รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือน ตุลาคม 2566

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051

บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์







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

12 มกราคม 2567

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ประจำเดือนตุลาคม 2566 ให้แก่ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้เข้าร่วมตรวจวิเคราะห์และจัดทำรายงานดังนี้

ผู้เก็บตัวอย่าง

นายจอมปริเฉท ฉันทวิบูลย์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม .....

นายภูมรินทร์ ลั่นแก้ว นักวิชาการสิ่งแวดล้อม .....

ผู้วิเคราะห์

ห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เลขทะเบียน ว-241

ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-029

ผู้จัดทำรายงาน

นายจอมปริเฉท ฉันทวิบูลย์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม .....

(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	1-5
บทที่ 2	**การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**		**2-1**
	2.1	การดำเนินการ	2-1
	2.2	ผลการตรวจสอบ	2-1
	2.3	สรุปผลการตรวจสอบ	2-1
บทที่ 3	**การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**		**3-1**
	3.1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
		3.1.1 การดำเนินการ	3-1
		3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
		3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนตุลาคม 2566	3-3
		3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
	3.2	ระดับเสียง	3-8
		3.2.1 การดำเนินการ	3-8
		3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-8
		3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนตุลาคม 2566	3-9
		3.2.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-9

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
3.3	แรงสั่นสะเทือน	3-14
	3.3.1 การดำเนินการ	3-14
3.4	คุณภาพน้ำ	3-15
	3.4.1 การดำเนินการ	3-15
	3.4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-17
	3.4.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนตุลาคม 2566	3-17
	3.4.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนตุลาคม 2566	3-18
	3.4.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-18

ภาคผนวกที่ 1	**หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน**	**ผ1-1**
ภาคผนวกที่ 2	**รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**	**ผ2-1**
ภาคผนวกที่ 3	**มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม**	**ผ3-1**
ภาคผนวกที่ 4	**เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ**	**ผ4-1**
ภาคผนวกที่ 5	**รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองประจำปี 2566**	**ผ5-1**
ภาคผนวกที่ 6	**การจัดเตรียมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพปีที่ 11**	**ผ6-1**
ภาคผนวกที่ 7	**การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน**	**ผ7-1**
ภาคผนวกที่ 8	**คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์**	**ผ8-1**
ภาคผนวกที่ 9	**ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2566**	**ผ9-1**
ภาคผนวกที่ 10	**สำเนาประทานบัตร มติความเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**	**ผ10-1**

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	1-2
1-2	แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	1-4
2-1	แสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-29
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง	3-2
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-5
3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่องบริเวณบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-11
3-5	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-16
3-6	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-20
3-7	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยเพนียดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-25
3-8	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-30

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	สรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด	1-6
2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์	2-2
2-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-25
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนตุลาคม 2566	3-3

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3-2	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนตุลาคม 2566	3-8
3-4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-10
3-5	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-15
3-6	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนตุลาคม 2566	3-17
3-7	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนตุลาคม 2566	3-18
3-8	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-19
3-9	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-24
3-10	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-29

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากบริษัท เหมืองธารไพล จำกัด ได้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 2 กันยายน 2556 และสิ้นอายุวันที่ 1 กันยายน 2566 ซึ่งภายหลังการดำเนินงานของโครงการนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมอบหมายให้บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุกครั้ง

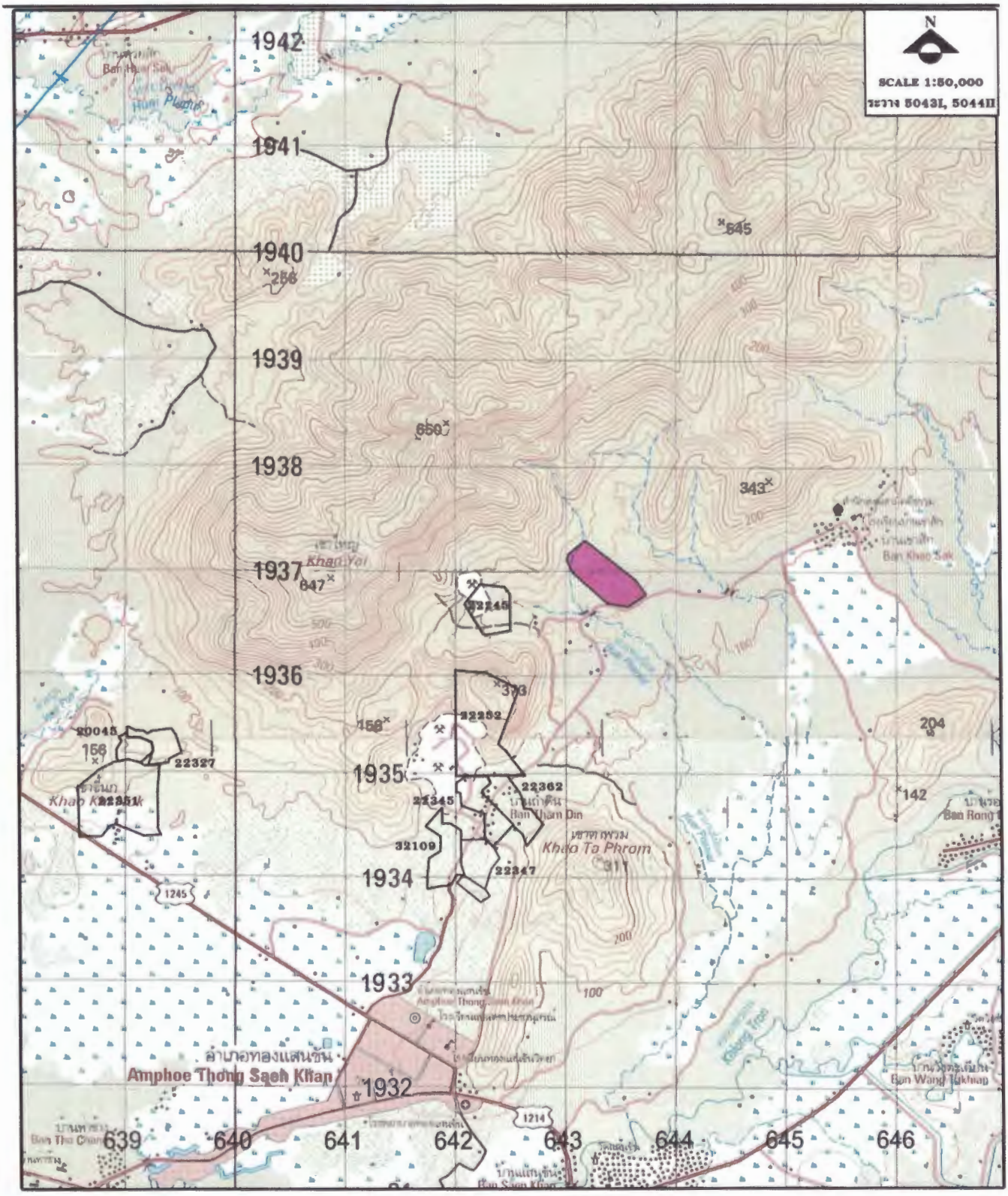
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไพล จำกัด จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8104 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2555

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ

ประทานบัตรแปลงนี้ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวางที่ 5043 I และ5044 II โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 643-644 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1936-1938 เหนือ ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 11 ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 144-2-61 ไร่ (รูปที่ 1-1)

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยรถยนต์สะดวกทุกฤดูกาล ตั้งต้นจากตัวจังหวัดอุตรดิตถ์ เดินทางตามทางหลวงหมายเลข 11 ไปทางจังหวัดพิษณุโลก ระยะทาง 24.5 กิโลเมตร ถึงสี่แยกน้ำอ่าง เลี้ยวซ้ายตามทางหลวงหมายเลข 1214 ผ่านที่ว่าการอำเภอทองแสนขัน ระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1245 ระยะทางประมาณ 400 เมตร มีทางดินลูกรังอัดแน่นแยกขวามือเข้าไปทางเข้าโรงโม่หิน บริษัท เหมืองธารไพล จำกัด ผ่านโรงโม่หินไปทางตะวันออกประมาณ 500 เมตร จะถึงพื้นที่ประทานบัตร รวมระยะทางจากตัวจังหวัดถึงเขตพื้นที่โครงการฯระยะทางทั้งสิ้น 41 กิโลเมตร (รูปที่ 1-1)



พื้นที่ประทานบัตร 32145/16051
พื้นที่ประทานบัตรแปลงข้างเคียง

รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

วิธีการทำเหมือง

การทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองหาบ ตลอดอายุโครงการฯ การเดินหน้าเหมืองจะดำเนินการผลิตแร่แบบขั้นบันได (Benching method) โดยการตัดจากบนลงล่างพร้อมกับขยายพื้นที่ทำเหมืองไปโดยรอบ เริ่มต้นจากบริเวณอักษร " ห " (รูปที่ 1-2) บริเวณอักษร " ห " ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย 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

การใช้วัตถุระเบิดเพื่องานผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เมื่อ สามารถขยายพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง ให้มีพื้นที่ราบกว้างพอที่สามารถนำเครื่องเจาะแบบไฮดรอลิก (Hydraulic crawler drill) ขึ้นไปทำงานได้ จะดำเนินการผลิต ตามรูปแบบการเจาะระเบิด (Pattern) วัตถุระเบิดส่วนที่ใช้เป็น Primer คือ ดินระเบิดชนิดไดนาไมต์ (Dynamite) หรืออีมัลชัน (Emulsion) และแก๊ปไฟฟ้าจังหวะถ่วง (Delay) สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท ผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก

การแต่งแร่

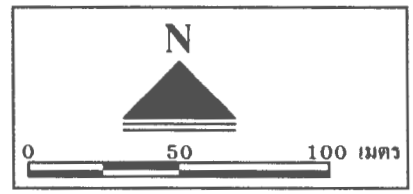
หินใหญ่ที่ผลิตได้จากการทำเหมืองโดยการระเบิดที่มีขนาดพอเหมาะ สามารถผ่านปากโม่หินลำดับแรกได้ จะทยอยลำเลียงโดยรถยนต์บรรทุกไปทำการบดย่อยที่โรงโม่หิน ของ บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด อยู่นอกเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณทางด้านทิศตะวันออกห่างออกไปประมาณ 500 เมตร

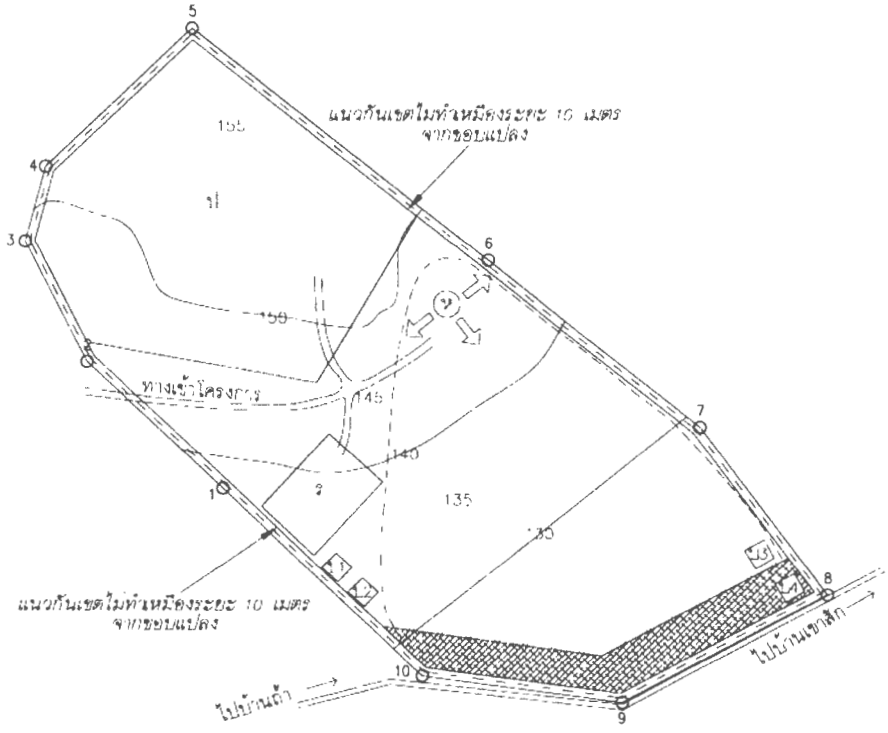
การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยจะฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยให้ฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก

1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ

ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการประกอบด้วยพื้นที่เปิดทำเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน บ่อดักตะกอน ที่เก็บกองแร่ บ้านพักคนงาน สำนักงาน เครื่องชั่ง โรงโม่หิน โรงซ่อม คลังเก็บวัตถุระเบิด เป็นต้น





สัญลักษณ์	ความหมาย
	จุดที่เริ่มการทำเหมือง และทิศทางการเดินหน้าเหมือง
	แนวเขตประทานบัตร
	ขอบเขตการทำเหมือง
	พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะ
	คันทำนบดินและร่องระบายน้ำ
	ถนน
ป	ที่เก็บกองเปลือกดิน
บ	บ่อดักตะกอน
ร	ที่เก็บกองแร่

รูปที่ 1-2 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้ดังนี้

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

สำหรับแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการช่วงปี พ.ศ. 2566 ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไพล จำกัด แสดงไว้ในตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-1 สรุปรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	จำนวน 3 สถานี คือ 1. บ้านป่าแดง 2. โรงเรียนบ้านเขาสัก 3. โรงโม่หินของโครงการ	- Total Suspended Particulates - PM-10	2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนพฤษภาคม และตุลาคม
2. ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี คือ 1. บ้านป่าแดง 2. โรงเรียนบ้านเขาสัก 3. โรงโม่หินของโครงการ	- Leq. 24 hr - Lmax	2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนพฤษภาคม และตุลาคม
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 1 สถานี คือ 1. บ้านเรือนราษฎรบ้านป่าแดงที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนพฤษภาคม และตุลาคม
4. คุณภาพน้ำ	คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี คือ 1. บ่อดักตะกอนของโครงการ 2. ห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ 1. น้ำบาดาลบ้านป่าแดง	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Lead - Cadmium - Arsenic	2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนพฤษภาคม และตุลาคม
5. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- โรงพยาบาลทองแสนขัน	- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลทองแสนขัน ที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรม การบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	1 ครั้ง/ปี ในเดือนมกราคมของทุกปี

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พนักงานของโครงการ	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยการเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ
	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน การเอกซเรย์ปอด และการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อวิเคราะห์อาการของโรคซิลิโคซีส และมีบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	1 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนมกราคม

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8104 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2555

ตารางที่ 1-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

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

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงานฯ

บทที่ 2

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไพล จำกัด ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/8104 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2555

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไพล จำกัด เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2566 สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1

2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไพล จำกัด พบว่า ปัจจุบันทางโครงการเปิดดำเนินการทำเหมืองในช่วงต้น ซึ่งจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ส่วนใหญ่ทางโครงการได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ประกอบกับบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม และทางโครงการกำลังดำเนินการจัดทำตามมาตรการที่ยังคงไม่เรียบร้อยให้สมบูรณ์ ส่วนบางมาตรการยังไม่มีการปฏิบัติหรือยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ เช่น ปัญหาการร้องเรียนของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบปัญหาการร้องเรียนดังกล่าว และการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว สามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป (ดังตารางที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 11 ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

วันที่เข้าตรวจสอบ : 3 ตุลาคม 2566 **ผู้นำการตรวจสอบ : นางลัดดาวัลย์ ศรีสกุล**

ผู้ตรวจสอบ : นายจอมปริเฉท ฉันทวิบูลย์ **ตำแหน่ง : ผู้จัดการเหมือง**

ตารางที่ 2-1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
- ระยะเตรียมการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	-
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้จัดทำรายงานการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้สผ.และกพร. ได้รับทราบทุกปี (ดังภาคผนวกที่ 5)	-
	3. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	-
	3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	-

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผ กระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	-
	4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และจะรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกครั้ง	-
	6. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์ ปีละ 50,000 บาท และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ปีละ 70,000 บาท	- ทางโครงการได้จัดเตรียมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพปีที่ 11 แล้ว (ดังภาคผนวกที่ 6)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองในเขตประทานบัตรให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะด้านทิศใต้ ดังรูปที่ 1	- ทางโครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะด้านทิศใต้ไว้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-1)	-
	2. จัดเตรียมพื้นที่เพื่อใช้ในการเก็บกองเปลือกดิน ขนาดเนื้อที่ 40 ไร่ และพื้นที่ลานกองแร่ 4 ไร่ ไว้ในเขตพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน 40 ไร่ และพื้นที่เก็บกองแร่ 4 ไร่ ไว้ในเขตพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
	3. กำหนดให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 4.5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 1.5 เมตร ส่วนคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 1.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร ตามตำแหน่ง ดังรูปที่ 1	- ทางโครงการได้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 8 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 6 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 1.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร (รูปที่ 2-1)	-
	4. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และ ไม้ยืนต้น บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	- ทางโครงการได้ปลูกต้นประดู่ป่า หว้า มะค่าแร้ง ประดู่แดงสาระและต้นไม้โตเร็วอื่นๆ บนคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา (รูปที่ 2-1)	- ให้ทางโครงการดูแลต้นไม้ที่ปลูกให้เจริญเติบโตได้ดีต่อไป
1.2 ด้านคุณภาพอากาศ	1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- ทางโครงการได้ปลูกต้นประดู่ป่า หว้า มะค่าแร้ง ประดู่แดงสาระและต้นไม้โตเร็วอื่นๆ บนคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา (รูปที่ 2-1)	- ให้ทางโครงการดูแลต้นไม้ที่ปลูกให้เจริญเติบโตได้ดีต่อไป
	2. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินให้เป็นถนนหินบดอัดแน่น รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินเป็นถนนหินบดอัดแน่นโดยตลอด และดูแลซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1.2 ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	- โรงโม่หินทำการปิดคลุมเป็นระบบปิดทั้ง 3 ด้าน และมีระบบสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่หิน ตะแกรงสั่นและปลายสายพานลำเลียง (รูปที่ 2-1)	-
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ทางโครงการมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำและเป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิด (ดูในรายงานฉบับต.ค.57)	-
	2. ให้จัดทำป้ายเตือน " อันตรายจากการระเบิด " พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนช่วงเวลาที่ทำการระเบิดไว้บริเวณปากทางเข้าเหมือง (รูปที่ 2-1)	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	1. กำหนดให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 4.5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 1.5 เมตร ส่วนคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 1.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร เพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนและป้องกันการชะล้างไหลบ่าของตะกอนมูลดินทรายออกนอกเขตประทานบัตร	- ทางโครงการได้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 8 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 6 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 1.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร เพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนและป้องกันการชะล้างไหลบ่าของตะกอนมูลดินทรายออกนอกเขตประทานบัตร (รูปที่ 2-1)	-
	2. ขุดบ่อดักตะกอน ขนาด 1.0 ไร่ ลึก 3.0 เมตร จำนวน 4 บ่อ ตามตำแหน่งดังรูปที่ 1 เพื่อรองรับน้ำตะกอนขุ่นข้นจากพื้นที่โครงการไม่ให้ระบายออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	- มีบ่อดักตะกอน ขนาด 1.0 ไร่ ลึก 5.0 เมตร จำนวน 3 บ่อ ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาสามารถรองรับน้ำตะกอนขุ่นข้นจากพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1.5 ทรัพยากรดิน	1. จัดเตรียมพื้นที่กองเปลือกดิน ขนาดเนื้อที่ 40 ไร่ บริเวณหมายอักษร "ป" (รูปที่ 1) เพื่อรองรับเปลือกดินเศษหินที่จะเกิดขึ้นจากการทำเหมือง	- ทางโครงการมีพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน 40 ไร่ ซึ่งในปัจจุบันสามารถรองรับปริมาณเปลือกดินเศษหินได้อย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-1)	-
	2. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินบริเวณคันทำนบและคูระบายน้ำ	- ทางโครงการได้ปลูกต้นประดู่ป่า หว้า มะค่าแร้ง ประดู่แดง สาระและต้นไม้โตเร็วอื่นๆ บนคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา (รูปที่ 2-1)	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/ สัตว์ป่า	1. จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงพื้นที่ประทานบัตรของโครงการไว้บริเวณปากทางเข้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
	2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมพนักงานมิให้บุกรุก หรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด และติดป้ายเตือนเกี่ยวกับข้อห้าม เช่น ห้ามบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ห้ามจุดไฟ เผาป่า และห้ามล่าสัตว์ป่า เป็นต้น	- ทางโครงการได้กำชับให้พนักงานห้ามบุกรุกป่าข้างเคียง และห้ามล่าสัตว์ป่าโดยเด็ดขาด ผู้ใดฝ่าฝืนต้องโดนพักงานหรือไล่ออก และได้จัดทำป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่า (รูปที่ 2-1)	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนชะลอความเร็วบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (รูปที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- พนักงานของโครงการโดยส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น (ดูในรายงานฉบับต.ค.57)	-
	2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
	3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น	- ทางโครงการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำ (ดังภาคผนวกที่ 7)	-
	4. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการการติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า **คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์** ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียกต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าที่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่ จากส่วนราชการและชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขโดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดัง**รูปที่ 2** มีรายละเอียดแผนมวลชนสัมพันธ์ เป็นดังนี้	- ทางโครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์แล้ว (ดังภาคผนวกที่ 8)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
4.1 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	**แผนมวลชนสัมพันธ์** **1) วัตถุประสงค์** - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง **2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย** - บ้านถ้ำดิน หมู่ที่ 11 ตำบลบ่อทอง - บ้านเขาสัก หมู่ที่ 10 ตำบลผักขวง **3) แผนการดำเนินการ** **(1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์** คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ - ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง - ฝ่ายชุมชนบ้านถ้ำดินและบ้านเขาสัก - ผู้แทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในชุมชน และองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง เป็นต้น ทั้งนี้ การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง	- ทางโครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์แล้ว (ดังภาคผนวกที่ 8)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	**(2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์** **1. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ** การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้		
	• **ระยะก่อนการทำเหมือง** ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง	- ทางโครงการได้ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนได้รับทราบข้อมูลการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว และได้จัดทำป้ายแสดงพื้นที่ประทานบัตรของโครงการไว้บริเวณปากทางเข้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
	• **ระยะดำเนินการทำเหมือง** ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง และได้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลแล้ว	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	• **ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง** เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น	-
	2. การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน **2.1 การรับเรื่องร้องเรียน** คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุตรดิตถ์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นต้น **2.2 การตรวจสอบข้อร้องเรียน** เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	ราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรมตามขั้นตอน ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน **(รูปที่ 2)**		
	5. ให้จัดเตรียม " งบประมาณสำหรับการใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ " ประมาณ 50,000 บาท/ปี สำหรับดำเนินกิจการในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- ทางโครงการได้ดำเนินการจัดเตรียมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ปีที่ 11 แล้ว (ดังภาคผนวกที่ 6)	-
	6. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงพื้นที่ประทานบัตรของโครงการไว้บริเวณปากทางเข้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
4.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 70,000 บาท ในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ทางโครงการได้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนปีที่ 11 แล้ว (ดังภาคผนวกที่ 6)	-

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- ทางโครงการมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตาป้องกันการกระเด็นของเศษดิน เศษหิน เป็นต้น (รูปที่ 2-1)	-
	2. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยการเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- ทางโครงการได้ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยการเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์เป็นประจำ	- ให้เก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพของพนักงานเพื่อเป็นสถิติต่อไป
	3. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่และโรงโม่หินของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ (รูปที่ 2-1)	-
4.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ	1. ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- ทางโครงการได้ปลูกต้นประดู่ป่า หว้า มะค่าแร้ง ประดู่แดง สาระและต้นไม้โตเร็วอื่นๆ บนคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา (รูปที่ 2-1)	- ให้ทางโครงการดูแลต้นไม้ที่ปลูกให้เจริญเติบโตได้ดีต่อไป

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	-
	2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- ทางโครงการทำเหมืองแบบขั้นบันไดโดยความสูงของขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-1)	-
	3. ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- ทางโครงการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอย่างสม่ำเสมอ ต้นใดตายจะทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	-
	4. ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น	-
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด	- ทางโครงการใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะเป็นประจำ	-
	2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านถ้ำดิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- ทางโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านถ้ำดิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. (รูปที่ 2-1)	-
	3. ให้มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	- มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน วันละ 4 ครั้ง (รูปที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายและกำชับให้รถบรรทุกแร่คลุมผ้าใบทุกคันก่อนออกจากโรงโม่หิน (รูปที่ 2-1)	-
	5. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงโม่หินตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	- ทางโครงการดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงโม่หินตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเคร่งครัดเป็นประจำ	-
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- ทางโครงการดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆอย่างสม่ำเสมอ	-
	2. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านถ้ำดิน ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ และติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ทางโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนและอบรมพนักงานให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านถ้ำดิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (รูปที่ 2-1)	-
	3. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00 -17.00 นาฬิกา	- ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 08.00 -17.00 นาฬิกาเท่านั้น	-
	4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้		
	4.1 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- ทางโครงการได้จัดทำรายงานการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่น-สะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	4.2 ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 160 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
	4.3 ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร และมีสัญญาณธงให้เห็นได้อย่างชัดเจน	- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 17.00 น. ก่อนการระเบิดเปิดสัญญาณไซเรนเตือนทุกครั้ง โดยได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร และติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดไว้ที่ปากทางเข้าเหมือง (รูปที่ 2-1)	-
	4.4 ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานปิดกั้นเส้นทางหลวงชนบทหมายเลข อต.4040 ที่อยู่ใกล้เคียงมิให้มีการใช้เส้นทางในช่วงระยะรัศมี 100 เมตรจากเขตประทานบัตรทั้ง 2 ด้าน	- ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีพนักงานปิดกั้นเส้นทางหลวงชนบทหมายเลข อต.4040 ที่อยู่ใกล้เคียงไม่ให้มีการใช้เส้นทางในช่วงระยะรัศมี 100 เมตรจากเขตประทานบัตรทั้ง 2 ด้าน	-
	4.5 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- มีการจดบันทึกระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการตรวจสอบสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และทำการขุดลอกคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-
	2. ห้ามระบายน้ำขุ่นข้นหรือตะกอนมูลดินออกจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- ไม่มีการระบายน้ำขุ่นข้นออกจากพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอน หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน " ห้ามใช้น้ำ " ให้เห็นอย่างชัดเจน	- มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอน ปีละ 2 ครั้ง ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
1.5 ทรัพยากรดิน และการเกิดดินถล่ม	1. การเก็บเปลือกดินบริเวณหมายอักษร "ป" ตามรูปที่ 1 ให้เก็บกองสูงไม่เกิน 5 เมตร มุมความลาดเอียงสำหรับด้านหน้าไม่เกิน 27 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินปิดคลุมกองเปลือกดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	- ปัจจุบันปริมาณเปลือกดินยังมีอยู่น้อยเนื่องจากทางโครงการนำไปสร้างคันทำนบล้อมรอบพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
	2. เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ราบเชิงเขา ให้เฝ้าระวังการเกิดดินถล่ม ในช่วงฤดูฝนหรือช่วงที่เกิดฝนตกติดต่อการนานมากกว่า 24 ชั่วโมง หรือฝนตกหนักในช่วงระยะเวลาสั้นและเกิดน้ำไหลหลากพัดพาเศษหินลงมาจากพื้นที่บนภูเขา และสังเกตพบการเคลื่อนตัวหรือรอยแยกของชั้นเปลือกดิน ให้แจ้งเตือนพนักงาน รวมทั้งแจ้งให้ผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เพื่อเตรียมอพยพคนงานและราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงไปอยู่ในที่ปลอดภัย	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการเกิดดินถล่ม การเคลื่อนตัวหรือรอยแยกของชั้นเปลือกดินแต่อย่างใด	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	1. ต้องคอยสอดส่องตรวจตรามิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าและล่าสัตว์ในบริเวณพื้นที่ห้ามล่าสัตว์ป่า รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า	- ทางโครงการคอยสอดส่องตรวจตรามิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าและล่าสัตว์ในบริเวณพื้นที่ห้ามล่าสัตว์ป่า และได้ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่าแล้ว	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่าเพื่อให้ความร่วมมือในการดับไฟป่ากับท้องถิ่น หรือหน่วยงานภาครัฐ	- มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและมีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมอยู่เสมอ	-
	3. สนับสนุนงบประมาณทำแนวกันไฟในเขตพื้นที่ห้ามล่าสัตว์ป่าเขาใหญ่ เขาหน้าผาตั้ง และเขาตาพรม ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร	- ทางโครงการได้สนับสนุนงบประมาณทำแนวกันไฟในเขตพื้นที่ห้ามล่าสัตว์ป่าเขาใหญ่ เขาหน้าผาตั้ง และเขาตาพรมแล้ว	-
	4. สนับสนุนงบประมาณในการอบรมเยาวชนในด้านการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าของพื้นที่ห้ามล่าสัตว์ป่าเขาใหญ่ เขาหน้าผาตั้ง และเขาตาพรม	- ทางโครงการได้สนับสนุนงบประมาณในการอบรมเยาวชนในด้านการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าของพื้นที่ห้ามล่าสัตว์ป่าเขาใหญ่ เขาหน้าผาตั้ง และเขาตาพรมแล้ว	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การเกษตรกรรม	1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมในส่วนที่มิได้มีการตกลงกันไว้ จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมแต่อย่างใด	-
3.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัดและห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- ทางโครงการได้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติดอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านถ้ำดิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- ทางโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านถ้ำดิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. (รูปที่ 2-1)	-
	3. ให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- ทางโครงการได้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด	-
	4. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายและกำชับให้รถบรรทุกแร่คลุมผ้าใบทุกคันก่อนออกจากโรงโม่หิน (รูปที่ 2-1)	-
	5. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00 - 17.00 นาฬิกา	- ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 08.00 -17.00 นาฬิกาเท่านั้น	-
	6. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-
	7. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ตามทางหลวงชนบทหมายเลข อต.4040 ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 1245 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- ทางโครงการดูแลเส้นทางขนส่งแร่ตามทางหลวงชนบทหมายเลข อต.4040 ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 1245 ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวทันที	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	- ได้ร่วมมือกับผู้นำชุมชนและบริจาคเงินช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (ดังภาคผนวกที่ 7)	-
	2. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัดเพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง และรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด และประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่าง ๆ ให้ประชาชนได้รับทราบแล้ว	-
	3. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ทางโครงการได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและบริจาคเงินช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (ดังภาคผนวกที่ 7)	-
	4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- ทางโครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ได้รับทราบแล้ว	-
	5. หากได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา หรือการชดเชย หากเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ และให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	6. แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้หน่วยงานท้องถิ่น (อบต.บ่อทอง) ทราบทุกครั้ง	- ทางโครงการได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้อบต.บ่อทองได้รับทราบทุกครั้ง	-
4.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	- ในช่วงที่ผ่านมาราษฎรบริเวณใกล้เคียงยังไม่ได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด	-
	2. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลทองแสนขัน ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านถ้ำดินและบ้านเขาสัก ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- ทางโครงการได้ประสานกับโรงพยาบาลทองแสนขัน ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแล้ว	-
	3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทองแสนขัน โรงพยาบาลทองแสนขัน และอบต.บ่อทอง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง และได้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลแล้ว	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- ทางโครงการได้จัดอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภทอย่างสม่ำเสมอ	-
	2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- ทำการสับเปลี่ยนพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ	-
	3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพานฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
	4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงทีเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- มีหน่วยปฐมพยาบาลบริเวณสำนักงานของโครงการ เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงทีเมื่อประสบอันตราย และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาลอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)	-
	5. ให้จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- ทางโครงการได้จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่ได้เป็นอย่างดี	-
	6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ และได้จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานปีละ 1 ครั้งอย่างเคร่งครัด	-
	7. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน โดยการเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ หากผลการตรวจสุขภาพ พบผู้เริ่มมีอาการของโรคซิลิโคซีสเกิดขึ้น ต้องได้รับการดูแลป้องกันโดยการจัดเปลี่ยนการทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับฝุ่นละออง โดยให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้งโดยครั้งล่าสุดในเดือนธันวาคม 2566 พบว่า ในช่วงที่ผ่านมายังไม่มีพนักงานคนใดป่วยเป็นโรคซิลิโคซีส (ดังภาคผนวกที่ 9)	-

ตารางที่ 2-1.1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8. สำหรับผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคซิลิโคซีส ต้องได้รับการรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยการรักษาตามอาการ เพื่อบรรเทาความเจ็บป่วยและอาการแทรกซ้อนอื่นๆ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวต่อไป	- ในช่วงที่ผ่านมายังไม่มีพนักงานคนใดป่วยเป็นโรคซิลิโคซีส	-
	9. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดของการปฏิบัติ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ดังรูปที่ 3 1. บ้านป่าแดง 2. โรงเรียนบ้านเขาสัก 3. โรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนตุลาคม	- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวม TSP และตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 2-5 ตุลาคม 2566 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทั้ง 2 ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ดังรูปที่ 3 1. บ้านป่าแดง 2. โรงเรียนบ้านเขาสัก 3. โรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนตุลาคม	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 2-5 ตุลาคม 2566 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดของการปฏิบัติ
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ดังรูปที่ 3 1. บ้านเรือนราษฎรบ้านป่าแดง ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนตุลาคม	- ไม่สามารถทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากปัจจุบันทางโครงการอยู่ในช่วงการขอต่ออายุใบอนุญาตประทานบัตร
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. บ่อดักตะกอนของโครงการ 2. ห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ - น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านป่าแดง	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนตุลาคม	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2566 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

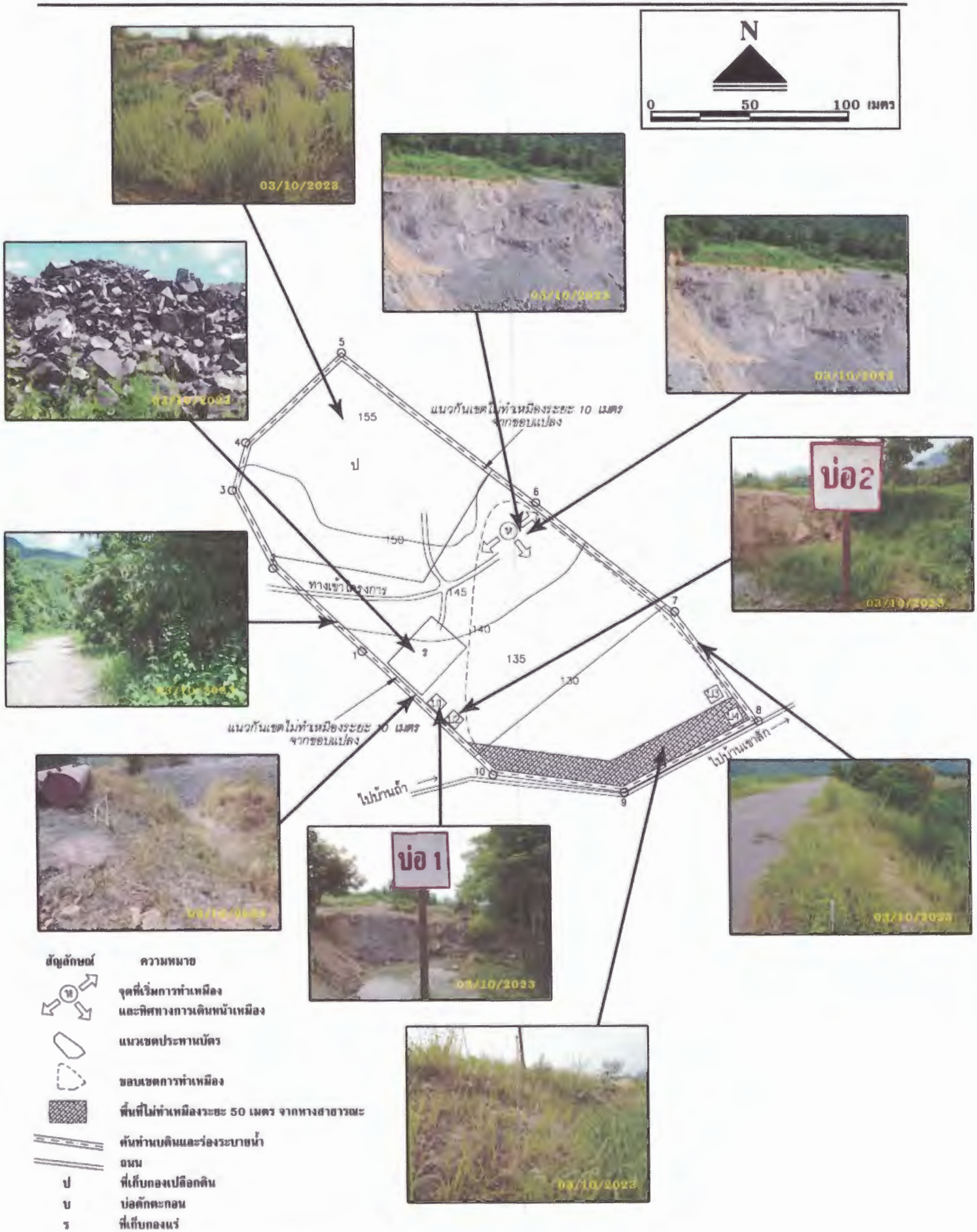
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดของการปฏิบัติ
5. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลทองแสนขัน ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรม การบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- โรงพยาบาลทองแสนขัน	- กำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในเดือนมกราคมของทุกปี	- ทางโครงการได้ประสานกับโรงพยาบาลทองแสนขัน ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแล้ว

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดของการปฏิบัติ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยการเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	- ทางโครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยการเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์เป็นประจำ
	2. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน การเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อวิเคราะห์อาการของโรคซิลิโคซีส และมีบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม	- ทางโครงการมีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้งครั้งล่าสุดในเดือนธันวาคม 2566 (ดังผนวกที่ 9)

หมายเหตุ : ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทองแสนขัน โรงพยาบาลทองแสนขัน และองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ทราบทุกครั้ง

ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมืองและบดย่อยหิน และจดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ



รูปที่ 2-1 แสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



การปิดคลุมโรงโม่หินเป็นระบบปิดทั้ง 3 ด้าน



ป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย



การฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่หิน



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณตะแกรงสั่น



พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



โซเรนแจ้งเตือนก่อนการระเบิด



ป้ายแสดงพื้นที่ประทานบัตร



ป้ายเตือนความปลอดภัย

รูปที่ 2-1 (ต่อ)



ป้ายเตือนให้รถใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.
จากเหมืองถึงโรงโม่หิน



เส้นทางจากเหมืองถึงโรงโม่หิน
เป็นหินปูนบดอัดแน่นโดยตลอด



ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่



รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากโรงโม่หิน



ป้ายเตือนให้รถใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม.
ในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านถ้ำดิน



ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น



ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่า



ป้ายเตือนชะลอความเร็ว

รูปที่ 2-1 (ต่อ)

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไพล จำกัด เมื่อวันที่ 2-5 ตุลาคม 2566 ซึ่งประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

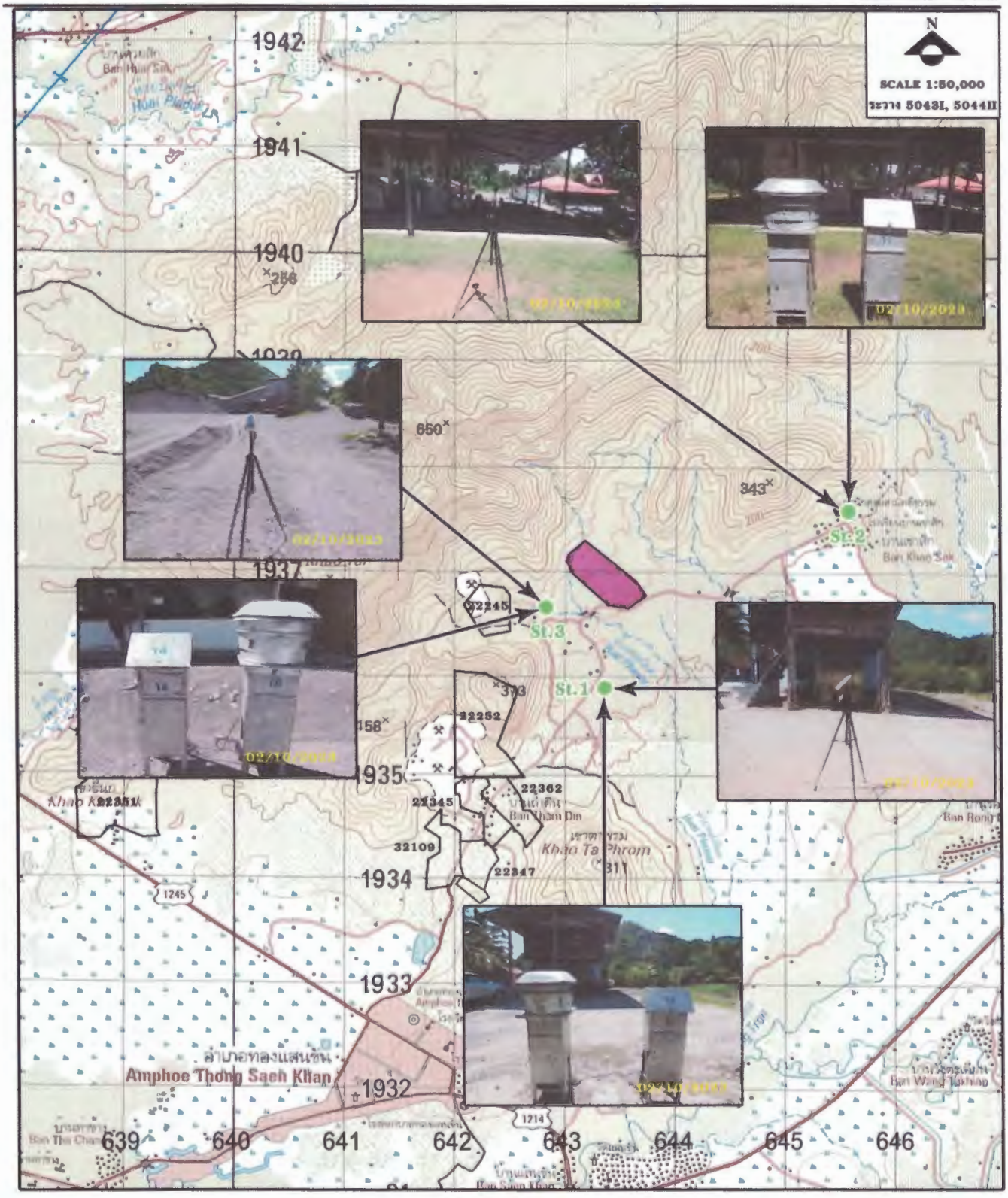
3.1.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามกำหนดมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 100 ไมครอน และใช้เครื่อง High Volume PM-10 Air Sampler ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน โดยการดูดอากาศผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 2-5 ตุลาคม 2566 ดัชนีที่ตรวจวัด คือ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (Total Suspended Particulates: TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบตามมาตรการฯ ที่กำหนด จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 3-1) คือ

1. บริเวณบ้านป่าแดง (พิกัด 0643389 ตะวันออก, 1935859 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศใต้ ประมาณ 700 เมตร
2. บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก (พิกัด 0645582 ตะวันออก, 1937596 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 2 กิโลเมตร
3. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (พิกัด 0642827 ตะวันออก, 1936628 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 400 เมตร

3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 2-5 ตุลาคม 2566 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2



- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง
- St.1 บริเวณบ้านป่าแดง (0643389, 1935859)
- St.2 บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก (0645582, 1937596)
- St.3 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (0642827, 1936628)

- พื้นที่ประทานบัตร 32145/16051
- พื้นที่ประทานบัตรแปลงข้างเคียง

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนตุลาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr (mg/m^3)	PM-10 24 hr (mg/m^3)
1. บริเวณบ้านป่าแดง	2-3/10/66	0.174	0.066
	3-4/10/66	0.170	0.063
	4-5/10/66	0.181	0.068
2. บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก	2-3/10/66	0.160	0.055
	3-4/10/66	0.166	0.057
	4-5/10/66	0.178	0.065
3. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	2-3/10/66	0.181	0.073
	3-4/10/66	0.174	0.065
	4-5/10/66	0.179	0.067
มาตรฐาน		**0.330**	**0.120**

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนตุลาคม 2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงวันที่ 2-5 ตุลาคม 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่า บริเวณบ้านป่าแดง มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.170-0.181 mg/m^3 และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.063-0.068 mg/m^3, บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.160-0.178 mg/m^3 และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.055-0.065 mg/m^3 และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.174-0.181 mg/m^3 และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.065-0.073 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง TSP ไม่เกิน 0.33 mg/m^3 และ PM-10 ไม่เกิน 0.12 mg/m^3 (ดูเอกสารภาคผนวกที่ 3) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด แต่อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด หรือการเพิ่มมาตรการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเพิ่มการสเปรย์น้ำในกระบวนการบดย่อยหิน ลานเก็บกองแร่ และการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น

3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2566) ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านป่าแดง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2) โดยพบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทางผู้ประกอบการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านคุณภาพอากาศ และต้องปฏิบัติเพิ่มเติมตามที่ทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมได้ให้คำแนะนำมาแล้วในข้างต้น เพื่อเป็นการลดปริมาณฝุ่นที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้น้อยที่สุด ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม และทางโครงการจะทำการติดตามเฝ้าระวังผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในแต่ละฤดูกาล ว่าเกิดผลกระทบกับชุมชนใกล้เคียงมากน้อยเพียงใด เพื่อจะหาทางป้องกันและแก้ไขต่อไปให้เกิดผลกระทบกับชุมชนใกล้เคียงในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 3-2 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	TSP 24 hr (mg/m^3)			PM-10 24 hr (mg/m^3)		
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 1	St. 2	St. 3
1-4/05/63	0.174 - 0.191	0.174 - 0.192	0.216 - 0.229	0.076 - 0.082	0.072 - 0.081	0.080 - 0.086
1-4/10/63	0.163 - 0.172	0.160 - 0.175	0.208 - 0.220	0.062 - 0.068	0.057 - 0.065	0.083 - 0.086
1-4/05/64	0.196 - 0.214	0.190 - 0.215	0.235 - 0.266	0.086 - 0.093	0.085 - 0.090	0.087 - 0.095
1-4/10/64	0.169 - 0.184	0.178 - 0.190	0.231 - 0.252	0.070 - 0.075	0.071 - 0.078	0.081 - 0.087
1-4/05/65	0.194 - 0.204	0.221 - 0.234	0.238 - 0.248	0.087 - 0.095	0.098 - 0.101	0.098 - 0.102
1-4/10/65	0.166 - 0.189	0.177 - 0.196	0.175 - 0.203	0.062 - 0.073	0.068 - 0.077	0.067 - 0.078
1-4/05/66	0.185 - 0.210	0.208 - 0.220	0.244 - 0.266	0.072 - 0.088	0.087 - 0.090	0.095 - 0.107
2-5/10/66	0.170 - 0.181	0.160 - 0.178	0.174 - 0.181	0.063 - 0.068	0.055 - 0.065	0.065 - 0.073
มาตรฐาน	**0.330**			**0.120**		

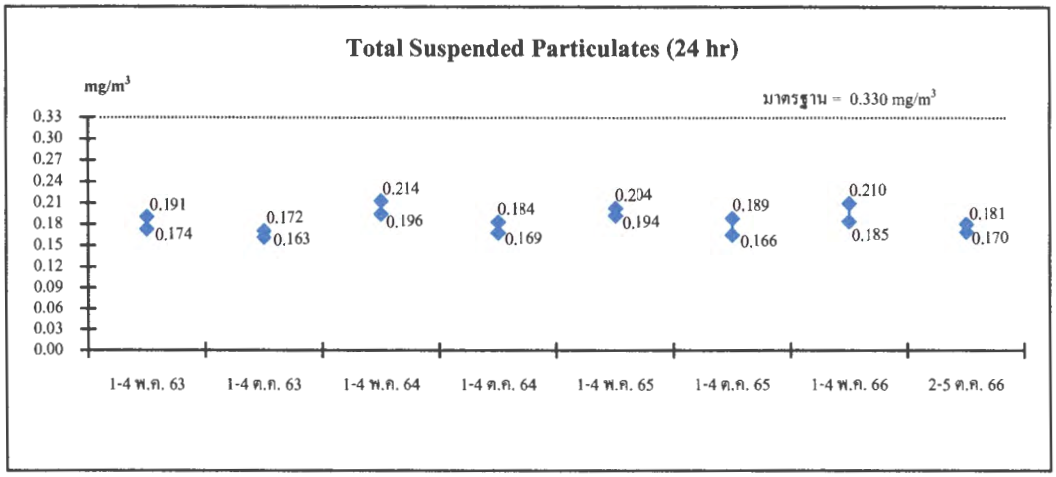
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

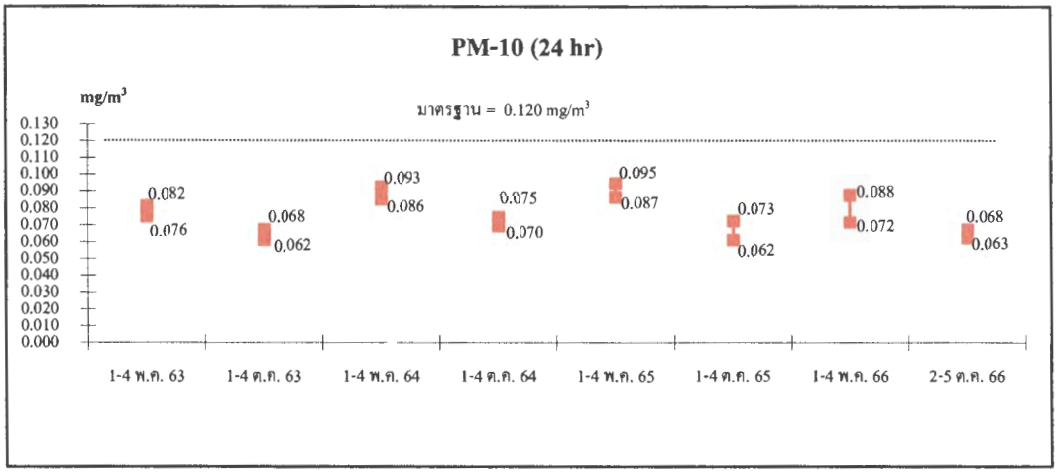
หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณบ้านป่าแดง

: St. 2 = บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก

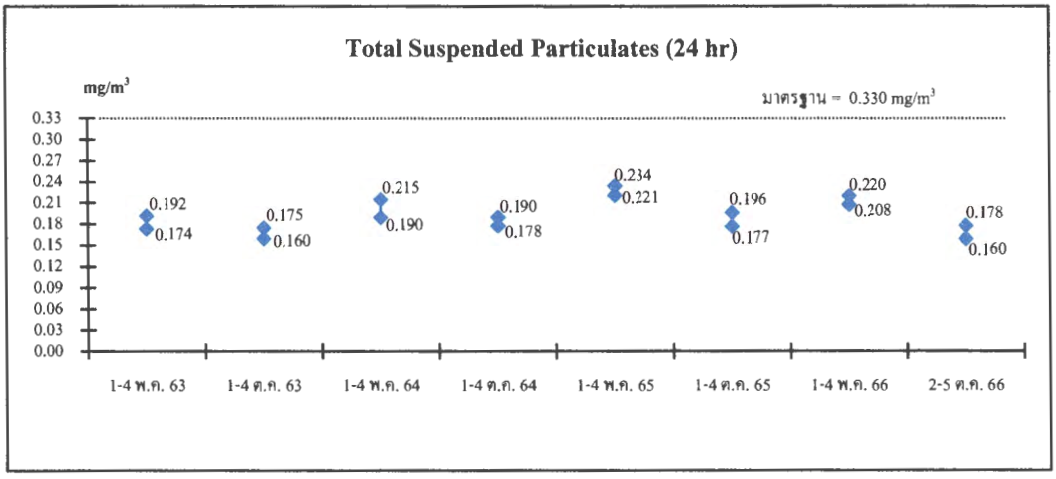
: St. 3 = บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



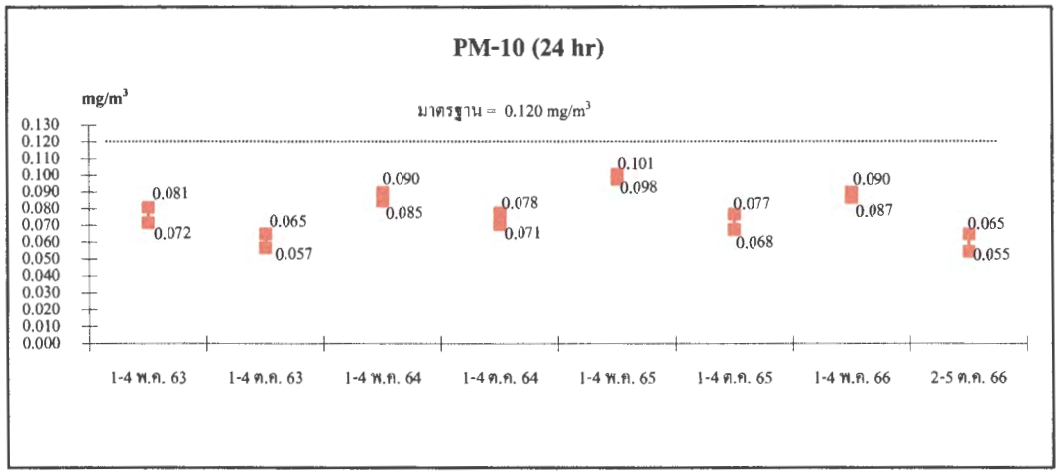
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



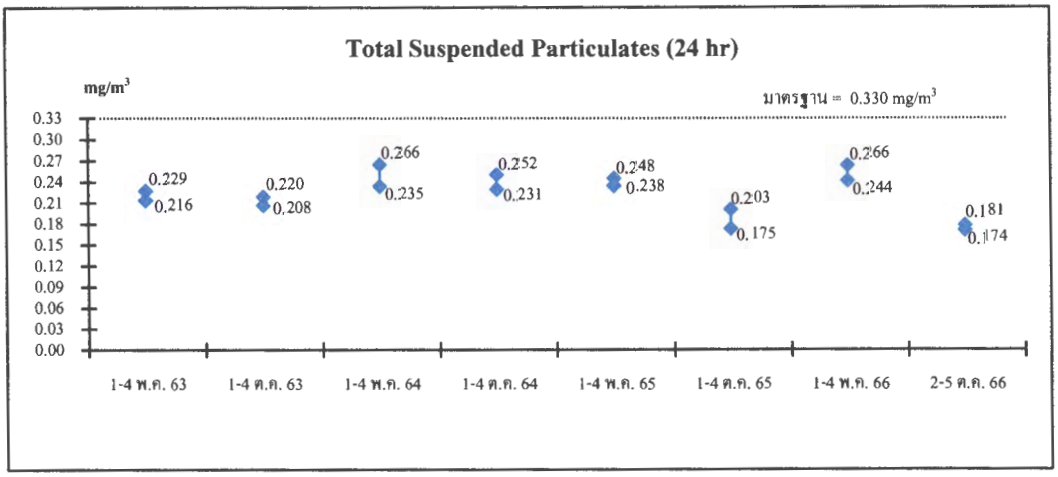
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



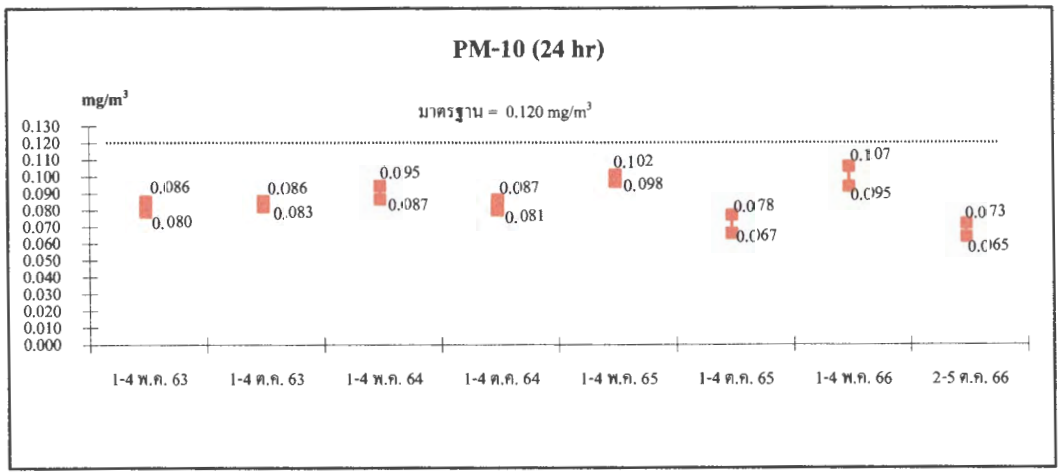
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสักในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสักในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.2 ระดับเสียง

3.2.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการ เมื่อวันที่ 2-5 ตุลาคม 2566 โดยใช้เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter ACO 6236 โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงดัง จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นจุดเดียวกันที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คือ (ดังรูปที่ 3-1)

St. 1 บริเวณบ้านป่าแดง

St. 2 บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก

St. 3 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 2-5 ตุลาคม 2566 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนตุลาคม 2566

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]	
		Leq. 24 hr	Lmax
1. บริเวณบ้านป่าแดง	2-3/10/66	55.7	88.5
	3-4/10/66	55.8	88.7
	4-5/10/66	56.2	88.9
2. บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก	2-3/10/66	54.3	91.8
	3-4/10/66	54.7	92.2
	4-5/10/66	55.0	92.6
3. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	2-3/10/66	64.1	102.5
	3-4/10/66	64.7	103.2
	4-5/10/66	65.1	103.5
มาตรฐาน		**70**	**115**

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

3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนตุลาคม 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี พบว่า บริเวณบ้านป่าแดง มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 55.7-56.2 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 88.5-88.9 เดซิเบล(เอ), บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 54.3-55.0 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 91.8-92.6 เดซิเบล(เอ) และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 64.1-65.1 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 102.5-103.5 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

3.2.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2566) ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านป่าแดง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-3) พบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการโม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในช่วงที่ผ่านมาไม่ส่งผลกระทบด้านความดังระดับเสียงต่อบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]					
	Leq. 24 hr			Lmax		
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 1	St. 2	St. 3
1-4/05/63	55.5 - 56.0	54.1 - 54.9	64.0 - 65.0	88.3 - 88.8	91.6 - 92.4	102.3 - 103.4
1-4/10/63	55.4 - 55.9	54.0 - 54.7	63.8 - 64.8	88.2 - 88.6	91.5 - 92.3	102.2 - 103.2
1-4/05/64	55.0 - 55.6	53.7 - 54.4	63.5 - 64.5	87.9 - 88.3	91.2 - 92.0	101.9 - 102.9
1-4/10/64	55.2 - 55.7	53.8 - 54.5	63.6 - 64.6	88.0 - 88.4	91.3 - 92.1	102.0 - 103.0
1-4/05/65	54.9 - 55.5	53.6 - 54.3	63.4 - 64.4	87.8 - 88.2	91.1 - 91.9	101.8 - 102.8
1-4/10/65	55.5 - 56.0	54.1 - 54.8	63.9 - 64.9	88.3 - 88.7	91.6 - 92.4	102.3 - 103.3
1-4/05/66	56.0 - 56.6	54.7 - 55.4	64.4 - 65.1	88.9 - 89.3	92.2 - 92.9	102.8 - 103.6
2-5/10/66	55.7 - 56.2	54.3 - 55.0	64.1 - 65.1	88.5 - 88.9	91.8 - 92.6	102.5 - 103.5
มาตรฐาน	**70**			**115**		

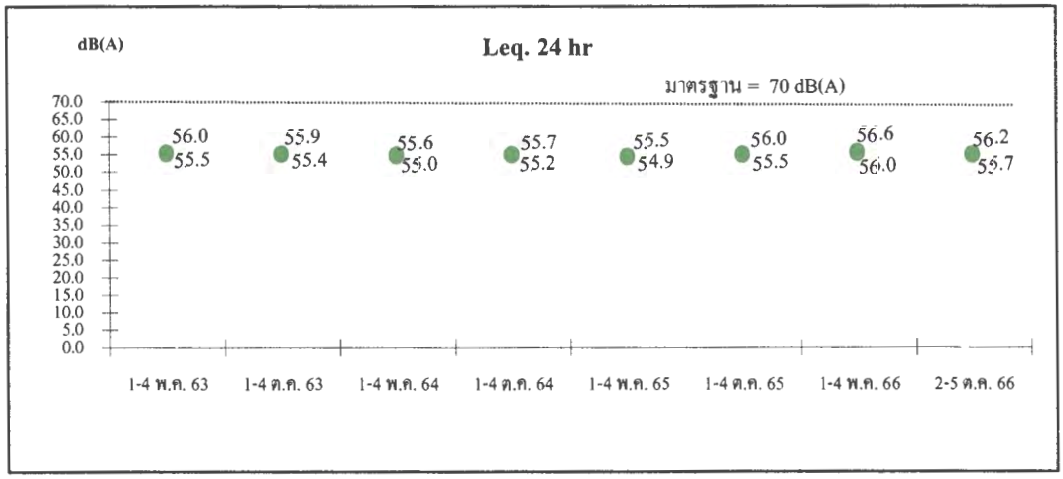
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

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

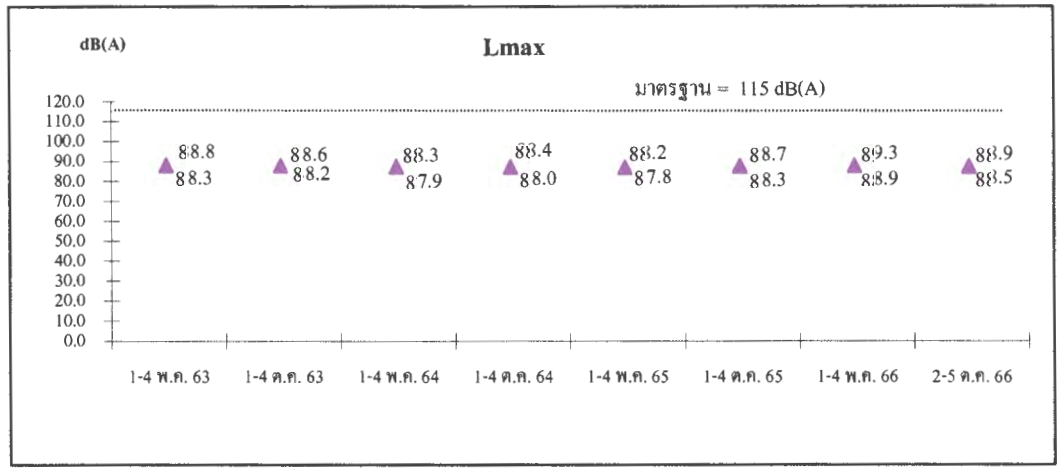
หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณบ้านป่าแดง

: St. 2 = บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก

: St. 3 = บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

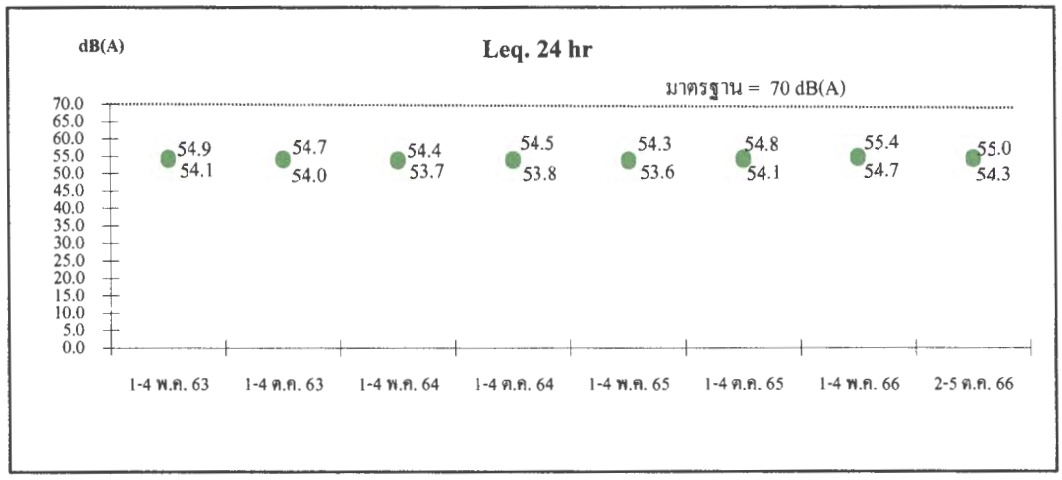


รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

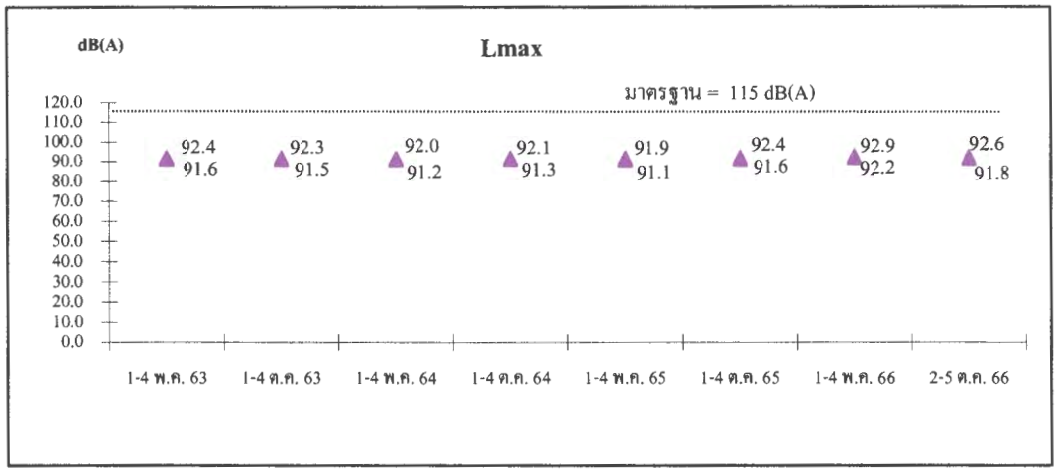


รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

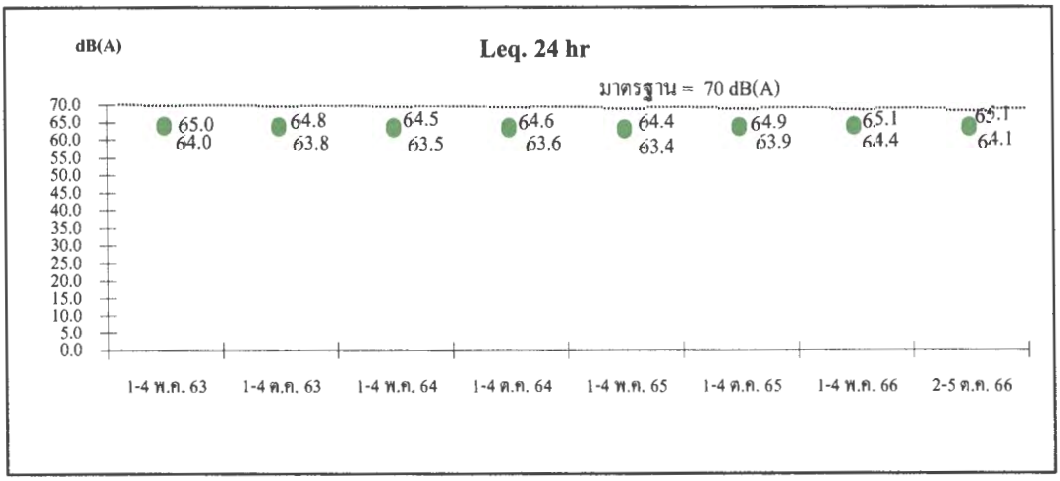


รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสักในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

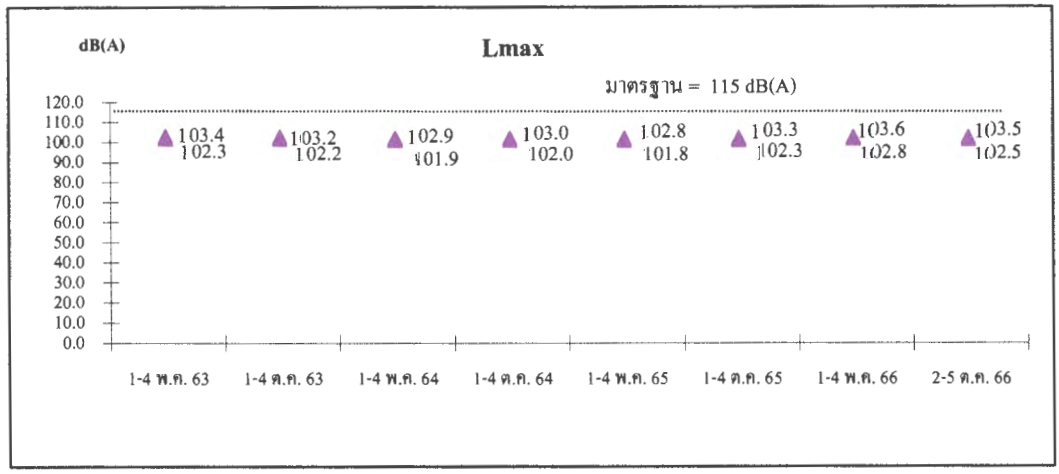


รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสักในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540



รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณโรงโม่หินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

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

3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

3.3.1 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) โดยทำการตรวจวัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านเรือนราษฎรบ้านป่าแดงที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด (พิกัด 0643389 ตะวันออก, 1935859 เหนือ) ซึ่งอยู่ห่างจากตำแหน่งที่ทำการระเบิดของพื้นที่โครงการ ไปทางด้านทิศใต้ของโครงการ ประมาณ 850 เมตร

ในเดือนตุลาคม 2566 ไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เนื่องจากทางโครงการอยู่ระหว่างการขอต่ออายุประทานบัตรจึงไม่มีการระเบิดหิน โดยทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมจะทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเมื่อทางโครงการต่ออายุประทานบัตรเรียบร้อยแล้ว

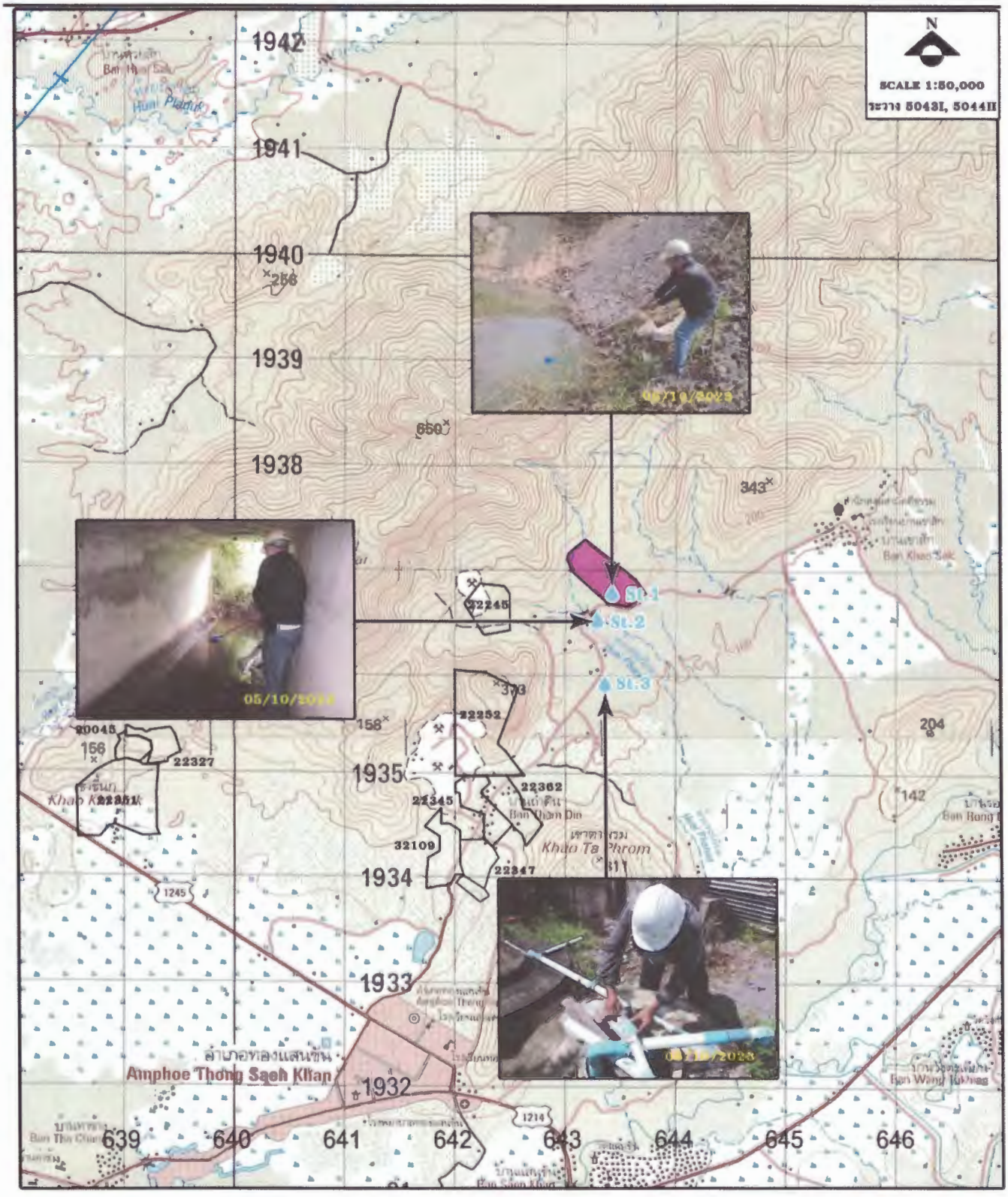
3.4 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.4.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี คือ บ่อดักตะกอนของโครงการ (พิกัด 0643389 ตะวันออก, 1936712 เหนือ) และห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (0643302 ตะวันออก, 1936579 เหนือ) และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านป่าแดง (พิกัด 0643389 ตะวันออก, 1935859 เหนือ) เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2566 (รูปที่ 3-5) ซึ่งการเก็บและการวิเคราะห์นั้นได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ; 21st edition, 2005) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 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
Lead	จ้วงตัก	เติม HNO_3 ให้ pH<2	- AA-Direct
Cadmium	จ้วงตัก	เติม HNO_3 ให้ pH<2	- AA-Direct
Arsenic	จ้วงตัก	เติม HNO_3 ให้ pH<2	- AA-Hydride



- จุดเก็บตัวอย่างน้ำ
- St.1 บ่อดักตะกอนของโครงการ (0643389, 1936712)
- St.2 ห้วยเหนียดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (0643302, 1936579)
- St.3 น้ำบาดาลบ้านป่าแดง (0643389, 1935859)

- พื้นที่ประทานบัตร 32145/16051
- พื้นที่ประทานบัตรแปลงข้างเคียง

รูปที่ 3-5 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

3.4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังตารางที่ 3-6 และ 3-7 ตามลำดับ และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนตุลาคม 2566

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		มาตรฐาน[1/]	มาตรฐาน[2/]
		บ่อดักตะกอนของโครงการ	ห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้		
วันที่เก็บตัวอย่าง		5/10/66	5/10/66		
pH		7.5	7.6	**5.5-9.0**	**5.0-9.0**
Turbidity	: NTU	3.22	3.68	-	-
Total Suspended Solids	: mg/L	<5.0	<5.0	**≤50**	-
Total Dissolved Solids	: mg/L	395	430	**≤3,000**	-
Total Hardness	: mg/L as $CaCO_3$	250	250	-	-
Sulfate	: mg/L SO_4	115	109	-	-
Total Iron	: mg/L Fe	0.229	0.293	-	-
Lead	: mg/L Pb	<0.005	<0.005	**≤0.2**	**≤0.05**
Cadmium	: mg/L Cd	<0.001	<0.001	**≤0.03**	**≤0.005**
Arsenic	: mg/L As	<0.001	<0.001	**≤0.25**	**≤0.01**

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน[1/] : มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

มาตรฐาน[2/] : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

3.4.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนตุลาคม 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอนของโครงการ พบว่า มีค่า pH , Total Suspended Solids , Total Dissolved Solids , Lead , Cadmium และ Arsenic อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 สำหรับค่า Turbidity , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ในส่วนของคุณภาพน้ำห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า มีค่า pH , Lead , Cadmium และ Arsenic อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สำหรับค่า Turbidity , Total Suspended Solids , Total Dissolved Solids , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนตุลาคม 2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	มาตรฐาน
		น้ำบาดาลบ้านป่าแดง	
วันที่เก็บตัวอย่าง		5/10/66	
pH		7.7	**6.5-9.2**
Turbidity	: NTU	0.50	**20**
Total Suspended Solids	: mg/L	<5.0	**-**
Total Dissolved Solids	: mg/L	985	**1,200**
Total Hardness	: mg/L as $CaCO_3$	480	**500**
Sulfate	: mg/L SO_4	87	**250**
Total Iron	: mg/L Fe	0.024	**1.0**
Lead	: mg/L Pb	0.007	**0.05**
Cadmium	: mg/L Cd	<0.001	**0.01**
Arsenic	: mg/L As	<0.001	**0.05**

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

3.4.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนตุลาคม 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านป่าแดง พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542 (ดูเอกสารภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ ในส่วนของปริมาณ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

3.4.5 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2566) แสดงดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-6 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 (ภาคผนวกที่ 3) แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการไม่มีการปล่อยน้ำในบ่อดักตะกอนออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด มีเพียงแต่ใช้น้ำในบ่อดักตะกอนในการฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่เท่านั้น ซึ่งคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ในส่วนของห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2566) แสดงดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-7 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

สำหรับคุณภาพน้ำบาดาลบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2566) แสดงดังตารางที่ 3-10 และ รูปที่ 3-8 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (ภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ โดยทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม และทางโครงการจะทำการติดตามเฝ้าระวังผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละฤดูกาล ว่าเกิดผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่ เพื่อจะได้เก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาต่อไปในอนาคต

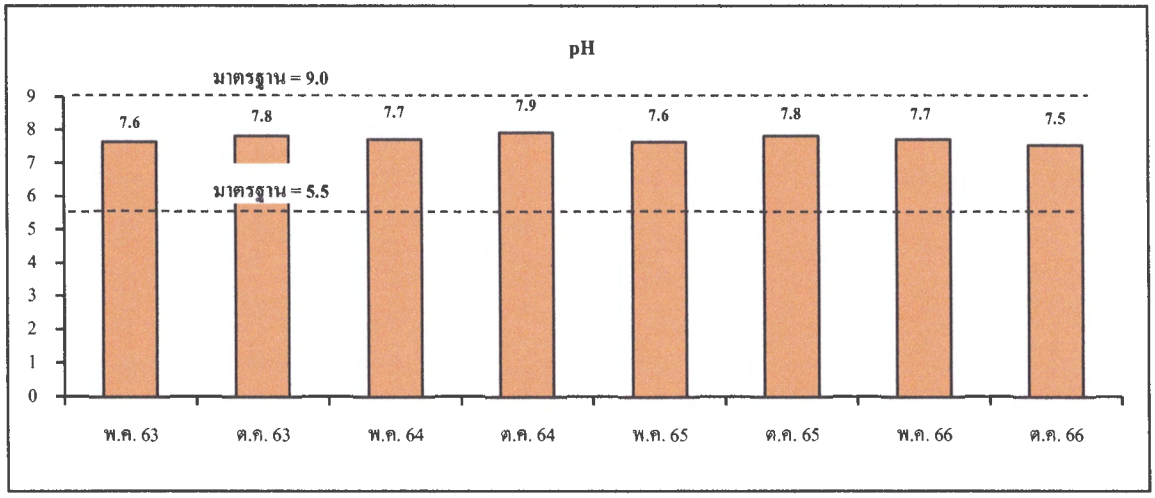
ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

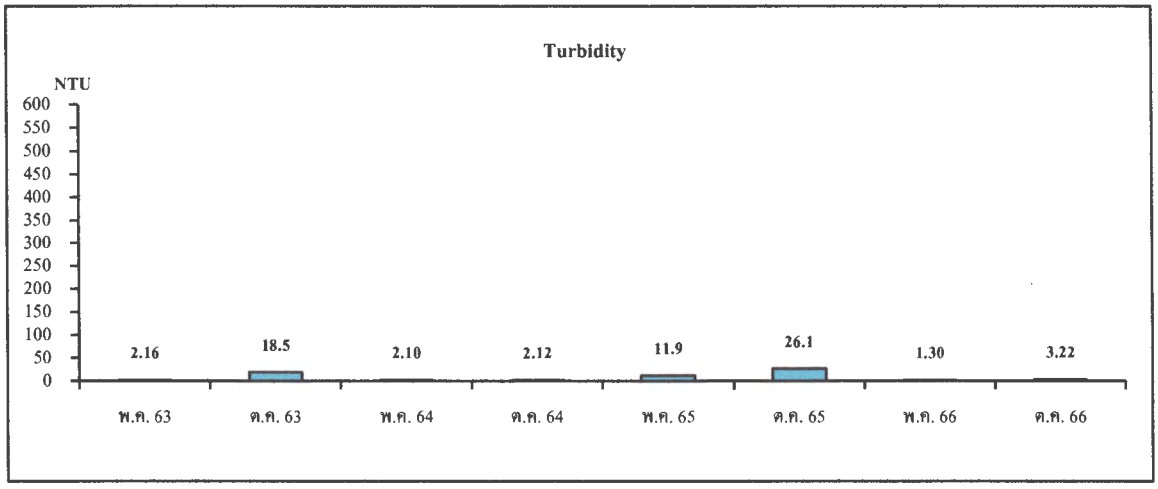
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L SO_4)	Total Iron (mg/L Fe)	Lead (mg/L Pb)	Cadmium (mg/L Cd)	Arsenic (mg/L As)
พฤษภาคม 2563	7.6	2.16	ND	678	270	496	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001
ตุลาคม 2563	7.8	18.5	9.6	448	16	205	0.049	<0.005	<0.001	0.0041
พฤษภาคม 2564	7.7	2.10	<5.0	788	370	572	0.090	0.006	<0.001	<0.001
ตุลาคม 2564	7.9	2.12	<5.0	512	155	408	0.566	0.007	<0.001	<0.001
พฤษภาคม 2565	7.6	11.9	6.7	90	34	18	0.209	0.009	<0.001	0.002
ตุลาคม 2565	7.8	26.1	7.0	275	30	75	0.423	<0.005	<0.001	0.001
พฤษภาคม 2566	7.7	1.30	<5.0	400	80	24	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001
ตุลาคม 2566	7.5	3.22	<5.0	395	250	115	0.229	<0.005	<0.001	<0.001
มาตรฐาน	**5.5-9.0**	-	**≤50**	**≤3,000**	-	-	-	**≤0.2**	**≤0.03**	**≤0.25**

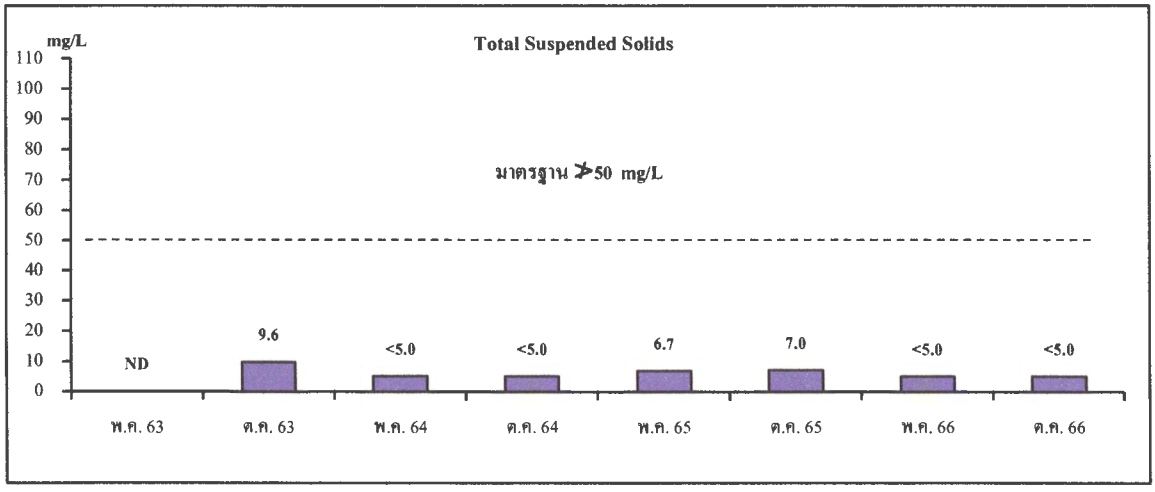
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

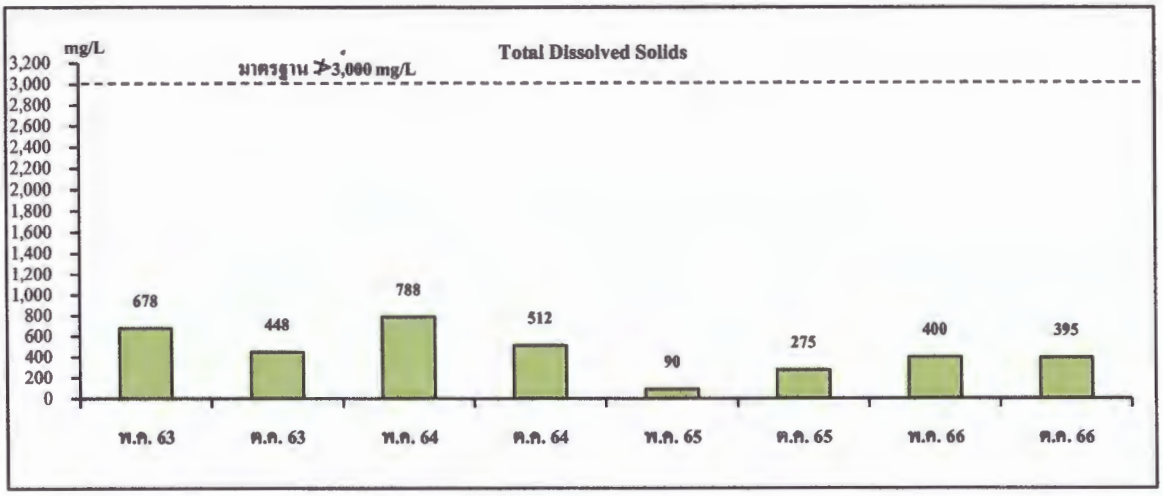
หมายเหตุ : ND : Not Detectable

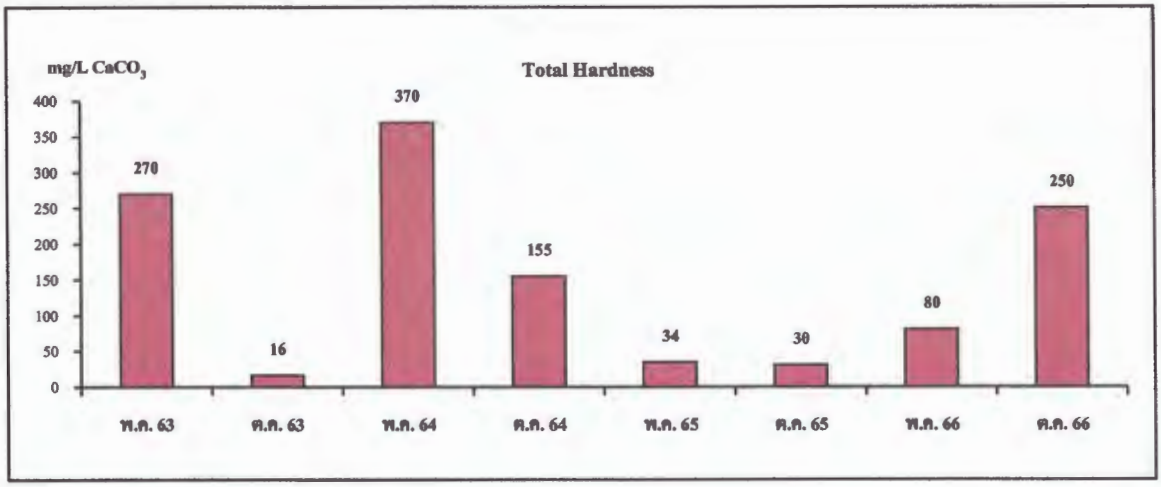


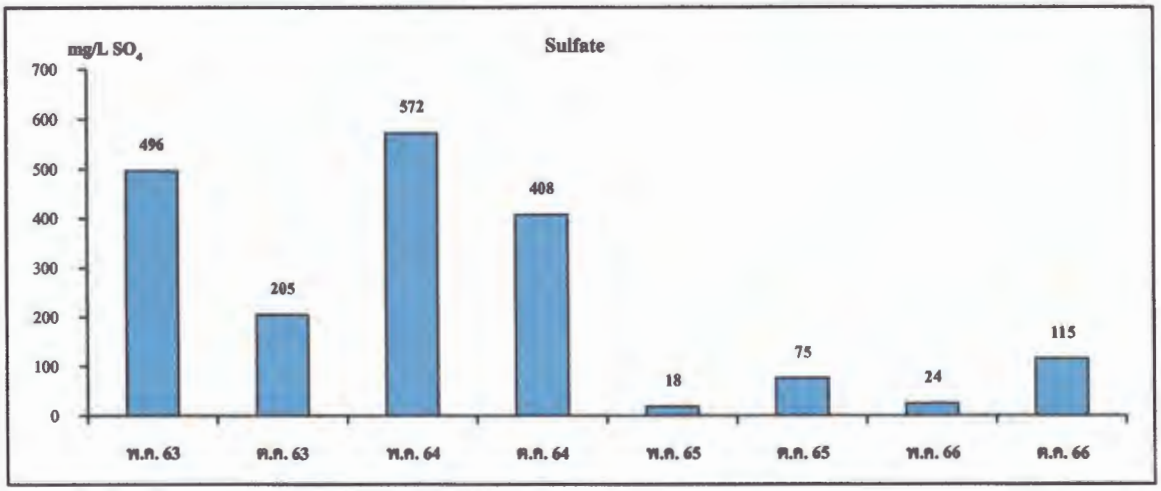




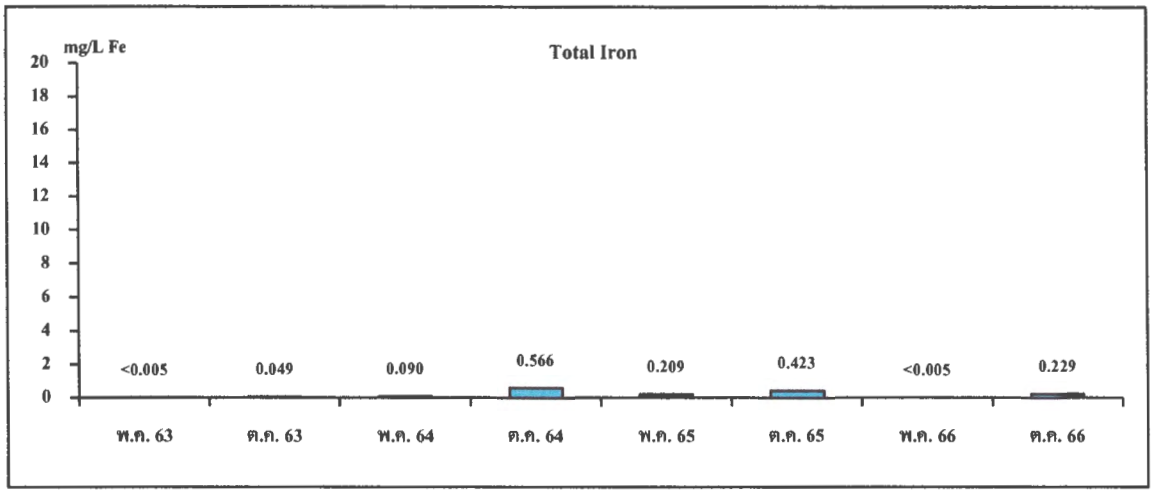
รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

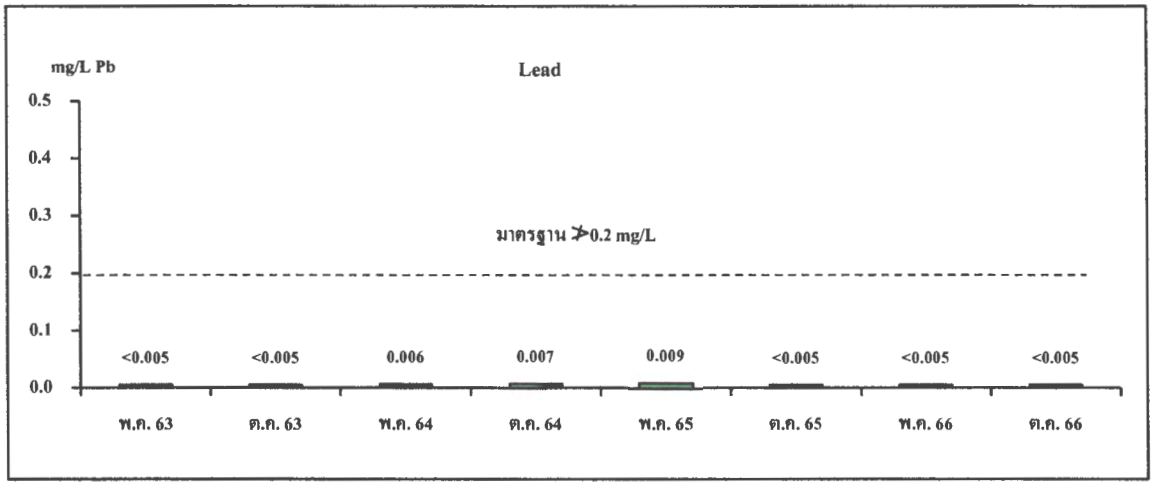

mg/L
Total Dissolved Solids
มาตรฐาน ≯3,000 mg/L
3,200
3,000
2,800
2,600
2,400
2,200
2,000
1,800
1,600
1,400
1,200
1,000
800
600
400
200
0
678
448
788
512
90
275
400
395
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

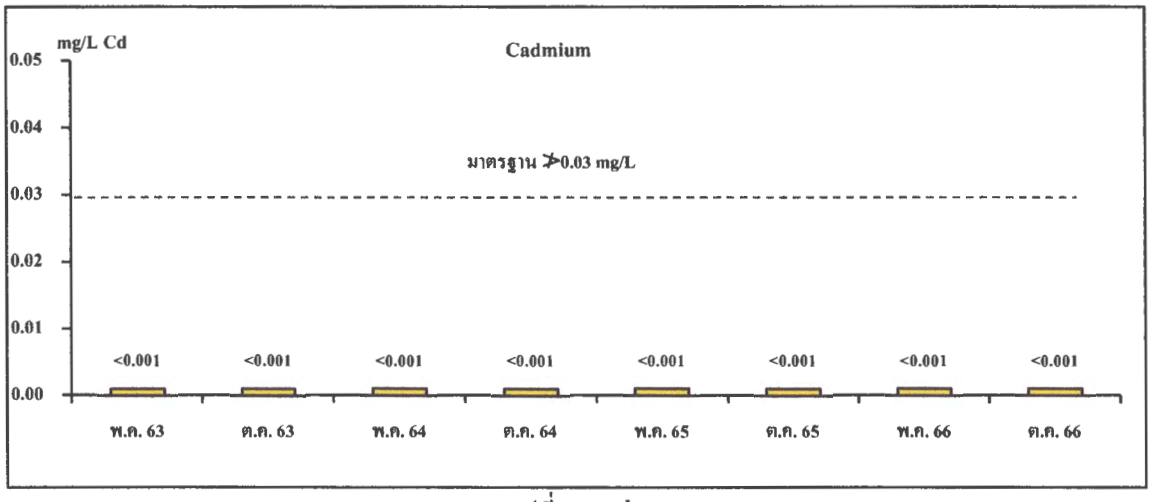

mg/L CaCO3
Total Hardness
400
350
300
250
200
150
100
50
0
270
16
370
155
34
30
80
250
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66


mg/L SO4
Sulfate
700
600
500
400
300
200
100
0
496
205
572
408
18
75
24
115
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

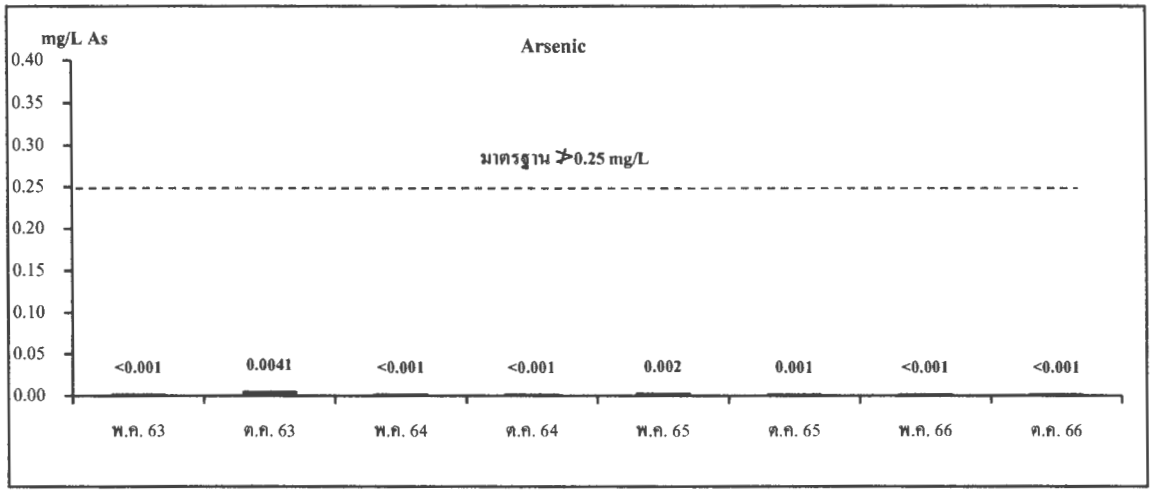
รูปที่ 3-6 (ต่อ)


mg/L Fe
Total Iron
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
<0.005
0.049
0.090
0.566
0.209
0.423
<0.005
0.229
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66


mg/L Pb
Lead
0.5
0.4
0.3
มาตรฐาน ≯0.2 mg/L
0.2
0.1
0.0
<0.005
<0.005
0.006
0.007
0.009
<0.005
<0.005
<0.005
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66


mg/L Cd
Cadmium
0.05
0.04
มาตรฐาน ≯0.03 mg/L
0.03
0.02
0.01
0.00
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

รูปที่ 3-6 (ต่อ)


mg/L As
Arsenic
0.40
0.35
0.30
0.25
0.20
0.15
0.10
0.05
0.00
มาตรฐาน ≯0.25 mg/L
<0.001
0.0041
<0.001
<0.001
0.002
0.001
<0.001
<0.001
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

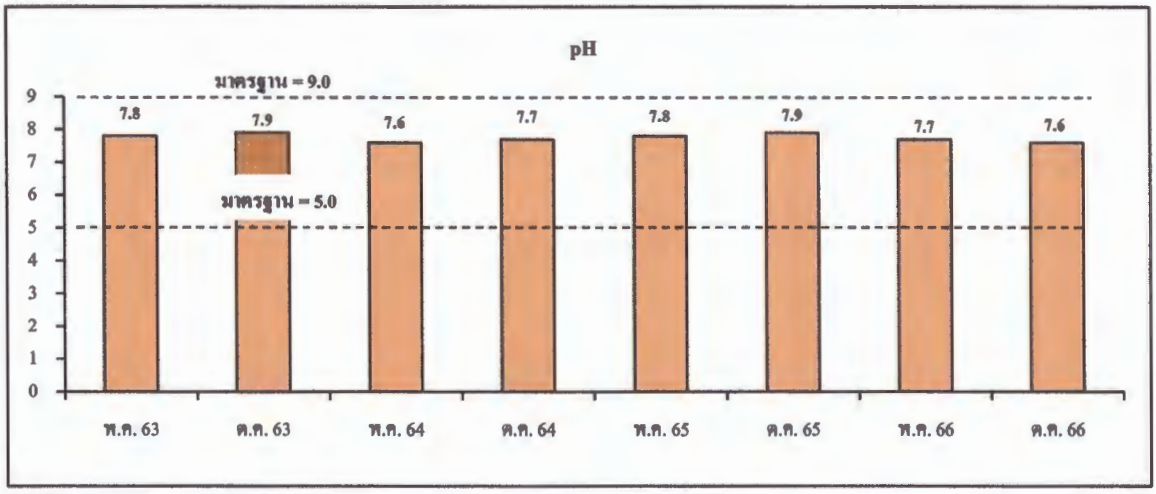
รูปที่ 3-6 (ต่อ)

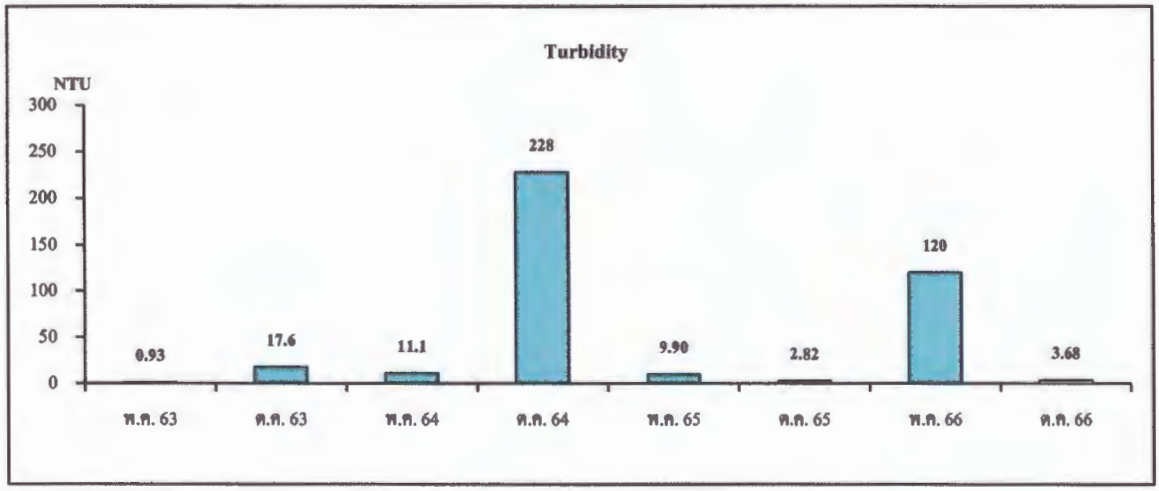
ตารางที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

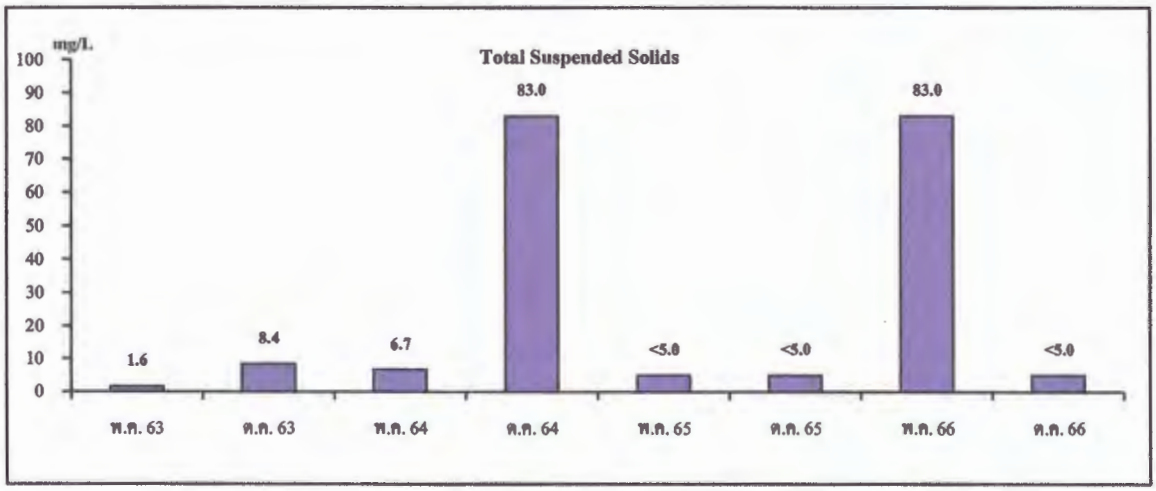
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L SO_4)	Total Iron (mg/L Fe)	Lead (mg/L Pb)	Cadmium (mg/L Cd)	Arsenic (mg/L As)
พฤษภาคม 2563	7.8	0.93	1.6	276	85	33.4	0.127	0.006	<0.001	0.008
ตุลาคม 2563	7.9	17.6	8.4	414	75	87.9	0.235	0.005	<0.001	0.0048
พฤษภาคม 2564	7.6	11.1	6.7	244	42	39.1	0.142	0.007	<0.001	<0.001
ตุลาคม 2564	7.7	228	83.0	214	40	50	6.52	0.008	<0.001	0.001
พฤษภาคม 2565	7.8	9.90	<5.0	116	34	18	0.133	0.009	<0.001	0.001
ตุลาคม 2565	7.9	2.82	<5.0	565	190	174	0.247	<0.005	<0.001	0.001
พฤษภาคม 2566	7.7	120	83.0	750	225	315	0.975	<0.005	<0.001	<0.001
ตุลาคม 2566	7.6	3.68	<5.0	430	250	109	0.293	<0.005	<0.001	<0.001
มาตรฐาน	**5.0-9.0**	-	-	-	-	-	-	**≤0.05**	**≤0.005**	**≤0.01**

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2566

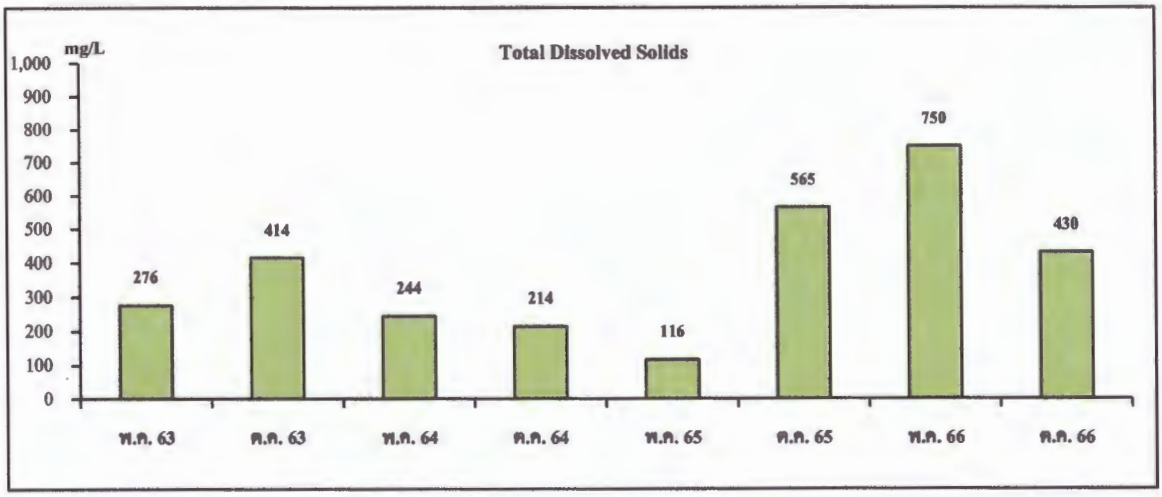
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

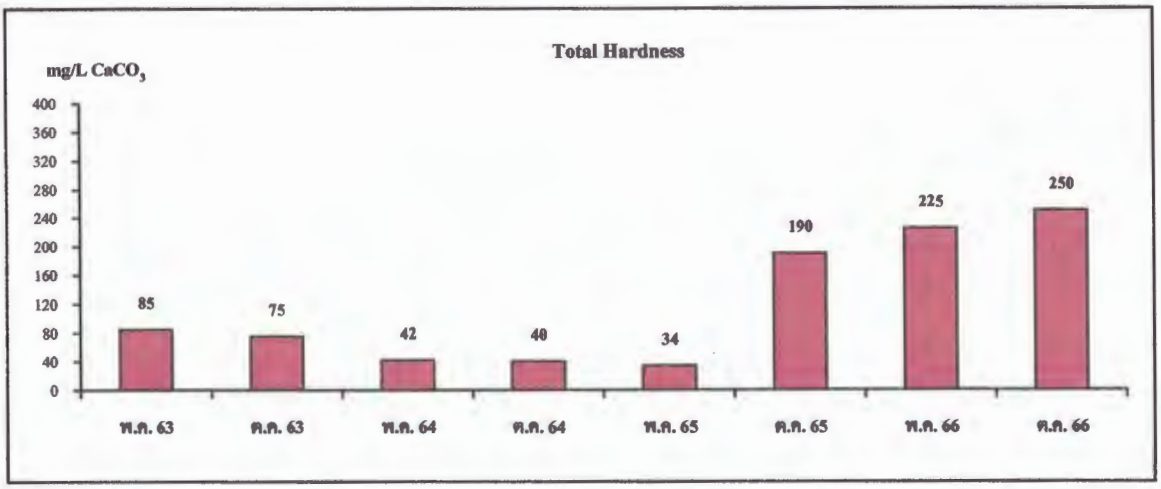


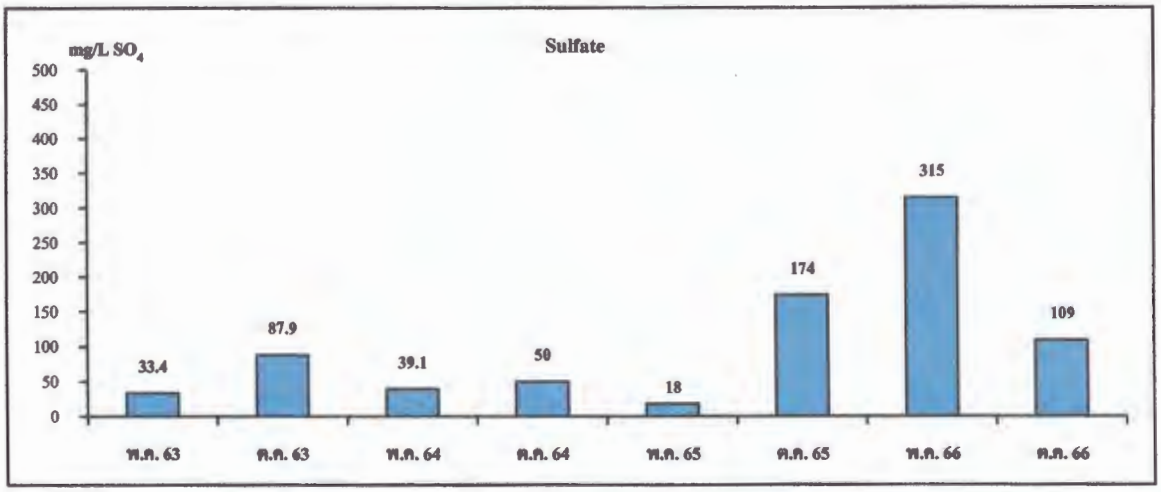




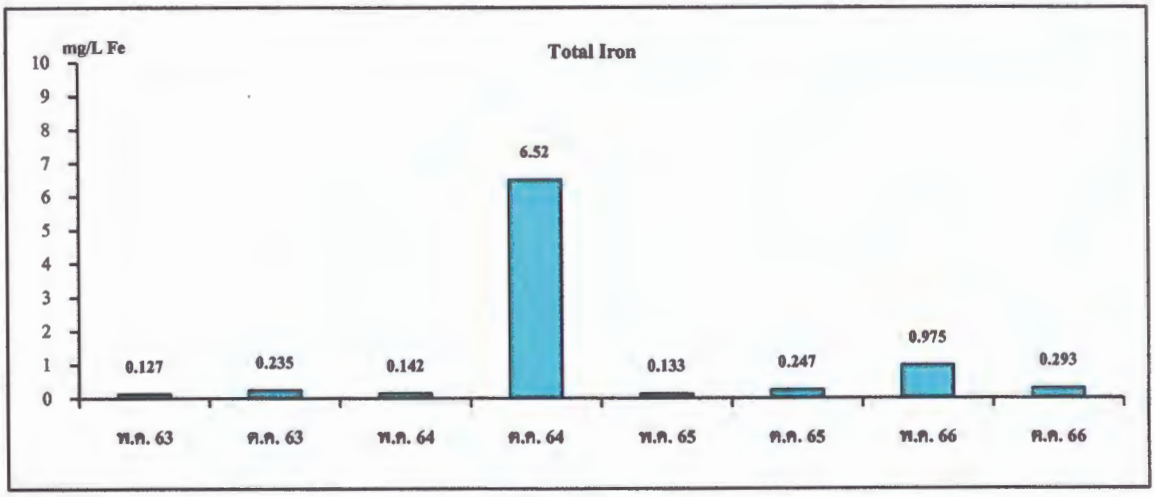
รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

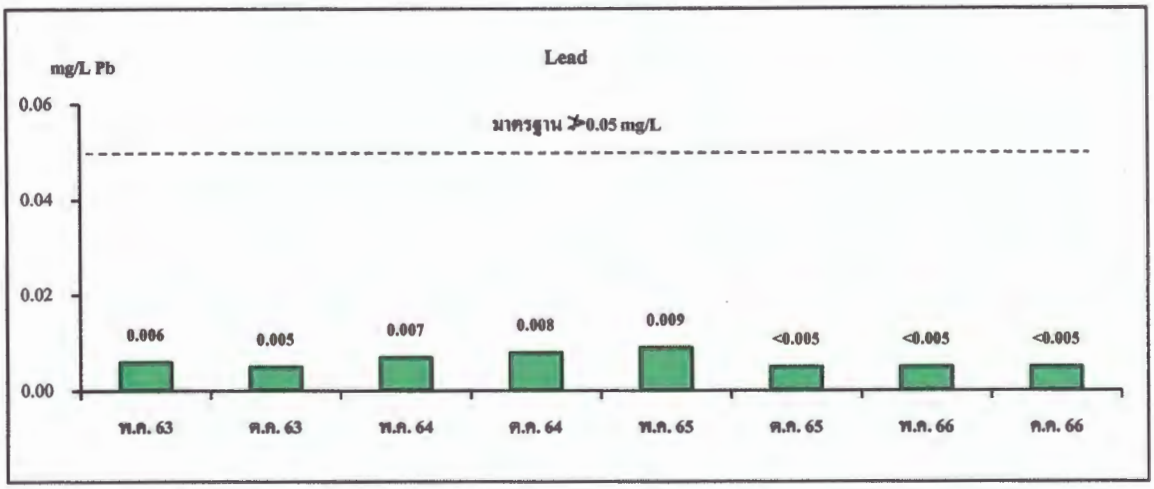

Total Dissolved Solids
mg/L
1,000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
276
414
244
214
116
565
750
430
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

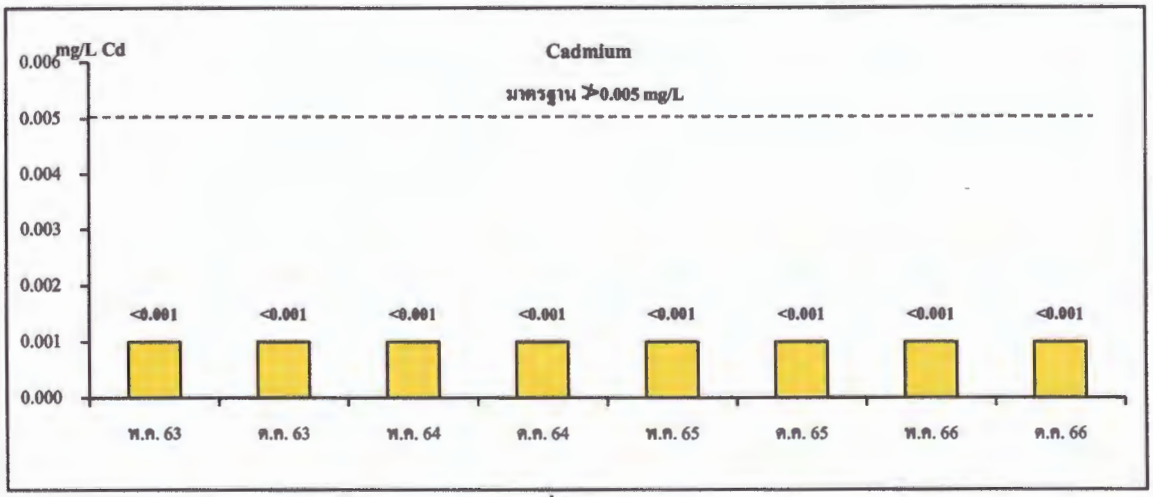

Total Hardness
mg/L CaCO3
400
360
320
280
240
200
160
120
80
40
0
85
75
42
40
34
190
225
250
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66


Sulfate
mg/L SO4
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
33.4
87.9
39.1
50
18
174
315
109
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

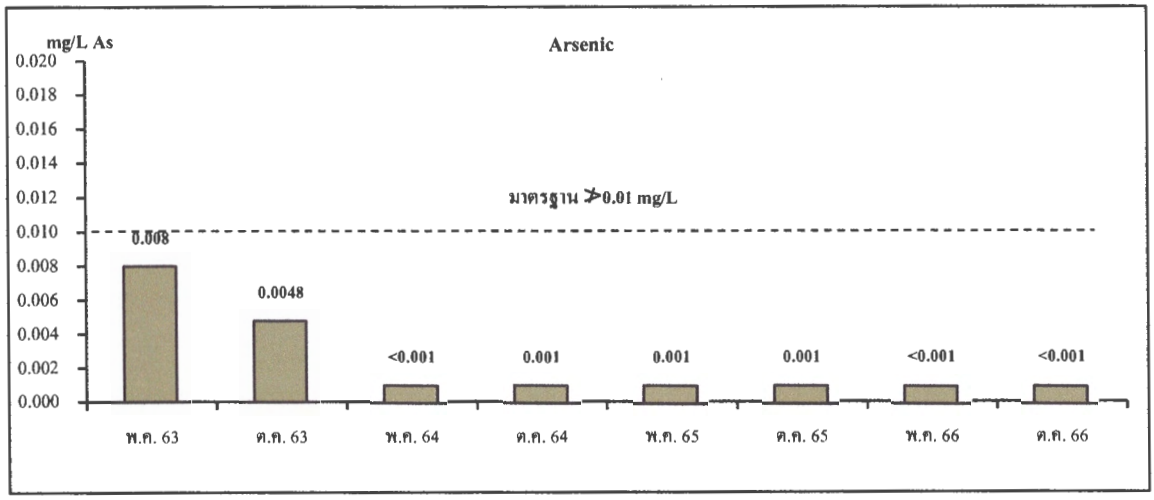
รูปที่ 3-7 (ต่อ)


mg/L Fe
Total Iron
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
0.127
0.235
0.142
6.52
0.133
0.247
0.975
0.293
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66


Lead
mg/L Pb
มาตรฐาน ≯0.05 mg/L
0.06
0.04
0.02
0.00
0.006
0.005
0.007
0.008
0.009
<0.005
<0.005
<0.005
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66


mg/L Cd
Cadmium
มาตรฐาน ≯0.005 mg/L
0.006
0.005
0.004
0.003
0.002
0.001
0.000
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

รูปที่ 3-7 (ต่อ)


mg/L As
Arsenic
0.020
0.018
0.016
0.014
0.012
0.010
0.008
0.006
0.004
0.002
0.000
มาตรฐาน ≯0.01 mg/L
0.008
0.0048
<0.001
0.001
0.001
0.001
<0.001
<0.001
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

รูปที่ 3-7 (ต่อ)

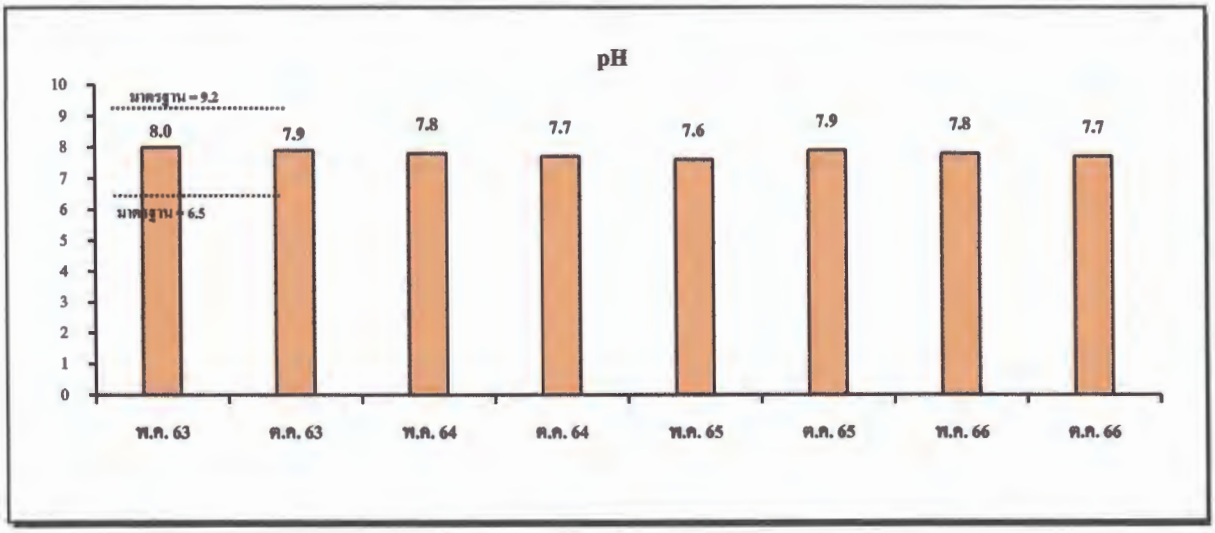
ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านป่าแดงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

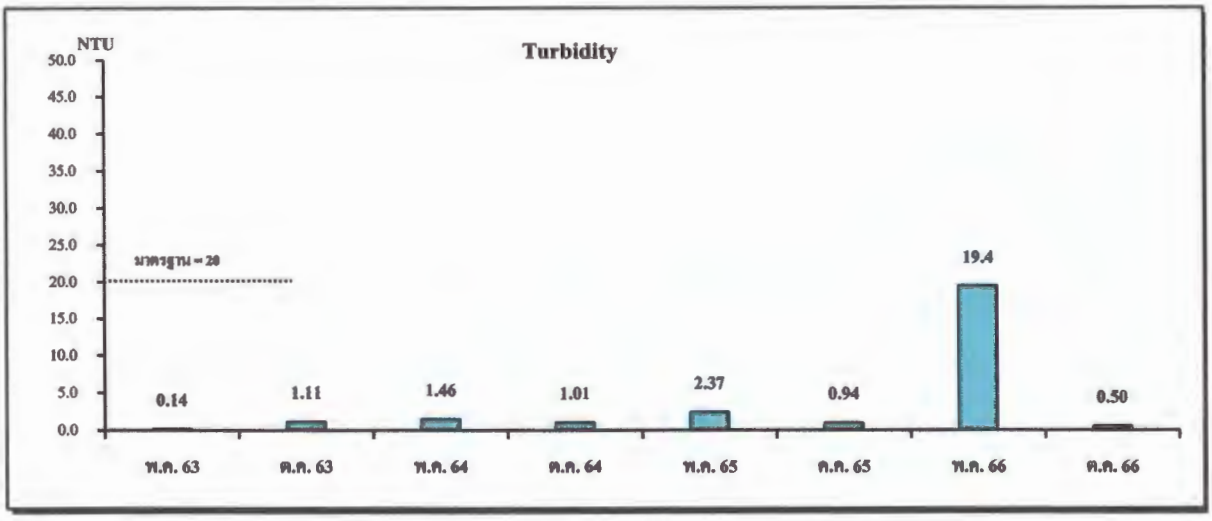
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L SO_4)	Total Iron (mg/L Fe)	Lead (mg/L Pb)	Cadmium (mg/L Cd)	Arsenic (mg/L As)
พฤษภาคม 2563	8.0	0.14	1.0	676	210	22.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001
ตุลาคม 2563	7.9	1.11	<5.0	720	110	27.4	0.107	<0.005	<0.001	<0.001
พฤษภาคม 2564	7.8	1.46	5.3	580	305	31.7	0.042	0.006	<0.001	<0.001
ตุลาคม 2564	7.7	1.01	<5.0	610	205	38	0.023	<0.005	0.001	<0.001
พฤษภาคม 2565	7.6	2.37	<5.0	570	260	28	0.114	0.005	<0.001	0.002
ตุลาคม 2565	7.9	0.94	<5.0	365	144	17	0.833	<0.001	<0.001	0.003
พฤษภาคม 2566	7.8	19.4	6.4	470	275	113	0.88	<0.005	<0.001	<0.001
ตุลาคม 2566	7.7	0.50	<5.0	985	480	87	0.024	0.007	<0.001	<0.001
มาตรฐาน	**6.5-9.2**	**20**	**-**	**1,200**	**500**	**250**	**1.0**	**0.05**	**0.01**	**0.05**

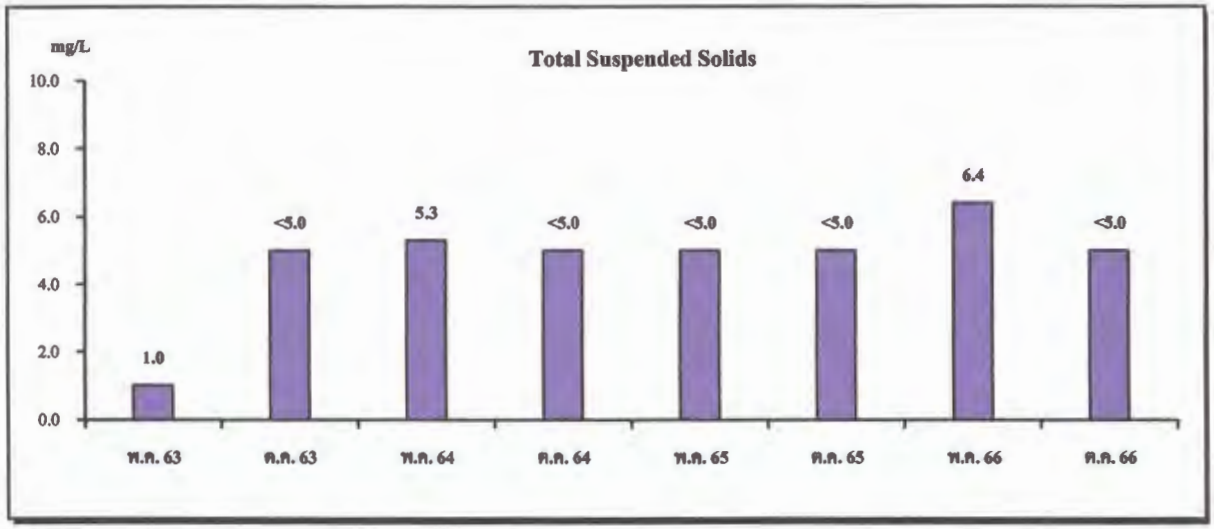
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2566

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

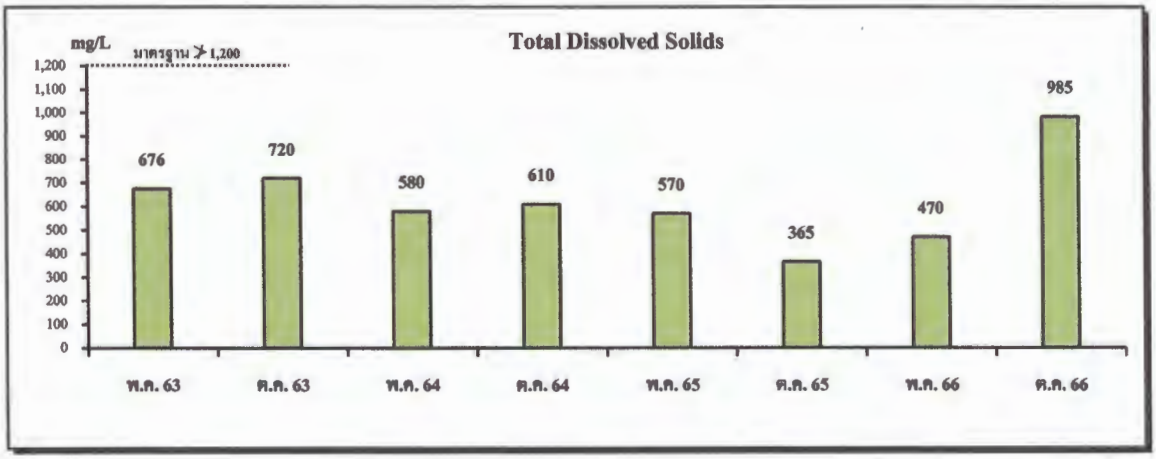
หมายเหตุ : ND : Not Detectable

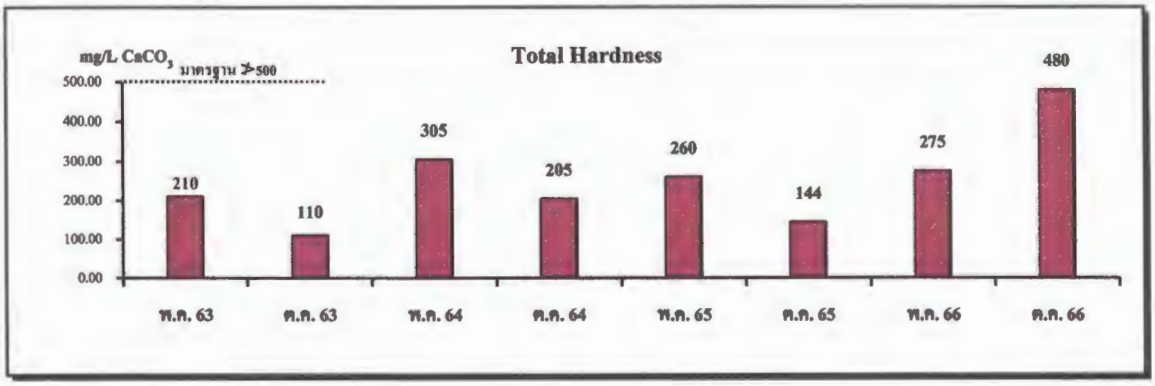


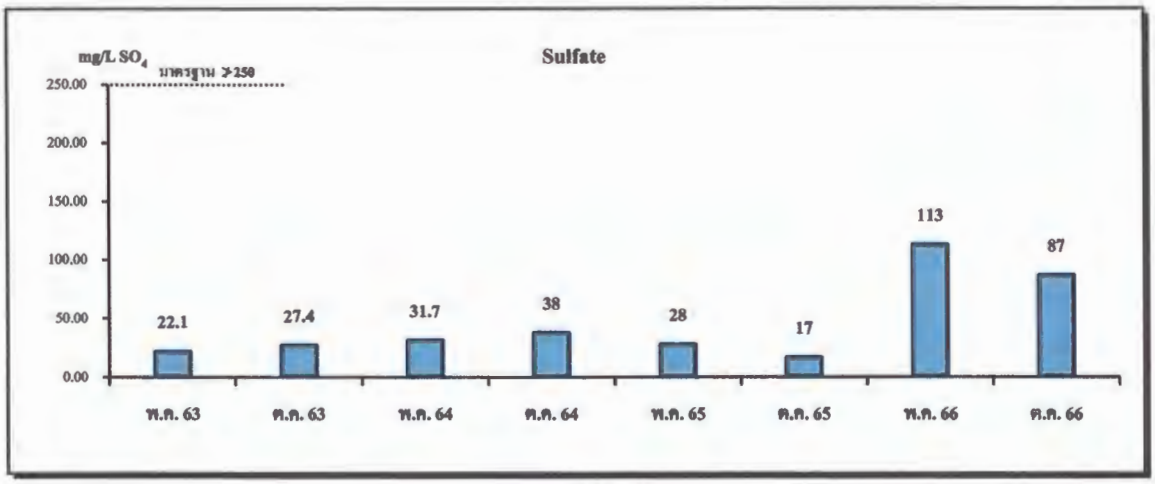


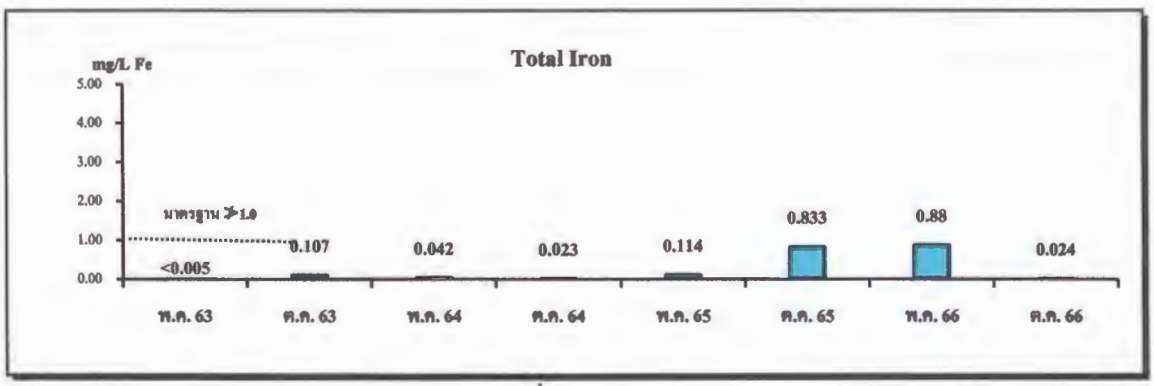


รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านป่าแดงช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

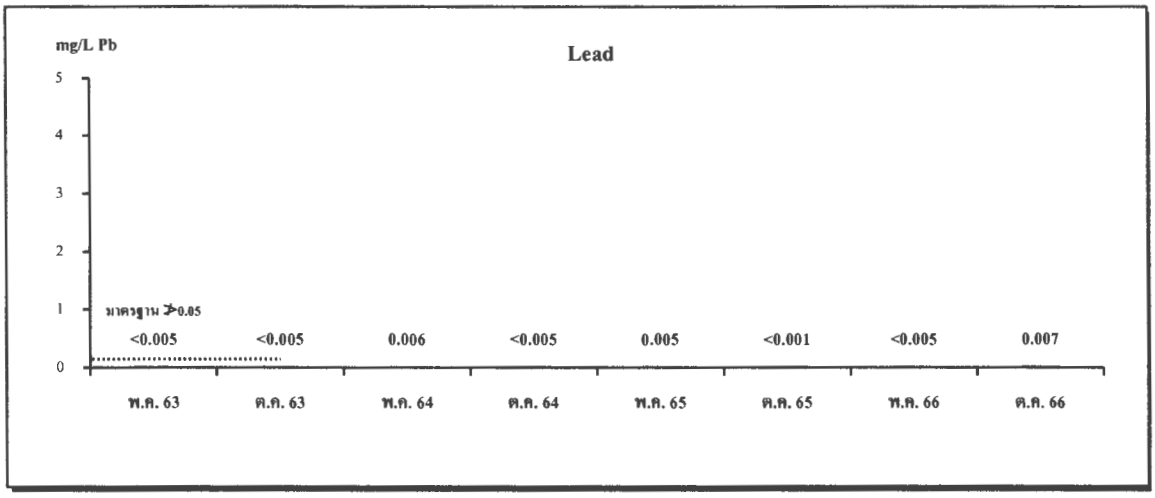

Total Dissolved Solids
mg/L
มาตรฐาน ≯ 1,200
1,200
1,100
1,000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
676
720
580
610
570
365
470
985
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

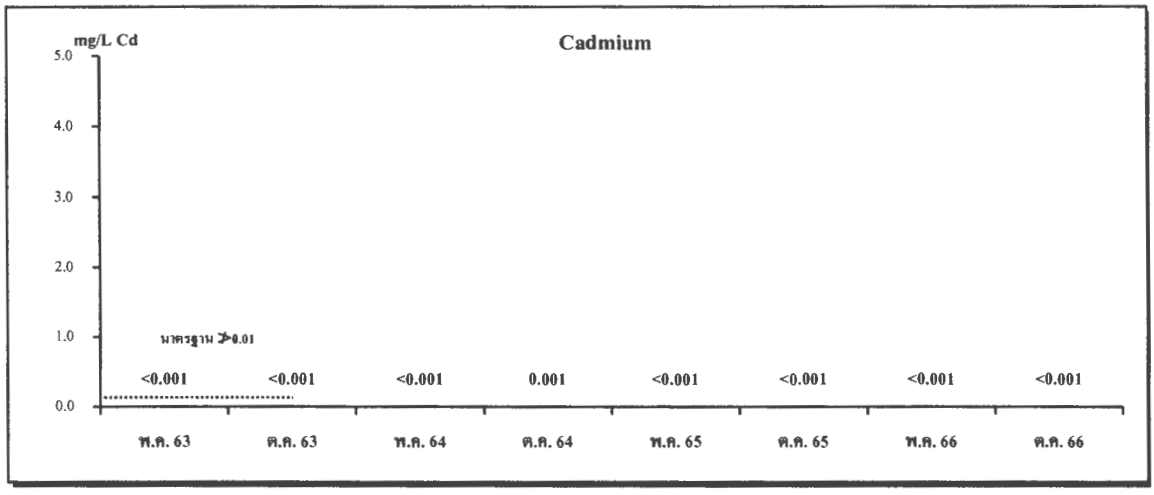

Total Hardness
mg/L CaCO3
มาตรฐาน ≯500
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
210
110
305
205
260
144
275
480
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

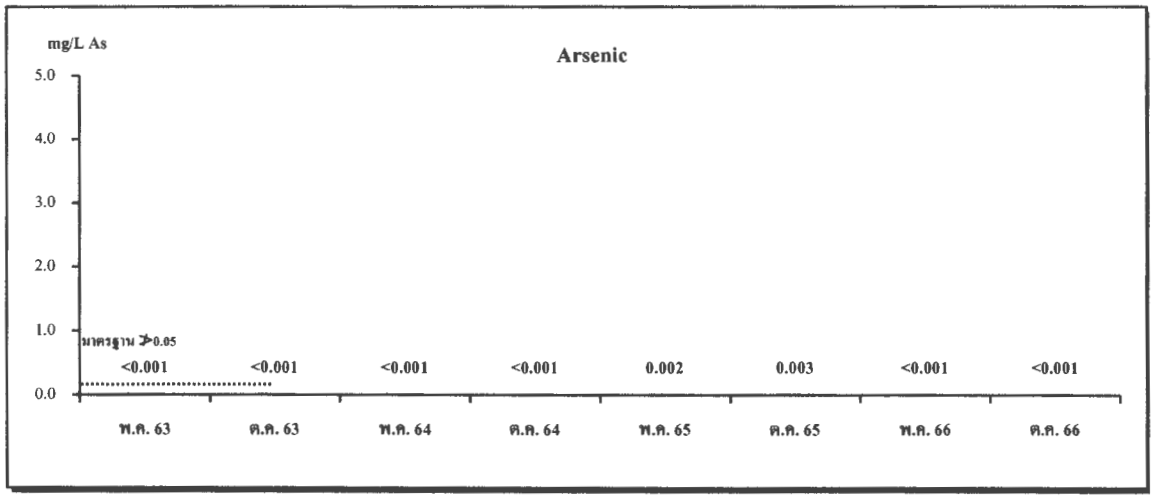

Sulfate
mg/L SO4
มาตรฐาน ≯250
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
22.1
27.4
31.7
38
28
17
113
87
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66


Total Iron
mg/L Fe
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
0.00
มาตรฐาน ≯1.0
<0.005
0.107
0.042
0.023
0.114
0.833
0.88
0.024
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

รูปที่ 3-8 (ต่อ)


mg/L Pb
Lead
5
4
3
2
1
0
มาตรฐาน ≯0.05
<0.005
<0.005
0.006
<0.005
0.005
<0.001
<0.005
0.007
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66


mg/L Cd
Cadmium
5.0
4.0
3.0
2.0
1.0
0.0
มาตรฐาน ≯0.01
<0.001
<0.001
<0.001
0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66


mg/L As
Arsenic
5.0
4.0
3.0
2.0
1.0
0.0
มาตรฐาน ≯0.05
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
0.002
0.003
<0.001
<0.001
พ.ค. 63
ต.ค. 63
พ.ค. 64
ต.ค. 64
พ.ค. 65
ต.ค. 65
พ.ค. 66
ต.ค. 66

รูปที่ 3-8 (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๑ ๖ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายไพศาล อิ่มวิไลวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-ค-๐๐๐๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายมานิตย์ สกุณี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๐๐๐๑
๒) นายศุภจักร สุริพล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๐๐๐๒
๓) นายศราวุฒิ ภูพังเทียม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๐๐๐๓

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ **เลขทะเบียน ว-๒๔๑**

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๑ ๖ ๖ **ลงวันที่ ๒ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๖**

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ.2549. เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา**. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๒๘๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔
๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด เลขที่ EN ๐๐๓/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔
๓. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด เลขที่ EN ๐๐๕/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ ๒ และ ๓ 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. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายวิริยะ มีสงฆ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๔๔
๒) นางสาวอลิสา ทรงสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๒๔๐๗
๓) นายพิสิษฐ์ บุญนาค	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๓๓๘๖
๔) นางสาวอุไร ศรีเนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๓๓๘๗

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวเย็นฤดี พันธ์แก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๒๗๙๘
๒) นางสาวเสาวณีย์ เมืองทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๓๗๑๘
๓) นางสาวพัชราภรณ์ แจ่มดาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๓๗๑๙
๔) นางสาวฐิติมา ขุนเกลี้ยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๓๒๔
๕) นางสาวพัดสนีย์ กิ่งทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๕๒๑
๖) นางสาวพัชริดา เกษามา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๕๒๒
๗) นางสาวพัชรี โตสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๗๕๙๕
๘) นางสาวฐิติกา อยู่เย็น	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๙๔๘๙

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๔

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๒๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๒๘๑ ลงวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๙

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 25 รายการ

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

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบและสิ่งแวดล้อม
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

24 Trivalent Chromium...

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

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ 2

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 067/2566
REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท เหมืองชารไทล จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051
ADDRESS : ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
SAMPLING POINT : บริเวณบ้านป่าแดง
SAMPLING DATE : October 2-5, 2023
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
ANALYTICAL DATE : October 12, 2023
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]			Standard[1/]
			2-3/10/2023	3-4/10/2023	4-5/10/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.174	0.170	0.181	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.066	0.063	0.068	0.120

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

[2/] Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership ว-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 068/2566
REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051
ADDRESS : ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
SAMPLING POINT : บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก
SAMPLING DATE : October 2-5, 2023
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
ANALYTICAL DATE : October 12, 2023
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]			Standard[1/]
			2-3/10/2023	3-4/10/2023	4-5/10/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.160	0.166	0.178	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.055	0.057	0.065	0.120

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

[2/] Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership ว-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 069/2566
REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051
ADDRESS : ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
SAMPLING POINT : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
SAMPLING DATE : October 2-5, 2023
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
ANALYTICAL DATE : October 12, 2023
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]			Standard[1/]
			2-3/10/2023	3-4/10/2023	4-5/10/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.181	0.174	0.179	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.073	0.065	0.067	0.120

Remark : [1/] Notification of National Environmental Board No. 24 (B.E. 2547) Prescription of Air Quality Standard In General Atmosphere.
[2/] Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership ว-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 058/2566
REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
MEASURED DATE : October 2-5, 2023
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard[1/]
	บริเวณบ้านป่าแดง (พิกัดจุดตรวจวัด 0643389E, 1935859N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	2-3 ตุลาคม 2566	3-4 ตุลาคม 2566	4-5 ตุลาคม 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	59.9	59.9	60.1	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	54.6	55.0	55.8	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	54.5	54.8	55.5	-
04:00 p.m – 05:00p.m	54.0	54.6	55.2	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	53.4	53.8	54.9	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	53.0	52.6	54.7	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	50.5	52.0	53.2	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	48.2	49.8	51.9	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	47.6	49.4	51.4	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	45.4	47.2	48.6	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	44.3	45.4	46.8	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	43.7	44.2	44.6	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	43.4	43.9	44.4	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	43.2	43.4	44.0	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	43.5	43.9	44.2	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	47.4	47.5	47.8	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	55.2	55.4	55.5	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	55.5	55.7	55.9	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	56.2	56.0	56.3	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	59.5	59.6	59.7	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	59.8	59.9	60.1	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	60.2	60.3	60.4	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	60.5	60.6	60.8	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	60.2	60.4	60.6	-
24 Hours Measured[2/]	**55.7**	**55.8**	**56.2**	**70.0**
Lmax [db(A)]	**88.5**	**88.7**	**88.9**	**115.0**

Remark : 1. [1/] มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
2. [2/] ห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เลขทะเบียน ว-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 059/2566
REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท เหมืองธารไพล จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
MEASURED DATE : October 2-5, 2023
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard[1/]
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขาสัก (พิกัดจุดตรวจวัด 0645582E, 1937598N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	2-3 ตุลาคม 2566	3-4 ตุลาคม 2566	4-5 ตุลาคม 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	57.1	57.5	57.6	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	56.5	57.2	57.4	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	56.2	56.9	57.2	-
04:00 p.m – 05:00p.m	55.9	56.4	56.9	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	55.6	56.0	56.6	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	55.2	55.5	56.0	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	53.4	53.9	54.5	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	53.2	53.4	53.9	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	49.5	49.6	50.5	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	47.6	48.0	50.1	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	45.7	46.2	47.9	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	44.4	44.8	46.0	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	43.8	44.2	45.6	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	43.4	43.8	45.2	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	43.2	43.4	44.4	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	42.8	43.0	44.2	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	53.4	53.9	54.0	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	54.6	55.0	55.3	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	55.4	55.5	56.0	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	56.2	56.4	56.9	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	56.5	56.9	57.3	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	56.8	57.4	57.5	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	57.2	57.6	57.7	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	57.4	57.3	57.4	-
24 Hours Measured[2/]	**54.3**	**54.7**	**55.0**	**70.0**
Lmax [db(A)]	**91.8**	**92.2**	**92.6**	**115.0**

Remark : 1. [1/] มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
2. [2/] ห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เลขทะเบียน ว-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 060/2566
REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
MEASURED DATE : October 2-5, 2023
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard[1/]
	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (พิกัดจุดตรวจวัด 0642827E, 1936558N)			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	2-3 ตุลาคม 2566	3-4 ตุลาคม 2566	4-5 ตุลาคม 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	68.4	68.6	68.8	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	67.7	68.4	68.6	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	66.3	68.0	68.2	-
04:00 p.m – 05:05 p.m	65.9	66.5	67.9	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	64.7	65.3	67.5	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	50.3	50.8	51.4	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	47.1	48.2	50.7	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	45.6	45.9	49.2	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	45.2	45.6	47.0	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	44.4	45.0	45.9	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	44.2	44.8	45.8	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	45.4	46.0	46.0	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	45.8	46.3	46.3	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	46.0	46.5	46.7	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	46.4	46.7	46.9	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	46.8	51.2	52.9	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	47.0	51.6	53.2	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	53.9	55.0	57.5	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	67.4	67.8	68.0	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	67.6	68.0	68.3	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	67.9	68.2	68.7	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	68.2	68.6	68.9	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	68.4	68.9	69.1	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	68.2	68.4	68.6	-
24 Hours Measured[2/]	**64.1**	**64.7**	**65.1**	**70.0**
Lmax [db(A)]	**102.5**	**103.2**	**103.5**	**115.0**

Remark : 1. [1/] มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548
2. [2/] ห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บญ คอนซัลแตนท์ เลขทะเบียน ว-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 051/2566
REPORT DATE : October 20, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท เหมืองชารไทล จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051
ADDRESS : ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
SAMPLING SOURCE : บ่อดักตะกอนของโครงการ
RECEIVED DATE : October 10, 2023
SAMPLING DATE : October 5, 2023
ANALYTICAL DATE : October 11 - 12, 2023
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	7.5	5.5-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	3.22	-
3.	Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	<5.0	≤50
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	395	≤3,000
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	250	-
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetric	115	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.229	-
8.	Lead	mg/L Pb	AA-Direct	<0.005	≤0.2
9.	Cadmium	mg/L Cd	AA-Direct	<0.001	≤0.03
10.	Arsenic	mg/L As	AA-Hydride	<0.001	≤0.25

Remark : [1/] มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539
[2/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-029

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 052/2566
REPORT DATE : October 20, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051
ADDRESS : ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
SAMPLING SOURCE : ห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้
RECEIVED DATE : October 10, 2023
SAMPLING DATE : October 5, 2023
ANALYTICAL DATE : October 11 - 12, 2023
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	7.6	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	3.68	-
3.	Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	<5.0	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	430	-
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	250	-
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetric	109	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.293	-
8.	Lead	mg/L Pb	AA-Direct	<0.005	≤0.05
9.	Cadmium	mg/L Cd	AA-Direct	<0.001	≤0.005
10.	Arsenic	mg/L As	AA-Hydride	<0.001	≤0.01

Remark : [1/] มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537
[2/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-029

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 053/2566
REPORT DATE : October 20, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051
ADDRESS : ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
SAMPLING SOURCE : น้ำบาดาลบ้านป่าแดง
RECEIVED DATE : October 10, 2023
SAMPLING DATE : October 5, 2023
ANALYTICAL DATE : October 11 - 12, 2023
SAMPLING TIME : 10:00 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]	Standard[1/]
1.	pH	-	Electrometric	7.7	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.50	20
3.	Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	<5.0	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	985	1,200
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	480	500
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetric	87	250
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.024	1.0
8.	Lead	mg/L Pb	AA-Direct	0.007	0.05
9.	Cadmium	mg/L Cd	AA-Direct	<0.001	0.01
10.	Arsenic	mg/L As	AA-Hydride	<0.001	0.05

Remark : [1/] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)
[2/] ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-029

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

ภาคผนวกที่ 3

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สารมลพิษ	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 1 เดือน		ค่าเฉลี่ย 1 ปี *		วิธีการตรวจวัด
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	$\mu g/m^3$	ppm	mg/m^3	ppm	
Carbon Monoxide (CO)	34.2	30	10.26	9	-	-	-	-	-	-	Non-Dispersive Infrared Detection
Nitrogen Dioxide (NO_2)	0.32	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
Sulfur Dioxide (SO_2)	0.78	0.30	-	-	0.30	0.12	-	-	0.10	0.04	Pararosaniline
Total Suspended Particulates (TSP)	-	-	-	-	0.33	-	-	-	0.10	-	Gravimetric-High Volume
Particulate Matter < 10 microns (PM-10)	-	-	-	-	0.12	-	-	-	0.05	-	Gravimetric-High Volume
Ozone (O_3)	0.20	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
Lead (Pb)	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	Atomic Absorption Spectrometer

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต

: ค่าความเข้มข้นของก๊าซคำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15, 2540 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540

มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน

ขั้นตอนการทำเหมืองหิน	การกำหนดมาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
การระเบิดหิน	ระดับเสียงสูงสุด (Maximum Sound Level, 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



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)
ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 14 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่ระบุว่า "ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงานเว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (Dilution)" รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ดังนี้

ข้อ 1 คำจำกัดความ

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้หมายความรวมถึงน้ำเสียจากการใช้น้ำของคนงาน รวมทั้งจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม โดยน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 2 น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าไม่น้อยกว่า 5.5 และไม่มากกว่า 9.0

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

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

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

/ (3) สารแขวนลอย

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

(4) โลหะหนักมีค่าดังนี้

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

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

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

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

/ (14) น้ำมันและไขมัน

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

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

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

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

ข้อ 3 การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมตามข้อ 2 ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำทิ้ง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

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

(3) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอย ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(4) การตรวจสอบค่าโลหะหนัก ให้ใช้วิธีการดังนี้

4.1 การตรวจสอบค่าสังกะสี โครเมียม ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอฟชั่น สเปคโตรโฟโตเมตตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไดเร็คแอสไพเรชั่น (Direct Aspiration) หรือวิธีพลาสม่า อีมิสชั่น สเปคโตรสโคปี (Plasma Emission Spectroscopy) ชนิดอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสม่า (Inductively Coupled Plasma : ICP)

/ 4.2 การตรวจสอบค่าอาร์เซนิค

4.2 การตรวจสอบค่าอาร์เซนิค และเซเลเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอฟชั่น สเปคโตรโฟโตเมตตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์ เจนเนอเรชั่น (Hydride Generation) หรือวิธีพลาสม่า อีมิสชั่น สเปคโตรสโคปี (Plasma Emission Spectroscopy) ชนิดอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสม่า (Inductively Coupled Plasma : ICP)

4.3 การตรวจสอบค่าปรอท ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอฟชั่น โคลด์ เวเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption Cold Vapour Technique)

(5) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(6) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีกลั่นและตามด้วยวิธีไพริดีน บาร์บิทูริคแอซิด (Pyridine-Barbituric Acid)

(7) การตรวจสอบค่าฟอร์มาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Spectrophotometry)

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

(9) การตรวจสอบค่าคลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมตริค (Iodometric Method)

(10) การตรวจสอบค่าสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatography)

(11) การตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(12) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(13) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ความเห็นชอบ

(14) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

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

/ ข้อ 4 การตรวจสอบค่ามาตรฐาน

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

ประกาศ ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2539

ไชยวัฒน์ สินสุวงศ์
(นายไชยวัฒน์ สินสุวงศ์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววันเพ็ญ คุ้มสดวก)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6

ประกาศราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 113 ตอนที่ 52 ง วันที่ 27 มิถุนายน 2539

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

ด้วยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ข้อ 2 (15).(16).(17) ได้ระบุให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่จะกำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ซึ่งได้แก่ ค่า บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ค่า ทีเคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) และค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับดังกล่าวได้ ทั้งนี้ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม

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

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

1.1 ลำดับที่ 4(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสัตว์ ซึ่งมิใช่สัตว์น้ำประเภทการฆ่าสัตว์

1.2 ลำดับที่ 9(2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเมล็ดพืช หรือหัวพืชประเภทการทำแป้ง

1.3 ลำดับที่ 10 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารจากแป้ง อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

(1) การทำขนมปัง หรือขนมเค็ก

(2) การทำขนมปังกรอบ หรือขนมอบแห้ง

(3) การทำผลิตภัณฑ์อาหารจากแป้ง เป็นเส้น เม็ด หรือชิ้น

/ 1.4 ลำดับที่ 15

1.4 ลำดับที่ 15 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

(1) การทำอาหารผสม หรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์

(2) การป่นหรือบด พืช เมล็ดพืช กากพืช เนื้อสัตว์ กระดูกสัตว์ ขนสัตว์ หรือเปลือกหอยสำหรับทำหรือผสม เป็นอาหารสัตว์

1.5 ลำดับที่ 22 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ด้าย หรือเส้นใยซึ่งมิใช่ใยหิน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างดังต่อไปนี้

(1) การหมัก คาร์บอไนซ์ สาง หวี รีด ปั่น อบ ควบ บิดเกลียว กรอ เท็กเจอร์ไรซ์ ฟอก หรือย้อมสีเส้นใย

(2) การทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายยืนสำหรับการทอ

(3) การฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ

(4) การพิมพ์สิ่งทอ

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

1.7 ลำดับที่ 38 โรงงานผลิตเยื่อ หรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างดังต่อไปนี้

(1) การทำเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น

(2) การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย (Fibre) หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์ (Fibreboard)

1.8 ลำดับที่ 42 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี ซึ่งมิใช่ปุ๋ย อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

(1) การทำเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี

(2) การเก็บรักษา ลำเลียง แยก คัดเลือก หรือแบ่งบรรจุเฉพาะเคมีภัณฑ์อันตราย

/ 1.9 ลำดับที่ 46 ...

1.9 ลำดับที่ 46 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับยา อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

(1) การผลิตวัตถุที่รับรองไว้ในตำรายา ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศ

(2) การผลิตวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ บำบัด บรรเทา รักษา หรือป้องกันโรค หรือความเจ็บป่วยของมนุษย์ หรือสัตว์

(3) การผลิตวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับให้เกิดผลแก่สุขภาพ โครงสร้าง หรือการกระทำหน้าที่ใด ๆ ของร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศ แต่วัตถุตาม (1) หรือ (2) ไม่รวมถึงวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นอาหาร เครื่องกีฬา เครื่องสำอาง เครื่องมือ ที่ใช้ในการประกอบโรคศิลปะ และส่วนประกอบของเครื่องมือที่ใช้ในการนั้น

1.10 ลำดับที่ 92 โรงงานห้องเย็น

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

2.1 ลำดับที่ 13(2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องปรุง หรือเครื่องประกอบอาหารประเภทการทำเครื่องปรุงกลิ่น รสหรือสีของอาหาร

2.2 ลำดับที่ 15(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ประเภทการทำอาหารผสม หรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์

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

3.1 ลำดับที่ 13(2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องปรุง หรือเครื่องประกอบอาหารประเภทการทำเครื่องปรุงกลิ่น รส หรือสีของอาหาร

3.2 ลำดับที่ 15(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ประเภทการทำอาหารผสมหรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์

/ 3.3 ลำดับที่ 22

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

(1) การหมัก คาร์บอไนซ์ สาง หวี รีด ปั่น อบ ควบ บิดเกลียว กรอ เท็กเจอร์ไรซ์ ฟอก หรือย้อมสีเส้นใย

(2) การทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายยืนสำหรับการทอ

(3) การฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ

(4) การพิมพ์สิ่งทอ

3.4 ลำดับที่ 29 โรงงานหมัก ชำแหละ อบ ป่นหรือบด ฟอก ขัดและแต่ง สำเร็จ อัดให้เป็นลายนูน หรือแคลือบสีหนังสัตว์

3.5 ลำดับที่ 38 โรงงานผลิตเยื่อ หรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

(1) การทำเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น

(2) การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย (Fibre) หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์ (Fibreboard)

ประกาศ ณ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540

เทียร เมฆานนท์ชัย

(นายเทียร เมฆานนท์ชัย)

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววันเพ็ญ คุ้มสดวก)

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

ลำดับ	คุณภาพน้ำ 2/	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด 2/ ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ 1/				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
23.	ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	1.0	1.0	1.0	-
24.	บีเอชซีชนิดอัลฟา (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 ๙ 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

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

ตารางสรุปรายการเอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ		
- Total Suspended Particulates	- High Volume Air Sampler & Blower - No. 12, 12 - No. 14, 14 - No. 17, 17	- Electronic Balance S/N.14245322
- PM-10	- High Volume PM-10 Air Sampler & Blower - No. 1, 1 - No. 18, 18 - No. 26, 26	- Electronic Balance S/N.14245322
การตรวจวัดระดับเสียง		
- Leq. 24 hr	- Sound Level Meter S/N 122026 - Sound Level Meter S/N 122021 - Sound Level Meter S/N 122028	-
การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		
1. pH	-	- pH Meter S/N JC00085
2. Total Suspended Solids	-	- Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N B493.0613
3. Total Dissolved Solids	-	- Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N B493.0613
4. Total Iron	-	- Spectrophotometer S/N 752S12006
5. Sulfate	-	- Spectrophotometer S/N 752S12006
6. Lead	-	- Atomic Absorption Spectrophotometer S/N. 8516
7. Cadmium	-	- Atomic Absorption Spectrophotometer S/N. 8516
8. Arsenic	-	- Atomic Absorption Spectrophotometer S/N. 8516

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

AIR POLLUTION MONITORING EQUIPMENT

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION WORKSHEET TE-5025A

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

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

DATA TABULATION

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

CALCULATIONS

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

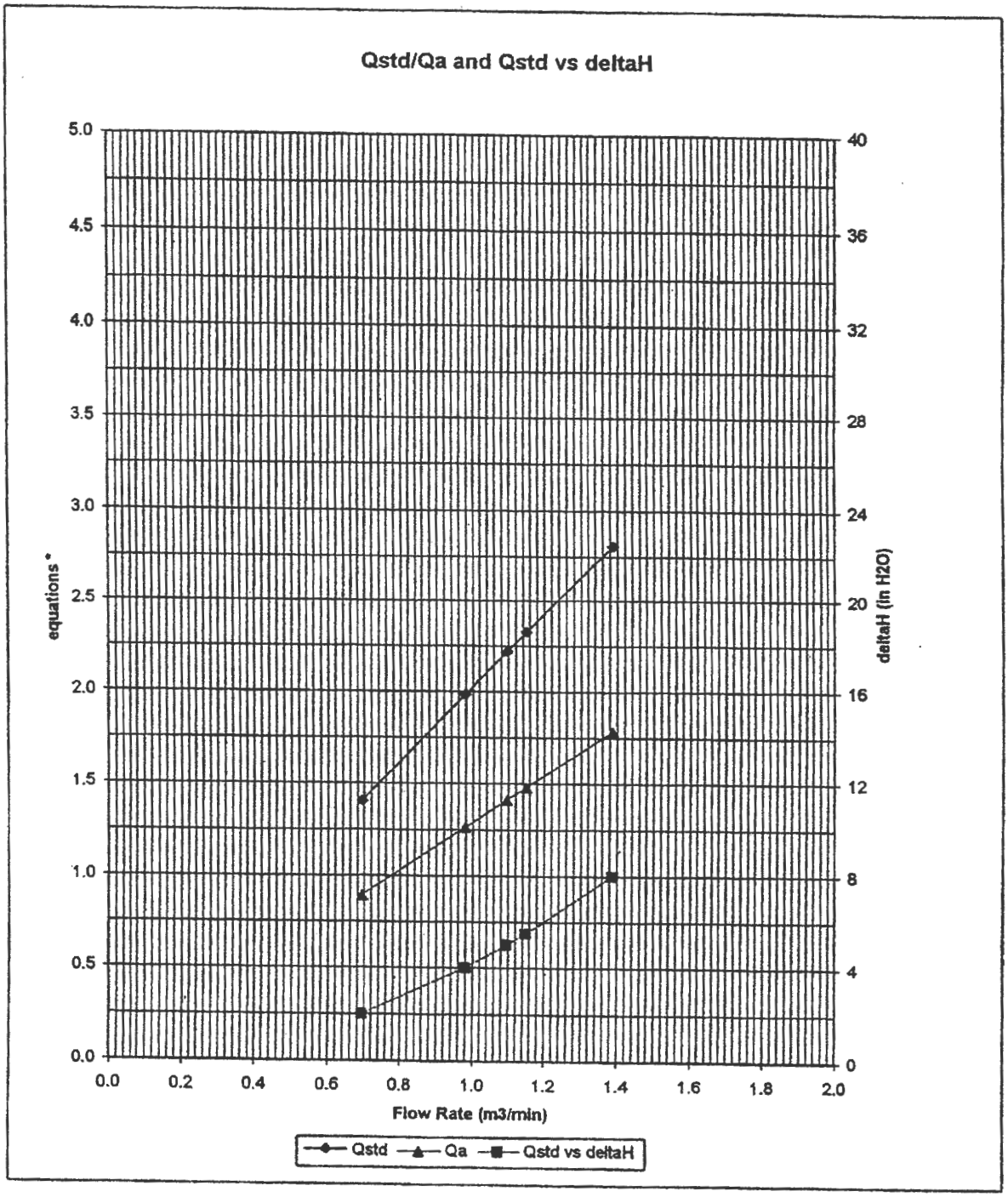
Va = Diff Vol [(Pa-Diff Hg)/Pa]
Qa = Va/Time

For subsequent flow rate calculations:

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

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

AIR POLLUTION MONITORING EQUIPMENT



* y-axis equations:

Qstd series: $\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd}\right)\left(\frac{Tstd}{Ta}\right)}$

Qa series: $\sqrt{(\Delta H\ (Ta\ /\ Pa))}$

#1413

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **60-200157-1** **Page : 1 of 2**

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

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

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

Date of Calibration : 08 May 2017

Date of Issue : 18 May 2017

Calibrated by : Akaradath Thippichai

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

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

Standard Weights

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

Approved by :

(Surachai Promthong)
Technical Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 60-200157-1

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

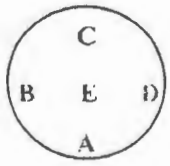
Departure of indication from nominal value

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

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

Eccentric error Load test : 50 g

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



Repeatability Load test : 200 g

Stdev. : 0.00005 g

- o0o -

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Instrument : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO Co.,Ltd. Model 6236

Date of Calibrate : May 3, 2023

Dued Date of Calibrate : January 16, 2024

Calibrator : Sound Calibrator

Manufacturer : Scarlet Tech Co., Ltd.

Model : ST-120 Serial No. : ST120C0267E

Range of Calibrator : 93.97 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
12	122026	93.9	94.0	Pass
14	122021	94.0	94.0	Pass
16	122028	93.9	94.0	Pass
20	162033	94.1	94.0	Pass
21	162034	93.9	94.0	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

.....

(นางสาวนิดดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

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

( ) Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
( ) Ponpan Paipim
( ) Saithip Meangmai

Issue Date : 9 August 2016

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

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

A 0050992

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

Cert.No.: 16CH1145

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

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

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-
- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Reference Standard Materials : pH calibration standard :
The calibration of the standard buffer solution is perfomed by two-point calibration using glass electrode.
(Traceable to Danish Institute of Fundamental Metrology (DFM))

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

3. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
4. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Calibration Results

Function : mV Measurement
Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)

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

Malu

Equipment :	pH Meter	**Cert.No.:** 16CH1145
Model :	pH 1200	**Page.:** 3 of 3
Serial No. :	JC00085	
ID No. :	PHM-005	
Manufacturer :	YSI	
Received Date :	3 August 2016	
Condition As-Received:	Used Item	
Calibration Date :	6 August 2016	
Reference :	1608-0099DC-1	

Calibration Results

Function : pH Measurement

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

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

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model: -
- Serial No. : -

Dimension of probe;

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

Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor *k*
25.0	24.999	25.0	0.001	0.20	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

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

-o0o-

Malu.

a 0769697

METTLER TOLEDO

ASC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Calibration Laboratory
Mettler-Toledo (Thailand) Limited
272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkapi, Huaykwang, Bangkok 10320
Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479
http://www.mt.com

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : ENVIRONMENT & LABORATORY CO., LTD.
53/3 Moo 3
T.Talad Kwan, A.Mueang
NONTHABURI 11000

Request Number : *SV1609230025*

Object / Equipment : Electronic Balance / Scale

Calibration : Single Range

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : AL204

Serial Number : 1228510730

ID Number : ABN-002

Agreement Number : SCL16090147

Date of Receipt : September 27, 2016

Date of Calibration : September 27, 2016

Condition of Equipment : Good

Place of Calibration : 304 ROOM

Comment : N/A

Date of Issue : September 28, 2016

Calibrator : Mr.Chawalit Martsuloke

Approved by :
- [x] Mr.Santi Jitniyom
- [ ] Mr.Surachet Sukkate

METTLER TOLEDO

Approved Signatory

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

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

METTLER TOLEDO

Calibration Laboratory
Mettler-Toledo (Thailand) Limited
272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkapi, Huaykwang, Bangkok 10320
Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479
http://www.mt.com

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

Device

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

Results of Calibration : Without Adjustment

1. Repeatability

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

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

2. Departure of Indication form Nominal Value

For Weighing Range 1

Nominal Value (g)	Conventional Value (g)	Mean of Indication (g)	Correction (g)	Uncertainty (g)	Coverage Factor k
0.2	0.20000	0.20000	0.00000	0.00013	2.10
0.5	0.50000	0.50000	0.00000	0.00013	2.10
2	2.00001	2.00003	-0.00002	0.00013	2.10
5	4.99998	4.99997	0.00001	0.00013	2.10
10	9.99996	10.00003	-0.00007	0.00013	2.09
20	20.00000	20.00007	-0.00007	0.00013	2.08
50	50.00002	50.00010	-0.00008	0.00014	2.06
100	99.99995	100.00003	-0.00008	0.00020	2.02
150	149.99997	150.00007	-0.00010	0.00027	2.01
200	199.99994	200.00007	-0.00013	0.00034	2.00
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

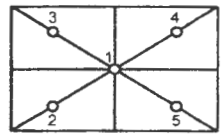
The given extended measurement uncertainty is the standard uncertainty of the measurement multiplied by coverage factor,k as per listed in table above,which corresponds to a confidence level of about 95%.

For Weighing Range 2

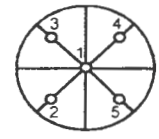
Nominal Value (g)	Conventional Value (g)	Mean of Indication (g)	Correction (g)	Uncertainty (g)	Coverage Factor k
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

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

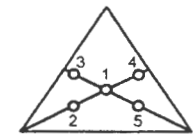
3. Eccentricity or Off-Center Loading



☐



✔



☐

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

For Weighing Range 1
Test Load 100 g

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

For Weighing Range 2
Test Load - g

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

ISO/IEC 17025
CALIBRATION 0062

Calibration Laboratory
Mettler-Toledo (Thailand) Limited
272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkapi, Huaykwang, Bangkok 10320
Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479
http://www.mt.com

METTLER TOLEDO

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

Environment condition :

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

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

Measurement method :

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

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

Reference standards instrument :

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

Measurement uncertainty :

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

Traceability: The measurement is traceable to following national standard, which realize the physical unit of measurement (SI).
- National Institute of MetrologyThailand (NIMT), through Metrological Center SCI ECO Services (Calibration No,0244)
- Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) through Technogy Promotion Association (Thailand - Japan) (Calibration No,0008)

End of Report

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

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

Approved by : Malee .
Approved Signatory

(/) Pornthippa Tameyakul
( ) Malee Butkruea

Issue Date : 26 July 2016

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

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

A 0051033

Equipment :	Hot Air Oven	**Cert. No.:**	16TM1916
Model :	UM 400	**Page.:**	2 of 3
Serial No. :	B493.0613		
ID No. :	CHO-01		
Manufacturer :	Memmert		
Received Order :	14 July 2016		
Condition As-Received :	Used Item		
Calibration Date :	14 July 2016		
Reference :	1607-0518OC-1		

Procedure Used :-

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

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

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

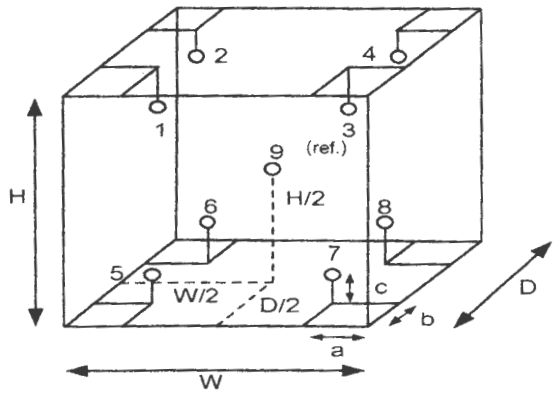
2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
3. This certification is traceable to the International System of unit maintained at :-
   - National Institute of Metrology Thailand. (NIMT).
   - National Institute of Standards and Technology (NIST), The United State of America

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

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



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

Probe Installation Details :

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

Dimension of Chamber :

D =	0.33	m
W =	0.40	m
H =	0.40	m
Capacity =	0.05	m^3

Mala.

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

Cert. No.: 16TM1916

Function of UUC* : Temperature Source

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

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

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

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

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

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

Overall Variation : The Difference of the maximun 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-

Malu.

SPC CALIBRATION CENTER CO.,L
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakhanong Bangkok
Tel: +66 (0) 2185-4333 Fax: +66 (0) 2185
website : http://www.spcgroup.c

Certificate of Calibration

NSC-TISI-TIS 17025
Calibration 0087

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

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

Environment Condition:

Temperature	23	°C	±	2	°C
Humidity	50	%RH	±	15	%RH

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

Calibration By: Mr. Dumrong Boonsopon

Calibration Date: 16 September 2016

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 99114 and 57407

The standard for Photomatic Certificate No. 99113 and 57399

(Mr. Dumrong Boonsopon)
Person in charge

(Mr.Nitinun Srihawan)
Chem&Envi Division Manager

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

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

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

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakhanong Bangkok 10260
Tel: +66 (0) 2185-4333 Fax: +66 (0) 2185-4424
website : http://www.spcgroup.co.th

Calibration Results:

Without Adjustment

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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakhanong Bangkok 10260
Tel: +66 (0) 2185-4333 Fax: +66 (0) 2185-4424
website : http://www.spcgroup.co.th

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate

SITHIPORN associates

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

451- 451/1 Sirinthorn Rd., Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700

Tel. 0-2435-8800 Fax: 0-2433-1679 htttp://www.sithiphorn.com

Cert. No.: 59032

Date tested : 22/06/2559

AA SPECTROMETER

PERFORMANCE VERIFICATION CERTIFICATE

Instrument identity GBC

Instrument type 933 AA

Serial number 8516

Tested by Service Engineer

Name มณเฑล พวงมาลี

Customer บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด

Test Result

No	Test Description	Criteria	Result	Pass ✓
1	EHT	< 350 V	372 V	-
	Photometric Noise (if EHT>350 V)	Std. Dev < 0.0002	0.000 Abs	-
2	Slit Width, 0.2 nm	0.2 ± 0.02	0.20 nm.	✓
	Slit Width, 0.5 nm	0.5 ± 0.05	0.50 nm.	✓
	Slit Width, 1.0 nm	1.0 ± 0.1	1.01 nm.	✓
3	Wavelength Accuracy, Cu	324.75 ± 0.2	324.73 nm.	✓
	Wavelength Accuracy, Cs	852.1 ± 0.2	852.08 nm.	✓
4	Gauze Screen Reading *	0.47 Abs. ±0.02	0.471 Abs.	✓
	Reading in BC mode without gauze		-	-
	Reading in BC mode with gauze		-	-
	Difference	< 0.02 Abs	-	-
5	ABS Reading on 5 ppm CU	>0.7 Abs	0.742 Abs.	✓
	RSD	< 0.5%	0.43% RSD	✓

** Write in the Criteria column the Abs reading on the gauze screen calibration label*

We hereby certify

That the above instrument complies

With GBC factory specifications

MONTHON P

Signed

28-06-2559

Date

ภาคผนวกที่ 5

รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

ประจำปี 2566

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง

(เดือนมกราคม - เดือนธันวาคม 2566)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 32145/16051

บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

15 หมู่ที่ 11 ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์



การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการการทำเหมืองแล้ว จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้กลมกลืนหรือกลับคืนสู่สภาพเดิมก่อนการทำเหมืองมากที่สุด และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณข้างเคียง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง

จุดประสงค์

1. เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองและและสามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชนได้ต่อไปในอนาคต

2. เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่ได้ใช้ในกิจกรรมทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

3. เพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจกรรมการเหมืองแร่ออกสู่สายตาประชาชน

ลักษณะพื้นที่และแผนงานการฟื้นฟู

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีเนื้อที่ 144-2-61 ไร่ การทำเหมือง จะใช้วิธีเหมืองหาบแบบบ่อเหมือง (Open pit) โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 55 ไร่ โดยมีพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตโครงการระยะประมาณ 10 เมตร และจากแนวถนนสาธารณะทางด้านทิศใต้ระยะ 50 เมตร มีพื้นที่รวมประมาณ 21 ไร่ โดยกำหนดให้สร้างคันทำนบดินขนาดฐานความกว้าง 4.5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร ด้านบนคันดินกว้างประมาณ 2.0 เมตร ตามแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ

จากการตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการ พบว่า มีสระน้ำที่ขุดขึ้นมาเพื่อใช้เป็นประโยชน์ทางการเกษตรอยู่ในเขตคำขอประทานบัตรทางด้านทิศใต้ ขนาดเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ลึก 3 เมตร ซึ่งอยู่ใน

เขตพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองของโครงดามแผนผังการทำเหมือง ซึ่งในช่วงแรกจะใช้เป็นบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองของโครงการไว้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆของโครงการ

ในส่วนของเศษดินเศษหินของแปลงประทานบัตรข้างเคียงที่นำมากองไว้ในพื้นที่โครงการนั้น พบว่า ได้ทำการเก็บกองไว้บริเวณที่ว่างทางดอนเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งได้กำหนดเป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินของโครงการด้วย ปัจจุบันได้ทำการทยอยขนออกนอกเขตพื้นที่โครงการไปจนหมดแล้ว เพื่อเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับเก็บกองเปลือกดินที่จะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่คำขอประทานบัตรแปลงนี้ ซึ่งเมื่อโครงการเปิดดำเนินการทำเหมืองจะใช้พื้นที่บริเวณนี้ในการเก็บกองเปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากบริเวณพื้นที่โครงการนี้ต่อไป

ดังนั้น แผนการฟื้นฟูพื้นที่จะแบ่งออกเป็น 4 บริเวณ ได้แก่

1) บริเวณพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ทำเหมืองมีสภาพเป็นพื้นที่ราบที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมืองมาก่อนสภาพปัจจุบันของพื้นที่ทำเหมืองมีสระน้ำอยู่ในเขตคำขอประทานบัตรทางด้านทิศใต้ ขนาดเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ลึก 3 เมตร ซึ่งจะสามารถใช้เป็นบ่อดักตะกอนรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองของโครงการเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆสำหรับโครงการ โดยจะเปิดเหมืองในลักษณะ Open pit แบบขั้นบันได ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีลักษณะเป็นบ่อขุมเหมือง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 55 ไร่ ความลึกประมาณ 25 เมตร จากระดับพื้นราบ โดยกำหนดให้พัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับชุมชน การฟื้นฟูจึงทำได้โดยการปรับปรุงเสถียรภาพของบ่อเหมืองสุดท้ายซึ่งจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อย โดยคำนึงถึงความสะดวก และเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในอนาคต ต่อไป

2) บริเวณกองเปลือกดิน กำหนดพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไว้ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการเนื้อที่ 40 ไร่ ในส่วนของกองเศษดินเศษหินที่ปรากฏอยู่นั้น เป็นเศษดินเศษหินของแปลงประทานบัตรข้างเคียงที่นำมากองไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งกำหนดเป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการนี้ ทั้งนี้ปัจจุบันได้ทำการขนออกนอกเขตพื้นที่โครงการไปจนหมดแล้ว เพื่อเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับเก็บกองเปลือกดินที่จะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการนี้ ซึ่งเปลือกดินจากการเปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงจะนำไปเก็บกองไว้ยังบริเวณที่จัดเตรียมไว้ โดยมีความสูงของกองเปลือกดินไม่เกิน 5 เมตร ดังนั้น จึงกำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟู โดยการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วเพื่อบำรุงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และปลูกไม้ยืนต้น

3) พื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ แบ่งออกเป็นบริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ ประมาณ 4 ไร่ และถนนภายในโครงการประมาณ 4.5 รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 8.5 ไร่ ซึ่งจะสามารถดำเนินการฟื้นฟูสภาพโดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และทำการไถพรวน

4) บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ตามแผนการทำเหมืองกำหนดให้เว้นการทำเหมืองห่างจากแนวเขตโครงการระยะประมาณ 10 เมตร และ ระยะ 50 เมตร จากแนวถนนสาธารณะทางด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งมีพื้นที่รวม ประมาณ 21 ไร่ และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเหมืองอื่นๆ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ การดำเนินการฟื้นฟู โดยกำหนดให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณบนคันทำนบดินหรือพื้นที่ว่างเพื่อใช้ประโยชน์เป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ

วัสดุอุปกรณ์

1. รถตักล้อยาง XGMA	จำนวน 1 คัน
2. รถขุดแบ็คโฮ KOMATSU รุ่น PC200	จำนวน 1 คัน
3. รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ	จำนวน 1 คัน
4. รถบรรทุกเทท้าย 10 ล้อ	จำนวน 2 คัน
5. คนงาน	จำนวน 20 คน
6. กล้าไม้ (สะเดา)	จำนวน 1,000 ต้น
7. ไม้ไผ่หลักยึด	จำนวน 1,000 อัน
8. เชือกฟาง	จำนวน 10 ม้วน

ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

1) การคัดเลือกพันธุ์ไม้

พันธุ์ไม้ยืนต้นและไม้โตเร็ว การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติโดยการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภานิเวศวิทยาให้กลับคืนมาใกล้กับสภาพเดิม โดยเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

2) การเตรียมพื้นที่

การปรับเกลี่ยสภาพพื้นที่ที่จะปลูกต้นไม้ ดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ โดยทำการขุดหลุมปลูกขนาดกว้าง x ยาว x ลึก ประมาณ 1 x 1 x 1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกประมาณ 2 เมตร ยาวตลอดแนว

3) การดูแลต้นไม้ที่เริ่มโต

จัดเตรียมดิน/ปุ๋ย ไว้เพื่อสำหรับปลูกและบำรุงต้นไม้ในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมมีคุณภาพต่ำ และเตรียมไม่ไผ่หลักยึด เส้นผ่านกลางขนาด 1 นิ้ว โดยทำการเสี้ยมปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้และใช้เชือกฟาง ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ผูกไม้ไผ่หลักยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

ผลการดำเนินงาน

ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมเราได้เริ่มเปิดหน้าเหมือง โดยการขุดลอกเปลือกดินที่ปิดทับชั้นแร่ออก เพื่อนำไปสร้างคันทำนบดิน ตามแนวเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบ พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะทางด้านทิศใต้ โดยได้นำกล้าไม้มาปลูกให้เป็นแถวแบบสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้น ประมาณ 2 เมตร และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และใส่ดินบำรุงกล้าไม้ เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก และได้ทำการขุดบ่อดักตะกอนขึ้นบริเวณทางด้านทิศใต้ ซึ่งเราได้พัฒนาบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง

กิจกรรม	ช่วงเวลา					
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
การเตรียมพื้นที่ปลูก	√	√	√			
การเตรียมกล้าไม้			√	√		
การปลูกไม้ยืนต้น				√	√	√
การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน				√	√	√
การปลูกซ่อมแซม				√	√	√
การกำจัดวัชพืช		√	√			√

* √ ปฏิบัติงาน

กิจกรรม	ช่วงเวลา					
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมพื้นที่ปลูก						
การเตรียมกล้าไม้						
การปลูกไม้ยืนต้น						
การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน	√	√	√	√	√	√
การปลูกซ่อมแซม	√	√	√	√	√	√
การกำจัดวัชพืช	√	√	√	√	√	√

งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่	230,000 บาท/ไร่
ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น	25,000 บาท/ไร่
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้	30,000 บาท/ไร่
ค่ากล้าไม้	15,000 บาท

การฟื้นฟูในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม จึงมีค่าใช้จ่ายประมาณ 300,000 บาท

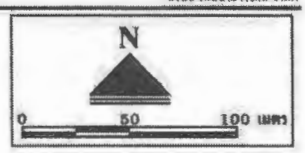
การดูแลรักษา

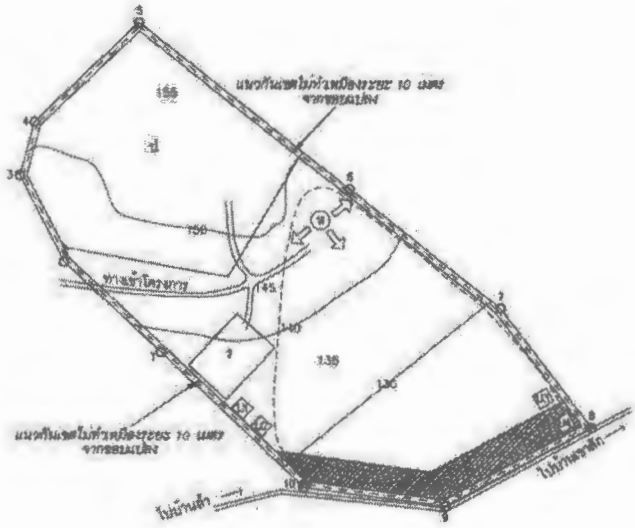
โครงการจะคอยดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้สามารถเจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ จะมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย และปลูกซ่อมแซม หากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกรนจะปลูกทดแทนใหม่ และติดตามดูแลพันธ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

ภาคผนวก

รูปภาพแสดงรายละเอียดการปรับปรุง

และฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง



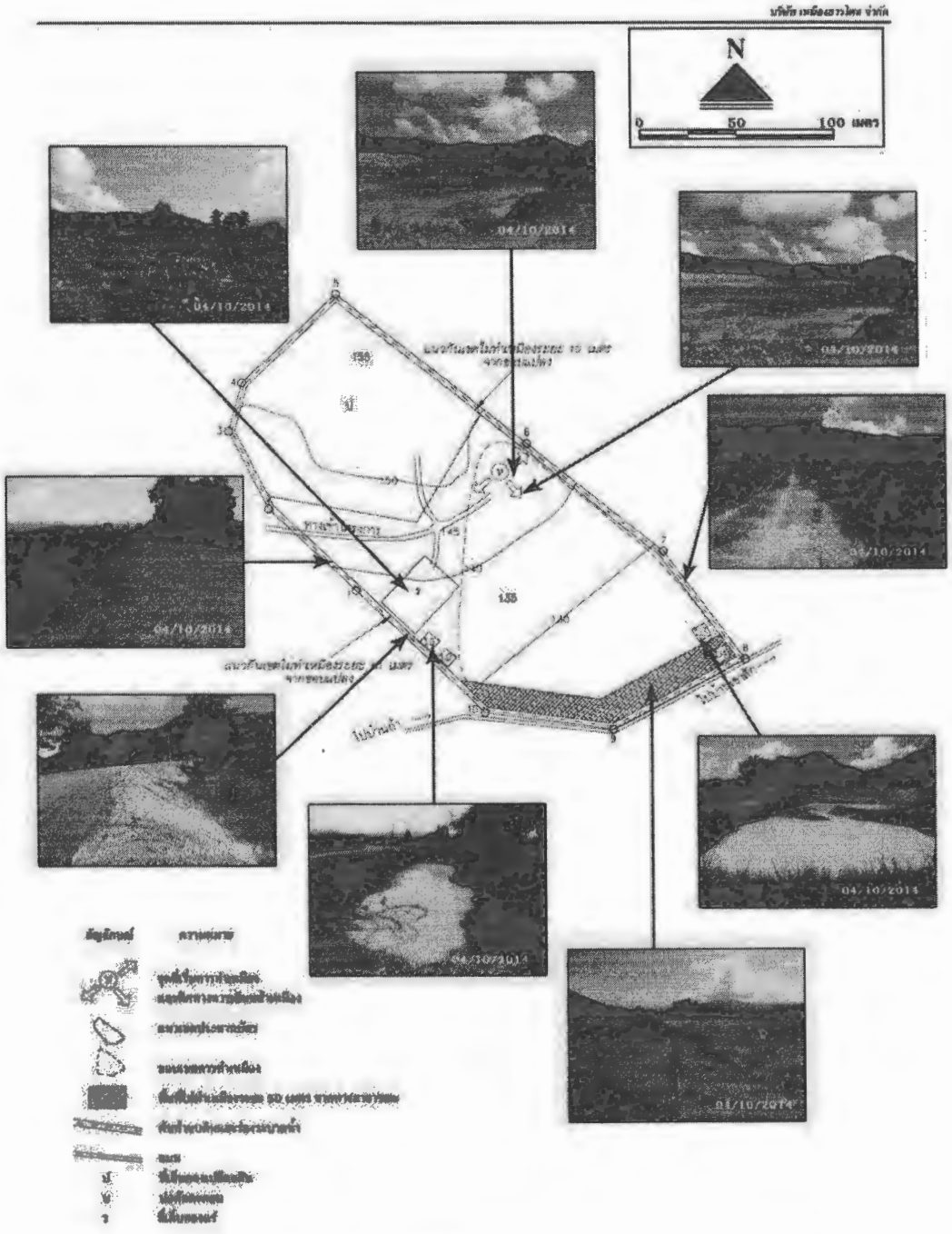




รูปที่ 1-2 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

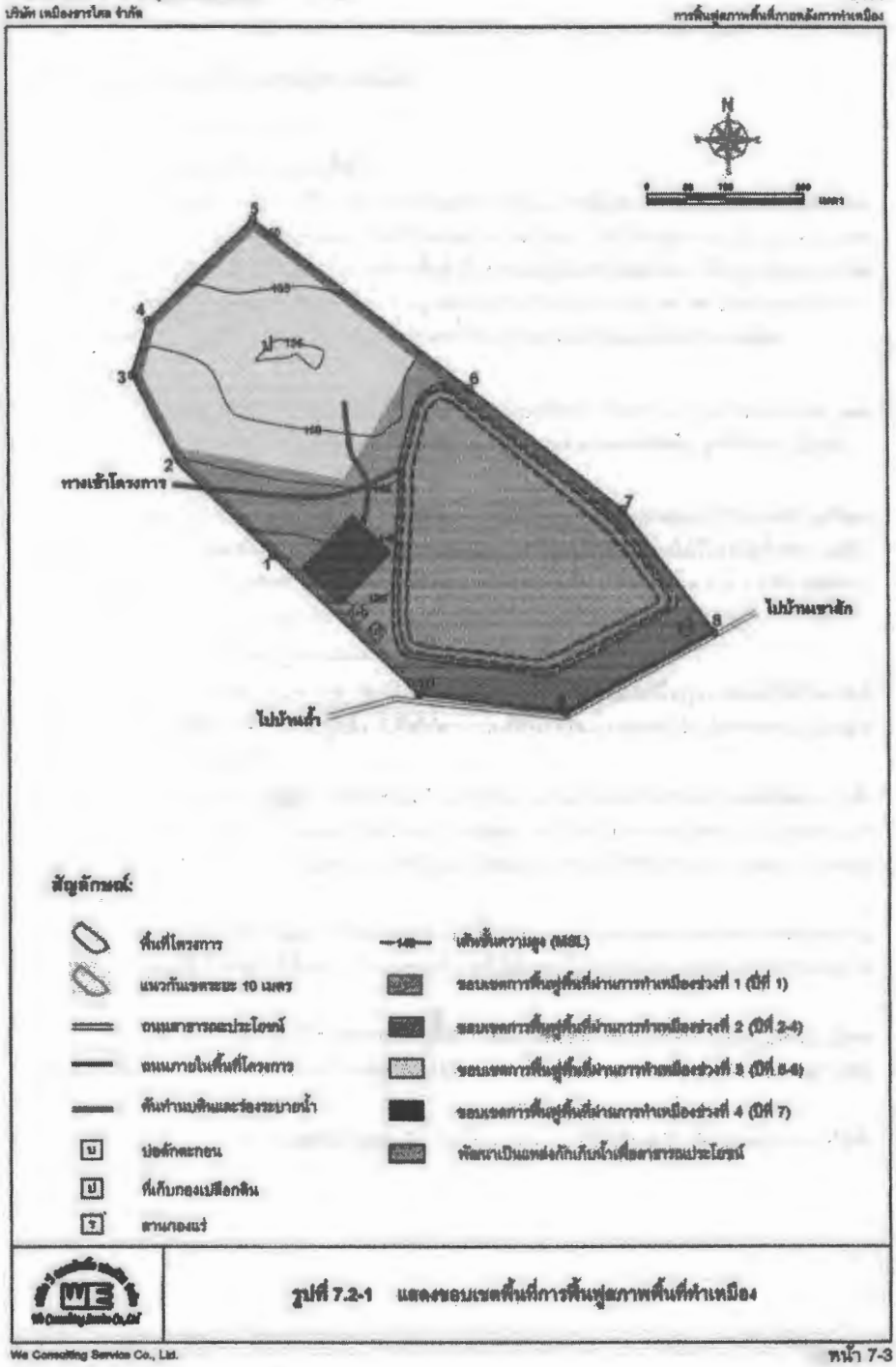
รูปภาพ แสดงผังการทำเหมืองของโครงการ

*อ้างอิงข้อมูล จาก MINING ENVIRONMENT CONSULTANT CO., LTD.



รูปภาพ แสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

*อ้างอิงข้อมูล จาก MINING ENVIRONMENT CONSULTANT CO., LTD.

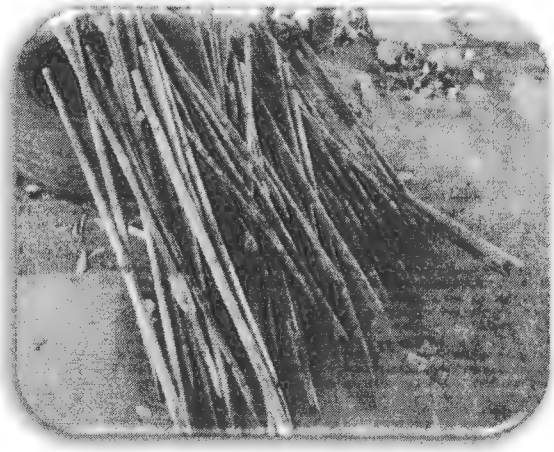


รูปที่ 7.2-1 แสดงขอบเขตพื้นที่การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

รูปภาพ แสดงขอบเขตพื้นที่การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

*อ้างอิงข้อมูล จาก MINING ENVIRONMENT CONSULTANT CO., LTD.




รูปภาพ แสดงการเตรียมอุปกรณ์ และ ก่อนการปรับพื้นที่







รูปภาพ แสดงการกำจัดวัชพืชและดูแล ปลูกต้นไม้







รูปภาพ แสดงการกำจัดวัชพืช







รูปภาพ แสดงกวาดถนนและการกำจัดวัชพืช







รูปภาพ แสดงการดูแลและกำจัดวัชพืช







รูปภาพ แสดงการปลูกพันธ์ไม้ ใส่ปุ๋ย พรวนดิน และกำจัดวัชพืช







รูปภาพ แสดงการปรับพื้นที่ รดน้ำถนน และกำจัดวัชพืช





รูปภาพ แสดงการเตรียมอุปกรณ์ สูบน้ำในบ่อ

ภาคผนวกที่ 6

การจัดเตรียมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพปีที่ 11

รายงานผลการดำเนินงานโครงการกองทุน

เฝ้าระวังสุขภาพและมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี ๒๕๖๖

ตามที่บริษัทเหมืองธารไศล จำกัด ผู้ถือประทานบัตรเลขที่ ๓๒๑๔๕/๑๖๐๕๑ ได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งได้เริ่มดำเนินโครงการตั้งแต่ปี ๒๕๕๗-๒๕๖๖ ทั้งนี้ทางบริษัทเหมืองธารไศลขอชี้แจงการดำเนินงานบริหารการจัดการกองทุนฯ ปี ๒๕๖๖ ดังนี้

๑. งบประมาณกองทุน โดยมี ๒ กองทุนคือ

๑.๑ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มี ๑ บัญชี ชื่อ นาย ณ ฐ ฌานรานนท์ (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)

บริษัทได้นำเงินเข้ากองทุนประจำปี ๒๕๖๖ จำนวน ๗๐,๐๐๐ บาท และมีค่าใช้จ่ายในการจัดตรวจสุขภาพให้กับพนักงานของบริษัทและประชาชนทั้ง ๒ หมู่บ้านได้แก่ บ้านเขาสักหมู่ที่ ๑๐ ต.ผักขวง และบ้านถ้ำดินหมู่ที่ ๑๑ ต.บ่อทอง โดยบริษัทได้แจ้งผู้นำหมู่บ้านทั้ง ๒ หมู่บ้านให้ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสุขภาพให้แก่ลูกบ้านทุกคน และจัดส่งรายชื่อ จำนวนลูกบ้านของตัวเองให้กับทางบริษัทภายในวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ และทางบริษัทจะแจ้งวัน เวลา สถานที่สำหรับการตรวจสุขภาพอีกครั้ง หลังจากส่งรายชื่อให้กับทางโรงพยาบาล จำนวนเข้าตรวจทั้งหมด ๒๑ คน (ประชาชนทั้ง ๒ หมู่บ้าน ขอชะลอการตรวจ ซึ่งกลัวโรคโควิค-๑๙)
มีค่าใช้จ่ายดังนี้

รายรับ เงินเข้ากองทุนฯ ปี ๒๕๖๖	๗๐,๐๐๐	บาท
รายจ่าย ค่าตรวจสุขภาพ	๑๕,๘๒๐	บาท
คงเหลือ เงินกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	๕๔,๑๘๐	บาท

๑.๒ กองทุนมวลชนสัมพันธ์ มี ๒ กองทุน ได้แก่

- กองทุนกลางพัฒนาหมู่บ้าน บ้านเขาสักหมู่ที่ ๑๐ ต.ผักขวง
  บริษัทได้นำเงินเข้ากองทุนประจำปี ๒๕๖๖ จำนวน ๓๕,๐๐๐ บาท
- กองทุนกลางพัฒนาหมู่บ้าน บ้านถ้ำดินหมู่ที่ ๑๑ ต.บ่อทอง
  บริษัทได้นำเงินเข้ากองทุนประจำปี ๒๕๖๖ จำนวน ๓๕,๐๐๐ บาท

ซึ่งในส่วนของกองทุนกลางพัฒนาหมู่บ้านนั้น ทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้มอบให้ผู้นำหมู่บ้านจัดการบริหารกองทุนของแต่ละหมู่บ้านกันเอง .....

(นายณฐ ฌานรานนท์)

บริษัทเหมืองธารไศล จำกัด

ภาคผนวกที่ 7

การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านนาสับแลง
ต.ป่าคาย อ.ทองแสนขัน จ.อุตรดิตถ์

วันที่ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ด้วย หมู่บ้านนาสับแลง ได้มีโครงการบูรณะป่าชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านนาสับแลง ตำบลป่าคาย อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยใช้หินในการเทพื้นปรับภูมิทัศน์ป่าชุมชน เพื่อใช้ประโยชน์ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา นั้น

หมู่บ้านนาสับแลง ได้รับสนับสนุนหินฝุ่นจากท่านแล้ว จำนวน 100 คิว จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ให้การสนับสนุนหินฝุ่นในครั้งนี้และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายธนากร ใจเป็ง)

ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านนาสับแลง

ที่ อต ๗๕๔๐๗/๒๐๕

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง
อำเภอทองแสนขัน อต. ๕๓๒๓๐

๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หินผสมคอนกรีต

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ได้ดำเนินการก่อสร้างฝายชะลอน้ำจิตอาสา เพื่อป้องกันอุทกภัยในฤดูฝนและเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง บริเวณห้วยเจ็ดศอก หมู่ที่ ๔ บ้านน้ำลอก ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่าน เพื่อขอรับการสนับสนุนหินผสมคอนกรีต ขนาด ๓/๔ นิ้ว จำนวน ๒๐ คิว โดยใช้รถบรรทุก ๖ ล้อ ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ในการบรรทุกลำเลียง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความช่วยเหลือ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเช่นเคย จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรพต สุนิล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบ่อทอง

รับหนังสือเมื่อ
๑๑ ก.ค. ๖๖

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนตำบล
โทร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๘
โทรสาร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๗

Change For Good
เปลี่ยนเพื่อโลกที่ดีกว่า

ที่พิเศษ /๒๕๖๖

ที่ทำการชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน
ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน
จังหวัดอุตรดิตถ์ ๕๓๒๓๐

๓ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุเคราะห์สนับสนุนงบประมาณวันกำนันผู้ใหญ่บ้าน

เรียน ผู้จัดการบริษัทเหมืองธารไทล จำกัด

ตามที่กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศให้ วันที่ ๑๐ สิงหาคม ของทุกปีเป็น "วันกำนันผู้ใหญ่บ้าน" เพื่อน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวที่ทรงโปรดเกล้าฯ ให้มีการทดลองจัดระเบียบการปกครองตำบล หมู่บ้าน โดยให้ราษฎรได้มีการพิจารณาเลือกผู้ใหญ่บ้านจากราษฎรด้วยกันเองขึ้นเป็นครั้งแรกและเพื่อเป็นการยกย่องเชิดชูเกียรติสถาบันกำนันผู้ใหญ่บ้าน เนื่องในโอกาสที่ "วันกำนันผู้ใหญ่บ้าน" ได้เวียนมาบรรจบครบอีกรอบหนึ่ง ในวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๖

ชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้านอำเภอทองแสนขันได้จัดกิจกรรม"วันกำนันผู้ใหญ่บ้าน" ประจำปี ๒๕๖๖ ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอทองแสนขัน วันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๙.๐๐ น. พร้อมจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ ณ "ศูนย์ร้อยรวมใจสู้ภัยโควิด" เวลา ๑๘.๐๐ น. ชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้านอำเภอทองแสนขัน ขอความอนุเคราะห์งบประมาณจากท่านในการจัดกิจกรรมเป็นเงินจำนวน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) และขอเชิญท่านร่วมกิจกรรมดังกล่าวเพื่อเป็นขวัญกำลังใจแก่กำนันผู้ใหญ่บ้านอำเภอทองแสนขัน ชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้านขอขอบคุณท่านที่ได้ช่วยเหลือในการกิจกรรมวันกำนันผู้ใหญ่บ้านมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุรางค์ บุญมีรักษ์)

ประธานชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน อ.ทองแสนขัน

โทร ๐๙๓-๒๙๘-๒๗๖๘

กองช่าง
อบต.บ่อทอง

ที่ อต ๗๕๘๐๓/๑๐๗๒

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง
อำเภอทองแสนขัน อต. ๕๓๒๓๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หินฝุ่น

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง มีความประสงค์ในการจัดทำสนามกีฬาเปตอง ของชมรมเปตองผู้สูงอายุ บ้านปางหมื่น หมู่ที่ ๕ , บ้านปางค้อ หมู่ที่ ๖ และบ้านแพะ หมู่ที่ ๗ ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อใช้เป็นสถานที่ออกกำลังกายสำหรับประชาชนในพื้นที่ ให้มีสุขภาพแข็งแรง และยังเป็นการแก้ไขปัญหายาเสพติดในพื้นที่อีกทางหนึ่ง

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่าน เพื่อขอรับการสนับสนุนหินฝุ่น จำนวน ๒๔ คิว เพื่อใช้ในการจัดทำสนามกีฬา ดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก ๖ ล้อ ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ในการล้าเสียง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความช่วยเหลือ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเช่นเคย จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรพต สุนิล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แจ้งเจ้าหน้าที่แล้ว

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนตำบล
โทร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๘
โทรสาร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๗

Change For Good
เปลี่ยนเพื่อโลกที่ดีกว่า



ที่ อต ๕๓๕๐๗/

สำนักงานเทศบาลตำบลทองแสนขัน
๒๙๙ หมู่ ๙ ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน
จังหวัดอุตรดิตถ์ ๕๓๒๓๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอขอบคุณความอนุเคราะห์หินฝุ่นหยาบ

เรียน ผู้จัดการโรงโม่หิน ส.วรฐ

ตามที่ เทศบาลตำบลทองแสนขัน ได้ขอความอนุเคราะห์หินฝุ่นหยาบ เพื่อถมบริเวณสนามเปตองเทศบาลตำบลทองแสนขัน อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน ๑๕ คิว ๆ ละ ๑๕๐.-บาท เป็นเงิน ๒,๒๕๐.-บาท (สองพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้พนักงาน เจ้าหน้าที่ รวมถึงประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลทองแสนขัน ได้มีการออกกำลังกายโดยการเล่นเปตอง ให้มีสุขภาพที่แข็งแรง

บัดนี้ การดำเนินการดังกล่าวได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณท่านสำหรับความอนุเคราะห์หินฝุ่นหยาบ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโอกาสต่อไปจะได้รับความช่วยเหลือจากท่านเป็นอย่างดีเช่นเคย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชัญลักษณ์ คำนิ่ง)
นายกเทศมนตรีตำบลทองแสนขัน

กองสวัสดิการสังคม
โทร.๐-๕๕๔๑-๘๐๓๐
โทรสาร ๐-๕๕๔๑-๘๐๒๙

แจ้งเตือนทราบแล้ว

ที่ อต ๗๕๘๐๓/๑๐๓๑

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง
อำเภอทองแสนขัน อต. ๕๓๒๓๐

๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หิน ๓/๘ นิ้ว

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง มีความประสงค์ในการจัดทำสนามกีฬาเปตอง โดยชมรมเปตองตำบลบ่อทอง จะดำเนินการจัดทำสนามเปตอง บริเวณโรงเรียนบ้านแพะ หมู่ที่ ๗ ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อใช้เป็นสถานที่ออกกำลังกายสำหรับประชาชนในพื้นที่ ให้มีสุขภาพแข็งแรง และยังเป็นการแก้ไขปัญหายาเสพติดในพื้นที่อีกทางหนึ่ง

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่าน เพื่อขอรับการสนับสนุนหิน ๓/๘ นิ้ว จำนวน ๑๖.๐๐ ลูกบาศก์เมตร (๔ รถ) เพื่อใช้ในการจัดทำสนามกีฬา ดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก ๖ ล้อ ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ในการขนบรรทุกลำเลียง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความช่วยเหลือ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเช่นเคย จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรพต สุนิล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนตำบล
โทร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๘
โทรสาร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๗

14/12/66.
ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

Change For Good
เปลี่ยนเพื่อโลกที่ดีกว่า

กองช่าง
อบต.บ่อทอง

ที่ อต ๗๕๘๐๓/๑๐๕

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง
อำเภอทองแสนขัน อต. ๕๓๒๓๐

๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หินฝุ่น

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง มีความประสงค์ในการจัดทำสนามกีฬาเปตอง โดยชมรมเปตองตำบลบ่อทอง จะดำเนินการจัดทำสนามเปตอง บริเวณโรงเรียนบ้านแพะ หมู่ที่ ๗ ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อใช้เป็นสถานที่ออกกำลังกายสำหรับประชาชนในพื้นที่ ให้มีสุขภาพแข็งแรง และยังเป็นการแก้ไขปัญหายาเสพติดในพื้นที่อีกทางหนึ่ง

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่าน เพื่อขอรับการสนับสนุนหินฝุ่น จำนวน ๘.๐๐ ลูกบาศก์เมตร (๒ รถ) เพื่อใช้ในการจัดทำสนามกีฬา ดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก ๖ ล้อ ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ในการขนบรรทุกลำเลียง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความช่วยเหลือ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเช่นเคย จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรพต สุนิล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนตำบล
โทร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๘
โทรสาร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๗

Change For Good
เปลี่ยนเพื่อโลกที่ดีกว่า

ที่ อต ๗๕๘๐๗/๑๐๕๙

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง
อำเภอทองแสนขัน อต. ๕๗๑๓๐

๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หิน ๓/๔ นิ้ว

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง จะดำเนินการซ่อมแซมพนังกั้นน้ำฝายเหมืองเก่า อันเกิดจากอุทกภัยในช่วงฤดูฝนที่ผ่านมาและเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง หมู่ที่ ๗ บ้านแพะ ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่าน เพื่อขอรับการสนับสนุนหินขนาด ๓/๔ นิ้ว จำนวน ๔ คิว (๑ รถ) เพื่อซ่อมแซมพนังกั้นน้ำดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก ๖ ล้อ ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ในการบรรทุกลำเลียง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความช่วยเหลือ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเช่นเคย จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรพต สุนิล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบ่อทอง

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนตำบล
โทร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๘
โทรสาร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๗

Change For Good
เปลี่ยนเพื่อโลกที่ดีกว่า

/ ทำบุญป่าช้านาลับแลง

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านนาลับแลง
ต.ป่าคาย อ.ทองแสนขัน จ.อุตรดิตถ์

วันที่ 15 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หินฝุ่น

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ด้วยหมู่บ้านนาลับแลง หมู่ที่ 5 ตำบลป่าคาย อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ มีโครงการบูรณะป่าช้าหมู่ที่ 5 โดยใช้หินฝุ่นในการเทพื้นปรับภูมิทัศน์ป่าช้า เพื่อใช้ประโยชน์ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา

ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์หินฝุ่น จำนวน 1 คันรถ มายังบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด เพื่อนำมาบูรณะป่าช้าหมู่ที่ 5 บ้านนาลับแลง ซึ่งทางหมู่บ้านนาลับแลงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายธนากร ใจเป็ง)

ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านนาลับแลง

กองช่าง อบต.บ่อทอง

ที่ อต ๗๕๘๐๗/๘๘๐

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง
อำเภอทองแสนขัน อต. ๕๗๒๗๐

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หิน ๓/๘ นิ้ว

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง มีความประสงค์ในการจัดทำสนามกีฬาเปตอง โดยชมรมเปตอง ตำบลบ่อทอง จะดำเนินการจัดทำสนามเปตองบริเวณวัดดอนมูลน้ำลอก หมู่ที่ ๔ บ้านน้ำลอก ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน เพื่อใช้จัดทำสนามกีฬาเป็นสถานที่ออกกำลังกายสำหรับประชาชนในพื้นที่ ให้มีสุขภาพแข็งแรง และยังเป็นการแก้ไขปัญหายาเสพติดในพื้นที่อีกทางหนึ่ง

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่าน เพื่อขอรับการสนับสนุนหิน ๓/๘ นิ้ว จำนวน ๘.๐๐ ลูกบาศก์เมตร (๒ รถ) เพื่อใช้ในการจัดทำสนามกีฬา ดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก ๖ ล้อ ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ในการขนบรรทุกลำเลียง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความช่วยเหลือ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเช่นเคย จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรพต สุนิล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนตำบล
โทร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๘
โทรสาร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๗

Change For Good
เปลี่ยนเพื่อโลกที่ดีกว่า

ที่ อต ๗๕๘๐๗/๕๓๕

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง
อำเภอทองแสนขัน อต. ๕๓๒๓๐

๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หิน ๓/๘ นิ้ว

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง มีความประสงค์ในการจัดทำสนามกีฬาเปตอง เพื่อจัดการแข่งขันกีฬาเปตองสัมพันธ์ บริเวณวัดราชคีรีวิเศษ หมู่ที่ ๗ ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ใช้ในงานทอดกฐินวัดราชคีรีวิเศษ วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ โดยชมรมเปตองตำบลบ่อทอง พร้อมด้วยประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพแข็งแรงเกิดความสามัคคีในชุมชนและยังเป็นการแก้ไขปัญหายาเสพติดในพื้นที่อีกทางหนึ่งด้วย

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่าน เพื่อขอรับการสนับสนุนหิน ขนาด ๓/๘ นิ้ว จำนวน ๔ คิว เพื่อใช้ในการจัดทำสนามกีฬาดังกล่าว โดยใช้รถบรรทุก ๖ ล้อ หมายเลขทะเบียน ๘๑-๒๗๙๔ ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ในการขนบรรทุก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความช่วยเหลือ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเช่นเคย จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรพต สุนิล)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนตำบล
โทร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๘
โทรสาร. ๐ ๕๕๘๒ ๔๐๒๗



ที่ อต ๐๓๓๘.๕/ ๒๗๙๕

ที่ว่าการอำเภอตรอน
ถนนรวมราชกิจ อต ๕๓๓๔๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนหินคลุก

เรียน ผู้จัดการบริษัทเหมืองธารไศล จำกัด

ด้วยอำเภอตรอน มีแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนให้ข้าราชการ พนักงานราชการ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรภายในที่ว่าการอำเภอตรอน ตลอดจนประชาชนทุกช่วงวัย ในเขตพื้นที่อำเภอตรอน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย และการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นเครือข่ายสุขภาพ ตลอดจนเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ให้ชุมชนมีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อำเภอตรอนจึงได้กำหนดปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณสนามเปตอง ด้านหน้าที่ว่าการอำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อให้ข้าราชการ พนักงานราชการ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรภายในที่ว่าการอำเภอตรอน ตลอดจนประชาชน ได้ใช้สถานที่ดังกล่าวในการออกกำลังกาย

ในการนี้ อำเภอตรอนจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนหินคลุก จำนวน ๑ รถ (รถหกล้อ) เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณสนามเปตอง ด้านหน้าที่ว่าการอำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

นายกิตติไกร ฝีปากเพราะ
นายอำเภอตรอน

ที่ทำการปกครองอำเภอ
สำนักงานอำเภอ
งานบริหารทั่วไป
โทรศัพท์/โทรสาร. ๐ – ๕๕๔๙ – ๑๑๑๔

ที่ พิเศษ/๒๕๖๖

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านบ้านเขาสัก หมู่ที่ ๑๐
ตำบลผักขวง อำเภอทองแสนขัน
จังหวัดอุตรดิตถ์ ๕๓๒๓๐

๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หินใต้คอนเวย์

เรียน ผู้จัดการบริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ด้วยบ้านเขาสัก หมู่ที่ ๑๐ ตำบลผักขวง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้รับแจ้งจากทางคณะกรรมการวัดเขาสัก หมู่ที่ ๑๐ ว่าจะดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณหลังศาลาวัดเขาสัก หมู่ที่ ๑๐ แต่เนื่องจากทางวัดเขาสักไม่มีงบประมาณในการถมพื้นที่เพื่อจะสร้างกุฏิพระหลังใหม่ให้สูงขึ้น

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์หินใต้คอนเวย์ จำนวน ๑๕ ลบ.ม. จากทางบริษัท เหมืองธารไทล จำกัด เพื่อมาดำเนินการถมพื้นที่เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณหลังศาลาวัดเขาสักและหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเหมือนเช่นเคย จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญสม ยังสนิท)
ผู้ใหญ่บ้านบ้านเขาสัก หมู่ที่ ๑๐
โทร. ๐๘๔-๗๓๒๗๕๔๐

ที่ พิเศษ/๒๕๖๖

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านบ้านเขาสัก หมู่ที่ ๑๐
ตำบลผักขวง อำเภอทองแสนขัน
จังหวัดอุตรดิตถ์ ๕๓๒๓๐

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หินใต้คอนเวย์

เรียน ผู้จัดการบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ด้วยบ้านเขาสัก หมู่ที่ ๑๐ ตำบลผักขวง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้รับแจ้งจากทางคณะกรรมการวัดเขาสัก หมู่ที่ ๑๐ ว่าจะดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณหลังศาลาวัดเขาสัก หมู่ที่ ๑๐ แต่เนื่องจากทางวัดเขาสักไม่มีงบประมาณในการถมพื้นที่เพื่อจะสร้างกุฏิพระหลังใหม่ให้สูงขึ้น

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์หินใต้คอนเวย์เพิ่มอีกอีกจำนวน ๑๕ ลบ.ม. จากทางบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด เพื่อมาดำเนินการถมพื้นที่เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณหลังศาลาวัดเขาสักและหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเหมือนเช่นเคย จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญสม ยังสนิท)
ผู้ใหญ่บ้านบ้านเขาสัก หมู่ที่ ๑๐
โทร. ๐๘๔-๗๓๒๗๕๔๐







รูปภาพ แสดงการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

ภาคผนวกที่ 8

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

คำสั่งบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ที่๑/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ ๓๒๑๔๕/๑๖๐๕๑

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ที่ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

.....

ด้วย บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๒๑๔๕/๑๖๐๕๑ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพย์กรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตและแนวทางดังกล่าว รวมทั้งเป็นภารกิจที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผู้ถือประทานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นและเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่เพื่อให้โครงการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัทเหมืองธารไศล จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่๓๒๑๔๕/๑๖๐๕๑ จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา

๑. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง
๒. กำนันตำบลบ่อทอง
๓. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทองแสนขัน
๔. นายอำเภอทองแสนขัน

คณะกรรมการ

๕. กรรมการ บจก.เหมืองธารไศล	ประธาน	นายณฐ	ฌานรานนท์
๖. ผู้จัดการ บจก. เหมืองธารไศล	รองประธาน	นางลัดดาวัลย์	ศรีสกุล
๗. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑๑ บ้านถ้ำดิน	กรรมการ	นายไกร	ทับรอด
๘. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑๐ บ้านเขาสัก	กรรมการ	นายบุญสม	ยังสนิท
๙. ราษฎรหมู่ที่ ๑๑ บ้านถ้ำดิน	กรรมการ	นายเฉลียว	วันนาหม่อง
๑๐. ราษฎรหมู่ที่ ๑๐ บ้านเขาสัก	กรรมการ	นายวิเชียร	ทะตัน
๑๑. อสม. หมู่ที่ ๑๑ บ้านถ้ำดิน	กรรมการ	นางบังอร	พันธุ์พาน

๑๒. อสม. หมู่ที่ ๑๐ บ้านเขาสัก กรรมการ นางเป็ง ทองระหุง

๑๓. บจก.เหมืองธารไศล กรรมการ นางนุชจรินทร์ ใจตา

๑๔. บจก.เหมืองธารไศล เลขานุการ นางสาว อภิญญา ด่านตระกูล

หน้าที่คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

๑๕. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานที่เกี่ยวข้องกับกิจการ หรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพและเบิกจ่ายงบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการ ตามแนวทางบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๑๖. ตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานของกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

๑๗. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการของบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด จังหวัดอุตรดิตถ์

๑๘. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานของคณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

๑๙. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ .....๑๖ กุมภาพันธ์ 2566.....

.....

นายณฐ ฌานรานนท์

กรรมการ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ภาคผนวกที่ 9

ผลการตรวจสุขภาพของ
พนักงานประจำปี 2566



ที่ อต ๐๐๓๓.๓๐๙/๑๐๗

โรงพยาบาลทองแสนขัน
อำเภอทองทองแสนขัน อต. ๕๓๒๓๐

๔ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสุขภาพ

เรียน ผู้จัดการบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ผลการตรวจสุขภาพพนักงานรายบุคคล จำนวน ๒๑ ชุด
๒. สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ บริษัท โรงโม่ทองแสนขัน จำกัด ได้ส่งพนักงานเข้าตรวจสุขภาพทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจเอกซเรย์ปอดที่โรงพยาบาลทองแสนขัน เมื่อวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๖ นั้น

บัดนี้โรงพยาบาลทองแสนขัน ได้ตรวจสุขภาพพนักงาน บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด ดังกล่าวแล้วและขอแจ้งผลการตรวจ รายละเอียดตามเอกสารที่ส่งมาพร้อมหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเฉลิมพล พงษ์พิชิต)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทองแสนขัน

กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม
โทร. ๐ ๕๕๔๑ ๘๐๓๘ ต่อ ๔๐๑-๓
โทรสาร. ๐ ๕๕๔๑ ๘๐๔๑

สรุปผลการตรวจสุขภาพ
บริษัท เหมืองธารไสล จำกัด อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
วันที่ 27 ธันวาคม 2566

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	อายุ	ผลการตรวจ	ข้อแนะนำ
1	น.ส. อภิญญา ด่านตระกูล	32	ผล X-Ray ปกติ, ผลการตรวจเลือดปกติ	ให้ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี
2	นางนุชจรินทร์ ใจตา	30	ผล X-Ray ปกติ, ค่าไขมันในเลือดสูง(Cholesterol)	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ควบคุมน้ำหนัก และออกกำลังกายสม่ำเสมอ แพทย์นัดติดตาม เพื่อตรวจซ้ำ 3 เดือน
3	น.ส. ปิยวรรณ ใจด้วง	38	ผล X-Ray ปกติ, ผลการตรวจเลือดปกติ	ให้ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี
4	นางรจนา กลั่นกลอน	52	ผล X-Ray ปกติ, ค่าน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อย, ค่าไขมันในเลือดสูง (Triglyceride)	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน และออกกำลังกายสม่ำเสมอ
5	นายณัฐพล กว้างยาว	46	ผล X-Ray ปกติ, ค่าไขมันในเลือดสูง(Cholesterol)	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ควบคุมน้ำหนัก และออกกำลังกายสม่ำเสมอ แพทย์นัดติดตาม เพื่อตรวจซ้ำ 3 เดือน
6	นายปิติพันท์ ใจนิล	33	ผล X-Ray ปกติ, ค่าไขมันในเลือดสูง(Cholesterol)	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ควบคุมน้ำหนัก และออกกำลังกายสม่ำเสมอ แพทย์นัดติดตาม เพื่อตรวจซ้ำ 3 เดือน
7	นายจักรกฤษณ์ ใจตา	33	ผล X-Ray ปกติ, ผลการตรวจเลือดปกติ, BMI ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	ออกกำลังกายเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ ทำกายภาพเพิ่มโปรตีน และรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง เช่น เนื้อสัตว์ ไข่ นม และถั่วชนิดต่างๆ แพทย์นัดติดตาม เพื่อตรวจซ้ำ 3 เดือน เพื่อดูมวลกล้ามเนื้อ

สรุปผลการตรวจสุขภาพ
บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
วันที่ 27 ธันวาคม 2566

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	อายุ	ผลการตรวจ	ข้อแนะนำ
8	นายวุฒิชัย อ่อนศรี	23	ผล X-Ray ปกติ, ค่าไขมันในเลือดสูง(Cholesterol)	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ควบคุมน้ำหนัก และออกกำลังกายสม่ำเสมอ แพทย์นัดติดตาม เพื่อตรวจซ้ำ 3 เดือน
9	นายหาญณรงค์ ทันเจริญ	66	ผล X-Ray ปกติ, ค่าน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อย	ให้ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี
10	นายจักรวาล จันทร์มูล	46	ผล X-Ray ปกติ, ค่าไขมันในเลือดสูงเล็กน้อย (Cholesterol)	ให้ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี
11	นายสุพจน์ วงส์วันนา	59	ผล X-Ray ปกติ, ค่าน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อย, ค่าไขมันในเลือดสูงเล็กน้อย(Cholesterol)	ให้ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี
12	นายราวี มณีฉาย	50	ผล X-Ray ปกติ, ค่าน้ำตาลในเลือดสูง, ค่าไขมันในเลือดสูง (Triglyceride)	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน และออกกำลังกายสม่ำเสมอ
13	น.ส. อันชัน จาปัน	45	ผล X-ray ผิดปกติ เกี่ยวข้องกับหัวใจ, ค่าไขมันในเลือดสูง (Cholesterol), BMI เกิน	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ควบคุมน้ำหนัก และออกกำลังกายสม่ำเสมอ แพทย์นัดติดตาม เพื่อตรวจซ้ำ 3 เดือน
14	นายปี ภูธิตา	81	ผล X-Ray ปกติ, ค่าน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อย	ให้ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี

สรุปผลการตรวจสุขภาพ
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
วันที่ 27 ธันวาคม 2566

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	อายุ	ผลการตรวจ	ข้อแนะนำ
15	นายธงชัย ลีลาวภาว	41	ผล X-ray ผิดปกติ เกี่ยวข้องกับหัวใจ, ค่าไขมันในเลือดสูง (Cholesterol)	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ควบคุมน้ำหนัก และออกกำลังกายสม่ำเสมอ แพทย์นัดติดตาม เพื่อตรวจซ้ำ 3 เดือน
16	นายสุพจน์ โสภะสาระ	62	ผล X-Ray ปกติ, ผลการตรวจเลือดปกติ, BMI ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	ออกกำลังกายเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ ทำกายภาพเพิ่มโปรตีน และรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง เช่น เนื้อสัตว์ ไข่ นม และธัญพืชต่างๆ
17	นางลำดวน วงศ์เที่ยง	64	ผล X-Ray ปกติ, ค่าน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อย, ค่าไขมันในเลือดสูง(Cholesterol), (Triglyceride), BMI เกิน	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ควบคุมน้ำหนัก และออกกำลังกายสม่ำเสมอ
18	นายบุญมา วงศ์เที่ยง	62	ผล X-Ray ปกติ, ค่าน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อย, ค่าไขมันในเลือดสูง(Triglyceride), พบ Eosinophils	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ดื่มน้ำให้เยอะขึ้น ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และงดอาหารสุกๆดิบๆ ปรุงอาหารให้สุกถูกสุขอนามัย
19	นางจันทร์ฟอง สีหา	55	ผล X-ray ผิดปกติ เกี่ยวข้องกับหัวใจ, ผลการตรวจเลือดปกติ, น้ำหนักเกินมาตรฐาน	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ควบคุมน้ำหนัก และออกกำลังกายสม่ำเสมอ
20	นางสายฝน สุจาจริง	54	ผล X-Ray ปกติ, ผลการตรวจเลือดปกติ, พบ Eosinophils	งดอาหารสุกๆดิบๆ ปรุงอาหารให้สุกถูกสุขอนามัย
21	นางพร พงษ์พันธ์	63	ผล X-Ray ปกติ, ค่าไขมันในเลือดสูง(Cholesterol), (Triglyceride), BMI เกิน	ปรับพฤติกรรม ควบคุมอาหาร ลดอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารที่มีไขมันสูง เช่น ของทอด เนื้อสัตว์ติดมัน ควบคุมน้ำหนัก และออกกำลังกายสม่ำเสมอ

ทะเบียนรายชื่อพนักงาน บริษัท เหมืองหารไศล จำกัด

ณ วันที่ 27 ธ.ค. 2566

ลำดับ	รหัส	ชื่อ-สกุล	อายุ(ปี)	ที่อยู่	โรคประจำตัว	หมายเหตุ
1	928	นางสาวอภิญญา ต่านตระกูล	32	93/3 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	อภิญญา
2	56733	นางบุษรินทร์ ใจตา	30	99 ม.9 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	บุษรินทร์
3	25961	นางสาวปิยวรรณ ใจด้วง	38	9 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	ปิยวรรณ
4	8564	นางรจนา กลั่นกลอน	52	93/2 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไขมันในเส้นเลือด	รจนา
5	13291	นายณัฐพล กว้างยาว	46	94 ม.9 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	ณัฐพล
6	41520	นายสายันต์ โพธิศรี	61	2/2 ม.3 ต.น้ำไคร้ อ.น้ำปาด อุตรดิตถ์	ไม่มี	-
7	10765	นายปิตินันท์ ใจนิล	33	338 ม.10 ต.ผักขวง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	ปิตินันท์
8	53386	นายอุทิศ รอดแดง	46	280 ม.3 ต.วังแดง อ.ตรอน อุตรดิตถ์	ไม่มี	-
9	30703	นายไพรัช อยู่ใกล	55	93 ม.9 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	-
10	16104	นายจักรกฤษณ์ ใจตา	33	99 ม.9 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	จักรกฤษณ์
11	20717	นายวุฒิชัย อ่อนศรี	23	89/1 ม.9 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	วุฒิชัย
12	22156	หาญณรงค์ ทันเจริญ	66	93/2 ม.2 ต.น้ำไคร้ อ.น้ำปาด อุตรดิตถ์	ไม่มี	หาญณรงค์
13	34617	นายจักรวาล จันทร์มูล	46	105/5 ม.2 ต.น้ำไคร้ อ.น้ำปาด อุตรดิตถ์	ไม่มี	-
14	4091	นายสุพจน์ วงส์วันนา	59	239/1 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไขมันในเส้นเลือด	สุพจน์ วงส์
15	23972	นายราวี มณีฉาย	50	148/4 ม.4 ต.บ้านแก่ง อ.ตรอน อุตรดิตถ์	ไม่มี	-
16	20749	นางละออง จินนะ	58	30 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	-
17	1426	นางสาวอันชัญ จาปัน	45	33 ม.3 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	อันชัญ
~~18~~	~~11727~~	~~นายบุญนำ แซ่กุล~~	~~36~~	~~29/2 ม.8 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์~~	~~ไม่มี~~	~~ลาออกงาน~~
19	44190	นายบี กุธิตา	81	19 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	-
20	11065	นางสายฝน สุจาจริง	54	70 ม.10 ต.ผักขวง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	สายฝน
21	41110	นายสุพจน์ โสภะสาระ	62	338 ม.10 ต.ผักขวง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	สุพจน์
22	25221	นางลำดวน วงศ์เทียง	64	162 ม.10 ต.ผักขวง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	ลำดวน
23	895	นายบุญมา วงศ์เทียง	62	339 ม.10 ต.ผักขวง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	บุญมา
24	37636	นางจันทร์ฟอง สีหา	55	68/1 ม.10 ต.ผักขวง อ.ทองแสนขัน อุตรดิตถ์	ไม่มี	จันทร์ฟอง
25	36269	นางอำนวย แผ้วเกษม	69	39 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อต	ไม่มี	-
26	42957	นายเสน่ห์ แผ้วเกษม	39	39 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อต	ไม่มี	-
27	14884	นายไย คำจีน	68	86 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อต.	ไม่มี	-
28	39432	นางสาวปริยาภรณ์ มงคล	30	42 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อต.	ไม่มี	-
29	26475	นางบัตร ใจหา	64	97 ม.11 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน อต.	ไม่มี	-
30	62819	นายธงชัย ลีลาวกาว	41	167 ม.18 ต.กุดตีนจี่ อ.นากลาง จ.หนองบัวลำภู	ความดัน	ปาก
31	58779	พร พงษ์พันธ์	13	209/3 ม.11 ต.บ่อทอง	แก้	พร

ชื่อ - สกุล : นางนุชจรินทร์ โจตา
HN : 000056733 VN : 661227085719
อายุ : 30 ปี 6 เดือน เพศ : หญิง
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 11:09
Lab Note :

Request NO : 1520900 หน้า 1 / 1
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานช่วย หน21229 27 ธ.ค. 66 1
Report By : นัฐติกา เครือหมุ หน13667 27 ธ.ค. 23 10:54
Approved By : นัฐติกา เครือหมุ หน13667 27 ธ.ค. 23 10:54
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	73		mg/dl	70-100
BUN	12		mg/dl	7.8-20.0
SGOT (AST/GOT)	15		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	10		U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	79		U/L	30-120
Creatinine				
Creatinine	0.63		Mg/dl	0-1.30, F 0.50-0.90
eGFR(CKD-EPI)	120.8		ml/min/1.73 m^2	-
CKD Stage	1			-
Lipid profile				
Cholesterol	279	H	mg/dL	<200
Triglyceride	85		mg/dl	<160
HDL	68		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	194	H	mg/dL	<130

11 ธค. 1

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 11:54:05
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย											

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEVI			
FEVI/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : .....
การนัดติดตาม : ☑ นัดตรวจซ้ำ 1 ปี (ปีถัดไป) วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

(SCAN แล้ว)

ชื่อ - สกุล : น.ส.ฉกิญญา ด่านตระกูล
HN : 000000928 VN : 661227085718
อายุ : 32 ปี 8 เดือน เพศ : หญิง
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ศูนย์เสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมมัก 27 ธ.ค. 66 10:07
Lab Note :

Request NO : 1520891 หน้า 1 / 1
Received Specimen By : เสาวลักษณ์ ปานช่วม หน21229 27 ธ.ค. 66 0:
Report By : พูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:40
Approved By : พูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:40
หน่วยงาน :

Test / Name	Result	Unit	REF	Test / Name	Result	Unit	REF
Glucose(Vein)	72	mg/dl	70-100				
BUN	11	mg/dl	7.8-20.0				
Creatinine	0.61	mg/dl	M 0.70-1.30, F 0.50-0.90				
eGFR(CKD-EPI)	120.3	ml/min/1.73 m^2	-				
CKD Stage	1		-				
Cholesterol	153	mg/dL	<200				
Triglyceride	68	mg/dl	<160				
HDL	54	mg/dl	M >35 ,F >44				
LDL-Calculate	85	mg/dL	<130				
SGOT (AST/GOT)	7	U/L	M 0-35, F 0-31				
SGPT(ALT/GPT)	11	U/L	M 0-45, F 0-34				
Alk.phosphatase	67	U/L	30-120				

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมมัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 12:35:17
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEVI			
FEVI/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☑ ปกติ ☐ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : .....
.....

การนัดติดตาม : ☑ นัดตรวจซ้ำ.....1.....ปี/สัปดาห์/เดือน วันที่นัดครั้งที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

ชื่อ - สกุล : นายหาญณรงค์ ทันเจริญ
HN : 000022156 VN : 661227090120
อายุ : 66 ปี 10 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญาภานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 11:39
Lab Note :

Request NO : 1520938
Received Speciment By : ภิราวรรณ ทันแสน -9999 27 ธ.ค. 66 12:42
Report By : นัฐติกา เครือหงษ์ หน13667 27 ธ.ค. 23 12:46
Approved By : นัฐติกา เครือหงษ์ หน13667 27 ธ.ค. 23 12:46
หน่วยงาน :

Test / Name	Result	Unit	REF
CBC			
WBC	4.4	x10^3 cell/mm^3	4.00-10.00
RBC	5.01	M/Cumm	3.50-5.00
Hb	13.7	g/dl	M 12.0-16.0 ,F 11.0-15.0
Hct	42.5	%	M 40.0-54.0 ,F 37.0-47.0
Hct ปั่น		%	M 40-54 ,F 37-47
MCV	84.8	fl	80-100
MCH	27.4	pg	27.0-34.0
MCHC	32.3	g/dl	32.0-36.0
Platelet count	229	x10^3/mm^3	140-400
RDW	13.5	%	11.0-16.0
Differential Comment	Automated Differential		-
Neutrophil	59.6	%	50.0-70.0
Lymphocyte	31.5	%	20.0-40.0
Eosinophils	2.1	%	0.5-5.0
Monocyte	6.3	%	3.0-12.0

Test / Name	Result	Unit	REF
CBC			
Basophil	0.5	%	0.0-1.0
Atypical Lymphocyte		%	-
Band Form		%	-
NRBC	0.0	cell/100WBC	-
Normochromia	Normochromic		-
Normocytosis	Normocytic		-
Microcytosis			-
Macrocytosis			-
Anisocytosis			-
Hypochromia			-
Elipto/Ovalocyte			-
Poikilocytosis			-
Schistocyte			-
Target cells			-
Polychromasia			-

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญาภานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:29:14
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

ผู้ป่วย

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEVI			
FEVI/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ปกติ ☐ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ปกติ ☐ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ปกติ ☐ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ปกติ ☐ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ปกติ ☐ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☑ปกติ ☐มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : .....
.....
การนัดติดตาม : ☐นัดตรวจซ้ำ.....ปี/เดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่.....

ชื่อ - สกุล : นายจักรวาล จันทร์มูล
HN : 000034617 VN : 661227090121
อายุ : 46 ปี 9 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.สนเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 11:42
Lab Note :

Request NO : 1520941 หน้า 1 / 2
Received Specimen By : ภิราวรรณ ทันแสน -9999 27 ธ.ค. 66 09:52
Report By : เสาวลักษณ์ ปานสาม ทน21229 28 ธ.ค. 23 11:01
Approved By : เสาวลักษณ์ ปานสาม ทน21229 28 ธ.ค. 23 11:01
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
CBC				
WBC	6.1		x10^3 cell/mm^3	4.00-10.00
RBC	5.58	H	M [illegible]	4.50-5.00
Hb	16.8	H	g/dl	M 12.0-16.0 ,F 11.0-15.0
Hct	51.9		%	M 40.0-54.0 ,F 37.0-47.0
Hct ปั่น			%	M 40-54 ,F 37-47
MCV	93.1		fl	80-100
MCH	30.0		pg	27.0-34.0
MCHC	32.3		g/dl	32.0-36.0
Platelet count	304		x10^3/mm^3	140-400
RDW	13.1		%	11.0-16.0
Differential Comment	Automated Differential			-
Neutrophil	53.8		%	50.0-70.0
Lymphocyte	36.3		%	20.0-40.0
Eosinophils	3.7		%	0.5-5.0
Monocyte	6.2		%	3.0-12.0

Test / Name	Result	Unit	REF
CBC			
Basophil	0.0	%	0.0-1.0
Atypical Lymphocyte		%	-
Band Form		%	-
NRBC	0.0	cell/100WBC	-
Normochromia	Normochromic		-
Normocytosis	Normocytic		-
Microcytosis			-
Macrocytosis			-
Anisocytosis			-
Hypochromia			-
Elipto/Ovalocyte			-
Poikilocytosis			-
Schistocyte			-
Target cells			-
Polychromasia			-

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 4 ม.ค. 67 13:50:39
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

ชื่อ-สกุล [illegible]

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Measure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ ตำแหน่ง.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☑ ปกติ ☐ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : ..... Add 30 ปี.....
.....
การนัดติดตาม : ☑ นัดตรวจซ้ำ...1...ปี/ครั้ง/เดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

ชื่อ - สกุล : นายสุพจน์ วงส์วันนา
HN : 000004091 VN : 661227090122
อายุ : 60 ปี 5 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 11:43
Lab Note :

Request NO : 1520943 หน้า 1 / 1
Received Specimen By : กิรากรรม ฟันแสน -9999 27 ธ.ค. 66 09:52
Report By : ปัฐิตา เครือหงษ์ พน13667 28 ธ.ค. 23 08:58
Approved By : นภาลักษณ์ ปานส่วน พน21229 28 ธ.ค. 23 08:58
หน่วยงาน : เคมีคลินิก(Chemeclinic)

Test / Name	Result		Unit	REF	Test / Name	Result	Unit	REF
Glucose(Vein)	103	H	mg/dl	70-100				
BUN	18		mg/dl	7.8-20.0				
Creatinine	0.98		Mg/dl	M 0.80-1.30, F 0.50-0.90				
eGFR(CKD-EPI)	83.5		ml/min/1.73 m^2	-				
CKD Stage	2			-				
Cholesterol	208	H	mg/dL	<200				
Triglyceride	91		mg/dl	<160				
HDL	65		mg/dl	M >35 ,F >44				
LDL-Calculate	125		mg/dL	<130				
SGOT (AST/GOT)	30		U/L	M 0-35, F 0-31				
SGPT(ALT/GPT)	15		U/L	M 0-45, F 0-34				
Alk.phosphatase	65		U/L	30-120				

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

[illegible] : 28 ธ.ค. 66 10:49:46
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 29-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☑ ปกติ ☐ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : ..... ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์.....

การนัดติดตาม : ☑ นัดตรวจซ้ำ 1 ปี หรือตามที่แพทย์นัด วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

ชื่อ - สกุล :นายราวี มณีฉาย
HN : 000023972 VN : 661227090123
อายุ : 50 ปี 1 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมศึก 27 ธ.ค. 66 13:30

Request NO : 1520996
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ป่าแฮ่ม หน21229 27 ธ.ค. 66 1
Report By : นัฐศิกา เครือหนู หน13667 27 ธ.ค. 66 10:54
Approved By : นัฐศิกา เครือหนู หน13667 27 ธ.ค. 66 10:54
หน่วยงาน :

Lab Note :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	143	H	mg/dl	70-100
BUN	13		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.96		Mg/dl 0-1.30, F 0.50-0.90	
eGFR(CKD-EPI)	91.8		ml/min/1.73 m^2	
CKD Stage	1			
Cholesterol	161		mg/dL	<200
Triglyceride	190	H	mg/dl	<160
HDL	43		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	80		mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	19		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	22		U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	76		U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมศึก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:01:49
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-09-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ปกติ ☐ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ปกติ ☐ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ปกติ ☐ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ปกติ ☐ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ปกติ ☐ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☑ปกติ ☐มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : .....
.....

การนัดติดตาม : ☐นัดตรวจซ้ำ.....☐ไม่ต้องนัดเพิ่มเติม วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

ชื่อ - สกุล : นายปี กุธิตา
HN : 000044190 VN : 661227091311
อายุ : 81 ปี 5 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 14:24
Lab Note :

Request NO : 1521045 หน้า 1 / 1
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานอ่วม หน21229 27 ธ.ค. 66 1
Report By : เสาวลักษณ์ ปานอ่วม หน21229 27 ธ.ค. 23 10:39
Approved By : พูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:39
หน่วยงาน :

Test / Name	Result	Unit	REF	Test / Name	Result	Unit	REF
BUN	8	mg/dl	7.8-20.0				
SGOT (AST/GOT)	25	U/L	M 0-35, F 0-31				
SGPT(ALT/GPT)	22	U/L	M 0-45, F 0-34				
Alk.phosphatase	99	U/L	30-120				

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 12:48:03
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 22

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองไกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลอุบัติเหตุปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ ผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : ..... Adv 3025.

การนัดติดตาม : ☑ นัดตรวจซ้ำ..... ☐ ไม่มีนัดตรวจซ้ำ วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

ชื่อ - สกุล :นายสุพจน์ โสภะสาระ
HN : 000041110 VN : 661227091601
อายุ : 62 ปี 4 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมลัก 27 ต.ค. 66 13:46
Lab Note :

Request NO : 1521013
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานม่วง พน21229 27 ต.ค. 66 0
Report By : นัฐลิกา เครือหมุ่ พน13667 27 ต.ค. 23 10:44
Approved By : ชูนศักดิ์ พลับพิง พน8538 27 ต.ค. 23 10:44
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	85		mg/dl	70-100
BUN	17		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.68	L	Mg/dl0-1.30, F 0.50-0.90	
eGFR(CKD-EPI)	102.4		ml/min/1.73 m^2	
CKD Stage	1			
Cholesterol	165		mg/dL	<200
Triglyceride	140		mg/dl	<160
HDL	53		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	84		mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	30		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	24		U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	62		U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ต.ค. 66 13:05:52
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Measure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองไกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ ผ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : .....
.....
.....
การนัดติดตาม : ☑ นัดตรวจซ้ำ 1 ปี/ปีครึ่ง/เดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ต.ค. พ.ศ. 2566

ชื่อ - สกุล : นายบุญมา วงศ์เที่ยง
HN : 000000895 VN : 661227091604
อายุ : 60 ปี 5 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 13:49
Lab Note :

Request NO : 1521021 หน้า 1 / 1
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานช่วม หน21229 27 ธ.ค. 66 0
Report By : พูนศักดิ์ พลับชิด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:41
Approved By : พูนศักดิ์ พลับชิด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:41
หน่วยงาน :

Test / Name	Result	Unit	REF	Test / Name	Result	Unit	REF
BUN	14	mg/dl	7.8-20.0				
SGOT (AST/GOT)	23	U/L	M 0-35, F 0-31				
SGPT(ALT/GPT)	21	U/L	M 0-45, F 0-34				
Alk.phosphatase	81	U/L	30-120				

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:08:17
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 22

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEVI			
FEVI/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองไกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : .....

การนัดติดตาม : ☐ นัดตรวจซ้ำ.....ปี/สัปดาห์/เดือน วันที่จะมีการนัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

ชื่อ - สกุล : นางสายฝน สุจาจริง
HN : 000011065 VN : 661227091312
อายุ : 54 ปี เพศ : หญิง
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 13:41
Lab Note :

Request NO : 1521009 หน้า 1 / 1
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานช่วม หน21229 27 ธ.ค. 66 0
Report By : นัฐลิกา เครือหมุ่น หน13667 27 ธ.ค. 23 10:47
Approved By : ทูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:47
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	84		mg/dl	70-100
BUN	15		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.55		Mg/dl	0-1.30, F 0.50-0.90
eGFR(CKD-EPI)	106.7		ml/min/1.73 m^2	*
CKD Stage	1			*
Cholesterol	169		mg/dL	<200
Triglyceride	52		mg/dl	<160
HDL	64		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	95		mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	29		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	34		U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	122	H	U/L	30-120

Test / Name	Result	Unit	REF

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:04:40
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEVI			
FEVI/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตอบสนองของภาพอ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ) Eosinophilia
คำแนะนำ : พบแพทย์ + Stool exam ตามนัด
.....
การนัดติดตาม : ☐ นัดตรวจซ้ำ.....ปี/เดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....
แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

ชื่อ - สกุล : นายปิติพันธ์ ใจนิล
HN : 000010765 VN : 661227090115
อายุ 33 ปี 9 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญาภาพล์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 11:29
Lab Note :

Request NO : 1520916
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานช่วย พน21229 27 ธ.ค. 66 0
Report By : เสาวลักษณ์ ปานช่วย พน21229 27 ธ.ค. 23 10:39
Approved By : พูนลักษ์ พลับพลึง พน8538 27 ธ.ค. 23 10:39
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	91		mg/dl	70-100
BUN	22		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.92		Mg/dl 0-1.30, F 0.50-0.90	
eGFR(CKD-EPI)	108.9		ml/min/1.73 m^2	
CKD Stage	1			
Cholesterol	248	H	mg/dL	<200
Triglyceride	139		mg/dl	<160
HDL	47		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	171	H	mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	20		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	28		U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	88		U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญาภาพล์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 11:52:00
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูขวา										
หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ปกติ ☐ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ปกติ ☐ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ปกติ ☐ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ปกติ ☐ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ปกติ ☐ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ปกติ ☑มีความผิดปกติ (ระบุ) Overweight / Hypercholesterolemia
คำแนะนำ : - ปรับพฤติกรรม ออกกำลังกาย 2 ครั้ง/สัปดาห์ ๆ 12 W - Fundus exam - ตรวจมะเร็งลำไส้
- ตรวจ US Abdomen ช่วงท้องว่าง - EKG
การนัดติดตาม : ☑นัดตรวจซ้ำ 1 ปี ปีถัดไป(ปีหน้า) วันที่นัดปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....
แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....

(SCAN แล้ว)

ชื่อ - สกุล : นายจักรกฤษณ์ ใจตา
HN : 000016104 VN : 661227090118
อายุ : 33 ปี 10 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมสัก 27 ธ.ค. 66 11:36
Lab Note :

Request NO : 1520925
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานส่วม หน21229 27 ธ.ค. 66 1
Report By : นัฐศิกา เครือหะนุ หน13667 27 ธ.ค. 23 10:45
Approved By : ชูนลักษ์ พลับชิต หน8538 27 ธ.ค. 23 10:45
หน่วยงาน :

Test / Name	Result	Unit	REF
Glucose(Vein)	81	mg/dl	70-100
BUN	10	mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.97	M/dl0-1.30, F 0.50-0.90	
eGFR(CKD-EPI)	102.1	ml/min/1.73 m^2	-
CKD Stage	1		-
Cholesterol	192	mg/dL	<200
Triglyceride	123	mg/dl	<160
HDL	56	mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	111	mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	22	U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	21	U/L	M 0-45, F 0-34
Alkphosphatase	89	U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมสัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 12:59:20
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย									

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEVI			
FEVI/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : - ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค
- Advise exercise weight control
การนัดติดตาม : ☑ นัดตรวจซ้ำ 3 ปี/ตามที่แพทย์นัด วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ - อุจจาระ

แพทย์ผู้ตรวจ.....
พญ.เสริมศิริ พลายมิ่ง
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ.2566

(SCAN แล้ว)

ชื่อ - สกุล นายวุฒิชัย อ่อนศรี
HN : 000020717 VN : 661227090119
อายุ : 43 ปี 5 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมศักดิ์ 27 ธ.ค. 66 11:37
Lab Note :

Request NO : 1520932 หน้า 1 / 1
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานช่วม หน21229 27 ธ.ค. 66 1
Report By : นัฐติกา เครือหงษ์ หน13667 27 ธ.ค. 23 10:45
Approved By : พูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:45
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	76		mg/dl	70-100
BUN	12		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.90		Mg/dl	M 0.70-1.30, F 0.50-0.90
eGFR(CKD-EPI)	120.0		ml/min/1.73 m^2	-
CKD Stage				-
Cholesterol	266	H	mg/dL	<200
Triglyceride	120		mg/dl	<160
HDL	103		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	139	H	mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	31		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	62	H	U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	75		U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมศักดิ์ วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 11:56:08
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การทดระยะรัศมีของเกษียน อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ ผิดความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : - ปฏิบัติตนตาม 7 ข้อของ DASH/ลด ความดัน - ตรวจ fundus ตาทุก - ส่งพบทันตแพทย์
- ตรวจ ไขมัน ทุก ปี - ตรวจ ไต ทุก ปี - ลด
การนัดติดตาม : ☐ นัดตรวจซ้ำ.....% ☑ ปกติ/ผิดปกติ(ไม่มี) ☐ นัดตรวจซ้ำ
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่.....

(SCAN แล้ว)

ชื่อ สกุล : น.ส.อันชัน จาปัน
HN 000 01426 VN : 661227091309
อายุ 45 ปี 7 เดือน เพศ : หญิง
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ศูนย์เสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 13:34
Lab Note :

Request NO : 1521003 หน้า 1 / 1
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานย่าม ทน21229 27 ธ.ค. 66 1
Report By : นัฐติกา เครือหนุ ทน13667 27 ธ.ค. 23 10:35
Approved By : ทูนศักดิ์ พลับชัด ทน8538 27 ธ.ค. 23 10:35
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	82		mg/dl	70-100
BUN	11		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.85		mg/dl	M 0.70-1.30, F 0.50-0.90
eGFR(CKD-EPI)	83.0		ml/min/1.73 m^2	-
CKD Stage	2			-
Cholesterol	296	H	mg/dL	<200
Triglyceride	120		mg/dl	<160
HDL	73		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	199	H	mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	27		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	24		U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	76		U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:42:07
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ สายตา
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☐ ปกติ ☑ ผิดปกติ Cardiomegaly
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ) Hypercholesterolemia / Overweight
คำแนะนำ : - Advise ออกกำลังกาย 3 ครั้ง/สัปดาห์ x 12 wk - Fundus exam - Advise ควบคุมอาหาร
- หลีกเลี่ยง ไขมันสูง หวานสูง - LDL Elec ตรวจ ตาม สิทธิ์ ประกันสังคม
การนัดติดตาม : ☑ นัดตรวจซ้ำ 3 ปี/สัปดาห์/เดือน ตั้งแต่ปีที่นัดตรวจซ้ำ
รายการที่นัดตรวจ Fasting Lipid

แพทย์ผู้ตรวจ
ว.ว.เวชศาสตร์ครอบครัว
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

(SCAN แล้ว)

ชื่อ ศกุล :นายองชัย สีลาภาว
HN 000062819 VN : 661227081115
อา : 41 ปี 1 เดือน เพศ : ชาย
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญาภาแม่ พรมศักดิ์ 27 ธ.ค. 66 08:32
Lab Note :

Request NO : 1521121
Received Specimen By : เสาวลักษณ์ ปานอ่วม หน21229 27 ธ.ค. 66 0
Report By : ชูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:45
Approved By : ชูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:45
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	100		mg/dl	70-100
BUN	14		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.79	L	M 0.80-1.30, F 0.50-0.90	
eGFR(CKD-EPI)	111.5		ml/min/1.73 m^2	
CKD Stage	1			
Cholesterol	251	H	mg/dL	<200
Triglyceride	90		mg/dl	<160
HDL	43		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	190	H	mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	26		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	25		U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	81		U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญาภาแม่ พรมศักดิ์ วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:22:25
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEVI			
FEVI/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ สายตา.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : - .....
- .....
การนัดติดตาม ☑ นัดตรวจซ้ำ 3 ปี/สัปดาห์/เดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

(SCAN แล้ว)

ชื่อ - สกุล : นางสำดวน วงศ์เที่ยง
HN : 0000025221 VN : 661227091602
อายุ : 64 ปี 3 เดือน เพศ : หญิง
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ศูนย์เวชศาสตร์ครอบครัว
Requested By : บุญญากานต์ พรมศักดิ์ 27 ธ.ค. 66 13:47
Lab Note :

Request NO : 1521016 หน้า 1 / 1
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานช่วย หน21229 27 ธ.ค. 66 0
Report By : นิลุดิกา เครือหนู หน13667 27 ธ.ค. 23 10:38
Approved By : เสาวลักษณ์ ปานช่วย หน21229 27 ธ.ค. 23 10:38
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	104	H	mg/dl	70-100
BUN	16		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.86		Mg/dl 0-1.30, F 0.50-0.90	
eGFR(CKD-EPI)	71.6		ml/min/1.73 m^2	-
CKD Stage	2			-
Cholesterol	296	H	mg/dL	<200
Triglyceride	224	H	mg/dl	<160
HDL	50		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	201	H	mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	33	H	U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	37	H	U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	90		U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมศักดิ์ วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:06:51
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

ผู้ป่วย

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ) Ovarian cyst / Hyperlipidemia
คำแนะนำ : - ส่งตรวจ extra 2cm/wk x 12wk - ตรวจ fundus ตาม - คุมอาหาร
- ตรวจ UIS Abdo ดู fatty liver - ตรวจ EKG หากมี plan ผ่าตัดรักษา
การนัดติดตาม : ☐ นัดตรวจซ้ำ.....ปี/สัปดาห์/เดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

(SCAN แล้ว)

ชื่อ - สกุล : นางจันทร์ฟอง สีหา
HN : 000037636 VN : 661227091605
อายุ : 56 ปี 1 เดือน เพศ : หญิง
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.สงเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญากานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 14:20
Lab Note :

Request NO : 1521040 หน้า 1 / 1
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานสาม หน21229 27 ธ.ค. 66 0:
Report By : พูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:40
Approved By : พูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:40
หน่วยงาน :

Test / Name	Result	Unit	REF	Test / Name	Result	Unit	REF
BUN	17	mg/dl	7.8-20.0				
SGOT (AST/GOT)	23	U/L	M 0-35, F 0-31				
SGPT(ALT/GPT)	22	U/L	M 0-45, F 0-34				
Alk.phosphatase	108	U/L	30-120				

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญากานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:10:13
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

ชื่อ-สกุล | | | | | | | | | | |

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองไกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☐ ปกติ ☑ ผิดปกติ Cardiomegaly
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : .....
.....
การนัดติดตาม : ☐ นัดตรวจซ้ำ.....ปี/สัปดาห์/เดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

(SCAN แล้ว)

โรงพยาบาลทองแสนขัน Thongsankhan Hospital

ชื่อ - สกุล : นางพร พงษ์พันธ์ Request NO : 1521142 หน้า 1 / 1

HN : 00008779 VN : 661227084959

อายุ 63 ปี 9 เดือน เพศ : หญิง

หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ

Requested By : บุญญาภาณี พรมลัก 27 ธ.ค. 66 08:51

Lab Note :

Received Specimant By : เสาวลักษณ์ ปานช่วม หน21229 27 ธ.ค. 66 0

Report By : นัฐศิกา เครือหนุ หน13667 27 ธ.ค. 23 10:48

Approved By : ทูนศักดิ์ พลับจัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:48

หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	94		mg/dl	70-100
BUN	12		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.79		Mg/dl	0-1.30, F 0.50-0.90
eGFR(CKD-EPI)	79.9		ml/min/1.73 m^2	-
CKD Stage	2			-
Cholesterol	212	H	mg/dL	<200
Triglyceride	197	H	mg/dl	<160
HDL	65		mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	108		mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	26		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	30		U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	69		U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญาภาณี พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:24:03

วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....

มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....

การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

การกระตุกของลูกตา อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ

ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....

สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ) Overweight / Hypercholesterolemia

คำแนะนำ : - ปรับพฤติกรรม Term 2 เดือน x 12 ครั้ง - ปรับ Lifestyle - ติดตามผลเลือด

- ปรับ ปรับพฤติกรรม ลด ไขมัน - ปรับ อื่นๆ

การนัดติดตาม : ☐ นัดตรวจซ้ำ.....ปี/เดือน/วัน/ครั้ง นัดตรวจซ้ำ.....

รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....

วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

SCAN แล้ว

ชื่อ - สกุล : นางจันจนา กลั่นกลอน
HN : 00000[illegible] VN : 661227090112
อายุ : 52 ปี 11 เดือน เพศ : หญิง
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ห้องเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญาภาแต์ พรมศักดิ์ 27 ธ.ค. 66 11:16
Lab Note :

Request NO : 1520906
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ปานสวม พน21229 27 ธ.ค. 66 0
Report By : เสาวลักษณ์ ปานสวม พน21229 27 ธ.ค. 23 10:39
Approved By : ชูนศักดิ์ พลับชัด พน8538 27 ธ.ค. 23 10:39
หน่วยงาน :

Test / Name	Result		Unit	REF
Glucose(Vein)	109	H	mg/dl	70-100
BUN	13		mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.73		M 0.50-1.30, F 0.50-0.90	
eGFR(CKD-EPI)	95.0		ml/min/1.73 m^2	
CKD Stage	1			
Cholesterol	172		mg/dL	<200
Triglyceride	177	H	mg/dl	<160
HDL	58		mg/dl	M >35 F >44
LDL-Calculate	79		mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	19		U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	22		U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	78		U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEV1			
FEV1/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะจัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : .....
.....
การนัดติดตาม : ☐ นัดตรวจซ้ำ.....ปี/สัปดาห์/เดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 66

(SCAN แล้ว)

ชื่อ - สกุล : นางสาวปิยาวรรณ ใจตั้ง
HN : 000025961 VN : 661227090111
อายุ : 38 ปี 10 เดือน เพศ : หญิง
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11.ส่งเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญาภานต์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 11:13
Lab Note :

Request NO : 1520903
Received Speciment By : เสาวลักษณ์ ป่านอ่วม หน21229 27 ธ.ค. 66 0
Report By : ทูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:41
Approved By : ทูนศักดิ์ พลับชัด หน8538 27 ธ.ค. 23 10:41
หน่วยงาน :

Test / Name	Result	Unit	REF
Glucose(Vein)	84	mg/dl	70-100
BUN	10	mg/dl	7.8-20.0
Creatinine	0.54	M 0.70-1.30, F 0.50-0.90	
eGFR(CKD-EPI)	120.1	ml/min/1.73 m^2	
CKD Stage	1		
Cholesterol	195	mg/dL	<200
Triglyceride	123	mg/dl	<160
HDL	52	mg/dl	M >35 ,F >44
LDL-Calculate	118	mg/dL	<130
SGOT (AST/GOT)	15	U/L	M 0-35, F 0-31
SGPT(ALT/GPT)	11	U/L	M 0-45, F 0-34
Alk.phosphatase	81	U/L	30-120

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญาภานต์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 11:41:13
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 22

ขวา										
ซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEVI			
FEVI/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ.....
สรุปผลการตรวจ : ☑ ปกติ ☐ มีความผิดปกติ (ระบุ).....
คำแนะนำ : .....
.....
การนัดติดตาม ☐ นัดตรวจซ้ำ.....1.....เดือน/ปี/ปีถัดไปเดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....

แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่.....27.....เดือน.....ธ.ค.....พ.ศ.2566

ชื่อ - สกุล : นางจันทร์ฟอง สีหา
HN : 000037636 VN : 661227091605
อายุ : 55 ปี 1 เดือน เพศ : หญิง
หน่วยงานที่ส่งตรวจ : 11,สงเสริมสุขภาพ
Requested By : บุญญาภาพ์ พรมลัก 27 ธ.ค. 66 14:20
Lab Note :

Request NO : 1521040 หน้า 1 / 1
Received Specimen By : เสาวลักษณ์ ปานม่วม หน.21229 27 ธ.ค. 66 0
Report By : ทูนศักดิ์ พลับชัย หน.8538 27 ธ.ค. 23 10:40
Approved By : ทูนศักดิ์ พลับชัย หน.8538 27 ธ.ค. 23 10:40
หน่วยงาน :

Test / Name	Result	Unit	REF	Test / Name	Result	Unit	REF
BUN	17	mg/dl	7.6-20.0				
SGOT (AST/GOT)	23	U/L	M 0-35, F 0-31				
SGPT(ALT/GPT)	22	U/L	M 0-45, F 0-34				
Alk.phosphatase	108	U/L	30-120				

THIS REPORT IS ONLY FOR THE SPECIMEN RECEIVED ON THE ABOVE DATE

ผู้พิมพ์ : บุญญาภาพ์ พรมลัก วันเวลาที่พิมพ์ : 27 ธ.ค. 66 13:10:13
วันที่ปรับปรุงล่าสุด : 23-08-2566 V : 2.2

XE-FORM-LAB-REPORT-1

หูซ้าย										

4.ผลการตรวจสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	ค่าที่วัดได้ (Mensure)	ค่าคาดหวัง (Predict)	%
FVC			
FEVI			
FEVI/FVC %			

5.การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

มองไกล ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ คำแนะนำ.....
มองใกล้ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ .....
การมองภาพสี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การตรวจลานสายตา ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
การกะระยะชัดลึกของภาพ อ่านได้.....ภาพ จาก 9 ภาพ
ผลเอกซเรย์ปอด ☐ ปกติ ☑ ผิดปกติ Cardiomegaly
สรุปผลการตรวจ : ☐ ปกติ ☑ มีความผิดปกติ (ระบุ) Overweight
คำแนะนำ : - ควบคุมน้ำหนัก BMI 20.9 kg/m² x 12 นิ้ว - ควรใส่ corset - ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- ควบคุมอาหาร ลดหวาน มัน เค็ม - ออกกำลังกาย
การนัดติดตาม : ☐ นัดตรวจซ้ำ.....ปี/เดือน วันเดือนปีที่นัดตรวจซ้ำ.....
รายการที่นัดตรวจ.....
แพทย์ผู้ตรวจ.....
.....
วันที่ 27 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2566

(SCAN แล้ว)

ภาคผนวกที่ 10

สำเนาประทานบัตร มติความเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แบบ ร 5

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๑๒๑๔๕/๑๒๐๕๑

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท ทุ่งทองธารไทย จำกัด อายุ ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๑๕ ตรอก/ซอย

ถนน หมู่ที่ ๑๑ ตำบล/แขวง บ่อทอง

อำเภอ/เขต ทองแสนขัน จังหวัด อุดรดิตถ์

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล บ่อทอง อำเภอ ทองแสนขัน จังหวัด อุดรดิตถ์

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒ เดือน กันยายน พ.ศ ๒๕๕๖

และสิ้นอายุวันที่ ๑ เดือน กันยายน พ.ศ ๒๕๖๖

เป็นเนื้อที่ ๑๙๙ ไร่ ๒ งาน ๖๑ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

(1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1

(2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2

(3) แผนผังโครงการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 3

(4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4

(5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี แสดงไว้ในลำดับที่ 5

(6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข แสดงไว้ในลำดับที่ 6

(7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 7

(8) บันทึกการโอนประทานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 8

(9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่ เดือน พ.ศ ๒๕๕๖



รับที่ น-๐๑ ๕๖๐๗๕
วันที่ ๒๘ ส.ค. ๒๕๕๕
เวลา ๑๕.๓๓ น.

ที่ ทส 1009.2/ 8104

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

รับที่ ๓๒๔๕
วันที่ ๒๙ ส.ค. ๒๕๕๕
เวลา ๑๖.๐๐

23 สิงหาคม 2555

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 55WE05/010 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2555
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของบริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

ด้วย บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของบริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 19/2555 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

มีมติ

[redacted]การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของบริษัท เหมืองธารไทล จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ซึ่งตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

☐ กสส.
☐ กสส.1
☐ กสส.2
☐ ราม
☐ ไว้[illegible]ดำเนินการ

๒๙ ส.ค. ๒๕๕๕

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6793
โทรสาร 0-2265-6616

(นางชมัย ราชี)
ผู้อำนวยการสำนักมลพิษ
๒๘ ส.ค. ๒๕๕๕

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของ บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2553
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 11 ตำบลป่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
• ระยะเตรียมการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	• ชุมชนบ้านถ้ำดิน และบ้านเขาสัก	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไศล
• ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	• บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไศล
	2. ให้ปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	• บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	3,450,000 บาท	- บจก. เหมืองธารไศล

ลงนาม.....ผู้ประกอบการ
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไศล จำกัด

ลงนาม.....
(นวชาเชียร ชื่นจิตร) We Consulting Service Co.,Ltd.
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	3. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองฮาร์ไทล
	3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองฮาร์ไทล
	3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองฮาร์ไทล

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองฮาร์ไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวินเซนต์ ชีวิต)
บริษัท วี.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555

ผู้รับผิดชอบ
- บจก. เหมืองฮาร์ไทล

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
• ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	• บริเวณพื้นที่โครงการ	• ตลอดอายุประทานบัตร	-	• บจก. เหมืองสารไทล
	5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 2 ครั้ง	• บริเวณพื้นที่โครงการ	• ตลอดอายุประทานบัตร	161,200 บาท/ปี	• บจก. เหมืองสารไทล
	6. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์ ปีละ 50,000 บาท และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพปีละ 70,000 บาท	• ชุมชนบ้านดำดิน และบ้านเขาลัก	• ตลอดอายุประทานบัตร	120,000 บาทต่อปี	• บจก. เหมืองสารไทล

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองในเขตประทานบัตรให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะด้านทิศใต้ดังรูปที่ 1	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองชาร์โลต
	2. จัดเตรียมพื้นที่เพื่อใช้ในการเก็บกองเปลือกดิน ขนาดเนื้อที่ 40 ไร่ และพื้นที่ลานกองแร่ 4 ไร่ ไว้ในเขตพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองชาร์โลต
	3. กำหนดให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและรูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 4.5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 1.5 เมตร ส่วนรูระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 1.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร ตามตำแหน่ง ดังรูปที่ 1	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองชาร์โลต
	4. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองชาร์โลต
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองชาร์โลต
	2. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่บ่อเหมืองและโรงโม่หินให้เป็นถนนหินบดอัดแน่น รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองชาร์โลต
	3. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมขั้นต้นและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันมลพิษ[illegible] ล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุง[illegible] ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองชาร์โลต

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองชาร์โลต จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร [illegible] Consulting Service Co.,Ltd.
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555 รับรองสำเนาถูกต้อง

ผู้รับผิดชอบ
- บจก. เหมืองชาร์โลต

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	1. กำหนดให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 4.6 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 1.5 เมตร ส่วนคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 1.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร เพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน และป้องกันการชะล้างไหลบ่าของตะกอนมูลดินทรายออกนอกเขตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. ขุดบ่อดักตะกอน ขนาด 1.0 ไร่ ลึก 3.0 เมตร จำนวน 4 บ่อ ตามตำแหน่งดังรูปที่ 1 เพื่อรองรับน้ำตะกอนฟุ้งขึ้นจากพื้นที่โครงการไม่ให้ระบายออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล
1.5 ทรัพยากรดิน	1. จัดเตรียมพื้นที่กองเปลือกดิน ขนาดเนื้อที่ 40 ไร่ บริเวณหมายอักษร "ป" (รูปที่ 1) เพื่อรองรับเปลือกดินเศษหินที่จะเกิดขึ้นจากการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน บริเวณคันทำนบและคูระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวินเซียร์ ชินพิพัฒน์)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2556 รับรองจำนวนหน้า 5 / 33

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า	1. จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองสารโสด
	2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมพนักงานมิให้บุกรุก หรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งการห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด และติดป้ายเตือนเกี่ยวกับข้อห้าม เช่น ห้ามบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ห้ามจุดไฟเผาป่า และห้ามล่าสัตว์ป่าเป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองสารโสด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองสารโสด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองสารโสด
	2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองสารโสด
	3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการศึกษา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนบ้านถ้ำหิน หมู่ที่ 11 ตำบลป่อทอง - ชุมชนบ้านเขาสัก หมู่ที่ 10 ตำบลผักขวง	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองสารโสด

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองสารโสด จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นชีวิต)
บริษัท วี กอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2556 รับรองสำเนา

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	4. จัดทำแผนมาลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมาลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าที่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่ จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขโดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2 มีรายละเอียดแผนมาลชนสัมพันธ์ เป็นดังนี้ แผนมาลชนสัมพันธ์ 1) วัตถุประสงค์ - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง 2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย - บ้านถ้ำดิน หมู่ที่ 11 ตำบลบ่อทอง - บ้านเขาสัก หมู่ที่ 10 ตำบลผักขวง	- ชุมชนบ้านถ้ำดิน หมู่ที่ 11 ตำบลบ่อทอง - ชุมชนบ้านเขาสัก หมู่ที่ 10 ตำบลผักขวง	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองช

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองสารโพล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชำนิ)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555 รับรองจำนวนหน้า 7 / 33

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	แผนการดำเนินการ 1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ - ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง - ฝ่ายชุมชนบ้านถ้ำดินและบ้านเขาสัก - ผู้แทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในชุมชน และองค์การบริหารส่วนตำบลปอทอง เป็นต้น ทั้งนี้ การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง 2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (1) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้ • ระยะก่อนการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง	- ชุมชนบ้านถ้ำดิน หมู่ที่ 11 ตำบลปอทอง - ชุมชนบ้านเขาสัก หมู่ที่ 10 ตำบลผักขวง	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองชารไทล

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองชารไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นชีพ)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555

งบประมาณ - บจก. เหมืองชาร

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	• ระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง • ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร (2) การรับเรื่องร้องเรียนและกรรตรวจสอบข้อร้องเรียน ๑ การรับเรื่องร้องเรียน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุตรดิตถ์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นต้น	• ชุมชนบ้านถ้ำติน หมู่ที่ 11 ตำบลป่อทอง • ชุมชนบ้านเขาสัก หมู่ที่ 10 ตำบลผักขวง	• ก่อนเปิดการทำเหมือง	•	• บจก. เหมืองชา

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองชาร์โลส จำกัด

ลงนาม.....
(นายวินัย ชื่นชีพ Consulting Service Co.,Ltd.
บริษัท ที่ ดอนชัยสิ่ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2558 รับรองจำนวนหน้า 9 / 33

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	⑥ การตรวจสอบข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรมตามขั้นตอน ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 2)	- ชุมชนบ้านถ้ำดิน หมู่ที่ 11 ตำบลปอทอง - ชุมชนบ้านเขาสัก หมู่ที่10 ตำบลผักขวง	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	๕. ให้จัดเตรียม "งบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์" ประมาณ 50,000 บาท/ปี สำหรับดำเนินกิจการในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- ชุมชนบ้านถ้ำดิน หมู่ที่ 11 ตำบลปอทอง - ชุมชนบ้านเขาสัก หมู่ที่10 ตำบลผักขวง	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	50,000 บาท/ปี	- บจก. เหมืองธารไทล
	๖. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล
4.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 70,000 บาท ในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โรงพยาบาลทองแสนขัน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	70,000 บาท/ปี	- บจก. เหมืองธารไทล

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชัยชนะ)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2556 รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้รับผิดชอบ
- บจก. เหมืองธารไทล

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยการเอ็กซเรย์ปอด และการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	1,500 บาท/คน	- บจก. เหมืองธารไทล
	3. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่และโรงโม่หินของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล
4.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ	1. ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. เหมืองธารไทล

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชัยพิพัฒนกุล)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555 รับรองจำนานหน้า 11 / 33

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันราม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	3. ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	4. ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	3,450,000 บาท	- บจก. เหมืองธารไทล
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านถ้ำดิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่ของโครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	3. ให้มีรถบรรทุกน้ำพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่อสัตย์)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555 รับรองสำเนาถูกต้อง

ผู้รับผิดชอบ
- บจก. เหมืองธารไทล

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	5. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไม่หินตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	- บริเวณโรงไม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงไม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านถ้ำดิน ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ และติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	3. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	4.1 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	4.2 ออกแบบการระเบิดแบบด่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 160 กิโลกรัมต่อจังหวะด่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	4.3 ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร และมีสัญญาณธงให้เห็นได้อย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	4.4 ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานปิดกั้นเส้นทางหลวงชนบทหมายเลข อต.4040 ที่อยู่ใกล้เคียงมิให้มีการใช้เส้นทางในช่วงระยะรัศมี 100 เมตรจากเขตประทานบัตรทั้ง 2 ด้าน	- บริเวณทางหลวงชนบท อต.4040 ช่วงที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	4.5 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน ดูระบายน้ำ และปอดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากดูระบายน้ำและปอดักตะกอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. ห้ามระบายน้ำขุ่นข้นหรือตะกอนมูลดินออกจากปอดักตะกอนหรือปอรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากปอดักตะกอนหากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
1.5 ทรัพยากรดิน และการเกิดดินถล่ม	1. การเก็บเปลือกดินบริเวณหมายอักษร "ป" ตามรูปที่ 1 ให้เก็บกองสูงไม่เกิน 5 เมตร มุมความลาดเอียงสำหรับด้านหน้าไม่เกิน 27 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินปิดคลุมกองเปลือกดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล

ลงชื่อ.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายวิเชียร ชื่นใจ)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้รับผิดชอบ
- บจก. เหมืองธารไทล

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การเกษตรกรรม	1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมในส่วนที่มิได้มีการตกลงกันไว้ จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองฮาร์ไทล
3.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองฮาร์ไทล
	2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านถ้ำดิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองฮาร์ไทล
	3. ให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองฮาร์ไทล
	4. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองฮาร์ไทล
	5. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาให้ทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองฮาร์ไทล

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองฮาร์ไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชีพพิชาญ)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2556

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. หากได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา หรือการชดเชย หากเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ และให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน	- ชุมชนบ้านถ้ำดิน และบ้านเขาสัก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	6. แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้หน่วยงานท้องถิ่น (อบต.ปอทอง) ทราบทุกครั้ง	- อบต.ปอทอง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
4.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ถ้าหากชุมชนบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	- ชุมชนบ้านถ้ำดิน และบ้านเขาสัก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลทองแสนขัน ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านถ้ำดินและบ้านเขาสัก ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- ชุมชนบ้านถ้ำดิน และบ้านเขาสัก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทองแสนขัน โรงพยาบาลทองแสนขัน และ อบต.ปอทอง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	- ชุมชนบ้านถ้ำดิน และบ้านเขาสัก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวินเซนต์ ชินพัฒน์)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2566 รับรองสำเนาถูกต้อง

ผู้รับผิดชอบ
บจก. เหมืองธารไทล

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองหาร
	2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองหารไทล
	3. ให้มีการป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณลายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองหารไทล
	4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงทีเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองหารไทล
	5. ให้จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองหารไทล
	6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองหารไทล
	7. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน โดยทำการเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ หากผลการตรวจสุขภาพ พบผู้เริ่มมีอาการของโรคซิลิโคซิสเกิดขึ้น ต้องได้รับการดูแลป้องกันโดยการจัดเปลี่ยนการทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับฝุ่นละออง โดยให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองหารไทล

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8. สำหรับผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคซิลิโคซิส ต้องได้รับการรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยการรักษาตามอาการ เพื่อบรรเทาความเจ็บป่วยและอาการแทรกซ้อนอื่นๆ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวต่อไป	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	9. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 60 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
4.4 ประวัติศาสตร์ และศุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เหมืองธารไทล

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นชีพ)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2566

ผู้รับผิดชอบ
- บจก. เหมืองธาร

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิด
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ดังรูปที่ 3 1. บ้านป่าแดง 2. โรงเรียนบ้านเขาสัก 3. โรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนตุลาคม	- 36,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองชาร
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ดังรูปที่ 3 1. บ้านป่าแดง 2. โรงเรียนบ้านเขาสัก 3. โรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนตุลาคม	- 13,500 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองชาร
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ดังรูปที่ 3 1. บ้านเรือนราษฎรบ้านป่าแดง ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนตุลาคม	- 6,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองชาร
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลไฟด์ (Sulfide) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) สารหนู (Arsenic)	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. บ่อดักตะกอนของโครงการ 2. ห้วยเพนียด ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ - น้ำใต้ดิน จำนวน สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านป่าแดง	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนตุลาคม	- 13,600 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองชาร

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองชาร์ไทล์ จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชินสิทธิ Consulting Service Co.,Ltd.)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2566 รับรองจำนวนหน้า 21 / 33

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

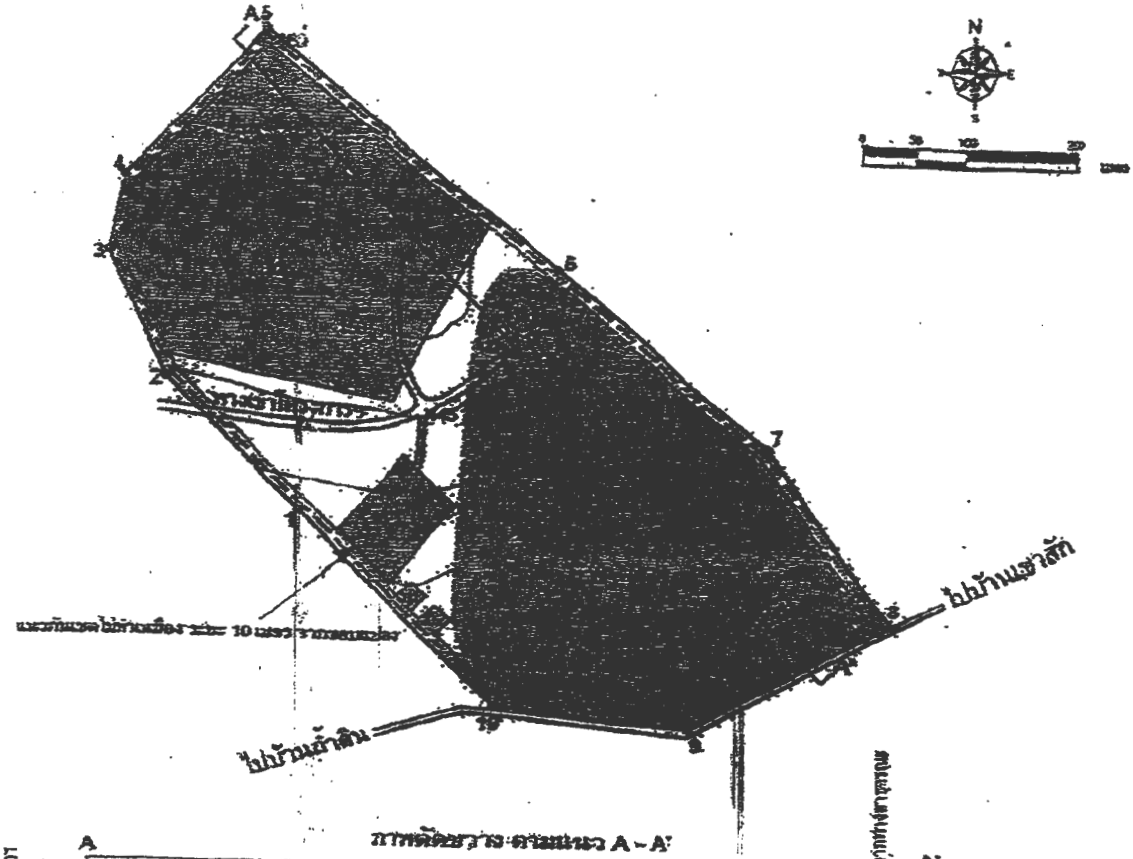
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลทองแสนขัน ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- โรงพยาบาลทองแสนขัน	- กำหนดให้ดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนมกราคมของทุกปี	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. เหมืองชาร์โคล
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยการเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	1,500 บาท/คน	- บจก. เหมืองชาร์โคล
	2. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน การเอ็กซเรย์ปอด และการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อวิเคราะห์อาการของโรคซิลิโคซิส และมีบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม	- 26,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เหมืองชาร์โคล

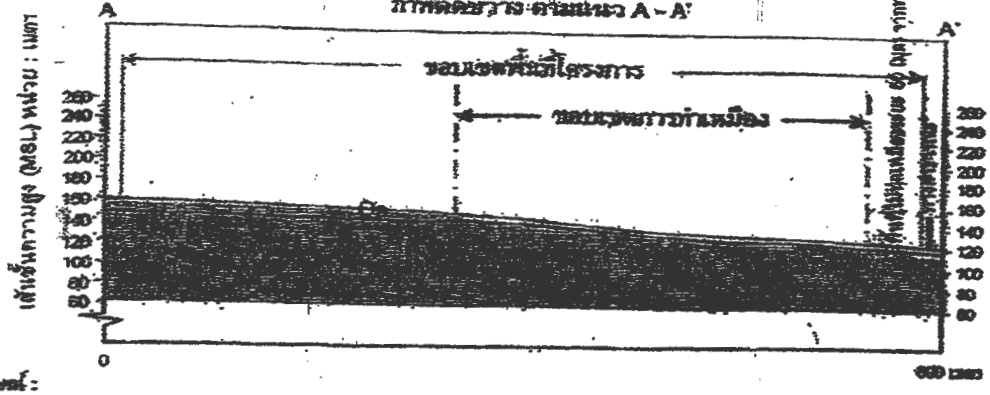
หมายเหตุ:
- *ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทองแสนขัน [illegible] ทองแสนขัน และองค์การบริหารส่วนตำบลปอทอง ทราบทุกครั้ง*
- *ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมทำการ [illegible] และจดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ*

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองชาร์โคล จำกัด

ลงนาม.....
(นางวิเชียร จันทึก)
บริษัท วี กรีนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2566 รับรองสำเนา





สัญลักษณ์ :

- ที่ตั้งโครงการ
- ขอบเขตการทำเหมือง
- จุดอ้างอิงการทำเหมือง
- ทิศทางการเคลื่อนที่ของน้ำใต้ดิน
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะ
- ที่ตั้งของบ่อน้ำตื้น
- ปอดักษณะ
- ที่ตั้งของบ่อ
- จุดแต่ละตำแหน่งในการตรวจวัด
- จุดตัดขวาง
- ขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง
- ขอบเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร
- เส้นชั้นความสูง (MSL)
- เมตร

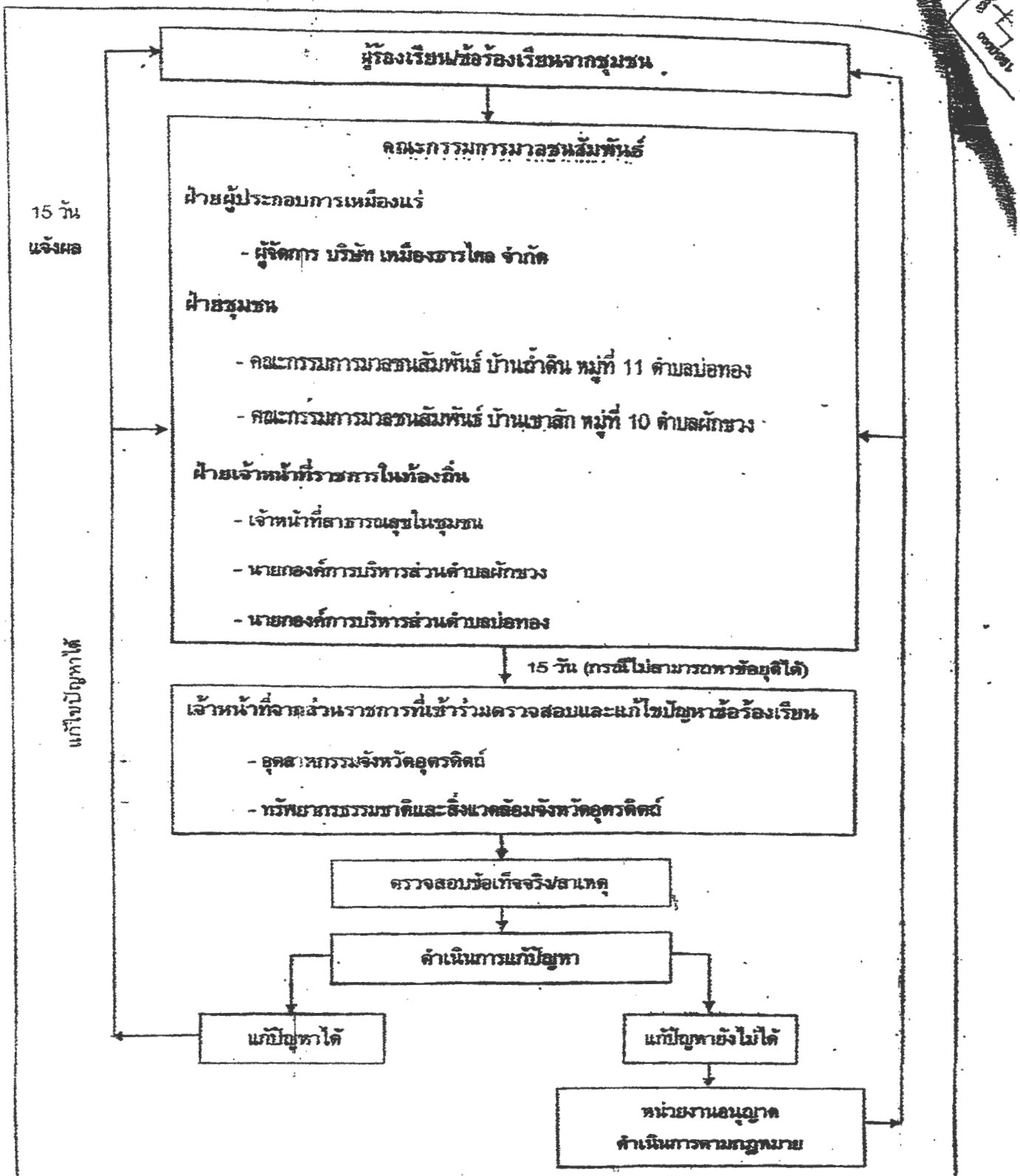
รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ
(นายสมหวัง คุณศิริสิทธิ์)
บริษัท เหมืองหินไทย จำกัด

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ
(นาย[illegible])
บริษัท วี [illegible] จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2565

วัดของจำนวนหน้า 23/83

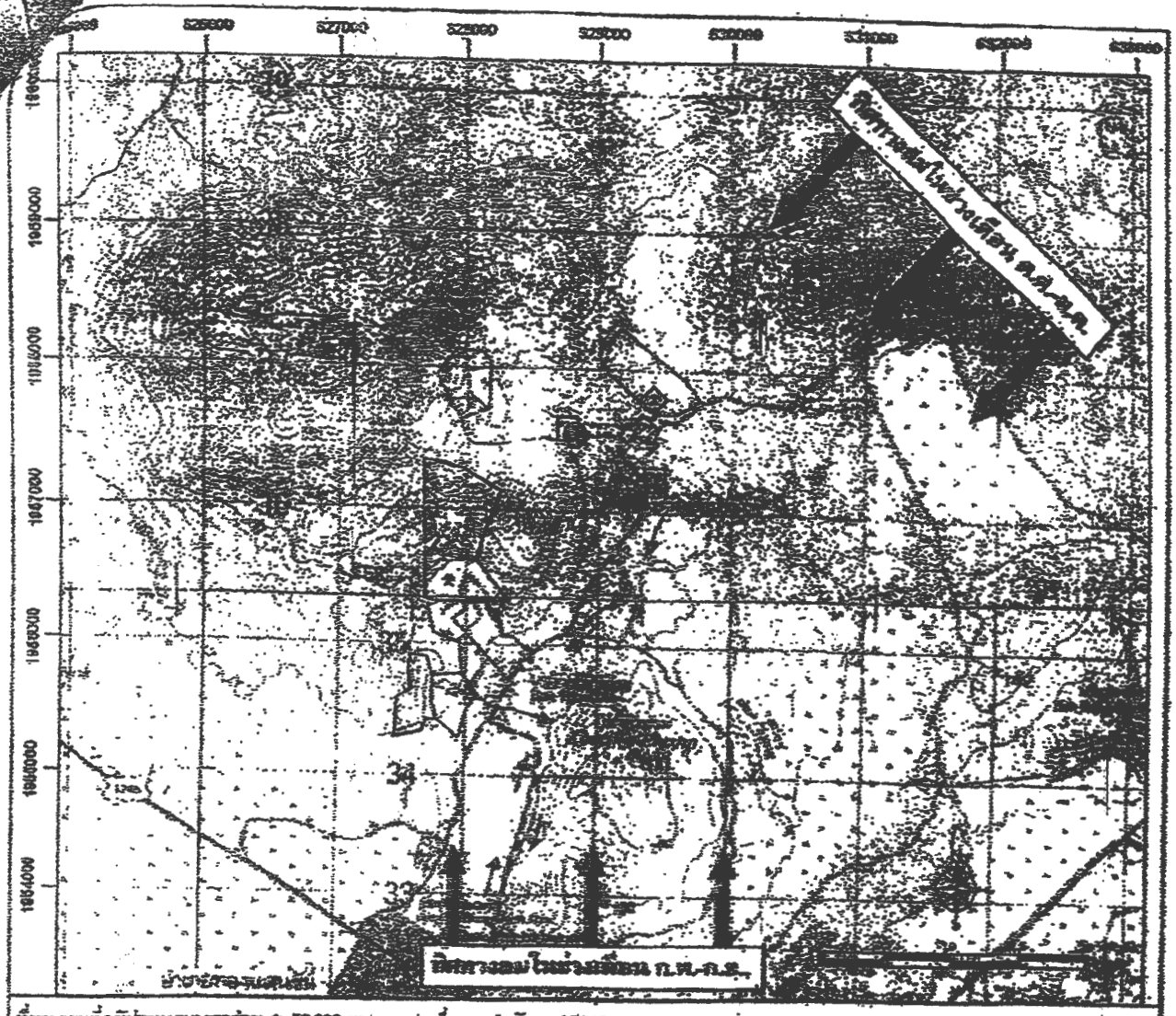


รูปที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการพิจารณาข้อร้องเรียน

ลงนาม
(นายสมหวัง อุดมสิทธิพิชัย)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2566

รับรองจำนวนหน้า 24/33



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 5044 II (2542)

สัญลักษณ์ :

- ที่ตั้งโครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโม่หินของโครงการ
- ทิศทางลมประจำปี
- ทางหลวงหมายเลข 4049
- เส้นทางขนส่งผ่านชุมชน

- บ้านบ่อแดง
- โรงเรียนบ้านบ่อแดง
- โรงโม่หินของโครงการ
- บ้านบ่อแดง

- บ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล
- หัวบ่อน้ำตื้นของชาวบ้านที่ใช้อุปโภค
- บ่อน้ำตื้นของชาวบ้านที่ใช้อุปโภค

รูปที่ 3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงชื่อ ..... (นายสมหวัง ลุลุพันธ์ศิริ)
บริษัท เหมืองหินโคก จำกัด

ลงชื่อ ..... (นายวิชัย ...)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิสเซส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้กลมกลืนหรือกลับคืนสู่สภาพเดิมก่อนการทำเหมืองมากที่สุด และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง ดังนี้

1. วัตถุประสงค์

1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้วและสามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชนได้ต่อไปในอนาคต

2) เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่ได้ใช้ในกิจกรรมทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

3) เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ออกสู่สายตาประชาชน

2. ลักษณะพื้นที่และแผนงานการฟื้นฟู

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีเนื้อที่ 144-2-61 ไร่ การทำเหมือง จะใช้วิธีเหมืองหาบแบบบ่อเหมือง (Open Pit) โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 55 ไร่ โดยมีพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตโครงการระยะประมาณ 10 เมตร และจากแนวถนนสาธารณะทางด้านทิศใต้ระยะ 50 เมตร มีพื้นที่รวมประมาณ 21 ไร่ โดยกำหนดให้สร้างคันทำนบดินขนาดฐานความกว้าง 4.5 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร ด้านบนคันดินกว้างประมาณ 2.0 เมตร ตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรโดยรอบ

จากการตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการ พบว่า ปัจจุบันมีสระน้ำที่ขุดขึ้นมาเพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอยู่ในเขตคำขอประทานบัตรทางด้านทิศใต้ ขนาดเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ลึก 3 เมตร ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองของโครงการตามแผนผังการทำเหมือง ซึ่งในช่วงแรกจะใช้เป็นบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองของโครงการไว้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ

ในส่วนของเศษดินเศษหินของแปลงประทานบัตรข้างเคียงที่นำมากองไว้ในพื้นที่โครงการนั้น พบว่า ได้ทำการเก็บกองไว้บริเวณที่ว่างทางตอนเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งได้กำหนดเป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินของโครงการด้วย ปัจจุบันได้ทำการขยายขนออกนอกเขตพื้นที่โครงการไปจนหมดแล้ว เพื่อเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับเก็บกองเปลือกดินที่จะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่คำขอประทานบัตรแปลงนี้ ซึ่งเมื่อโครงการเปิดดำเนินการทำเหมืองจะใช้พื้นที่บริเวณนี้ในการเก็บกองเปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากบริเวณพื้นที่โครงการนี้ต่อไป

ดังนั้น แผนการฟื้นฟูพื้นที่จะแบ่งออกเป็น 4 บริเวณ ได้แก่

1) บริเวณพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ทำเหมืองมีสภาพเป็นพื้นที่ราบที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมืองมาก่อน สภาพปัจจุบันของพื้นที่ทำเหมืองมีสระน้ำอยู่ในเขตคำขอประทานบัตรทางด้านทิศใต้ ขนาดเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ลึก 3 เมตร ซึ่งจะสามารถใช้เป็นบ่อดักตะกอนรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับโครงการ โดยจะเปิดทำเหมืองในลักษณะ Open pit แบบขั้นบันได ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีลักษณะเป็นบ่อขุดที่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 55 ไร่ ความลึกประมาณ 25 เมตร จากระดับพื้นราบ

ลงนาม ..... ลายมือ .....
(นายสมหวัง อุดมลิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล์ จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555
รับรองจำนวนหน้า 26/33

กำหนดให้พัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อใช้เป็นประโยชน์สำหรับชุมชน การฟื้นฟูจึงทำได้โดยการปรับปรุงเสถียรภาพของบ่อเหมืองสุดท้ายซึ่งจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อย โดยคำนึงถึงความสะดวก และเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในอนาคต ต่อไป

2) บริเวณกองเปลือกดิน กำหนดพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไว้ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ เนื้อที่ 40 ไร่ ในส่วนของกองเศษดินเศษหินที่ปรากฏอยู่นั้น เป็นเศษดินเศษหินจากแปลงประทานบัตรข้างเคียงที่นำมากองไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งกำหนดเป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการนี้ ทั้งนี้ปัจจุบันได้ทำการขนออกนอกเขตพื้นที่โครงการไปจนหมดแล้ว เพื่อเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับการเก็บกองเปลือกดินที่จะเกิดขึ้นจากการเปิดทำเหมืองในพื้นที่โครงการนี้ ซึ่งเปลือกดินจากการเปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงจะนำไปเก็บกองไว้ยังบริเวณที่จัดเตรียมไว้ โดยมีความสูงของกองเปลือกดินไม่เกิน 5 เมตร ดังนั้น จึงกำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟู โดยการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วเพื่อบำรุงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และปลูกไม้ยืนต้น หรือไม้เบิกนำในท้องถิ่น

3) พื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ แบ่งออกเป็น บริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ ประมาณ 4 ไร่ และถนนภายในโครงการ ประมาณ 4.5 ไร่ รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 8.5 ไร่ ซึ่งจะสามารถดำเนินการฟื้นฟูสภาพโดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และทำการไถพรวน จากนั้นให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้เบิกนำในท้องถิ่น

4) บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ตามแผนการทำเหมืองกำหนดให้เว้นการทำเหมืองห่างจากแนวเขตโครงการระยะประมาณ 10 เมตร และระยะ 50 เมตร จากแนวถนนสาธารณะทางด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งมีพื้นที่รวม ประมาณ 21 ไร่ และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเหมืองอื่นๆ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ การดำเนินการฟื้นฟู โดยกำหนดให้ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณบนคันทำนบดิน หรือพื้นที่ว่างเพื่อใช้ประโยชน์เป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ

จากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องข้างต้น สามารถวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยมีแผนการดำเนินงานฟื้นฟูในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร ดังนี้ (รูปที่ 4)

แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) การทำเหมืองในช่วงนี้จะเริ่มเปิดหน้าเหมือง โดยการขุดลอกเปลือกดินที่ปิดทับชั้นแร่ออก แล้วนำมาสร้างคันทำนบดิน ตามแนวเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบ การฟื้นฟูสภาพพื้นที่กำหนดให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้เบิกนำในท้องถิ่น คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 21 ไร่

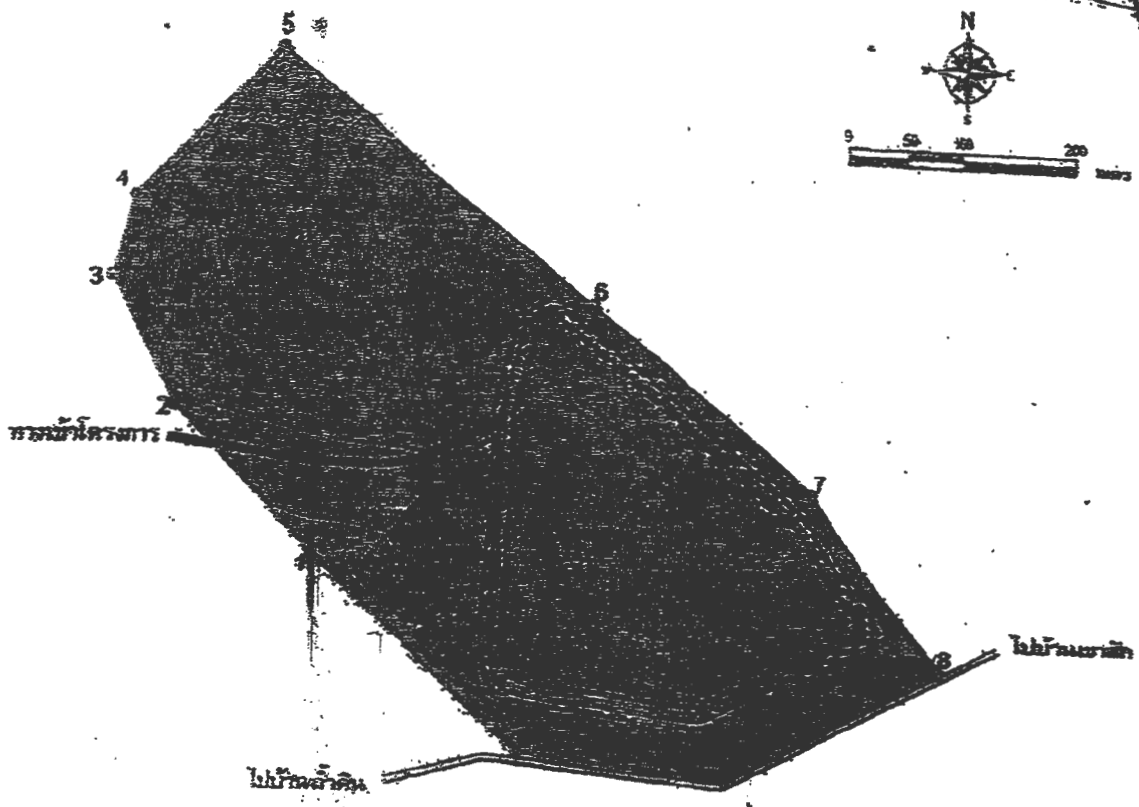
แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2-6) กำหนดให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเหมือง ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 20 ไร่

แผนการฟื้นฟูช่วงที่3 (ปีที่ 7-9) จะสามารถทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน โดยกำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้เบิกนำในท้องถิ่น ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 40 ไร่

แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10) กำหนดให้ทำการไถปรับเกลี่ย บริเวณพื้นที่เก็บกองแร่และพื้นที่ประกอบกิจกรรมอื่นๆ ในโครงการ แล้วปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้เบิกนำในท้องถิ่น ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 8.5 ไร่

โดยในปีสุดท้ายของการทำเหมือง จะต้องทำการตรวจสอบเสถียรภาพของชั้นบันได ตามขอบบ่อเหมืองโดยรอบ พร้อมทั้งปรับลดความลาดชันบริเวณที่มีแนวโน้มจะเกิดการพังทลาย ให้มีความมั่นคงแข็งแรง และการติดตั้งป้ายเตือนให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ลงนาม..... (นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล) บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด	ลงนาม..... บริษัท วี กรุ๊ป เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	วันที่ 14 สิงหาคม 2555 รับรองจำนวนหน้า 27/33



สัญลักษณ์:

- ที่ตั้งโครงการ
- แนวกันชนระยะ 10 เมตร
- ถนนสาธารณะประโยชน์
- ถนนภายในพื้นที่โครงการ
- บ่อพักทะเลาะน
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- สำนักงาน
- คันทำนบดินและร่องระบายน้ำ
- เส้นชั้นความสูง (MSL)
- ขอบเขตการฟื้นฟูพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ช่วงที่ 1 (มีนี้ 1)
- ขอบเขตการฟื้นฟูพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ช่วงที่ 2 (มีนี้ 2-6)
- ขอบเขตการฟื้นฟูพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ช่วงที่ 3 (มีนี้ 7-9)
- ขอบเขตการฟื้นฟูพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ช่วงที่ 4 (มีนี้ 10)
- บ่อเหมืองพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อสาธารณประโยชน์

รูปที่ 4 แสดงแผนการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่รายหลังการทำเหมือง

ลงนาม ..... ลงนาม .....

(นายสมหวัง ...)

บริษัท เหมืองหินวัฒนา จำกัด

บริษัท วี ... จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555

รับรองจำนวนหน้า 2833

วัสดุอุปกรณ์

เนื่องจากโครงการมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และคนงานสำหรับใช้ในการทำเหมืองอยู่แล้ว ดังนั้น โครงการจึงสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์และคนงานดังกล่าวในการฟื้นฟูพื้นที่ได้ทันที ดังนี้

1.	รถตัดล้อยาง Caterpillar รุ่น 966 ขนาด 262 แรงม้า	จำนวน	1	คัน
2.	รถขุดแบ็คโฮ Caterpillar รุ่น 330 ขนาด 268 แรงม้า	จำนวน	1	คัน
3.	รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ	จำนวน	1	คัน
4.	รถบรรทุกเทท้าย 10 ล้อ อีโน่ ขนาด 230 แรงม้า	จำนวน	1	คัน
5.	คนงาน	ประมาณ	25	คน

4. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

1) การคัดเลือกพันธุ์ไม้

- พันธุ์ไม้ยืนต้นและไม้โตเร็ว การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติโดยการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภาพนิเวศวิทยาให้กลับคืนมาใกล้เคียงกับสภาพเดิม จะต้องทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป ได้แก่ ก้ามปู สะเดา ประดู่กิ่งอ่อน มะขามเทศ ไทร หรือตะขบฝรั่ง เป็นต้น โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่และปัจจัยอื่นๆที่จะอำนวยให้พันธุ์ไม้เหล่านี้เจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง

- พืชคลุมดิน พืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกบริเวณพื้นที่แนวเว้นเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบประทานบัตร และบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินนั้น จะใช้พืชคลุมดินประเภทพืชตระกูลถั่วต่างๆ เป็นต้น

2) การเตรียมพื้นที่

การปรับเกลี่ยสภาพพื้นที่ที่จะปลูกต้นไม้ จะดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้มีสภาพนิเวศวิทยาใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมหรือกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ โดยให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น จากนั้นดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้าง x ความยาว x ลึก ประมาณ 1 x 1 x 1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกประมาณ 2x2 เมตร ยาวตลอดแนว เพื่อปลูกไม้ยืนต้นต่อไป

3) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้

เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ โครงการจะต้องเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

- ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดินเช่นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมีสูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียงในช่วงเริ่มปลูกแต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 อัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ได้เป็นอย่างดี
- ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาวประมาณ 1 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1.0 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่มาชึก โดยการเสี้ยมปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองทองไทย จำกัด

ลงนาม.....
(นาย[illegible])
บริษัท [illegible] จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555

รับรองจำนวนหน้า 29/33

• การเตรียมกล้าไม้ จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องที่ หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ และทางโครงการจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30 - 50 เซนติเมตร

• การเตรียมเมล็ดพันธุ์พืชคลุมดิน ในอัตรา 1.0 - 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเมล็ดมีการงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

2) การดูแลรักษา

โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

3) แผนการปฏิบัติงานรายปี

แผนการปฏิบัติงานรายปี เพื่อกำหนดระยะเวลาดำเนินการปลูก และการดูแลรักษาไม้ยืนต้นและไม้โตเร็ว สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงแผนปฏิบัติงานฟื้นฟูรายปี

กิจกรรม	ช่วงเวลา											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมพื้นที่ปลูก												
การเตรียมกล้าไม้												
การปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น												
การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน												
การปลูกซ่อมแซม												
การกำจัดวัชพืช												

ที่มา: บริษัท วี ลอนดัสตรี เซอร์วิส จำกัด, 2565

5. งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง ได้ประมาณการค่าใช้จ่ายการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ในเบื้องต้นไร่ละประมาณ 34,000 บาท ส่วนค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าทดแทนและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราปีละ 680 บาทต่อไร่ ดังนั้น สามารถแจกแจงค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ได้ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 1,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 29,000 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่/ปี

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะมีค่าใช้จ่ายในงานที่เกี่ยวข้องแจกแจงได้เป็นรายปี ดังนี้

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 โดยให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่บ่อน้ำไม่ทำเหมือง ระยะ 10 เมตร จากแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ และระยะ 50 เมตร จากแนวเขต

ลงนาม..... (นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล) บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ลงนาม..... (นายวินัย ...) บริษัท ... จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555

รับรองจำนวนหน้า 30/33

ส่วนสาธารณะทางด้านทิศใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ประมาณ 31,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 73,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 609,000 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 1 จึงมีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 714,000 บาท

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2-6) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณที่ว่างที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเหมือง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 20 ไร่ แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้เบิกนำและไม้ยืนต้นในช่วงนี้ที่มีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ ประมาณ 680,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 1 จำนวน 21 ไร่ ในระยะเวลา 5 ปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 71,400 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 2 จึงมีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 751,400 บาท

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 40 ไร่ ให้ทำการปรับพื้นที่ แล้วปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้เบิกนำ แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้เบิกนำและไม้ท้องถิ่นในพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ประกอบกิจกรรมในการทำเหมือง จำนวน 40 ไร่ ประมาณ 1,360,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ยืนต้นบริเวณพื้นฟูช่วงที่ 1 จำนวน 21 ไร่ ระยะเวลา 3 ปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 42,840 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 2 จำนวน 20 ไร่ ระยะเวลา 3 ปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 40,800 บาท

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 จึงมีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 1,443,640 บาท

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10) เป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการบริเวณพื้นที่ประกอบกิจกรรมในการทำเหมือง ได้แก่ ลานเก็บกองแร่ และพื้นที่ประกอบกิจกรรมอื่นๆ ในปีสุดท้ายของประทานบัตรคือปีที่ 10 ให้ทำการปรับพื้นที่ แล้วปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้เบิกนำ คิดเป็นพื้นที่รวมประมาณ 8.5 ไร่ แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้เบิกนำและไม้ท้องถิ่นในพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ประกอบกิจกรรมในการทำเหมือง จำนวน 8.5 ไร่ ประมาณ 289,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ยืนต้นบริเวณพื้นฟูช่วงที่ 1 จำนวน 21 ไร่ ระยะเวลา 1 ปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 14,280 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 2 จำนวน 20 ไร่ ระยะเวลา 1 ปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 13,600 บาท

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมลักษิกุล)
บริษัท เหมืองหารไทล์ จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2555
รับรองจำนวนหน้า 31/33

- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 3 จำนวน 40 ไร่ ระยะ... คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 27,200 บาท

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 จึงมีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 344,080 บาท

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ซึ่งมีพื้นที่ฟื้นฟูรวมแล้วประมาณ 89.5 ไร่ จึงมีค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นประมาณ 3,253,120 บาท

6. แผนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในลักษณะขั้นขั้นบันไดบนพื้นที่ราบและช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองพื้นที่หน้าเหมืองส่วนหนึ่งจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองโดยลึกลงไปจากระดับพื้นที่ประมาณ 25 เมตร และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะพัฒนาขุมเหมืองให้เป็นแหล่งน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับราษฎรที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลี้ยงต่าง ๆ ที่อาจพลัดหลงตกลงไปในบ่อเหมืองได้ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางคณะผู้ศึกษารายงาน จึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้

- ให้จัดทำทางขึ้น-ลงบ่อเหมืองไว้สำหรับราษฎร เพื่อให้สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสม
- จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต ขนาดพื้นที่และความลึกของขุมเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ให้ราษฎรทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าไปในเขตพื้นที่ดังกล่าว

7. แผนการจัดสรรงบประมาณสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด จะจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่ตลอดอายุประทานบัตร 10 ปี เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 3,450,000 บาท โดยในปีที่ 1 ให้จัดเตรียมเงินงบประมาณไว้ 750,000 บาท จากนั้นในปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 ให้จัดเตรียมงบประมาณสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จำนวน 300,000 บาทต่อปี (ตารางที่ 4) ซึ่งงบประมาณที่นำเข้าดังกล่าวเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ และในช่วงสุดท้ายจะยังคงเหลืองบประมาณที่จะใช้ในการดูแลรักษาสภาพต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ได้ต่อไปอีกประมาณ 3 ปี

ตารางที่ 4 แผนการจัดสรรเงินงบประมาณสำหรับฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

ช่วงที่ (ปีที่)	จำนวนเงินงบประมาณ (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (บาท)	เงินคงเหลือ (บาท)
1 (ปีที่ 1)	750,000	714,000	36,000
2 (ปีที่ 2-6)	1,500,000	751,400	784,600
3 (ปีที่ 7-9)	900,000	1,443,640	240,960
4 (ปีที่ 10)	300,000	344,080	196,880
รวม	3,450,000	3,253,120	196,880 ✓

หมายเหตุ : ✓ จำนวนเงินที่เหลือจะถูกใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ต่อไป

ลงนาม..... ลงชื่อ.....

(นายสมหวัง อุดมสิทธิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

(นายวิชัย ...)
บริษัท ...

วันที่ 14 สิงหาคม 2555

รับรองจำนวนหน้า 32/33

ผู้รับผิดชอบ บริษัท เหมือง... จำกัด ... การฟื้นฟูพื้นที่... ...ค่าใช้จ่าย...

ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและจัดสรรงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองและกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตลอดอายุโครงการ ได้แก่ กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมือง จำนวน 3,450,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ จำนวน 700,000 บาท นอกจากนี้จะจัดสรรเงินงบประมาณสำหรับการดำเนินการตามแผนมาตรฐานสัมพันธ์ประมาณ 500,000 บาท ด้านอาชีวอนามัย 250,000 บาท และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1,362,000 บาท ตามรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปีที่	กองทุน * (บาท)		งบประมาณดำเนินการ ** (บาท)			รวม
	ฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมือง	เฝ้าระวังภาวะสุขภาพ	มาตรฐานสัมพันธ์	อาชีวอนามัย	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1	750,000	70,000	50,000	25,000	136,200	1,031,200
2	300,000	70,000	50,000	25,000	136,200	581,200
3	300,000	70,000	50,000	25,000	136,200	581,200
4-6	900,000	210,000	150,000	75,000	408,600	1,743,600
7-9	900,000	210,000	150,000	75,000	408,600	1,743,600
10	300,000	70,000	50,000	25,000	136,200	581,200
รวม	3,450,000	700,000	500,000	250,000	1,362,000	6,262,000

ที่มา : บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

*หมายเหตุ : * การจัดตั้งและบริหารเงินกองทุนจะเป็นไปตามแนวทางที่หน่วยงานราชการและเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมกำหนด*

*** งบประมาณดำเนินการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะเศรษฐกิจ*

ลงนาม.....
(นายสมหวัง อุดมสุภทิกุล)
บริษัท เหมืองธารไทล จำกัด

ลงนาม.....
(นางวิไลพร ศิริพันธ์)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 สิงหาคม 2565

รับรองจำนวนหน้า 33/33