reference Standard :

Instrument	Serial No.	Certificate No.	Traceability	Due Date
Weight Set E2 (1 kg to 1 mg)	3HZ8	1503039S	TCS	7-Mar-2026

This certification is traceable to the International System of Unit.

Calibrated by : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

Approved by :
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory 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 head of Calibration Laboratory Department.

DKSH (Thailand) Limited
Technology
141/12 Moo 1, Tambon Payom, TICON Logistics Park (TPARK WANGNOI) Phaholyothin Road km. 55.5, Wangnoi District,
Phra-nakorn Sri Ayutthaya 13170 Phone 0-2301-7208, Fax : 0-3579-9832, E-mail: lab17025.tec@dksh.com

Think Asia. Think DKSH.

Certificate No. : 17SB0444
Job No. : 00018433

Result of calibration : Before adjustment.

Applied Weight g	Balance Reading g	Correction Value g	Uncertainty (± g)	Coverage Factor (k)
100.0000	100.0015	-0.0015	0.00020	2.05
200.0002	200.0028	-0.0026	0.00032	2.00

Result of calibration : After adjustment of external calibration function is 200 g

1. Repeatability (n = 10 number of measurement)

Nominal Value g	Standard deviation of reading g
200	0.00007

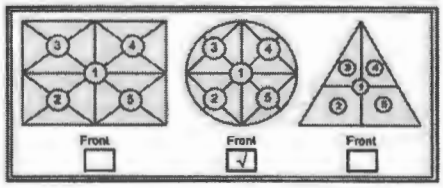


Figure A.1

2. Departure of indication from nominal value

Applied Weight g	Balance Reading g	Correction Value g	Uncertainty (± g)	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000	0.0000	0.00013	2.09
1.0000	1.0000	0.0000	0.00013	2.09
5.0000	5.0000	0.0000	0.00013	2.07
10.0000	10.0001	-0.0001	0.00013	2.07
20.0000	20.0000	0.0000	0.00013	2.06
60.0000	60.0000	0.0000	0.00020	2.05
80.0000	80.0000	0.0000	0.00020	2.00
100.0000	99.9999	0.0001	0.00024	2.00
120.0000	119.9999	0.0001	0.00030	2.00
160.0001	160.0000	0.0001	0.00032	2.00
200.0002	200.0001	0.0001	0.00032	2.00

3. Eccentric or off-centre loading (Figure A.1)

Nominal Value 50 g				
Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
Off-Centre	0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0002
Maximum difference between off-centre loading = 0.0002 g				

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

--END--

SCARLET | TECH

Calibration Laboratory
3519

CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20250609068

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-11D
Serial Number:	821351
Specification:	Class 1
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2025-06-09
Due Date:	2026-06-08

Calibrated by: Jim Lin

SCARLET TECH CO., LTD. SCARLET | TECH 聲準科技有限公司

I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass then, and applies only to the unit identified above.
II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlet Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA14425-49223

3. Adjustments to indicated sound levels:

Type of Calibrator B&K 4231

Sound Pressure Level 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 93.8 dB

4. Measuring up limit: 140 dBA

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.)

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
10	-70.2	-14.6	-0.8	1000	0.1	0.0	0.0
20	-50.2	-6.0	-0.2	2000	1.3	-0.1	0.0
31.5	-39.4	-2.9	-0.2	4000	1.2	-0.7	0.0
63	-26.1	-0.8	0.0	8000	-1.1	-3.0	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0	12500	-6.0	-7.9	-0.1
250	-8.6	0.0	0.0	16000	-11.7	-13.7	0.0
500	-3.2	0.1	0.0	20000	-23.8	-25.8	-0.2

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

7.5 dB(A)	9.6 dB(C)	15.4 dB(Z)

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease （dB/s）	35.3
Rate of the S weighting decrease （dB/s）	4.4
Deviation of F&S	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level 90.0 dB

Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB

Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response （A Weighting）:

Single Toneburst duration /ms	Toneburst response /dB			
	LAFmax-LA	LASmax-LA	LAE-LA	LAeqT-LA
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0
200	-1.0	-7.4	-6.9	-7.0
2	-18.1	-26.9	-26.9	-7.0
0.25	-27.1	/	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level（500Hz）:

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
LCpeak-LC(dB)	3.4	3.5	2.3	2.4	2.3	2.4

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 112.8 dB

Sweep amplitude: 40 dB

Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
LAeq,T	103.2	103.2	0.0

L5	110.8	110.8	0.0
L10	108.8	108.8	0.0
L50	92.9	92.8	0.1
L90	76.9	76.8	0.1
L95	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 25 °C

Relative humidity: 60 %

Static pressure: 101.8 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description:	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4191	2929405	2025-12-15	NML
Multi function sound calibrator	B&K 4226	2288444	2025-10-15	CIGISMEC
Signal generator	DS 360	33873	2025-10-15	CEPREI

Test specifications:

1. All Scarlet's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMTP004-CA-152.
2. The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
3. The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests

SCARLET | TECH

Calibration Laboratory
3519

CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20241213111

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-21D
Serial Number:	820791
Specification:	Class 2
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2025-12-12
Due Date:	2026-12-11

Calibrated by: Jim Lin

SCARLET TECH CO., LTD. SCARLET | TECH 思碩科技有限公司

I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass then, and applies only to the unit identified above.
II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlet Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA14421A-000378

3. Adjustments to indicated sound levels:

Type of Calibrator B&K 4231

Sound Pressure Level 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 93.8 dB

4. Measuring up limit: 138 dBA

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.)

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
20	-50.5	-6.1	-0.1	**1000**	0.0	0.0	0.0
31.5	-39.4	-3.1	0.0	**2000**	1.2	-0.1	0.0
63	-26.3	-0.8	-0.1	**4000**	1.1	-0.8	0.1
125	-16.1	-0.1	0.0	**8000**	-1.1	-3.1	0.1
250	-8.6	0.2	0.0	**12500**	-11.1	-13.1	0.1
500	-3.3	0.0	0.0	/	/	/	/

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

25.1 dB(A)	26.3 dB(C)	34.9 dB(Z)

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease （dB/s）	34.6
Rate of the S weighting decrease （dB/s）	4.3
Deviation of F&S	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level 90.0 dB

Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB

Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response （A Weighting）:

Single Toneburst duration /ms	Toneburst response /dB			
	LAFmax-LA	LASmax-LA	LAE-LA	LAeqT-LA
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0
200	-1.0	-7.4	-6.9	-7.0
2	-18.1	-26.9	-26.9	-7.0
0.25	-27.1	/	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level（500Hz）:

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
LCpeak-LC(dB)	3.4	3.5	2.3	2.4	2.3	2.4

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 123.0 dB

Sweep amplitude: 40 dB

Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
LAeq,T	113.3	113.3	-0.1
L5	121.0	121.0	0.0
L10	119.0	119.0	0.0
L50	103.0	103.0	0.0
L90	87.1	87.0	0.1
L95	85.1	85.0	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 25 °C

Relative humidity: 60 %

Static pressure: 101.8 kPa

Test specifications:

1. All Scarlet's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMTP004-CA-152.
2. The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
3. The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests

SCARLET | TECH

Calibration Laboratory
3519

CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20241213111

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-21D
Serial Number:	821072
Specification:	Class 2
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2025-08-21
Due Date:	2026-08-20

Calibrated by: Jim Lin

SCARLET TECH CO., LTD. SCARLET | TECH 鴻欣科技有限公司

I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass then, and applies only to the unit identified above.
II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlet Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA14421A-000669

3. Adjustments to indicated sound levels:

Type of Calibrator B&K 4231

Sound Pressure Level 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 93.8 dB

4. Measuring up limit: 138 dBA

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.)

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
20	-50.5	-6.1	-0.1	1000	0.0	0.0	0.0
31.5	-39.4	-3.1	0.0	2000	1.2	-0.1	0.0
63	-26.3	-0.8	-0.1	4000	1.1	-0.8	0.1
125	-16.1	-0.1	0.0	8000	-1.1	-3.1	0.1
250	-8.6	0.2	0.0	12500	-11.1	-13.1	0.1
500	-3.3	0.0	0.0	/	/	/	/

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

24.9 dB(A)	26.9 dB(C)	38.3 dB(Z)

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	34.5
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.3
Deviation of F&S	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level 90.0 dB

Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB

Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting):

Single Toneburst duration /ms	Toneburst response /dB			
	LAFmax-LA	LASmax-LA	LAE-LA	LAeqT-LA
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0
200	-1.0	-7.4	-6.9	-7.0
2	-18.1	-26.9	-26.9	-7.0
0.25	-27.1	/	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level (500Hz):

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
LCpeak-LC(dB)	3.4	3.5	2.3	2.4	2.3	2.4

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 123.0 dB

Sweep amplitude: 40 dB

Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
LAeq,T	113.3	113.3	-0.1
L5	121.0	121.0	0.0
L10	119.0	119.0	0.0
L50	103.0	103.0	0.0
L90	87.1	87.0	0.1
L95	85.1	85.0	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 25 °C

Relative humidity: 60 %

Static pressure: 101.8 kPa

Test specifications:

1. All Scarlet's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMTP004-CA-152.
2. The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an
3. equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
   The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests

Calibration Certificate

Part Number: 720A2301
Description: Minimate Pro 4
Serial Number: MP14563
Calibration Date: JUL 10 2025
Calibration Reference Equipment: Kiethley 1125403

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the Instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: Mary Nichols
Mary Nichols

Instantel 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

© 2022 Xmark Corporation. Instantel and Instantel logo are trademarks of Xmark Corporation or its affiliates. 71405201 Rev 21

Calibration Certificate

Part Number: 720A2002
Description: Minimate Pro DIN 1-315Hz Geophone
Serial Number: SD14114
Calibration Date: JUL 10 2025
Calibration Reference Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

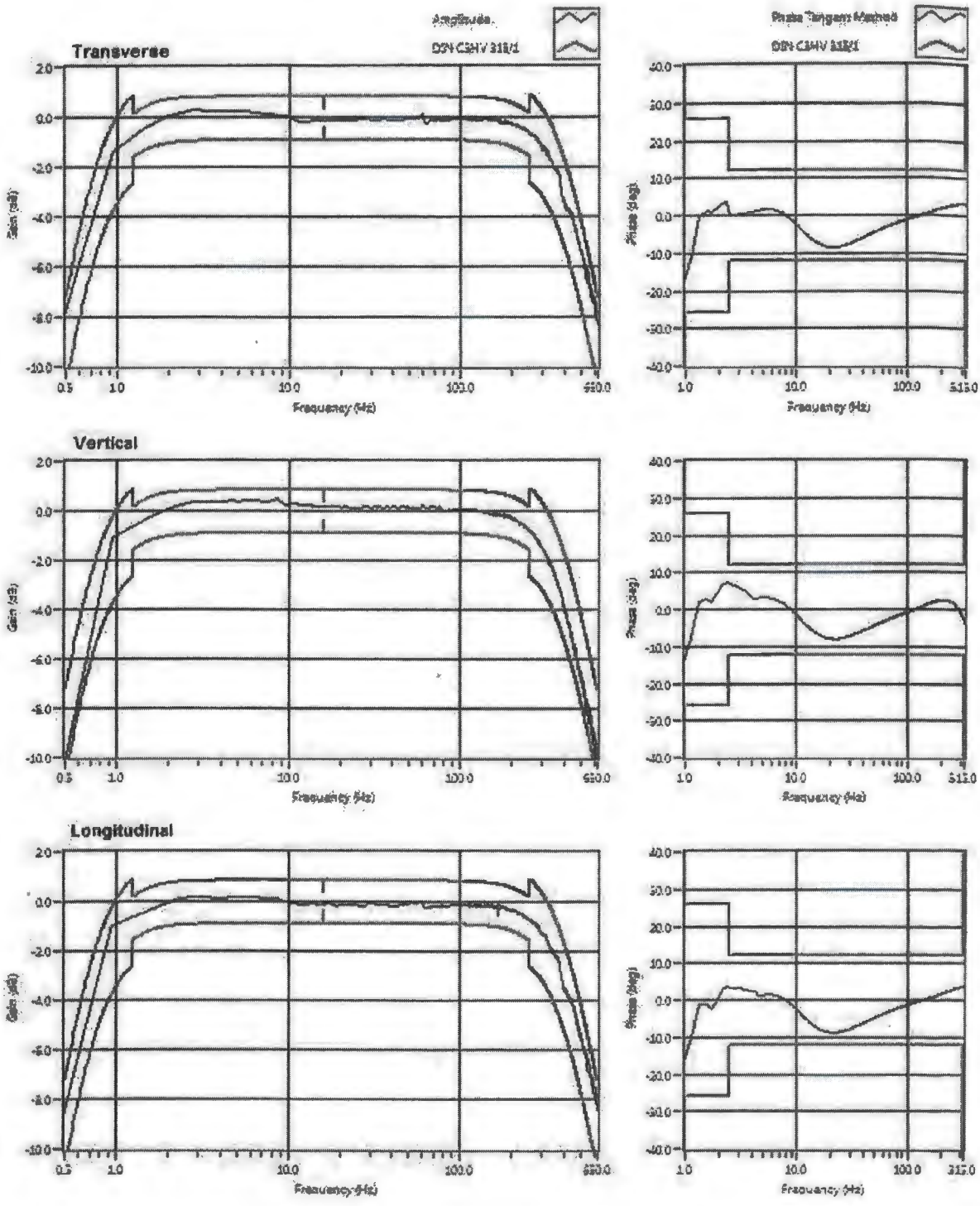
Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: Xiaoming Yang

Instantel 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

© 2022 Xmark Corporation. Instantel and Instantel logo are trademarks of Xmark Corporation or its affiliates. 71405201 Rev 21

Frequency Response of SD14114



Calibration Certificate

Part Number: 721A2601
Description: Micromate with DIN Geophone
Serial Number: UM11462
Calibration Date: JUL 10 2025
Calibration Reference Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

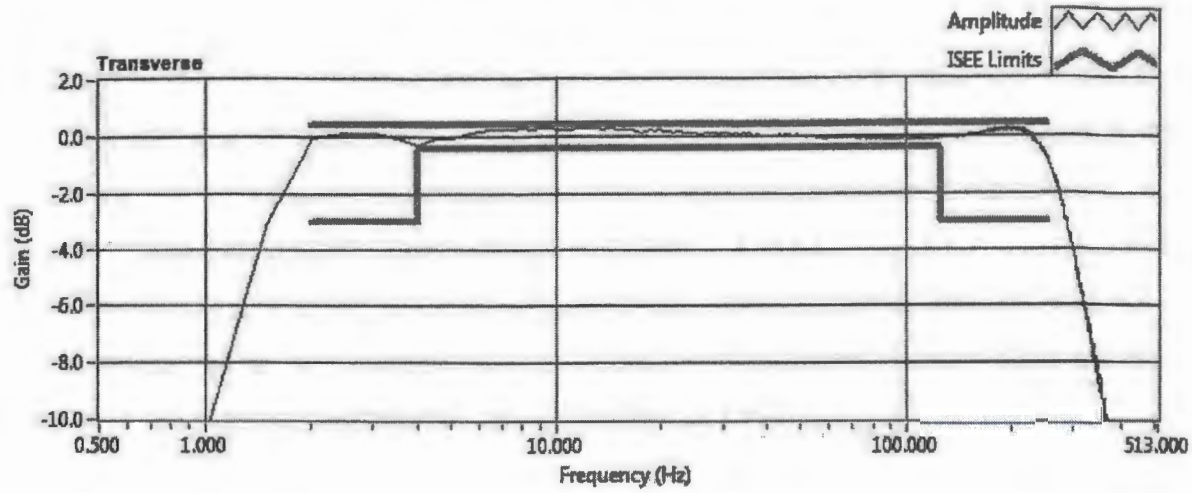
Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

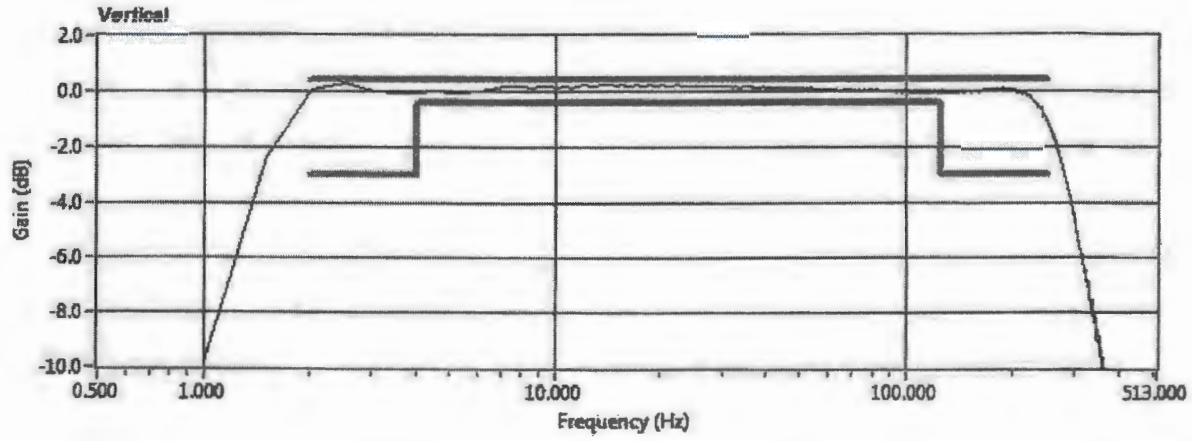
Calibrated By: _____
Xiaoming Yang

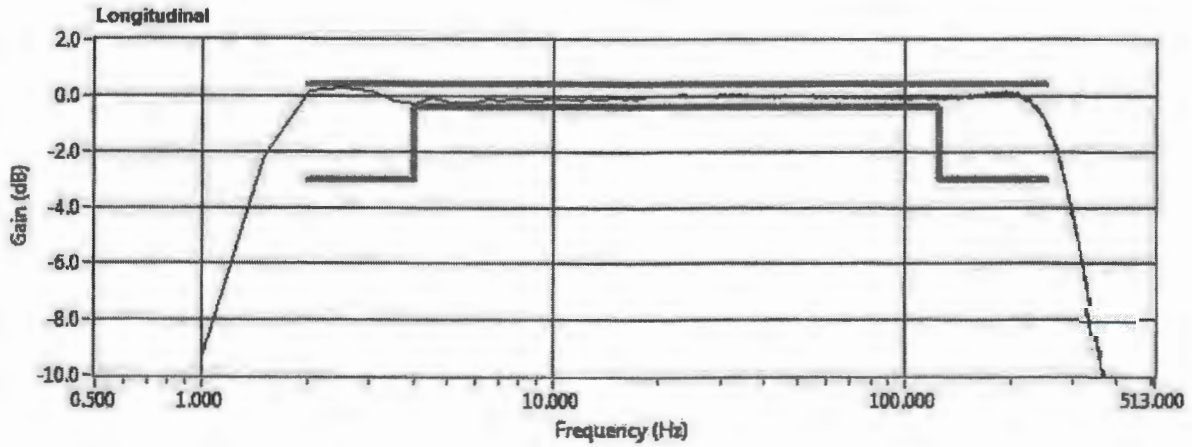
Instantel 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

© 2022 Xmark Corporation. Instantel and Instantel logo are trademarks of Xmark Corporation or its affiliates. 71405201 Rev 21

Amplitude Frequency Response of UM11462







TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH161
Page.: 1 of 2

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Eutech
Model :	pH 510
Serial No. :	293152
ID No. :	pHM-03
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	04 February 2025
Calibration Date :	05 February 2025
Reference :	2502-0076DC-1
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd. 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)
Calibrated by :	Walalak Sirithean
Approved by :	Saithip Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 5 February 2025

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.

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1)Document Process Calibrator	54030049	130RC116	24E2759	25 Aug 2025

- This Certification is traceable to SI Throught Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd., Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
:The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	1034203	27 Sep 2026
pH 6.999	Hach Lenge GmbH	C03220	29 Oct 2026
pH 10.010	CPA chem	1066669	18 Jan 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter	4.00	177.48	177.4	4.01	0.11	2.52
S/N.: 293152	7.00	0.00	-0.1	7.00	0.11	2.52
	10.00	-177.48	-177.4	10.01	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by 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 (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.008	4.01	178.3	0.0071	2.00
S/N.: ECFC7252101B	6.999	7.00	2.6	0.0092	2.00
294	10.010	10.00	-170.3	0.0092	2.00

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-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25MM394
Page.: 1 of 3

Equipment :	Electronic Balance
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	AL204
Serial No. :	1228510730
ID No. :	ANB-002
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd. 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan, Mueang Nonthaburi 11000
Location :	Room No. 304
Received order :	08 July 2025
Calibration Date :	08 July 2025
Ambient Temperature :	15 °C to 40 °C
Relative Humidity :	30 % to 90 %
Calibrated by :	Krisda Malee
Approved by :	Kunchit Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 21 July 2025

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.

Equipment : Electronic Balance **Cert.No.:** 25MM394
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-8

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 based on UKAS LAB 14 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due date
1) Standard Weight Set (E2)	24053	MM-0013-24	NIMT	25 Jan 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : NIMT : National Institute of Metrology Thailand

Result of calibration ( ) Without Adjustment (*) After Adjustment by External Calibration

Range capacity : 0 g to 220 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
100	100.0016	-0.0016	0.17	2
200	200.0029	-0.0029	0.30	2

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

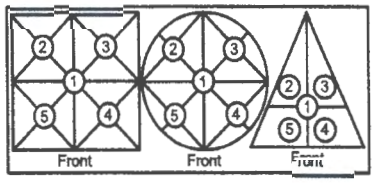
Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.00005
200	0.00005

Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-8

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
The weighing machine reading error obtained is given in the table



Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)	Maximum difference between off-center and central loading (g)
0.0000	0.0000	-0.0001	+0.0002	+0.0003	0.0003

3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (*k*)
Unload	0.0000	0.0000	0.11	2.05
0.1	0.1000	0.0000	0.11	2.05
0.2	0.2000	0.0000	0.11	2.05
1	1.0001	-0.0001	0.11	2.05
5	5.0001	-0.0001	0.12	2.05
10	10.0001	-0.0001	0.12	2.05
20	20.0000	0.0000	0.12	2.04
50	50.0000	0.0000	0.14	2
100	100.0001	-0.0001	0.17	2
150	150.0001	-0.0001	0.29	2
200	199.9998	+0.0002	0.30	2

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-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM974
Page : 1 of 3

Equipment :	Hot Air Oven
Manufacturer :	FRANCE ETUVES
Model :	XU058
Serial No. :	P790
ID No. :	CHO-004
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd. 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan, Mueang Nonthaburi 11000
Location :	Room No. 303
Received Order :	08 July 2025
Calibration Date :	08 July 2025
Ambient Temperature :	(26 ± 10) °C
Relative Humidity :	(50 ± 30) %
AC Line Voltage :	(220 ± 22) V

Calibrated by : Krisda Malee

Approved by : Kunchit

Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 17 July 2025

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.

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-2

Cert. No.: 25TM974

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

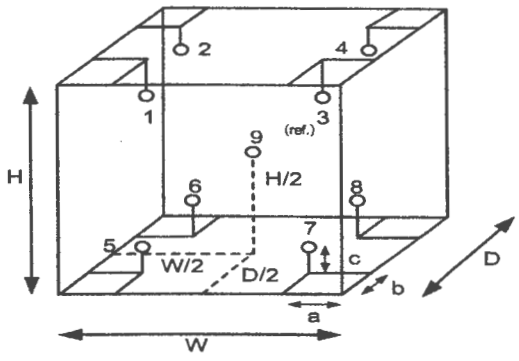
Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY57013823	25LM75	TPA	06 May 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	28	26
REL.Humid. (%)	47	51
AC Supply (Volt)	220	221



Position :	Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point	
	(180) °C	(104) °C
1	21-17TC-01	25-17RTD-01
2	21-17TC-02	25-17RTD-02
3	21-17TC-03	25-17RTD-03
4	21-17TC-04	25-17RTD-04
5	21-17TC-05	25-17RTD-05
6	21-17TC-06	25-17RTD-06
7	21-17TC-07	25-17RTD-07
8	21-17TC-08	25-17RTD-08
9 (ref.)	21-17TC-09	25-17RTD-09

Probe Installation Details :

a =	5.0	cm
b =	5.0	cm
c =	5.0	cm

Dimension of Chamber :

D =	0.36	m
W =	0.40	m
H =	0.40	m
Capacity =	0.058	m^3

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2507-0148OC-2
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM974

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor *k*
104.0	104.0	104.0	0.13	1.0	1.1	2
180.0	180.0	180.0	0.24	1.6	1.9	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position									Uncertainty (±°C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
104.0	103.529	103.769	104.251	104.428	103.589	103.683	104.172	103.978	104.411	0.42
180.0	180.583	179.425	180.832	179.981	179.369	179.667	180.479	180.019	180.809	1.1

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-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Equipment :	Spectrophotometer
Manufacturer :	Hach
Model :	DR3900
Serial No. :	1988383
ID No. :	SPE-002
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	08 July 2025
Calibration Date :	09 July 2025
Reference :	2507-0148OC-9
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Calibration Place :	Room No.304
Ambient Temperature :	(25.4 to 24.8) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(62 to 61) % (On-Site)
Calibration Procedure :	In - house method : CP-OCH4 based on ASTM E 275-08
Calibrated by :	Uthen Kankawi
Approved by :	Saithip Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 14 July 2025

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.

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
1. Absorbance Standard set	43532	119613	22 Feb 2026
2. Absorbance Standard set	44487	122584	31 May 2026
3. Wavelength Standard set	29829	114509	11 Sep 2025
4. Wavelength Standard set	29829	114510	11 Sep 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained through :
   - Starna Scientific Ltd.
4. Spectral BandWidth : 5 nm
   Scan Speed : - nm/min

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)	Coverage Factor *k*
361.40	361	0.59	2.00
447.20	447	0.59	2.00
537.00	536	0.59	2.00
638.00	638	0.59	2.00
740.51	741	0.59	2.00
807.04	807	0.59	2.00

Calibration Results : without adjustment

Photometric Accuracy

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs)	UUC Reading (Abs)	Uncertainty of Measurement (±Abs)	Coverage Factor *k*
350.0	Zero	0.000	0.0046	2.00
	0.4271	0.425	0.0046	2.00
	0.6391	0.635	0.0050	2.00
440.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5598	0.556	0.0028	2.00
	0.7037	0.700	0.0028	2.00
	1.0013	0.997	0.0028	2.00
546.1	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5234	0.522	0.0028	2.00
	0.7007	0.699	0.0028	2.00
	0.9992	0.998	0.0028	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5648	0.563	0.0028	2.00
	0.7654	0.763	0.0028	2.00
	1.0961	1.094	0.0028	2.00

Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- The Potassium Dichromate filled cells are measured against a Perchloric acid blank.
- 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-

ภาคผนวกที่ 5

รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

เดือนธันวาคม 2568

รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองครั้งที่ 6

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 30736/16293

ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ท้องที่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
2. สภาพพื้นที่ประทานบัตรและบริเวณใกล้เคียง	1
2.1 ตำแหน่งที่ตั้งและกรรมสิทธิ์ที่ดิน	1
2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่	3
2.3 สภาพภูมิประเทศ	3
2.4 สถานภาพการทำเหมือง	3
3. แผนการทำเหมือง	4
4. การฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง	4
4.1 สรุปผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านมา	4
5. แผนการฟื้นฟูในช่วงต่อไป	4
5.1 พื้นที่กิจกรรมการทำเหมือง	4
5.2 พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องจากการทำเหมือง	8

สารบัญรูป

รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	2
รูปที่ 2 เส้นทางเปิดการทำเหมือง	5
รูปที่ 3 แสดงการทำเหมืองแบบขั้นบันได	5
รูปที่ 4 แสดงพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน	5
รูปที่ 5 แสดงคันทำนบ ร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน	6
รูปที่ 6 การปลูกต้นไม้ต้นเร็วในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตกและทิศใต้	7
รูปที่ 7 แสดงการปลูกต้นไม้โตเร็วโดยรอบโรงโม่หินและอาคารสำนักงาน	9

รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองครั้งที่ 6

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 30736/16293 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ท้องที่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

---

1. บทนำ

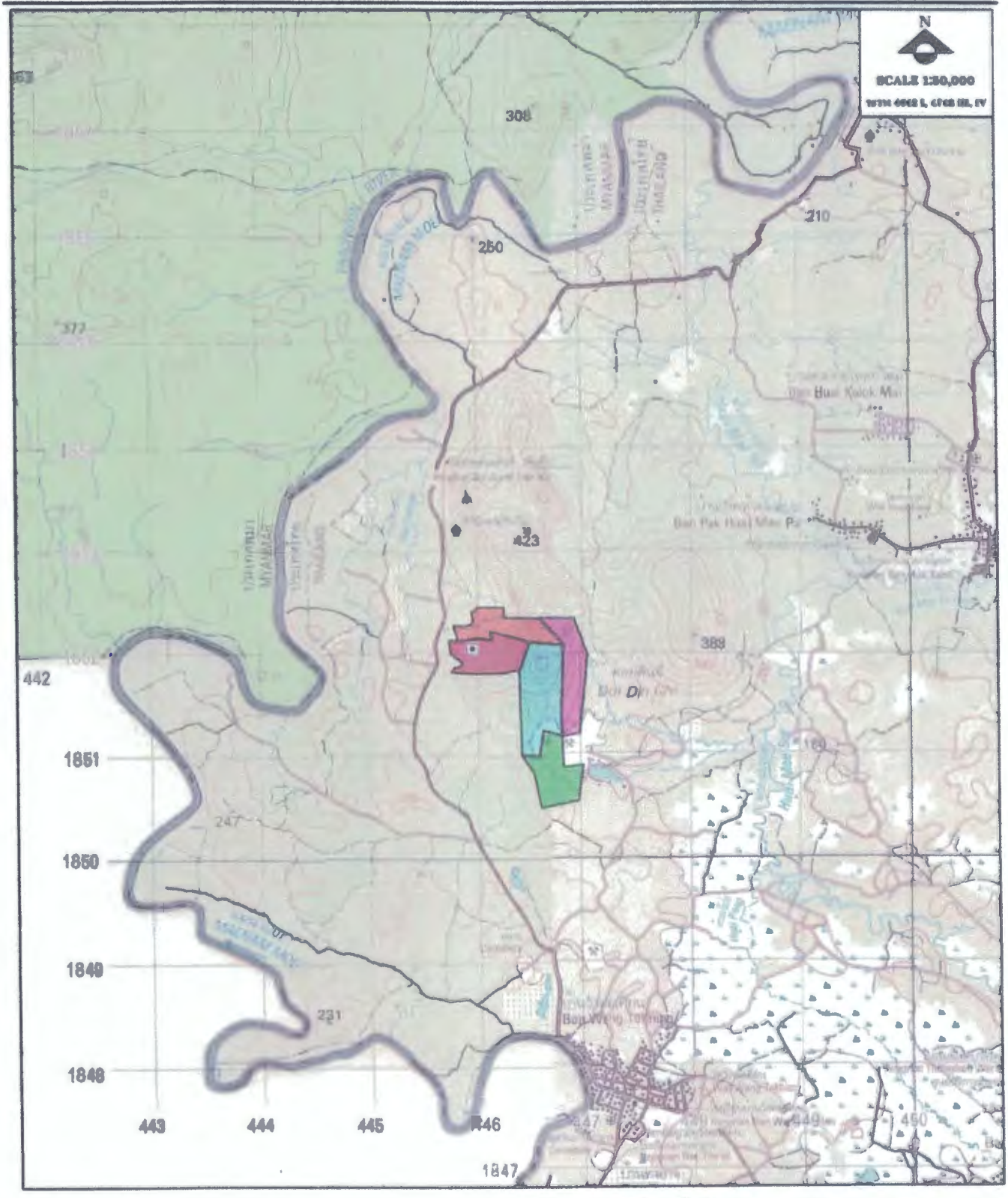
ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ผู้ถือประทานบัตรที่ 30736/16293 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประทานบัตรที่ 30736/16293 มีอายุ 12 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2572 มีเนื้อที่ทั้งหมด 156 ไร่ 2 งาน 17 ตารางวา

สถานะภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการได้เปิดการทำเหมืองบริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ประมาณ 50 ไร่ ทำเหมืองลักษณะขั้นบันไดจากภูเขาทางด้านทิศตะวันออกไล่ระดับไปยังบริเวณพื้นที่ราบทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น จึงยังไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ส่วนบริเวณพื้นที่ที่ยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึง ยังคงดูแลรักษาสภาพป่าไม้ตามเดิม และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณขอบแปลงประทานทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ได้มีการปลูกต้นสน ต้นกล้วย ต้นสัก ต้นสะเดา ต้นมะม่วง ต้นมะนาวและต้นอโวคาโด้ ประมาณ 20 ไร่ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด และลดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามได้เป็นอย่างดี ซึ่งทางโครงการดูแลและปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายไปอย่างสม่ำเสมอ โดยแร่หินปูนที่ได้จากการทำเหมืองจะลำเลียงป้อนเข้าโรงโม่หิน ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น ซึ่งมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางที่หน่วยราชการกำหนด ทั้งนี้แผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงต่อไป จะวางแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนการเดินหน้าเหมืองปัจจุบัน จึงได้จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบต่อไป

2. สภาพพื้นที่ประทานบัตรและบริเวณใกล้เคียง

2.1 ตำแหน่งที่ตั้งและกรรมสิทธ์ที่ดิน

ประทานบัตรที่ 30736/16293 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก แสดงในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018 ระวางที่ 4742 III , IV



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

และ 4642 I โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 445 E - 447 E และเส้นกริดแนวนอนที่ 1852 N - 1853 N มีเนื้อที่ทั้งหมด 156 ไร่ 2 งาน 17 ตารางวา (รูปที่ 1 แผนที่แสดงจุดที่ตั้งของพื้นที่โครงการ)

2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่

การคมนาคมเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยใช้เส้นทางรถยนต์จากตัวอำเภอเมืองตาก ไปตามทางหลวงหมายเลข 105 (อำเภอแม่สอดไปริมเมย) เป็นระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตรแล้วแยกขวาที่บ้านแม่ตาว ไปตามทางบ้านแม่ตาว-บ้านวังตะเคียนระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร จากนั้นใช้เส้นทางบ้านวังตะเคียน ดอยดินจี่ ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร จะถึงที่ตั้งพื้นที่โครงการฯ

2.3 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของดอยดินจี่ ลักษณะภูมิประเทศ เป็นบริเวณพื้นที่ภูเขาและลาดไหล่เขา มีแนวเขาวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ พื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกเป็นภูเขามีจุดสูงสุดที่ระดับความสูง 360 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ลาดเอียงไปทางด้านทิศตะวันตกซึ่งเป็นจุดต่ำสุดของพื้นที่ระดับความสูงประมาณ 240 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ในบริเวณพื้นที่ประทานบัตรไม่มีลำห้วยไหลผ่าน

สภาพป่าไม้ในเขตพื้นที่ประทานบัตร เป็นป่าเบญจพรรณแล้ง ต้นไม้ในพื้นที่มีสภาพแคระแกร็นไม่สมบูรณ์ ต้นไม้ที่พบเป็นชนิด ป่าไผ่ เต็ง รัง งิ้ว สัก ประดู่ และพืชคลุมดินจำพวกหญ้าคา และสาบเสือเป็นต้น

2.4 สถานภาพการทำเหมือง

ประทานบัตรที่ 30736/16293 มีอายุ 12 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2572 สถานะภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการได้เปิดการทำเหมืองบริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ประมาณ 50 ไร่ ทำเหมืองลักษณะขั้นบันไดจากภูเขาทางด้านทิศตะวันออกไล่ระดับไปยังบริเวณพื้นที่ราบทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น จึงยังไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ ส่วนบริเวณพื้นที่ที่ยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึง ยังคงดูแลรักษาสภาพป่าไม้ตามเดิม และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณขอบแปลงประทานทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ได้มีการปลูกต้นสน ต้นกล้วย ต้นสัก ต้นสะเดา ต้นมะม่วง ต้นมะนาวและต้นอโวคาโด้ ประมาณ 20 ไร่ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด และลดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามได้เป็นอย่างดี ซึ่งทางโครงการดูแลและปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายไปอย่างสม่ำเสมอ

3. แผนการทำเหมือง

เนื่องจากโครงการนี้ ได้ผ่านระยะเวลาเตรียมการก่อนการทำเหมืองมาแล้ว ตามสิทธิการทำเหมืองในช่วงเวลาที่ผ่านมา ปัจจุบันอยู่ในช่วงเวลาดำเนินการผลิตแร่

ขั้นตอนการเตรียมงานและการพัฒนาหน้าเหมือง ซึ่งได้ดำเนินการไปแล้วมีดังนี้

- งานตัดถนนไปสู่หน้าเหมือง "ห" สำหรับใช้เป็นเส้นทางเปิดการทำเหมือง (ดังรูปที่ 2)
- การปรับสภาพหน้าเหมือง "ห" ได้ดำเนินการทำเหมืองพร้อมกับขยายพื้นที่และทำเหมืองแบบขั้นบันได (ดังรูปที่ 3)
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน (ดังรูปที่ 4)
- จัดทำคันทำนบดินอัดแน่น ร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน (ดังรูปที่ 5)

4. การฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง

4.1 สรุปผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านมา

เนื่องจากพื้นที่กิจกรรมเหมืองแร่บริเวณหน้าเหมืองต่อเนื่องไปบริเวณโดยรอบยังคงใช้ประโยชน์ในการทำเหมือง จึงยังไม่ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการทำเหมืองสำหรับพื้นที่ที่ยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึง ยังคงดูแลรักษาสภาพป่าไม้ตามเดิม และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณขอบแปลงประทานทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ได้มีการปลูกต้นสน ต้นกล้วย ต้นสัก ต้นสะเดา ต้นมะม่วง ต้นมะนาวและต้นอโวคาโด้ ประมาณ 20 ไร่ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด และลดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามได้เป็นอย่างดี ซึ่งทางโครงการดูแลและปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายไปอย่างสม่ำเสมอ (ดังรูปที่ 6)

5. แผนการฟื้นฟูในช่วงต่อไป (ธันวาคม 2568 - ธันวาคม 2569)

5.1 พื้นที่กิจกรรมการทำเหมือง

แผนการทำเหมืองของโครงการใน 1 ปี (ธันวาคม 2568 - ธันวาคม 2569) ได้วางแผนเปิดการทำเหมืองดังนี้

แผนงานการทำเหมือง จะเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม

แผนการฟื้นฟูพื้นที่ จะยังไม่ทำการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองเนื่องจากต้องใช้พื้นที่เพื่อการทำเหมืองต่อไป แต่จะทำการปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้ยืนต้นเพิ่มเติมและทดแทนในส่วนที่ตายไปบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณขอบแปลงประทานทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตกและทิศใต้



รูปที่ 2 แสดงเส้นทางเปิดการทำเหมือง



รูปที่ 3 แสดงการทำเหมืองแบบขั้นบันได



รูปที่ 4 แสดงพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



แนวคันทำนบและรูระบายน้ำบริเวณโรงโม่หิน



แนวคันทำนบและรูระบายน้ำบริเวณพื้นที่ทำเหมือง



บ่อดักตะกอนที่ 1



บ่อดักตะกอนที่ 2



บ่อดักตะกอนที่ 3



บ่อดักตะกอนที่ 4



บ่อดักตะกอนที่ 5

รูปที่ 5 แสดงคันทำนบ ร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน



การปลูกต้นสนบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตก



การปลูกต้นกล้วยบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศใต้



การปลูกต้นสักบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ



การปลูกต้นไทรเกาหลีบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศใต้

รูปที่ 6 การปลูกต้นไม้โตเร็วในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตกและทิศใต้

5.2 พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องจากการทำเหมือง

1.พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษดินจากการทำเหมืองบางส่วนใช้ในงานพัฒนาหน้าเหมือง หากมีการเก็บกองดินจะดำเนินการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินบริเวณชั้นบนสุดและบริเวณลาดเอียงของกองดิน โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

พื้นที่ : พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน
การดำเนินงาน : ปลูกพืชคลุมดิน/ไม้โตเร็ว
วัตถุประสงค์ : เพื่อลดผลกระทบการชะล้างตะกอนดิน
พันธุ์ไม้ที่ปลูก : พืชตระกูลหญ้า
ระยะเวลาดำเนินการ ; ภายหลังการเก็บกอง

2.พื้นที่โรงแต่งแร่/สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ

โครงการได้พัฒนาประสิทธิภาพของระบบป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมในโรงโม่หิน พร้อมกับทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบพื้นที่ และทำการตบแต่งเพิ่มเติมด้วยไม้ดอกไม้ประดับบริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักคนงาน โรงซ่อมบำรุง (ดังรูปที่ 7) เป็นต้น

พื้นที่ ; พื้นที่โรงแต่งแร่/สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ
การดำเนินงาน : ไม้โตเร็ว
วัตถุประสงค์ ; เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้โครงการ
พันธุ์ไม้ที่ปลูก : ดอกเข็ม/ต้นมะม่วง/ต้นชนะภัย/ต้นไทรเกาหลี/ต้นนางกวัก/ต้นชาทอง/ต้นอโวคาโด้/ต้นมะนาว/ต้นกล้วย/ต้นสะเดา/ไม้ดอกไม้ประดับเพิ่มเติม
ระยะเวลาดำเนินการ ; ปัจจุบันจนสิ้นอายุประทานบัตร

3.พื้นที่ว่าง/เว้นไม่ทำเหมือง

บริเวณพื้นที่ที่ไม่ใช้ประโยชน์ของพื้นที่และไม่มีกิจกรรมต่างๆไปรบกวนโครงการ จะดูแลรักษาพื้นที่ให้มีสภาพป่าไม้คงเดิมโดยไม่ถูกตัดหรือทำลาย เพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวให้มากที่สุด ส่วนพื้นที่ว่างโดยรอบ จะทำการปลูกเสริมไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมให้หนาแน่น (ดังรูปที่ 6)โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

พื้นที่ : พื้นที่ว่าง/เว้นไม่ทำเหมือง
การดำเนิน : ไม้โตเร็ว
วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้โครงการ
พันธุ์ไม้ที่ปลูก : ต้นสน/ต้นกล้วย/ต้นสะเดา/ต้นมะม่วง/ต้นมะนาว/ต้นอโวคาโด้/สัก
ระยะเวลา : ปัจจุบันจนสิ้นอายุประทานบัตร









รูปที่ 7 การปลูกต้นไม้โตเร็วบริเวณโดยรอบโรงโม่หินและอาคารสำนักงาน

รายงานและผลการดำเนินงาน

ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง



พร. 233

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่..5..วันที่..25..เดือน..ธันวาคม...พ.ศ..2568...

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

หมายเลขประทานบัตร...30736/16293...หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม...30736/16293..

ที่ตั้งหมู่ที่ 4 ตำบล..ท่าสายลวด..อำเภอ..แม่สอด..จังหวัด..ตาก...

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

วิธีการทำเหมือง เหมืองหาบ

อายุประทานบัตร 12 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2572

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 156 ไร่ 2 งาน 17 ตารางวา โดยมีกรรมสิทธิ์ที่ดินดังนี้

O มีกรรมสิทธ์ (ระบุประเภทเช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3.)……..ไร่

Ø ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน ส.ป.ก.)……156-2-17……..……...ไร่

O อื่นๆ (ระบุ) ……ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน Ø เปิดการทำเหมือง O หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน……80……...ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....50.....ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....10.....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....20.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว...-...แห่ง ขนาด...-...ไร่ ลึก...-...เมตร

พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....50.....ไร่ พื้นที่ผ่านการฟื้นฟูแล้ว.....-.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวมซึ่งสอดคล้องกับแผนผังการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

Ø พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ O พัฒนาเป็นทุ้งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

O พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม O ปลูกสร้างสวนป่า

O อื่นๆ (ระบุ).....

4. ผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง) และถ่ายภาพดำเนินงาน

O การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน...1... แห่ง เนื้อที่.....50.....ไร่

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)...ดำเนินการทำเหมืองหาบ (Open pit mining) เดินหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ปรับลดความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย (รูปที่ 3)

O การปรับสภาพฟื้นฟูกองเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน...1... แห่ง เนื้อที่แห่งละ.....10.....ไร่

วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหิน บางส่วนนำไปใช้ปรับสภาพพื้นที่ บางส่วนนำไปใช้ปรับปรุงเส้นทางในเขตเหมืองแร่ ส่วนที่เหลือกองเก็บบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เก็บกองในลักษณะสี่เหลี่ยมคางหมู แบบขั้นบันได และปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบนที่เก็บกองเปลือกดิน (รูปที่ 4)

O การปรับฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กXยXล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....-.....

O การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนเป็นต้น

O บ่อดักตะกอน จำนวน.5..แห่ง ขนาด(ไร่)แห่งละ.....1/2.....ไร่

วิธีการดำเนินการ....ใช้บ่อดักตะกอน ป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง โดยมีร่องระบายน้ำโดยรอบ (รูปที่ 5)

O การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตประทานบัตร รวมเนื้อที่.....20.....ไร่

วิธีการดำเนินการ...พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณขอบแปลงประทานทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ได้มีการปลูกต้นสน ต้นกล้วย ต้นสัก ต้นสะเดา ต้นมะม่วง ต้นมะนาวและต้นอโวคาโด้ ประมาณ 20 ไร่ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันฝุ่นและเป็นการปรับปรุงส่งเสริมทัศนียภาพและภูมิทัศน์ (รูปที่ 6)

O การปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่...10...ไร่

วิธีการดำเนินการ...ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบโรงโม่หิน และแนวเส้นทางขนส่งแร่ในบริเวณโดยรอบโรงโม่หิน (รูปที่ 7)

O การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....10.....ไร่

วิธีการดำเนินการ...ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักคนงาน โรงซ่อมบำรุง (รูปที่ 7)

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....100000.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในปีต่อไป (ธันวาคม 2568 - ธันวาคม 2569)

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำใน 1 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 1 ปี ข้างหน้า)

O การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....50.....ไร่

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง,ความปลอดภัย)

เดินหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได (**Bench Method**) ปรับสภาพบริเวณขุมเหมืองเดิม ลดความลาดชัน พร้อมปลูกพืชคลุมดิน

O การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน...1.....แห่ง เนื้อที่แห่งละ.....10.....ไร่

วิธีดำเนินการ...เก็บกองในลักษณะสี่เหลี่ยมคางหมูแบบขั้นบันได พร้อมปรับความลาดชันแล้วปลูกพืชคลุมดิน

O การปรับสภาพฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด(กXยxล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ...พื้นที่ทำเหมืองยังมีกิจกรรมการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง

O การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆอาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด(กxยxล).....-.....เมตร

O การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่...2....ไร่

วิธีดำเนินการ...ปลูกต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณขอบแปลงประทานทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตกและทิศใต้

O การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ...ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบเพิ่มเติม

O การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ...ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมพร้อมด้วยไม้ดอกไม้ประดับบริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักคนงาน โรงซ่อมบำรุง

การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....50,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....50,000.....บาท

6. ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และหรือส่วนราชการ

อื่นๆ.....

.....

(ลงชื่อ).....

(นายศราวุทธ อาริวงศ์กุล)

ตำแหน่ง.....หุ้นส่วนผู้จัดการ.....ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ 14 ม.ค 2569

รับรองว่าข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ).....

(นายแมแยคคาน อาริวงศ์กุล)

ตำแหน่ง.....หุ้นส่วนผู้จัดการ.....ผู้ตรวจทำรายงาน

วันที่ 14 ม.ค. 2569

ภาคผนวกที่ 6

ประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน ของบุคคลภายนอก

บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Bangkok Insurance Public Company Limited

25, ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 Tel. 0 2285 8888
25 Sathon Tai Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok 10120 Fax 0 2610 2100

เริ่มกิจการปี พ.ศ. 2490
Established 1947

ทะเบียนเลขที่ 0107536000625
Registration No. 0107536000625

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก(สำหรับการทำเหมืองแร่)
PUBLIC LIABILITY INSURANCE FOR MINE

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย (THE SCHEDULE)

รหัสบริษัท Company code 002 ☑ ต่ออายุ Renewal ☐ ประกันภัยใหม่ New Business | กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ Policy No. 526-43596-1

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย Name of the Insured: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ว.ว.ย.เท.คอนสตรัคชั่น สาขา 00001

ที่อยู่ Address: 225 หมู่ 4 ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด ตาก 63110

2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ The Business

☑ ประเภท 2 Type 2 — การทำเหมืองประเภทที่ 2

☐ ประเภท 3 Type 3

3. สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Insured Premises: ประทานบัตรเลขที่ ๓๐๗๓๖/๑๖๒๕๓ เนื้อที่๑๕๖ ไร่ ๒ งาน ๑๗ ตารางวา ณ ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด ตาก 63110

4. อาณาเขตที่คุ้มครอง Territorial Limit: ประทานบัตรเลขที่ ๓๐๗๓๖/๑๖๒๕๓ เนื้อที่๑๕๖ ไร่ ๒ งาน ๑๗ ตารางวา ณ ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด ตาก 63110 — เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง Jurisdiction: ประเทศไทย Thailand

5. ระยะเวลาประกันภัย Period of Insurance : เริ่มต้นวันที่ From 21/04/2026 เวลา At 16.30 น. Hrs. สิ้นสุดวันที่ To 21/04/2027 เวลา At 16.30 น. Hrs.

6. ขอบเขตของการเสี่ยงภัย Description of Risk: คุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดจากการประกอบธุรกิจและเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Legal Liability arising from the Business and happening within or caused by the Insured Permises.

7. จำนวนเงินจำกัดความรับผิด Limit of Liability

☑ ประเภท 2 Type 2 — 5,000,000 บาท/ต่อครั้ง Baht

☐ ประเภท 3 Type 3 — บาท/ต่อครั้ง Baht

8. ความรับผิดส่วนแรกที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดเองต่อวุบัติเหตุแต่ละครั้ง (ถ้ามี) Deductible to be Borne by The Insured for each Accident

9. เบี้ยประกันภัยขั้นต้นคำนวณจาก The First Premium Calculate From - ประมาณ Estimated at The Amount of - บาท Baht

10. เบี้ยประกันภัยสุทธิ Net Premium	อากรแสตมป์ Stamp Duty	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT.	เบี้ยประกันภัยรวม Total Premium
11,169.95 บาท Baht	45.00 บาท Baht	785.05 บาท Baht	12,000.00 บาท Baht

11. เอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัย Attached endorsements

วันทำสัญญาประกันภัย Agreement made on 02/04/2026 — วันออกกรมธรรม์ประกันภัย Policy issued on 02/04/2026

☐ ประกันภัยโดยตรง Direct ☐ ตัวแทนประกันวินาศภัย Agent ☑ นายหน้า Broker

บริษัท ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) — ใบอนุญาตเลขที่ License No. : ๓๐๐๐๓๘/๒๕๔๗

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท ได้ลงลายมือชื่อ และประทับตรางของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท
As evidence the Company has caused this Policy to be signed by duly authorized persons and the Company's stamp to be affixed at its Office

ลงนามแล้ว

กรรมการ - Director — กรรมการ - Director — ผู้รับมอบอำนาจ-Authorized Signature

ภาคผนวกที่ 7

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนา
หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนฟื้นฟู
พื้นที่จากการทำเหมืองปีที่ 8

สาขา 0328
Branch แม่สอด

บัญชีเลขที่
Account No. 328-098629-4

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名稱

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
(กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขาแม่สอด

ทะเบียนเล่มที่ SC SC69432757

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

Bangkok Bank 盤谷銀行
ธนาคารกรุงเทพ

25/06/23		TAX	***********5.86	*******281,440.57	0000
28/09/23	06	TSA	*******200,000.00	********81,440.57	0328T
25/12/23		INT	**********481.33	********81,921.90	0000
25/12/23		TAX	**********4.81	********81,917.09	0000
26/12/23	06	NBD	*******200,000.00	*******281,917.09	0328T
25/03/24	02	W/D	********35,000.00	*******246,917.09	0328T
14/05/24	02	W/D	*******165,000.00	********81,917.09	0328T
25/06/24		INT	**********677.93	********82,595.02	0000
25/06/24		TAX	**********6.78	********82,588.24	0000
17/12/24	02	NBD	*******200,000.00	*******282,588.24	0328T
18/12/24	02	W/D	********20,000.00	*******262,588.24	0328T
25/12/24		INT	**********235.98	*******262,824.22	0000
25/12/24		TAX	**********2.36	*******262,821.86	0000
14/02/25	06	W/D	********49,576.50	*******213,245.36	0328T
23/05/25	02	W/D	*******130,000.00	********83,245.36	0328T
25/06/25		INT	**********387.53	********83,632.89	0000
25/06/25		TAX	**********3.88	********83,629.01	0000
23/09/25	07	TCA	*******200,000.00	*******283,629.01	0328T

สาขา 0328
Branch แม่สอด

บัญชีเลขที่
Account No. 328-098630-2

ชื่อบัญชี Account Name

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ว.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)

ทะเบียนเล่มที่ SC SC69432758

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจ
Authorised Signature

Bangkok Bank
ธนาคารกรุงเทพ

วัน เดือน ปี D M Y 日 月 年	สำคัญ DEP NO	ตำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	คงเหลือ BALANCE 结存	เครื่องที่ MACH NO.	
25/12/24		TAX	**********.90		*******515.579.33	0000	1
16/01/25	05	W/D	*******500,000.00		********15,579.33	0328T	2
25/06/25		INT		**********144.05	*********15,723.38	0000	3
25/06/25		TAX	**********1.44		*********15,721.94	0000	4
23/09/25	07	TCA	*******500,000.00		*******515,721.94	0328T	5
							6
							7
							8
							9
							10
							11

สาขา 0328
Branch แม่สอด

บัญชีเลขที่
Account No. 328-098631-0

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名稱

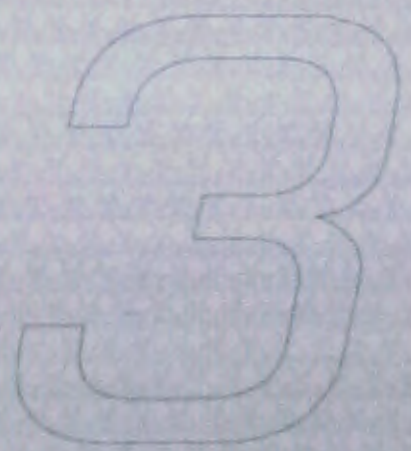
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ว.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
(กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่)

ทะเบียนเล่มที่ SC SC69432759

สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจ
Authorized Signature

Bangkok Bank 曼谷銀行

วัน เดือน ปี D M Y 日 月 年	ลำดับ DEP NO	ตัวย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	คงเหลือ BALANCE 结存	หมายเลข MACH NO
23/09/25	07	TCA	*******503,000.00	*****3,555,561.70		0328



ภาคผนวกที่ 8

รายงานการระเบิด

ใบเบิกวัตถุระเบิดประจำวัน

วันที่เบิก 25. ก.พ. 69 เวลาระเบิด: 16.30 น.

ผู้เบิก ปรีชา พร จันทร์เดือน ตำแหน่ง: พนักงาน ฝ่ายเจาะ-ระเบิด

รวมจำนวนจุดเจาะ: 15 จุด

รายการวัตถุระเบิด	คงเหลือยกมา		รับเข้า		ปริมาณที่จะเบิก		คงเหลือ	
ปุ๋ย #690501351	15,000	กก.	–	กก.	325	กก.	14,675	กก.
ANFO		กก.	–	กก.	345	กก.	–	กก.
ดินระเบิด(เก่า)(ขนาด 35x400) ยภ.5_690501352	2,155	แท่ง	–	แท่ง	20	แท่ง	2,135	แท่ง
ดินระเบิด(ใหม่)(ขนาด35x400) ยภ.5_690501352	–	แท่ง	–	แท่ง	–	แท่ง	–	แท่ง
แก๊ปฟ้า #0 ยภ.5_690501353	965	ดอก	–	ดอก	–	ดอก	965	ดอก
แก๊ปฟ้า #1 ยภ.5_690501353	530	ดอก	–	ดอก	3	ดอก	527	ดอก
แก๊ปฟ้า #2 ยภ.5_690501353	531	ดอก	–	ดอก	3	ดอก	528	ดอก
แก๊ปฟ้า #3 ยภ.5_690501353	690	ดอก	–	ดอก	3	ดอก	687	ดอก
แก๊ปฟ้า #4 ยภ.5_690501353	632	ดอก	–	ดอก	3	ดอก	629	ดอก
แก๊ปไฟฟ้า #5 ยภ.5_690501353	484	ดอก	–	ดอก	3	ดอก	481	ดอก
แก๊ปฟ้า #6 ยภ.5_690501353	624	ดอก	–	ดอก	–	ดอก	624	ดอก
สายต่อ (สีแดง)	670	เมตร	–	เมตร	70	เมตร	600	เมตร
สายเมน (สีเหลือง)	540	เมตร	–	เมตร	40	เมตร	500	เมตร
ถุงพลาสติกวัตระเบิด	–	กก.	–	กก.	–	กก.	–	กก.
สายคอนเทค	–	เมตร	–	เมตร	–	เมตร	–	เมตร
น้ำมันดีเซล					25	ลิตร		

ลงชื่อ: ก้อย ผู้เบิก

(นางสาวปรีดาพร จันทร์เดือน)

วันที่

ลงชื่อ: ผู้ตรวจสอบ

(นายศราวุธ อาริวงศ์กุล)

วันที่ 25/2/69

ลงชื่อ: ผู้จ่ายวัตถุระเบิด

(นางสาวมะลิวัลย์ วังทำสะ)

วันที่ 25/2/69

ลงชื่อ: วิศวกรควบคุม

(นายรณชัย เลิงนิรัญมาตร)

วันที่ 25/2/69

ภาคผนวกที่ 9

แรงงานในท้องถิ่น

ข้อมูลหน่วยงาน โรงโม่หิน วี. วาย . เก กลอนตัดรักชั้น					
ลำดับ	ชื่อ / หมายเลขรถ	ตำแหน่ง	ที่อยู่		หมายเหตุ
			ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	ที่อยู่ปัจจุบัน	
1		ผู้จัดการ	752 ม.4 ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก		
2		ฝ่ายขาย	211 ม.4 ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก		
3		ฝ่ายขาย	7/97 ถ.ราชการราษฎรดำริ1 ต.แม่สอด อ.แม่สอด จ.ตาก		
4		รถขุด	225 ม.4 ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก		
5		พัดรถตัก	225 ม.4 ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก		
6		รถบรรทุก	225 ม.4 ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก		
7		ช่างซ่อม	225 ม.4 ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก		
8		รักษาความปลอดภัย		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
9		แม่บ้าน		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
10		รถบรรทุก		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
11		พัดรถโหนดไฮดรอลิคตราชั่ง		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
12		รักษาความปลอดภัย		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
13		คนสวน		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
14		พัดรถตัก		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
15		รถขุด		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
16		ช่างซ่อม		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
17		ช่างซ่อม		ชุมชนดอยหินกิ่ว	
				ข้อมูลวันที่ 28 พฤษภาคม 2567	

ภาคผนวกที่ 10

แผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น




โรงโม่หิน วี.วาย.เค. คอนสตร์คชั่น ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบเดินหน้าเหมืองแบบขั้นบันได ใช้รถเจาะแบบไฮดรอลิค วัตถุระเบิดที่ใช้คือ ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท ผสมกับน้ำมันดีเซล ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง ประเภทไดนาไมต์ หรือ อีมัลชั่น กำหนดทำการระเบิดวันละครั้ง เวลา16.50 น. โดยจะมีสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง

บริษัทมีนโยบายในการสร้างงาน สร้างอาชีพให้กับคนในท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้คนในชุมชนได้ทำงานใกล้บ้าน มีรายได้ที่มั่นคง โดยเน้นจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด โดยมีอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ตามประกาศของกระทรวงแรงงาน อีกทั้งจัดให้มีสวัสดิการขั้นพื้นฐานตามที่กฎหมายกำหนด และสวัสดิการพิเศษอื่น ๆ อาทิเช่น

- √ เงินโบนัสประจำปี
- √ วันหยุด-วันลา ตามกฎหมาย
- √ ประกันสังคม
- √ ประกันอุบัติเหตุ
- √ เงินค่าทำงานล่วงเวลา (OT)
- √ สวัสดิการเงินกู้ยืมปลอดดอกเบี้ย
- √ เครื่องแบบพนักงานครบตามจำนวนวันทำงาน (6 วัน)
- √ ค่าอาหารกลางวัน
- √ ค่าเดินทางสำหรับพนักงานบ้านไกล

นอกจากนั้น ยังเน้นให้พนักงานทำงานในสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดี มีความปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้อง สำหรับใช้ป้องกันอันตรายจากการทำงาน ทั้งนี้เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานให้พนักงานทุกคนทำงานกับองค์กรอย่างปลอดภัย และมีความสุข

ตลอดระยะเวลาในการทำเหมือง บริษัทได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดเสมอ โดยมีบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม เสนอต่อสำนักนโยบาย และ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น คือ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด สำนักงานสาธารณสุขแม่สอด และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตาก สำหรับรายการที่ตรวจวัดประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณภาพดิน




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม




ป้องกันฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก โดยจัดให้มี "ระบบสเปรย์" น้ำบริเวณโรงโม่หิน






ปลูกต้นไม้ยืนต้น ฟื้นฟูสภาพแวดล้อม



จัดให้มีการราดน้ำถนน, พื้นที่บริเวณภายใน และถนนบริเวณหน้าโครงการตลอดเวลาที่ทำการผลิต เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น

การสำรวจทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง





การสำรวจทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการ

บริษัท ทำการสำรวจทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง 3 หมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ คือ บ้านวังตะเคียน หมู่ 4, บ้านวังตะเคียนใต้ หมู่ 7 ตำบลท่าสายลวด และบ้านปากห้วยแม่ปะ หมู่ 7 ตำบลแม่ปะ

สรุปผลจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.3 ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 18.7 ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ฝุ่นละอองเสียง ลำธารตื้นเขิน น้ำฝนชะล้างหน้าดินในฤดูฝนและแรงสั่นสะเทือน ตามลำดับ โดยสาเหตุที่ระบุส่วนใหญ่มาจากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ การจราจรในชุมชน การตัดไม้ทำลายป่า และธรรมชาติโดยทั่วไป เป็นต้น

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

เป็นการดำเนินการร่วมกับหมู่เหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ตำบลท่าสายลวด มีการจัดประชุม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาและจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินกิจกรรม พร้อมทั้งสรุปรายงานผลการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพ หรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่รอบเหมืองแร่ โดยบริษัทนำเงินเข้ากองทุน ปีละ 200,000 บาท ตลอดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

ชุมชนน่าอยู่ ร่วมกันดูแล

ให้การสนับสนุนงบประมาณและร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งด้านการศึกษาและกีฬา ด้านศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น สาธารณประโยชน์ต่าง ๆ ในพื้นที่โดยรอบ

นอกจากนั้น ยังให้การสนับสนุนเครื่องจักร ตลอดจนหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และสนับสนุนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคสำหรับชุมชนใกล้เคียงทั้งในการดำเนินชีวิตประจำวัน และในยามที่ประสบภัยแล้งอีกด้วย









ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค ดอนสตรัคชั่น

ผู้ผลิตและจำหน่ายหินปูนคุณภาพ
ที่เป็นมิตรกับชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรเลขที่ 30736/16293

ตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม 2560

สิ้นสุด 27 สิงหาคม 2572

พื้นที่รวม 156-2-17 ไร่

เลขที่ 225 หมู่ 4 ตำบลท่าสายลวด
อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
โทร. 089-814-3557

ภาคผนวกที่ 11

การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน


ประเพณีรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ
เพื่อขอพรบ้านวังตะเคียน
หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด จากโครงการพัฒนาพื้นที่รอบเหมือง
สนับสนุนโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี วาย เค คอนสตรัคชั่น
20 เมษายน 2569






โครงการคัดกรองโรคระบบทางเดินหายใจ
งบประมาณสนับสนุนจากกองทุนเฉ้าระวังสุขภาพชุมชน
พื้นที่หมู่บ้านรอบเหมืองแร่ ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก
โดยความร่วมมือ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังตะเคียน
โรงไม่หินแม่ปิงพนากิจ โรงไม่หินพงศ์สุภากร โรงไม่หิน วี.วาย.เค


โรงพยาบาลแม่สอด
Maesot General Hospital
40-0154

ภาคผนวกที่ 12

ผลตรวจสุขภาพของพนักงาน

ประจำปี 2568

รายงานผลการตรวจสุขภาพ HEALTH CHECK UP REPORT

วันที่ตรวจ (Date) : 16 ธันวาคม 2568 Package: (67T19A)ตรวจสุขภาพ โรงโม่หิน วี.วาย.เค

ชื่อ (Name) :

อายุ (Age) : **ความสูง (Height)** : 160 **Cm.** **น้ำหนัก (Weight)** : 46.00 **Kg.**

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) : 18.0 *น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน*

ความดันโลหิต (Blood Pressure) : 150 / 91 **mmHg** **ชีพจร (Pulse)** : 76 **ครั้ง/นาที**

ประวัติส่วนตัว Personal History

	No	Yes	Detail
การสูบบุหรี่(Smoking)	/		
การดื่มสุรา (Alcohol Comsumption)	/		
การออกกำลังกาย (Exercise)	/		
การแพ้ยาหรือสารอื่นๆ (Allergy)	/		
โรคประจำตัว (Underlying Discase)	/		
ยาที่ใช้ประจำ (Current Medication)	/		
อุบัติเหตุ (Accident)	/		
การผ่าตัด (Surgery)	/		
นอนโรงพยาบาล (Hospitalization)	/		

สรุปผลการตรวจสุขภาพ Summary of Health Check-up

ปกติดี

แพทย์ผู้ตรวจ (Physician)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Cout)

ชื่อ (Name) อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Hb	15.0	g/dl	Male 14-18 , Female12-16
Hct	48	%	Male 42-52 , Female37-47
Platelet smear	Adequate		Adequate
WBC Count	10,810	cells/mm^3	5000 - 11000 cells/mm^3
Platelet Count	339,000	/mm^3	140,000 - 400,000 Cell/ul
RBC Count	5.84	10^6 /uL	Male 4.2-5.4 , Female 3.6-5.0
MCV	82.2	fl	80 - 100 fl
MCH	25.7	pg	27- 32 pg
MCHC	31.3	g/dl	32- 36 pg
RDW	15.7	%	11.5- 14.5 pg
Neutrophil	50.1	%	40 - 70%
Lymphocyte	35.7	%	20 - 50%
Monocyte	5.0	%	2 - 8 %
Eosinophil	8.2	%	0 - 6 %
Basophil	1.0	%	0 - 1 %
RBC MOPHOLOGY			

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจปัสสาวะ (URINE ANALYSIS)

ชื่อ (Name)	อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Color	Yellow		Pale Yellow-Deep Yellow
Appearance	Clear		Clear
Specific gravity	1.015		1.003-1.035
pH	6.5		4.5-8.0
Protein	Negative		Nagative
Glucose	Negative		Nagative
Blood in urine	Negative		Nagative
Ketone	Negative		Nagative
Urobilinogen	Negative		Nagative-Trace
Billirubin	Negative		Nagative
WBC	0-1	Cell/HPF	0-3 Cell/HPF
RBC	0-1	Cell/HPF	0-1 Cell/HPF
Squamous epithelium	0-1	Cell/HPF	0-5 Cell/HPF
Baeteria	Few		Nagative-Few
Leukocyte	Negative		Nagative
Other			Nagative

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ชื่อ (Name) **อายุ (Age)**

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	97	mg/dl	70-115 mg /dl
ระดับไขมันในเลือด			
- Cholesterol Total	222	mg/dl	<=200mg/dl
การทำงานของไต			
- BUN	16.8	mg/dl	7.8 - 20 mg/dl
การทำงานของตับ			
- AST/SGOT	32	IU/L	Male 0-50 , Female 0-35 U/L

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ Results Special Medical Equipment

เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function tesr)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจการได้ยิน	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

MSL

AUDIOGRAM

Date 16 Dec 2025

VN014 CHKY

No..... .....HN.....

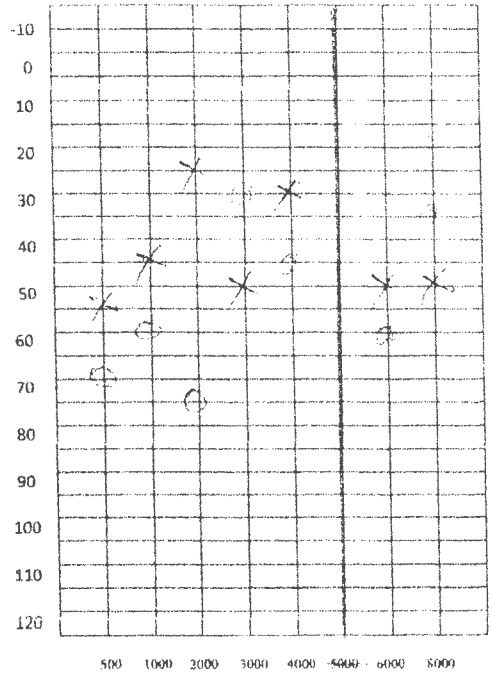
อายุ..... . .....เพศ.....

โปรแกรมตรวจ.....

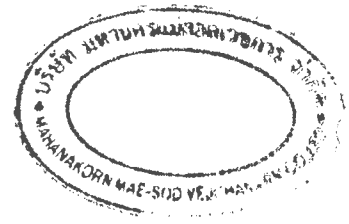
วันที่.....

.....เพศ.....





Ear-Phone	Response	No Response
Left-Blue	X	X
Right Red	O	O

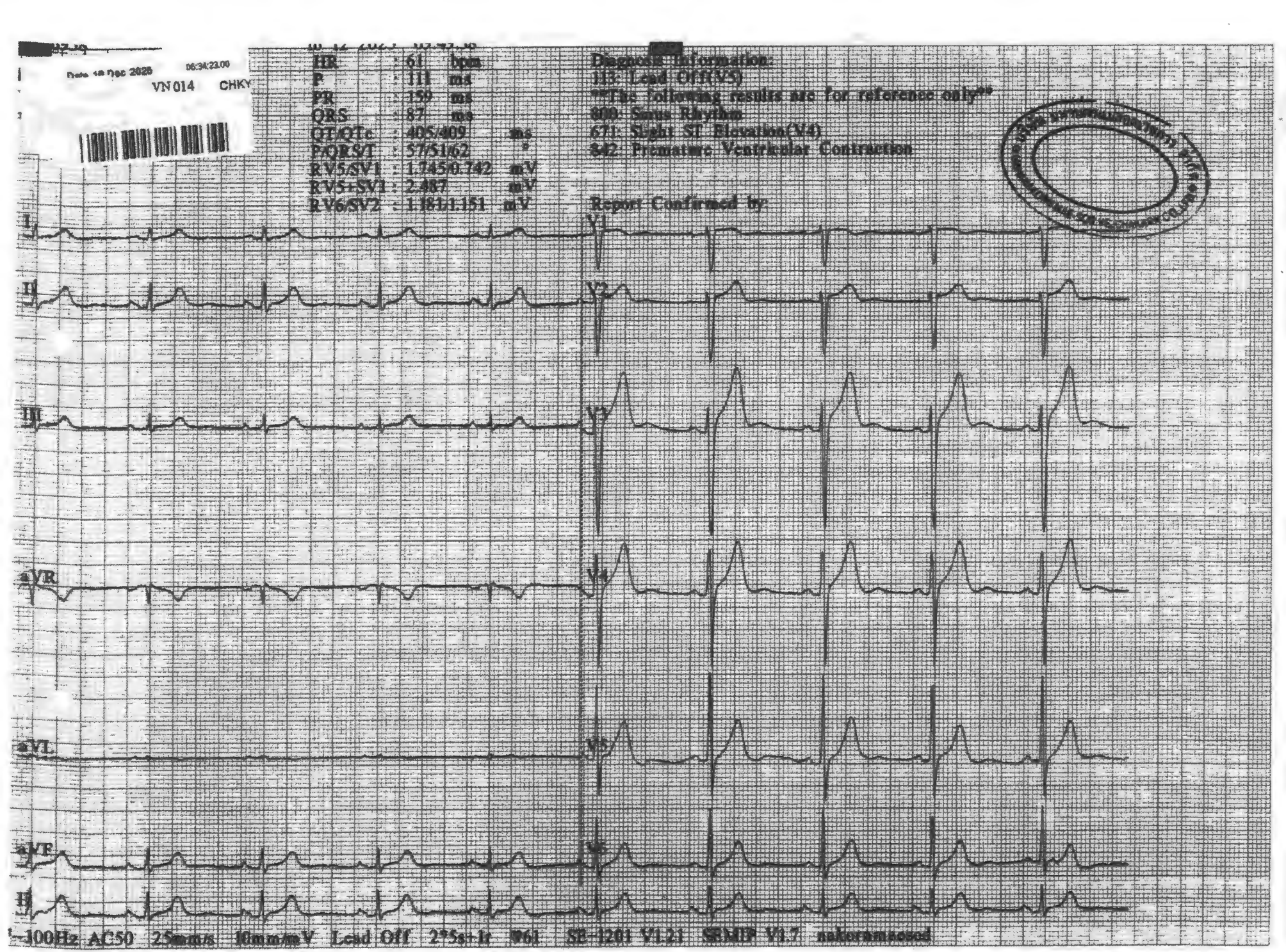


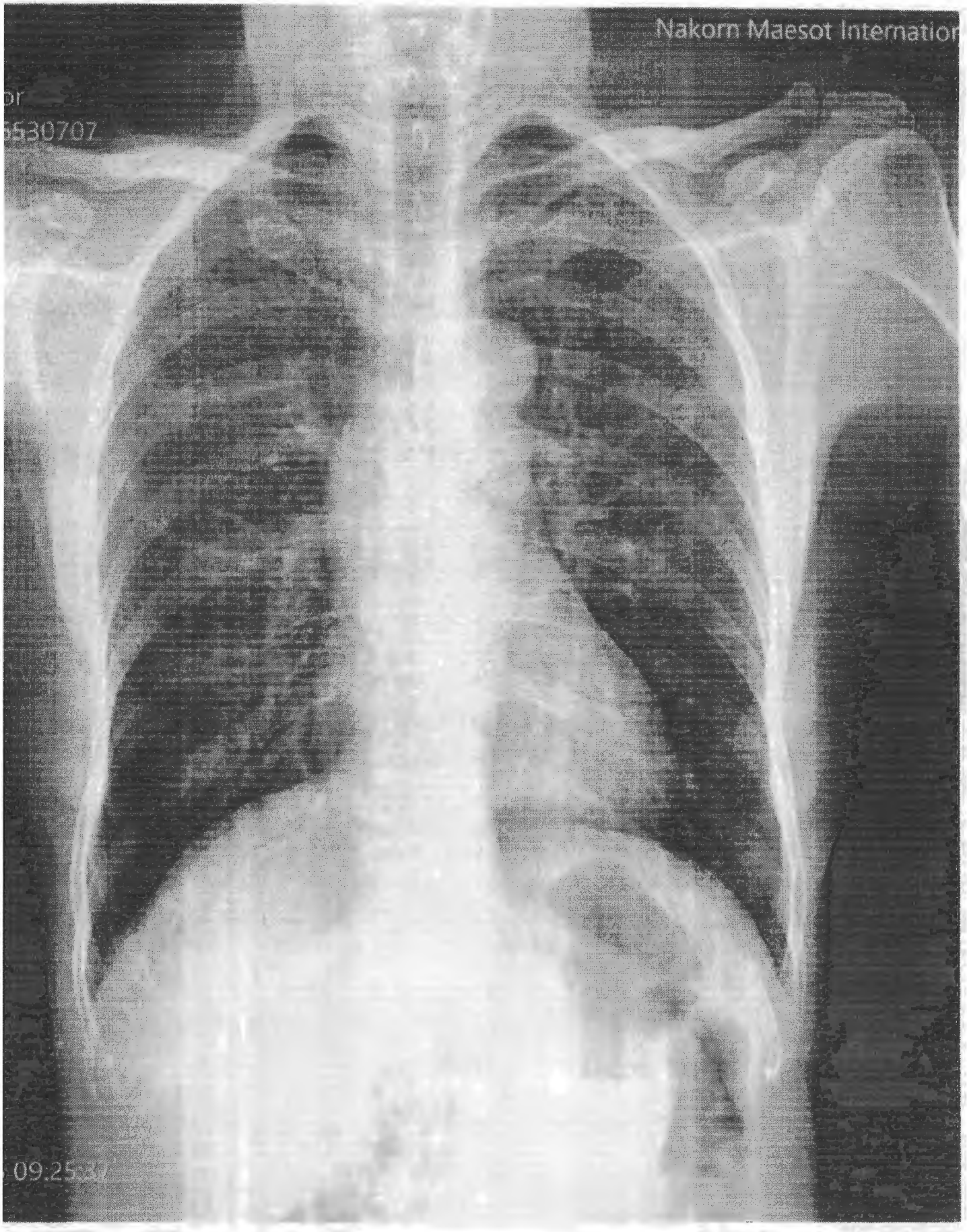
หมายเหตุ.....

.....

.....

.....


Date 18 Dec 2025 06:34:23.00
VN014 CHKY
HR : 61 bpm
P : 111 ms
PR : 159 ms
QRS : 87 ms
QT/QTc : 405/409 ms
P/QRS/T : 57/51/62 °
RV5/SV1 : 1.745/0.742 mV
RV5+SV1 : 2.487 mV
RV6/SV2 : 1.181/1.151 mV
Diagnostic Information:
113: Lead Off(V5)
The following results are for reference only
800: Sinus Rhythm
671: Slight ST Elevation(V4)
342: Premature Ventricular Contraction
Report Confirmed by:
I
II
III
aVR
aVL
aVF
II
V1
V2
V3
V4
V5
V6
-100Hz AC50 25mm/s 10mm/mV Lead Off 2*5s+1r 961 SE-1201 V1.21 SEMP V1.7 nakeramsood


Nakorn Maesot Internatior
or
6530707
09:25:30

โรงพยาบาลนครแม่สอด อินเตอร์เนชั่นแนล
MSI แม่สอด
Nakornmaesot International Hospital

ผลตรวจ PULMONARY FUNCTION TEST

ชื่อ-สกุล

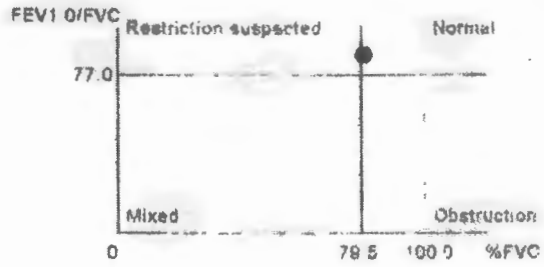
SPIROMETRY REPORT

Name	S		
ID #	6806958	Date	16 Dec 2026 08:34:23.00
Gender	Male		VN 014 CHKY
Age	44	B	
Height	160.0 cm	T	
Weight	46.0 kg	H	
Pred	Thai(Sirirat)	A	

Item	Unit	Meas	Pred	%Pred
FVC	L	2.77	3.47	79.8
FEV1.0	L	2.40	2.85	84.2
FEV1.0/FVC	%	86.64	85.82	101.0
ExtrapV%	%	2.89		
PEF	L/s	4.80	8.66	55.3
FEF25-75%	L/s	2.69	3.67	73.3
FEF75%/HT	L/s/m	0.78		

[INTERPRETATION]

Diagnosis : Normal
Severity ---
Lung Age: N/A
Reference: Your choice of Pred



[COPD CLASSIFICATION by GOLD]

FEV1/FVC 86.64%
%FEV1.0 84.2%
Grade : Normal

This interpretation is based only upon physician's review and signature.

บริษัท มหานครแม่สอดเวชการ จำกัด
MAHANAKORN MAE-SOD VEJCHAKARN CO.,LTD.

รายงานผลการตรวจสุขภาพ HEALTH CHECK UP REPORT

วันที่ตรวจ (Date) : 16 ธันวาคม 2568 Package: (67T19A)ตรวจสุขภาพ โรงไม่หิน ว.วาย.เค

ชื่อ (Name) :

อายุ (Age) : **ความสูง (Height)** : 160 **Cm. น้ำหนัก (Weight)** : 84.00 **Kg.**

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) : 32.8 *อ้วนระดับ3*

ความดันโลหิต (Blood Pressure) : 126 / 76 **mmHg ชีพจร (Pulse)** : 76 **ครั้ง/นาที**

ประวัติส่วนตัว Personal History

	No	Yes	Detail
การสูบบุหรี่(Smoking)	/		
การดื่มสุรา (Alcohol Comsumption)	/		
การออกกำลังกาย (Exercise)	/		
การแพ้ยาหรือสารอื่นๆ (Allergy)	/		
โรคประจำตัว (Underlying Disease)	/		
ยาที่ใช้ประจำ (Current Medication)	/		
อุบัติเหตุ (Accident)	/		
การผ่าตัด (Surgery)	/		
นอนโรงพยาบาล (Hospitalization)	/		

สรุปผลการตรวจสุขภาพ Summary of Health Check-up

ภาวะอ้วน (obesity)

บริษัท มหานครแม่สอดเวชการ จำกัด MAHANAKORN MAE-SOD VEJCHAKARN CO.,LTD.

แพทย์ผู้ตรวจ (Physician)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Cout)

ชื่อ (Name) อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Hb	12.6	g/dl	Male 14-18 , Female12-16
Hct	40	%	Male 42-52 , Female37-47
Platelet smear	Adequate		Adequate
WBC Count	8,260	cells/mm^3	5000 - 11000 cells/mm^3
Platelet Count	394,000	/mm^3	140,000 - 400,000 Cell/ul
RBC Count	5.04	10^6 /uL	Male 4.2-5.4 , Female 3.6-5.0
MCV	80.0	fl	80 - 100 fl
MCH	25.0	pg	27- 32 pg
MCHC	31.3	g/dl	32- 36 pg
RDW	14.0	%	11.5- 14.5 pg
Neutrophil	64.1	%	40 - 70%
Lymphocyte	29.8	%	20 - 50%
Monocyte	4.0	%	2 - 8 %
Eosinophil	1.6	%	0 - 6 %
Basophil	0.5	%	0 - 1 %
RBC MOPHOLOGY	Normochromic normocytosis		

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจปัสสาวะ (URINE ANALYSIS)

ชื่อ (Name) อายุ (Age) .

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Color	Yellow		Pale Yellow-Deep Yellow
Appearance	Slightly cloudy		Clear
Specific gravity	1.005		1.003-1.035
pH	7.0		4.5-8.0
Protein	Trace		Nagative
Glucose	Negative		Nagative
Blood in urine	Negative		Nagative
Ketone	Negative		Nagative
Urobilinogen	Negative		Nagative-Trace
Billirubin	Negative		Nagative
WBC	1-2	Cell/HPF	0-3 Cell/HPF
RBC	0-1	Cell/HPF	0-1 Cell/HPF
Squamous epithelium	2-3	Cell/HPF	0-5 Cell/HPF
Baeteria	Few		Nagative-Few
Leukocyte	Negative		Nagative
Other			Nagative

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ชื่อ (Name) อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	90	mg/dl	70-115 mg /dl
ระดับไขมันในเลือด			
- Cholesterol Total	218	mg/dl	<=200mg/dl
การทำงานของไต			
- BUN	11.0	mg/dl	7.8 - 20 mg/dl
การทำงานของตับ			
- AST/SGOT	15	IU/L	Male 0-50 , Female 0-35 U/L

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ Results Special Medical Equipment

เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function tesr)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจการได้ยิน	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

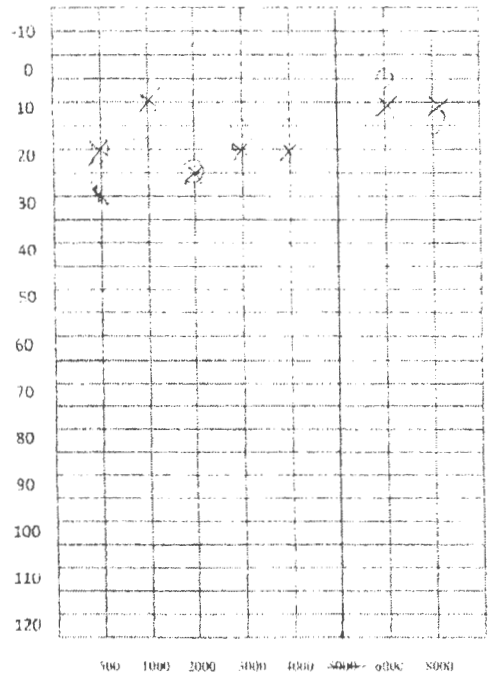
Date 16 Dec 2025

VN 004 CHRY

AUDIOGRAM

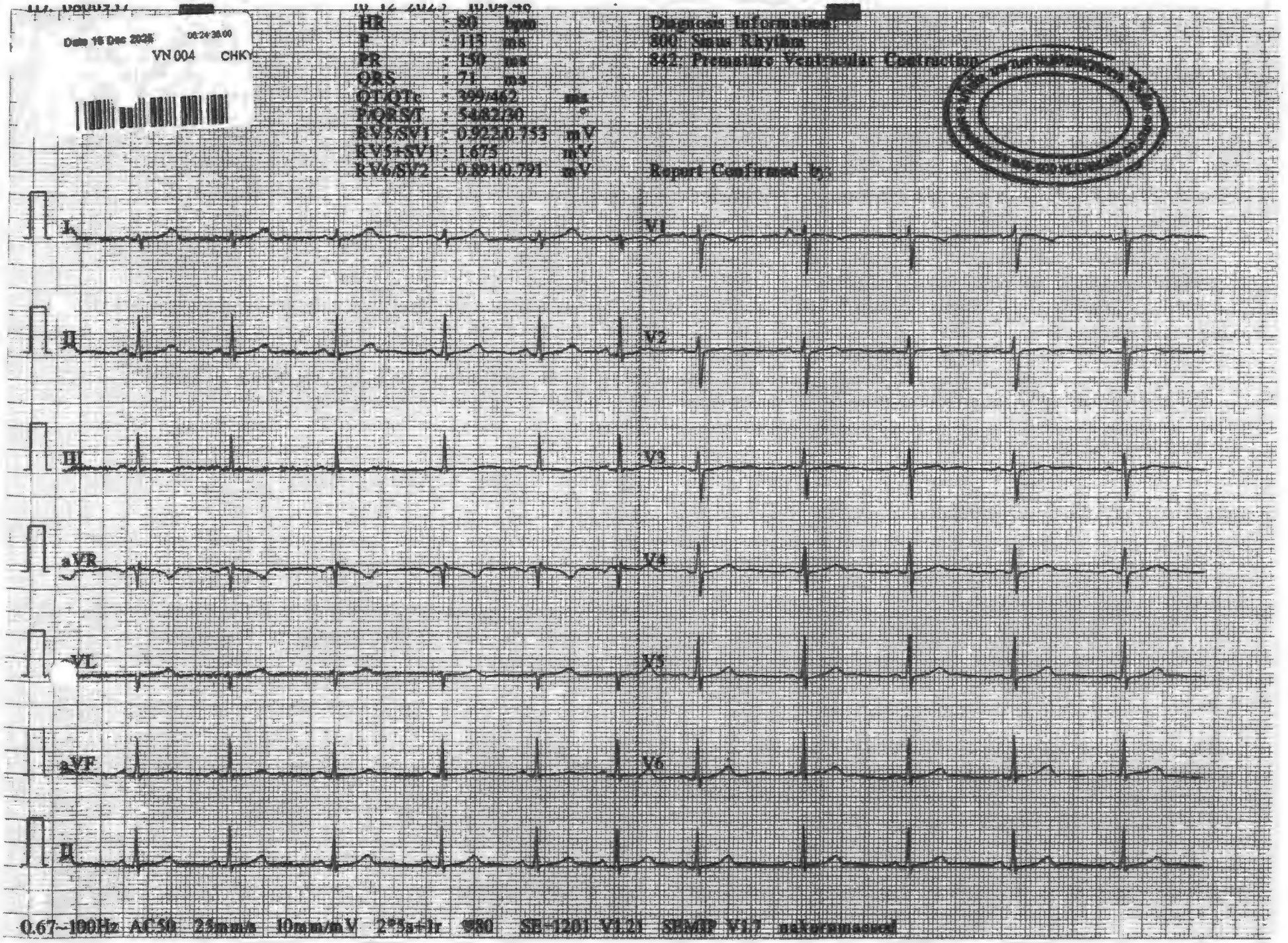
No. ..... HN .... อายุ .....

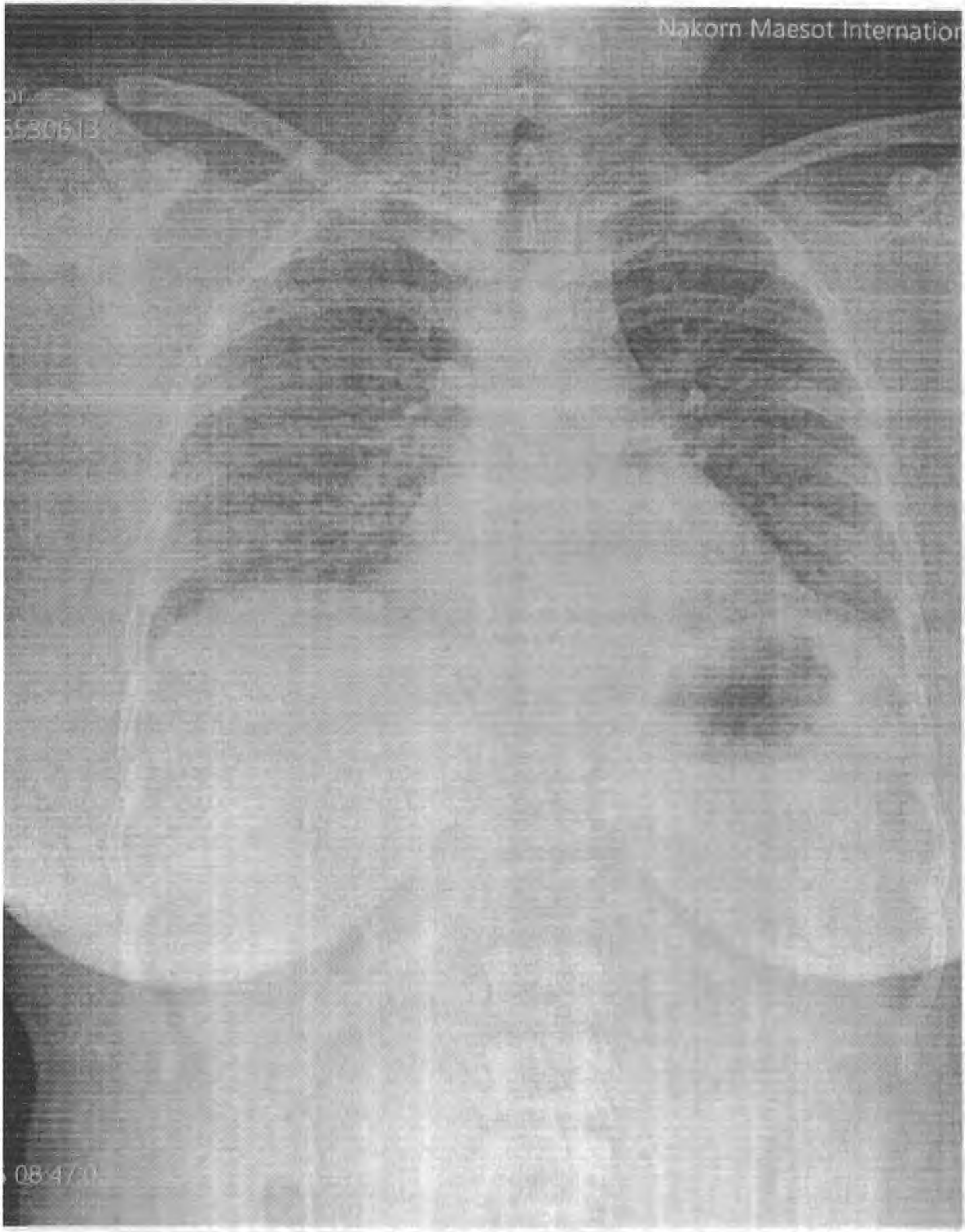
ชื่อ-นามสกุล .....



Ear-Phone	Response	No Response
Left-Blue	X	X
Right-Red	O	O

หมายเหตุ .....


Date 16 Dec 2025 08:24:38.00
VN 004 CHKY
HR : 80 bpm
P : 113 ms
PR : 150 ms
QRS : 71 ms
QT/QTc : 399/462 ms
P/QRS/T : 54/82/30 °
RV5/SV1 : 0.922/0.753 mV
RV5+SV1 : 1.675 mV
RV6/SV2 : 0.891/0.791 mV
Diagnosis Information
300: Sinus Rhythm
842: Premature Ventricular Contraction
Report Confirmed by:
I
II
III
aVR
aVL
aVF
II
V1
V2
V3
V4
V5
V6
0.67~100Hz AC50 25mm/s 10mm/mV 2*5s+1r 980 SE-1201 V1.21 SEMIP V1.7 naturemaxwell


Nakorn Maesot Internation

โรงพยาบาลนครแม่สอด อินเตอร์เนชั่นแนล
MSI แม่สอด
Nakornmaesot International Hospital

ผลตรวจ PULMONARY FUNCTION TEST

ชื่อ-สกุล

SPIROMETRY REPORT

Name	K	Date	18 Dec 2025 08:24:38.00
ID #	6805937		VN 004 CHKY
Gender	Female		22
Age	22		
Height	160.0 cm		
Weight	34.0 kg		
Pred.	Thai(Sirira)		

Item	Unit	Meas	Pred.	%Pred
FVC	L	2.32	3.08	75.3
FEV1.0	L	2.11	2.77	76.2
FEV1.0/FVC	%	90.95	90.21	100.8
ExtrapV%	%	3.45		
PEF	L/s	5.40	6.46	83.3
FEF25-75%	L/s	2.57	3.52	73.0
FEF75%/HT	L/s/m	0.82		

[INTERPRETATION]

Diagnosis : Restriction suspected Lung Age : N/A
Severity : -- Reference : Your choice of Pred



[COPD CLASSIFICATION by GOLD]

FEV1/FVC : 90.95%
%FEV1.0 : 76.2%
Grade : Normal

This interpretation is valid only when physician's review and signature

บริษัท มหานครแม่สอดเวชการ จำกัด
MAHANAKORN MAE-SOD VEJCHAKARN CO.,LTD.

รายงานผลการตรวจสุขภาพ HEALTH CHECK UP REPORT

วันที่ตรวจ (Date) : 16 ธันวาคม 2568 Package: (67T19A)ตรวจสุขภาพ โรงโม่หิน วี.วาย.เค

ชื่อ (Name) :

อายุ (Age) : **ความสูง (Height)** : 160 **Cm.** **น้ำหนัก (Weight)** : 54.00 **Kg.**

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) : 21.1 *ปกติ*

ความดันโลหิต (Blood Pressure) : 151 / 92 **mmHg** **ชีพจร (Pulse)** : 70 ครั้ง/นาที

ประวัติส่วนตัว Personal History

	No	Yes	Detail
การสูบบุหรี่(Smoking)	/		
การดื่มสุรา (Alcohol Comsumption)	/		
การออกกำลังกาย (Exercise)	/		
การแพ้ยาหรือสารอื่นๆ (Allergy)	/		
โรคประจำตัว (Underlying Disease)	/		
ยาที่ใช้ประจำ (Current Medication)	/		
อุบัติเหตุ (Accident)	/		
การผ่าตัด (Surgery)	/		
นอนโรงพยาบาล (Hospitalization)	/		

สรุปผลการตรวจสุขภาพ Summary of Health Check-up

ปกติ

แพทย์ผู้ตรวจ (Physician)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจปัสสาวะ (URINE ANALYSIS)

ชื่อ (Name)	อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)	ค่าปกติ (Normal Value)
Color	Yellow	Pale Yellow-Deep Yellow
Appearance	Clear	Clear
Specific gravity	1.020	1.003-1.035
pH	6.0	4.5-8.0
Protein	Negative	Nagative
Glucose	Negative	Nagative
Blood in urine	Negative	Nagative
Ketone	Negative	Nagative
Urobilinogen	Negative	Nagative-Trace
Billirubin	Negative	Nagative
WBC	0-1 Cell/HPF	0-3 Cell/HPF
RBC	0-1 Cell/HPF	0-1 Cell/HPF
Squamous epithelium	0-1 Cell/HPF	0-5 Cell/HPF
Baeteria	Few	Nagative-Few
Leukocyte	Negative	Nagative
Other		Nagative

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ชื่อ (Name)	อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	99	mg/dl	70-115 mg /dl
ระดับไขมันในเลือด			
- Cholesterol Total	180	mg/dl	<=200mg/dl
การทำงานของไต			
- BUN	9.3	mg/dl	7.8 - 20 mg/dl
การทำงานของตับ			
- AST/SGOT	22	IU/L	Male 0-50 , Female 0-35 U/L

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

.....

.....

.....

ผลการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ Results Special Medical Equipment

เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function tesr)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจการได้ยิน	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

MSI

Date 16 Dec 2025 VN018 CHKY

AUDIOGRAM

วันที่.....

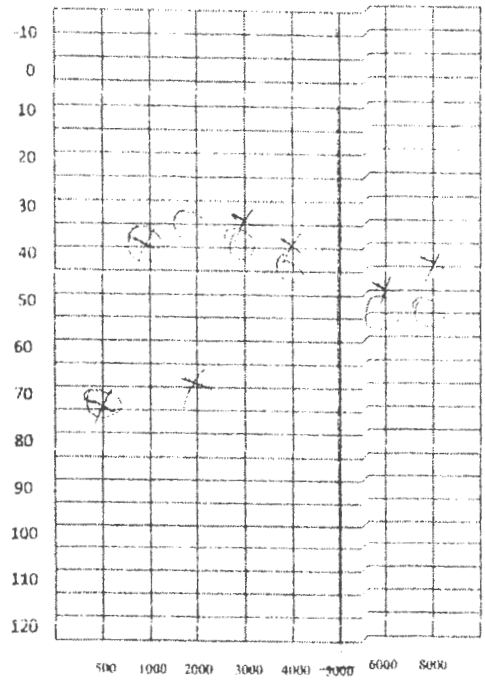
No.....HN.....

.....เพศ.....

อายุ.....แผนก.....

.....ผู้ตรวจ.....

ไปรแกรมตรวจ.....



Ear-Phone	Response	No Response
Left-Blue	X	X
Right-Red	O	O

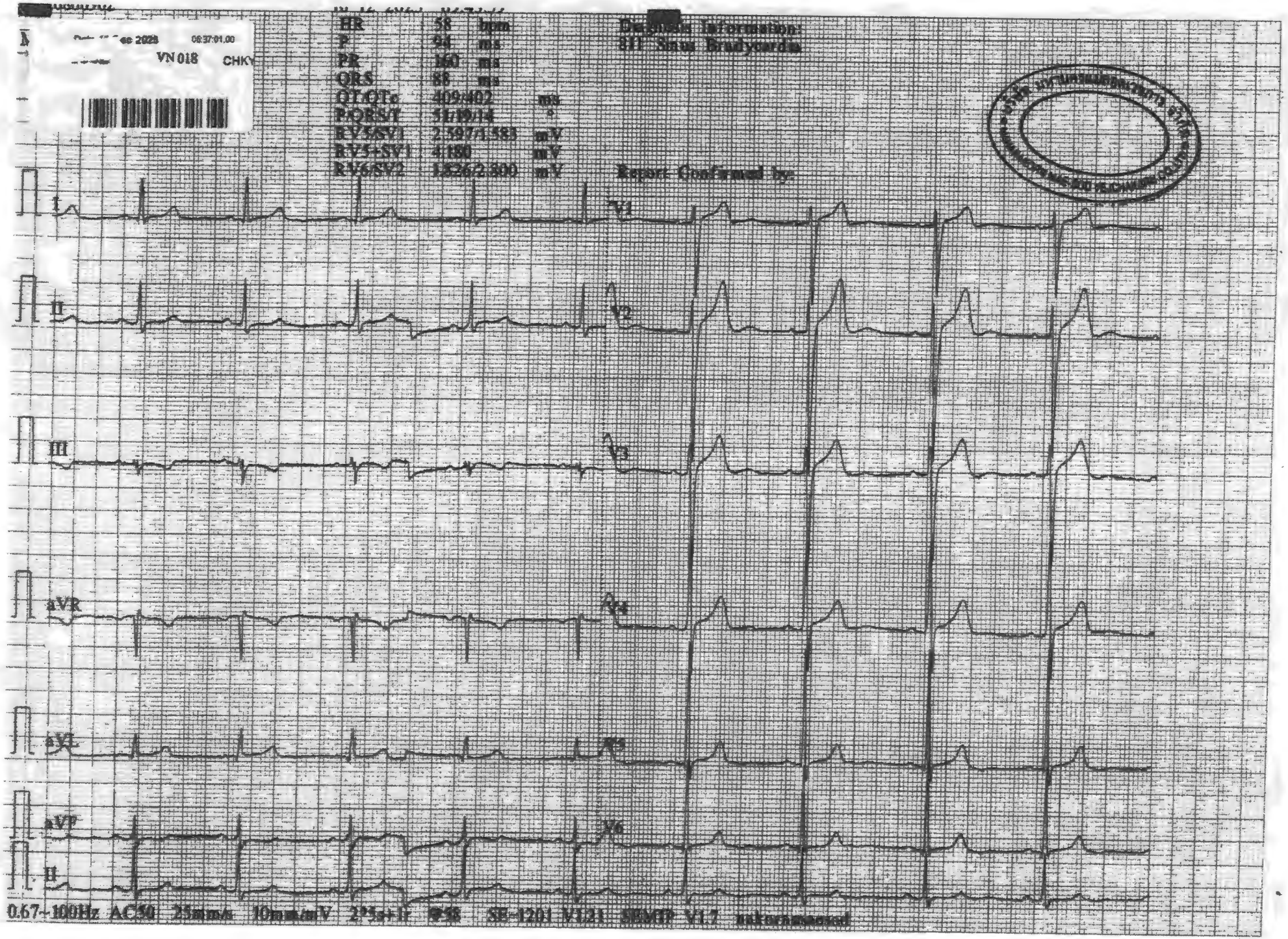
บริษัท มหาวชิรมัลติเวชภัณฑ์ จำกัด

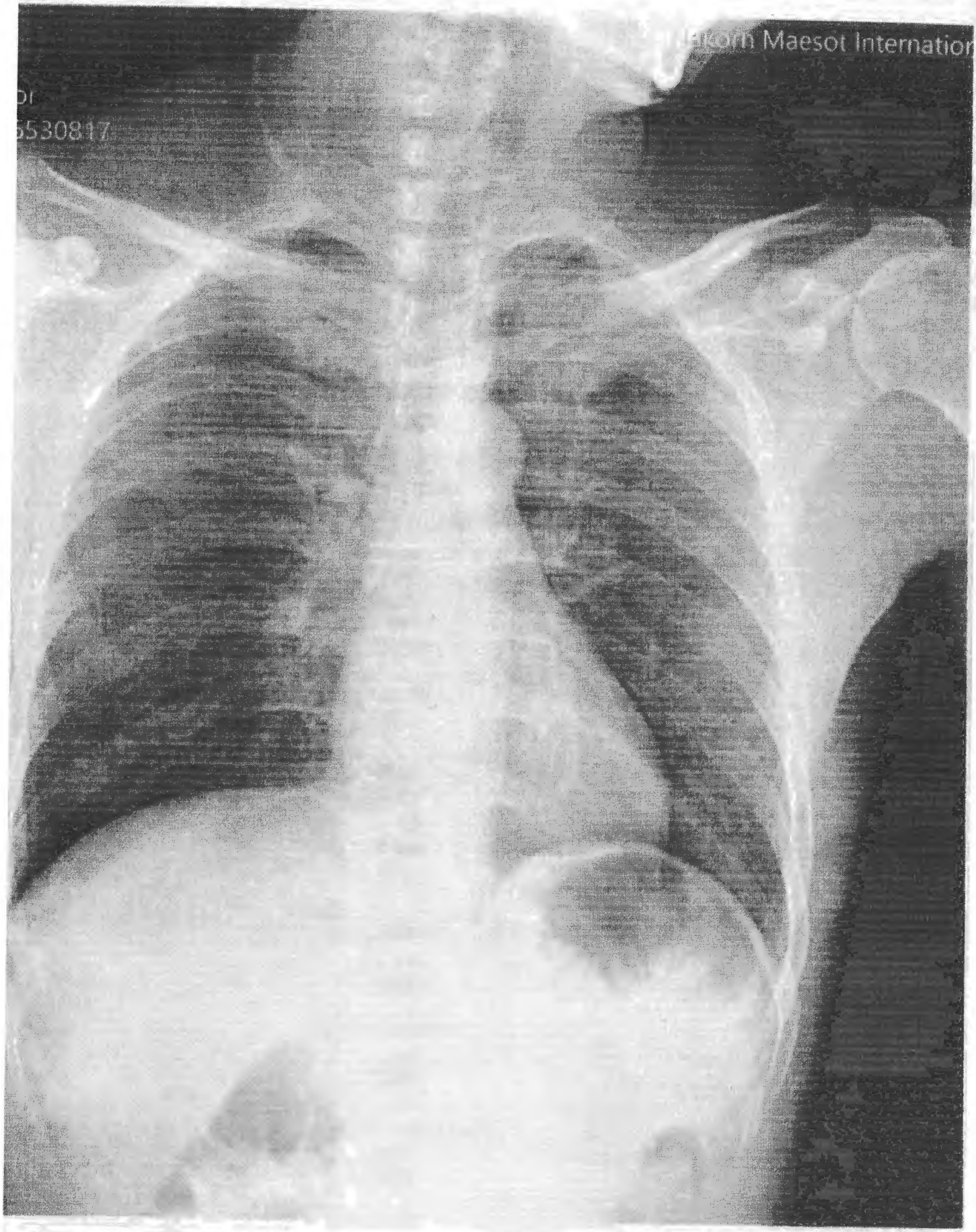
หมายเหตุ.....

.....

.....

.....


VN 018 CHK
HR 58 bpm
P 94 ms
PR 160 ms
QRS 86 ms
QT/QTc 409/402 ms
P/QRS/T 31/19/14 °
RV5/SV1 2.597/1.583 mV
RV5+SV1 4.180 mV
RV6/SV2 1.826/2.800 mV
Diagnosis Information:
811 Sinus Bradycardia
Report Confirmed by:
I
II
III
aVR
aVL
aVF
II
V1
V2
V3
V4
V5
V6
0.67~100Hz AC50 25mm/s 10mm/mV 2*5s+II SE-1201 V1.21 SEMP V1.7 autorhythmmanual


Maesot Internation
5530817

โรงพยาบาลมหาสมุทรแม่สอด จันทวงศ์ชนินทร
MSI ฒออะกุ่
Nakornmaesot International Hospital

ผลตรวจ PULMONARY FUNCTION TEST

ชื่อ-สกุล

SPIROMETRY REPORT

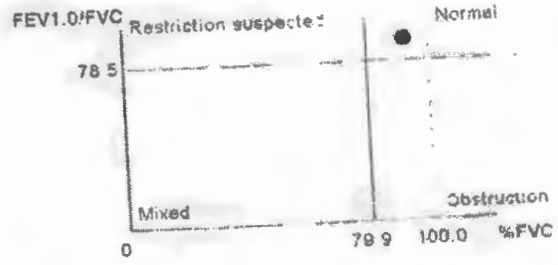
Name	G	Date	2025/12/16 10:24
ID #	8806962		
Gender	Male	Birthdate	
Age	35	Temp	21.8 °C
Height	160.0 cm	Humi	50.0 %
Weight	54.0 kg	atm. Pr	1013.3 hPa
Pred	Thai(Siriraj)		

Item	Unit	Meas.	Pred.	%Pred
FVC	L	3.27	3.58	91.3
FEV1.0	L	2.92	2.99	97.7
FEV1.0/FVC	%	89.30	97.31	102.4
ExtrapV%	%	5.81		
PEF	L/s	3.84	8.64	42.1
FEF25-75%	L/s	3.26	3.89	83.5
FEF75%/HT	L/s/m	1.71		

[INTERPRETATION]

Lung Age N/A
Reference Your choice of Pred

1 ...osis Normal
Sev... ...



[COPD CLASSIFI...]

Date 16 Dec 2025 09:37:01.00
VN 018 CHKY

FEV1/FVC 89.30%
%FEV1.0 97.7%
Grade Normal

This interpretation is valid only up... physician's review and diag...

บริษัท มหาสมุทรแม่สอด จำกัด
MAHAMAKORN MAE-SOD VEJCHAKAHN CO.,LTD.

รายงานผลการตรวจสุขภาพ HEALTH CHECK UP REPORT

วันที่ตรวจ (Date) : 16 ธันวาคม 2568 Package: (67T19A)ตรวจสุขภาพ โรงไม่หิน วี.วาย.เค

ชื่อ (Name) :

อายุ (Age) : ความสูง (Height) : 162 Cm. น้ำหนัก (Weight) : 51.00 Kg.

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) : 19.4 *ปกติ*

ความดันโลหิต (Blood Pressure) : 142 / 98 mmHg ชีพจร (Pulse) : 104 ครั้ง/นาที

ประวัติส่วนตัว Personal History

	No	Yes	Detail
การสูบบุหรี่(Smoking)	/		
การดื่มสุรา (Alcohol Comsumption)	/		
การออกกำลังกาย (Exercise)	/		
การแพ้ยาหรือสารอื่นๆ (Allergy)	/		
โรคประจำตัว (Underlying Disease)	/		
ยาที่ใช้ประจำ (Current Medication)	/		
อุบัติเหตุ (Accident)	/		
การผ่าตัด (Surgery)	/		
นอนโรงพยาบาล (Hospitalization)	/		

สรุปผลการตรวจสุขภาพ Summary of Health Check-up

ปกติดีครับ

บริษัท มหาชนการแพทย์และบริการ จำกัด (มหาชน) MAHACHON MEDICAL SERVICE CO.,LTD.

แพทย์ผู้ตรวจ (Physician)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Cout)

ชื่อ (Name) อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Hb	13.8	g/dl	Male 14-18 , Female12-16
Hct	43	%	Male 42-52 , Female37-47
Platelet smear	Adequate		Adequate
WBC Count	5,380	cells/mm^3	5000 - 11000 cells/mm^3
Platelet Count	218,000	/mm^3	140,000 - 400,000 Cell/ul
RBC Count	5.57	10^6 /uL	Male 4.2-5.4 , Female 3.6-5.0
MCV	77.7	fl	80 - 100 fl
MCH	24.8	pg	27- 32 pg
MCHC	31.9	g/dl	32- 36 pg
RDW	13.5	%	11.5- 14.5 pg
Neutrophil	39.2	%	40 - 70%
Lymphocyte	48.7	%	20 - 50%
Monocyte	6.5	%	2 - 8 %
Eosinophil	5.4	%	0 - 6 %
Basophil	0.2	%	0 - 1 %
RBC MOPHOLOGY			

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจปัสสาวะ (URINE ANALYSIS)

ชื่อ (Name) _____ อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Color	Pale Yellow		Pale Yellow-Deep Yellow
Appearance	Clear		Clear
Specific gravity	1.005		1.003-1.035
pH	6.5		4.5-8.0
Protein	Negative		Nagative
Glucose	Negative		Nagative
Blood in urine	Negative		Nagative
Ketone	Negative		Nagative
Urobilinogen	Negative		Nagative-Trace
Billirubin	Negative		Nagative
WBC	0-1	Cell/HPF	0-3 Cell/HPF
RBC	0-1	Cell/HPF	0-1 Cell/HPF
Squamous epithelium	0-1	Cell/HPF	0-5 Cell/HPF
Baeteria	Negative		Nagative-Few
Leukocyte	Negative		Nagative
Other			Nagative

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ชื่อ (Name) _____ อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	103	mg/dl	70-115 mg /dl
ระดับไขมันในเลือด			
- Cholesterol Total	155	mg/dl	<=200mg/dl
การทำงานของไต			
- BUN	17.4	mg/dl	7.8 - 20 mg/dl
การทำงานของตับ			
- AST/SGOT	19	IU/L	Male 0-50 , Female 0-35 U/L

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ Results Special Medical Equipment

เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function tesr)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจการได้ยิน	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

MSL

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจการได้ยิน

AUDIOGRAM

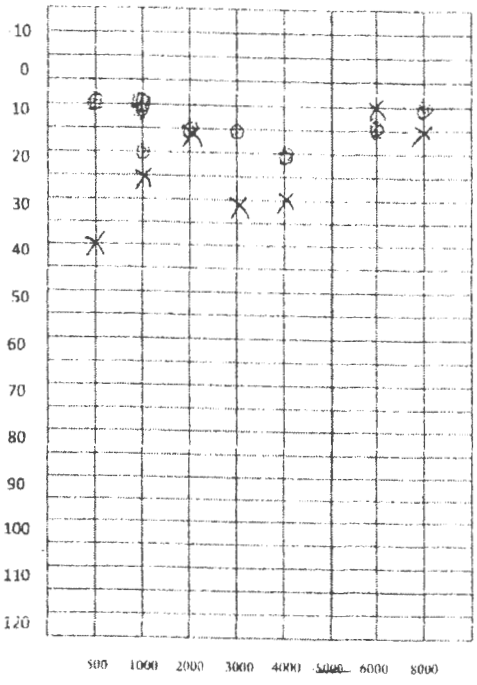
Date 18 D 2025 วันที่ .....

VN011 CHKY

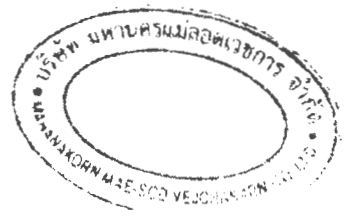
No..... HN..... ..... เพศ.....

อายุ..... (เดือน).....

ไปรษณีย์ตรวจ... .....

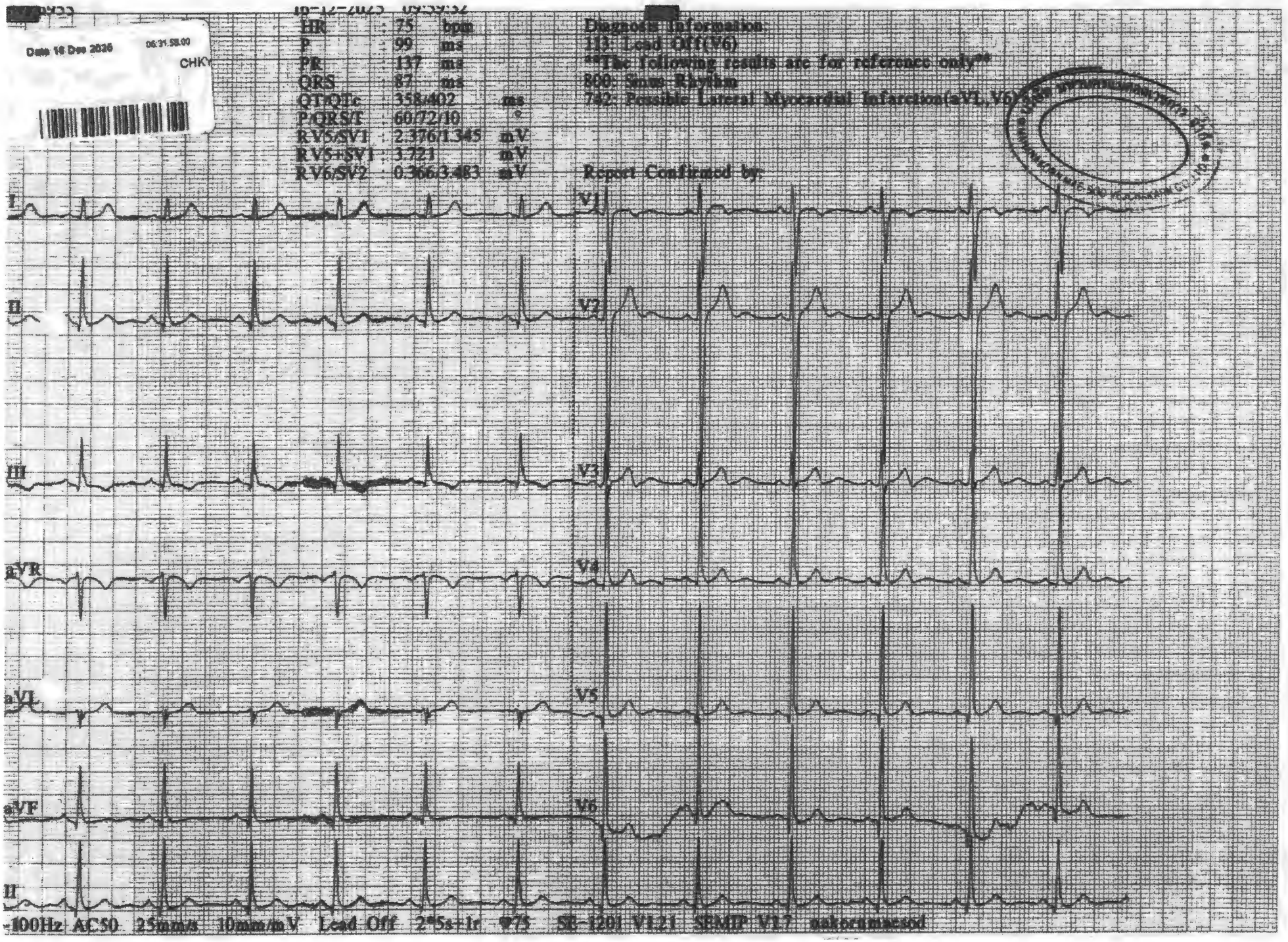


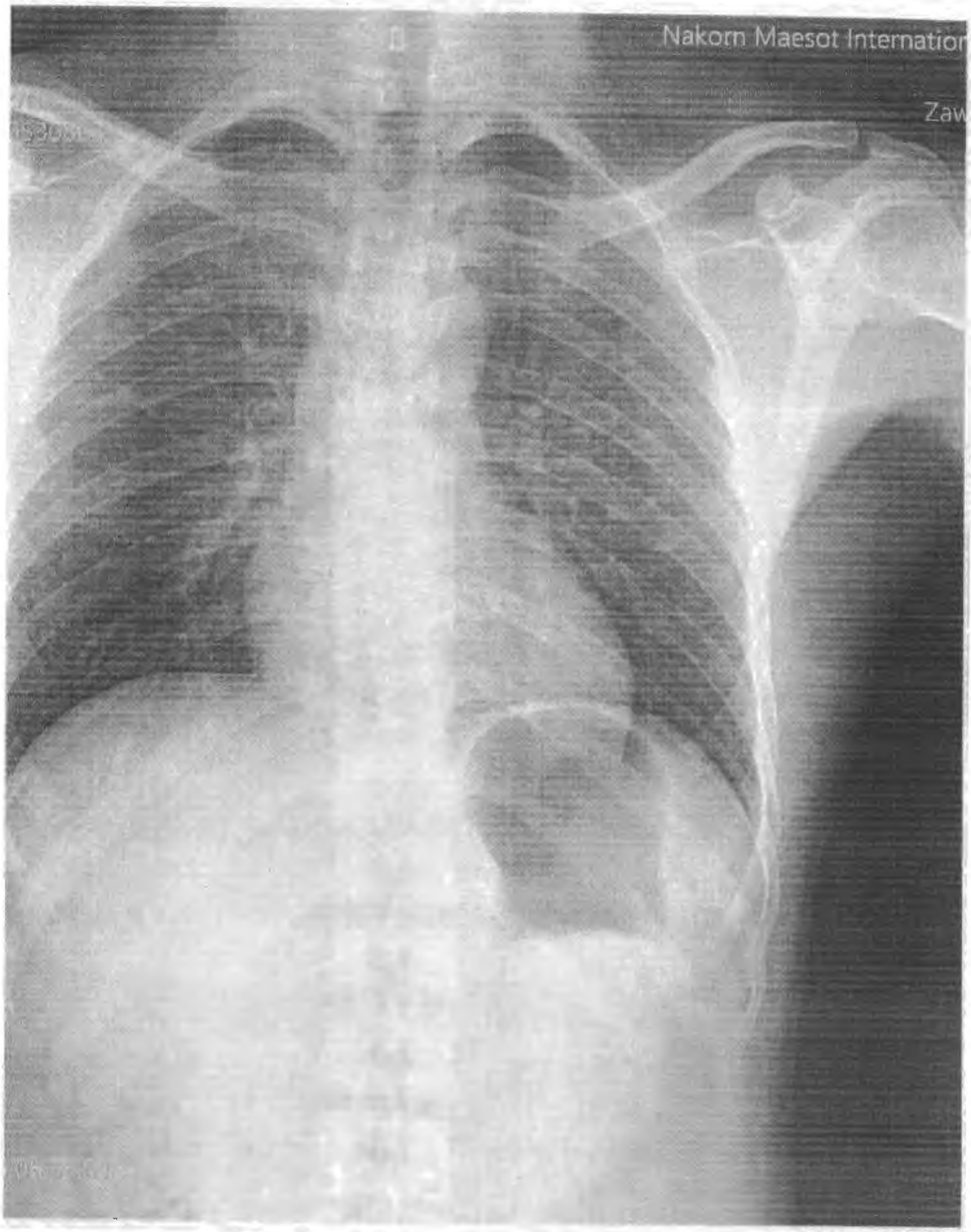
Ear-Phone	Response	No Response
Left-Blue	X	X
Right-Red	O	O



หมายเหตุ.....

FM MAM-02 16 00


Date 16 Dec 2026 06:31:58.00
CHK
HR : 75 bpm
P : 99 ms
PR : 137 ms
QRS : 87 ms
QT/QTc : 358/402 ms
P/QRS/T : 60/72/10 °
RV5/SV1 : 2.376/1.345 mV
RV5+SV1 : 3.721 mV
RV6/SV2 : 0.366/3.483 mV
Diagnosis Information
113: Lead Off(V6)
The following results are for reference only
800: Sinus Rhythm
742: Possible Lateral Myocardial Infarction(aVL, V6)
Report Confirmed by:
I
II
III
aVR
aVL
aVF
V1
V2
V3
V4
V5
V6
II
-100Hz AC50 25mm/s 10mm/mV Lead Off 2*5s+1r 975 SE-1201 V1.21 SEMP V1.7 nakornmacsod


Nakorn Maesot Internatior
Zaw

โรงพยาบาลนครแม่สอด อันดามันนานาชาติ
MSI 滨城国际医院
Nakornmaesot International Hospital

ผลตรวจ PULMONARY FUNCTION TEST

ชื่อ-สกุล

SPIROMETRY REPORT

Name U
ID# 6906058
Gander Male
Age 30
Height 162 cm
Weight 51.0 kg
Pred Thai Siriraj

Date 16 Dec 2025 08:31:58.00

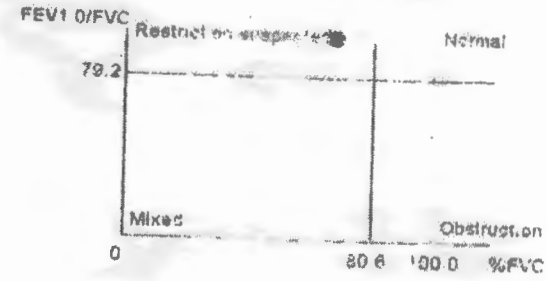
CHKY

30

Item	Unit	Meas	Pred	% Pred
FVC	L	2.51	3.72	67.5
FEV1.0	L	2.47	3.14	78.7
FEV1.0/FVC	%	98.41	88.07	111.7
ExtrapV%	%	4.33		
PEF	L/s	7.70	8.71	88.4
FEF25-75%	L/s	5.83	4.07	143.2
FEF75%/HT	L/s/m	2.28		

[INTERPRETATION]

Diagnosis : Restrictive pattern Lung Age N/A
Severity : --- Reference : Your choice of Pred



[COPD CLASSIFICATION by GOLD]

FEV1/FVC : 98.41%
%FEV1.0 : 78.7%
Grade : Normal

This interpretation is valid only upon physician's review and signature

บริษัท มหาวชิรแม่สอดเวชการ จำกัด
MAHAMAKORN MAE-SOD VEJCHAKARN CO.,LTD.

รายงานผลการตรวจสุขภาพ HEALTH CHECK UP REPORT

วันที่ตรวจ (Date) : 16 ธันวาคม 2568 Package: (67T19A)ตรวจสุขภาพ โรงโม่หิน วี.วาย.เค

ชื่อ (Name) :

อายุ (Age) : **ความสูง (Height)** : 175 **Cm.** **น้ำหนัก (Weight)** : 75.00 **Kg.**

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) : 24.5 *อ้วนระดับ1*

ความดันโลหิต (Blood Pressure) : 159 / 99 **mmHg** **ชีพจร (Pulse)** : 98 ครั้ง/นาที

ประวัติส่วนตัว Personal History

	No	Yes	Detail
การสูบบุหรี่(Smoking)	/		
การดื่มสุรา (Alcohol Comsumption)	/		
การออกกำลังกาย (Exercise)	/		
การแพ้ยาหรือสารอื่นๆ (Allergy)	/		
โรคประจำตัว (Underlying Disease)	/		
ยาที่ใช้ประจำ (Current Medication)	/		
อุบัติเหตุ (Accident)	/		
การผ่าตัด (Surgery)	/		
นอนโรงพยาบาล (Hospitalization)	/		

สรุปผลการตรวจสุขภาพ Summary of Health Check-up

ปกติ

บริษัท มหาบดรมม่สอดเอ็นการ จำกัด

แพทย์ผู้ตรวจ (Physician)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Cout)

ชื่อ (Name)　　อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Hb	13.0	g/dl	Male 14-18 , Female12-16
Hct	42	%	Male 42-52 , Female37-47
Platelet smear	Adequate		Adequate
WBC Count	9,370	cells/mm^3	5000 - 11000 cells/mm^3
Platelet Count	371,000	/mm^3	140,000 - 400,000 Cell/ul
RBC Count	5.25	10^6 /uL	Male 4.2-5.4 , Female 3.6-5.0
MCV	79.4	fl	80 - 100 fl
MCH	24.8	pg	27- 32 pg
MCHC	31.2	g/dl	32- 36 pg
RDW	14.0	%	11.5- 14.5 pg
Neutrophil	61.0	%	40 - 70%
Lymphocyte	28.7	%	20 - 50%
Monocyte	3.6	%	2 - 8 %
Eosinophil	6.1	%	0 - 6 %
Basophil	0.6	%	0 - 1 %
RBC MOPHOLOGY			

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจปัสสาวะ (URINE ANALYSIS)

ชื่อ (Name) อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Color	Yellow		Pale Yellow-Deep Yellow
Appearance	Slightly cloudy		Clear
Specific gravity	1.015		1.003-1.035
pH	6.0		4.5-8.0
Protein	Negative		Nagative
Glucose	Negative		Nagative
Blood in urine	Negative		Nagative
Ketone	Negative		Nagative
Urobilinogen	Trace		Nagative-Trace
Billirubin	Negative		Nagative
WBC	0-1	Cell/HPF	0-3 Cell/HPF
RBC	0-1	Cell/HPF	0-1 Cell/HPF
Squamous epithelium	3-5	Cell/HPF	0-5 Cell/HPF
Bacteria	Few		Nagative-Few
Leukocyte	Negative		Nagative
Other			Nagative

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ชื่อ (Name) ..... อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	94	mg/dl	70-115 mg /dl
ระดับไขมันในเลือด			
- Cholesterol Total	178	mg/dl	<=200mg/dl
การทำงานของไต			
- BUN	11.1	mg/dl	7.8 - 20 mg/dl
การทำงานของตับ			
- AST/SGOT	12	IU/L	Male 0-50 , Female 0-35 U/L

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ Results Special Medical Equipment

เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function tesr)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจการได้ยิน	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

NSL

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจ

Date 16 Dec 2025

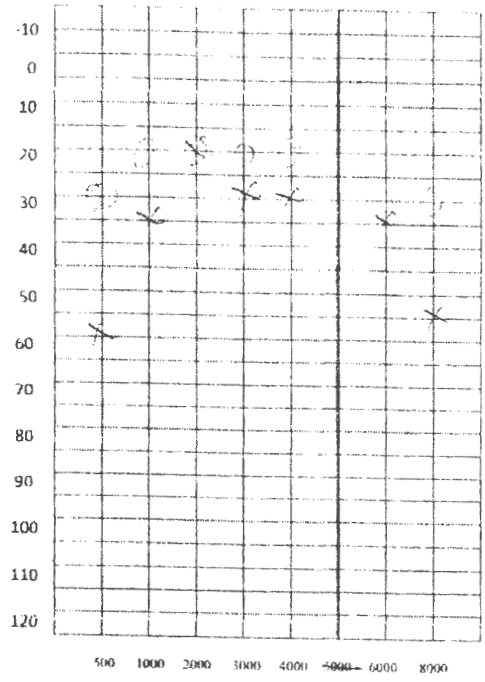
AUDIOGRAM

VN00o CHKY

No ..... HN..... ชื่อ-นามสกุล.....

อายุ ..... เพศ..... .....เตียนัด

ให้ประวัติทางหู .....



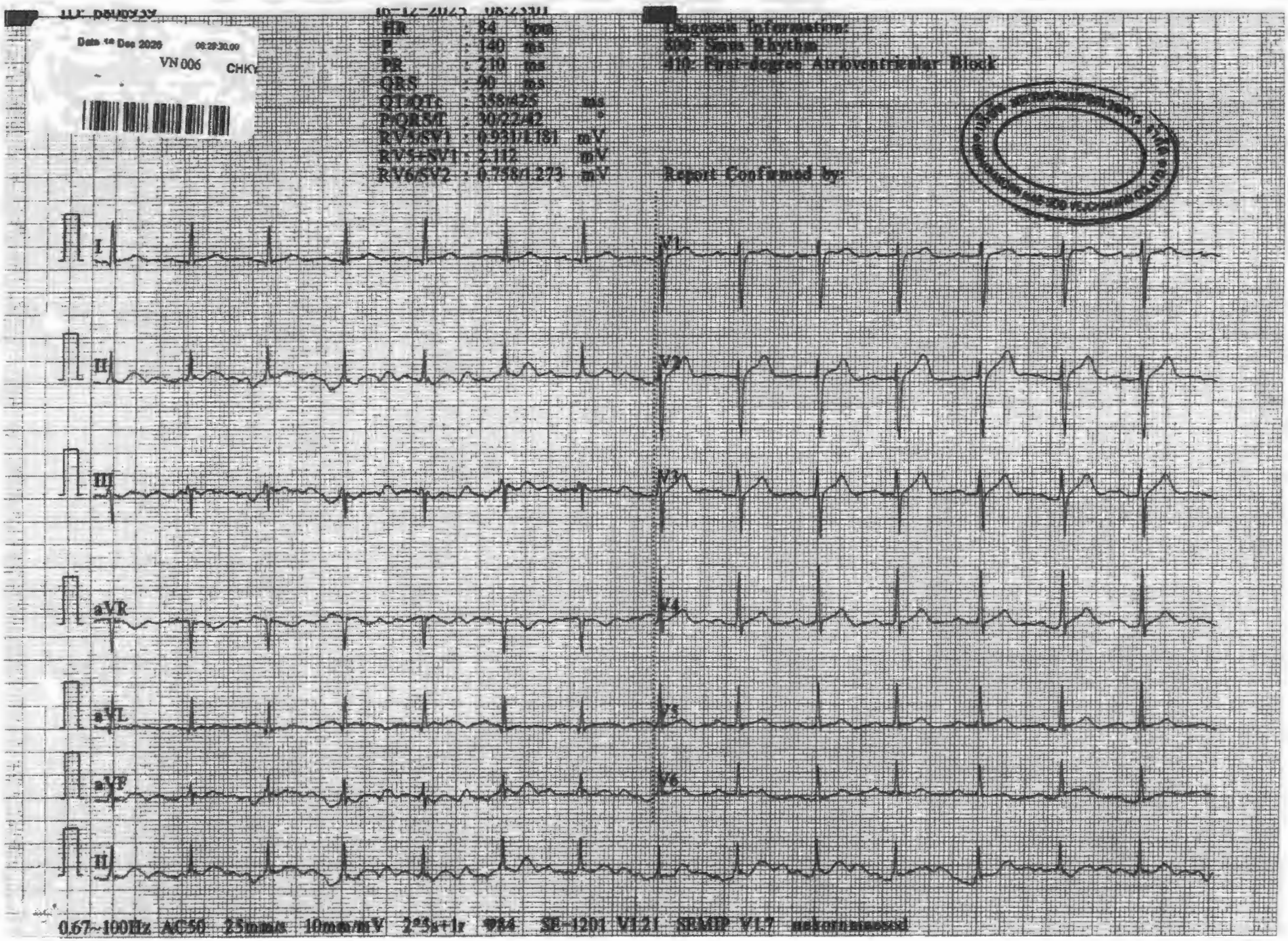
Ear/Phone	Response	No Response
Left-Blue	X	X
Right-Red	O	O

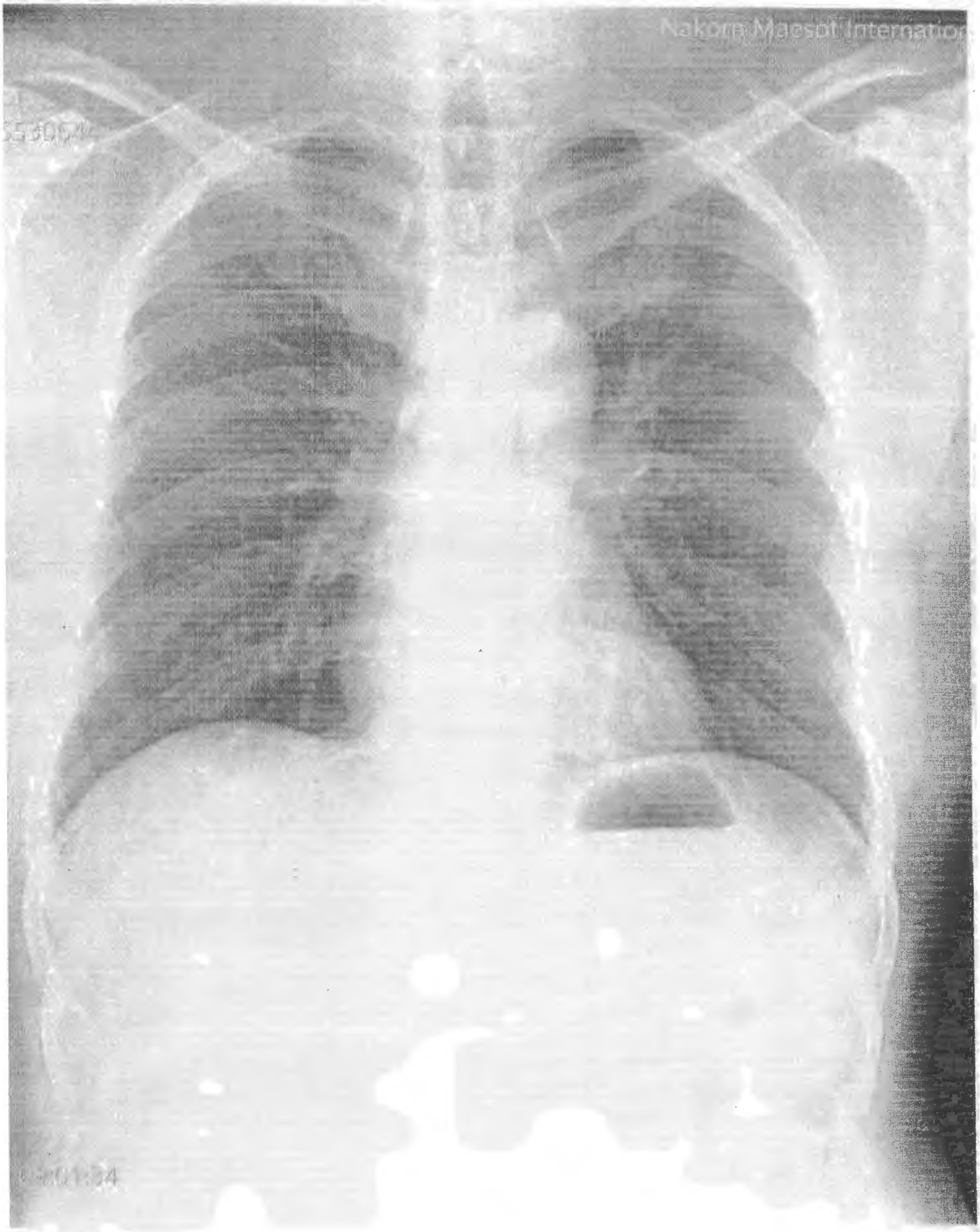
หมายเหตุ.....

.....

.....

.....


Date 14 Dec 2020 09:29:30.00
VN 006 CHKY
HR : 84 bpm
P : 140 ms
PR : 210 ms
QRS : 90 ms
QT/QTc : 358/423 ms
P/QRS/T : 30/22/42 °
RV5/SV1 : 0.931/1.181 mV
RV5+SV1 : 2.112 mV
RV6/SV2 : 0.758/1.273 mV
Diagnosis Information:
000 Sinus Rhythm
410 First-degree Atrioventricular Block
Report Confirmed by:
I
II
III
aVR
aVL
aVF
II
V1
V2
V3
V4
V5
V6
0.67~100Hz AC50 25mm/s 10mm/mV 2*5s+1r 984 SE-1201 V1.21 SEMD V1.7 unkonwnsex


Nakorn Maesot Internatio

โรงพยาบาลนครแม่สอด อินเตอร์เนชั่นแนล
MSI แม่สอด
Nakornmaesot International Hospital

ผลตรวจ PULMONARY FUNCTION TEST

ชื่อ-สกุล

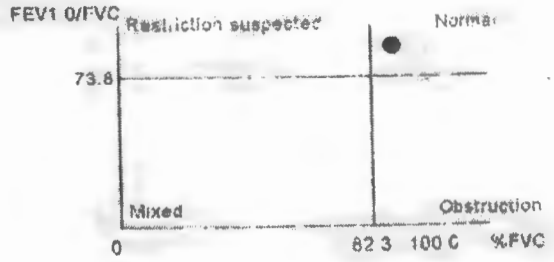
SPIROMETRY REPORT

Name	[redacted]	D:	Date 18 Dec 2026 06:26:30.00
ID #	6906939		VN 006 CHKY
Gender	Male	Bi	50
Age	50	Tr	
Height	175.0 cm	H	
Weight	75.0 kg	W	
Pred.	Thai(Sithisa)		

Item	Unit	Meas	Pred	%Pred
FVC	L	3.60	4.06	88.7
FEV1.0	L	3.19	3.20	99.7
FEV1.0/FVC	%	88.6	80.62	107.3
ExtrapV%	%	2.22		
PEF	L/s	6.89	9.92	87.6
FEF25-75%	L/s	3.43	3.73	92.0
FEF75%/HT	L/s/m	1.10		

[INTERPRETATION]

Diagnosis Normal
Severity ---
Lung Age N/A
Reference Your choice of Pred



[COPD CLASSIFICATION by GOLD]

FEV1/FVC 88.61%
%FEV1.0 99.7%
Grade Normal

This interpretation is valid only upon physician's review and signature

บริษัท มหานครแม่สอดเวชการ จำกัด
MAHANAKORN MAE-SOD VEJSHAKARN CO.,LTD.

รายงานผลการตรวจสุขภาพ HEALTH CHECK UP REPORT

วันที่ตรวจ (Date) : 16 ธันวาคม 2568 Package: (67T19A)ตรวจสุขภาพ โรงโม่หิน วี.วาย.เค

ชื่อ (Name) :

อายุ (Age) : **ความสูง (Height)** : 175 **Cm.** **น้ำหนัก (Weight)** : 84.00 **Kg.**

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) : 27.4 *อ้วนระดับ2*

ความดันโลหิต (Blood Pressure) : 159 / 102 **mmHg** **ชีพจร (Pulse)** : 108 ครั้ง/นาที

ประวัติส่วนตัว Personal History

	No	Yes	Detail
การสูบบุหรี่(Smoking)		/	
การดื่มสุรา (Alcohol Comsumption)		/	
การออกกำลังกาย (Exercise)		/	
การแพ้ยาหรือสารอื่นๆ (Allergy)		/	
โรคประจำตัว (Underlying Disease)		/	
ยาที่ใช้ประจำ (Current Medication)		/	
อุบัติเหตุ (Accident)		/	
การผ่าตัด (Surgery)		/	
นอนโรงพยาบาล (Hospitalization)		/	

สรุปผลการตรวจสุขภาพ Summary of Health Check-up

ลงชื่อ

บริษัท แพทย์ศรีแม่สอดเวชการ จำกัด MAESOD VEJCHAKARN CO.,LTD.

แพทย์ผู้ตรวจ (Physician)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Cout)

ชื่อ (Name) อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Hb	14.9	g/dl	Male 14-18 , Female12-16
Hct	47	%	Male 42-52 , Female37-47
Platelet smear	Increased		Adequate
WBC Count	6,400	cells/mm^3	5000 - 11000 cells/mm^3
Platelet Count	486,000	/mm^3	140,000 - 400,000 Cell/ul
RBC Count	4.98	10^6 /uL	Male 4.2-5.4 , Female 3.6-5.0
MCV	93.4	fl	80 - 100 fl
MCH	29.9	pg	27- 32 pg
MCHC	32.0	g/dl	32- 36 pg
RDW	11.5	%	11.5- 14.5 pg
Neutrophil	48.4	%	40 - 70%
Lymphocyte	41.3	%	20 - 50%
Monocyte	5.0	%	2 - 8 %
Eosinophil	4.8	%	0 - 6 %
Basophil	0.5	%	0 - 1 %
RBC MOPHOLOGY	Normochromic normocytosis		

สรุปผลการตรวจ

☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ผลการตรวจปัสสาวะ (URINE ANALYSIS)

ชื่อ (Name) ..... อายุ (Age)

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
Color	Yellow		Pale Yellow-Deep Yellow
Appearance	Clear		Clear
Specific gravity	1.005		1.003-1.035
pH	7.0		4.5-8.0
Protein	Negative		Nagative
Glucose	Negative		Nagative
Blood in urine	Negative		Nagative
Ketone	Negative		Nagative
Urobilinogen	Negative		Nagative-Trace
Billirubin	Negative		Nagative
WBC	0-1	Cell/HPF	0-3 Cell/HPF
RBC	0-1	Cell/HPF	0-1 Cell/HPF
Squamous epithelium	0-1	Cell/HPF	0-5 Cell/HPF
Baeteria	Negative		Nagative-Few
Leukocyte	Negative		Nagative
Other			Nagative

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ Analysis Results Of Medical Laboratory

ชื่อ (Name) **อายุ (Age)**

รายการตรวจ (Checklist)	ผลการตรวจ (Result)		ค่าปกติ (Normal Value)
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	102	mg/dl	70-115 mg /dl
ระดับไขมันในเลือด			
- Cholesterol Total	180	mg/dl	<=200mg/dl
การทำงานของไต			
- BUN	11.7	mg/dl	7.8 - 20 mg/dl
การทำงานของตับ			
- AST/SGOT	35	IU/L	Male 0-50 , Female 0-35 U/L

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

ผลการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ Results Special Medical Equipment

เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function tesr)	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)
ตรวจการได้ยิน	☑ ปกติ (Normal)	☐ ผิดปกติ(Abnormal)

สรุปผลการตรวจ

☑ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ(Abnormal)

โรงพยาบาลมหาราชแม่สอด บริษัทมหานครแม่สอดเวชการ จำกัด
MSI แม่สอด
Maharaj Mae Sot International Hospital

ผลตรวจ PULMONARY FUNCTION TEST

ชื่อ-สกุล

SPIROMETRY REPORT

Name	G
ID #	6606994
Gender	Male
Age	28
Height	175.0 cm
Weight	84.0 kg
Pred	Thai(Sirin a.)

Date 16 Dec 2025 08:31:22.00

VN 010 CHKY

28

Item	Unit	Meas.	Pred	%Pred
FVC	L	5.05	4.61	112.0
FEV1.0	L	4.49	3.[illegible]	118.9
FEV1.0/FVC	%	88.91	[illegible].53	101.6
ExtrapV%	%	1.98		
PEF	L/s	8.07	10.10	79.5
FEF25-75%	L/s	4.98	4.65	107.3
FEF75%/IIT	L/s/m	1.85		

[INTERPRETATION]

Diagnosis Normal
Severity ---
Long Age N/A
Reference You choice of Pred

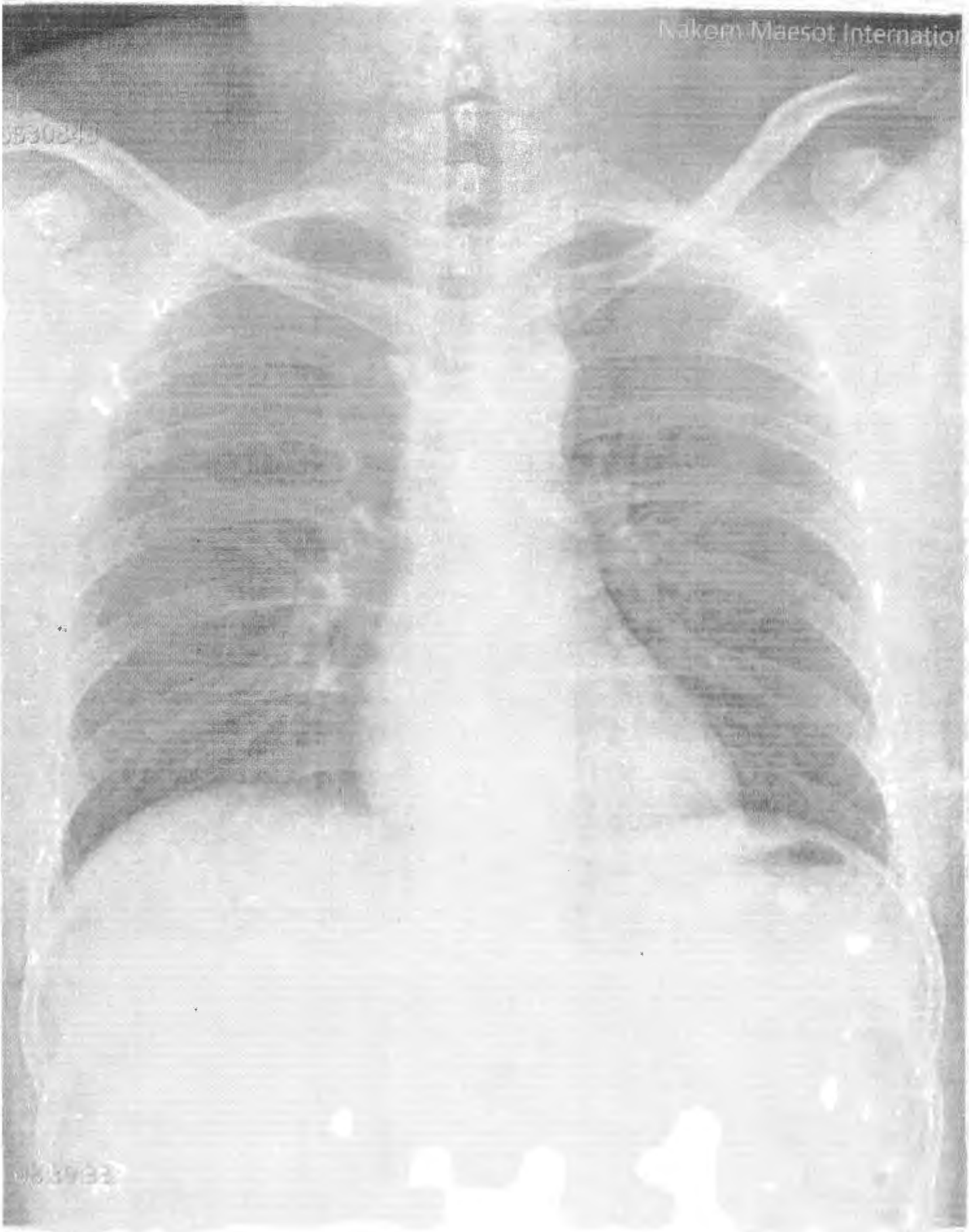


[COPD CLASSIFICATION by GOLD]

FEV1/FVC 88.91%
%FEV1.0 118.8%
Grade Normal

This interpretation is valid only upon verification and signature

บริษัท มหานครแม่สอดเวชการ จำกัด
MAHANAKORN MAE-SOD VEJCHAKARN CO.,LTD.



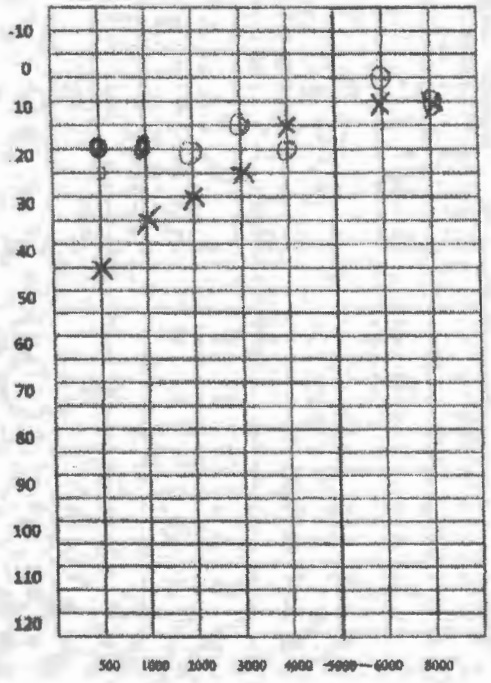
MSI

แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจการได้ยิน

AUDIOGRAM

VN 010 CHKY

Ear-Phone	Response	No Response
Left-Blue	X	X
Right-Red	O	O



ภาคผนวกที่ 13

แผ่นพับและเผยแพร่ให้คนในชุมชนใกล้เคียงรู้คุณค่าและหวงแหนพระธาตุดอยดินกี่

พระธาตุดอยหินกิ่ว



พระธาตุหินกิ่ว ดอยหินจี่ ผู้สร้างเป็นชาวกะเหรี่ยงในสมัยที่อังกฤษปกครองพม่า ชื่อ**"นายตะส่วยจาตอ"** ซึ่งเป็นผู้มีความเลื่อมใสในพระพุทธศาสนามาก ได้นำเงินตราเหรียญรูปโบราณทุกหลังข้างมาเพื่อหาที่สำหรับสร้างเจดีย์ถวายเป็นพุทธบูชา ครั้นมาถึงบริเวณเขาหินกิ่ว (หรือดินจี่) ได้มองเห็นหินก้อนใหญ่ระโงกงำ ตั้งอยู่บนหน้าผาสูงชัน และมีลักษณะคล้ายกับเจดีย์พระอินทร์แขวนในประเทศพม่า จึงได้ทำการก่อสร้าง เมื่อสร้างเสร็จแล้วได้นำพระสารีริกธาตุบรรจุไว้ในองค์เจดีย์ พร้อมกับพระพุทธรูปทองคำจำนวน 5 องค์

พระธาตุหินกิ่วดอยหินจี่ ตั้งอยู่บนยอดเขาสูง มองลงมาข้างล่างจะเห็นแม่น้ำเมยและทิวทัศน์ในเขตประเทศพม่าชัดเจน เพราะอยู่ใกล้กัน หินที่อยู่บนดอยนี้มีลักษณะสีดำหรือสีน้ำตาลไหม้ จึงเรียกว่า **"พระธาตุดอยหินจี่"** ซึ่งหมายถึงหินที่ไฟไหม้ ในราวเดือนกุมภาพันธ์ ชาวอำเภอแม่สอด และพม่าจะมีงานนมัสการพระธาตุหินกิ่วดอยหินจี่นี้ทุกปี

นอกจากนี้บริเวณวัดพระธาตุหินกิ่วดอยหินจี่ ยังมีสิ่งสำคัญคือ เรือโบราณพบเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2539 โดยชาวบ้านวังตะเคียน ได้ช่วยกันขุดขึ้นมาเก็บรักษาไว้ที่เชิงดอยหินกิ่ เป็นเรือที่ขุดจากไม้ซุงทั้งต้น ขนาดกว้าง 1.26 เมตร ยาว 13.35 เมตร สูง 0.52 เมตร หนา 0.04 เมตร ส่วนหัวเรือและท้ายเรือ มีความยาวเท่ากัน (ประมาณ 1.20 เมตร) ภายในเรือมีช่องสำหรับสอดไม้กระดานเพื่อทำเป็นที่นั่งจำนวน 4 ช่อง มีระยะห่างไม่เท่ากัน จากรูปและขนาดของเรือ สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นเรือที่ใช้ในการขนส่งอาหารหรือสินค้าระหว่างทั้งสองฝั่งแม่น้ำเมย มีอายุประมาณ 200 ปี

สิ่งศักดิ์สิทธิ์ 7 อย่าง



1. **พระพุทธรูปพระศักดิ์งาม ภายในถ้ำช้อง ถ้ำกลอง**

เป็นพระพุทธรูปที่ใบหน้างามที่สุดในโลก สร้างแบบศิลปะพม่า ประดิษฐานอยู่ในถ้ำช้องถ้ำกลอง ชื่อถ้ำมาจากเมื่อโยนหินไปในถ้ำ หินกระทบผนัง จะได้ยินเสียงคล้ายเสียงช้องและเสียงกลอง ถัดหลังองค์พระจะเป็นถ้ำพญานาค มีลักษณะใหญ่เรียวเป็นรูเล็กลงจนกระทั่งมุดตามเข้าไปไม่ได้ ถ้ำช้องถ้ำกลองก่อน ความสูงขั้นบันได 283 ขั้นลักษณะของถ้ำพญานาคก็คือ มีน้ำซึมไหลออกตลอดปี เพราะนาคขาดน้ำไม่ได้ เมื่อเดินขึ้นมานมัสการสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่นี่ ต้องเดินผ่านถ้ำช้องถ้ำกลองก่อน ความสูงนับระยะทางเป็นบันไดได้ 283 ขั้น

2. **พระธาตุหินกิ่ว (พระธาตุหินพระอินทร์แขวน)**

ตั้งอยู่เชิงหน้าผา ห่างจากถ้ำช้องถ้ำกลองมาทางด้านซ้ายมือประมาณ 300 เมตร ความสูงอยู่ประมาณกึ่งกลางของดอยหินจี่ พระธาตุจะประดิษฐานอยู่บนหินกิ่วที่มีลักษณะคล้ายกับพระธาตุอินทร์แขวนที่ประเทศพม่า ข้าง ๆ องค์พระเจดีย์จะมีรูปปั้นเทพารักษ์หลายองค์ศิลปะแบบพม่าและไทยใหญ่ ใกล้ ๆ กับพระธาตุจะมีศาลาให้พุทธศาสนิกชนพักเหนื่อยและสำหรับสวดมนต์

3. **เจดีย์บรรจุพระบรมสารีริกธาตุ**

เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ตั้งอยู่เกือบขั้นบนสุดของยอดดอย ระยะความสูงนับเป็นขั้นบันไดได้ 413 ขั้น แต่ถ้าเดินจากถ้ำช้องถ้ำกลองก็เดินอีกแค่ 130 ขั้นเท่านั้น ภายในเป็นที่บรรจุพระบรมสารีริกธาตุ ของมีค่า เงินรูปี เหรียญตรา และพระพุทธรูปทองคำ 5 องค์ ที่ผู้สร้างนำติดตัวมาจากประเทศพม่า ตำลงมาอีกนิดจะเป็นรอยเท้าคนมีบุญหรือรอยเท้าพระอรหันต์

4. **รอยเท้าพระอรหันต์ หรือรอยเท้าคนมีบุญ**

สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นรอยเท้าพระอรหันต์องค์ใดองค์หนึ่งมาประทับเอาไว้ให้อนุชนรุ่นหลังสักการะบูชา เพราะคนธรรมดาจะไม่

สามารถเทียบหินแล้วให้เป็นรอยแบบนี้ได้ ในปัจจุบันชาวบ้านได้สร้างตู้กระจกครอบรอยเท้านี้ไว้แล้ว เพื่อป้องกันการชำรุด



5. <u>พระพุทธรูปปางลีลา</u>

เป็นพระพุทธรูปขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่ระหว่างทางขึ้นดอย ด้านหน้าองค์พระเป็นบันไดนาคราช 2 ตัวทอดยาวด้อนรับผู้ที่จะเดินขึ้นมานมัสการสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ด้านขวามือขององค์พระเป็นรูปปั้นคนสร้างพระธาตุนี้ขึ้นมา คือ นายพะส่วยจาพอ



6. <u>เมืองสัมเอ</u>

ถัดจากรอยเท้าพระอรหันต์และเจดีย์ที่บรรจุพระเขี้ยวแก้วสารีริกธาตุมาที่จุดสูงสุดของดอย จะเป็นปากทางเข้าเมืองสัมเอ บรรยากาศและต้นไม้จะแปลก ๆ ไม่เหมือนป่าทั่วไป ผู้มีสัมผัสที่ 6 (Sixth Sence) จะรู้ได้ การขึ้นมาทำบุญครั้งสุดท้ายเพียงเท่านี้ เพราะถัดจากนี้ไปจะเข้าสู่เขตเมืองสัมเอ ไปแล้วอาจไม่ได้กลับมา

7. <u>เรือโบราณ 200 ปี</u>

เรือลำนี้ในอดีตเคยอยู่ในแม่น้ำเมย รับส่งสินค้าแก่ประชาชนสองฝากฝั่ง ต่อมาในระหว่างสงครามถูกทำให้จมน้ำเพื่อซ่อนไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามใช้ประโยชน์ ด้วยความหวังว่าเมื่อผ่านสงครามแล้วจะกู้ขึ้นมาอีก แต่ไพร่ฟ้าคนเหล่านั้นตายหมด เรือก็เลยจมน้ำมานับร้อยปี แต่เรือทุกลำก็มีแม่ย่านางอยู่ เมื่อถึงเวลาอันสมควร แม่ย่านางก็ไปดลใจให้คนไปพบและกู้ขึ้นมา ปัจจุบันชาวบ้านไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเรือลำนี้เหมือนเดิมแล้ว



****

พระธาตุดอยหินกิ่ว



หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน

ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ความมหัศจรรย์แห่งองค์พระธาตุ ที่ตั้งอยู่บนยอดเขาสูง โดยมีหินก้อนใหญ่ ซึ่งมีฐานคอดกิ่วราวกับจะแยกขาดจากกัน วางอยู่บนหน้าผานั้น ชาวบ้านพากันขนานนามว่า "เจดีย์หินพระอินทร์แขวน" อีกทั้งหินที่อยู่บนดอยนี้มีสีดำหรือน้ำตาลไหม้ บางคนจึงเรียกพระธาตุองค์นี้ว่า "พระธาตุดอยดินจี่" ซึ่งหมายถึงดินที่ถูกไฟไหม้นั่นเอง

ภาคผนวกที่ 14

รายงานการศึกษาทัศนคติของประชาชน ที่มีต่อโครงการประจำปี 2569

รายงานผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ

ประจำปี 2569



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน
ประทานบัตรเลขที่ 28202/16389
ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น
หมู่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

พฤษภาคม 2569

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	II
สารบัญตาราง	III
บทที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน	
1. การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน	1
1. การดำเนินการ	1
2. รายละเอียดการศึกษา	1
3. การศึกษา	3
4. เปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็น ระหว่างปี 2567 - 2569	21
ภาคผนวก ตารางผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรม ชนิดหินปูน ประทานบัตรเลขที่ 28202/16389 ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น หมู่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 1 เมษายน – 10 เมษายน 2569	

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	ภาพแสดงการสำรวจทัศนคติชุมชน	2
2	แสดงร้อยละร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประเภทของผลกระทบที่ได้รับจากกลุ่มเหมืองแร่ประจำปี 2569	15
3	แสดงร้อยละร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประเภทของผลกระทบที่ได้รับจากโครงการประจำปี 2569	17
4	แสดงร้อยละความคิดเห็นต่อโครงการประจำปี 2569	19
5	แสดงร้อยละเปรียบเทียบผลกระทบที่ประชาชนได้รับจากโครงการระหว่างปี 2567 - 2569	22
6	แสดงร้อยละเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงการ ระหว่างปี 2567 - 2569	22

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ	1
2	ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ปี 2569	7
3	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ – สังคม สุขภาพและการเปลี่ยนแปลงปี 2569	10
4	แสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ในพื้นที่ชุมชนปี 2569	14
5	แสดงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการปี 2569	16
6	แสดงความคิดเห็นต่อโครงการปี 2569	18
7	แสดงสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวและประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตรประจำปี 2569	20
8	แสดงการเปรียบเทียบความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการปี 2567 - 2569	21
9	แสดงการเปรียบเทียบสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการปี 2567 - 2569	21

บทที่ 1

การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

1. การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

1.) การดำเนินการ

ทางโครงการดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับทัศนคติต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง โดยดำเนินการสำรวจ 1 ครั้ง/ปี ซึ่งในปี 2569 ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ระหว่างวันที่ 1 เมษายน - 10 เมษายน 2569 ประกอบด้วย ชุมชน หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน ผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการในพื้นที่ เพื่อให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ซึ่งเพิ่มเติมจากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น **(รูปที่ 1)**

2.) รายละเอียดการศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับทัศนคติต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่าง ครอบคลุมครัวเรือนในชุมชนเป้าหมายที่ศึกษา ได้แก่ ชุมชน หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน ผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยดำเนินการสำรวจตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยเป็นการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่นโดยใช้วิธีการคำนวณขนาดของกลุ่มเป้าหมายตามวิธีการของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 รวมจำนวนประชากรตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งสิ้น 245 ตัวอย่าง **(ตารางที่ 1)**

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ

พื้นที่ศึกษา/ชุมชน	จำนวนประชากร (ครัวเรือน)[1]	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจ (คน)
หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน	594	240
ผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการ[2]	-	5
รวม	**594**	**245**

หมายเหตุ : [1] ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด (www.tasailuad.go.th)

[2] กลุ่มเป้าหมายที่สำรวจเพิ่มเติมจากที่กำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :

- คำขอประทานบัตรที่ 3/2540 (พื้นที่โครงการ)
- ① ประทานบัตรที่ 28202/14896 ของ บริษัท แม่ปิงพนากิจ จำกัด
- ② ประทานบัตรที่ 30744/15994 ของ บริษัท พงศ์สุภากร จำกัด
- ③ ประทานบัตรที่ 30672/15261 ของ บริษัท แม่ปิงพนากิจ จำกัด
- ④ ประทานบัตรที่ 37045/15502 ของ บริษัท ศิลาอำพล จำกัด
- คำขอประทานบัตรใกล้เคียง
- พื้นที่ศึกษา รัศมี 3 กม.



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, กันยายน 2555) และการสำรวจภาคสนาม (2555)

รูปที่ 1 ภาพแสดงการสำรวจทัศนคติชุมชน

3.) ผลการศึกษา

3.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว

1. ผู้นำชุมชน และผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว

1.1) สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด ซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่ตั้งของโครงการ นายวิชัย ตำคำ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน ได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- **ข้อมูลทั่วไป** จากการสัมภาษณ์ นายวิชัย ตำคำ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกร
- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายที่เกิดจากการดำเนินโครงการ** จากการสัมภาษณ์ นายวิชัย ตำคำ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน ให้ความคิดเห็นว่าการดำเนินโครงการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ต่อชุมชน ทำให้เส้นทางแ และถนนในชุมชนเกิดชำรุดเสียหาย ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย
- **ความคิดเห็นต่อโครงการ** จากการสัมภาษณ์ นายวิชัย ตำคำ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน ได้เห็นด้วยต่อการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากทำให้เกิดการสร้างงานในชุมชน และมีการปรับปรุงสาธารณปโภคในชุมชนดีขึ้น
- **ข้อเสนอแนะต่อโครงการ** อยากให้โครงการสนับสนุน ดูแลชุมชนอย่างต่อเนื่อง

1.2) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่ตั้งของโครงการ ผู้ใหญ่บ้าน นายสมบัติ พิมพา ได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- **ข้อมูลทั่วไป** จากการสัมภาษณ์ นายสมบัติ พิมพา ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว
- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายที่เกิดจากการดำเนินโครงการ** จากการสัมภาษณ์ นายสมบัติ พิมพา ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน ให้ความคิดเห็นว่าการดำเนินโครงการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ต่อชุมชน ทำให้เส้นทางแ และถนนในชุมชนเกิดชำรุดเสียหาย ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย
- **ความคิดเห็นต่อโครงการ** จากการสัมภาษณ์ นายสมบัติ พิมพา ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน ได้เห็นด้วยต่อการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากทำให้มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน รวมทั้งมีการปรับปรุงสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ในชุมชนเพิ่มมากขึ้น มีการจ้างงานคนในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น
- **ข้อเสนอแนะต่อโครงการ** อยากให้โครงการสนับสนุน ดูแลชุมชนอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงเส้นทาง ถนน ในชุมชนที่เกิดความชำรุดเสียหาย ให้สามารถใช้งานได้

1.3) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ได้สัมภาษณ์ นางสาวสุภิญญา หลวงบัว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน ได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- **ข้อมูลทั่วไป** สัมภาษณ์ นางสาวสุภิญญา หลวงบัว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน อายุ 41-50 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบรับจ้างทั่วไป
- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายที่เกิดจากการดำเนินโครงการ** จากการสัมภาษณ์นางสาวสุภิญญา หลวงบัว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน ให้ความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดการทำเหมืองแร่ของโครงการต่อชุมชนด้านฝุ่นละอองระดับอยู่ในระดับปานกลาง
- **ความคิดเห็นต่อโครงการ** จากการสัมภาษณ์นนางพิมพา พิมพา อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน ได้เห็นด้วยต่อการดำเนินการของโครงการ แต่กังวลเรื่องผลกระทบด้านฝุ่นละออง ซึ่งผลดีมีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน และปรับปรุงสาธารณูปโภค เช่น ถนน น้ำประปา และสาธารณะประโยชน์ในชุมชนเพิ่มมากขึ้น
- **ข้อเสนอแนะต่อโครงการ** ให้โครงการมีมาตรการด้านคมนาคม โดยให้รถบรรทุกหินของทั้งของโครงการหลีกเลี่ยงเส้นทางในชุมชน และมีป้ายเตือนในชุมชน

2. หน่วยงานราชการ

2.1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) บ้านวังตะเคียน ได้สัมภาษณ์ นางพัชรณัฐ สิริพงษ์ณภัทร ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังตะเคียน ได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- **ข้อมูลทั่วไป** สัมภาษณ์ นางพัชรณัฐ สิริพงษ์ณภัทร จบการศึกษาระดับปริญญาโท ประกอบอาชีพรับราชการ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังตะเคียน
- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายที่เกิดจากการดำเนินโครงการ** จากการสัมภาษณ์ นางพัชรณัฐ สิริพงษ์ณภัทร ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังตะเคียน ให้ความคิดเห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดการทำเหมืองแร่ที่มีต่อชุมชน
- **ความคิดเห็นต่อโครงการ** จากการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ นางพัชรณัฐ สิริพงษ์ณภัทร ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังตะเคียน เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ เนื่องจากส่งดีต่อชุมชน ซึ่งทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังตะเคียนได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการด้านสุขภาพ และสาธารณสุข ได้แก่ โครงการเอกซ์เรย์ปอดในกลุ่มเสี่ยง 2 ครั้ง/ปี โครงการป้องกัน เฝ้าระวัง และควบคุมโรคติดต่อ โครงการดูแลผู้ป่วยติดบ้านติดเตียง และการปรับปรุง พัฒนาสถานบริการ เช่น การทาสีรั้ว การทาสีจุดจอดรถสำหรับผู้พิการ เป็นต้น
- **ข้อเสนอแนะต่อโครงการ** ให้โครงการดูแลชุมชน คู่กับการดำเนินการกิจกรรมเหมืองต่อไป อย่างต่อเนื่อง

2.2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ศพด.) ได้สัมภาษณ์ นางนงนุช เฟื่องอักษร ผู้ช่วยครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ศพด.) องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด ได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- **ข้อมูลทั่วไป**สัมภาษณ์ นางนงนุช เฟื่องอักษร จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพรับราชการ ตำแหน่งผู้ช่วยครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ศพด.) องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด
- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายที่เกิดจากการดำเนินโครงการ** จากการสัมภาษณ์ นางนงนุช เฟื่องอักษร ผู้ช่วยครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ศพด.) องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด ให้ความคิดเห็นว่าการดำเนินโครงการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ต่อชุมชน ทำให้เส้นทางแ และถนนในชุมชนเกิดชำรุดเสียหาย ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย
- **ความคิดเห็นต่อโครงการ** จากการสัมภาษณ์ นางนงนุช เฟื่องอักษร ผู้ช่วยครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ศพด.) องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวดได้เห็นด้วยต่อการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากทำให้มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน รวมทั้งมีการปรับปรุงสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ในชุมชนเพิ่มมากขึ้น มีการจ้างงานคนในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น
- **ข้อเสนอแนะต่อโครงการ** ให้โครงการดูแลชุมชน คู่กับการดำเนินการกิจกรรมเหมืองต่อไป อย่างต่อเนื่อง

3.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชาวบ้านในชุมชนที่มีต่อโครงการ

ผลการศึกษาทัศนคติของประชาชน เมื่อวันที่ 1 เมษายน - 10 เมษายน 2569 โดยการเก็บแบบสอบถาม และสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในชุมชน หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน รวมจำนวนตัวอย่าง 240 ตัวอย่าง และมีผลการศึกษาดังแสดงใน **(ภาคผนวก)**

3.2.1 ผลการสำรวจของประชาชนในชุมชน หมู่ 4 บ้านวังตะเคียนสามารถสรุปได้ดังนี้ **(ตารางที่ 2 -7รูปที่ 1-4 และภาคผนวก)**

(1) ข้อมูลทั่วไป

- **เพศและอายุ** จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยมีสัดส่วนเป็นเพศชายร้อยละ 51.7 และเพศหญิงร้อยละ 48.3 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.2 รองลงมาช่วงอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.8 ช่วงอายุ 41-50 ปี ช่วงอายุ 31-40 ปี และช่วงอายุ 20-30 ปี ตามลำดับ
- **ระดับการศึกษา** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 62.5 รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่ได้เรียนหนังสือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และจบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ตามลำดับ
- **การนับถือศาสนา**ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100
- **สถานภาพสมรส** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.3 รองลงมามีสถานภาพหย่า/หม้าย/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 9.2 และสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 7.5 ตามลำดับ
- **สถานภาพในครัวเรือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นคู่สมรสและสมาชิกในครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาเป็นหัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 46.7 ตามลำดับ โดยมีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 4-6 คนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.8 รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครอบครัวจำนวน 1- 3 คน และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 7-10 คน ตามลำดับ
- **ภูมิลำเนาที่อาศัย** ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีภูมิลำเนาเป็นคนจังหวัดตาก คิดเป็นร้อยละ 100.0
- **แหล่งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมหรือแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่ชุมชน** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 70.4 ตอบว่าในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่ชุมชน หรือใกล้เคียงมีทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ โบราณสถานคอกช้างเผือก พระธาตุดอยหินกิ่ว สำนักสงฆ์ภูผาธรรม และร้อยละ 29.6 ตอบว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เป็นต้น

ตารางที่ 2 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของประชาชนในชุมชน หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน ปี 2569

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	124	51.7
- หญิง	116	48.3
อายุเฉลี่ย		
- อายุ 20-30 ปี	9	3.8
- อายุ 31-40 ปี	17	7.1
- อายุ 41-50 ปี	22	9.2
- อายุ 51-60 ปี	118	49.2
- อายุมากกว่า 60 ปี	74	30.8
ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	150	62.5
- มัธยมศึกษาตอนต้น	42	17.5
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	16	6.7
- อนุปริญญา/ปวส.	3	1.3
- ปริญญาตรี	7	2.9
- สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	22	9.2
การนับถือศาสนา		
- พุทธ	240	100.0
- คริสต์	0	0.0
- อิสลาม	0	0.0
- อื่นๆ	0	0.0
สถานภาพสมรส		
- โสด	18	7.5
- สมรส	200	83.3
- หย่า/ม่าย/แยกกันอยู่	22	9.2
- อื่นๆ	0	0.0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครอบครัว	112	46.7
- คู่สมรส/สมาชิกในครอบครัว	128	53.3
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
- 1-3 คน	44	18.3
- 4-6 คน	194	80.8
- 7-10 คน	2	0.8
- มากกว่า 10 คน	0	0.0
ภูมิลำเนา		
- จังหวัดตาก	240	100.0
- ย้ายมาจากที่อื่น	0	0.0
- ภาคอีสาน	0	0.0
- ภาคเหนือ	0	0.0
- ภาคกลาง	0	0.0
- ภาคตะวันออก	0	0.0
- ภาคใต้	0	0.0
- อื่นๆ เช่น ต่างประเทศ	0	0.0
กรณีย้ายมาจากจังหวัดอื่น สาเหตุของการย้ายถิ่น		
- มาหางานทำ	0	0.0
- ย้ายตามต้นสังกัด	0	0.0
- ย้ายตามครอบครัว	0	0.0
- อื่นๆ	0	0.0
ในรัศมี 3 กิโลเมตร ในชุมชนหรือใกล้เคียงมีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมหรือแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหรือไม่		
- ไม่มี	71	29.6
- มี	169	70.4

(2) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ

- **ลักษณะการถือครองที่ดิน** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่าลักษณะการถือครองที่ดินเป็นของตนเองและครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 85.4 รองลงมาเป็นทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า คิดเป็นร้อยละ 13.8 และเป็นผู้เช่า คิดเป็นร้อยละ 0.8 ตามลำดับ
- **การประกอบอาชีพ** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.4 รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 25.6 ไม่ได้ประกอบอาชีพหรือเป็นผู้สูงอายุ ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว พ่อบ้านหรือแม่บ้าน ว่างงาน ข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ นักเรียนหรือนักศึกษา และประกอบอาชีพอื่นๆ เช่น พระสงฆ์ ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรองหรืออาชีพเสริม รายได้จากการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ตอบว่ามีเพียงพอและไม่เหลือเก็บ และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาจากการประกอบอาชีพ และไม่คิดจะเปลี่ยนอาชีพ
- **การเจ็บป่วยและข้อมูลด้านสุขภาพ** ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 32.9 ตอบว่าช่วง 1 ปีที่ผ่านมามีปัญหาสุขภาพ โดยโรคที่เป็นในสัดส่วนมากที่สุด ได้แก่ โรคไข้หวัดและโรคระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 38.0 รองลงมาเป็น โรคระบบกล้ามเนื้อ คิดเป็นร้อยละ 33.3 โรคที่มาจากสาเหตุอื่นๆ เช่น โรคประจำตัวต่างๆ โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน และโรคระบบทางเดินอาหาร ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ร้อยละ 44.4 เกิดจากอายุและกรรมพันธุ์ รองลงมาเกิดจากสภาพอากาศ และโรคประจำตัว เป็นต้น วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ร้อยละ 31.6 รักษาโดยซื้อยากินเอง รองลงมารักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) รักษาที่คลินิก รักษาที่โรงพยาบาลรัฐ และปล่อยให้หายเอง ตามลำดับ
- **อนามัยสิ่งแวดล้อม**
  - **แหล่งน้ำดื่ม** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 97.9 ระบุแหล่งน้ำดื่มมาจากการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด รองลงมาจากน้ำประปา หรือบ่อน้ำตื้น ตามลำดับ ซึ่งความพอเพียงของแหล่งน้ำดื่มนั้นร้อยละ 100 ระบุมีความพอเพียง เป็นต้น
  - **แหล่งน้ำใช้** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 95.5 ระบุแหล่งน้ำใช้มาจากน้ำประปา รองลงมาใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นหรือน้ำบาดาล น้ำฝน และน้ำฝน ตามลำดับ ซึ่งความพอเพียงของแหล่งน้ำใช้นั้นร้อยละ 100 ระบุมีความพอเพียง
  - **การจัดการน้ำเสีย** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 92.5 ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ รองลงมา คือ ปล่อยทิ้งลงแม่น้ำ ลำคลอง ตามลำดับ
  - **การจัดการขยะ** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 99.2 ทิ้งลงถังขยะให้รถขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวดมาเก็บขน รองลงมาจัดการขยะด้วยการเผา ตามลำดับ
  - **การดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 64.6 ระบุการดำเนินการของโครงการไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพ ร้อยละ 35.4 มีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น คนในชุมชนมีงานทำมากขึ้น มีการช่วยเหลือชุมชนมากขึ้น การคมนาคมสะดวก เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงด้านลบ ได้แก่ ฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้น รถในชุมชนเพิ่มมากขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น

ตารางที่ 3 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ– สังคมสุขภาพและการเปลี่ยนแปลงปี 2569

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการถือครองที่ดิน		
- ของตนเอง/ครอบครัว	205	85.4
- เป็นผู้เช่า	2	0.8
- ทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า	33	13.8
- อื่นๆ เช่น ไม่มีที่ทำกินเป็นของตนเอง เป็นต้น	0	0.0
อาชีพหลัก		
- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2	0.8
- เกษตรกร	66	25.6
- รับจ้าง	99	38.4
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	31	12.0
- แม่บ้าน/พ่อบ้าน	10	3.9
- นักเรียน/นักศึกษา	1	0.4
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ	45	17.4
- ว่างงาน	3	1.2
- อื่นๆ	1	0.4
อาชีพรอง		
- ไม่มี	239	99.6
- มี	1	0.4
รายได้		
- เพียงพอและเหลือเก็บ	18	7.5
- เพียงพอไม่เหลือเก็บ	172	71.7
- ไม่เพียงพอ	50	20.8
ปัญหาในการประกอบอาชีพ		
- ไม่มี	240	100.0
- มี ได้แก่ ภัยแล้ง เศรษฐกิจไม่ดี ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ	0	0.0
การเปลี่ยนอาชีพ		
- ไม่มี	240	100.0
- มี	0	0.0
การเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา		
- ไม่มี	161	67.1
- มี	79	32.9

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ไข้หวัด/ระบบทางเดินหายใจ	41	38.0
- ระบบกล้ามเนื้อ	36	33.3
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	11	10.2
- ระบบทางเดินอาหาร	1	0.9
- โรคผิวหนัง/ภูมแพ้	0	0.0
- อุบัติเหตุทางถนน	0	0.0
- อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ	0	0.0
- อื่นๆ ได้แก่ โรคมะเร็ง โรคหัวใจ เป็นต้น	19	17.6
สาเหตุของการเจ็บป่วย		
- อายุ/กรรมพันธุ์	44	44.4
- สภาพอากาศ	36	36.4
- โรคประจำตัว	19	19.2
- ความเครียด	0	0.0
- อื่นๆ	0	0.0
วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	1	0.2
- ซื้อยากินเอง	130	31.6
- โรงพยาบาลของรัฐ	66	16.1
- โรงพยาบาลของเอกชน	0	0.0
- คลินิก	104	25.3
- ศูนย์บริการสาธารณสุข/รพ.สต	110	26.8
แหล่งน้ำดื่มของครอบครัวท่านคือ		
- น้ำฝน	0	0.0
- น้ำประปา	4	1.7
- น้ำบาดาล/บ่อน้ำตื้น	1	0.4
- น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	0	0.0
- ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด	236	97.9
- อื่นๆ ได้แก่ น้ำดื่มจากเทศบาล	0	0.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งน้ำใช้ของครอบครัวท่านคือ		
- น้ำฝน	0	0.0
- น้ำประปา	232	95.5
- น้ำบาดาล/บ่อน้ำตื้น	11	4.5
- อื่นๆ	0	0.0
น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่		
● **น้ำดื่ม**		
- เพียงพอ	240	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
● **น้ำใช้**		
- เพียงพอ	240	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร		
- ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	0	0.0
- ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	223	92.5
- ปล่อยทิ้งลงแม่น้ำ ลำคลอง	18	7.5
- อื่นๆ	0	0.0
การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร		
- กองทิ้งไว้	0	0.0
- เผา	2	0.8
- ทิ้งลงถังขยะให้รถขยะมาเก็บ	238	99.2
- อื่นๆ	0	0.0
การดำเนินโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพเศรษฐกิจ – สังคม และสุขภาพต่อท่านหรือไม่ /อย่างไรบ้าง		
- ไม่มี	155	64.6
- มี ได้แก่ เศรษฐกิจดีขึ้นคนในชุมชนมีงานทำฝุ่นละออง มลพิษเพิ่มขึ้นมีการเจ็บป่วยบ่อยขึ้นยาเสพติดมีคนต่างด้าว ต่างถิ่นเข้ามาทำงานมากขึ้น เป็นต้น	85	35.4

(3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับในปัจจุบัน

- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมคิดเป็นร้อยละ 72.9 และได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 27.1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับ ได้แก่ อากาศเสีย การจราจร เสียงรบกวน และหินปลิว เป็นต้น

- **ปัญหาน้ำเสีย** จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 84.6 พบว่าไม่มีปัญหาเรื่องน้ำเสีย และร้อยละ 15.4 มีปัญหาเรื่องน้ำเสีย ซึ่งสาเหตุระบุมาจากน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน น้ำทิ้งจากการเกษตร น้ำทิ้งเหมืองแร่ และน้ำทิ้งจากสถานประกอบการเอกชน/โรงงาน เป็นต้น ระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.8 ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 18.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง

- **ปัญหาอากาศเสีย** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 55.4 พบว่าไม่ได้รับผลกระทบด้านอากาศเสีย และร้อยละ 44.6 ได้รับผลกระทบด้านอากาศเสียซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ระบุมาจากยาพาหนะ การจราจร ควันจากโรงงาน กิจกรรมเหมืองแร่ การเผาหญ้าหรือฟางข้าวในสัดส่วนที่เท่ากัน และควันจากโรงงาน ตามลำดับ ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 44.7 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 31.6 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 18.4 ได้รับผลกระทบมาก และร้อยละ 5.3 ได้รับผลกระทบมากที่สุด

- **ปัญหาเสียงรบกวน** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 69.2 ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนและร้อยละ 30.8 พบว่าได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากยานพาหนะ กิจกรรมในชุมชนหรือชุมนใกล้เคียง และกิจกรรมเหมืองแร่ ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 65.0 มีผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 25.0 มีผลกระทบระดับปานกลาง และร้อยละ 10.0 มีผลกระทบระดับมาก

- **ปัญหากลิ่นรบกวน** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 84.6 ไม่ได้รับผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน และร้อยละ 15.4 พบว่าได้รับผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากไอเสียยานพาหนะ น้ำเน่าเสีย ขยะตกค้าง และกลิ่นจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามลำดับ ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 80.0 ได้รับผลกระทบระดับน้อย และร้อยละ 20.0 ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง ตามลำดับ

- **ปัญหาขยะมูลฝอย** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 95.4 ไม่ได้รับผลกระทบด้านขยะมูลฝอย และร้อยละ 4.6 พบว่าได้รับผลกระทบด้านขยะมูลฝอย ซึ่งสาเหตุทั้งหมดร้อยละ 100 เนื่องจากขยะตกค้างไม่มาจัดเก็บ ระดับผลกระทบทั้งหมดร้อยละ 100 อยู่ในระดับน้อย

- **ปัญหาการจราจร** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 56.9 ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจร และร้อยละ 43.1 พบว่าได้รับผลกระทบด้านการจราจร ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากรถยานพาหนะส่วนบุคคล รถบรรทุกผลผลิตทางการเกษตร รถบรรทุกหินจากเหมืองแร่และโรงโม่หิน และรถโดยสารสาธารณะ ตามลำดับ ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 37.1 ได้รับผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 31.4 ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 25.7 ได้รับผลกระทบระดับมาก และร้อยละ 5.7 ได้รับผลกระทบระดับมากที่สุด

- **ปัญหาการสั่นสะเทือน** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 79.5 ไม่ได้รับผลกระทบด้านสั่นสะเทือน และร้อยละ 20.5 พบว่าได้รับผลกระทบด้านสั่นสะเทือน ซึ่งสาเหตุมาจากการจราจร และการทำเหมือง ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 88.9 ได้รับผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 11.1 มีผลกระทบระดับปานกลาง

- **ปัญหาหินปลิว** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 77.5 ไม่ได้รับผลกระทบด้านสั่นสะเทือน และร้อยละ 22.5 พบว่าได้รับผลกระทบด้านสั่นสะเทือน ซึ่งสาเหตุมาจากรถบรรทุกหิน ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 77.8 ได้รับผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 22.2 มีผลกระทบระดับปานกลาง

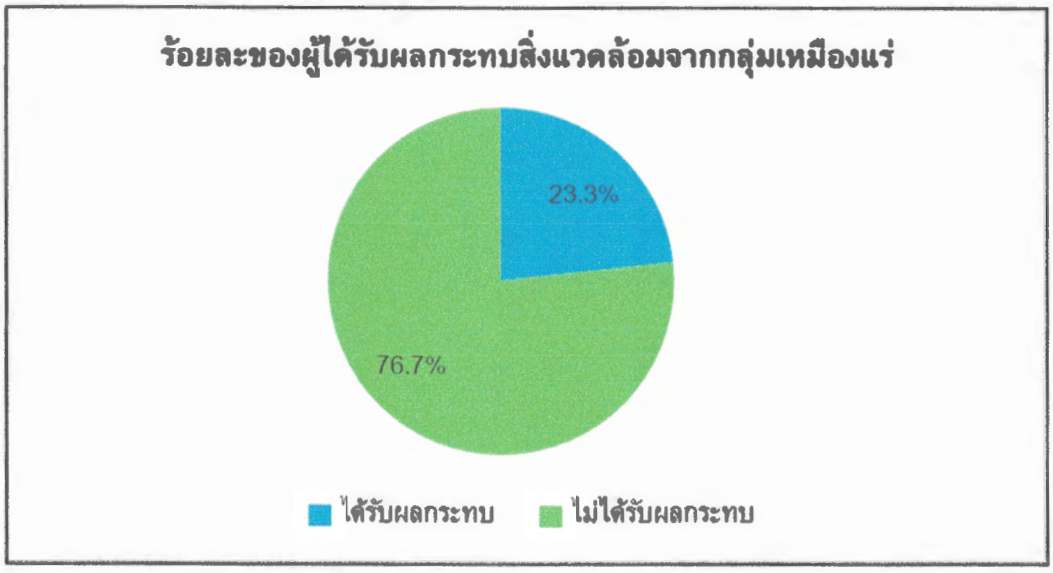
-

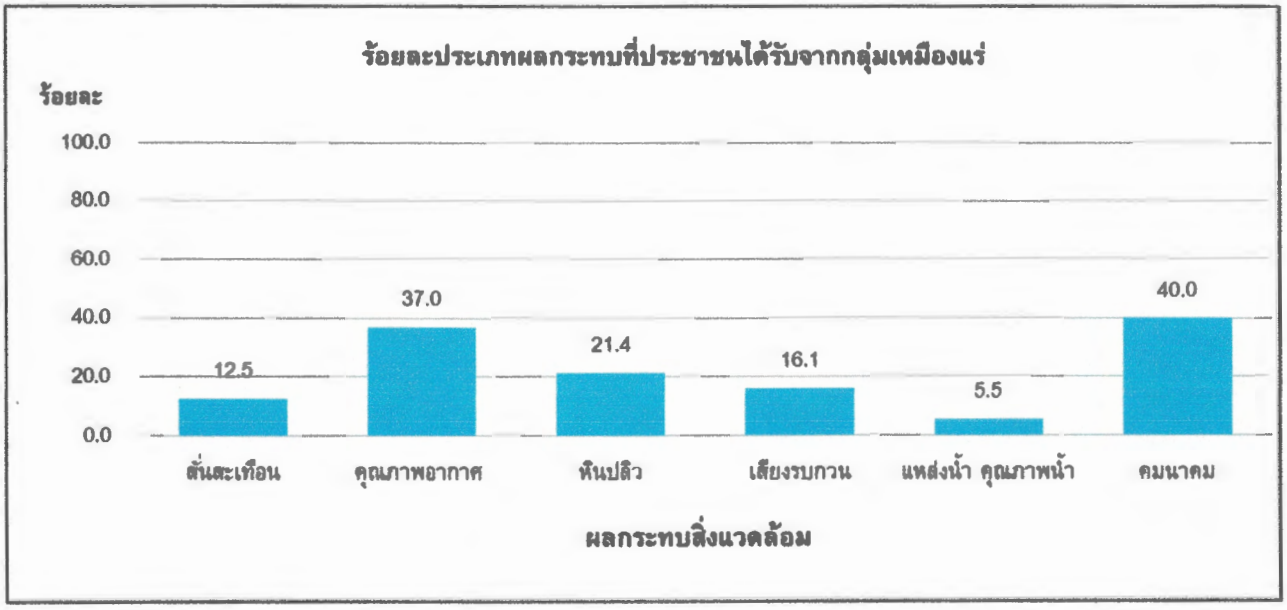
(4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ในพื้นที่ชุมชน

จากการสำรวจพบว่าผู้ดอบแบบสอบถามพบว่าร้อยละ 76.7 ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่และร้อยละ 23.3 ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ที่ชุมชนได้รับมากที่สุดได้แก่ คุณภาพอากาศ การคมนาคม หินปลิว เสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน และแหล่งน้ำ คุณภาพน้ำ ตามลำดับ ระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มาจากเหมืองแร่ในพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย และปานกลาง

ตาราง 4 แสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ในพื้นที่ชุมชนปี 2569

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ระดับของผลกระทบ(ร้อยละ)			
			น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
● ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่แยกเป็นด้านด่างๆ ดังนี้	76.7	23.3	-	-	-	-
1. สั่นสะเทือน	87.5	12.5	12.5	1.8	-	-
2. คุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละออง ควัน ไอเสีย	63.0	37.0	20.4	13.0	3.7	-
3. หินปลิว	78.6	21.4	19.6	1.8	-	-
4. เสียงรบกวน	83.9	16.1	10.7	5.4	-	-
5. แหล่งน้ำ /คุณภาพน้ำ	94.5	5.5	5.5	-	-	-
6. คมนาคม	60.0	40.0	23.6	12.7	3.6	-





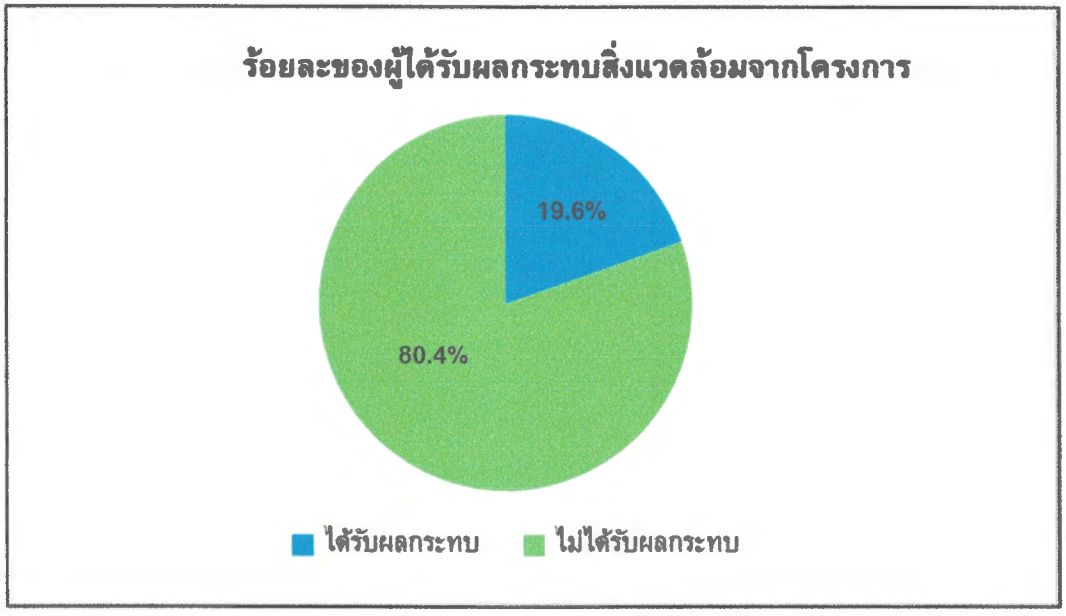
รูปที่ 2 แสดงร้อยละร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประเภทของผลกระทบ ที่ได้รับจากกลุ่มเหมืองแร่ ประจำปี 2569

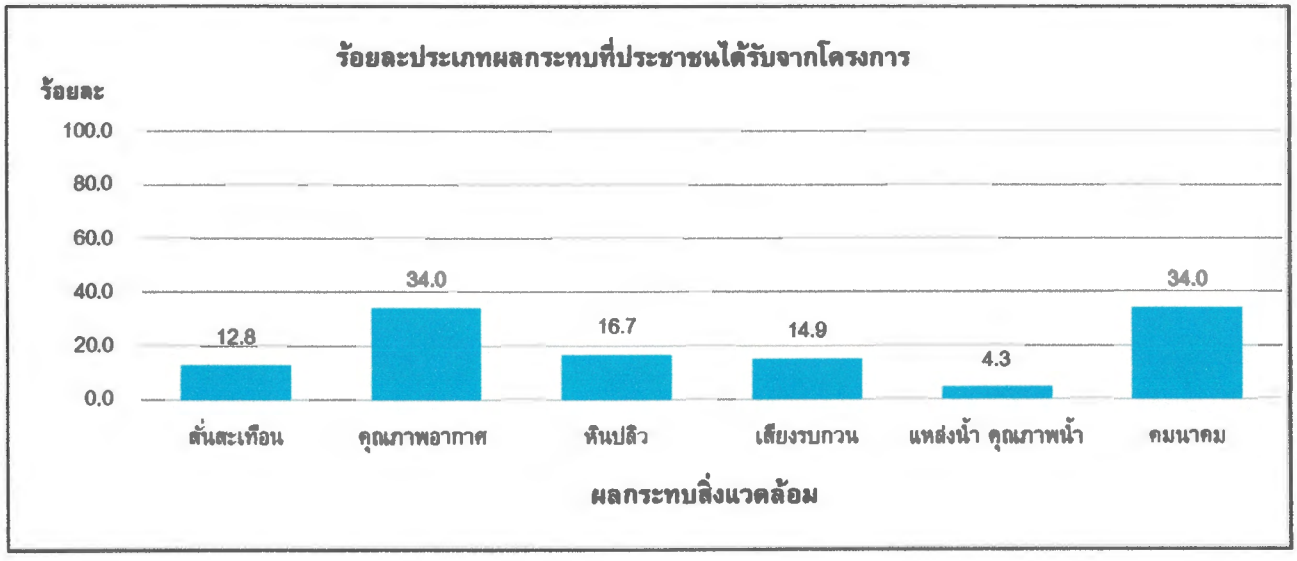
(5) ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ

จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าร้อยละ 80.4 ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่และร้อยละ 19.6 ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ที่ชุมชนได้รับมากที่สุดได้แก่ คุณภาพอากาศ การคมนาคม หินปลิว เสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน และแหล่งน้ำ คุณภาพน้ำ ตามลำดับ ระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มาจากเหมืองแร่ในพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยและปานกลาง

ตาราง 5 แสดงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการปี 2569

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ระดับของผลกระทบ(ร้อยละ)			
			น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
● ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการแยกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้	80.4	19.6	-	-	-	-
1. สั่นสะเทือน	87.2	12.8	12.8	-	-	-
2. คุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละออง ควัน ไอเสีย	66.0	34.0	25.5	4.3	4.3	-
3. หินปลิว	83.3	16.7	14.6	2.1	-	-
4. เสียงรบกวน	85.1	14.9	14.9	-	-	-
5. แหล่งน้ำ /คุณภาพน้ำ	95.7	4.3	4.4	-	-	-
6. คมนาคม	66.0	34.0	23.4	6.3	4.3	





รูปที่ 3 แสดงร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประเภทของผลกระทบ
ที่ได้รับจากโครงการ ประจำปี 2569

(6) ความคิดเห็นต่อโครงการ

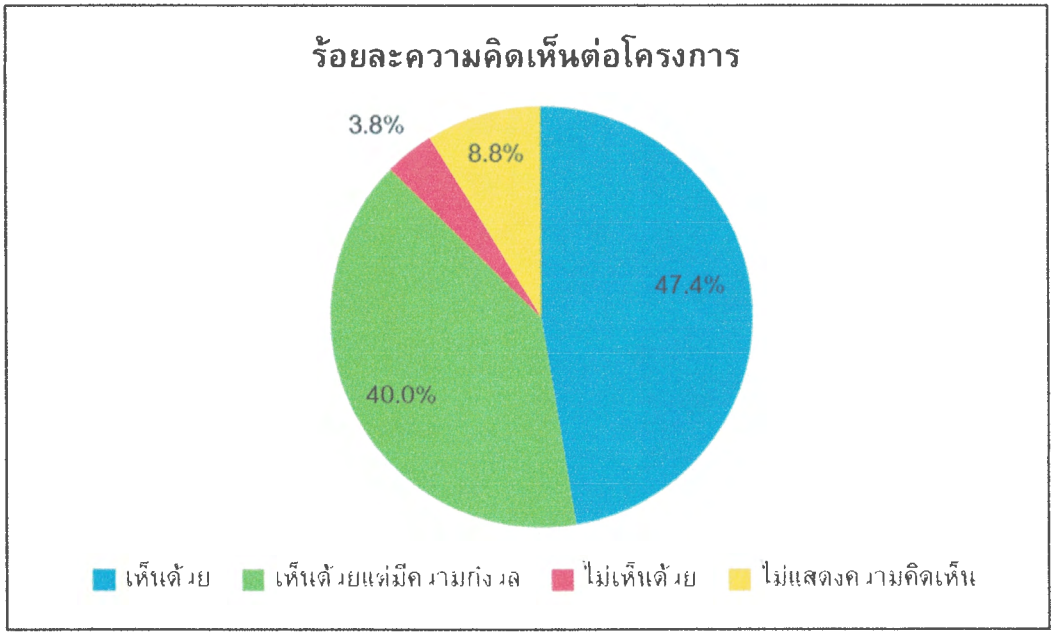
จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นผลดีจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ สร้างงานในชุมชน มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มมากขึ้น เศรษฐกิจดีขึ้น มีการปรับปรุงสาธารณูปโภคในชุมชน และ ตามลำดับ

ผลเสียในการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เส้นทางการคมนาคมชำรุดเสียหาย จาราจรติดขัดรวมทั้งรถในชุมชนเพิ่มมากขึ้นเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ผลกระทบด้านการสั่นสะเทือน ด้านเสียงรบกวน แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการประชาชนร้อยละ 47.4 เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ ร้อยละ 40.0 เห็นด้วยแต่มีความวิตกกังวลผลกระทบต่างๆ ร้อยละ 3.8 ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ และร้อยละ 8.8 ไม่แสดงความคิดเห็น

ตารางที่ 6 แสดงความคิดเห็นต่อโครงการปี 2569

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (ร้อยละ)
1. ผลดีของการดำเนินโครงการ	
- เศรษฐกิจดีขึ้น	18.0
- สร้างงานในชุมชน	54.3
- มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนมากขึ้น	18.9
- มีการปรับปรุงสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	8.7
- ด้านอื่นๆเช่นซื้อวัสดุก่อสร้างราคาถูกลง	0.0
2. ผลเสียของการดำเนินโครงการ	
- เสียงรบกวน	4.6
- ฝุ่นละออง	54.4
- สั่นสะเทือน	1.5
- การใช้น้ำ / แหล่งน้ำ	0.0
- เส้นทางการคมนาคมชำรุด/เสียหาย	35.1
- ด้านอื่นๆ เช่น การจราจรติดขัด ปัญหาภัยแล้ง และไม่ได้รับผลกระทบ	4.2
3. ความคิดเห็นต่อโครงการ	
- เห็นด้วย	47.4
- เห็นด้วย แต่มีความวิตกกังวลในด้านต่างๆ เช่น ฝุ่นละออง	40.0
- ไม่เห็นด้วย	3.8
- ไม่แสดงความคิดเห็น	8.8



รูปที่ 4 แสดงร้อยละความคิดเห็นต่อโครงการ ประจำปี 2569

(7) ความต้องการของชุมชนและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ปี 2569

ผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ผู้นำชุมชนและผู้นำพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการ ประกอบด้วย สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 บุคลากรด้านการศึกษา บุคลากรด้านการแพทย์ และสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังตะเคียน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และประชาชนหมู่ 4 บ้านวังตะเคียน ได้ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการสามารถสรุปได้ดังนี้

1. มาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง ได้แก่ ให้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในชุมชน มีมาตรการกำชับให้รถบรรทุกทุกคันทั้งรถของโครงการเอง และรถคู่ค้า

2. มาตรการลดผลกระทบด้านคมนาคม ได้แก่ ให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในชุมชน โดยให้ไปใช้เส้นถนนเลี่ยงเมืองแทน ให้รถบรรทุกที่จะขับผ่านชุมชนให้ลดความเร็ว และให้มีการจัดระเบียบการจราจรในเขตพื้นที่ชุมชนเพื่อความปลอดภัย และซ่อมแซมถนนในจุดที่ชำรุด หรือเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของชุมชนก่อนรองบประมาณจากทางการ มีป้ายเตือนตลอดเส้นทาง

3. มาตรการลดผลกระทบด้านหินปลิว ได้แก่ รถบรรทุกทุกคันทั้งรถของโครงการเอง และรถของลูกค้าที่มาซื้อหินทำการปิดคลุมกระบะก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง มีป้ายเตือนตลอดเส้นทาง

4. การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ให้โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่ทำเหมือง และดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ ได้แก่ ให้มีการช่วยเหลือและพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง ให้ทุนการศึกษา ส่งเสริมอาชีพ จ้างงานคนในชุมชน และปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

3.3 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการประจำปี 2569

สรุปผลการสำรวจทัศนคติของชุมชนทั้งในส่วนประชาชนทั่วไป ผู้นำชุมชน และผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวพบว่าส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการดำเนินโครงการ และบางส่วนเห็นด้วยแต่ยังคงมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะด้านฝุ่นละออง และการคมนาคม โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางในชุมชน และใช้เส้นทางถนนเลี่ยงเมืองแทน ซึ่งปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดใช้งานแล้ว ติดป้ายเตือน ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ตำบลท่าสายลวด มีผู้ประกอบการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างหลายราย ควรจะมีการหารือและร่วมกำหนดแนวทางในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการแก้ไขปัญหาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยให้ชุมชนได้มีส่วนร่วม เพื่อสร้างความยั่งยืนในชุมชนต่อไป

ตารางที่ 7 แสดงสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการและชุมชน หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน ประจำปี 2569

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็น/ความห่วงกังวลต่อโครงการ
1.ผู้นำชุมชนและผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว	3	- เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ ทั้ง 2 ราย - เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ ทั้ง 1 ราย แต่มีความวิตกกังวลด้านฝุ่นละออง
2. หน่วยงานราชการ	2	- เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ ทั้ง 2 ราย
3. ชุมชน หมู่ 4 บ้านวังตะเคียน	240	- เห็นด้วย ร้อยละ 47.4 - เห็นด้วย แต่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 40.0 - ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 8.8 - ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 3.8
รวมจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น	**245**	

4. เปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็น ระหว่างปี 2567 – 2569

เนื่องจากโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่นประทานบัตร 30736/16293 (คำขอที่ 2/2540) ได้รับประทานบัตรเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2560 และปี 2563 เปิดดำเนินการในส่วนของโรงโม่หิน

การเปรียบเทียบความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ระหว่างปี 2567 - 2569 พบว่าชุมชนมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการอยู่ในระดับเดียวกับปี 2568 และแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พบว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับลดลงเกือบทุกด้าน หรืออยู่ในแนวโน้มเดิม ยกเว้นด้านฝุ่นละออง และการคมนาคม ที่เพิ่มมากขึ้นเล็กน้อย สาเหตุเกิดจากการจราจรในพื้นที่ชุมชน รวมทั้งในพื้นที่เองมีการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ ทำให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนค่อนข้างมาก ทั้งนี้ชุมชนโดยผู้นำชุมชนอาจจะต้องเชิญทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน และดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

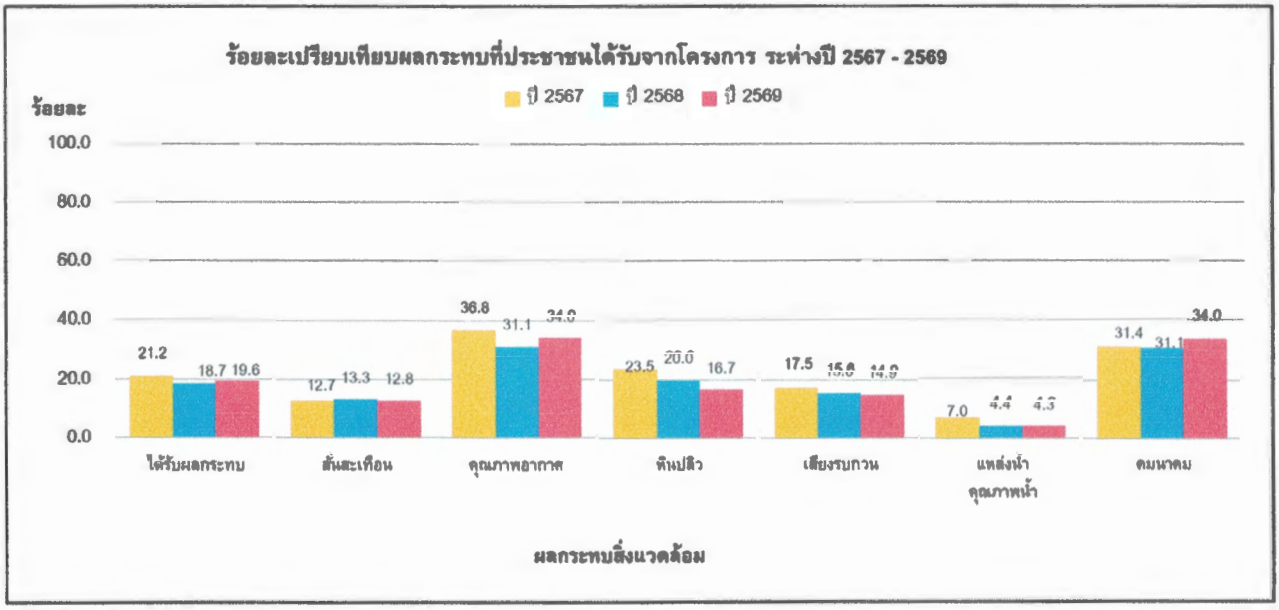
การเปรียบเทียบสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ ระหว่างปี 2567 - 2569 พบว่าชุมชนเห็นด้วยกับการดำเนินโครงกาอยู่ในแนวโน้มเดิมร แต่ยังคงมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้โครงการเองควรมีการสื่อสารการดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมสู่ชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ชุมชนเกิดความมั่นใจต่อโครงการ

ตาราง 8 แสดงการเปรียบเทียบความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ปี 2567 - 2568

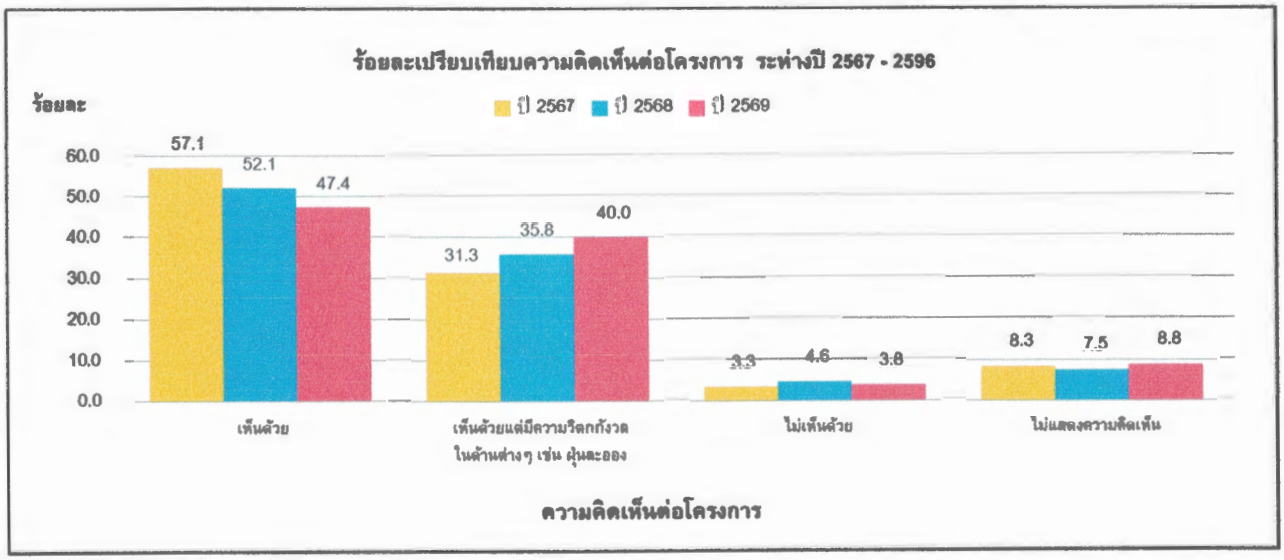
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569
● ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ แยกเป็นด้านด่างๆ ดังนี้	21.20	18.7	19.6
1. สั่นสะเทือน	12.7	13.3	12.8
2. คุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละออง ควัน ไอเสีย	36.8	31.1	34.0
3. หินปลิว	23.5	20.0	16.7
4. เสียงรบกวน	17.5	15.6	14.9
5. แหล่งน้ำ /คุณภาพน้ำ	7.0	4.4	4.3
6. คมนาคม	31.4	31.1	34.0

ตาราง 9 แสดงการเปรียบเทียบสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ ปี 2567 - 2568

ความคิดเห็นต่อโครงการ	ผลการสำรวจ (ร้อยละ)		
	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569
เห็นด้วย	57.1	52.1	47.4
เห็นด้วยแต่มีความวิตกกังวลในด้านด่างๆ เช่น ฝุ่นละออง	31.3	35.8	40.0
ไม่เห็นด้วย	3.3	4.6	3.8
ไม่แสดงความคิดเห็น	8.3	7.5	8.8



รูปที่ 5 แสดงร้อยละเปรียบเทียบผลกระทบที่ประชาชนได้รับจากโครงการ ระหว่างปี 2567 - 2568



รูปที่ 6 แสดงร้อยละเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงการ ระหว่างปี 2567 - 2568

ภาคผนวกที่ 15

สำเนาประทานบัตร มติความเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แบบท่ี 5



ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ [redacted]

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ [redacted] อายุ [redacted] ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ [redacted] ตรอก/ซอย [redacted]

ถนน [redacted] หมู่ที่ [redacted]

ตำบล/แขวง [redacted] อำเภอ/เขต [redacted] จังหวัด [redacted]

เพื่อให้ทำเหมือง [redacted]

ณ ตำบล ท่าสายลวด อำเภอ แม่สอด จังหวัด ตาก

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

และสิ้นอายุวันที่ ๒๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

มีเนื้อที่ [redacted] ไร่ ๒ งาน ๙๑ ตารางวา

ภายในขอบที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

(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)	บันทึกการต่ออายุประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 7
(8)	บันทึกการโอนประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 8
(9)	บันทึกการหยุดการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
คำขอประทานบัตรที่ 3/2540 (ประทานบัตรที่ 30736/16293)
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

พฤศจิกายน 2566

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 09-3453-3941, 09-3595-7745
โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.
204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250
โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรสาร 0-2322-5759
Email top-class204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
คำขอประทานบัตรที่ 3/2540 (ประทานบัตรที่ 30736/16293)
ตั้งอยู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น คำขอประทานบัตรที่ 3/2540 (ประทานบัตรที่ 30736/16293)
หมู่ที่ 4 ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- สำนักงานโครงการ/หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักร ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	ตามประกาศคณะกรรมการแร่	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 1/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
6. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
6.1 หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮดคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 2/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
7. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
8. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 3/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งให้ดูแลรักษาสภาพต้นไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิมและปลูกไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นเพิ่มเติมให้เต็มที่ว่างในพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. ให้เปิดการทำเหมืองและเดินหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6) โดยเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. หินที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง โดยบรรทุกไปยังที่เก็บกองแร่ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	4. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	5. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงที่มีฝนตกใหม่ ๆ หรือฝนตกชุก ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	6. จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดินทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ความจุประมาณ 16,000 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่กองสต๊อกหิน ซึ่งสามารถเก็บกองหินได้ประมาณ 16,000 ลูกบาศก์เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 4/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	7. ดูแลป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมืองผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	8. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที ตามแผนฟื้นฟูที่กำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	9. ให้สนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ทำการฟื้นฟูภายในโครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ณ ที่นี้ให้ติดต่อประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	10. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	11. จะพิจารณาร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่กับประทานบัตรแปลงข้างเคียงตามที่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่มีอำนาจกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรซึ่งมีเขตประทานบัตรติดต่อกันร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ และประทานบัตรข้างเคียง	- เมื่อมีคำสั่งจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮดคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 5/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ เส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชน อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง ในวันที่ไม่มีฝนตก หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ โดยให้ผิวถนนมีความเปียกชื้นตลอดเวลา เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	4. หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด และในการเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	5. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- รถขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	6. เก็บกวาดฝุ่นละอองบริเวณเส้นทางลำเลียง อย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีฝุ่นตกค้างสะสมบริเวณภายในพื้นโครงการ โดยความถี่ของการเก็บกวาดขึ้นอยู่กับปริมาณของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	7. ให้ทำการตรวจสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ	- รถขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 6/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	8. กำหนดให้โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดให้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ	- บริเวณโรงโม่หินโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	9. จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบและคูระบายน้ำ ความกว้างของท้องร่องน้ำ 0.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรับน้ำไหลบ่า และชะลอความเร็วของน้ำก่อนไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
1.3 ระดับเสียง	1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในเวลากลางวัน ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในช่วงเวลา 18.00-06.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. ให้ทำการตรวจสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 7/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. กำหนดให้ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 81 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และมีการควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบจากการระเบิดหิน รวมทั้งจะต้องควบคุมการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบราชการกำหนด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. กำหนดให้ทำการระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนเข้ามาใกล้พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวในขณะระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิดจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นที่ฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 8/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ความสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	4. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิด บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งให้มีการแจ้งเตือนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ไม่ให้เข้าไปในพื้นที่ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	5. ให้มีการเก็บกวาดเศษหิน ก่อนจะมีการระเบิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีหินปลิวกระเด็นเวลาจุดระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	6. ให้ติดตามและบันทึกระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน จะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	7. ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	8. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่โดยวิศวกรโครงการหลังจากการระเบิดทุกครั้งเพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 9/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	1. จัดสร้างบ่อดักตะกอนภายในโครงการ จำนวน 3 บ่อ เพื่อเป็นบ่อรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมือง “บ1” และ “บ2” ขนาด 30x48x5 เมตร ความจุ 7,200 ลูกบาศก์เมตร และ “บ3” ขนาด 20x35x5 เมตร ความจุ 3,500 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งจัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบและคูระบายน้ำ ความกว้างของท้องร่องน้ำ 0.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรับน้ำไหลบ่า และชะลอความเร็วของน้ำก่อนไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคูระบายน้ำ ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยขุดลอกคูระบายน้ำเมื่อมีปริมาณตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันตะกอนดินไม่ให้ไหลออกสู่ทางน้ำธรรมชาติ	- คูระบายน้ำ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. ตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้นำไปปรับปรุงคันทำนบหรือนำไปปรับถมพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป	- บริเวณบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	4. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการ	- บริเวณคันทำนบดิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 10/60
พฤศจิกายน 2566

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม/โครงการ	ความเสี่ยงการทุจริตและประพฤติมิชอบ	ประเภทของความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ
1.6	กิจกรรมการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	1. ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ขาดความรู้ความเข้าใจในระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ	ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	ต่ำ	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
		2. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ขาดความรู้ความเข้าใจในระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ	ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	ต่ำ	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
		3. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ขาดความรู้ความเข้าใจในระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ	ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	ต่ำ	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
		4. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ขาดความรู้ความเข้าใจในระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ	ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	ต่ำ	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
		5. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ขาดความรู้ความเข้าใจในระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ	ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	ต่ำ	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
		6. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ขาดความรู้ความเข้าใจในระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ	ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	ต่ำ	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
		7. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ขาดความรู้ความเข้าใจในระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ	ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	ต่ำ	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ประกาศ ณ วันที่ 11/10 พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: สรุปงานในขอบเขตงานที่ปรึกษาและระยะเวลาดำเนินงานของที่ปรึกษาตลอดโครงการ (ต่อ)

| ลำดับที่ | รายการงานที่ปรึกษาตลอดโครงการ | ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี) | | |

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. ให้ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น จะนำไปใช้ในกิจการอื่นไม่ได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. ให้ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	4. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ทั้งที่บังคับใช้ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	5. ควบคุมและดูแลมิให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียงให้ช่วยกันดับไฟตั้งแต่ต้นเพื่อมิให้ไฟขยายเป็นวงกว้าง หากไฟรุนแรงไม่สามารถดับได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามของกรมป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยดับไฟโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 13/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)	6. ให้ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” หรือ “ห้ามล่าสัตว์” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	7. ให้ปิดประกาศอย่างเป็นทางการทั่วพื้นที่เพื่อให้พนักงานได้รับรู้รับทราบถึงมาตรการต่างๆ รวมทั้งจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางแจ้งเหตุกรณีพบเห็นสัตว์ป่าไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	8. ให้คอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่า และล่าสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง หากมีการตรวจพบให้รีบดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	9. ให้ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ล่าสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	10. ให้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการทำเหมือง แม้จะได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่าแล้วก็ตาม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	11. ให้ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์ป่า โดยการติดตั้งป้ายห้ามลักลอบล่าสัตว์ป่า หรือกระทำกิจกรรมใดๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าคุ้มครองในพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทลงโทษที่ต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 14/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)	12. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำผิดต่อระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	13. มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปีละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ ซึ่งเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบพื้นที่โดยตรงอย่างใกล้ชิด ในการตรวจตราดูแลการลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. กำหนดให้โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 15/60
พฤศจิกายน 2566

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. งานก่อสร้าง				
3.2 การเผชิญเหตุ	1. ทางเข้าออกโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง
	2. พื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด			

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ก่อนออกสู่ทางสาธารณประโยชน์ (บ้านวังตะเคียน-ดอยดินจี่) และบริเวณทางแยกและเขตชุมชนก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 105 โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 เมตร พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. เนื่องจากเป็นเวลาที่ประชาชนไป-กลับ จากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการ เส้นทางภายนอกโครงการบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (บ้านวังตะเคียน-ดอยดินจี่) และเส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 105 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายอีกทั้งกำชับพนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 17/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ (ต่อ)

ที่ปรึกษา บริษัท ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ทนงขันธ์)
ตำแหน่ง ผู้จัดการโครงการ
วันที่ 19/60 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2: ตารางแสดงขั้นตอนการดำเนินงานและระยะเวลาการดำเนินงานตลอดโครงการ (ต่อ)

| ขั้นตอนการดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ (ปี) | | |

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	1. ในการจ้างแรงงานให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำตามประกาศกระทรวงแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน และสำนักงานโครงการ	- สำนักงานโครงการ/หมู่ที่4 บ้านวังตะเคียน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสายลวด โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตน์วิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 20/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา สาธารณูปโภคสาธารณูปการ เช่น ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่ เป็นต้น รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. ให้มีการจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมของกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพพร้อมทั้งเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 7)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	4. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้ง	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 21/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	จัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง				
	5. เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
4.3 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงานและประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 22/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	4. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดทำและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนบ้านวังตะเคียน หมู่ที่ 4	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. ดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อดักตะกอนและขุมเหมือง ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และจัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแยตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 23/60
พฤศจิกายน 2566

ลำดับที่	กิจกรรม/งาน	อันตราย	ความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผู้ได้รับผลกระทบ	การควบคุมที่มีอยู่	ความรุนแรง	ความน่าจะเป็น	ระดับความเสี่ยง	การควบคุมเพิ่มเติม
4	4.4 อันตรายจากการตกจากที่สูง (ต่อ)	- พื้นผิวทางเดินไม่เรียบ ลื่น	ได้รับบาดเจ็บ	ผู้ปฏิบัติงาน	- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินก่อนการใช้งาน - ทำความสะอาดพื้นผิวทางเดินเป็นประจำ - ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นผิวทางเดินที่ลื่น	4	4	16	ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงอย่างเคร่งครัด
		- ขาดราวจับ							
		- ขาดการฝึกอบรมการทำงานบนที่สูง							
		- ขาดการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนการใช้งาน							
		- ขาดการตรวจสอบสภาพความพร้อมของร่างกายก่อนการปฏิบัติง

ที่ ศธ 0527.02/ว 2596 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ถนนราชดำเนินนอก กทม. 10300
9 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญประชุมเชิงปฏิบัติการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพ วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี วิทยาลัยการอาชีพ วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำหนดจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม ระหว่างวันที่ 26 – 28 มิถุนายน 2560 ณ โรงแรมเดอะ ริช ริเวอร์ไซด์ จังหวัดนครสวรรค์ ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ขอเชิญผู้บริหาร ครูผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และครูผู้รับผิดชอบงานการจัดการความรู้ เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ ตามกำหนดการที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรพงษ์ ปราชญากุล)
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สำนักพัฒนาการอาชีวศึกษา
โทร. 0 2609 5555 ต่อ 5511
โทรสาร 0 2609 5555 ต่อ 5511
ผู้ประสานงาน นางสาวสุดารัตน์ ศรีสุวรรณ์
โทร. 08 1842 2596

กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการรับการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (ต่อ)

วันที่ 2: สามารถเข้าใช้งานระบบ ITA ได้ตามปกติ

ช่วงเวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	สถานที่	หมายเหตุ
4.3 พัฒนาบุคลากรด้านการประกันคุณภาพการศึกษาและการจัดการความรู้				
4.4 อภิปรายและซักถาม (ต่อ)				
5. ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และครูผู้รับผิดชอบงานการจัดการความรู้				
6. ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และครูผู้รับผิดชอบงานการจัดการความรู้				
7. ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และครูผู้รับผิดชอบงานการจัดการความรู้				

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพานฟันเฟืองหรือบริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	9. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองและเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว และห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มิได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	10. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและสภาพการได้ยิน รวมทั้งการตรวจสุขภาพทั่วไป ก่อนการรับเข้าทำงาน เพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และสภาพการได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการต่อไป	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	11. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการและบริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 26/60
พฤศจิกายน 2566

๔.๔ อาคารสิ่งก่อสร้างและการพัฒนาที่ดิน (ต่อ)	๑ งานก่อสร้างอาคาร	12. ก่อสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง ขนาดกว้าง ๑๐ เมตร ยาว ๒๐ เมตร จำนวน ๑ หลัง	๑ หลัง	๑ หลัง	๑ หลัง	-	-
		ก่อสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง ขนาดกว้าง ๑๐ เมตร ยาว ๒๐ เมตร จำนวน ๑ หลัง (ตามแบบกรมส่งเสริมการเกษตร)	๑ หลัง	๑ หลัง	๑ หลัง	-	-
		ก่อสร้างโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง ขนาดกว้าง ๑๐ เมตร ยาว ๒๐ เมตร จำนวน ๑ หลัง (ตามแบบกรมส่งเสริมการเกษตร)	๑ หลัง	๑ หลัง	๑ หลัง	-	-
๔.๕ ครุภัณฑ์การเกษตร		1. เครื่องตัดหญ้าแบบข้อแข็ง	๑ เครื่อง	๑ เครื่อง	๑ เครื่อง	-	-
		2. เครื่องพ่นยาแบบสะพายหลัง ชนิดใช้เครื่องยนต์เบนซิน ๒ จังหวะ	๑ เครื่อง	๑ เครื่อง	๑ เครื่อง	-	-
		3. เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ขนาดท่อส่งน้ำออก ๓ นิ้ว ชนิดใช้เครื่องยนต์เบนซิน ๔ จังหวะ	๑ เครื่อง	๑ เครื่อง	๑ เครื่อง	-	-
		4. เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ขนาดท่อส่งน้ำออก ๓ นิ้ว ชนิดใช้เครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ	๑ เครื่อง	๑ เครื่อง	๑ เครื่อง	-	-

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	1. รณรงค์ให้คนในชุมชนใกล้เคียงรู้คุณค่าและหวงแหนพระธาตุดอยหินกิ่ว โดยจัดทำแผ่นพับและเผยแพร่ปีละ 1 ครั้ง และเผยแพร่ผ่านการกระจายเสียงของหอกระจายข่าวชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	2. ติดตามตรวจสอบโครงสร้างการเกิดรอยร้าวบริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว ทุก 1 เดือน และหากเกิดผลกระทบจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราวและแจ้งกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่มาทำการตรวจสอบในทันที	- บริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	3. จัดสรรงบประมาณให้กับสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งพระธาตุดอยหินกิ่ว พร้อมทั้งจัดอบรมประชาชนในท้องถิ่นให้มีความรักความเข้าใจและดูแลรักษามรดกทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นของตนเอง	- บริเวณพระธาตุดอยหินกิ่ว	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น
	4. ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ลงนาม.....
(นายแมทธิวคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 28/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1.1 คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง	- ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ	- จำนวน 3 สถานี **(รูปที่ 8)** ได้แก่ 1. โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น 2. สำนักสงฆ์ดอยหิวกิ่ว 3. ศูนย์พัฒนาจิต (ธุดงคสถานพัฒนาจิต)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	45,000 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น
	- ให้ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	- ใช้ Anemometer หรือเครื่องมือตรวจสภาพอุตุนิยมวิทยาที่ได้มาตรฐานสากล	- จำนวน 1 สถานี **(รูปที่ 8)** ได้แก่ 1. โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	6,000/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น
1.2 ระดับเสียง	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี **(รูปที่ 8)** ได้แก่ 1. โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น 2. สำนักสงฆ์ดอยหิวกิ่ว 3. ศูนย์พัฒนาจิต (ธุดงคสถานพัฒนาจิต)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	45,000 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮดคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 29/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- ใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) โดยวิธีวิเคราะห์ Ground Level Recording	- จำนวน 2 สถานี **(รูปที่ 8)** ได้แก่ 1. ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกระหว่างหลักหมุดที่ 5 และ 6 2. พระธาตุดอยหินกิ่ว	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง โดยตรวจวัดขณะทำการระเบิด	10,000 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น
	- ให้จดบันทึกระยะหินปลิวจากการระเบิด	-	- บริเวณหน้าเหมือง	- ทุกครั้งที่ทำการระเบิดตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น
1.4 คุณภาพน้ำ	- ให้เก็บตัวอย่างน้ำมาตรวจวิเคราะห์ โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)	- วิธีวิเคราะห์อ้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995)	- น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี **(รูปที่ 8)** ได้แก่ 1. บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ1" 2. บ่อดักตะกอนของโครงการ "บ3" 3. ห้วยตะเคียนจุดที่ 1	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	12,000 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น

ลงนาม..... (นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)			- น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 8) ได้แก่ 1. บ่อน้ำตื้นของราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน 2. บ่อน้ำตื้นบริเวณสำนักสงฆ์ดอยหินกิ่ว			
5. คุณภาพดิน	- ให้เก็บตัวอย่างดินมาตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนู สังกะสี และแคดเมียม	- ใช้ จอบ พลั่ว เสียม หรือเครื่องเจาะด้วยมือ (Hand Auger) เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร วิเคราะห์โดยใช้วิธีตามมาตรฐานของ ASSA, SSSA 1982 และ US.EPA 3050B	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 8) ได้แก่ 1. บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 2. บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	10,000 บาท/ครั้ง	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 31/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
2.1 การคมนาคม	- ให้ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	50,000 บาท/ปี	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ให้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ได้แก่ - สภาพเศรษฐกิจและสังคม และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมจากโครงการ - ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ - สถิติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข - สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข	- ใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว คือ หมู่ที่ 4 บ้านวังตะเคียน	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	100,000 บาท/ปี	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 32/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้ดำเนินการตรวจสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพของปอด และการเอ็กซเรย์ปอด เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการคัดเลือกหน้าที่ที่เหมาะสมให้กับพนักงาน รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	-	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ให้มีการตรวจสุขภาพร่างกายพนักงานใหม่หลังรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน และมีการตรวจประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์	50,000 บาท/ปี	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 33/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2. ให้ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศวันที่ 23 พฤศจิกายน 2559	- พนักงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์	50,000 บาท/ปี	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น
	3. ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ใช้เครื่องวัดเสียงแบบติดตัวบุคคล (Dosimeter)	- พนักงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์	50,000 บาท/ปี	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น
	4. จัดทำสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางแก้ไข	-	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 34/60
พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 ทัศนียภาพ	- ให้ติดตามตรวจสอบการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ตามที่เสนอไว้ในแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการที่ได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการอย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบท้าย)	-	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น
3.4 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน	- ให้ทำการตรวจสอบองค์พระธาตุดอยหินกิ่วพร้อมจดบันทึกรายละเอียด โดยให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- พระธาตุดอยหินกิ่ว	- รายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 2 ครั้ง	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น

หมายเหตุ: - โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน, 2566) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม.....
(นายแมแฮตคาน อารีวงศ์กุล)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค.คอนสตรัคชั่น

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.วาย.เค. คอนสตรัคชั่น

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 35/60
พฤศจิกายน 2566