รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือน มีนาคม 2568

โครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์

ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132

บริษัท สินธนันต์ จำกัด

ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

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

16 กรกฎาคม 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132 ประจำเดือนมีนาคม 2568 ให้แก่ บริษัท สินธนันต์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังนี้

ผู้จัดทำรายงาน

นายจอมปริเฉท ฉันทวิบูลย์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	.....
นายภูมรินทร์ ลั่นแก้ว	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	ภูมรินทร์ ลั่นแก้ว
นายเอนก สงเสริม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	เอนก สงเสริม

ขอแสดงความนับถือ

(นายจอมปริเฉท ฉันทวิบูลย์)
กรรมการผู้จัดการ

สารบัญ

			หน้า
สารบัญ			**I**
สารบัญรูป			**III**
สารบัญตาราง			**III**
บทที่ 1	**บทนำ**		**1-1**
	1.1	ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
	1.2	รายละเอียดของโครงการ	1-1
		1.2.1 ที่ตั้งโครงการ	1-1
		1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ	1-3
		1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ	1-3
	1.3	แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-3
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 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนมีนาคม 2568	3-3
		3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
	3.2	ระดับเสียง	3-7
		3.2.1 การดำเนินการ	3-7
		3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-7
		3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม 2568	3-8
		3.2.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-8
	3.3	แรงสั่นสะเทือน	3-9
		3.3.1 การดำเนินการ	3-9

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
3.3.2	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-9
3.3.3	สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนมีนาคม 2568	3-14
3.3.4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-15
3.4	คุณภาพน้ำ	3-17
3.4.1	การดำเนินการ	3-17
3.4.2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-17
3.4.3	สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม 2568	3-19
3.4.4	สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคม 2568	3-20

ภาคผนวกที่ 1	**หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน**	**ผ1-1**
ภาคผนวกที่ 2	**รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**	**ผ2-1**
ภาคผนวกที่ 3	**มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม**	**ผ3-1**
ภาคผนวกที่ 4	**เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ**	**ผ4-1**
ภาคผนวกที่ 5	**รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง**	**ผ5-1**
ภาคผนวกที่ 6	**งบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสาธารณสุขของชุมชนใกล้เคียง**	**ผ6-1**
ภาคผนวกที่ 7	**ใบเบิกจ่ายวัตถุระเบิด**	**ผ7-1**
ภาคผนวกที่ 8	**แรงงานในท้องถิ่น**	**ผ8-1**
ภาคผนวกที่ 9	**การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน**	**ผ9-1**
ภาคผนวกที่ 10	**ผลตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2567**	**ผ10-1**
ภาคผนวกที่ 11	**สำเนาประทานบัตร มติความเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**	**ผ11-1**

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	1-2
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง	3-2
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 3 วันต่อเนื่องบริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-5
3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่องบริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-10
3-4	แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-13
3-5	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-18
3-6	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลูในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-23
3-7	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-28
3-8	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-32
3-9	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลูในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-36

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	สรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด	1-4
2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรเลขที่ 5/2547 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี	2-2
2-2	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-15
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนมีนาคม 2568	3-3
3-2	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4

3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนมีนาคม 2568	3-7
3-4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-9
3-5	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในเดือนมีนาคม 2568	3-14
3-6	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-16
3-7	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-17
3-8	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม 2568	3-19
3-9	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคม 2568	3-20
3-10	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลูในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-22
3-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-27
3-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-31
3-13	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลูในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-35

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากบริษัท สินธนันต์ จำกัด ได้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132 มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 24 มิถุนายน 2558 และสิ้นอายุวันที่ 23 มิถุนายน 2568 ซึ่งภายหลังการดำเนินงานของโครงการนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมอบหมายให้บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุกครั้ง

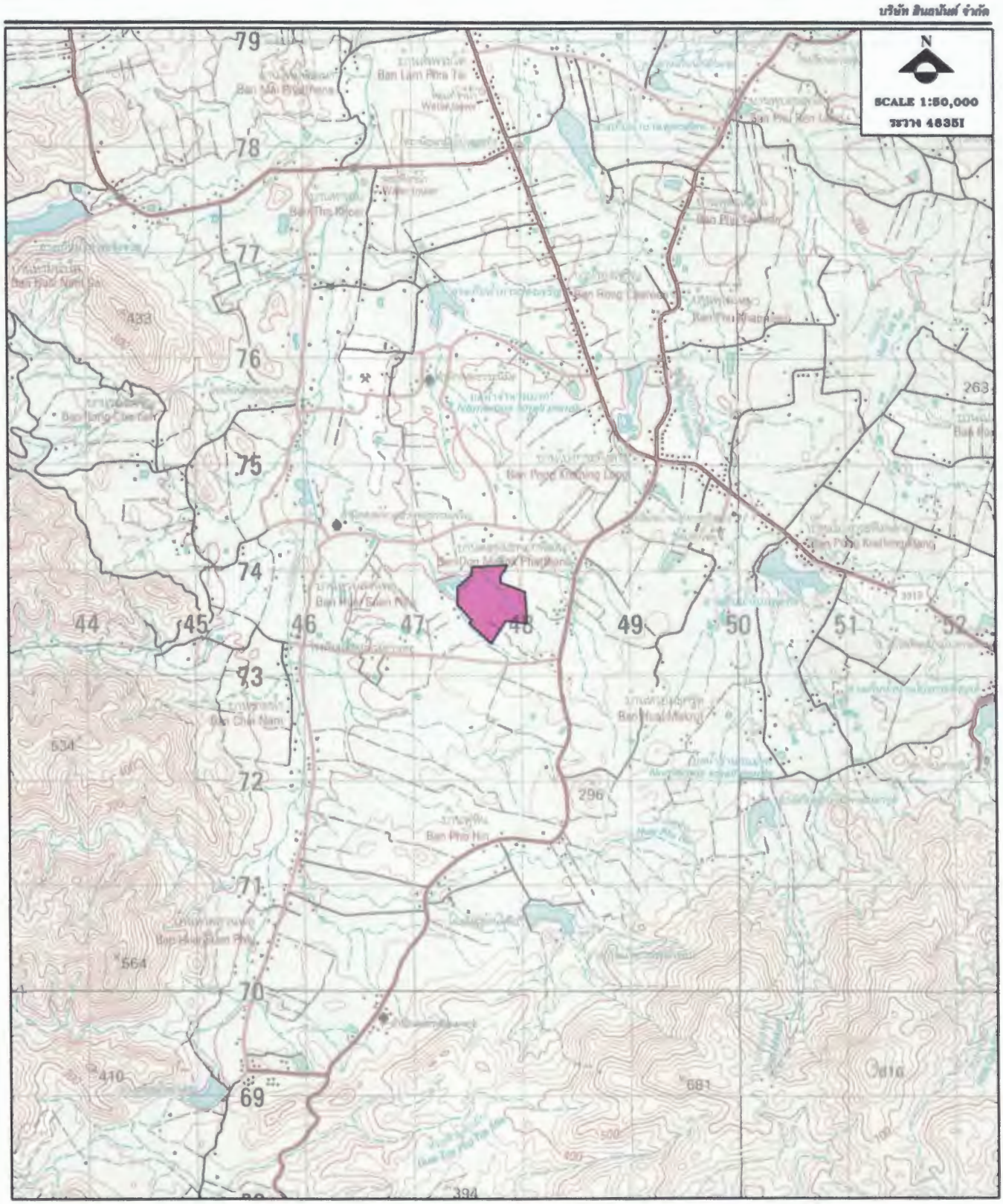
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/9509 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2551

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ

ประทานบัตรแปลงนี้ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวางที่ 4835 I โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 547-549 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1473-1475 เหนือ ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 182-0-60 ไร่ (รูปที่ 1-1)

การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากกรุงเทพฯ ไปตามทางหลวงหมายเลข 35 เส้นทางกรุงเทพฯ - อำเภอปากท่อ แยกเข้าทางหลวงหมายเลข 3206 อำเภอปากท่อ - อำเภอบ้านคา แล้วเลี้ยวซ้ายตรงแยกบ้านโป่งกระทิงล่างประมาณ 2 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1-1)



พื้นที่โครงการ

รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

วิธีการทำเหมือง

แผนการทำเหมือง

การทำเหมืองจะทำแบบขั้นบันได โดยความสูงแต่ละขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความลาดเอียงของหน้าเหมืองทั้งหมดไม่เกิน 45 องศา

ขั้นตอนการทำเหมือง

เริ่มเปิดเปลือกดินและทำการเตรียมหน้างาน โดยใช้รถเจาะระบบไฮโดรลิค (Hydraulic crawler drill) และใช้รถ Backhoe ช่วยในการปรับแต่งหน้างาน และตักใส่รถบรรทุกมาเก็บกองบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ทำการผลิตแร่โดยใช้รถเจาะระบบไฮโดรลิค (Hydraulic crawler drill) เจาะรูระเบิดขนาด 2.5 นิ้ว วัตถุระเบิดส่วนที่ใช้เป็น Primer คือ ดินระเบิดชนิดไดนาไมท์ (Dynamite) หรืออีมัลชัน (Emulsion) และแก๊ปไฟฟ้า สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล AN-FO ในอัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก แร่ที่ระเบิดได้จะทำการขุดตักด้วยรถ Backhoe หรือรถตักล้อยาง ขนด้วยรถบรรทุกเทท้ายเพื่อส่งเข้าโรงแต่งแร่ต่อไป ส่วนแร่ที่มีขนาดใหญ่จะทำการทุบย่อยด้วย Hydraulic Breaker เศษดินและเศษหินไม่เกิน 5 % ของปริมาณแร่ทั้งหมดจะขนไปเก็บกองยังบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน

การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยให้ฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก

1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ

ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการประกอบด้วยพื้นที่เปิดทำเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน ที่เก็บกองแร่ บ่อดักตะกอน ป้อมยาม โรงซ่อม โรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ และที่เก็บวัตถุระเบิด เป็นต้น

1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้ดังนี้

- **การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม** โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและดำเนินการต่อไป
- **การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม** ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนด (ตารางที่ 1-1)

ตารางที่ 1-1 สรุปรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	จำนวน 3 สถานี คือ 1. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก 3. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก	- Total Suspended Particulates	2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนพ.ย.- เม.ย. และ พ.ค.- ต.ค.
2. ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี คือ 1. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก 3. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก	- Leq. 24 hr	2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนพ.ย.- เม.ย. และ พ.ค.- ต.ค.
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 1 สถานี คือ 1. บ้านห้วยสวนพลูหลังที่ใกล้สุดทางด้านทิศตะวันตก	- Particle Velocity - Frequency - Displacement - Air Pressure	2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือน พ.ย.- เม.ย. และพ.ค.- ต.ค.
4. คุณภาพน้ำ	จำนวน 4 สถานี คือ 1. สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู 2. น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก 3. น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 4. น้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลู	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Iron - Sulfate - Lead - Cadmium - Arsenic	2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือน พ.ย.- เม.ย. และพ.ค.- ต.ค.
5. อาชีวอนามัย	พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	1 ครั้ง/ปี
6. การคมนาคม	เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจร ให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ทุก 1 เดือน

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/9509 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2551

บทที่ 2

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯที่ได้กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/9509 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2551

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2568 สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2

2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด พบว่าจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ทางโครงการได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ส่วนบางมาตรการยังไม่มีการปฏิบัติหรือยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ เช่น ปัญหาการร้องเรียนของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบปัญหาการร้องเรียนดังกล่าว และการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว สามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป (ดังตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2)

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2547 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

วันที่เข้าตรวจสอบ : 24 มีนาคม 2568 ผู้นำการตรวจสอบ : นายพิสิฐ ศรีบนฟ้า

ผู้ตรวจสอบ : นายจอมปริเฉท ฉันทวิบูลย์ ตำแหน่ง : ผู้จัดการเหมือง

ตารางที่ 2-1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎร ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ	
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือนร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	- ไม่มี

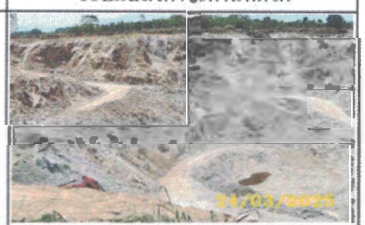
ตารางที่ 2-1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ท้ายตารางมาตรการฉบับนี้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้จัดทำรายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้ สผ.และ กพร. ทราบทุกปี (ดังภาคผนวกที่ 5)	- ไม่มี
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือ เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่	- ไม่มี
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และได้รายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกครั้ง	- ไม่มี
	7.ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อค่าใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสาธารณสุขของชุมชนใกล้เคียง	- ทางโครงการได้จัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสาธารณสุขของชุมชนใกล้เคียงแล้ว (ดังภาพผนวกที่ 6)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน ได้แก่ บริเวณที่จะเปิดหน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองฯ แนวการสร้างคันทำนบ คูระบายน้ำ บ่อดักตะกอน และอาคารสำนักงาน (ดังรูปที่ 1)	- ทางโครงการได้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการไว้อย่างชัดเจน	- ไม่มี
	2. ให้จัดเตรียมกล้าไม้ที่จะปลูกบนคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่เปิดทำเหมืองและบริเวณแนวขอบแปลงคำขอฯ ด้านทิศตะวันตกและทิศใต้	- ทางโครงการได้ปลูกต้นยูคาลิปตัสบนคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่เปิดทำเหมืองและบริเวณแนวขอบแปลงคำขอฯ ด้านทิศตะวันตกและทิศใต้	 ต้นยูคาลิปตัสบริเวณแนวขอบแปลงคำขอด้านทิศใต้
	3. ให้เปิดหน้าเหมืองตามที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัดและออกแบบการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดโดยมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา	- ทางโครงการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดโดยมีความสูง 10 เมตร ความกว้าง 10 เมตร และความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา	
	4. เปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1 นำไปกองไว้บริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร ส่วนเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงปีที่ 2-10 จะนำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองโดยไม่มีการเก็บกอง	- เปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1 นำไปกองไว้บริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร ส่วนเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงปีที่ 2-10 จะนำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองโดยไม่มีการเก็บกองอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	5. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ หรือไม่เปิดทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการจะรักษาสภาพเดิมไว้ให้มาดที่สุด	- ไม่มี
	6. บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองท้ายตารางมาตรการฯ ฉบับนี้อย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น	- ไม่มี
1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้วัตถุระเบิด 1.2.1 คุณภาพอากาศ	1. การเจาะรูระเบิดต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะพร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- การเจาะรูระเบิดได้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะพร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอยู่เสมอ	
	2. ให้ทำการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ออกนอกเขตพื้นที่โครงการให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น และฉีดพรมน้ำบนเส้นทางช่วงออกจากพื้นที่โครงการจนไปบรรจบกับถนนลาดยาง รพช.วันละ2-3 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน	- ได้ทำการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ออกนอกเขตพื้นที่โครงการเป็นถนนดินและหินบดอัดแน่น และฉีดพรมน้ำบนเส้นทางช่วงออกจากพื้นที่โครงการจนไปบรรจบกับถนนลาดยาง รพช.วันละ3-4 ครั้ง	
	3. ในการขนส่งแร่ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง	- การขนส่งแร่ได้ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และใช้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.2.2 เสียง	1. ให้กำหนดการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใด ๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ทางโครงการทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น	- ไม่มี
	2. ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- ได้ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงานอยู่เสมอ	- ไม่มี
1.2.3 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้ระเบิดหน้าเหมืองโดยใช้วัตถุระเบิดปริมาณไม่เกิน 140 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 – 17:00 นาฬิกา และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร	- ระเบิดหน้าเหมืองโดยใช้วัตถุระเบิดประมาณ 140 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17:00 นาฬิกา และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งโดยได้ยินในรัศมี 500 เมตร และได้จัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ในรัศมี 100 เมตรอย่างเคร่งครัดและใบเบิกจ่ายวัตถุระเบิด (ดังภาคผนวกที่ 7)	
	2. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเป็นผู้วางแผนการระเบิด ทั้งนี้เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ	- มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ และเป็นผู้วางแผนการระเบิดดังรายละเอียดในรายงานที่เคยเสนอมาก่อนหน้านี้	- ไม่มี
	3. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและภายในโครงการ	- ได้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดและเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและภายในโครงการ	
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้กำหนดพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆในระยะ 50 เมตร จากทางน้ำที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการ	- ได้เว้นเขตไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆในระยะ 50 เมตร จากทางน้ำที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการ	

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	2. ให้สร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ บริเวณ "บ" ขนาดประมาณ 30x30 เมตร ลึกประมาณ 2 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน	- ได้สร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ ขนาดแต่ละบ่อประมาณ 30x30 เมตร ลึกประมาณ 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน	 บ่อดักตะกอนที่ 1 บ่อดักตะกอนที่ 2
	3. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองและบริเวณแนวขอบแปลงด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ บริเวณหลักหมุดที่ 6 ถึงกึ่งกลางระหว่างหลักหมุดที่ 10 และ 11 พร้อมทั้งสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำรอบลานเก็บกองเปลือกดิน และเศษหิน ลานกองแร่ ขนาดของคันทำนบมีความกว้างที่ฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร พร้อมทั้งจัดสร้างคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกสู่ภายนอก	- ได้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ที่เปิดทำเหมืองและบริเวณแนวขอบแปลงด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ บริเวณหลักหมุดที่ 6 ถึงกึ่งกลางระหว่างหลักหมุดที่ 10 และ 11 พร้อมทั้งสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำรอบลานเก็บกองเปลือกดิน และเศษหิน ลานกองแร่ ขนาดของคันทำนบมีความกว้างที่ฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร พร้อมทั้งจัดสร้างคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	 คันทำนบรอบพื้นที่ทำเหมือง คูระบายน้ำรอบลานกองแร่

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	4. การดำเนินกิจกรรมต่างๆในระหว่างการเตรียมการ ให้เลือกช่วงเวลาหรือวันที่ไม่มีฝนตก เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างหน้าดินโดยน้ำฝนไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	- ไม่มีการทำกิจกรรมขณะที่มีฝนตกโดยเด็ดขาด	- ไม่มี
	5. ให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมขณะที่มีฝนตก และหลังฝนตกใหม่ ๆ	- ไม่มีการทำกิจกรรมขณะที่มีฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆโดยเด็ดขาด	- ไม่มี
	6. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบนลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน บริเวณพื้นที่ถมกลับ และคันทำนบ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- ได้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบนลานเก็บกองดินและเศษหิน และคันทำนบ	
	7. สร้างบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) บริเวณส่วนที่ลึกที่สุดของขุมเหมืองในแต่ละช่วงของการทำเหมือง เพื่อรวบรวมน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองก่อนสูบระบายไปยังบ่อดักตะกอน	- ได้สร้างบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) บริเวณส่วนที่ลึกที่สุดของขุมเหมืองในแต่ละช่วงของการทำเหมือง	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง และพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมือง โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	- ได้ติดป้ายแสดงพื้นที่ประทานบัตรของโครงการบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ	
	2. ควบคุมคนงานเหมืองมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรรมใดๆที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ได้ควบคุมคนงานเหมืองมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรรมใดๆที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงอยู่เสมอ	- ไม่มี
	3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง	- ได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเตรียมการ และดำเนินการทำเหมือง.(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	4. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือบริเวณเว้นเขตการทำเหมือง จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือบริเวณเว้นเขตการทำเหมือง จะรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- ไม่มี
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำของโครงการ เป็นต้น	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
3.2 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกแร่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่และถนนลาดยาง รพช. ให้ห่างจากเส้นทางเข้า-ออก ประมาณ 100 เมตร เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุ	- ได้จัดทำป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกแร่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และถนนลาดยาง รพช. ห่างจากเส้นทางเข้า-ออก ประมาณ 100 เมตร เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุ	
	2. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	- ได้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ	- ไม่มี
	3. การบรรทุกขนส่งแร่ให้บรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลูกรังหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่างๆ บนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ	- การบรรทุกขนส่งแร่จะบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลูกรังหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่างๆ บนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	4. ให้ทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่ทุกคันจะใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด	
	5. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางการขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางการขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ไม่มี
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- ได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (ดังภาคผนวกที่ 8)	- ไม่มี
	2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับโครงการให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง	- ได้ประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่งถึงอยู่เสมอ	
	3. ให้รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการและประสานงานต่อผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการทำเหมือง พร้อมทั้งให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	- ไม่มี
	4. ให้ส่งเสริมทัศนคติที่ดีโดยให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เช่น ด้านการศึกษา ด้านศาสนา และด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เป็นต้น ให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำ (ดังภาคผนวกที่ 9)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.2 การสาธารณสุข	1. ให้สนับสนุนงบประมาณที่ใช้ในกิจกรรมทางด้านสาธารณสุข และมวลชนสัมพันธ์แก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ได้สนับสนุนงบประมาณที่ใช้ในกิจกรรมทางด้านสาธารณสุข และมวลชนสัมพันธ์แก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง (ดังภาคผนวกที่ 6)	- ไม่มี
	2. ให้ประสานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำชุมชน เพื่อติดตามเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ได้ประสานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำชุมชนเพื่อติดตามเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงอยู่เสมอ	
4.3 อาชีวอนามัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น	- ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ทุกคน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู และถุงมือ	
	2. จัดอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- ได้จัดอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภทอยู่เสมอ	- ไม่มี
	3. จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้พร้อมอยู่เสมอ	

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
	4. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	- ได้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ	- ไม่มี
	5. ปฏิบัติงานให้เป็นตามลำดับขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้พนักงานมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	- ได้ปฏิบัติงานเป็นตามลำดับขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้พนักงานมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมืองอยู่เสมอ	- ไม่มี
	6. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน ไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังมากเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- ได้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน ไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังมากเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มี
	7. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513)และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ	- ไม่มี
	8. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- ได้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆอยู่เสมอ	- ไม่มี
	9. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ	- ได้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอแล้ว	

ตารางที่ 2-1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.4 ทัศนียภาพ	1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องไม่ทำการตัดฟันต้นไม้ออกและรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิม เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพ	- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ทางโครงการจะไม่ทำการตัดฟันต้นไม้ออกและรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิม เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	2. ให้บำรุงรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอ	- ได้ทำการปลูกต้นยูคาลิปตัสบนคันทำนบดินแล้ว	

ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 2) ได้แก่ 1. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก 3. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก	- ปีละ 2 ครั้ง (พ.ย. ถึง เม.ย. และ พ.ค. ถึง ต.ค.) 3 วันต่อเนื่อง	- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 24-27 มีนาคม 2568 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 2) ได้แก่ 1. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก 3. บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก	- ปีละ 2 ครั้ง (พ.ย. ถึง เม.ย. และ พ.ค. ถึง ต.ค.) 3 วันต่อเนื่อง	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 24-27 มีนาคม 2568 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ	- จำนวน 1 สถานี คือ บ้านห้วยสวนพลูหลังที่ใกล้สุดทางด้านทิศตะวันตก (ดังรูปที่2)	- ปีละ 2 ครั้ง (พ.ย. ถึง เม.ย. และ พ.ค. ถึง ต.ค.)	- ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2568 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ pH,Turbidity, Total Suspended Solids,Total Dissolved Solids ,Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead	- จำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่ 2) ได้แก่ 1. สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู 2. น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก 3. น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 4. น้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลู	- ปีละ 2 ครั้ง (พ.ย. ถึง เม.ย. และ พ.ค. ถึง ต.ค.)	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2568 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
5. อาชีวอนามัย	- ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการจะทำการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2568 ในเดือนธันวาคม 2568 และมีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้งครั้งล่าสุดในเดือนธันวาคม 2567 (ดังภาคผนวกที่ 10)
6. การคมนาคม	- ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	- ทางโครงการได้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายจะรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งได้ดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

หมายเหตุ : - ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการทำเหมืองแร่ทราบทุกครั้ง

- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนกันยายน พ.ศ. 2551) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด เมื่อวันที่ 24-27 มีนาคม 2568 ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

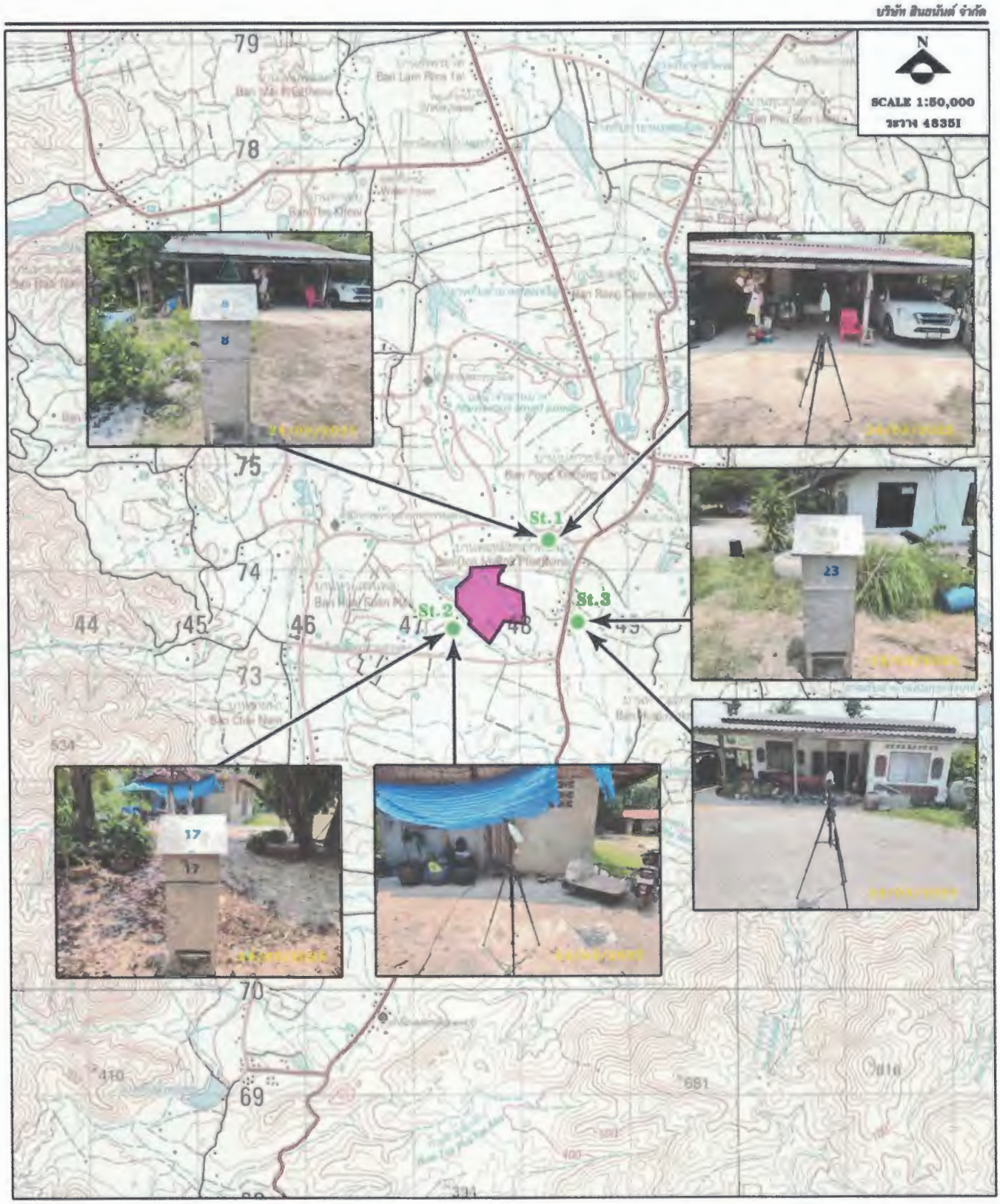
3.1.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามกำหนดมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 100 ไมครอน โดยการดูดอากาศผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการ เมื่อวันที่ 24-27 มีนาคม 2568 ดัชนีที่ตรวจวัด คือ ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (Total Suspended Particulates : TSP) ทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งหมด 3 สถานี คือ (รูปที่ 3-1)

1. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (พิกัด 0548236 ตะวันออก, 1474308 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 420 เมตร
2. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก (พิกัด 0547389 ตะวันออก, 1473405 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 53 เมตร
3. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก (พิกัด 0548488 ตะวันออก, 1473506 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ประมาณ 420 เมตร

3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 24-27 มีนาคม 2568 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2



● จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง

St.1 บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (0548236E, 1474308N)

St.2 บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก (0547389E, 1473405N)

St.3 บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก (0548488E, 1473506N)

พื้นที่โครงการ

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนมีนาคม 2568

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
1. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	24-25/03/68	0.201
	25-26/03/68	0.181
	26-27/03/68	0.198
2. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก	24-25/03/68	0.171
	25-26/03/68	0.166
	26-27/03/68	0.188
3. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก	24-25/03/68	0.187
	25-26/03/68	0.182
	26-27/03/68	0.192
มาตรฐาน		**0.330**

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนมีนาคม 2568

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.181-0.201 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.166-0.188 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และบริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.182-0.192 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูเอกสารภาคผนวกที่ 3) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด หรือการเพิ่มมาตรการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเพิ่มการสเปรย์น้ำลานเก็บกองแร่ และการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น

3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2568) ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก (ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2) โดยพบว่า ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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)		
	St. 1	St. 2	St. 3
07-10/03/65	0.191 - 0.211	0.188 - 0.221	0.199 - 0.233
20-23/09/65	0.161 - 0.178	0.165 - 0.182	0.169 - 0.179
07-10/03/66	0.181 - 0.198	0.187 - 0.207	0.184 - 0.202
19-22/09/66	0.161 - 0.184	0.169 - 0.189	0.178 - 0.188
25-28/04/67	0.062 - 0.088	0.043 - 0.071	0.044 - 0.059
28-31/10/67	0.191 - 0.206	0.172 - 0.182	0.175 - 0.188
24-27/03/68	0.181 - 0.201	0.166 - 0.188	0.182 - 0.192
มาตรฐาน	**0.330**		

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

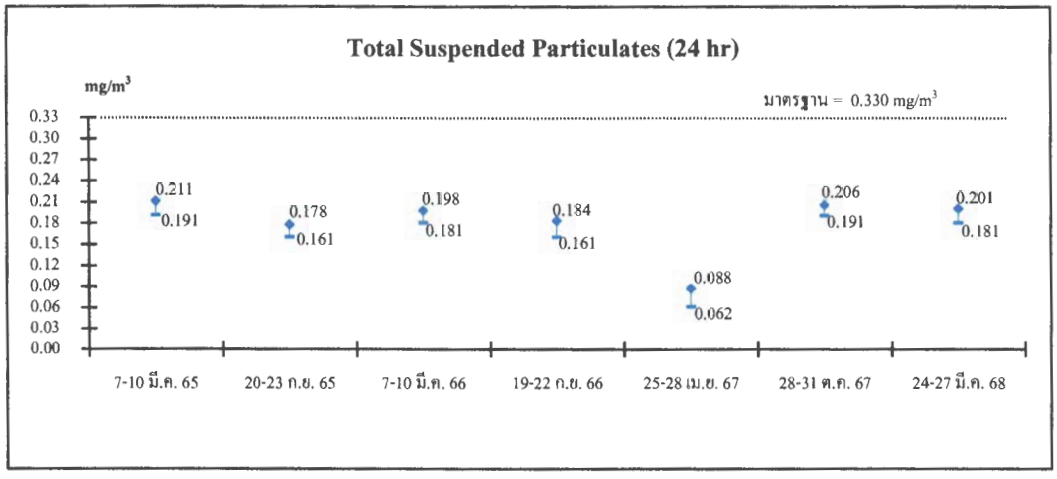
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

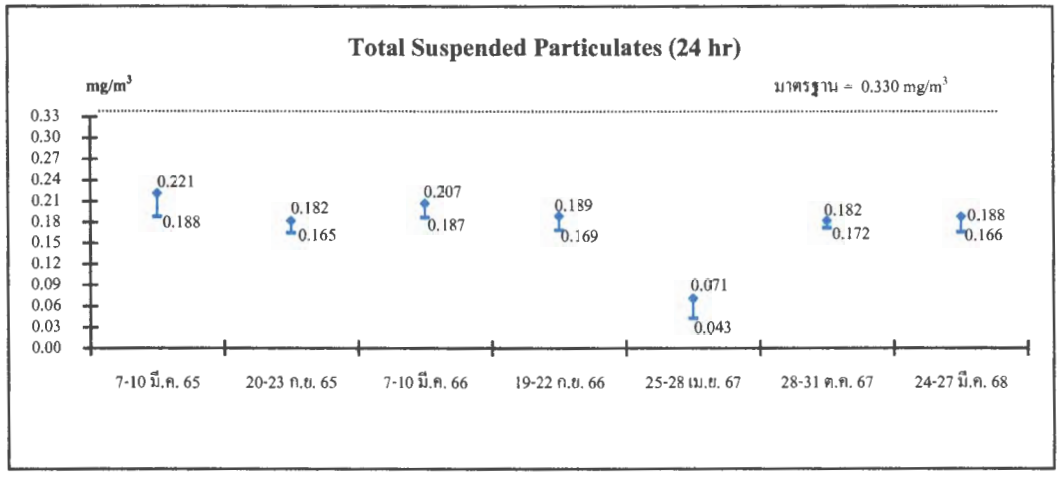
: St. 2 = บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก

: St. 3 = บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก

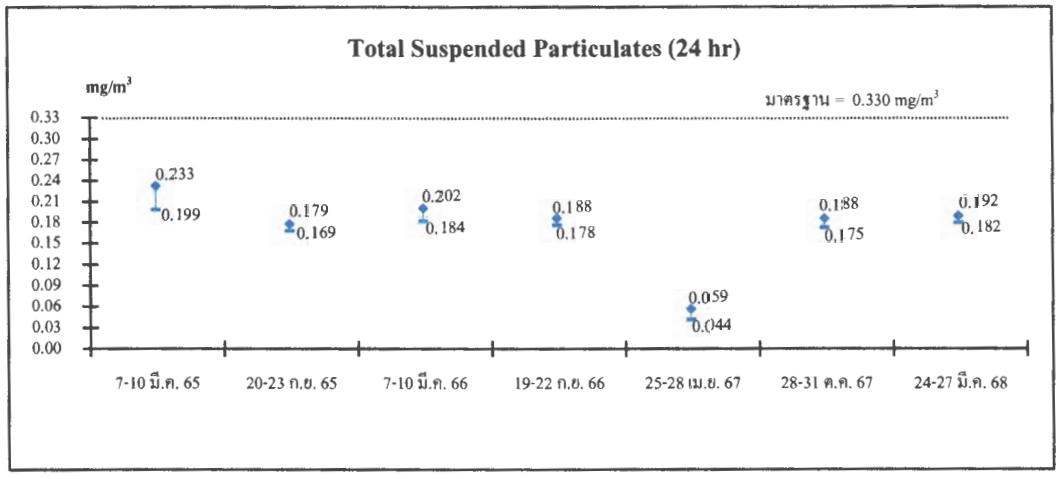
: เดือนเมษายน 2567 เก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

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 24-27 มีนาคม 2568 โดยใช้เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter ACO 6236 โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงดัง จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นจุดเดียวกันที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คือ (ดังรูปที่ 3-1)

1. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
2. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก
3. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก

3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 24-27 มีนาคม 2568 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม 2568

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]	
		Leq. 24 hr	Lmax
1. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	24-25/03/68	58.7	90.4
	25-26/03/68	59.0	90.7
	26-27/03/68	59.5	91.0
2. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก	24-25/03/68	59.8	91.0
	25-26/03/68	59.6	90.8
	26-27/03/68	60.2	91.4
3. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก	24-25/03/68	56.1	84.3
	25-26/03/68	56.3	84.7
	26-27/03/68	56.6	85.0
มาตรฐาน		**70.0**	**115**

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม 2568

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี พบว่า บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 58.7-59.5 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 90.4-91.0 เดซิเบล(เอ) บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 59.6-60.2 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 90.8-91.4 เดซิเบล(เอ) และบริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 56.1-56.6 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 84.3-85.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 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 (เดือนมีนาคม 2568) ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก (ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-3) พบว่า ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในช่วงที่ผ่านมาไม่ส่งผลกระทบด้านความดังระดับเสียงต่อบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]					
	Leq. 24 hr			Lmax		
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 1	St. 2	St. 3
07-10/03/65	59.2 - 60.0	60.4 - 60.8	56.6 - 57.1	90.9 - 91.5	91.5 - 92.0	85.0 - 85.6
20-23/09/65	59.5 - 60.3	60.4 - 61.1	56.9 - 57.4	91.2 - 91.8	91.5 - 92.2	85.3 - 85.9
07-10/03/66	59.7 - 60.5	60.9 - 61.3	57.1 - 57.6	91.4 - 92.0	92.0 - 92.5	85.5 - 86.1
19-22/09/66	59.4 - 60.2	60.6 - 61.0	56.8 - 57.3	91.1 - 91.7	91.7 - 92.2	85.2 - 85.8
25-28/04/67	49.2 - 49.9	46.4 - 50.1	58.3 - 59.0	79.9 - 82.6	76.2 - 80.7	91.3 - 98.3
28-31/10/67	59.0 - 59.8	60.2 - 60.6	56.4 - 56.9	90.7 - 91.3	91.3 - 91.8	84.8 - 85.4
24-27/03/68	58.7 - 59.5	59.6 - 60.2	56.1 - 56.6	90.4 - 91.0	90.8 - 91.4	84.3 - 85.0
มาตรฐาน	**70**			**115**		

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

: St. 2 = บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก

: St. 3 = บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก

: เดือนเมษายน 2567 เก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

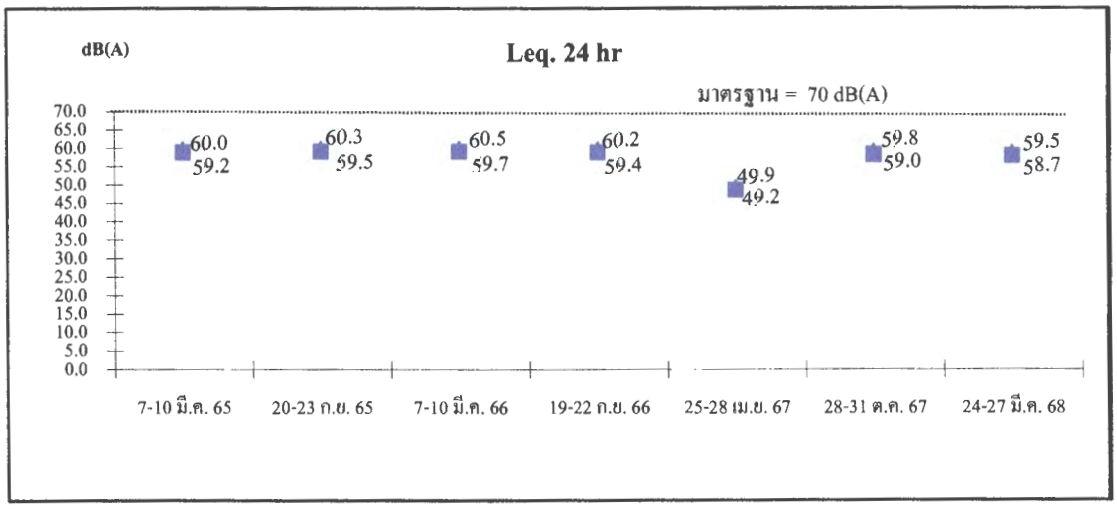
3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

3.3.1 การดำเนินการ

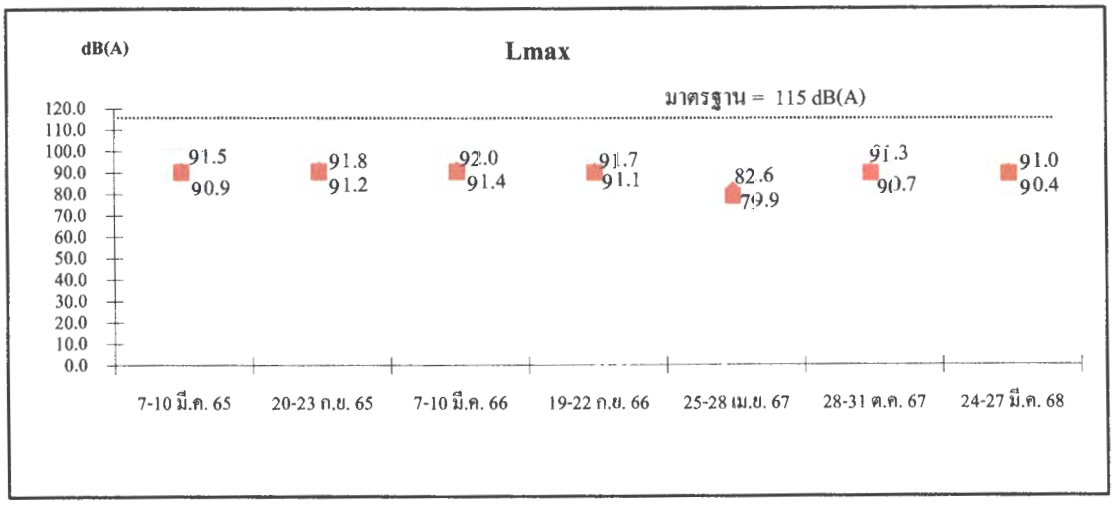
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer) ยี่ห้อ Instantel Model MiniMate DS-077 ที่มีขีดความสามารถของเครื่องมือในการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Peak Particle velocity) ของคลื่นสั่นสะเทือนได้ตั้งแต่ 0.254 มิลลิเมตร/วินาที ขึ้นไป ค่าความถี่ (Frequency) อยู่ในช่วง 1-100 เฮิร์ตซ์ และแหล่งรับแรงอัดอากาศ (Microphone) กำหนดที่ระดับ 140 เดซิเบล (แอล) โดยทำการตรวจวัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านห้วยสวนพลูหลังที่ใกล้สุดด้านทิศตะวันตก (พิกัด 0547389 ตะวันออก, 1473405 เหนือ) ซึ่งอยู่ห่างจากตำแหน่งที่ทำการระเบิดของพื้นที่โครงการ ไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 158 เมตร (รูปที่ 3-4)

3.3.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2568 ซึ่งทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 17:00 นาฬิกา ทำการตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ ตามแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ดังตารางที่ 3-5 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

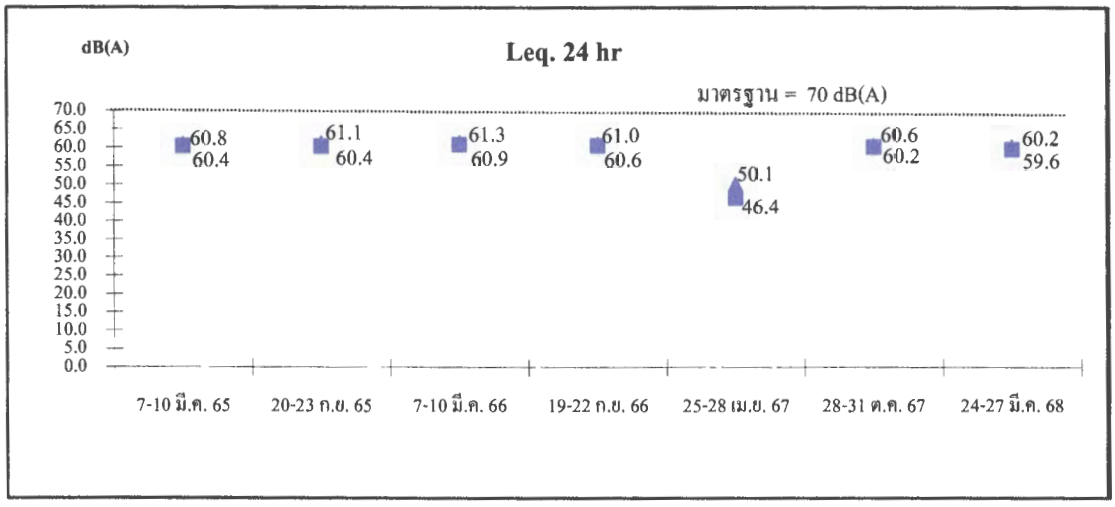


รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

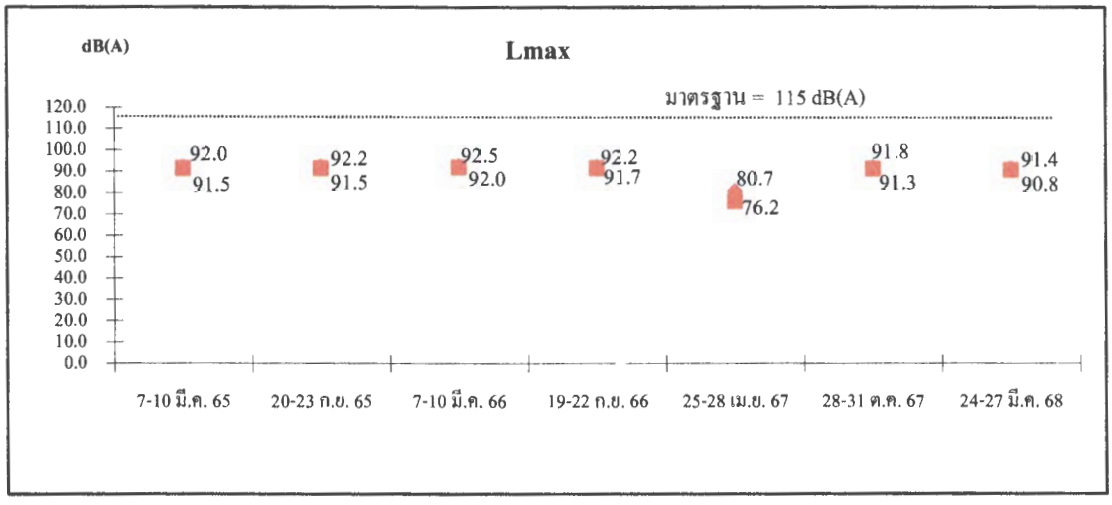


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

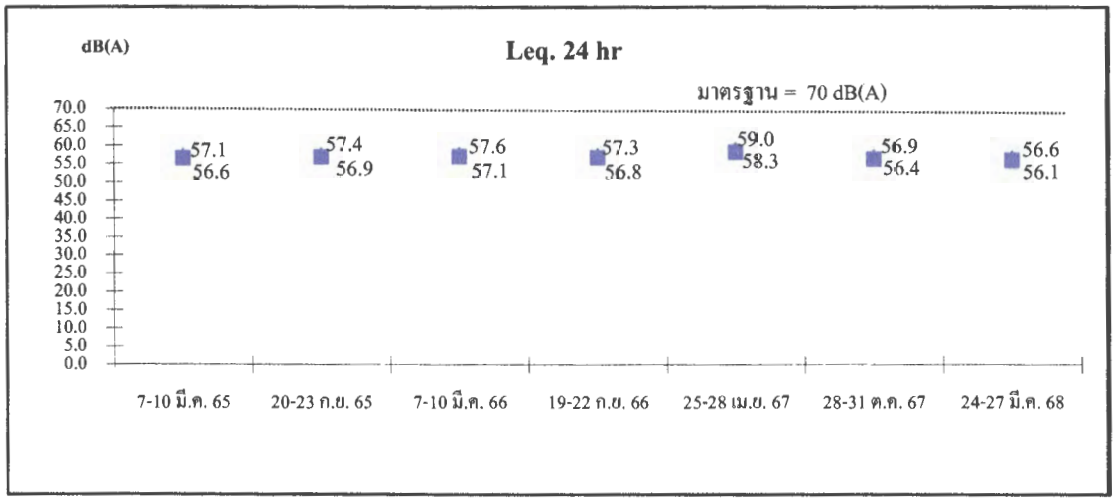


รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

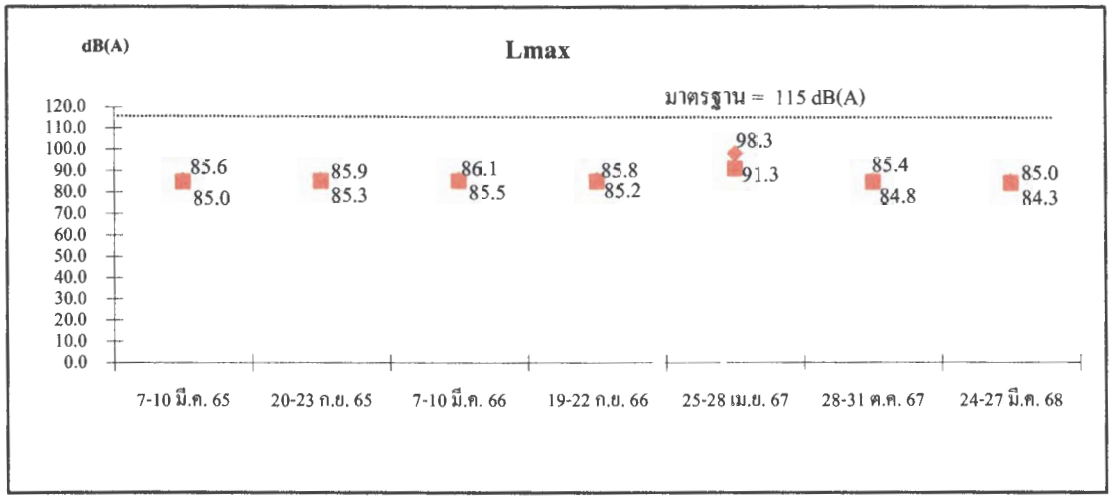


รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540



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



รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

△ จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

St.1 บริเวณบ้านห้วยสวนพลูหลังที่ใกล้สุดด้านทิศตะวันตก (0547389E, 1473405N)

พื้นที่โครงการ

★ ตำแหน่งที่ทำการระเบิดหิน

รูปที่ 3-4 แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3-5 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเดือนมีนาคม 2568

สถานีตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน										
		Transverse			Vertical			Longitudinal			Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
		Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)		
1. บริเวณบ้านห้วยสวนพลูหลังที่ใกล้สุดด้านทิศตะวันตก วันที่ 24/03/2568	17.00 น.	30	0.236	0.00104	39	0.506	0.00163	15	0.329	0.00346	0.526	100.0
	มาตรฐาน	**30**	**37.7**	**0.20**	**39**	**49.0**	**0.20**	**15**	**18.8**	**0.20**	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน : มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

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

3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนมีนาคม 2568

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2568 (ดังตารางที่ 3-5) ซึ่งทางโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 140 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านห้วยสวนพลูหลังที่ใกล้สุดด้านทิศตะวันตก ซึ่งอยู่ห่างจากตำแหน่งที่ทำการระเบิดของพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 158 เมตร พบว่า สามารถวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ได้อยู่ในแนวตั้ง (Vertical) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.506 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ (Frequency) มีค่าเท่ากับ 39 เฮิร์ตซ์ และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าเท่ากับ 0.00163 มิลลิเมตร โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 แนว (Peak Vector Sum) เท่ากับ 0.526 มิลลิเมตร/วินาที และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) มีค่าเท่ากับ 100.0 เดซิเบล (แอล)

เมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) สูงสุด ที่ได้จากการตรวจวัดในแนวตั้ง (Vertical) ที่มีค่าเท่ากับ 39 เฮิร์ตซ์ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าความถี่ 39 เฮิร์ตซ์ ยอมให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ไม่เกิน 49.0 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร แต่ในขณะที่ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดแร่ในครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 0.506 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.00163 มิลลิเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังกล่าว ส่วนค่าแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวข้างต้น มีค่าเท่ากับ 100.0 เดซิเบล (แอล) นั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังของเสียง ปรากฏว่าค่าที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใดๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าสูงสุด [140 เดซิเบล (แอล)] ที่สำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (ภาคผนวกที่ 3)

3.3.4 สรุปเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2568) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านห้วยสวนพลูหลังที่ใกล้สุดด้านทิศตะวันตก (ตารางที่ 3-6) ซึ่งเมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และการขจัด (Peak Displacement) ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 พบว่า ทุกครั้งที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 3) ส่วนค่าแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ที่ตรวจวัดได้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังเสียง พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิด ยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใดๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าสูงสุด [140 เดซิเบล (แอล)] ที่สำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (เอกสารภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน										
		Transverse			Vertical			Longitudinal			Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
		Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)		
1. บริเวณบ้านห้วยสวนพลู หลังที่ใกล้สุดด้านทิศตะวันตก	8 มีนาคม 2565	23	0.701	0.00421	25	0.764	0.00628	26	0.955	0.00647	1.23	120.0
	มาตรฐาน	**23**	**28.9**	**0.20**	**25**	**31.4**	**0.20**	**26**	**32.7**	**0.20**	-	-
	20 กันยายน 2565	14	0.383	0.00557	11	0.765	0.01342	11	0.383	0.00557	0.812	110.0
	มาตรฐาน	**14**	**17.6**	**0.20**	**11**	**13.8**	**0.20**	**11**	**13.8**	**0.20**	-	-
	7 มีนาคม 2566	18	1.212	0.01222	16	0.765	0.01023	22	0.637	0.00495	1.29	118.0
	มาตรฐาน	**18**	**22.6**	**0.20**	**16**	**20.1**	**0.20**	**22**	**27.6**	**0.20**	-	-
	19 กันยายน 2566	31	0.511	0.00379	18	0.575	0.00629	16	0.686	0.00783	0.843	112.0
	มาตรฐาน	**31**	**39.0**	**0.20**	**18**	**22.6**	**0.20**	**16**	**20.1**	**0.20**	-	-
	22 เมษายน 2567	-	<0.210	-	-	<0.210	-	-	<0.210	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	28 ตุลาคม 2567	39	0.256	0.00067	25	0.383	0.00194	32	0.574	0.00284	0.716	100.0
	มาตรฐาน	**39**	**49.0**	**0.20**	**25**	**31.4**	**0.20**	**32**	**40.2**	**0.20**	-	-
	24 มีนาคม 2568	30	0.236	0.00104	39	0.506	0.00163	15	0.329	0.00346	0.526	100.0
	มาตรฐาน	**30**	**37.7**	**0.20**	**39**	**49.0**	**0.20**	**15**	**18.8**	**0.20**	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน : มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

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

: เดือนเมษายน 2567 เก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

3.4 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.4.1 การดำเนินการ

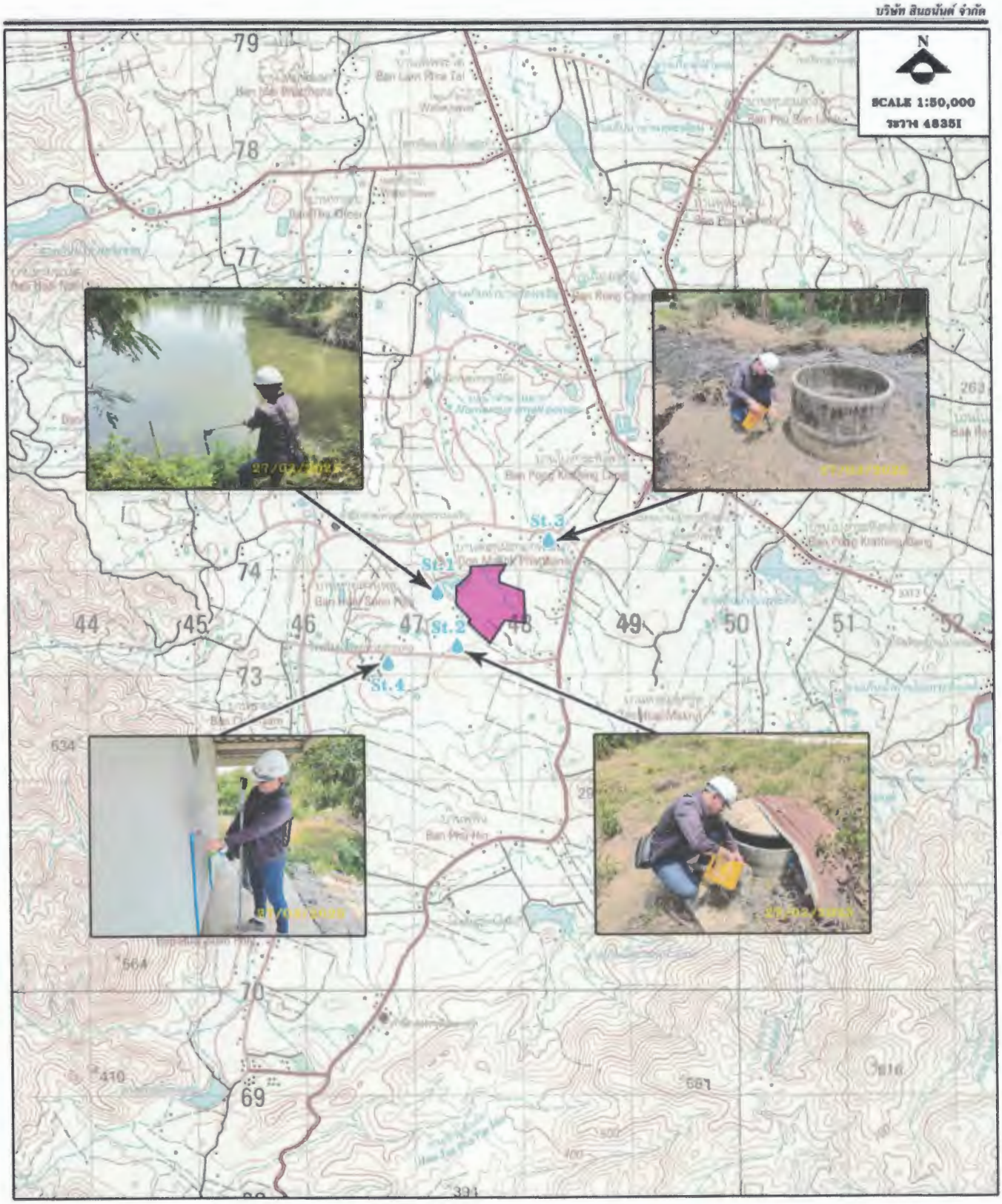
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี คือ สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู (พิกัด 0547264 ตะวันออก, 1473714 เหนือ) และได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี คือ น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก (พิกัด 0547386 ตะวันออก, 1473248 เหนือ) น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (พิกัด 0548218 ตะวันออก, 1474336 เหนือ) และน้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลู (พิกัด 0546604 ตะวันออก, 1473168 เหนือ) เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2568 (รูปที่ 3-5) ซึ่งการเก็บและการวิเคราะห์นั้นได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ; 21st edition, 2005) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 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

3.4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2568 มีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังตารางที่ 3-8 และ 3-9 ตามลำดับ และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2



- จุดเก็บตัวอย่างน้ำ
- พื้นที่โครงการ

St.1 สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู (0547264E, 1473714N)

St.2 น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก (0547386E, 1473248N)

St.3 น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (0548218E, 1474336N)

St.4 น้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลู (0546604E, 1473168N)

รูปที่ 3-5 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม 2568

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	มาตรฐาน
		สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู	
วันที่เก็บตัวอย่าง		27/03/68	
pH		8.3	**5.0-9.0**
Turbidity	: NTU	2.3	-
Total Suspended Solids	: mg/L	5.6	-
Total Dissolved Solids	: mg/L	158	-
Total Hardness	: mg/L as $CaCO_3$	<2	-
Sulfate	: mg/L SO_4	11	-
Total Iron	: mg/L Fe	0.23	-
Lead	: mg/L Pb	<0.01	**≤0.05**
Cadmium	: mg/L Cd	<0.003	**≤0.005**
Arsenic	: mg/L As	<0.01	**≤0.01**

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

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

3.4.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม 2568

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ราษฎรในพื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากสระเก็บน้ำดังกล่าวแต่ประการใด สำหรับค่า Turbidity , Total Suspended Solids , Total Dissolved Solids , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคม 2568

ดัชนีตรวจวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ			มาตรฐาน[1]	มาตรฐาน[2]
		St.2	St.3	St.4		
วันที่เก็บตัวอย่าง		27/03/68	27/03/68	27/03/68		
pH		7.8	7.7	7.3	**7.0-8.5**	**6.5-9.2**
Turbidity	: NTU	18	8.7	0.57	**5**	**20**
Total Suspended Solids	: mg/L	16	8.8	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	: mg/L	74	395	455	**600**	**1,200**
Total Hardness	: mg/L as $CaCO_3$	32	155	360	**300**	**500**
Sulfate	: mg/L SO_4	11	0.29	57	**200**	**250**
Total Iron	: mg/L Fe	0.58	1.5	0.08	**0.5**	**1.0**
Lead	: mg/L Pb	<0.01	<0.01	<0.01	**ต้องไม่มี**	**0.05**
Cadmium	: mg/L Cd	<0.003	<0.003	<0.003	**ต้องไม่มี**	**0.01**
Arsenic	: mg/L As	<0.01	<0.01	<0.01	**ต้องไม่มี**	**0.05**

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

มาตรฐาน[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

หมายเหตุ : St.2 = น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก

: St.3 = น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

: St.4 = น้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลู

3.4.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคม 2568

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และน้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลู พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (ดูเอกสารภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ทั้ง 3 สถานี อย่างไรก็ตามพบว่า ราษฎรในพื้นที่ใช้น้ำบ่อตื้นในการอุปโภคเท่านั้น สำหรับน้ำดื่มราษฎรในพื้นที่บริโภคน้ำฝน และซื้อน้ำถังมาดื่ม ในส่วนของปริมาณ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

3.4.5 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลูในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มีนาคม 2568) ตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-6 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์โดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ยกเว้น ค่า pH ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในเดือนเมษายน 2567 และปริมาณ Arsenic ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในเดือนมีนาคม 2565 เดือนกันยายน 2565 และเดือนมีนาคม 2566 แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ราษฎรในพื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากสระเก็บน้ำดังกล่าวแต่ประการใด และจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยกอกแกกก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ และห้วยกอกแกกหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการเพิ่มเติม พบว่า ปริมาณ Arsenic มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 2 สถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์โดยปริมาณ Arsenic อาจมาจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชที่ใช้อย่างแพร่หลายในพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ สำหรับค่า Turbidity , Total Suspended Solids , Total Dissolved Solids , Total Hardness , Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ในส่วนของผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และน้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลูในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มีนาคม 2568) ตารางที่ 3-11 , 3-12 และ 3-13 และรูปที่ 3-7, 3-8 และ 3-9 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (ดูเอกสารภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ทั้ง 3 สถานี อย่างไรก็ตามพบว่า ราษฎรในพื้นที่ใช้น้ำบ่อตื้นในการอุปโภคเท่านั้น สำหรับน้ำดื่มราษฎรในพื้นที่บริโภคน้ำฝน และซื้อน้ำถังมาดื่ม สำหรับปริมาณ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

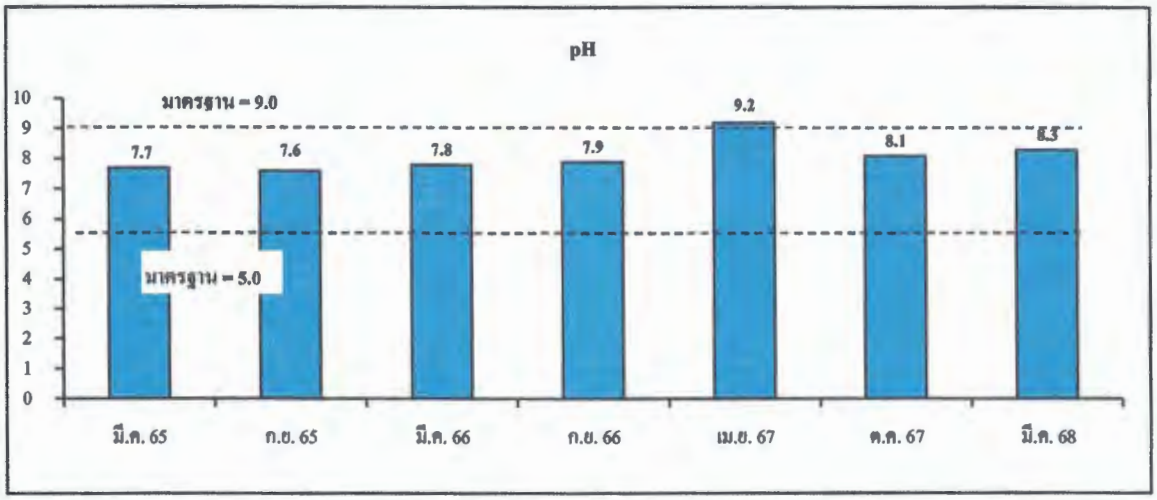
ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

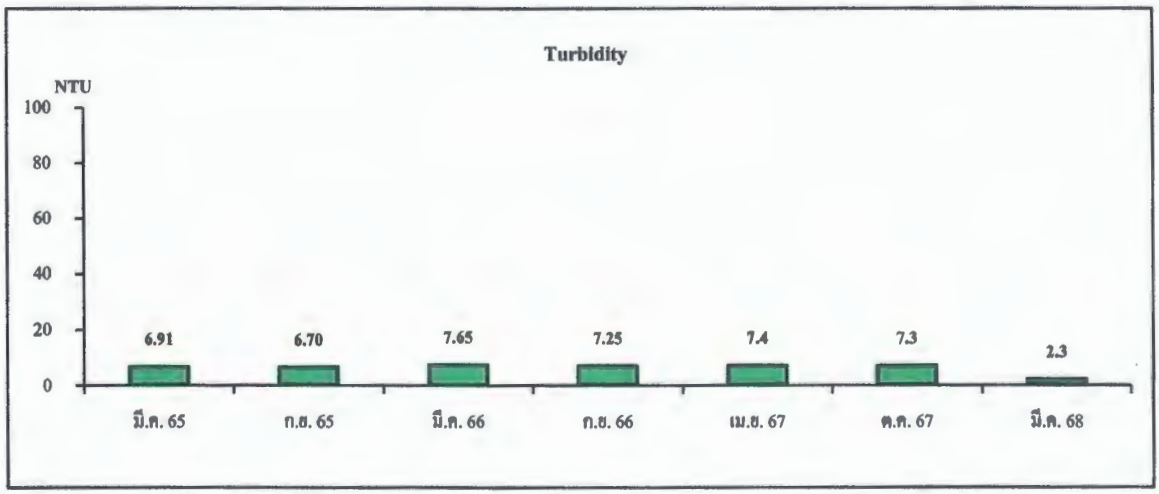
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L SO_4)	Total Iron (mg/L Fe)	Lead (mg/L Pb)	Cadmium (mg/L Cd)	Arsenic (mg/L As)
มีนาคม 2565	7.7	6.91	<5.0	170	95	23	0.218	0.010	<0.001	0.030
กันยายน 2565	7.6	6.70	<5.0	202	9.5	33	0.199	<0.005	<0.001	0.043
มีนาคม 2566	7.8	7.65	<5.0	128	40	24	0.114	<0.005	<0.001	0.020
กันยายน 2566	7.9	7.25	5.0	165	25	24	0.161	<0.005	<0.001	<0.001
เมษายน 2567	9.2	7.4	5.6	185	85	20	0.1	<0.001	<0.003	0.0030
ตุลาคม 2567	8.1	7.3	<5.0	178	32	27	0.172	<0.005	<0.001	<0.001
มีนาคม 2568	8.3	2.3	5.6	158	<2	11	0.23	<0.01	<0.003	<0.01
มาตรฐาน	**5.0-9.0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**≤0.05**	**≤0.005**	**≤0.01**

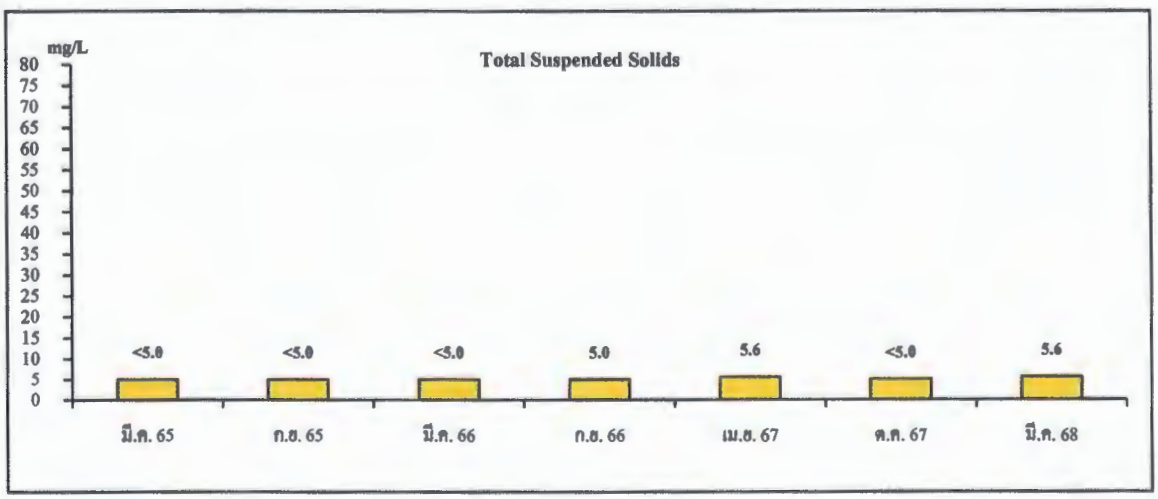
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

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

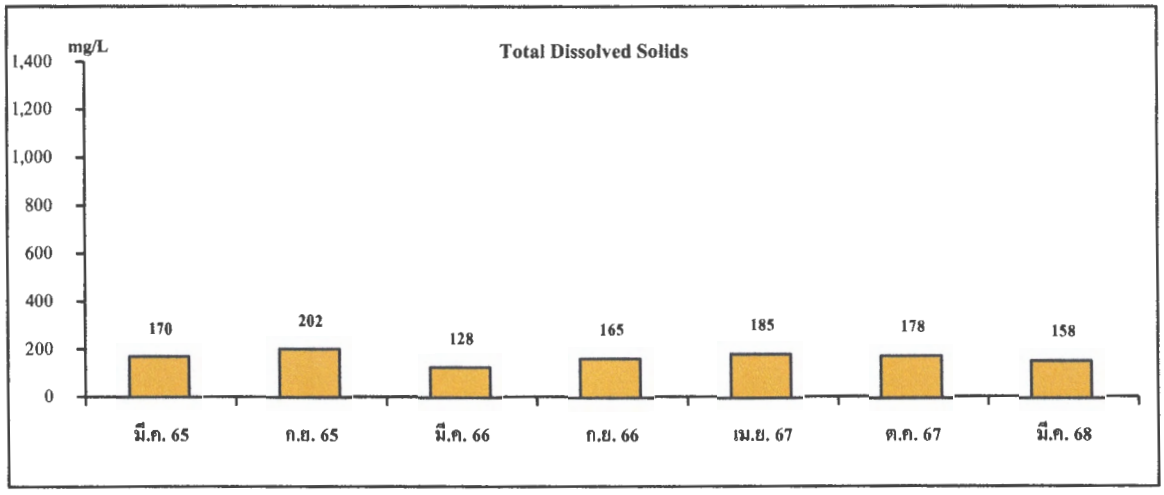
หมายเหตุ : เดือนเมษายน 2567 เก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

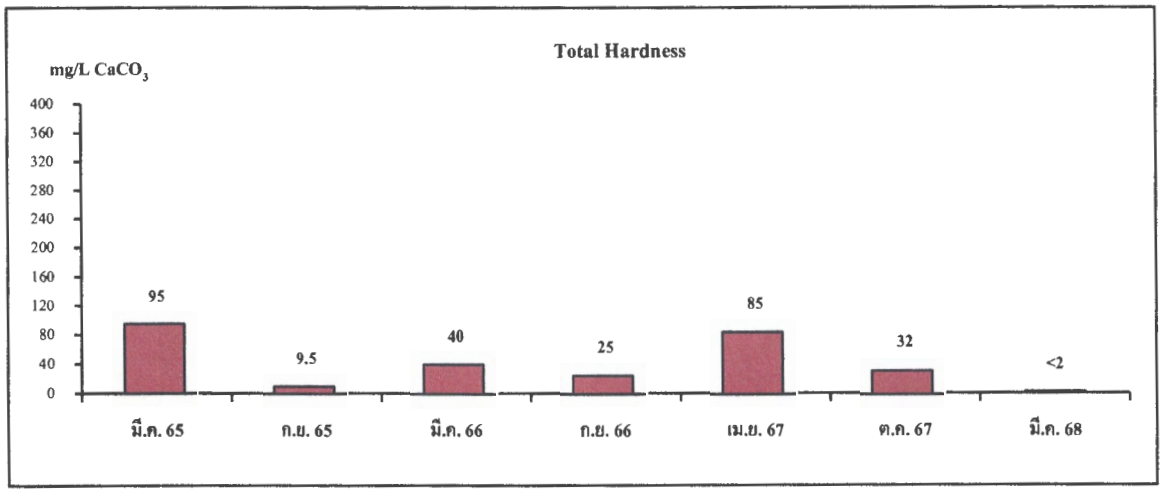


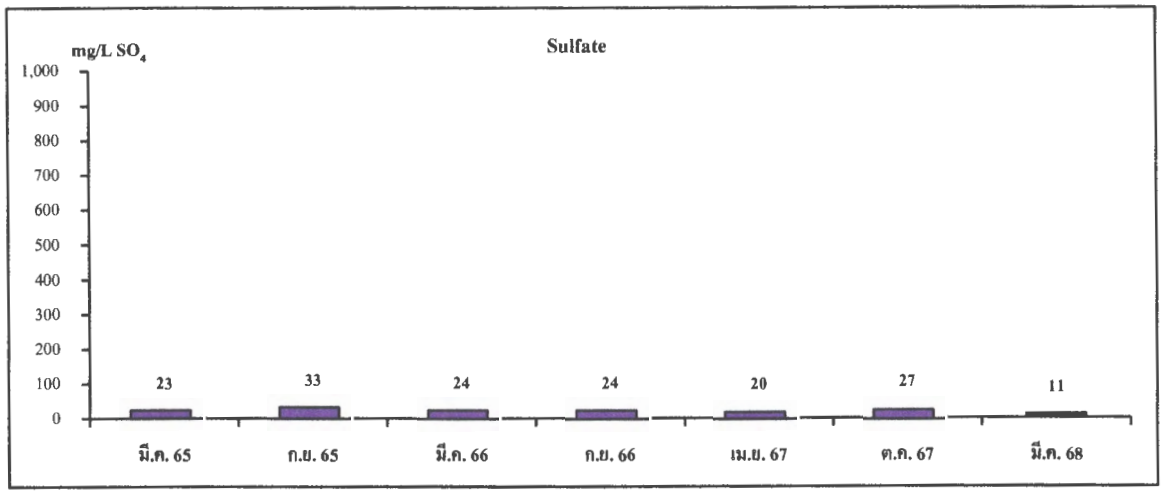




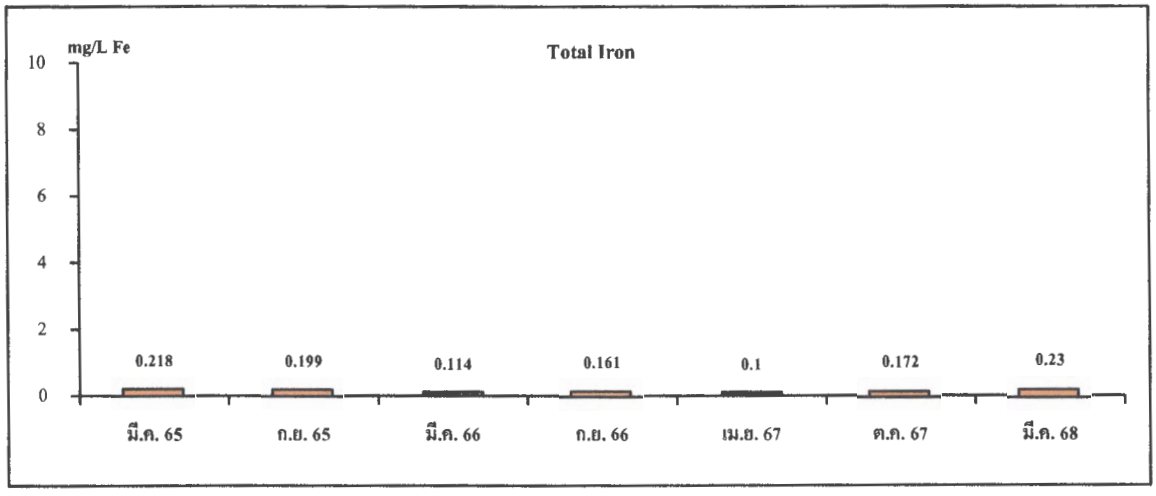
รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลูในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

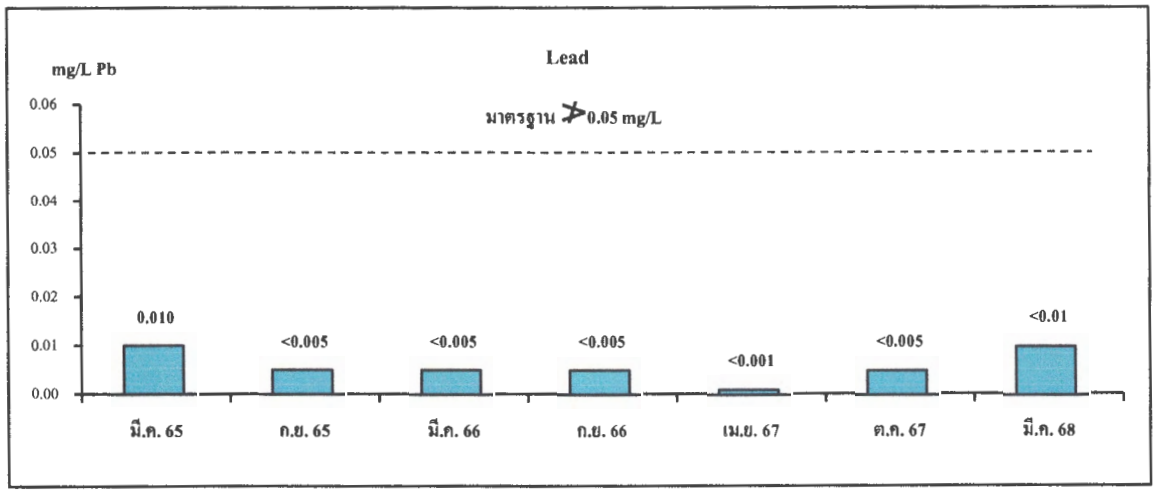

Total Dissolved Solids
mg/L
1,400
1,200
1,000
800
600
400
200
0
170
202
128
165
185
178
158
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

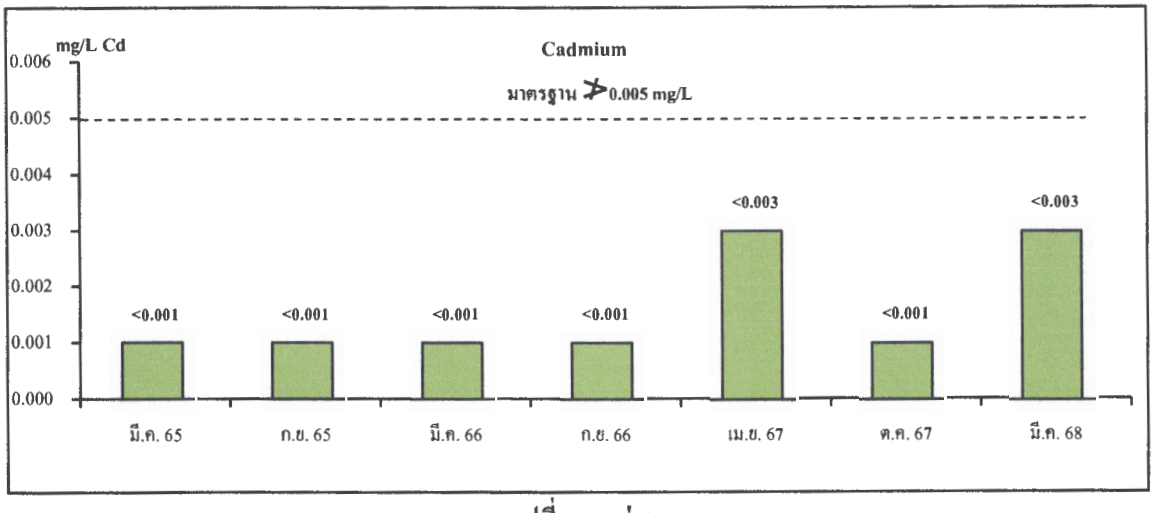

Total Hardness
mg/L CaCO3
400
360
320
280
240
200
160
120
80
40
0
95
9.5
40
25
85
32
<2
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


Sulfate
mg/L SO4
1,000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
23
33
24
24
20
27
11
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

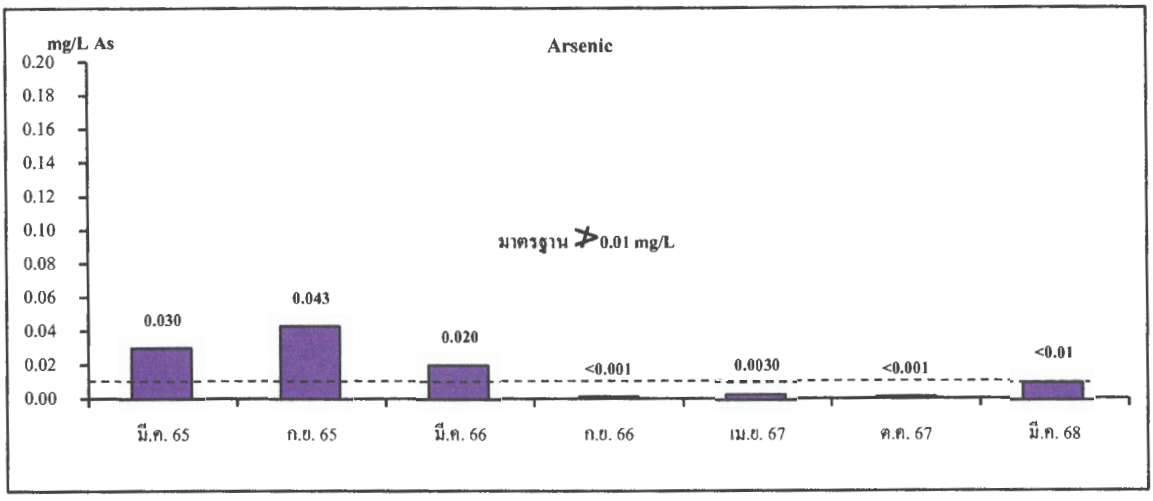
รูปที่ 3-6 (ต่อ)


mg/L Fe
Total Iron
10
8
6
4
2
0
0.218
0.199
0.114
0.161
0.1
0.172
0.23
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


mg/L Pb
Lead
มาตรฐาน ≯0.05 mg/L
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0.00
0.010
<0.005
<0.005
<0.005
<0.001
<0.005
<0.01
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


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
<0.003
<0.001
<0.003
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

รูปที่ 3-6 (ต่อ)


mg/L As
Arsenic
0.20
0.18
0.16
0.14
0.12
0.10
0.08
0.06
0.04
0.02
0.00
มาตรฐาน ≯0.01 mg/L
0.030
0.043
0.020
<0.001
0.0030
<0.001
<0.01
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

รูปที่ 3-6 (ต่อ)

ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

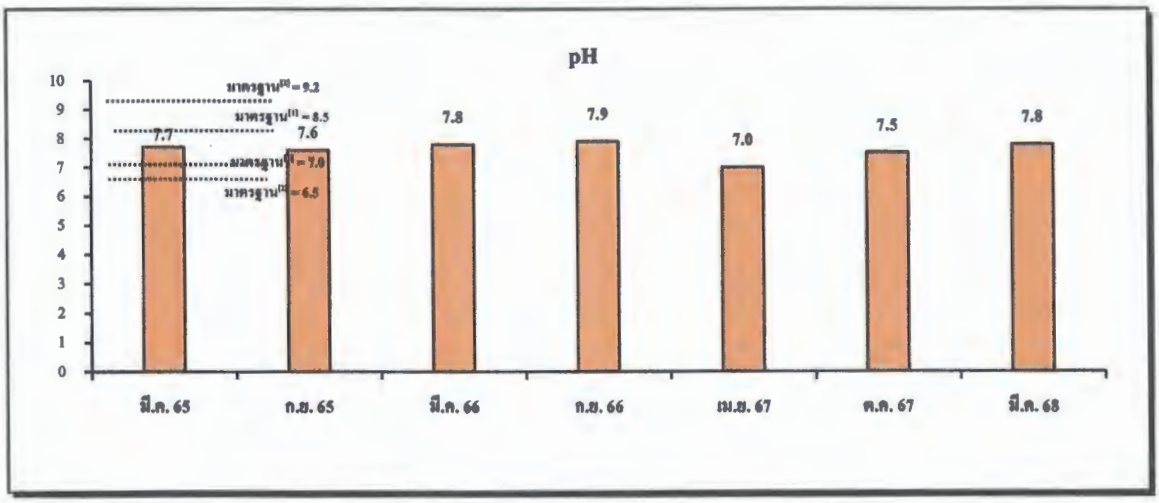
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L SO_4)	Total Iron (mg/L Fe)	Lead (mg/L Pb)	Cadmium (mg/L Cd)	Arsenic (mg/L As)
มีนาคม 2565	7.7	19.5	6.5	102	<2	19	0.485	<0.005	<0.001	0.007
กันยายน 2565	7.6	17.4	14.2	98	14	10	0.133	<0.005	<0.001	0.012
มีนาคม 2566	7.8	8.56	5.4	168	12	27	0.233	<0.005	<0.001	<0.001
กันยายน 2566	7.9	5.46	7.0	150	45	15	0.375	<0.005	<0.001	0.043
เมษายน 2567	7.0	13	26	152	42	21	1.4	0.002	<0.003	0.0027
ตุลาคม 2567	7.5	8.23	16.0	158	47	18	0.862	<0.005	<0.001	0.037
มีนาคม 2568	7.8	18	16	74	32	11	0.58	<0.01	<0.003	<0.01
มาตรฐาน[1]	**7.0-8.5**	**5**	**-**	**600**	**300**	**200**	**0.5**	**ต้องไม่มี**	**ต้องไม่มี**	**ต้องไม่มี**
มาตรฐาน[2]	**6.5-9.2**	**20**	**-**	**1,200**	**500**	**250**	**1.0**	**0.05**	**0.01**	**0.05**

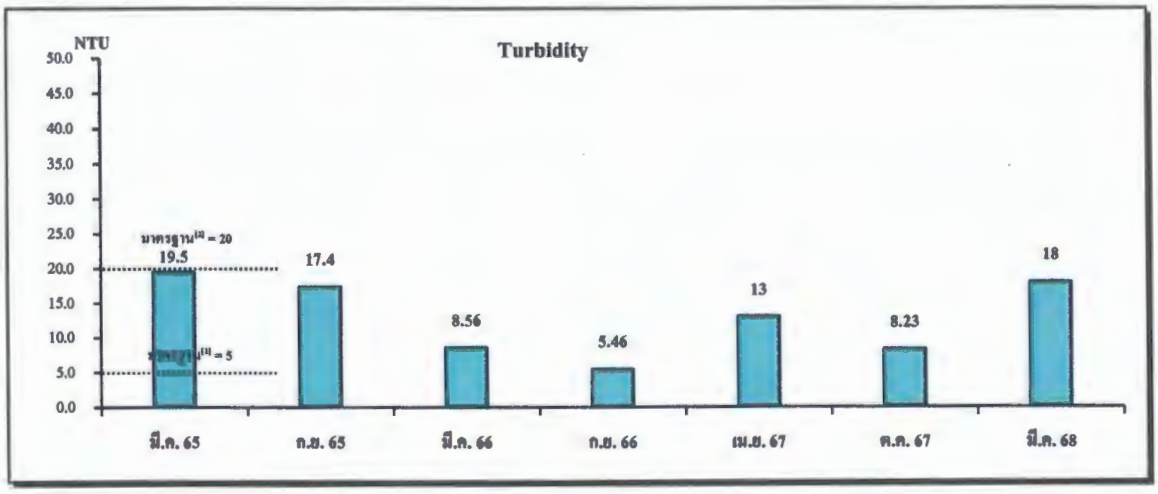
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

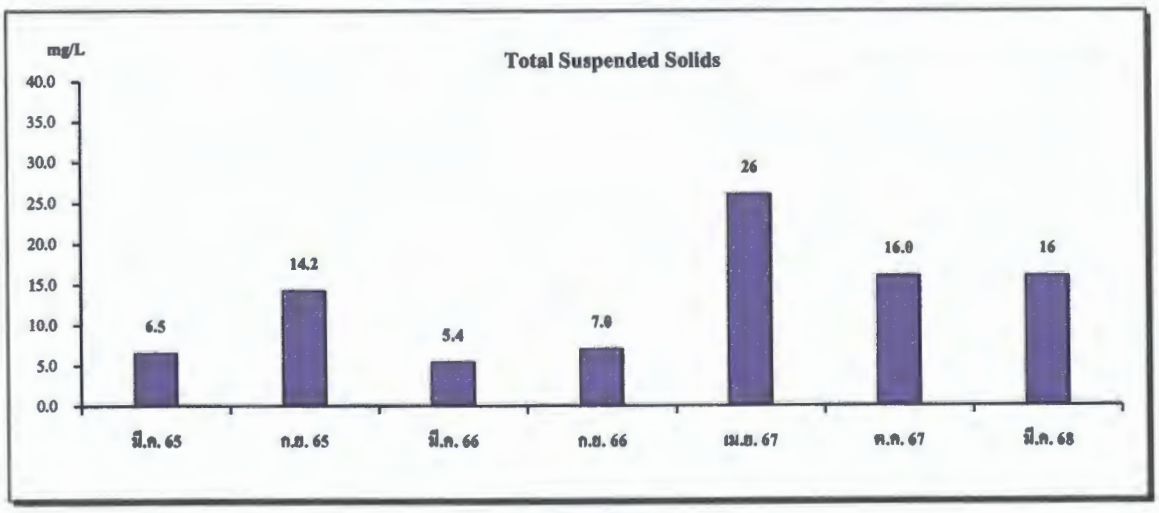
มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

มาตรฐาน[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

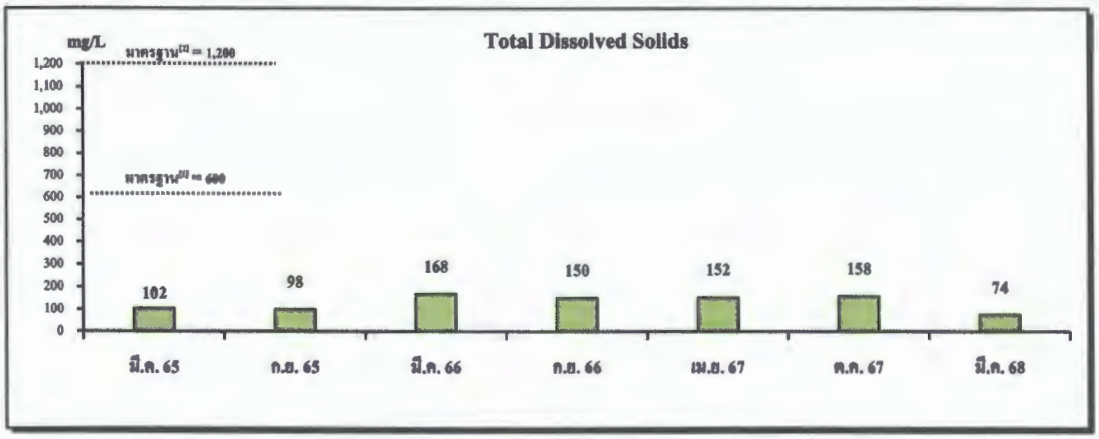
หมายเหตุ : เดือนเมษายน 2567 เก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

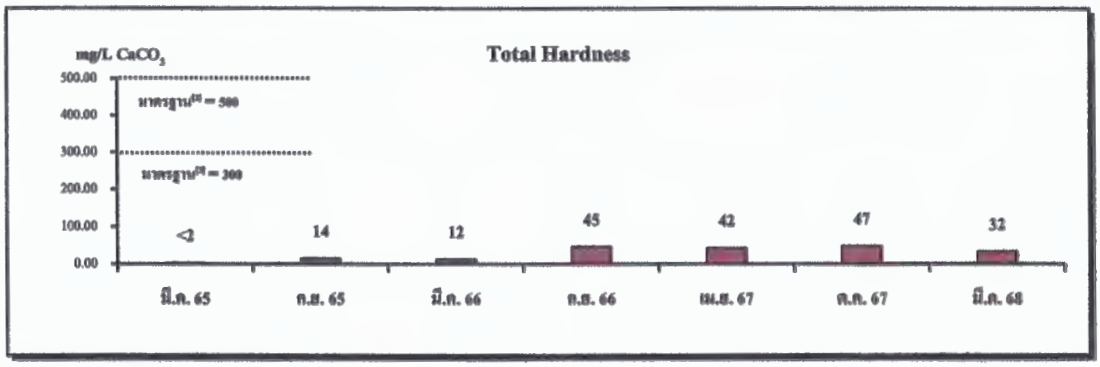


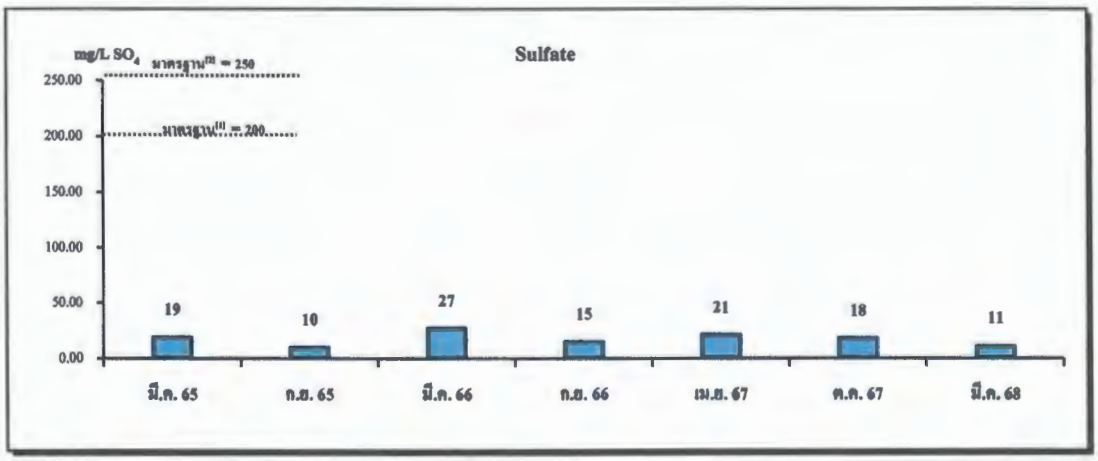


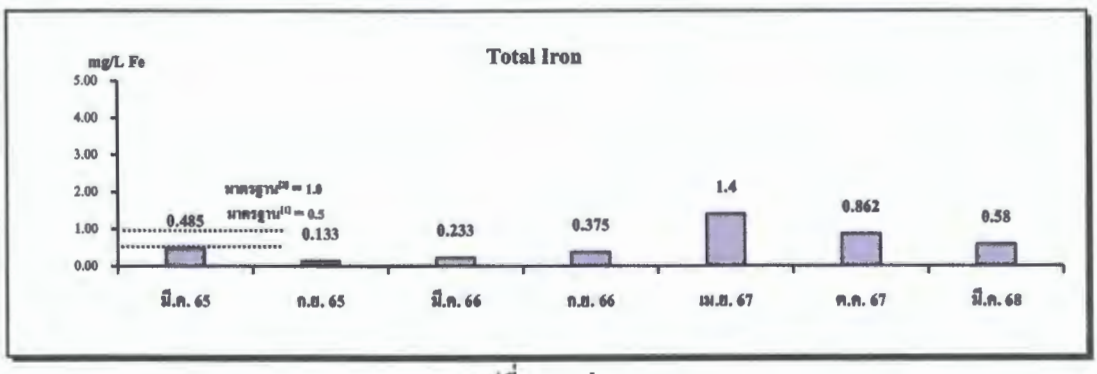


รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

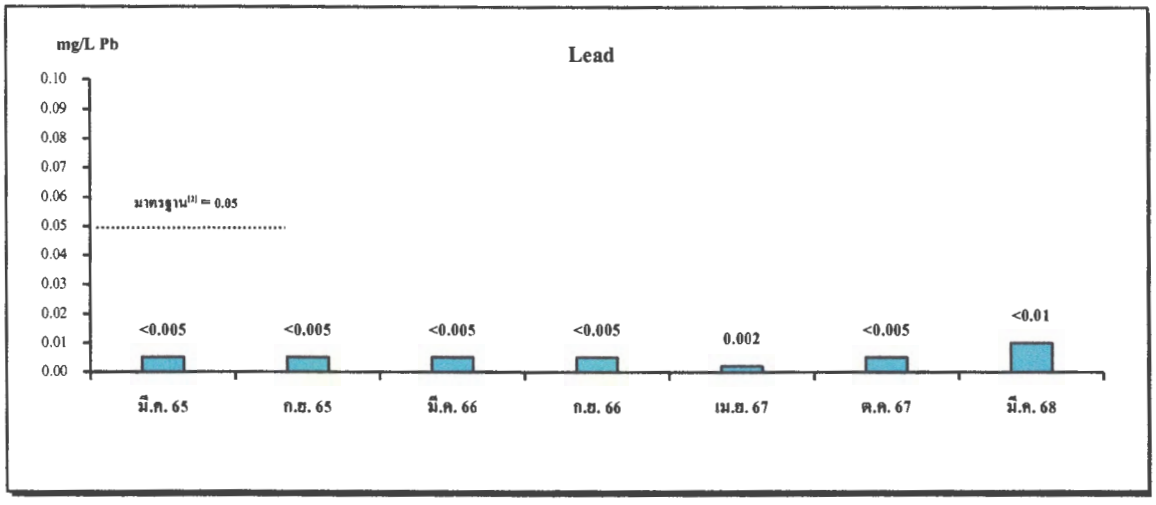

Total Dissolved Solids
mg/L
มาตรฐาน[2] = 1,200
มาตรฐาน[1] = 600
1,200
1,100
1,000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
102
98
168
150
152
158
74
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

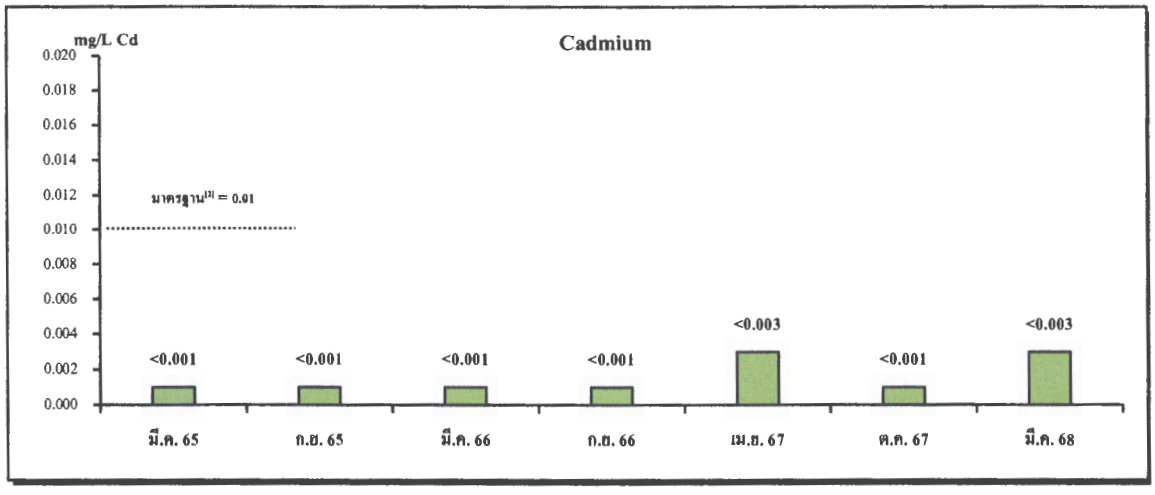

Total Hardness
mg/L CaCO3
มาตรฐาน[2] = 500
มาตรฐาน[1] = 300
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
<2
14
12
45
42
47
32
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

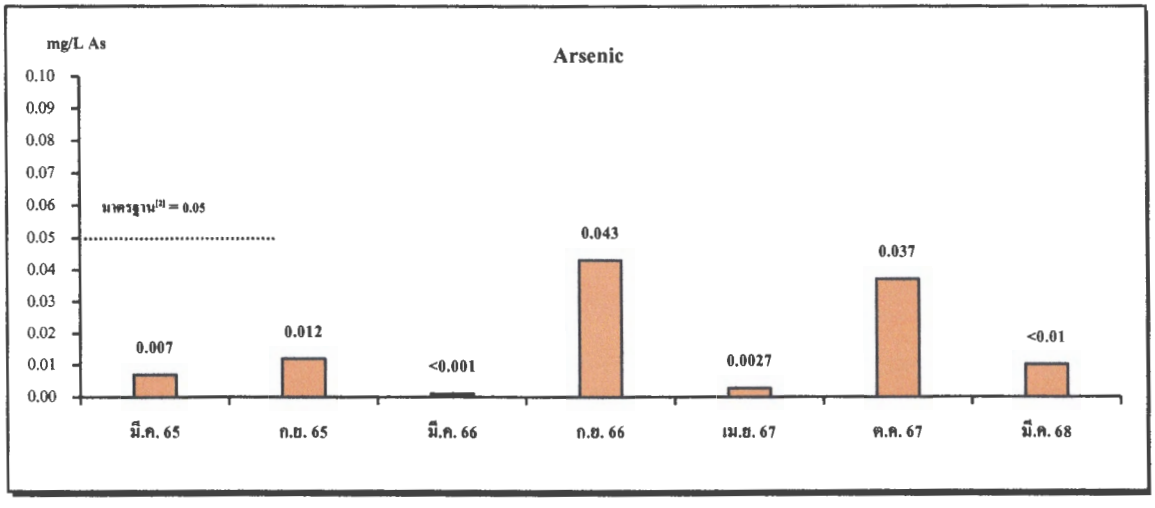

Sulfate
mg/L SO4
มาตรฐาน[2] = 250
มาตรฐาน[1] = 200
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
19
10
27
15
21
18
11
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


Total Iron
mg/L Fe
มาตรฐาน[2] = 1.0
มาตรฐาน[1] = 0.5
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
0.00
0.485
0.133
0.233
0.375
1.4
0.862
0.58
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

รูปที่ 3-7 (ต่อ)


mg/L Pb
Lead
0.10
0.09
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0.00
มาตรฐาน[3] = 0.05
<0.005
<0.005
<0.005
<0.005
0.002
<0.005
<0.01
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


mg/L Cd
Cadmium
0.020
0.018
0.016
0.014
0.012
0.010
0.008
0.006
0.004
0.002
0.000
มาตรฐาน[3] = 0.01
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.003
<0.001
<0.003
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


mg/L As
Arsenic
0.10
0.09
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0.00
มาตรฐาน[3] = 0.05
0.007
0.012
<0.001
0.043
0.0027
0.037
<0.01
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

รูปที่ 3-7 (ต่อ)

ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

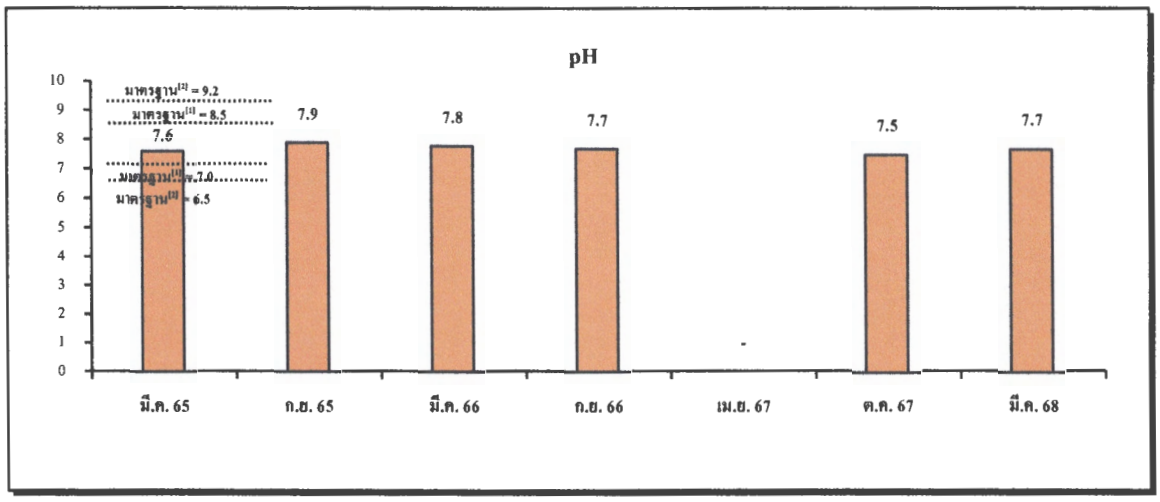
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L SO_4)	Total Iron (mg/L Fe)	Lead (mg/L Pb)	Cadmium (mg/L Cd)	Arsenic (mg/L As)
มีนาคม 2565	7.6	4.32	<5.0	326	95	27	0.190	0.008	<0.001	0.005
กันยายน 2565	7.9	13.1	<5.0	270	60	31	0.161	<0.005	<0.001	0.004
มีนาคม 2566	7.8	1.85	<5.0	348	145	0.3	0.238	<0.005	<0.001	<0.001
กันยายน 2566	7.7	6.22	<5.0	110	38	0.8	0.532	<0.005	<0.001	0.044
เมษายน 2567	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ตุลาคม 2567	7.5	4.52	<5.0	296	51	1.1	0.421	<0.005	<0.001	0.028
มีนาคม 2568	7.7	8.7	8.8	395	155	0.29	1.5	<0.01	<0.003	<0.01
มาตรฐาน[1]	**7.0-8.5**	**5**	**-**	**600**	**300**	**200**	**0.5**	**ต้องไม่มี**	**ต้องไม่มี**	**ต้องไม่มี**
มาตรฐาน[2]	**6.5-9.2**	**20**	**-**	**1,200**	**500**	**250**	**1.0**	**0.05**	**0.01**	**0.05**

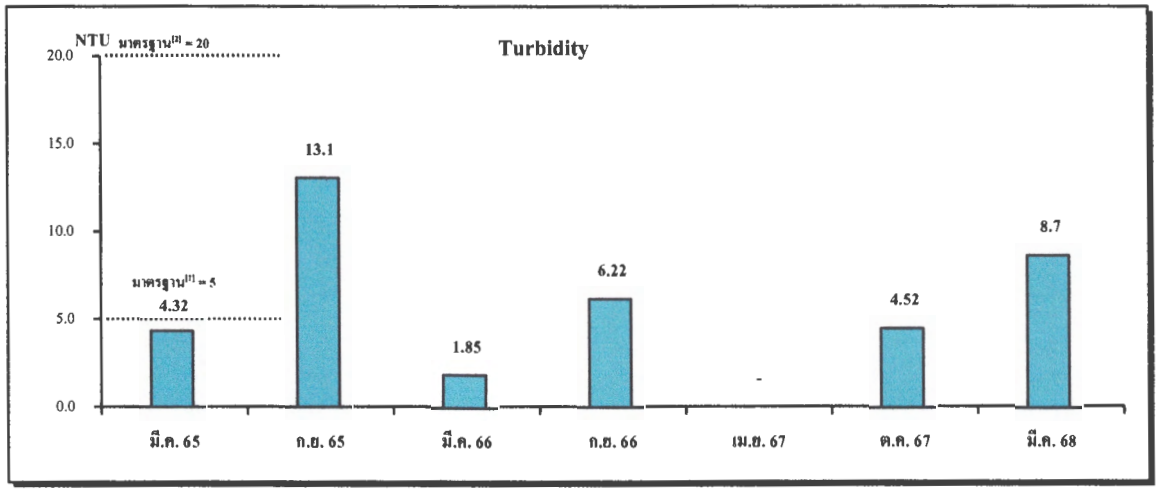
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2568

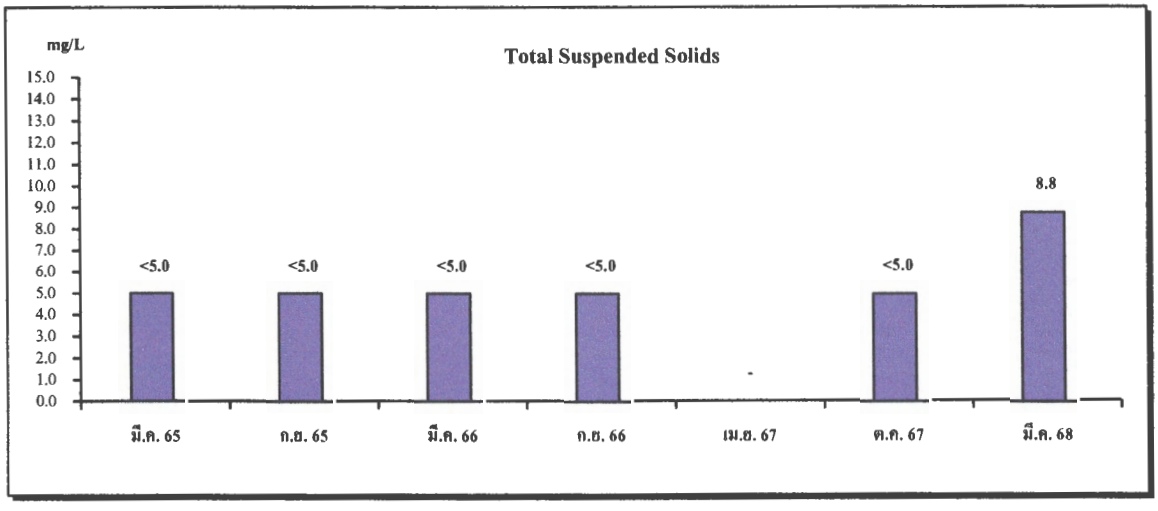
มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

มาตรฐาน[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

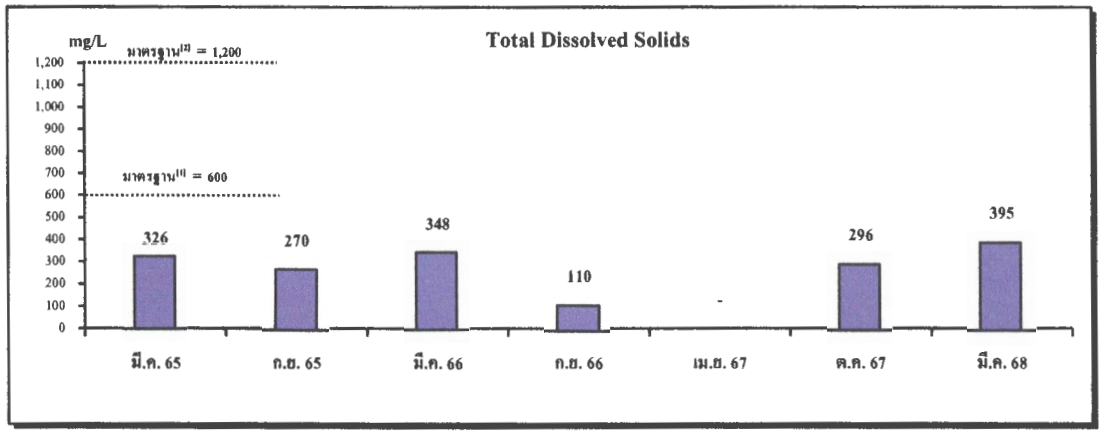
หมายเหตุ : เดือนเมษายน 2567 เก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด (น้ำแห้งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้)

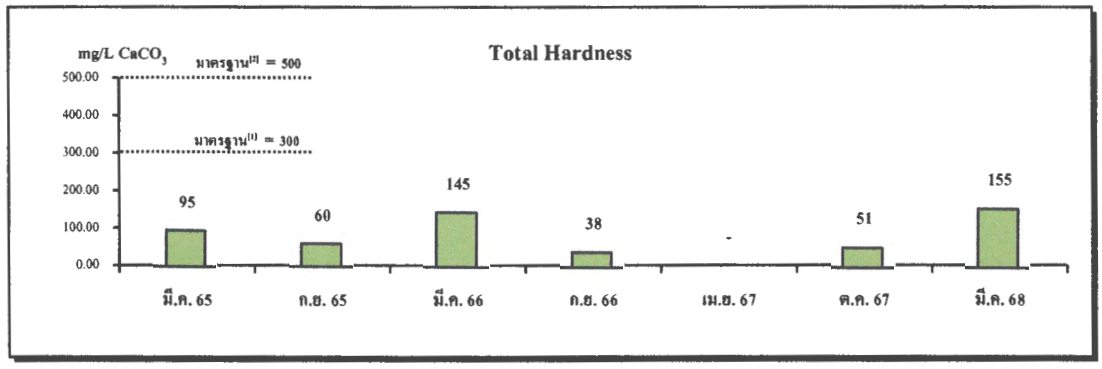


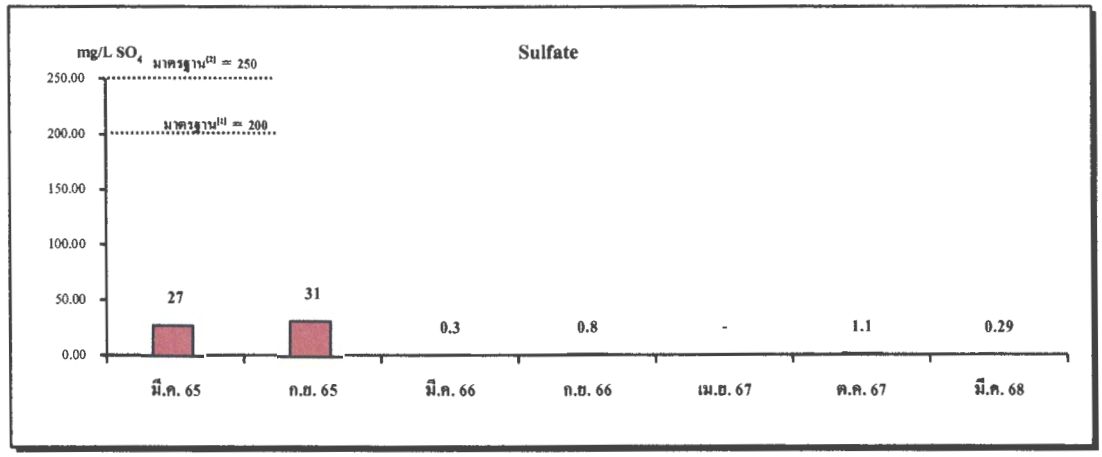


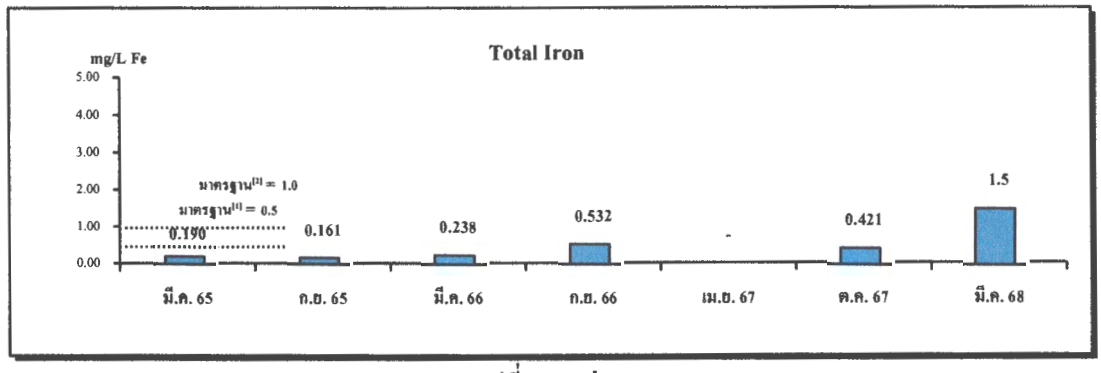


รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

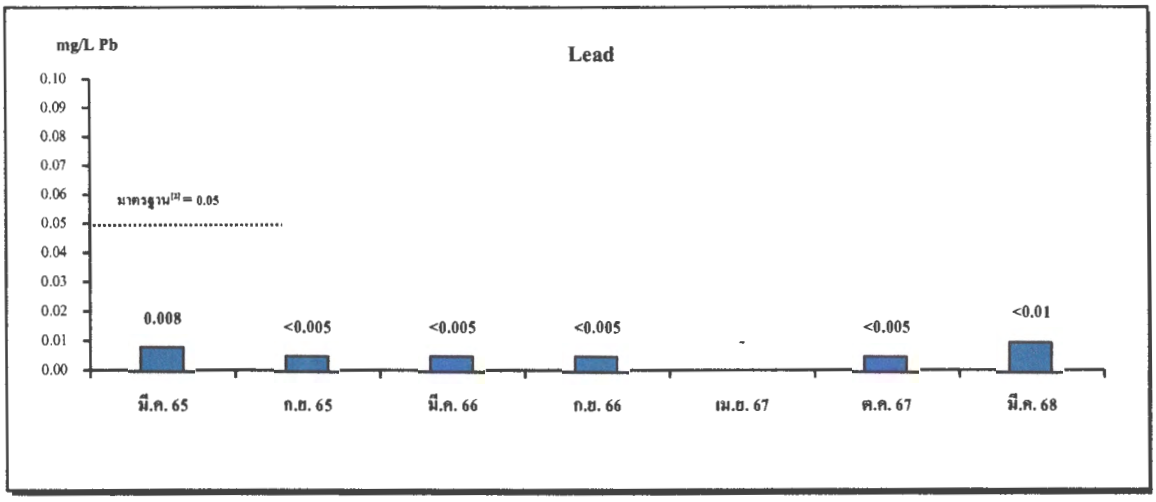

Total Dissolved Solids
mg/L
มาตรฐาน[2] = 1,200
มาตรฐาน[1] = 600
1,200
1,100
1,000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
326
270
348
110
-
296
395
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

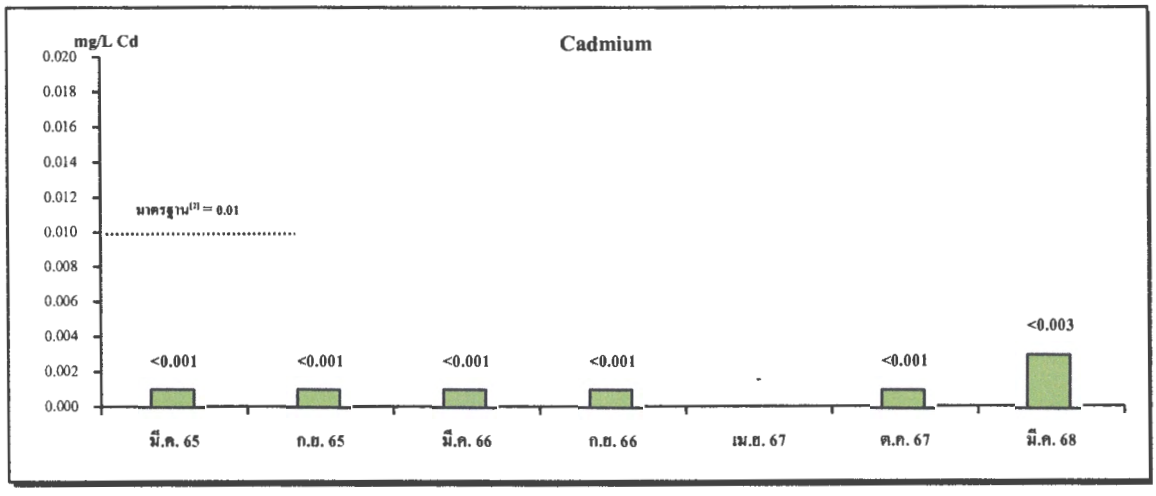

Total Hardness
mg/L CaCO3
มาตรฐาน[2] = 500
มาตรฐาน[1] = 300
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
95
60
145
38
-
51
155
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

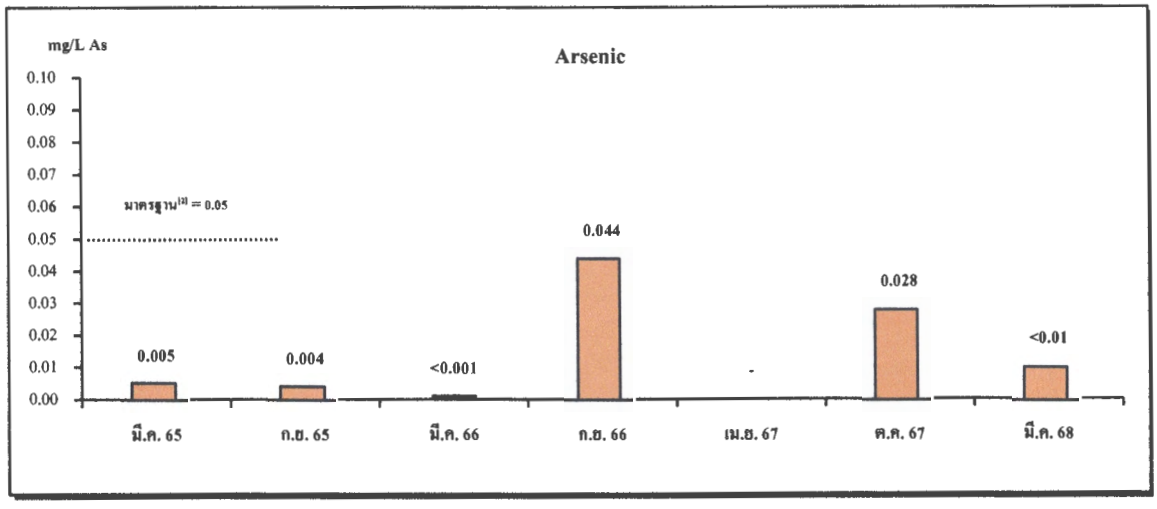

Sulfate
mg/L SO4
มาตรฐาน[2] = 250
มาตรฐาน[1] = 200
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
27
31
0.3
0.8
-
1.1
0.29
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


Total Iron
mg/L Fe
มาตรฐาน[2] = 1.0
มาตรฐาน[1] = 0.5
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
0.00
0.190
0.161
0.238
0.532
-
0.421
1.5
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

รูปที่ 3-8 (ต่อ)


mg/L Pb
Lead
0.10
0.09
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0.00
มาตรฐาน[1] = 0.05
0.008
<0.005
<0.005
<0.005
-
<0.005
<0.01
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


mg/L Cd
Cadmium
0.020
0.018
0.016
0.014
0.012
0.010
0.008
0.006
0.004
0.002
0.000
มาตรฐาน[1] = 0.01
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
-
<0.001
<0.003
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


mg/L As
Arsenic
0.10
0.09
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0.00
มาตรฐาน[1] = 0.05
0.005
0.004
<0.001
0.044
-
0.028
<0.01
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

รูปที่ 3-8 (ต่อ)

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านห้วนสวนพลู ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

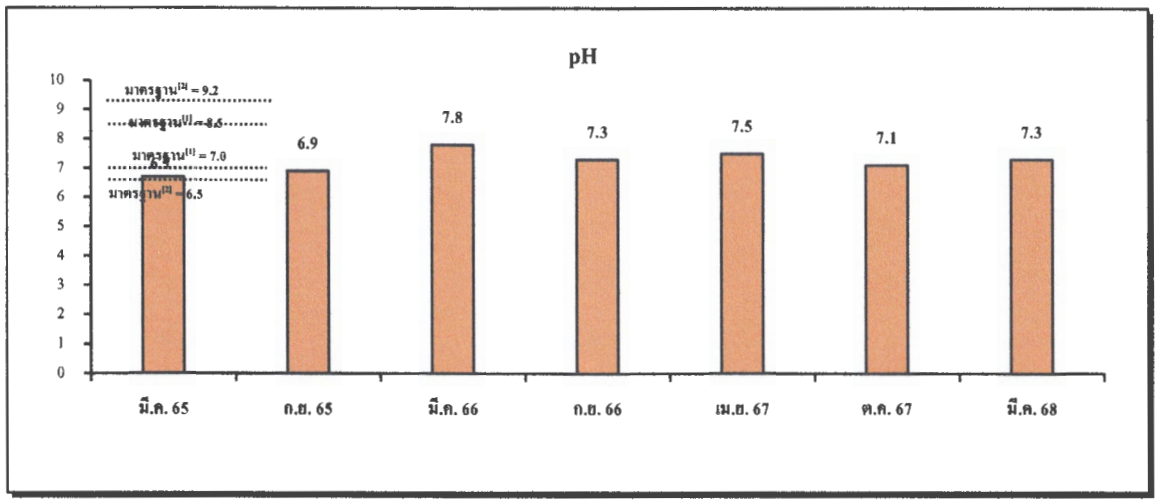
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L $CaCO_3$)	Sulfate (mg/L SO_4)	Total Iron (mg/L Fe)	Lead (mg/L Pb)	Cadmium (mg/L Cd)	Arsenic (mg/L As)
มีนาคม 2565	6.7	3.15	<5.0	306	75	22	<0.005	<0.005	<0.001	0.006
กันยายน 2565	6.9	2.24	<5.0	172	30	11	0.161	<0.005	<0.001	0.002
มีนาคม 2566	7.8	1.17	<5.0	176	65	10	0.190	<0.005	<0.001	0.003
กันยายน 2566	7.3	1.35	<5.0	250	24	7.3	0.097	<0.005	<0.001	0.011
เมษายน 2567	7.5	1.4	<5.0	290	154	9.7	<0.1	0.001	<0.003	0.0006
ตุลาคม 2567	7.1	1.28	<5.0	220	38	6.6	0.131	<0.005	<0.001	0.009
มีนาคม 2568	7.3	0.57	<5.0	455	360	57	0.08	<0.01	<0.003	<0.01
มาตรฐาน[1]	**7.0-8.5**	**5**	**-**	**600**	**300**	**200**	**0.5**	**ต้องไม่มี**	**ต้องไม่มี**	**ต้องไม่มี**
มาตรฐาน[2]	**6.5-9.2**	**20**	**-**	**1,200**	**500**	**250**	**1.0**	**0.05**	**0.01**	**0.05**

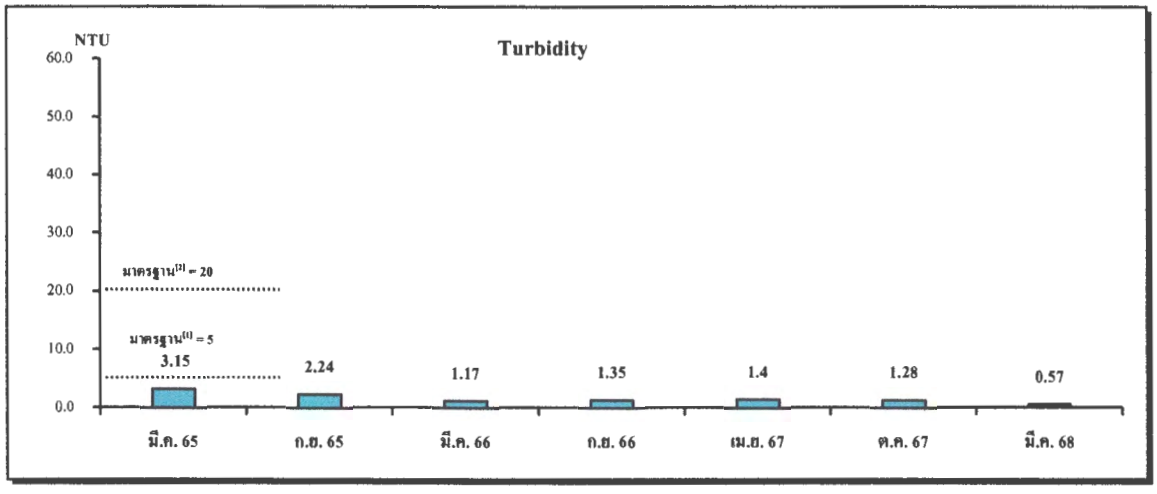
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2568

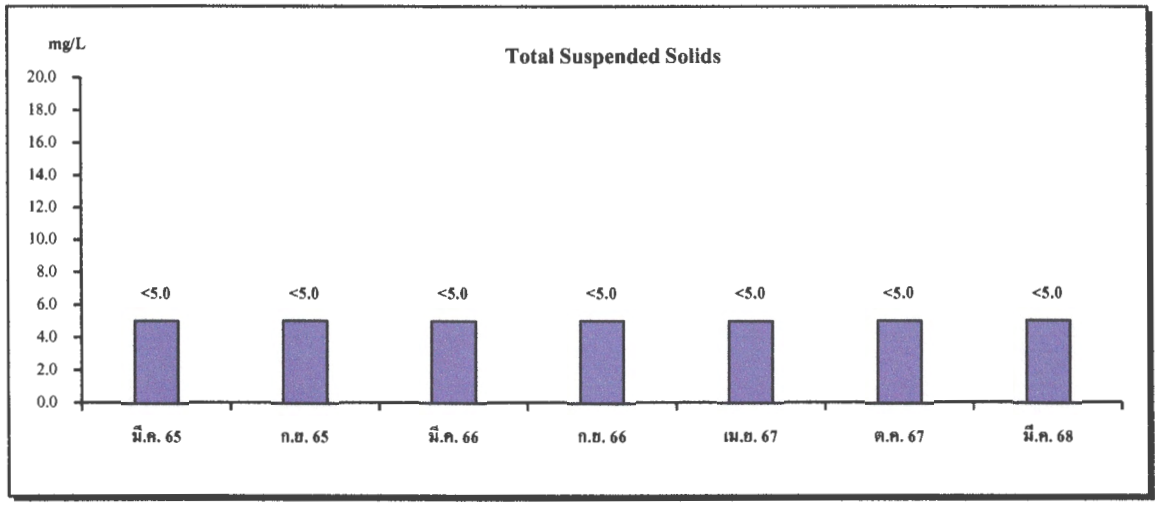
มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

มาตรฐาน[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

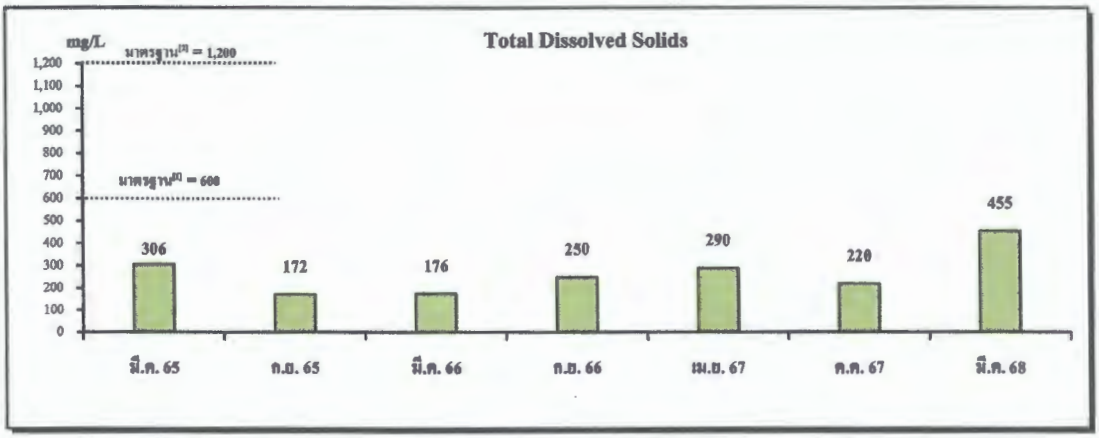
หมายเหตุ : เดือนเมษายน 2567 เก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

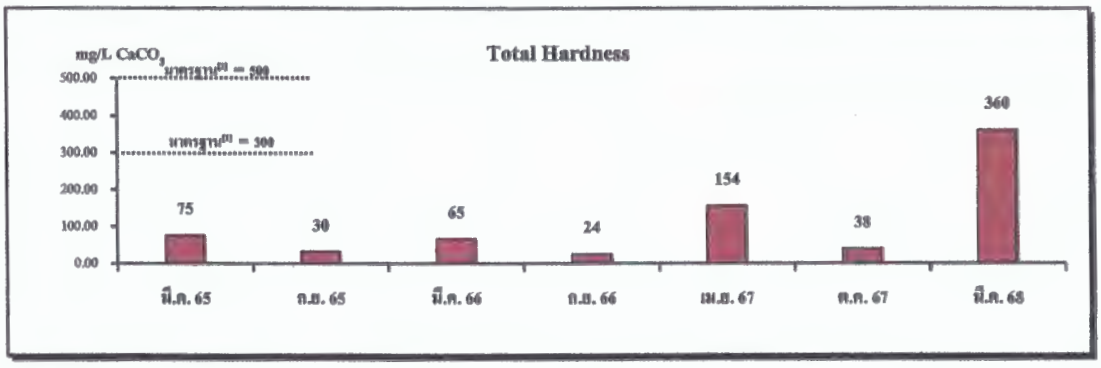


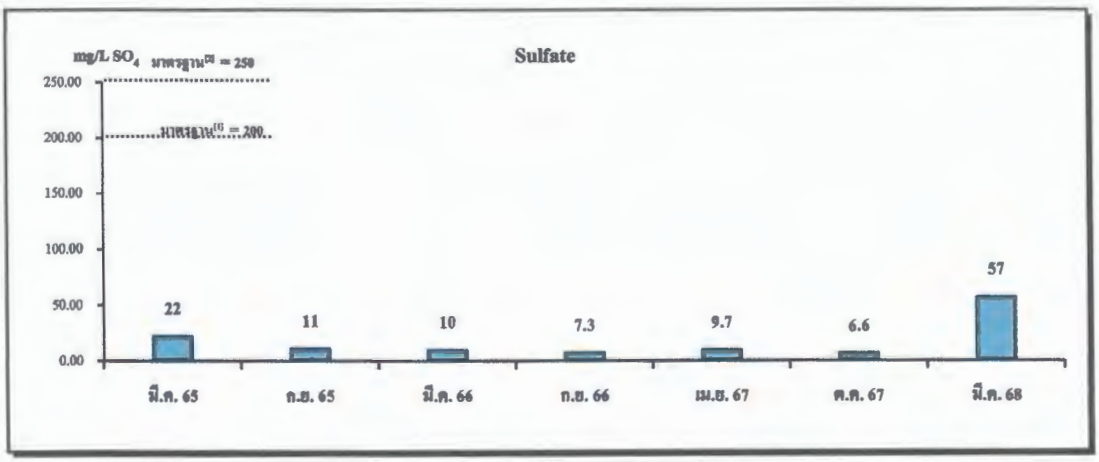


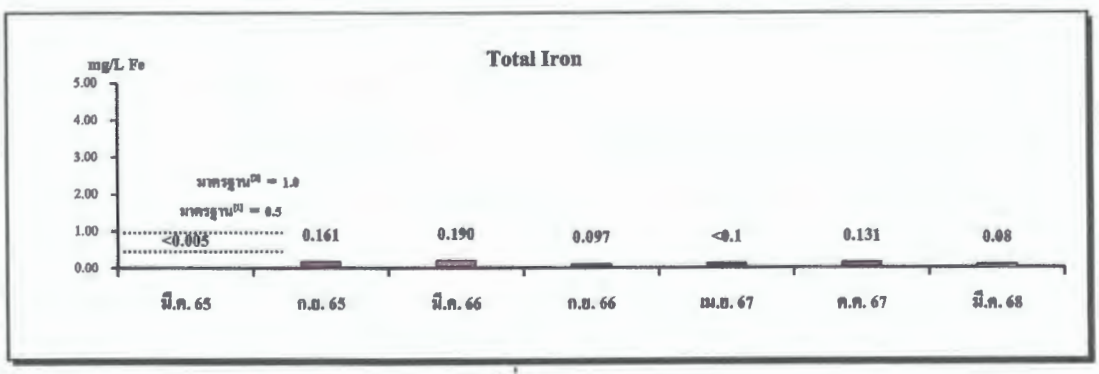


รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลู ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

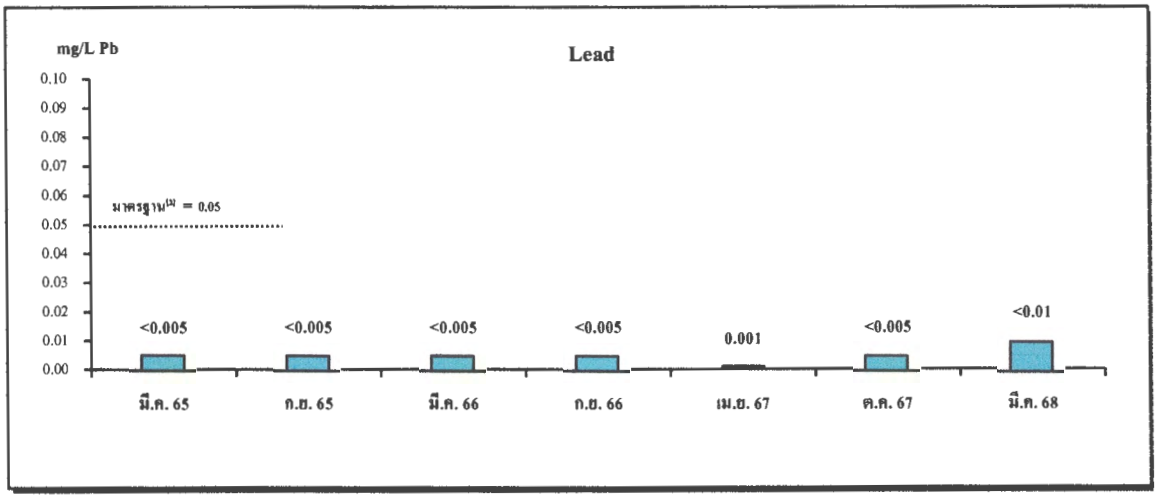

Total Dissolved Solids
mg/L
มาตรฐาน[1] = 1,200
มาตรฐาน[1] = 600
1,200
1,100
1,000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
306
172
176
250
290
220
455
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

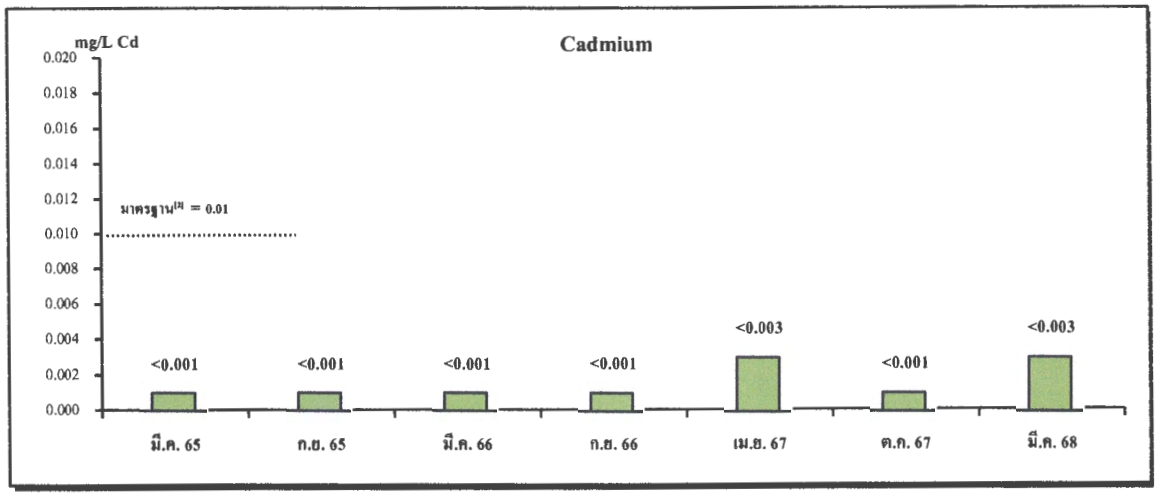

Total Hardness
mg/L CaCO3
มาตรฐาน[1] = 500
มาตรฐาน[1] = 300
500.00
400.00
300.00
200.00
100.00
0.00
75
30
65
24
154
38
360
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

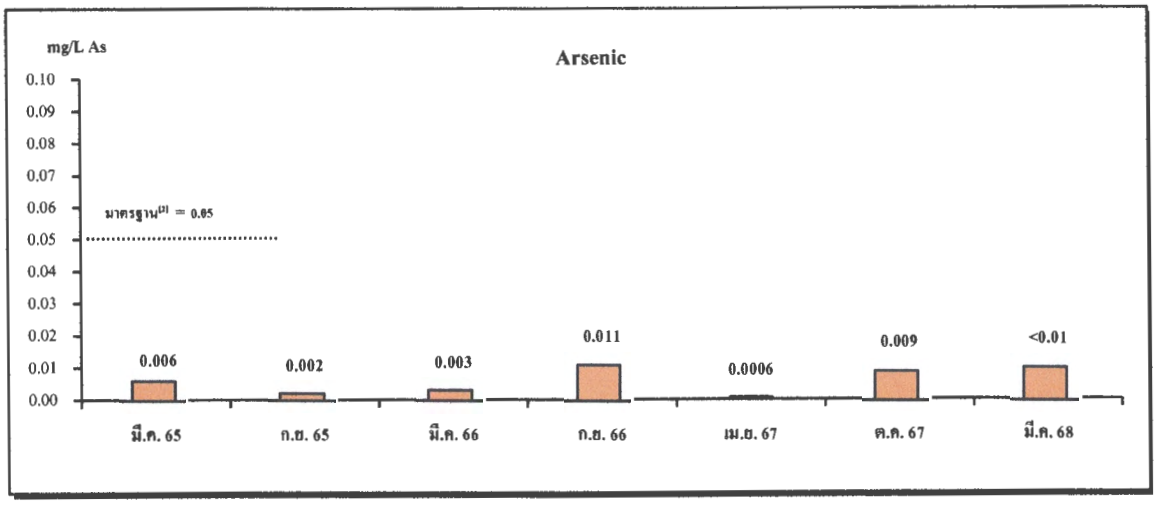

Sulfate
mg/L SO4
มาตรฐาน[2] = 250
มาตรฐาน[1] = 200
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
22
11
10
7.3
9.7
6.6
57
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


Total Iron
mg/L Fe
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
0.00
มาตรฐาน[2] = 1.0
มาตรฐาน[1] = 0.5
<0.005
0.161
0.190
0.097
<0.1
0.131
0.08
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

รูปที่ 3-9 (ต่อ)


mg/L Pb
Lead
0.10
0.09
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0.00
มาตรฐาน[1] = 0.05
<0.005
<0.005
<0.005
<0.005
0.001
<0.005
<0.01
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


mg/L Cd
Cadmium
0.020
0.018
0.016
0.014
0.012
0.010
0.008
0.006
0.004
0.002
0.000
มาตรฐาน[1] = 0.01
<0.001
<0.001
<0.001
<0.001
<0.003
<0.001
<0.003
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68


mg/L As
Arsenic
0.10
0.09
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0.00
มาตรฐาน[1] = 0.05
0.006
0.002
0.003
0.011
0.0006
0.009
<0.01
มี.ค. 65
ก.ย. 65
มี.ค. 66
ก.ย. 66
เม.ย. 67
ต.ค. 67
มี.ค. 68

รูปที่ 3-9 (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 และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 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 ดำรวพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

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

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

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

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๓๖๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๔ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นภรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๒๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๕ ๓ ๖ ๒ ลงวันที่ ๐๔ มิถุนายน ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๖ รายการ

<u>น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ</u>

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

19 Selenium...

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

<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.

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 017/2568
REPORT DATE : April 3, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
PROJECT : เหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
SAMPLING POINT : บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
SAMPLING DATE : March 24-27, 2025
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
ANALYTICAL DATE : April 2, 2025
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]			Standard[1/]
			24-25/03/2025	25-26/03/2025	26-27/03/2025	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.201	0.181	0.198	0.330

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

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 018/2568
REPORT DATE : April 3, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
PROJECT : เหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
SAMPLING POINT : บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก
SAMPLING DATE : March 24-27, 2025
ANALYTICAL DATE : April 2, 2025
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]			Standard[1/]
			24-25/03/2025	25-26/03/2025	26-27/03/2025	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.171	0.166	0.188	0.330

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

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 019/2568
REPORT DATE : April 3, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
PROJECT : เหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
SAMPLING POINT : บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก
SAMPLING DATE : March 24-27, 2025
ANALYTICAL DATE : April 2, 2025
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[2/]			Standard[1/]
			24-25/03/2025	25-26/03/2025	26-27/03/2025	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.187	0.182	0.192	0.330

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

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 022/2568
REPORT DATE : April 3, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
PROJECT : เหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
MEASURED DATE : March 24-27, 2025
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard[1/]
	บริเวณบ้านห้วยสวนพญาบ้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	24-25 มีนาคม 2568	25-26 มีนาคม 2568	26-27 มีนาคม 2568	
09:00 a.m – 10:00 a.m	59.5	59.6	60.0	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	61.6	61.7	62.1	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	61.4	61.5	61.9	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	60.1	61.2	61.6	-
01:00 p.m – 02:00 p.m	59.7	59.6	60.3	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	61.8	61.5	62.1	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	62.3	62.1	62.4	-
04:00 p.m – 05:00p.m	60.6	60.7	61.6	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	58.9	59.0	59.6	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	61.1	59.8	61.0	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	50.1	51.7	52.5	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	50.7	51.2	51.9	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	52.0	52.6	53.0	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	48.8	51.0	52.3	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	47.2	48.8	49.9	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	46.8	48.3	49.8	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	46.3	46.7	47.6	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	45.8	46.6	47.2	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	49.8	50.3	50.7	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	56.5	59.6	60.3	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	60.8	61.2	61.1	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	59.6	60.8	60.9	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	61.2	61.6	61.7	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	59.8	60.3	61.5	-
24 Hours Measured[2/]	**58.7**	**59.0**	**59.5**	**70.0**
Lmax [db(A)]	**90.4**	**90.7**	**91.0**	**115.0**

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

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 023/2568
REPORT DATE : April 3, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
PROJECT : เหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
MEASURED DATE : March 24-27, 2025
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก			Standard[1/]
	Leq 1 hr [db(A)] 24-25 มีนาคม 2568	Leq 1 hr [db(A)] 25-26 มีนาคม 2568	Leq 1 hr [db(A)] 26-27 มีนาคม 2568	
09:00 a.m – 10:00 a.m	62.3	62.1	62.8	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	62.0	62.0	62.5	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	61.9	61.8	62.3	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	61.8	61.6	62.1	-
01:00 p.m – 02:00 p.m	61.6	61.4	61.9	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	61.4	61.2	61.8	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	61.7	61.4	61.5	-
04:00 p.m – 05:00p.m	61.5	60.8	61.3	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	60.1	60.6	61.1	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	59.7	60.0	61.4	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	59.3	56.0	56.6	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	55.7	55.8	56.2	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	55.1	55.4	55.9	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	54.8	55.0	55.7	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	54.7	54.5	55.4	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	53.0	52.9	53.5	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	50.4	51.8	52.8	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	50.1	52.2	52.6	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	49.8	51.9	52.3	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	58.5	58.5	59.2	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	59.7	59.7	61.2	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	60.2	59.9	60.4	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	62.1	61.8	62.6	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	62.5	62.4	62.9	-
24 Hours Measured[2/]	**59.8**	**59.6**	**60.2**	**70.0**
Lmax [db(A)]	**91.0**	**90.8**	**91.4**	**115.0**

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

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 023/2568
REPORT DATE : April 3, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
PROJECT : เหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
MEASURED DATE : March 24-27, 2025
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard[1/]
	บริเวณบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	24-25 มีนาคม 2568	25-26 มีนาคม 2568	26-27 มีนาคม 2568	
09:00 a.m – 10:00 a.m	59.1	59.3	59.5	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	58.6	58.9	59.3	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	58.4	58.7	58.8	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	58.2	58.4	58.6	-
01:00 p.m – 02:00 p.m	57.9	58.2	58.4	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	57.7	57.9	58.2	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	57.4	57.6	57.9	-
04:00 p.m – 05:00p.m	56.8	57.3	57.7	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	56.6	56.9	57.3	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	53.8	54.2	54.6	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	50.8	51.1	52.3	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	50.0	50.6	51.1	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	49.8	50.3	50.9	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	48.3	48.8	49.7	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	47.9	48.4	49.4	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	47.3	47.9	48.9	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	46.9	47.7	48.7	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	46.7	47.3	48.4	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	49.1	49.4	49.5	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	54.9	55.0	55.9	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	58.3	58.5	58.7	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	58.6	58.7	58.9	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	58.9	58.9	59.1	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	59.2	59.1	59.3	-
24 Hours Measured[2/]	**56.1**	**56.3**	**56.6**	**70.0**
Lmax [db(A)]	**84.3**	**84.7**	**85.0**	**115.0**

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

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

TEST REPORT

Test No. : Vibration 012/2568
Report Date : April 3, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
LOCATION : บริเวณบ้านห้วยสวนพลูหลังที่ใกล้สุดทางด้านทิศตะวันตก
MEASURED DATE : March 24, 2025
MEASURED TIME : 17.00 น.
MEASURED INSTRUMENT : MiniMate DS-077

PARAMETER	TRANSVERSE[1/]	VERTICAL[1/]	LONGITUDINAL[1/]
FREQUENCY (Hz) [1/]	30	39	15
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec) [1/]	0.236	0.506	0.329
PEAK DISPLACEMENT (mm) [1/]	0.00104	0.00163	0.00346
PEAK VECTOR SUM (mm/sec) [1/]	0.526		
AIR PRESSURE dB(L) [1/]	100.0		
TRIGGER[1/]	VERTICAL		
TRIGGER SOURCE, GEO (mm/s) [1/]	0.254		
(เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s)			

Remark : [1/] Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership

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 016/2568
REPORT DATE : April 23, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
SAMPLING SOURCE : สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู
RECEIVED DATE : April 8, 2025 **SAMPLING DATE** : March 27, 2025
ANALYTICAL DATE : April 9 - 16, 2025 **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	8.3	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	2.3	-
3.	Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	5.6	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	158	-
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	<2	-
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetric	11	-
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.23	-
8.	Lead	mg/L Pb	AA-Direct	<0.01	≤0.05
9.	Cadmium	mg/L Cd	AA-Direct	<0.003	≤0.005
10.	Arsenic	mg/L As	AA-Hydride	<0.01	≤0.01

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

.....
Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 017/2568
REPORT DATE : April 23, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
SAMPLING SOURCE : น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก
RECEIVED DATE : April 8, 2025 **SAMPLING DATE** : March 27, 2025
ANALYTICAL DATE : April 9 - 16, 2025 **SAMPLING TIME** : 9:30 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[3/]	Standard[1/]	Standard[2/]
1.	pH	-	Electrometric	7.8	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	18	5	20
3.	Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	16	-	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	74	600	1,200
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	32	300	500
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetric	11	200	250
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.58	0.5	1.0
8.	Lead	mg/L Pb	AA-Direct	<0.01	ต้องไม่มี	0.05
9.	Cadmium	mg/L Cd	AA-Direct	<0.003	ต้องไม่มี	0.01
10.	Arsenic	mg/L As	AA-Hydride	<0.01	ต้องไม่มี	0.05

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

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 018/2568
REPORT DATE : April 23, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
SAMPLING SOURCE : น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
RECEIVED DATE : April 8, 2025 **SAMPLING DATE** : March 27, 2025
ANALYTICAL DATE : April 9 - 16, 2025 **SAMPLING TIME** : 10:00 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[3/]	Standard[1/]	Standard[2/]
1.	pH	-	Electrometric	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	8.7	5	20
3.	Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	8.8	-	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	395	600	1,200
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	155	300	500
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetric	0.29	200	250
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	1.5	0.5	1.0
8.	Lead	mg/L Pb	AA-Direct	<0.01	ต้องไม่มี	0.05
9.	Cadmium	mg/L Cd	AA-Direct	<0.003	ต้องไม่มี	0.01
10.	Arsenic	mg/L As	AA-Hydride	<0.01	ต้องไม่มี	0.05

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

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 019/2568
REPORT DATE : April 23, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท สินธนันต์ จำกัด
ADDRESS : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
SAMPLING SOURCE : น้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลู
RECEIVED DATE : April 8, 2025
SAMPLING DATE : March 27, 2025
ANALYTICAL DATE : April 9 - 16, 2025
SAMPLING TIME : 10:30 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result[3/]	Standard[1/]	Standard[2/]
1.	pH	-	Electrometric	7.3	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.57	5	20
3.	Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	<5.0	-	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	455	600	1,200
5.	Total Hardness	mg/L $CaCO_3$	EDTA	360	300	500
6.	Sulfate	mg/L SO_4	Turbidimetric	57	200	250
7.	Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.08	0.5	1.0
8.	Lead	mg/L Pb	AA-Direct	<0.01	ต้องไม่มี	0.05
9.	Cadmium	mg/L Cd	AA-Direct	<0.003	ต้องไม่มี	0.01
10.	Arsenic	mg/L As	AA-Hydride	<0.01	ต้องไม่มี	0.05

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

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

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

มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

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

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ตารางแสดงระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร

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

ที่มา : เอกสารประกอบการสัมมนา 2541 "มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย" กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	คุณภาพน้ำ[1]	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด[2] ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์[1]				
				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)[3]	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.	แอมโมเนียม (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[1]	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด[2] ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์[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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. ๒๕๕๑

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

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

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างท่อกรุ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

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

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

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

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวยาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลบตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

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

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลบบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงค์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ

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

คุณลักษณะทางเคมี

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

คุณลักษณะที่เป็นพิษ

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

คุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรีย

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

<u>หมายเหตุ</u> :- 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. 8, 8 - No. 17, 17 - No. 23, 23	- Electronic Balance S/N.0039104181
การตรวจวัดระดับเสียง - Leq. 24 hr	- Sound Level Meter S/N 162031 - Sound Level Meter S/N 162036 - Sound Level Meter S/N 172109	-
การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน - Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	- Instantel Model Micromate S/N UM8171	-
การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		
1. pH	-	- pH Meter S/N C125985375
2. Total Suspended Solids	-	- Electronic Balance S/N B647342339 - Hot Air Oven S/N P790
3. Total Dissolved Solids	-	- Electronic Balance S/N B647342339 - Hot Air Oven S/N P790
4. Sulfate	-	- Spectrophotometer S/N 1988383
5. Total Iron	-	- Spectrophotometer S/N 1988383
6. Lead	-	- Inductively Coupled Plasma S/N. 079S16062402
7. Cadmium	-	- Inductively Coupled Plasma S/N. 079S16062402
8. Arsenic	-	- Inductively Coupled Plasma S/N. 079S16062402

TISCH Environmental

RECALIBRATION DUE DATE:
October 11, 2025

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information					
Cal. Date:	October 11, 2024	**Rootsmeter S/N:** 438320	**Ta:** 294	°K	
Operator:	Jim Tisch		**Pa:** 748.5	mm Hg	
Calibration Model #:	TE-5025A	**Calibrator S/N:** **1635**			

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3780	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9800	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8740	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8350	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6900	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H\left(\frac{Pa}{Pstd}\right)\left(\frac{Tstd}{Ta}\right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}$ (y-axis)
0.9941	0.7214	1.4130	0.9957	0.7226	0.8863
0.9898	1.0100	1.9983	0.9914	1.0117	1.2534
0.9876	1.1300	2.2342	0.9893	1.1319	1.4014
0.9866	1.1815	2.3432	0.9882	1.1835	1.4698
0.9812	1.4221	2.8260	0.9829	1.4245	1.7726
QSTD	**m=**	**2.01583**	**QA**	**m=**	**1.26228**
	b=	**-0.04035**		**b=**	**-0.02531**
	r=	**0.99999**		**r=**	**0.99999**

Calculations

Vstd=	ΔVol((Pa-ΔP)/Pstd)(Tstd/Ta)	**Va=**	ΔVol((Pa-ΔP)/Pa)
Qstd=	Vstd/ΔTime	**Qa=**	Va/ΔTime

For subsequent flow rate calculations:

$$Qstd = 1/m\left(\left(\sqrt{\Delta H\left(\frac{Pa}{Pstd}\right)\left(\frac{Tstd}{Ta}\right)}\right)-b\right)$$

$$Qa = 1/m\left(\left(\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}\right)-b\right)$$

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

Tisch Environmental, Inc.
145 South Miami Avenue
Village of Cleves, OH 45002

www.tisch-env.com
TOLL FREE: (877)263-7610
FAX: (513)467-9009

SARTORIUS

Accredited by

NSC-TISI-TIS 17025
Calibration 0426

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0426

Calibration certificate

Calibration Certificate No. 23BCI0476

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.
Type	SECURA125-1S	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP WI 08.
Serial | QM Ident. no.	0039104181 | —	This certificate relate and apply this equipment only.
Customer	BLUE CONSULTANT LIMITED PARTNERSHIP 32, 751 Phacha Uthit Rd., Thung Khru, Bangkok 10140	
Order no.	224162	
Number of pages	4	
Date of calibration	04 Dec 2023	

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TISI-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date	04 Dec 2023	Approval of the Calibration Certificate	Person in charge
		Mr. Chonchai Inthana	Chonchai Inthana

Calibration object

Single range instrument

Model	SECURA125-1S
Serial Number	0039104181
QM Ident. no | Inventory no.	--- | ---

Maximum capacity (Max. load)	120.00000 g
Measured range	120.00000 g
Scale interval	0.00001 g

Place of calibration

Address	According to page 1
Department | Cost center	QC / QA Department. | ---
Building | Floor	--- | 3rd Floor.
Room	Laboratory Room.
Maximum temperature variation at place of calibration	5 K

Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD Cer No.C19231845,(Traceable to SI unit through DKSH)	23 Aug 2024
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M2308197S ,E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

Environmental and measuring conditions

Date of calibration	04 Dec 2023
Temperature at place of calibration | Temp. diff. $T_{weights}$ - T_{place}	25 °C | 0.5 K
Measuring conditions	The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test.
Comments	Humidity 57.7 %RH.

Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability

Test load (nominal): 1 g | 100 g

	1 g	100 g
1	1.00000 g	100.00001 g
2	1.00000 g	100.00001 g
3	1.00000 g	100.00000 g
4	1.00000 g	100.00000 g
5	1.00000 g	100.00000 g
6	1.00001 g	100.00000 g
7	1.00001 g	100.00001 g
8	1.00000 g	100.00001 g
9	1.00001 g	100.00000 g
10	1.00000 g	100.00000 g
	s = 0.000005 g	s = 0.000005 g

Eccentricity

Test load (nominal):	**50 g**
Center	50.00002 g
Front left	50.00002 g
Back left	50.00005 g
Back right	50.00001 g
Front right	49.99999 g

Maximum deviation from centric loading indication

$|\Delta I_{ecc}|_{max}$ = 0.00003 g

Error of indication

Testload L	Indication I	Error E	Expansion factor k	Uncertainty $U(E)$	Uncertainty relative $U_{rel}(E)$
0.01000 g	0.01000 g	0.00000 g	2.00	0.000024 g	0.24 %
0.10000 g	0.10000 g	0.00000 g	2.00	0.000037 g	0.037 %
0.50000 g	0.50000 g	0.00000 g	2.00	0.000037 g	0.0074 %
1.00000 g	1.00000 g	0.00000 g	2.00	0.000037 g	0.0037 %
2.00003 g	2.00003 g	0.00000 g	2.00	0.000050 g	0.0025 %
5.00002 g	5.00002 g	0.00000 g	2.00	0.000050 g	0.00100 %
20.00002 g	20.00002 g	0.00000 g	2.00	0.000069 g	0.00034 %
50.00002 g	50.00004 g	0.00002 g	2.00	0.000091 g	0.00018 %
70.00004 g	70.00004 g	0.00000 g	2.00	0.00017 g	0.00024 %
100.00001 g	100.00000 g	-0.00001 g	2.00	0.00017 g	0.00017 %
120.00003 g	120.00002 g	-0.00001 g	2.00	0.00028 g	0.00023 %
Maximum error of indication		$\|E\|_{max}$ = 0.00002 g			

$U_{rel}(E)$ is the quotient of $U(E)$ and test load L. The uncertainty of measurement $U(E)$ is valid only if error E is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement in use under: Appendix to the calibration certificate | Interpretation of measurement results.
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented Expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18. V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

End of calibration certificate

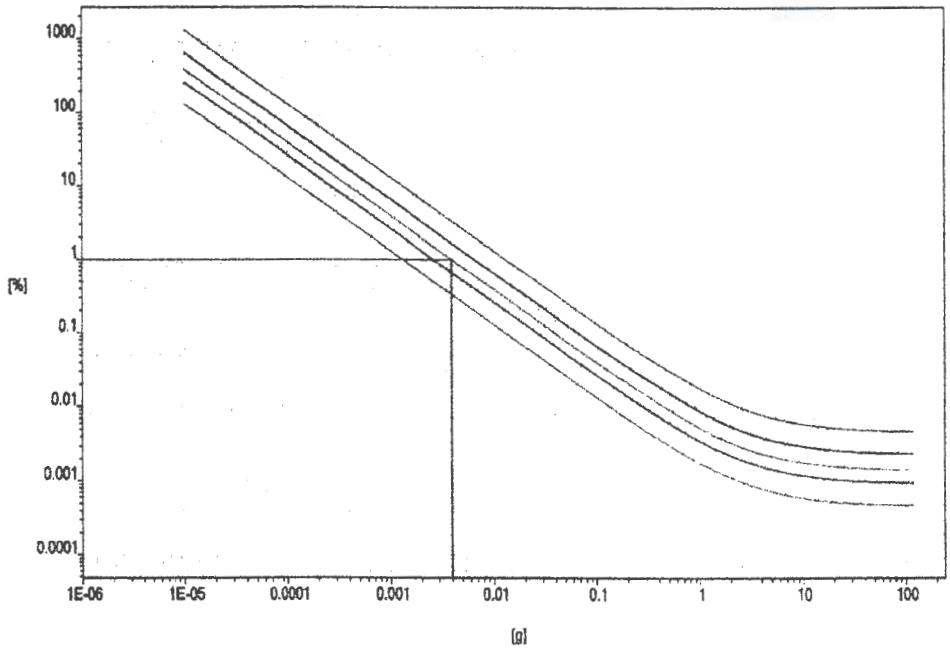
Uncertainty of measurement in use

Device adjusted before measurement	Yes
Temperature deviation considered	5 K
Temperature coefficient considered	$1 \cdot 10^{-6}$/K
Uncertainty of the weighing result $U_{gl}(W)$	**$U_{gl}(W) = 0.000013\ g + 4.64 \cdot 10^{-6} \cdot R$**

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by entering of the reading *R* into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

Indication in % from max load	Net indication R	Uncertainty $U_{gl}(W)$	Uncertainty relative $U_{gl}(W)_{rel}$
1 %	1.20000 g	0.000019 g	0.0015 %
25 %	30.00000 g	0.00015 g	0.00051 %
50 %	60.00000 g	0.00029 g	0.00049 %
75 %	90.00000 g	0.00043 g	0.00048 %
100 %	120.00000 g	0.00057 g	0.00047 %

Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



Safety factor
10
5
3
2
1

Displayed example

Process accuracy	1.00 %
Safety factor	3
Minimum sample weight	0.00396 g

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: January 7, 2025

Dued Date of Calibrate: January 6, 2026

Calibrator: Sound Calibrator

Manufacturer: Scarlet Tech Co., Ltd.

Model: ST-120 Serial No.: ST120C0267E

Range of Calibrator: 93.96 dB

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
12	162031	93.8	94.0	Pass
17	162036	94.3	94.0	Pass
19	172109	93.6	94.0	Pass

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BLUE CONSULTANT Limited Partnership

(นางสาวนิดดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

Metrology and Calibration Department
Electrical Maintenance Division
Electricity Generating Authority of Thailand
81 Moo 11 Bangkruai - Sainoi Rd., Sainoi, Nonthaburi 11150 Tel. (662) 436-8789 Ext. 6155

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0318

Certificate of Calibration

Issued by : Vibration Laboratory

Certificate No. : 24V031
Reference No. : CBLUE01V008
Received Date : 14 March 2024
Calibrated Date : 20 March 2024
Page 1 of 5

Client	:	Blue Consultant Limited Partnership
Address	:	32/751 Pracha-Uthit Rd., Thungkhru, Bangkok 10140
Equipment	:	VIBRATION METER
Manufacture /Brand	:	INSTANTEL
Model	:	Micromate
Serial No./ ID No.	:	UM8171

(Mr. Anusit Parsittipan)
Authorised Signatory
Issue Date 26 / Mar / 2024

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by The National Accreditation Council of Thailand which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognised national standards and to the units of measurement realised at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other then in full, except with the prior written approval of the head of Calibration services and environmental analysis department. This reported measurement result relates only the measurand and applies only at the time of measurement.

Standard Used

The table below is described the calibrator through the International System of Unit.

Description	Manufacture/Model	Serial No.	Traceable No.	Due Date
Conditioning Amplifier Type 2626	Bruel & Kjaer	1242376	AV-0003-23	23 January 2025
Accelerometer Type 8305	Bruel & Kjaer	1262817	AV-0014-23	28 March 2025
Digital Multimeter /8846A	FLUKE	4330020	23E531	02 October 2024

Ambient Environment :

The Calibration was performed in an environment of (23 ± 2) °C and (50 ± 10) % relative humidity.

Measurement Method :

The unit under calibration was calibrated by comparison with standard accelerometer. The calibration method is based on ISO 16063-21 : 2003(E) by comparison with reference accelerometer standard .

Measurement Results

The measurement results, labeled in the following pages give the calibration results and associated with measurement uncertainties.

Measurement Uncertainty

The Measurement Uncertainty are labeled on the following pages Completed the expaned uncertainty, that was calculated in accordance with the method in M3003, using coverage factor $k = 2$. The value of the measured lies within the assigned ranges of values of confidence level of approximately 95%.

Traceability :

The measurement is traceable to the International System of Unit through

- The National Institute of Metrology (Thailand)
- Metrology and Calibration Department

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Vertical			
Frequency (Hz)	**mm/s$_p$**	**mm/s$_p$**	**± mm/s$_p$**
*20	10.00	10.42	0.15
*30	10.00	10.30	0.15
40	10.00	10.26	0.15
80	10.00	10.14	0.15

* Calibration maked "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

Tranducer S/N : UM8171

Condition : Installation by vertical direction

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Transverse			
Frequency (Hz)	**mm/s$_p$**	**mm/s$_p$**	**± mm/s$_p$**
*20	10.00	10.30	0.15
*30	10.00	10.06	0.15
40	10.00	10.02	0.15
80	10.00	9.91	0.14

* Calibration maked "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

Tranducer S/N : UM8171

Condition : Installation by Transverse direction

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Longitude			
Frequency (Hz)	**mm/s$_p$**	**mm/s$_p$**	**± mm/s$_p$**
*20	10.00	10.39	0.15
*30	10.00	10.16	0.15
40	10.00	10.10	0.15
80	10.00	10.00	0.14

* Calibration maked "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

Tranducer S/N : UM8171

Condition : Installation by Longitude direction

**** End Certificate of Calibration ****

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

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH915
Page.: 1 of 3

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	Seven Compact S220
Serial No. :	C125985375
ID No. :	PHM-006
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	30 July 2024
Calibration Date :	31 July 2024
Reference :	2407-0924DC-1
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd. 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM) - CP-CH8 by comparison with temperature standard
Calibrated by :	Warakorn Lerngagtrakul
Approved by :	Saithip Approved Signatory

( ) Unnopphol Harachai
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 5 August 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	23E2802	27 Aug 2024
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	23I908	26 July 2024

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

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	970851	25 Apr 2026
pH 6.986	CPA chem	970852	25 Apr 2025
pH 9.997	CPA chem	970853	25 Apr 2025

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

Calibration Results

Function : mV Measurement

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

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter	4.000	177.48	177.7	4.000	0.058	2.00
S/N.: C125985375	7.000	0.00	0.2	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.2	10.000	0.058	2.00

Calibration Results

Function : pH Measurement

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

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.008	4.010	179.9	0.0049	2.05
S/N.: 1205515	6.986	6.992	6.0	0.0087	2.05
	9.997	10.000	-161.4	0.0074	2.05

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLab®Expert Pro-ISM
- Serial No. : 1205515

Dimension of probe

- Length : 120 mm.
- Diameter : 12 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	25.003	24.9	-0.103	0.13	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-

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

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 24MM397
Page.: 1 of 3

Equipment :	Electronic Balance
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	ML204T /00
Serial No. :	B647342339
ID No. :	ANB-003
Submitted by :	EnvironMent & Laboratory Co.,Ltd. 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13, Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Location :	Room No. 304
Received order :	09 July 2024
Calibration Date :	09 July 2024
Ambient Temperature :	15 °C to 40 °C
Relative Humidity :	30 % to 90 %

Calibrated by : Tawatchai Pama

Kunchit

Approved by :

Approved Signatory

( ) Ponpan Paipim
( ) Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 14 July 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

Equipment : Electronic Balance

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2407-0154OC-7

Cert.No.: 24MM397

Procedure used :-

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

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Model	Serial No.	ID No.	Test report No.	Due date
1) Standard Weight Set (E2)	15884	24053	70RC007	MM-0013-24	25 Jan 2026

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

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

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

Before Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
100	100.0000	0.0000	0.23	2.07
200	199.9998	+0.0002	0.31	2

After Adjustment :

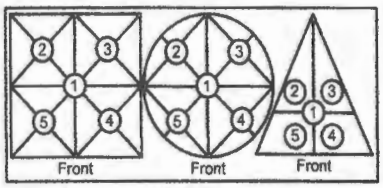
1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.00011
200	0.00008

Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2407-0154OC-7

Cert.No.: 24MM397

Result of calibration



2. Effect of off center loading

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

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

3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (*k*)
Unload	0.0000	0.0000	0.19	2.2
0.2	0.2000	0.0000	0.19	2.2
0.5	0.4999	+0.0001	0.19	2.2
2	2.0001	-0.0001	0.19	2.2
5	5.0000	0.0000	0.19	2.2
10	9.9999	+0.0001	0.19	2.2
20	19.9999	+0.0001	0.23	2.07
50	49.9999	+0.0001	0.23	2.13
100	99.9998	+0.0002	0.23	2.07
150	150.0000	0.0000	0.29	2
200	199.9998	+0.0002	0.31	2

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

-o0o-

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

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM1084
Page : 1 of 3

Equipment :	Hot Air Oven
Manufacturer :	FRANCE ETUVES
Model :	XU058
Serial No. :	P790
ID No. :	CHO-004
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd. 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Location :	Room No. 303
Received Order :	09 July 2024
Calibration Date :	09 July 2024
Ambient Temperature :	(26 ± 10) °C
Relative Humidity :	(50 ± 30) %
Calibrated by :	Krisda Malee
Approved by :	Kunchit Approved Signatory

( ) Ponpan Paipim
( ) Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 15 July 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

Equipment : Hot Air Oven

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2407-0154OC-2

Cert. No.: 24TM1084

Procedure Used :-

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

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY57013823	24LM71	TPA	12 May 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

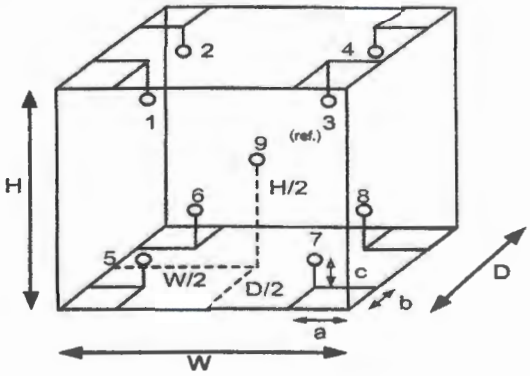
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	27	26
REL.Humid. (%)	46	49
AC Supply (Volt)	220	221



	Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point	
Position :	(180) °C	(104) °C
1	22-17TC-01	21-17RTD-01
2	23-17TC-02	21-17RTD-02
3	19-17TC-03	17RTD-03
4	19-17TC-04	24-17RTD-04
5	19-17TC-05	17RTD-05
6	19-17TC-06	17RTD-06
7	19-17TC-07	17RTD-07
8	19-17TC-08	23-17RTD-08
9 (ref.)	19-17TC-09	23-17RTD-09

Probe Installation Details :

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

Dimension of Chamber :

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

Equipment : Hot Air Oven

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2407-0154OC-2

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Cert. No.: 24TM1084

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor *k*
104.0	104.0	104.0	0.057	0.75	0.80	2
180.0	180.0	180.0	0.19	0.48	0.91	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position									Uncertainty (±°C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
104.0	104.456	103.874	104.281	103.992	104.032	104.023	103.795	104.268	104.514	0.42
180.0	180.018	180.046	180.100	180.258	179.616	179.680	179.952	180.156	180.021	1.1

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

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

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

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

UUC* : Unit Under Calibration

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

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

-o0o-

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

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CHO364
Page.: 1 of 3

Equipment :	Spectrophotometer
Manufacturer :	Hach
Model :	DR3900
Serial No. :	1988383
ID No. :	SPE-002
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	09 July 2024
Calibration Date :	09 July 2024
Reference :	2407-0154OC-9
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Calibration Place :	Room No.304
Ambient Temperature :	(27.1 to 27.5) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(64.1 to 63.5) % (On-Site)
Calibration Procedure :	In - house method : CP-OCH4 based on ASTM E 275-01
Calibrated by :	Warakorn Lerngagtrakul
Approved by :	Saithip Approved Signatory

( ) Unnopphol Harachai
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 14 July 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
1. Absorbance Standard set	43532	119613	22 Feb 2026
2. Absorbance Standard set	8331	105939	28 Sep 2024
3. Wavelength Standard set	29829	114509	11 Sep 2025
4. Wavelength Standard set	29829	114510	11 Sep 2025

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

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)	Coverage Factor *k*
361.40	361	0.59	2.00
447.20	447	0.59	2.00
537.00	537	0.59	2.00
638.00	638	0.59	2.00
740.51	741	0.59	2.00
807.04	807	0.59	2.00

Calibration Results : **without adjustment**

Photometric Accuracy

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs)	UUC Reading (Abs)	Uncertainty of Measurement (±Abs)	Coverage Factor *k*
350.0	Zero	0.000	0.0046	2.00
	0.4271	0.425	0.0046	2.00
	0.6391	0.635	0.0050	2.00
440.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5607	0.560	0.0030	2.00
	0.7336	0.733	0.0030	2.00
	1.0636	1.064	0.0031	2.00
546.1	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5224	0.522	0.0028	2.00
	0.6856	0.684	0.0029	2.00
	0.9937	0.993	0.0028	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5397	0.538	0.0028	2.00
	0.6832	0.680	0.0029	2.00
	0.9886	0.986	0.0028	2.00

Remark

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

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

PerkinElmer

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT
Avio200

Customer :	Environment & Laboratory Co.,Ltd	**Date Tested:**	October 16, 2024
Address :	40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan Mueang, Nonthaburi 11000	**Recommendation Recertification Period**	12
		Recertification Due	October 16, 2025
		Date Last Certified:	October 16, 2023
User Name:	Alisa	**Visit Number:**	1 of 1
Phone:		**PerkinElmer Phone**	02-719-6420 ext 206
Fax:		**PerkinElmer Fax:**	02-318-5597

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
Avio200	079S16062402	Syngistix 2.0.0.2236

TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
IPV Methods		

TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
Mixed standard 1/10	N069-1579	JUN 30, 2025
Mixed standard 1/100	N930-0221	NOV 30, 2024

CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
2 % HNO3		
10 % HNO3		

PerkinEler Ltd. 290 Soi 17, Rama 9 Road, Khwang Bangkapi, Khet Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand

PerkinElmer

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT
Avio200

SERIAL NUMBER : 079S16062402 **DATE TESTED :** October 16, 2024

1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.	OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.	OK
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.	OK
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.	OK
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.	OK
F. Clean the exterior of the instrument.	OK

2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.	OK
B. As reqiured, check and replace all purgebfilters.	OK
C. Recheck optical alignment.	OK

3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.	OK
B. Flush out the chiller every six months.	OK

4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.	OK
B. Wavelength Calibration.	OK

PerkinEler Ltd. 290 Soi 17, Rama 9 Road, Khwang Bangkapi, Khet Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand

PerkinElmer

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT
Avio200

SERIAL NUMBER : 079S16062402 **DATE TESTED :** October 16, 2024

PARAMETER			SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV	**As**	**193.696 nm**	≤ 0.009		0.00726
	Ni	**231.604 nm**	≤ 0.011		0.00923
	Ni	**341.476 nm**	≤ 0.015		0.01321
Spectral Resolution : VIS	**Ba**	**455.403 nm**	≤ 0.020		0.01693
Precision					
	Zn	**206.200 nm**	% RSD	≤ 1.0	0.34
	Mg	**280.271 nm**	% RSD	≤ 1.0	0.32
	Mg	**285.213 nm**	% RSD	≤ 1.0	0.36
	Ba	**455.403 nm**	% RSD	≤ 1.0	0.39
Detection Limits : Axial	**As**	**193.696 nm**	3(SD) ppb		63.71
	Se	**196.026 nm**	3(SD) ppb		8.95
	Tl	**190.801 nm**	3(SD) ppb		3.13
	Pb	**220.353 nm**	3(SD) ppb		0.63
Detection Limits : Radial	**As**	**193.696 nm**	3(SD) ppb		10.24
	Zn	**213.857 nm**	3(SD) ppb		9.08
	Mn	**257.610 nm**	3(SD) ppb		4.98
	La	**379.478 nm**	3(SD) ppb		3.50
	Ba	**455.403 nm**	3(SD) ppb		0.70
	Ba	**493.408 nm**	3(SD) ppb		5.16
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)	**Mn**	**257.610 nm**	≤ 30 ppb		0.88
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)	**Mn**	**257.610 nm**	≤ 30 ppb		2.08

PerkinEler Ltd. 290 Soi 17, Rama 9 Road, Khwang Bangkapi, Khet Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand

PerkinElmer

PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT
Avio200

SERIAL NUMBER : 079S16062402 **DATE TESTED :** October 16, 2024

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

Found As, Ba, Mn, Zn, blank has high intensity with analysis air - need to replace new Injector and torch

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☑ meets

☐ does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Authorized Representative :

(Khwanchai Siangwong)

Customer Support Engineer

PerkinEler Ltd. 290 Soi 17, Rama 9 Road, Khwang Bangkapi, Khet Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand

ภาคผนวกที่ 5

รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

พร. 233

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้ง..1/2568....วันที่..20....เดือน...มิถุนายน..พ.ศ...2568.....

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....บริษัท สินธนันต์ จำกัด ..... ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....- ..... หมายเลขประทานบัตร..... 21072/16132.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม 5/2547..... ที่ตั้ง ตำบล.....บ้านบึง .....อำเภอ.....บ้านคา.....จังหวัด.....ราชบุรี..... ชนิดแร่..... เฟลด์สปาร์.....วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหาบ..... อายุประทานบัตร....10....ปี เริ่มตั้งแต่.....24 มิถุนายน 2558.....วันสิ้นอายุ....23มิถุนายน 2568.... เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....182-0-60.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

- ☐ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส. 3ก, นส. 3 ฯลฯ).....-.....
- ☑ ไร่ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ที่ .....สปก. 182-0-60..... ไร่
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....- ..... ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☑ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....

120.....ไร่ จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....

1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....25.....

ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....2.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....1 และ 12 .....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....1.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....1.....แห่ง ขนาด...25..ไร่ ลึก....30เมตร พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....25.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....5.....ไร่

3. **รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง** (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และ ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

☑ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☑ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลูกสร้างสวนป่า

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

4. **ผลการดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา** (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....25.....ไร่

วิธีดำเนินการ....ดำเนินการในลักษณะเหมืองเปิด เดินหน้าเหมืองลดระดับลงไปแบบขั้นบันไดความสูงขั้นละ 10 เมตร กว้าง 10 เมตร ปรับให้มีสภาพเสถียร และปลอดภัย .....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....กองเก็บเปลือกดินและเศษหินจนได้ความสูงที่กำหนด แล้วจะนำเปลือกดินปูปิดทับเพื่อเตรียมปลูกพืชคลุมดิน

.....

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด(กxยxล).....60x170x25..... เมตร วิธีดำเนินการ.....ถมกลับขุมบ่อบางส่วนและเหลือไว้เป็นแหล่งน้ำสาธารณะ และปลูกต้นไม่ตามคันดินรอบบ่อเหมือง

.....

.....

.....

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....2.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....20 x 20 และ 20 x 40..... เมตร

วิธีดำเนินการ ..สร้างคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอน จำนวน 2 แห่ง เพื่อดักตะกอน

มูลดินทราบจากทั้งกองเก็บเปลือกดินและที่สูปออกจากบ่อเหมืองมาลงบ่อให้ตกตะกอนเป็นน้ำใสก่อนล้นออกไป.....

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....5.....ไร่ วิธีดำเนินการ .....ปลูกต้นไม้ยืนต้นบนคันดินแนวเขตประทานบัตรด้านตะวันตก และด้านใต้ เพื่อเป็นแนวป้องกันลม ฝุ่น และเสียง รวมทั้งทัศนียภาพที่ไม่น่าดูของกิจกรรมเหมือง .....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่..... ไร่ วิธีดำเนินการ .....

.....

.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....-..... ไร่ วิธีดำเนินการ .....

.....

.....งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....106,373..... บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ
.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ
.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
จำนวน.....แห่ง ขนาด(กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....

เมตร

วิธีดำเนินการ.....สร้างคันทำนบดินขนานขอบบ่อเหมืองด้านเหนือเพื่อบังคับทางน้ำให้ไหลไปลงบ่อดักตะกอนก่อนตกตะกอนเป็นน้ำใสเอ่อล้นออกไป.....

☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

.....

.....

...

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

.....

.....

.....

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....บาท

4 ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ

..... วิธี

ดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(.....นายพิสิฐ ศรีบนฟ้า.....)

ตำแหน่ง.....ผู้รับมอบอำนาจ.....ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประจำปี 2568

ประทานบัตรเลขที่ 16132/21072

บริษัท สินธนันต์ จำกัด

ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานครั้งที่ 1/2568 วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2568

ฉบับเพิ่มเติม

แผนที่แสดงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม

รูปที่ 1 แสดงผลโดยรวมของพื้นที่โรงการ

การฟื้นฟูที่ได้ดำเนินการไปในช่วงปีที่ 8-10 ได้แก่ ช่วงนี้จะนำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่ถมกลับในช่วงที่ผ่านมา แล้วปลูกพืชคลุมดินประเภทหญ้าแฝกและไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส โดยมีพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 1 ไร่ และเหลือบ่อเหมืองที่ไม่สามารถถมกลับได้ขนาดประมาณ 6 ไร่ ลึกประมาณ 20 เมตร ซึ่งจะพัฒนาเป็นบ่อสำหรับกักเก็บน้ำต่อไป

รูปที่ 2 แสดงแผน ที่ตั้งและกิจกรรมที่มีการฟื้นฟู

รายละเอียดเพิ่มเติม

รูปที่ 3 แสดงการนำเปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการเหมืองมาถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง

รูปที่ 4 ได้มีการนำเปลือกดินบางส่วนมาทำเป็นคันกั้นระหว่างทางกับบ่อเหมืองและเป็นแนวในการปลูกต้นไม้

รูปที่ 5 พนักงานได้ทำการเตรียมดินสำหรับการเพาะปลูก

รูปที่ 6 พนักงานทำการวัดระยะสำหรับการปลูกต้นกล้ายูคาลิปตัส

พนักงานได้จัดเตรียมพื้นที่ในการเปลือกต้นไม้ โดยมีระยะห่างระหว่างต้น คือ 2-3 เมตร ปลูกในรูปแบบสลับฟันปลา เป็นแนวยาวกว่า 200 เมตร

รูปที่ 7 ต้นกล้าภายหลังจากการปลูก

รูปแสดง บัญชี บจก.สินธนันต์ เพื่อ ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

สำนักงาน
办事处
OFFICE

ธนาคารกสิกรไทย
KASIKORNBANK

เลขที่บัญชี
帐户号码
A/C NO.

028-1-57634-8

ชื่อ 帐户名称 NAME

บจก. สินธนันต์ เพื่อ ฟื้นฟูพื้นที่จากการ
ทำเหมืองแร่

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant law.

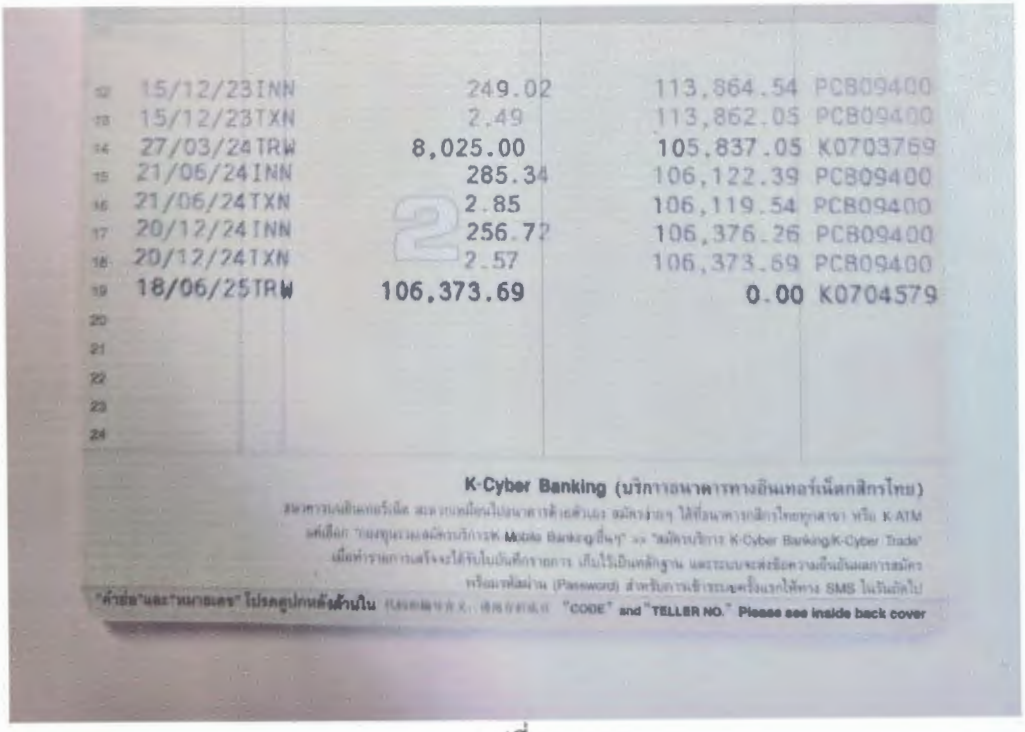
สาขาผู้ให้บริการ 0038
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

K0597839

63037657

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
The Bank will not hold customer passbooks of any type

รูปที่ 8



12	15/12/23INN	249.02	113,864.54	PCB09400
13	15/12/23TXN	2.49	113,862.05	PCB09400
14	27/03/24TRW	8,025.00	105,837.05	K0703769
15	21/06/24INN	285.34	106,122.39	PCB09400
16	21/06/24TXN	2.85	106,119.54	PCB09400
17	20/12/24INN	256.72	106,376.26	PCB09400
18	20/12/24TXN	2.57	106,373.69	PCB09400
19	18/06/25TRW	106,373.69	0.00	K0704579
20				
21				
22				
23				
24				

K-Cyber Banking (บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ตกสิกรไทย)

"CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

รูปที่ 9

ภาคผนวกที่ 6

งบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์และ
ด้านสาธารณสุขของชุมชนใกล้เคียง

วันที่ 5 มกราคม 2568

เรื่อง ขอตั้งงบประมาณมวลชนสัมพันธ์

เรียน CEO บจก.สินธนันต์

เนื่องด้วยรายละเอียดแนบท้ายประทานบัตรเลขที่21072/16132 (เหมืองห้วยกอกแกก)บจก.สินธนันต์ จ.ราชบุรี กำหนดให้จัดทำงบประมาณสำหรับมวลชนสัมพันธ์เป็นรายปี เพื่อสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนที่อยู่บริเวณเหมืองแร่

จึงขออนุมัติงบประมาณสำหรับปี 2568 เป็นเงิน 50,000 บาท เพื่อใช้ในการบริหารจัดการมวลชนสัมพันธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

พิสิฐ ศรีบนฟ้า

อนุมัติ

รายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน

กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน

ตามแนวทางของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132

ประจำปี 1/2568

บริษัท สินธนันต์ จำกัด

หมู่ที่ 6 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี 70180

☐ ก่อนเปิดการทำเหมือง

☑ ครั้งที่ 1/68

แบบรายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่
ตามแนวทางของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

---

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร บจก.สินธนันต์ ประทานบัตรเลขที่ 21072/16132

ชนิดแร่ เฟลด์สปาร์ ที่ตำบล บ้านบึง

อำเภอ บ้านคา จังหวัด ราชบุรี

อายุประทานบัตร 10 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 24 มิ.ย. 2558 ถึงวันที่ 23 มิ.ย. 2568

สถานภาพปัจจุบัน ☐ ขอเปิดการทำเหมือง ☑ เปิดการ ☐ หยุดการ

2. การกำหนดเงื่อนไข

☑ จัดตั้งกองทุนตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

☑ จัดตั้งกองทุน 2 กองทุน ตามนโยบายกระทรวงอุตสาหกรรม

3. การดำเนินงาน

3.1 การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

☑ ดำเนินการแล้ว (มีรายชื่อและอำนาจหน้าที่ดังเอกสารแนบ 1)

☐ ยังไม่ได้จัดตั้ง เหตุผล

.....

.....

.....

.....

3.2 การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

☑ ดำเนินการแล้ว (มีรายชื่อและอำนาจหน้าที่ดังเอกสารแนบ 2)

☑ ครั้งที่ 1 /2568 ☐ อื่น ๆ

.....

☐ ยังไม่ได้จัดตั้ง เหตุผล

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

3.3 การนำเงินเข้าบัญชีกองทุน

☑ ดำเนินการแล้ว (แสดงสำเนาสมุดบัญชีธนาคารดังเอกสารแนบ 3)

ธนาคาร กสิกรไทย สาขา ถนนสาทร จำนวนเงิน 30,000 บาท

☐ ยังไม่ได้เปิดบัญชี/นำเงินเข้าบัญชี เหตุผล

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

3.4 การนำเงินเข้าบัญชีกองทุน

☐ ดำเนินการแล้ว (แสดงภาพถ่ายการจัดกิจกรรมดังเอกสารแนบ 4)

☑ กิจกรรมตรวจสุขภาพชาวบ้าน

☐

☐ ยังไม่ได้จัดตั้ง เหตุผล

.....
.....

3.5 การจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

☑ ไม่มีเงื่อนไขให้จัดตั้งกองทุน (ให้ข้ามไม่ต้องกรอกข้อมูลด้านล่าง)

☐ กำหนดให้จัดตั้งกองทุน วงเงิน บาท

☐ ดำเนินการแล้ว โดยจัดสรรงบประมาณ ให้แก่

ชุมชน ชุมชน ได้แก่

1. หมู่ที่ ชื่อบ้าน จำนวน บาท
2. หมู่ที่ ชื่อบ้าน จำนวน บาท
3. หมู่ที่ ชื่อบ้าน จำนวน บาท
4. หมู่ที่ ชื่อบ้าน จำนวน บาท

วัด แห่ง ได้แก่

1. วัด จำนวน บาท
2. วัด จำนวน บาท

3. วัด จำนวน บาท

โรงเรียน แห่ง ได้แก่

1. โรงเรียน จำนวน บาท
2. โรงเรียน จำนวน บาท
3. โรงเรียน จำนวน บาท

อื่น ๆ .....จำนวน บาท

☐ ยังไม่ได้ดำเนินการจัดสรร เหตุผล.....

.....

.....

(นายพิสิฐ ศรีบนฟ้า)

ประธานคณะกรรมการ

ผู้รายงาน

เอกสารแนบ 1

รายชื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

รายชื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์

บริษัท สินธนันต์ จำกัด ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง จ.ราชบุรี

<u>รายชื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</u>

๑.	นาย พิสิฐ ศรีบนฟ้า	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	ประธาน
๒.	นาย สาธิต มั่นใจ	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
๓.	นาย อนุเทพ ศรีชัย	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล
๔.	นาย พินิจ ร่มโพรีย์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๕.	นาย ไพโรจน์ แก้วน้อย	รองนายก อบต.บ้านบึง	กรรมการ
๖.	นาย ยวง เหนียวแก้ว	ตัวแทนชาวบ้าน	กรรมการ
๗.	นาย ณัฐยุทธ ร่มโพรีย์	กำนันตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๘.	นาย ไฉน พลับอิน	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๙.	นาย เรไร ขำเจริญ	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๑๐.	นาย ธงชัย อินมั่น	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๖ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๑๑.	นาง กาญจนวรรณ ทองศรี	ผอ.โรงเรียนน้ำตกห้วยสวนพลู	กรรมการ
๑๒.	พระแฉลม ปสาโท	เจ้าอาวาสสำนักสงฆ์ห้วยสวนพลู	กรรมการ
๑๓.	นางสาวสิริพร ปานโดด	สาธารณะสุขชำนาญการ.รพ.สต.บ้านน้ำตกห้วยสวนพลู	กรรมการ
๑๔.	นายธนสกล เกตุรัตน์	ผอ.รพ.บ้านคา	กรรมการ
๑๕.	นายสมภพ ห่วงทอง	สาธารณสุขอำเภอบ้านคา	กรรมการ

เอกสารแนบ 2

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
ครั้งที่ 1/2567

สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์
บริษัท สินธนันต์ จำกัด ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง จ.ราชบุรี

ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗
วันศุกร์ ที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๐.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง

<u>ผู้มาประชุม</u>

๑. นาย พิสิฐ ศรีบนฟ้า	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	ประธาน
๒. นาย สาธิต มั่นใจ	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
๓. นาย อนุเทพ ศรีชัย	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล
๔. นาย พินิจ ร่มโพรีย์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๕. นาย ไพโรจน์ แก้วน้อย	รองนายก อบต.บ้านบึง	กรรมการ
๖. นาย ยวง เหนียวแก้ว	ตัวแทนชาวบ้าน	กรรมการ
๗. นาย ณัฐยุทธ ร่มโพรีย์	กำนันตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๘. นาย ไฉน พลับอิน	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๙. นาย เรไร ขำเจริญ	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๑๐. นาย ธงชัย อินมั่น	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๖ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ
๑๑. นาง กาญจนวรรณ ทองศรี	ผอ.โรงเรียนน้ำตกห้วยสวนพลู	กรรมการ
๑๒.พระแฉลม ปสาโท	เจ้าอาวาสสำนักสงฆ์ห้วยสวนพลู	กรรมการ
๑๓. นางสาวสิริพร ปานโดด	สาธารณะสุขชำนาญการ.รพ.สต.บ้านน้ำตกห้วยสวนพลู	กรรมการ
๑๔. นายธนสกล เกตุรัตน์	ผอ.รพ.บ้านคา	กรรมการ
๑๕. นายสมภพ ห่วงทอง	สาธารณสุขอำเภอบ้านคา	กรรมการ

ใบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บริษัท สินธนันต์ จำกัด

ณ ห้องประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง

วันศุกร์ ที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2567 เวลา 10 : 00 น. - 12 : 00 น

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง		ลงชื่อ
1	นาย พิสิฐ ศรีบนฟ้า	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	ประธาน	
2	นาย สาธิต มั่นใจ	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	
3	นาย อนุเทพ ศรีชัย	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	
4	นาย พินิจ ร่มไพรีย์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
5	นาย ไพโรจน์ แก้วน้ออ	รองนายก อบต.บ้านบึง	กรรมการ	
6	นาย ฮวง เหนียวแก้ว	ตัวแทนชาวบ้าน	กรรมการ	
7	นาย ณัฐฤทธ ร่มไพรีย์	กำนันตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
8	นาย ไฉน พลับอิน	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
9	นาย เรไร ชำเจริญ	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
10	นาย ธงชัย อินมั่น	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๖ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
11	นางกาญจนาวรรณ ทองศรี	ผอ.โรงเรียนน้ำตกห้วยสวนพลู	กรรมการ	พรทิพย์ (แทน)
12	พระแฉล้ม ปสาโท	ข้าวอาวาสสำนักสงฆ์ห้วยสวนพลู	กรรมการ	พระแฉล้ม ปสาโท
13	นางสาวสิริพร ปานโดด	สาธารณะสุขชำนาญการ.รพ.สต.น้ำตกห้วยสวนพลู	กรรมการ	
14	นายธนสกล เกตุรัตน์	ผอ.รพ.บ้านคา	กรรมการ	(แทน)
15	นายสมภพ ห่วงทอง	สาธารณสุขอำเภอบ้านคา	กรรมการ	

เปิดประชุมเวลา 10:00 น.

ประธานกล่าวเปิดประชุมคณะกรรมการมวลชลสัมพันธ์เหมืองแร่เฟลด์สปาร์ครั้งที่ 1/2567 และนำเข้าสู่ระเบียบวาระการประชุมดังต่อไปนี้

<u>วาระที่ 1</u> เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 การเปลี่ยนแปลงรายชื่อคณะกรรมการ

ประธาน: กล่าวแจ้งให้ที่ประชุมทราบเนื่องจาก คุณบุญฤทธิ์ ชัยเนตรได้ลาออกไป จึงเปลี่ยนเป็น คุณพิสิฐ ศรีบนฟ้า เป็นประทาน ฝ่าย บ.สินธนันต์

1.2 การดำเนินการช่วยเหลือชุมชนโดยรอบเหมือง

ประธาน : กล่าวชี้แจงเรื่องการเยียวยาช่วยเหลือชุมชนโดยรอบเหมืองดังนี้

1.2.1 นำหินฝุ่นไปช่วยปรับพื้นถนนบริเวณหน้าโรงเรียนบ้านร่องเจริญ ในวันแม่แห่งชาติ ที่ 12 สิงหาคม 2567

1.2.2 ถวายหลอดไฟวันเข้าพรรษาวัดห้วยสวนพลู พ.ศ.2567

1.2.3 แจกถุงยังชีพชาวบ้านรอบเหมือง วันที่ 30 ต.ค.2567

1.2.4 บริจาคหินให้กับวัดถ้ำมรกตเพื่อปรับพื้นที่

<u>ที่ประชุมรับทราบ</u>

วาระที่ 2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2567

ประธาน: กล่าวรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี2567 ดังนี้

ตารางที่ 4.1-1
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 21072/16132 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP)	- ตรวจวัดโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	1) บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2) บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก 3) บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน และในช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม	- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ในเดือนเมษายน 2567 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- ตรวจวัดโดยใช้เครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	1) บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2) บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก 3) บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน และในช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม	- ทำการตรวจวัดระดับเสียง ในเดือนเมษายน 2567 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-
3. แรงสั่นสะเทือน	- ความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure)	- ตรวจวัดโดยใช้เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration) ในช่วงที่มีการระเบิดหินของเหมือง	1) บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน และในช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม	- ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ในเดือนเมษายน 2567 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการระเบิดหินของเหมืองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	- เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)	น้ำผิวดิน 1) สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน และในช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม	- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนเมษายน 2567 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-
	- แคดเมียม (Cadmium)	- อินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมาออฟติคัลอีมิสชันสเปกโทรมเตรี				
	- ตะกั่ว (Lead)	- วิธีอะตอมมิค แอบซอฟชั่นสเปคโตรโฟโตเมตตรี				
	- สารหนู (Arsenic)	- วิธีอะตอมมิค แอบซอฟชั่นสเปคโตรโฟโตเมตตรี				
	- เหล็ก (Iron)	- อินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมาออฟติคัลอีมิสชันสเปกโทรมเตรี				
	- ซัลเฟต (Sulfate)	- ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric				
	- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	- อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°ซ				
	- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)	- ไตเตรทกับสารละลายมาตรฐาน EDTA				
	- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	- อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°ซ				
	- ความขุ่น (Turbidity)	- เครื่องวัดความขุ่นแบบเนฟีโลมิเตอร์				

รูปที่ 4.3-2 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บ้านเลขที่ 42 บ้านห้วยสวนพลู หมู่ที่ 6
ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังราชบุรี
(บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก)
ระหว่างวันที่ 25-28 เมษายน 2567

รูปที่ 4.3-7 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
บริเวณบ้านเลขที่ 56 บ้านห้วยสวนพลู หมู่ที่ 6
ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านดา จังราชบุรี
(บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก)
ระหว่างวันที่ 25-28 เมษายน 2567

<u>ที่ประชุมรับทราบ</u>

วาระที่ 3 รายละเอียดด้านการเงินของกองทุน

วันเดือนปี	รายละเอียด	ยอดยกมา	รับ	จ่าย	คงเหลือ
	ยอดคงเหลือ	39,150.28			
18มิ.ย.2568	มอบเงินจัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านห้วยสวนพลู			39,150.28	
					0
	ยอดคงเหลือ ณ ปัจจุบัน ปี2568				0

ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณาและขอใช้เงินกองทุน

ยังไม่มีผู้ขอเสนอใช้เงินกองทุนแต่อย่างใด

ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่5 เรื่องอื่นๆ

- นายไฉน พลับอิน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 ต.บ้านบึง ขอสนับสนุนหินฝุ่นเพื่อปรับพื้นที่รอบโบสถ์วัดมหาโชค จำนวน 20 เที่ยว
- นายธงชัย อิ่นมัน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 ต.บ้านบึง ขอสนับสนุนหินฝุ่น เพื่อปรับพื้นที่บริเวณโรงเรียนน้ำตกห้วยสวนพลู และวัดห้วยสวนพลู จำนวน 20 เที่ยว

ที่ประชุมรับทราบ

ประธาน กล่าวปิดการประชุม เวลา 11: 40 น.

นายสาธิต มั่นใจ ผู้บันทึกการประชุม

ที่ รบ 51008.10618/86

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
บ้านห้วยสวนพลู อำเภอบ้านคา
จังหวัดราชบุรี 70180

วันที่ 27 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท สินธนันต์ จำกัด

ตามที่ บริษัทสินธนันต์ จำกัด ได้ให้มอบเงินบริจาค จำนวน 40,000 บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน) ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยสวนพลู เพื่อเป็นค่าวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์และครุภัณฑ์สำนักงาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบและประชาชนที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยสวนพลู

ในการนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยสวนพลู ขอขอบพระคุณ บริษัทสินธนันต์ จำกัด เป็นอย่างสูงและหวังเป็นอย่างยิ่งคงได้รับการสนับสนุนจากท่านในโอกาสต่อไป

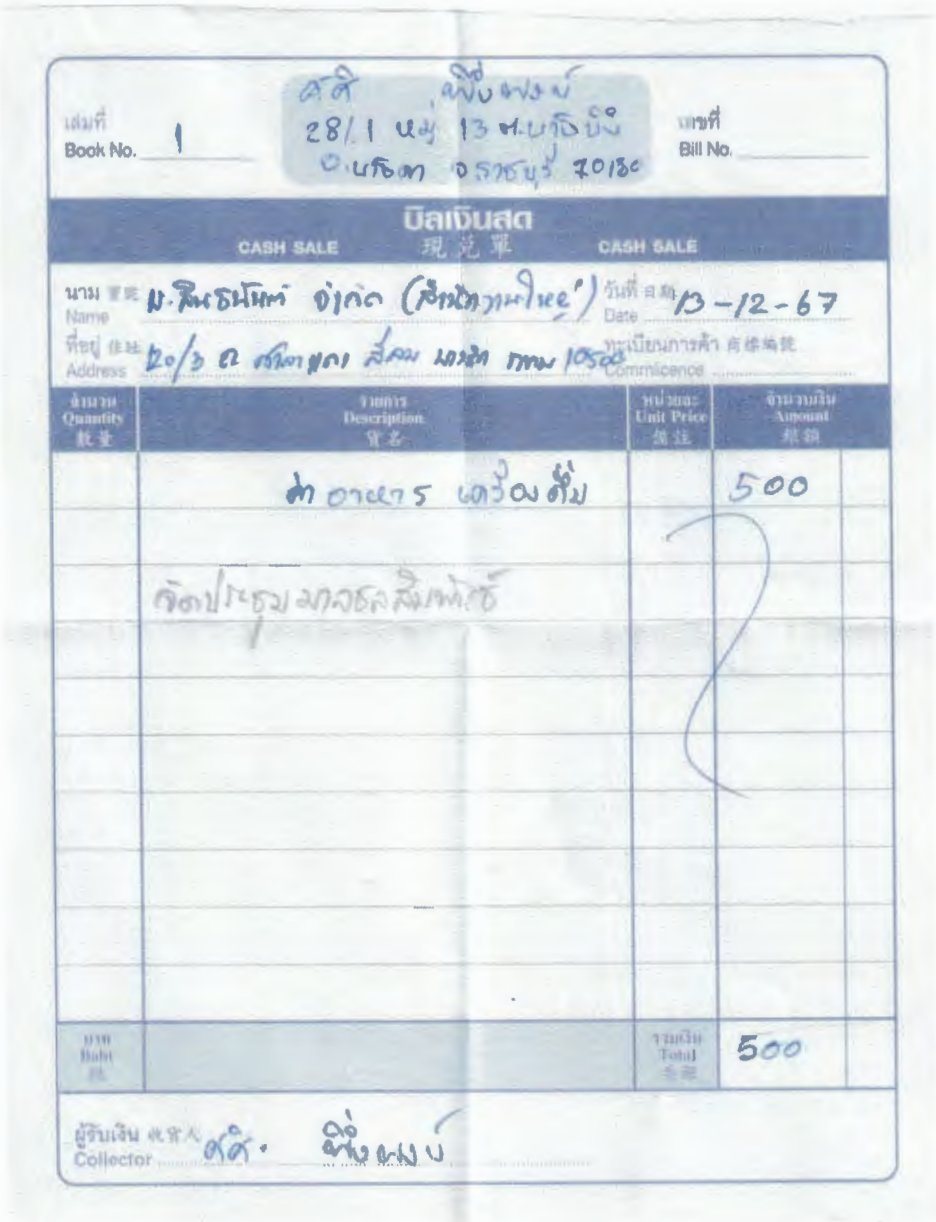
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสิริพร ปานโคต)
เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยสวนพลู

งบประมาณในการจัดประชุมมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ครั้งนี้ 1/2567

ค่าเบี้ยประชุม 500 บาท จำนวน 15 คน	รวมเป็นเงิน	7,500 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	รวมเป็นเงิน	500 บาท
	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,000 บาท



เล่มที่ Book No. 1

ศศิ ฟิ้งผมบ์
28/1 หมู่ 13 ต.บริบัง
อ.บริบัง จ.ราชบุรี 70130

เลขที่ Bill No.

บิลเงินสด
CASH SALE 現兌單 CASH SALE

นาม 實號 Name ม.สินธนันท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) วันที่ 日期 Date 13-12-67

ที่อยู่ 住址 Address 20/3 ถ.ศรีนครินทร์ สมุทรปราการ กทม 10500 ทะเบียนการค้า 商標編號 Commicence

จำนวน Quantity 數量	รายการ Description 貨名	หน่วยละ Unit Price 價值	จำนวนเงิน Amount 總額
	ค่าอาหาร เครื่องดื่ม		500
	จัดประชุมมวลชนสัมพันธ์		
บาท Baht 銖		รวมเงิน Total 金額	500

ผู้รับเงิน 收款人 Collector ศศิ. ฟิ้งผมบ์

ใบลงชื่อรับเบี้ยประชุม (500 บาท)ในการประชุมมวลชนสัมพันธ์ บริษัท สินธนันต์ จำกัด

ณ ห้องประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง

วันศุกร์ ที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2567 เวลา 10 : 00 น. - 12 : 00 น

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง		ลงชื่อ
1	นาย พิสิฐ ศรีบนฟ้า	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	ประธาน	
2	นาย สาธิต มั่นใจ	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	
3	นาย อนุเทพ ศรีชัย	ตัวแทน บริษัท สินธนันต์ จำกัด	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	
4	นาย พินิจ ร่มโพธิ์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
5	นาย ไพโรจน์ แก้วน้อย	รองนายก อบต.บ้านบึง	กรรมการ	
6	นาย สวง เหนียวแก้ว	ตัวแทนชาวบ้าน	กรรมการ	
7	นาย ณัฐฤทธ ร่มโพธิ์	กำนันตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
8	นาย ไฉน พลับอิน	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
9	นาย เรไร ชำเจริญ	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
10	นาย ธงชัย อินมั่น	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๖ ตำบลบ้านบึง	กรรมการ	
11	นางกาญจนาวรรณ ทองศรี	ผอ.โรงเรียนน้ำตกห้วยสวนพลู	กรรมการ	(แทน)
12	พระแฉล ปสาโท	ข้าวอาวาสสำนักสงฆ์ห้วยสวนพลู	กรรมการ	
13	นางสาวสิริพร ปานโคต	สาธารณะสุขชำนาญการ.รพ.สต.น้ำตกห้วยสวนพลู	กรรมการ	
14	นายธนสกล เกตุรัตน์	ผอ.รพ.บ้านคา	กรรมการ	(แทน)
15	นายสมภพ ห่วงทอง	สาธารณสุขอำเภอบ้านคา	กรรมการ	

เอกสารแนบ 3

สำเนาบัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ Terms and Conditions of Savings Deposit

1. [illegible] The passbook is required when contacting our bank.
2. [illegible] This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed to be correct unless certified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. [illegible] The right to burn in the deposit accounts/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. [illegible] The withdrawal when the opening of it at any branch, please show proper identification.
5. [illegible] In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. [illegible] An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

[illegible] สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน OFFICE สาขาถนนสาทร

ธนาคารกสิกรไทย KASIKORNBANK

เลขที่บัญชี A/C NO. 028-1-58019-1

ชื่อ NAME

บจก. สินธนินต์ เพื่อ เฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย The deposit will be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0038 K0597839 63037658

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า The Bank will not hold customer passbooks of any type

	วันที่ DATE	ค่าย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข TELLER NO.
1	18/06/25	TRW		39,150.28	0.00	K0704579
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

SMS ขยันบอก

รู้ทุกยอดเงินเคลื่อนไหวในบัญชีไม่มีกั๊ก กับบริการ Transaction Alert
(บริการรับข้อมูลทางโทรศัพท์มือถือกสิกรไทย) แจ้งทุกรายการเดินบัญชีเงินฝากผ่าน SMS
ด้วยขั้นตอนการสมัครง่ายๆ ผ่าน K-ATM เพียงเลือก "กองทุนรวมสมัครบริการ K-Mobile Banking อื่นๆ" >>
เลือก "K-mALERT" >> เลือก "SMS ขยันบอก" >> เลือก "สมัคร SMS ขยันบอก"

"ค่าย่อ"และ"หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน [illegible] "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

เอกสารแนบ 4

ภาพถ่ายกิจกรรมการตรวจสุขภาพ
ประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่

ภาพกิจกรรมการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ วันที่ 1 ธ.ค. 2567 มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 48 ราย

เรื่อง : สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

เรียน : บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน)

สิ่งที่แนบมาด้วย : รายงานผลการตรวจสุขภาพ ปี 2567

ตามที่ บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน) ได้มอบความไว้วางใจให้โรงพยาบาลศุขเวชตรวจสุขภาพให้กับพนักงานของท่าน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ทางโรงพยาบาลศุขเวช ขอแจ้งผลการตรวจสุขภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการตรวจ	เข้าตรวจ	ผลการตรวจ			
			ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
		(ราย)	(ราย)	(%)	(ราย)	(%)
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	48	14	29.17	34	70.83
2	เอกซเรย์ทรวงอกระบบดิจิตอล (Chest X–Ray Digital)	48	34	70.83	14	29.17
3	ตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	47	45	95.74	2	4.26
4	ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urine Examination)	48	40	83.33	8	16.67
5	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	47	34	72.34	13	27.66
6	ตรวจการทำงานของไต (BUN,Creatinine)	47	46	97.87	1	2.13
7	ตรวจระดับกรดยูริค-โรคเกาท์ (Uric acid)	47	42	89.36	5	10.64
8	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	47	15	31.91	32	68.09
9	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	47	36	76.60	11	23.40
10	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดดี (HDL-Cholesterol)	47	46	97.87	1	2.13
11	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดไม่ดี (LDL-Cholesterol)	47	40	85.11	7	14.89
12	ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)	47	40	85.11	7	14.89
13	ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)	47	39	82.98	8	17.02
14	ตรวจการทำงานของตับ (Alkaline Phosphatase)	47	46	97.87	1	2.13
15	ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)	37	34	91.89	3	8.11
16	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram Test)	45	38	84.44	7	15.56
17	ตรวจสมรรภาพการมองเห็น (Occupation Vision)	45	5	11.11	40	88.89
18	ตรวจวัดสายตาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Vision Test)	40	5	12.50	35	87.50

ทางโรงพยาบาลศุขเวช ขอรับรองว่า ผลการตรวจนี้เป็นไปตามหลักวิชาการทางด้านการแพทย์ และจรรยาบรรณวิชาชีพ

นายแพทย์กิตติพงศ์ ระวิโรจน์	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 39204	แพทย์ผู้ตรวจ
นายแพทย์บุตรัตน์ ไกสิทธิ์	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 39469	แพทย์รังสี
นายแพทย์สุรินทร์ จุลวรเวชช	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 40920	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
เทคนิคการแพทย์หญิงอภิมาพัส เสฏฐีชัยวรา	ใบอนุญาตเลขที่ ทน.9521	วิเคราะห์ผลทางห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ 7

ใบเบิกจ่ายวัตถุระเบิด

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2568

ชื่อผู้รับอนุญาต บ. สินธนันต์ จำกัด ใช้ที่ตำบล บ้านบึง อำเภอ บ้านคา จังหวัดราชบุรี

วันที่	แก๊ปไฟฟ้า			อีมัลชัน			ปุ๋ย แอมโมเนียม		
	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ(ถุง)
ยอดยกมา			2,480	ยอดยกมา		2,492	ยอดยกมา		130
1		-	2,480		-	2,492			130
2		-	2,480		-	2,492			130
3		-	2,480		-	2,492			130
4		-	2,480		-	2,492			130
5		30	2,450		30	2,462		18	112
6		20	2,430		20	2,442		3	109
7		20	2,410		20	2,422		15	94
8		8	2,402		8	2,414		7	87
9		-	2,402		-	2,414			87
10		-	2,402		-	2,414			87
11		-	2,402		-	2,414	560		647
12		25	2,377		25	2,389		4	643
13		-	2,377		-	2,389			643
14		-	2,377		-	2,389			643
15		25	2,352		25	2,364		24	619
16		13	2,339		13	2,351		16	603
17		20	2,319		20	2,331		3	600
18		-	2,319		-	2,331			600
19		9	2,310		9	2,322		14	586
20		14	2,296		14	2,308		19	567
21		14	2,282		14	2,294		4	563
22		-	2,282		-	2,294			563
23		-	2,282		-	2,294			563
24		-	2,282		-	2,294			563
25		-	2,282		-	2,294			563
26		25	2,257		25	2,269		6	557
27		-	2,257		-	2,269			557
28		-	2,257		-	2,269			557
29		-	2,257		-	2,269			557
30		-	2,257		-	2,269			557
31		27	2,230		27	2,242		13	544
รวม	0	250	2,230	0	250	2,242	560	146	544

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ชื่อผู้รับอนุญาต บ. สินธนันต์ จำกัด ใช้ที่ตำบล บ้านบึง อำเภอ บ้านคา จังหวัดราชบุรี

วันที่	แก๊ปไฟฟ้า			อีมัลชัน			ปุ๋ย แอมโมเนียม		
	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ(ถุง)
ยอดยกมา			2,230	ยอดยกมา		2,242	ยอดยกมา		544
1		-	2,230		-	2,242			544
2		18	2,212		18	2,224		13	531
3		12	2,200		12	2,212		7	524
4		-	2,200		-	2,212			524
5		-	2,200		-	2,212			524
6		-	2,200		-	2,212			524
7		-	2,200		-	2,212			524
8		-	2,200		-	2,212			524
9		-	2,200		-	2,212			524
10		-	2,200		-	2,212			524
11		-	2,200		-	2,212			524
12		-	2,200		-	2,212			524
13		-	2,200		-	2,212			524
14		30	2,170		30	2,182		7	517
15		-	2,170		-	2,182			517
16		25	2,145		25	2,157		4	513
17		19	2,126		19	2,138		20	493
18		14	2,112		14	2,124		14	479
19		12	2,100		12	2,112		12	467
20		17	2,083		17	2,095		10	457
21		-	2,083		-	2,095			457
22		-	2,083		-	2,095			457
23		-	2,083		-	2,095			457
24		-	2,083		-	2,095			457
25		-	2,083		-	2,095			457
26		-	2,083		-	2,095			457
27		18	2,065		18	2,077		2	455
28		17	2,048		17	2,060		15	440
29		-	2,048		-	2,060			440
30		-	2,048		-	2,060			440
31		-	2,048		-	2,060			440
รวม	0	182	2,048	0	182	2,060	0	104	440

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

ชื่อผู้รับอนุญาต บ. สินธนันต์ จำกัด ใช้ที่ตำบล บ้านบึง อำเภอ บ้านคา จังหวัดราชบุรี

วันที่	แก๊ปไฟฟ้า			อีมัลชั่น			ปุ๋ย แอมโมเนียม		
	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ(ถุง)
ยอดยกมา			2,048	ยอดยกมา		2,060	ยอดยกมา		440
1		-	2,048		-	2,060			440
2		-	2,048		-	2,060			440
3		-	2,048		-	2,060			440
4		17	2,031		17	2,043		6	434
5		20	2,011		20	2,023		16	418
6		25	1,986		25	1,998		14	404
7		-	1,986		-	1,998			404
8		-	1,986		-	1,998			404
9		-	1,986		-	1,998			404
10		28	1,958		28	1,970		8	396
11		22	1,936		23	1,947		19	377
12		-	1,936		-	1,947			377
13		-	1,936		-	1,947			377
14		-	1,936		-	1,947			377
15		-	1,936		-	1,947			377
16		-	1,936		-	1,947			377
17		-	1,936		-	1,947			377
18		24	1,912		24	1,923		14	363
19		24	1,888		24	1,899		12	351
20		24	1,864		24	1,875		10	341
21		-	1,864		-	1,875			341
22		-	1,864		-	1,875			341
23		-	1,864		-	1,875			341
24		32	1,832		32	1,843		1	340
25		-	1,832		-	1,843			340
26		40	1,792		40	1,803		6	334
27		-	1,792		-	1,803			334
28		40	1,752		40	1,763		13	321
29		-	1,752		-	1,763			321
30		43	1,709		54	1,709		11	310
31		-	1,709		-	1,709			310
รวม	0	339	1,709	0	351	1,709	0	130	310

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน เมษายน พ.ศ. 2568

ชื่อผู้รับอนุญาต บ. สินธนันต์ จำกัด ใช้ที่ตำบล บ้านบึง อำเภอ บ้านคา จังหวัดราชบุรี

วันที่	แก๊ปไฟฟ้า			ธีมัลซัน			ปุ๋ย แอมโมเนียม		
	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ(ถุง)
ยอดยกมา			1,709	ยอดยกมา		1,709	ยอดยกมา		310
1		42	1,667		42	1,667		11	299
2		-	1,667		-	1,667			299
3		40	1,627		40	1,627		3	296
4		-	1,627		-	1,627			296
5		-	1,627		-	1,627			296
6		-	1,627		-	1,627			296
7		-	1,627		-	1,627			296
8		20	1,607		20	1,607		1	295
9		-	1,607		-	1,607			295
10		-	1,607		-	1,607			295
11		-	1,607		-	1,607			295
12		-	1,607		-	1,607			295
13		-	1,607		-	1,607			295
14		-	1,607		-	1,607			295
15		-	1,607		-	1,607			295
16		40	1,567		40	1,567		2	293
17		30	1,537		30	1,537		3	290
18		-	1,537		-	1,537			290
19		-	1,537		-	1,537			290
20		-	1,537		-	1,537			290
21		-	1,537		-	1,537			290
22		-	1,537		-	1,537			290
23		32	1,505		32	1,505		3	287
24		-	1,505		-	1,505			287
25		-	1,505		-	1,505			287
26		28	1,477		28	1,477		14	273
27		-	1,477		-	1,477			273
28		-	1,477		-	1,477			273
29		48	1,429		48	1,429		5	268
30		-	1,429		-	1,429			268
31		-	1,429		-	1,429			268
รวม	0	280	1,429	0	280	1,429	0	42	268

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ชื่อผู้รับอนุญาต บ. สินธนันต์ จำกัด ใช้ที่ตำบล บ้านบึง อำเภอ บ้านคา จังหวัดราชบุรี

วันที่	แก๊ปไฟฟ้า			อีมัลชั่น			ปุ๋ย แอมโมเนียม		
	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ	รับ	เบิก	เหลือ(ถุง)
ยอดยกมา			1,429	ยอดยกมา		1,429	ยอดยกมา		268
1		-	1,429		-	1,429			268
2		60	1,369		60	1,369		12	256
3		-	1,369		-	1,369			256
4		60	1,309		60	1,309		12	244
5		50	1,259		50	1,259		10	234
6		60	1,199		60	1,199		12	222
7		70	1,129		70	1,129		14	208
8		60	1,069		60	1,069		12	196
9		80	989		80	989		16	180
10		-	989		-	989			180
11		60	929		60	929		12	168
12		-	929		-	929			168
13		-	929		-	929			168
14		80	849		80	849		16	152
15		-	849		-	849			152
16		40	809		40	809		8	144
17		-	809		-	809			144
18		60	749		60	749		12	132
19		-	749		-	749			132
20		60	689		60	689		12	120
21		90	599		90	599		16	104
22		-	599		-	599			104
23		100	499		100	499		20	84
24		-	499		-	499			84
25		100	399		100	399		20	64
26		100	299		100	299		20	44
27		-	299		-	299			44
28		100	199		100	199		20	24
29		100	99		100	99		12	12
30		99	-		99	-		12	0
31		-	-		-	-			0
รวม	0	1,429	0	0	1,429	0	0	268	0

ภาคผนวกที่ 8

แรงงานในท้องถิ่น

ทะเบียนประวัติพนักงานบริษัทสินธนันต์ จำกัด (สาขาราชบุรี)

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล		แผนก	ตำแหน่งงาน	ที่อยู่
1	111061	นายสันติ	แย้มกลัด	หน้าเหมือง	เหมือง	5หมู่3ต.บ้านบึงอ.บ้านคาจ.ราชบุรี
2	111016	นายอนุเทพ	ศรีชัย	หน้าเหมือง	หัวหน้าหน่วยงานการผลิต	291 หมู่3 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
3	111048	นายสาธิต	มั่นใจ	หน้าเหมือง	หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน	127หมู่13ต.บ้านคา อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
4	111008	นายเสนาะ	อุทัยนา	หน้าเหมือง	PC300-8 หัวกระแทก	11หมู่2 ต.แพรกหนามแดง อ.อัมพวา จ.สมุทรสงครา
5	111127	นายเก่งกล้า	กระดีแดง	หน้าเหมือง	PC350-8 แบ็คโฮร	1 หมู่3 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
6	111087	นายอรรถชัย	ชัยพร	หน้าเหมือง	Doosan 340 แบ็คโฮร	107/2หมู่11ต.บ้านบึงอ.บ้านคาจ.ราชบุรี
7	111104	ไพโรจน์	กังใช่ง้วน	หน้าเหมือง	PC200-8 แบ็คโฮร	97 หมู่ที่ 6 ต.จอมบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
8	111037	นายสมศักดิ์	เจริญใจ	หน้าเหมือง	รถน้ำ 94-7271	49 หมู่2 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
9	111038	นายอาทิตย์	ทิมทอง	หน้าเหมือง	รถไถ5610	184หมู่2 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
10	111059	นายชูศักดิ์	จันทร์ทา	หน้าเหมือง	DX800	172หมู่7ต.ทุ่งหลวงอ.ปากท่อจ.ราชบุรี
11	111128	นายสันติ	ศรีสงคราม	หน้าเหมือง	พนักงานอัดระเบิด	139/2หมู่ที่8ต.บ้านบึงอ.บ้านคา..ราชบุรี
12	111129	นางสมศรี	สาตรเงิน	หน้าเหมือง	พนักงานอัดระเบิด	46 หมู่6 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
13	111123	.นายนาท	บุรัมย์	หน้าเหมือง	พนักงานอัดระเบิด	46 หมู่6 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
14	111044	นายสมบัติ	สานใจ	หน้าเหมือง	พนักงานอัดระเบิด	1/1หมู่3ต.บ้านบึงอ.บ้านคาจ.ราชบุรี
15	111137	นาย พีระพันธ์	มั่นกสิกรรม	หน้าเหมือง	พนักงานอัดระเบิด	42/2หมู่ที่6 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
16	111081	นายชัย	กัญญาบุตร	หน้าเหมือง	พนักงานขับรถสิบล้อ 51-8129	41หมู่6ต.บ้านบึงอ.บ้านคาจ.ราชบุรี
17	111131	นายวินัย	อ้นเพชร	หน้าเหมือง	พนักงานขับรถสิบล้อ 51-8130	29หมู่4ต.หนองพันจันทร์อ.บ้านคาจ.ราชบุรี
18	111112	นายสำราญ	ใจอ่อน	หน้าเหมือง	พนักงานขับรถสิบล้อ 81-0374	227หมู่ที่3 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา .ราชบุรี

19	111114	เสกสรร	ศรีสงสาร	หน้าเหมือง	พนักงานขับรถสิบล้อ 51-8131	144/1 หมู่ที่2 ต.บ้านคา อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
20	111098	นาย สมนึก	หนูอินทร์	หน้าเหมือง	พนักงานขับรถสิบล้อ 51-8132	137หมู่ที่7ต.ธรรมเสน อ.โพธาราม จ.ราชบุรี
21	111119	อมรเทพ	กุมุท	หน้าเหมือง	พนักงานขับรถสิบล้อ 81-0375	26หมู่ที่4ต.หนองพันจันทร์ อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
22	111001	นายบัญชา	เหลืองอ่อน	หน้าเหมือง	รปภ. /ย้ายไปเหมือง1/9/60	184 หมู่2 ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
23	111062	นายพรเทพ	ศรีจันทร์	หน้าเหมือง	รปภ.	46หมู่6ต.บ้านบึงอ.บ้านคาจ.ราชบุรี
24	111063	นายธนัญญ์สิทธิ์	บัวเขนยอิง	หน้าเหมือง	รปภ.	54หมู่6ต.บ้านบึงอ.บ้านคาจ.ราชบุรี
25	111053	นายพรชัย	ทับสว่าง	หน้าเหมือง	ช่างซ่อมบำรุง	179หมู่8ต.บ้านบึงอ.บ้านคาจ.ราชบุรี
26	111058	นางสาวนพวรรณ	เจริญใจ	หน้าเหมือง	พนักงานตราชั่ง	49หมู่2ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี
27	111068	นางสาวกสิณา	วงษ์นาค	หน้าเหมือง	สโตร์	179หมู่8ต.บ้านบึงอ.บ้านคาจ.ราชบุรี

ภาคผนวกที่ 9

การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน

ที่ ศธ ๐๔๑๒๗.๐๖๐/ว๒

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ
หมู่ ๓ ต.บ้านบึง อ.บ้านคา
จ.ราชบุรี ๗๐๑๘๐

๘ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอขอบพระคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท สินธนันต์ จำกัด

ตามที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์มอบเงินจำนวน ๑,๖๐๐ บาท (หนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน) มอบให้กับนักเรียนเพื่อสนับสนุนงานวันเด็กแห่งชาติประจำปี ๒๕๖๘ กับทางโรงเรียนบ้านร่องเจริญ นั้น

ในการนี้ ทางโรงเรียนบ้านร่องเจริญจึงขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้ พร้อมทั้งขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย ได้โปรดประทานพรให้ประสพแต่ความสุขสวัสดิ์พิพัฒน์มงคล สมบูรณ์พูนผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการเทอญ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรพล อบมายันต์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านร่องเจริญ

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐๘๕-๗๗๒๙๒๓๔

เลขที่ ๑ / ๒๕๖๘

ใบอนุโมทนาบัตร

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต ๑

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัทสินธนันต์ จำกัด

ได้บริจาคเงินเพื่อสนับสนุนงานวันเด็กแห่งชาติประจำปี ๒๕๖๘ เป็นจำนวนเงิน ๑,๖๐๐ บาท (หนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายได้โปรดอภิบาลดลบันดาลให้ท่านและครอบครัว

ประสพแต่ความสุข ความเจริญ มีพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง เป็นกำลังในการสร้างสรรค์สังคมสืบไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

.....ผู้อำนวยการโรงเรียน

(นายสุรพล อบมายันต์)

ที่ ศธ ๐๔๑๒๗.๐๑๓/ว ๒

โรงเรียนน้ำตกห้วยสวนพลู ตำบลบ้านบึง
อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๘๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอขอบคุณที่ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘

เรียน **บริษัท สินธนันต์ จำกัด**

ตามที่ บริษัท สินธนันต์ จำกัด ได้สนับสนุนบริจาคเงิน จำนวน ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) ให้กับนักเรียนโรงเรียนน้ำตกห้วยสวนพลู เนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘ ในวันศุกร์ ที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘ นั้น

โรงเรียนน้ำตกห้วยสวนพลู ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูง และขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก จงดลบันดาลประทานพรให้ท่านและครอบครัวประสบแต่ความสุขสิริสวัสดิ์พิพัฒนมงคล สมบูรณ์พูนผลในสิ่งอันปรารถนาทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางกาญจนวรรณ ทองศรี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำตกห้วยสวนพลู

งานบริหารทั่วไป
๐๙๒-๕๙๒๙๑๑๘ (นางสาวชลิตา โพธิบัวทอง)

"เรียนดี มีความสุข"

ที่ กห ๐๔๘๑.๗๔/ ๕๕๕

มณฑลทหารบกที่ ๑๖
ตำบลโคกหม้อ อำเภอเมือง
จังหวัดราชบุรี ๗๐๐๐๐

๒๙ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ประธานกรรมการ บริษัท สินธนันต์ จำกัด

ตามที่ท่านได้กรุณาให้การสนับสนุนเงิน จำนวน ๒,๐๐๐ บาท สำหรับจับฉลากรางวัลให้กับบุตร - ธิดา ของกำลังพล มณฑลทหารบกที่ ๑๖ ในงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘ เมื่อวันศุกร์ที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘ ณ กองบัญชาการมณฑลทหารบกที่ ๑๖ นั้น

มณฑลทหารบกที่ ๑๖ ขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนเงิน จำนวน ๒,๐๐๐ บาท สำหรับจับฉลากรางวัล ให้กับบุตร - ธิดาของกำลังพล ในการนี้ ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย ตลอดจนสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก ได้โปรดดลบันดาลให้ท่าน และบุคลากรในหน่วยงานของท่าน พร้อมทั้งครอบครัว จงประสบแต่ความสุขความเจริญ ด้วยจตุรพิธพรชัย สมบูรณ์พูนผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาทราบ

ขอแสดงความนับถือ

พลตรี

(พงษ์สวัสดิ์ ภาชนะทิพย์)
ผู้บัญชาการมณฑลทหารบกที่ ๑๖

กองกำลังพล
โทร ทบ. ๕๓๐๒๑
โทรสาร ๐ ๓๒๓๓ ๗๔๐๕, ๐ ๓๒๓๓ ๗๕๘๘

ที่ กห ๐๔๘๑.๗๔/ ๕๐๕

มณฑลทหารบกที่ ๑๖
ตำบลโคกหม้อ อำเภอเมือง
จังหวัดราชบุรี ๗๐๐๐๐

๒๙ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ประธานกรรมการ บริษัท สินธนันต์ จำกัด

ตามที่ท่านได้กรุณาให้การสนับสนุนเงิน จำนวน ๒,๐๐๐ บาท สำหรับจับฉลากรางวัลให้กับบุตร – ธิดา ของกำลังพล มณฑลทหารบกที่ ๑๖ ในงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘ เมื่อวันศุกร์ที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘ ณ กองบัญชาการมณฑลทหารบกที่ ๑๖ นั้น

มณฑลทหารบกที่ ๑๖ ขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนเงิน จำนวน ๒,๐๐๐ บาท สำหรับจับฉลากรางวัล ให้กับบุตร – ธิดาของกำลังพล ในการนี้ ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย ตลอดจนสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก ได้โปรดดลบันดาลให้ท่าน และบุคลากรในหน่วยงานของท่าน พร้อมทั้งครอบครัว จงประสบแต่ความสุขความเจริญ ด้วยจตุรพิธพรชัย สมบูรณ์พูนผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาทราบ

ขอแสดงความนับถือ

พลตรี
(พงษ์สวัสดิ์ ภาชนะทิพย์)
ผู้บัญชาการมณฑลทหารบกที่ ๑๖

กองกำลังพล
โทร ทบ. ๕๓๐๒๑
โทรสาร ๐ ๓๒๓๓ ๗๔๐๕, ๐ ๓๒๓๓ ๗๕๘๘

ที่ รบ ๑๐๑๘/ ๑๓๕๗

ที่ว่าการอำเภอบ้านคา
ถนนชัฏป่าหวาย-โป่งกระทิง
รบ ๗๐๑๘๐

๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท สินธนันต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสืออำเภอบ้านคา ที่ รบ ๑๐๑๘/ว ๓๑๒ ลงวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามที่จังหวัดราชบุรีร่วมกับสำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดราชบุรี กำหนดจัดงาน "ท่องเที่ยวราชบุรีของดีเมืองโอ่ง และงานกาชาด ประจำปี ๒๕๖๘" ระหว่างวันที่ ๒๒ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘ ณ บริเวณโดยรอบศาลากลางจังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิมของจังหวัดราชบุรีให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย ซึ่งเหล่ากาชาดจังหวัดราชบุรีได้กำหนด "วันสายธารน้ำใจ สายใยกาชาด" ในวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ณ สำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดราชบุรี โดยอำเภอบ้านคาได้ขอรับการสนับสนุนจากท่านร่วมบริจาคทุนทรัพย์หรือสิ่งของ เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมการออกร้านกาชาดเพื่อการกุศล นั้น

อำเภอบ้านคาได้รับมอบทุนทรัพย์จากท่านเป็นเงินสด จำนวน ๔,๐๐๐ บาท (สี่พันบาทถ้วน) เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมการออกร้านกาชาดเพื่อการกุศลในงาน "ท่องเที่ยวราชบุรีของดีเมืองโอ่ง และงานกาชาด ประจำปี ๒๕๖๘" โดยอำเภอบ้านคาจะได้รวบรวมมอบให้ ณ สำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดราชบุรี เพื่อใช้ในกิจกรรมดังกล่าวต่อไป จึงขอขอบคุณท่านเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอดุลย์ ถาวรกุล)
นายอำเภอบ้านคา

ที่ทำการปกครองอำเภอ
กลุ่มงานบริหารงานปกครอง
สำนักงานอำเภอ
โทร./โทรสาร ๐๓๒-๗๒๑๐๐๐

ที่ ตช ๐๐๒๒(รบ).๗(๑๒)/ ๓๖๐

สถานีตำรวจภูธรบ้านคา
ตำบลบ้านคา อำเภอบ้านคา
จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๘๐

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธนันต์ จำกัด

ตามที่บริษัท สินธนันต์ จำกัด ได้สนับสนุนงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานป้องกันปราบปรามสถานีตำรวจภูธรบ้านคา

สถานีตำรวจภูธรบ้านคา จึงขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการสนับสนุนจากท่านด้วยดีในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

พันตำรวจโท

(อนุชา เทพรอด)
สารวัตรป้องกันปราบปรามสถานีตำรวจภูธรบ้านคา

สถานีตำรวจภูธรบ้านคา จังหวัดราชบุรี
โทรศัพท์ ๐ ๓๒๗๒ ๑๐๐๔
โทรสาร ๐ ๓๒๗๒ ๑๐๐๖

ภาคผนวกที่ 10

ผลตรวจสุขภาพของพนักงาน
และชาวบ้านประจำปี 2567

เรื่อง : สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

เรียน : บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - พนักงาน)

สิ่งที่แนบมาด้วย : รายงานผลการตรวจสุขภาพ ปี 2567

ตามที่ บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - พนักงาน) ได้มอบความไว้วางใจให้โรงพยาบาลศุขเวชตรวจสุขภาพให้กับพนักงานของท่าน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ทางโรงพยาบาลศุขเวช ขอแจ้งผลการตรวจสุขภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการตรวจ	เข้าตรวจ	ผลการตรวจ			
			ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
		(ราย)	(ราย)	(%)	(ราย)	(%)
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	26	13	50.00	13	50.00
2	เอกซเรย์ทรวงอกระบบดิจิตอล (Chest X–Ray Digital)	26	23	88.46	3	11.54
3	ตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	26	26	100.00	0	0.00
4	ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urine Examination)	26	24	92.31	2	7.69
5	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	26	20	76.92	6	23.08
6	ตรวจการทำงานของไต (BUN,Creatinine)	26	26	100.00	0	0.00
7	ตรวจระดับกรดยูริค-โรคเกาท์ (Uric acid)	26	21	80.77	5	19.23
8	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	26	11	42.31	15	57.69
9	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	26	18	69.23	8	30.77
10	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดดี (HDL-Cholesterol)	26	26	100.00	0	0.00
11	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดไม่ดี (LDL-Cholesterol)	26	21	80.77	5	19.23
12	ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)	26	20	76.92	6	23.08
13	ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)	26	18	69.23	8	30.77
14	ตรวจการทำงานของตับ (Alkaline Phosphatase)	26	26	100.00	0	0.00
15	ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)	22	22	100.00	0	0.00
16	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram Test)	26	21	80.77	5	19.23

เรื่อง : สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

เรียน : บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - พนักงาน)

สิ่งที่แนบมาด้วย : รายงานผลการตรวจสุขภาพ ปี 2567

ตามที่ บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - พนักงาน) ได้มอบความไว้วางใจให้โรงพยาบาลศุขเวชตรวจสุขภาพให้กับพนักงานของท่าน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ทางโรงพยาบาลศุขเวช ขอแจ้งผลการตรวจสุขภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการตรวจ	เข้าตรวจ	ผลการตรวจ			
			ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
		(ราย)	(ราย)	(%)	(ราย)	(%)
17	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Occupation Vision)	26	6	23.08	20	76.92
18	ตรวจวัดสายตาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Vision Test)	25	4	16.00	21	84.00

ทางโรงพยาบาลศุขเวช ขอรับรองว่า ผลการตรวจนี้เป็นไปตามหลักวิชาการทางด้านการแพทย์ และจรรยาบรรณวิชาชีพ

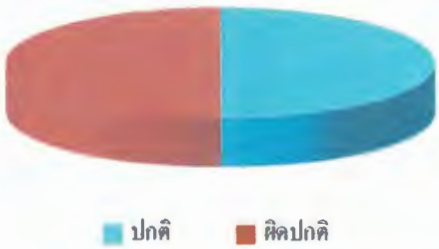
นายแพทย์กิตติพงศ์ ระวิโรจน์	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 39204	แพทย์ผู้ตรวจ
นายแพทย์บุตรัตน์ โกสิทธิ์	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 39469	แพทย์รังสี
นายแพทย์สุรินทร์ จุลวรเวชช	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 40920	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
เทคนิคการแพทย์หญิงอภิมาพัส เสฏฐีชัยวรา	ใบอนุญาตเลขที่ ทน.9521	วิเคราะห์ผลทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - พนักงาน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

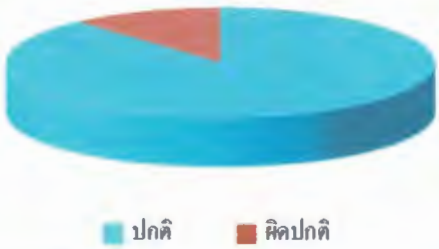
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	13	50.00
ผิดปกติ	13	50.00



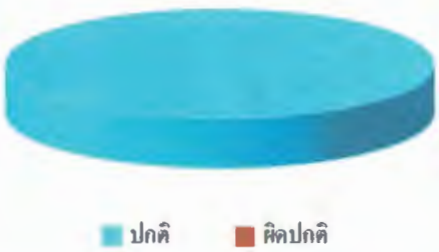
เอกซเรย์ทรวงอกระบบดิจิตอล (Chest X-Ray Digital)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	23	88.46
ผิดปกติ	3	11.54



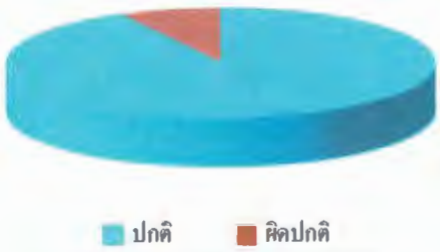
ตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	26	100.00
ผิดปกติ	0	0.00



ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urine Examination)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	24	92.31
ผิดปกติ	2	7.69



บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - พนักงาน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	20	76.92
ผิดปกติ	6	23.08

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจการทำงานของไต (BUN,Creatinine)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	26	100.00
ผิดปกติ	0	0.00

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจระดับกรดยูริค-โรคเกาท์ (Uric acid)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	21	80.77
ผิดปกติ	5	19.23

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	11	42.31
ผิดปกติ	15	57.69

ปกติ ผิดปกติ

บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - พนักงาน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	18	69.23
ผิดปกติ	8	30.77

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดดี (HDL-Cholesterol)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	26	100.00
ผิดปกติ	0	0.00

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดไม่ดี (LDL-Cholesterol)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	21	80.77
ผิดปกติ	5	19.23

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	20	76.92
ผิดปกติ	6	23.08

ปกติ ผิดปกติ

บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - พนักงาน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	18	69.23
ผิดปกติ	8	30.77

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจการทำงานของตับ (Alkaline Phosphatase)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	26	100.00
ผิดปกติ	0	0.00

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	22	100%
ปกติ	22	100.00
ผิดปกติ	0	0.00

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram Test)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	21	80.77
ผิดปกติ	5	19.23

ปกติ ผิดปกติ

บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - พนักงาน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Occupation Vision)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	26	100%
ปกติ	6	23.08
ผิดปกติ	20	76.92

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจวัดสายตาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Vision Test)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	25	100%
ปกติ	4	16.00
ผิดปกติ	21	84.00

ปกติ ผิดปกติ

เรื่อง : สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

เรียน : บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน)

สิ่งที่แนบมาด้วย : รายงานผลการตรวจสุขภาพ ปี 2567

ตามที่ บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน) ได้มอบความไว้วางใจให้โรงพยาบาลศุขเวชตรวจสุขภาพให้กับพนักงานของท่าน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ทางโรงพยาบาลศุขเวช ขอแจ้งผลการตรวจสุขภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการตรวจ	เข้าตรวจ	ผลการตรวจ			
			ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
		(ราย)	(ราย)	(%)	(ราย)	(%)
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	48	14	29.17	34	70.83
2	เอกซเรย์ทรวงอกระบบดิจิตอล (Chest X–Ray Digital)	48	34	70.83	14	29.17
3	ตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	47	45	95.74	2	4.26
4	ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urine Examination)	48	40	83.33	8	16.67
5	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	47	34	72.34	13	27.66
6	ตรวจการทำงานของไต (BUN,Creatinine)	47	46	97.87	1	2.13
7	ตรวจระดับกรดยูริค-โรคเกาท์ (Uric acid)	47	42	89.36	5	10.64
8	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	47	15	31.91	32	68.09
9	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	47	36	76.60	11	23.40
10	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดดี (HDL-Cholesterol)	47	46	97.87	1	2.13
11	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดไม่ดี (LDL-Cholesterol)	47	40	85.11	7	14.89
12	ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)	47	40	85.11	7	14.89
13	ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)	47	39	82.98	8	17.02
14	ตรวจการทำงานของตับ (Alkaline Phosphatase)	47	46	97.87	1	2.13
15	ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)	37	34	91.89	3	8.11
16	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram Test)	45	38	84.44	7	15.56

เรื่อง : สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

เรียน : บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน)

สิ่งที่แนบมาด้วย : รายงานผลการตรวจสุขภาพ ปี 2567

ตามที่ บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน) ได้มอบความไว้วางใจให้โรงพยาบาลศุขเวชตรวจสุขภาพให้กับพนักงานของท่าน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ทางโรงพยาบาลศุขเวช ขอแจ้งผลการตรวจสุขภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการตรวจ	เข้าตรวจ	ผลการตรวจ			
			ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
		(ราย)	(ราย)	(%)	(ราย)	(%)
17	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Occupation Vision)	45	5	11.11	40	88.89
18	ตรวจวัดสายตาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Vision Test)	40	5	12.50	35	87.50

ทางโรงพยาบาลศุขเวช ขอรับรองว่า ผลการตรวจนี้เป็นไปตามหลักวิชาการทางด้านการแพทย์ และจรรยาบรรณวิชาชีพ

นายแพทย์กิตติพงศ์ ระวิโรจน์	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 39204	แพทย์ผู้ตรวจ
นายแพทย์บุตรัตน์ โกสิทธิ์	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 39469	แพทย์รังสี
นายแพทย์สุรินทร์ จุลวรเวชช	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 40920	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
เทคนิคการแพทย์หญิงอภิมาพัส เสฏฐีชัยวรา	ใบอนุญาตเลขที่ ทน.9521	วิเคราะห์ผลทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	48	100%
ปกติ	14	29.17
ผิดปกติ	34	70.83

เอกซเรย์ทรวงอกระบบดิจิตอล (Chest X–Ray Digital)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	48	100%
ปกติ	34	70.83
ผิดปกติ	14	29.17

ตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	45	95.74
ผิดปกติ	2	4.26

ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urine Examination)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	48	100%
ปกติ	40	83.33
ผิดปกติ	8	16.67

บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	34	72.34
ผิดปกติ	13	27.66

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจการทำงานของไต (BUN,Creatinine)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	46	97.87
ผิดปกติ	1	2.13

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจระดับกรดยูริค-โรคเกาท์ (Uric acid)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	42	89.36
ผิดปกติ	5	10.64

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	15	31.91
ผิดปกติ	32	68.09

ปกติ ผิดปกติ

บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	39	82.98
ผิดปกติ	8	17.02

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจการทำงานของตับ (Alkaline Phosphatase)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	46	97.87
ผิดปกติ	1	2.13

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	37	100%
ปกติ	34	91.89
ผิดปกติ	3	8.11

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram Test)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	45	100%
ปกติ	38	84.44
ผิดปกติ	7	15.56

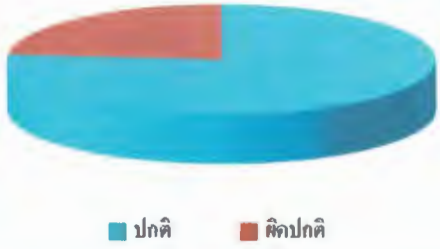
ปกติ ผิดปกติ

บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

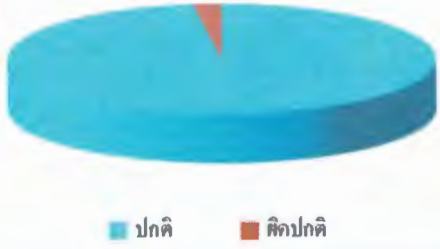
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	36	76.60
ผิดปกติ	11	23.40



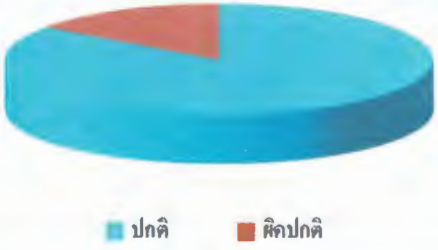
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดดี (HDL-Cholesterol)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	46	97.87
ผิดปกติ	1	2.13



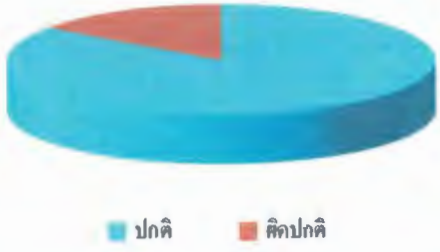
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด ชนิดไม่ดี (LDL-Cholesterol)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	40	85.11
ผิดปกติ	7	14.89



ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	47	100%
ปกติ	40	85.11
ผิดปกติ	7	14.89



บริษัท สินธนันต์ จำกัด (เหมืองแร่ - ชาวบ้าน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2567

ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Occupation Vision)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	45	100%
ปกติ	5	11.11
ผิดปกติ	40	88.89

ปกติ ผิดปกติ

ตรวจวัดสายตาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Vision Test)

	จำนวนคน	เปอร์เซ็นต์
ผู้ตรวจทั้งหมด	40	100%
ปกติ	5	12.50
ผิดปกติ	35	87.50

ปกติ ผิดปกติ

ภาคผนวกที่ 11

สำเนาประทานบัตร มติความเห็นชอบและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แบบแร่ 5

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๒๑๐๗๒ / ๑๖๑๓๒

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท สินธนันต์ จำกัด อายุ ___ ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๑๒๐/๓ ตรอก/ซอย _____

ถนน ศาลาแดง หมู่ที่ ___ ตำบล/แขวง สีลม

อำเภอ/เขต บางรัก จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล บ้านบึง อำเภอ บ้านคา จังหวัด ราชบุรี

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘

และสิ้นอายุวันที่ ๒๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

เป็นเนื้อที่ ๑๘๒ ไร่ ___ งาน ๖๐ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘

[signature]

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

ลำดับที่ 1

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๑๐๗๒ / ๑๑๑๓๒

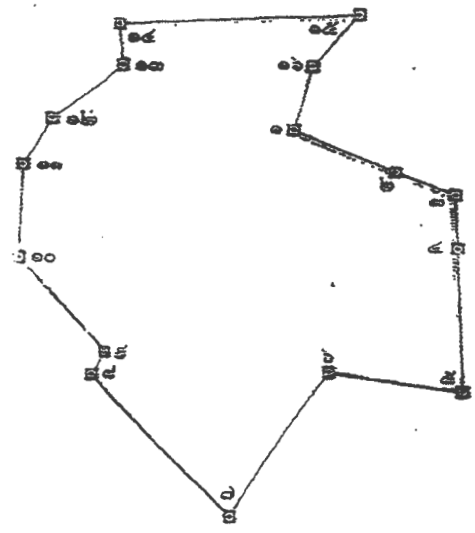
คำขอที่ ๕/๒๕๔๑

ระวางที่ 4835 I

GN.

อ. 547600 เมตร

น. 1474000 เมตร



เนื้อที่ ๑๘๒ ไร่ งาน ๖๐ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๑๒ องศา ๑๑ ลิปดา ระยะ ๗๕ ๔๗๒/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๑๐ องศา ๕๖ ลิปดา ระยะ ๔๕ ๑๕๒/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๑๗๖ องศา ๓๓ ลิปดา ระยะ ๔๓ ๕๔/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๑๗๗ องศา ๐๓ ลิปดา ระยะ ๑๐๕ ๕๕๒/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๒๗๗ องศา ๔๐ ลิปดา ระยะ ๕๖ ๖๔๑/๑๐๐๐ วา

ลำดับที่ 1

จากมุมหมายเลข ๖ ถึงมุมหมายเลข ๗ ทิศ ๒๑๒ องศา ๕๘ ลิปดา ระยะ ๑๒๗ ๑๗๗/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๗ ถึงมุมหมายเลข ๘ ทิศ ๓๑๕ องศา ๑๕ ลิปดา ระยะ ๑๔๐ ๕๔๕/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๘ ถึงมุมหมายเลข ๙ ทิศ ๓๐ องศา ๓๗ ลิปดา ระยะ ๒๐ ๒/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๙ ถึงมุมหมายเลข ๑๐ ทิศ ๓๑๖ องศา ๓๘ ลิปดา ระยะ ๙๑ ๒๙๑/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๑๐ ถึงมุมหมายเลข ๑๑ ทิศ ——— องศา ๕๑ ลิปดา ระยะ ๗๐ ๘๓๘/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๑๑ ถึงมุมหมายเลข ๑๒ ทิศ ๒๘ องศา ๒๔ ลิปดา ระยะ ๔๑ ๕๔๕/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๑๒ ถึงมุมหมายเลข ๑๓ ทิศ ๕๑ องศา ๕๘ ลิปดา ระยะ ๖๕ ๘๐๙/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๑๓ ถึงมุมหมายเลข ๑๔ ทิศ ๗๕๔ องศา ๑๕ ลิปดา ระยะ ๒๙ ๙๗๘/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๑๔ ถึงมุมหมายเลข ๑๕ ทิศ ๘๕ องศา ๑๙ ลิปดา ระยะ ๑๖๗ ๙๗๒/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๑๕ ถึงมุมหมายเลข ๑๖ ทิศ ๒๑๘ องศา ๕๔ ลิปดา ระยะ ๕๐ ๒๖๑/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ๑๖ ถึงมุมหมายเลข ๑ ทิศ ๑๙๓ องศา ๕๑ ลิปดา ระยะ ๔๙ ๕๖๔/๑๐๐๐ วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

จากมุมหมายเลข ——— ถึงมุมหมายเลข ——— ทิศ ——— องศา ——— ลิปดา ระยะ ——— วา

ลายมือชื่อ ..... ผู้เขียน

(นางสาวศิวพร จิตต์มั่น)

ลายมือชื่อ ..... ผู้ทาน

(นายสราวุธ นุชสิริ)

ลายมือชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(นายวีระชัยศิ์ ถาทรานนท์)

ที่ ทส 1009.2/ 9509

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 ธันวาคม 2551

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สินธนันต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3130 ลงวันที่ 2 เมษายน 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.207/09/2008 ลงวันที่ 29 กันยายน 2551

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2547 ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2547 ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 6/2550 วันที่ 13 มีนาคม 2550 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงาน โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานพิจารณารายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2547 และความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 16/2551 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2551 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2547 ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานขอให้บริษัท สินธนันต์ จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายนพพล ศรีสุข)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93
โทรสาร 0-2265-6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2547 ของบริษัท สินธนันต์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ท้ายตารางมาตรการฉบับนี้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ทุกปีจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	103,000 บาท	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด

จำนวน.....1/ตั้ง.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

บริษัทสินธนันต์จำกัด
SintananCo.,Ltd.

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ
25 ม.ค. 2551

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	128,000 บาท/ปี	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อค่าใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสาธารณสุขของชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	30,000 บาท/ปี	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด

จำนวน 2/21 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

บริษัทสินธนันต์จำกัด
SintananCo.,Ltd

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ
25 พ.ย. 2551

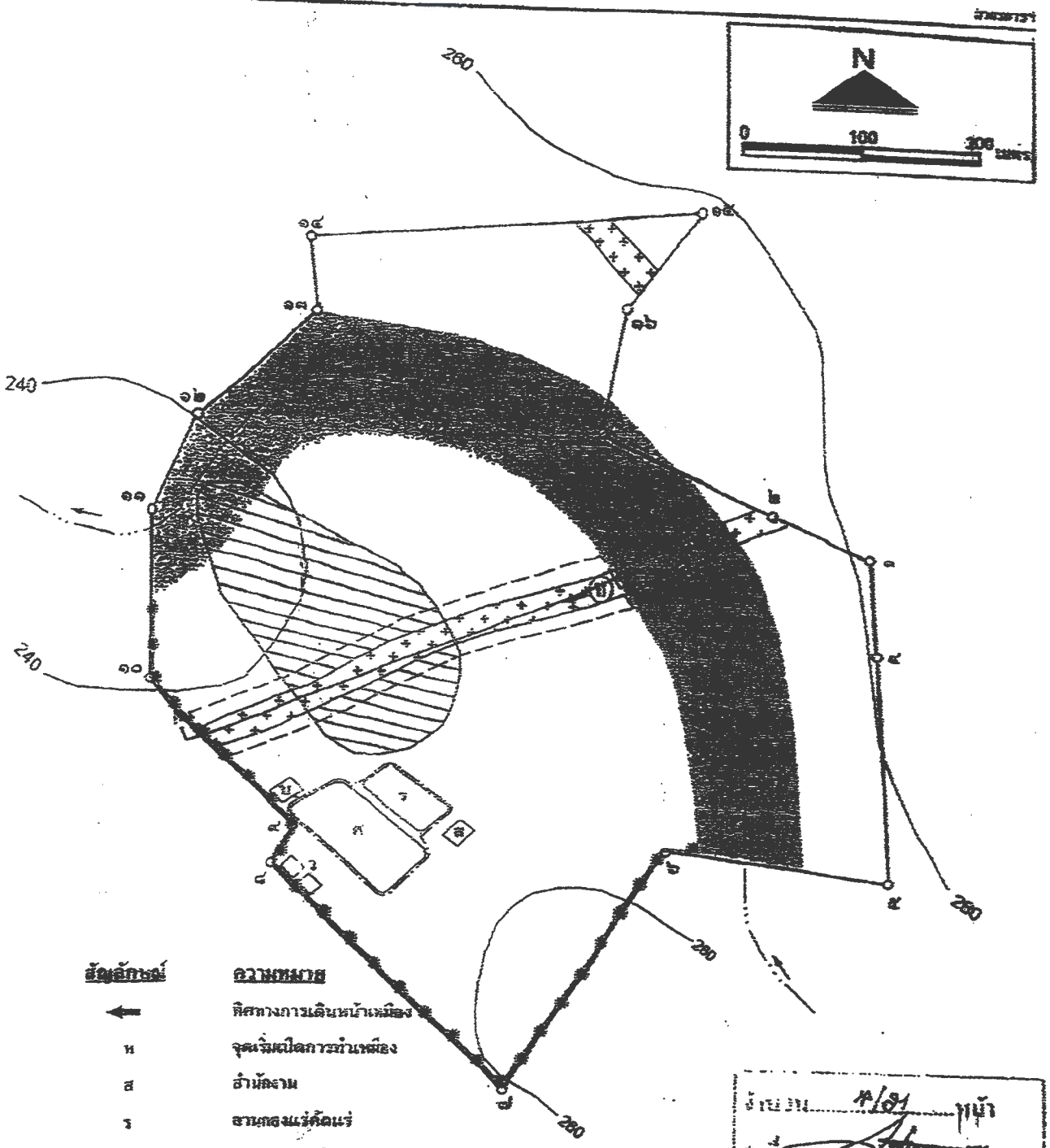
ตารางที่ 1.2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน ได้แก่ บริเวณที่จะเปิดหน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองฯ แนวการสร้างคันทำนบ คูระบายน้ำ บ่อดักตะกอน และอาคารสำนักงาน (ดังรูปที่ 1)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. ให้จัดเตรียมกล้าไม้ที่จะปลูกบนคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่เปิดทำเหมืองและบริเวณแนวขอบแปลงคำขอฯ ด้านทิศตะวันตกและทิศใต้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	3. ให้เปิดหน้าเหมืองตามที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด และออกแบบการทำเหมืองในลักษณะชั้นบันไดโดยมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	4 เปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1 นำไปกองไว้บริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร ส่วนเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงปีที่ 2-10 จะนำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมือง โดยไม่มีการเก็บกอง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	5. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการหรือไม่เปิดทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	6 บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองท้ายตารางมาตรการฯ ฉบับนี้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุกช่วงการทำเหมือง	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูฯ	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด

จำนวน 3/91 หน้า
ถงชื่อ ..... ผู้รับรอง

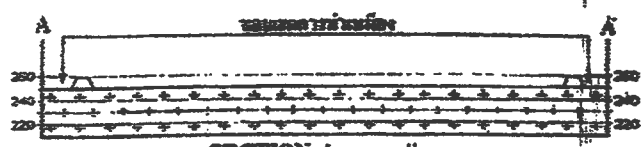
บริษัทสินธนันต์จำกัด
SintananCo.,Ltd

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ 25 พ.ย. 2551



สัญลักษณ์	ความหมาย
←	ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
ห	จุดเริ่มเปิดการทำเหมือง
ส	สำนักงาน
ร	ลานกองแร่คัดแร่
ศ	ลานกองเศษหิน เศษแร่
บ	บ่อลักตะกอน
ว	อาคารเก็บวัตถุระเบิด
	โซนแร่เฟลด์สปาร์
	เฟลด์สปาร์ติด แกรนิต
	แร่ไบโอไทต์ แกรนิต
	แนวเว้นเขตไม่ทำเหมือง ในระยะ 50 เมตร
	ขอบเขตการทำเหมือง และคันทำนบ
	คันทำนบและคูระบายน้ำ
	คันทำนบและแนวปลูกไม้ยืนต้น

จำนวน 4/81 หน้า
ถึง ชื่อ ผู้รับรอง



SECTION A —— A'

บริษัทสินธนันท์จำกัด
SintananCo.,Ltd
25 พ.ย. 2551

(นางจันทร์เพ็ญ คุณทนต์)
กรรมการผู้จัดการ

รูปที่ 1 แสดงแผนผังการทำเหมือง และมาตรการป้องกันผลกระทบต่อทางน้ำสาธารณะ

ตารางที่ 1.2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้วัตถุระเบิด					
1.2.1 คุณภาพอากาศ	1. การเจาะรูระเบิดต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. ให้ทำการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ออกนอกเขตพื้นที่โครงการให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น และฉีดพรมน้ำบนเส้นทางช่วงออกจากพื้นที่โครงการจนไปบรรจบกับถนนลาดยาง รพช. วันละ 2-3 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	3. ในการขนส่งแร่ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
1.2.2 เสียง	1. ให้กำหนดการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
1.2.3 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้ระเบิดหน้าเหมืองโดยใช้วัตถุระเบิดปริมาณไม่เกิน 140 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00-17:00 นาฬิกา และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด

5

จำนวน 5/21 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

บริษัทสินธนันต์จำกัด
Sintanan Co.,Ltd

(นางจันทร์เพ็ญ / ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ

25 พ.ย. 2551

ตารางที่ 1.2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเป็นผู้วางแผนการระเบิด ทั้งนี้เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	3. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งเวลาในการระเบิด บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและภายในโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้กำหนดพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใด ๆ ในระยะ 50 เมตร จากทางน้ำที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. ให้สร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ บริเวณ "บ" ขนาดประมาณ 30x30 เมตร ลึกประมาณ 2 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายใน 1เดือน ก่อนเปิดทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	3. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมือง และบริเวณแนวขอบแปลงด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ บริเวณหลักหมุดที่ 6 ถึงกึ่งกลางระหว่างหลักหมุดที่ 10 และ11 พร้อมทั้งสร้างคันทำนบและดูระบายน้ำรอบลานเก็บกองเปลือกดิน และเศษหิน ลานกองแร่ ขนาดของคันทำนบมีความกว้างที่ฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร พร้อมทั้งจัดสร้างดูระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกสู่ภายนอก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายใน 1 เดือน ก่อนเปิดทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	4. การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างการเตรียมการ ให้เลือกช่วงเวลาหรือวันที่ไม่มีฝนตก เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างหน้าดินโดยน้ำฝนไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	5. ให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมขณะที่มีฝนตก และหลังฝนตกใหม่ ๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด

จำนวน.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

บริษัทสินธนันต์จำกัด
SintanonCo.,Ltd

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ
25 พ.ย. 2551

รอรามาตรการเพิ่มเติม/TROLLS เรียบร้อย

ตารางที่ 1.2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	6. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบนลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน บริเวณพื้นที่ถมกลับ และคันทำนบ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- บริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน พื้นที่ถมกลับ และแนวคันทำนบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูฯ	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	7. สร้างบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) บริเวณส่วนที่ลึกที่สุดของขุมเหมืองในแต่ละช่วงของการทำเหมือง เพื่อรวบรวมน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองก่อนสูบระบายไปยังบ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง และพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมือง โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. ควบคุมคนงานเหมืองมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใด ๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่ทางน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	4. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือบริเวณเว้นเขตการทำเหมือง จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การเกษตรกรรม	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำของโครงการ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
3.2 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกแร่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และถนนลาดยาง รพช. ให้ห่างจากเส้นทาง เข้า-ออก	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มผลิตแร่	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด

จำนวน.....7/21.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

บริษัทสินธนันต์จำกัด
SintananCo.,Ltd

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภกนต์)
กรรมการผู้จัดการ
25 พ.ย. 2551

ตารางที่ 1.2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ประมาณ 100 เมตร เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุ				
	2. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	3. การบรรทุกขนส่งแร่ให้บรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลูกรังหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่าง ๆ บนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร		- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	4. ให้ทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	5. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1. เศรษฐกิจและสังคม	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับโครงการให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนดำเนินโครงการและระหว่างดำเนินโครงการ	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	3. ให้รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการ และประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการทำเหมือง พร้อมทั้งให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด

จำนวน.....8/21.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

บริษัทสินธนันต์จำกัด
SintananCo.,Ltd

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภาพนต์)
กรรมการผู้จัดการ
25 พ.ย. 2551

ตารางที่ 1.2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ให้ส่งเสริมทัศนคติที่ดีโดยให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เช่น ด้านการศึกษา ด้านการศาสนา และด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เป็นต้น ให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตามความเหมาะสม	ตามความเหมาะสม	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
4.2 การสาธารณสุข	1. ให้สนับสนุนงบประมาณที่ใช้ในกิจกรรมทางด้านสาธารณสุข และมวลชนสัมพันธ์แก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อย่างน้อย 30,000 บาท/ปี	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. ให้ประสานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำชุมชน เพื่อติดตามเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
4.3 อาชีวอนามัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. จัดอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	3. จัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	4. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	5. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้พนักงานมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	6. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน ไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด

จำนวน 9 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

บริษัทสินธนันต์จำกัด
SirtananCo.,Ltd

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ
25 พ.ย. 2551

ตารางที่ 1.2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง(ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	7. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) อยกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	8. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่าง ๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้น ๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง หรือก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	9. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
4.4 ทัศนียภาพ	1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องไม่ทำการตัดฟันต้นไม้ออก และรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิม เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด
	2. ให้บำรุงรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินโครงการและระหว่างดำเนินโครงการ	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูฯ	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด

บริษัทสินธนันต์จำกัด
SintananCo.,Ltd

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภพันต์)
กรรมการผู้จัดการ
25 พ.ย. 2551

จำนวน.....10/31.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

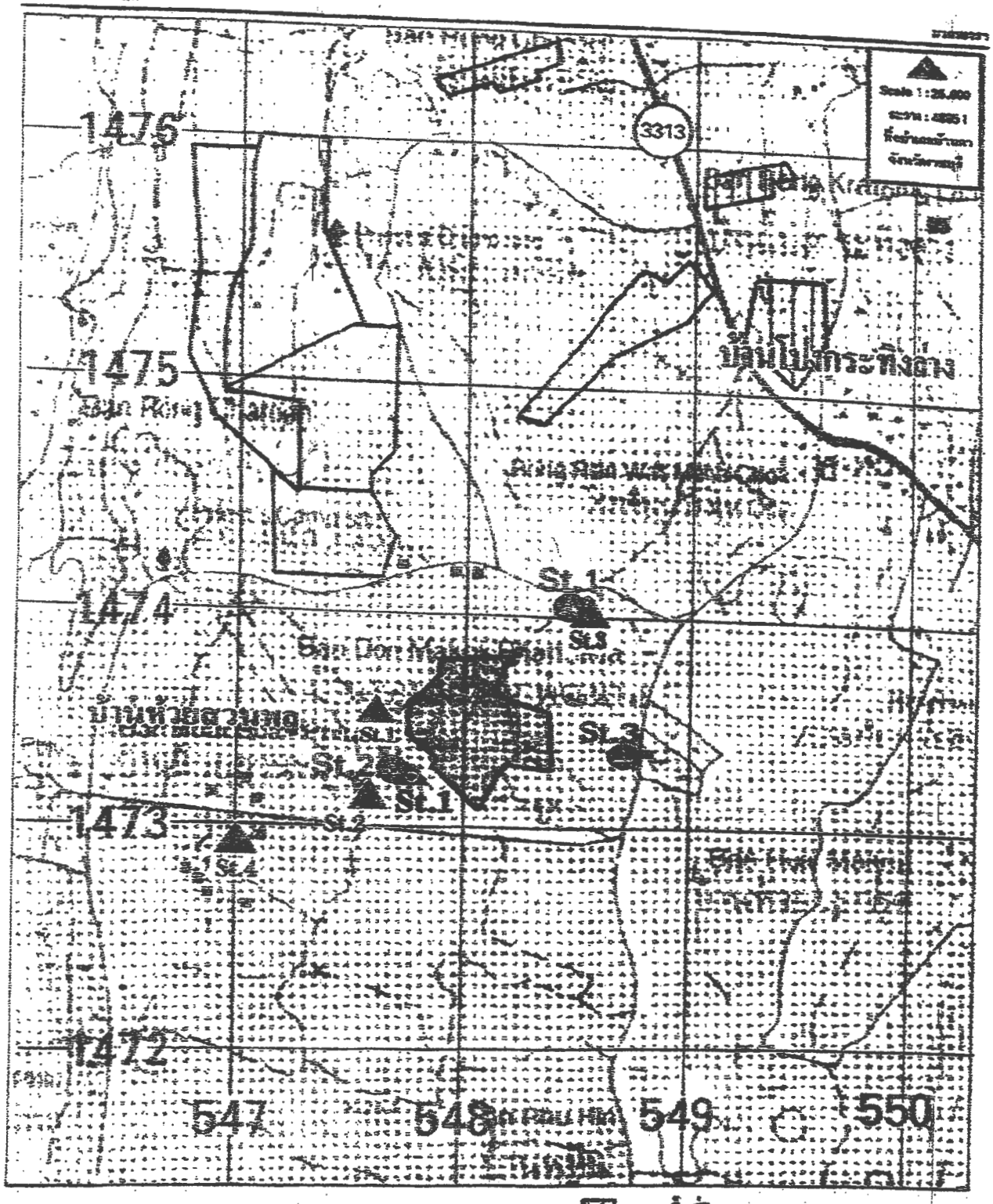
ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก และบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก (ดังรูปที่ 2)	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง	22,500 บาท/ครั้ง	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด	1. ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น 2. ต้องตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมในขณะตรวจวัด 3. ในการตรวจวัดต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level Meter)	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก และบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก (ดังรูปที่ 2)	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง	22,500 บาท/ครั้ง	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด	
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ	- จำนวน 1 สถานี คือ บ้านห้วยสวนพลูหลังที่ใกล้สุดทางด้านทิศตะวันตก (ดังรูปที่ 2)	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง	8,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด	
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead	- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และน้ำบาดาลบ้านห้วยสวนพลู (ดังรูปที่ 2)	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง	11,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท สินธนันต์ จำกัด	

จำนวน 11 (สิบเอ็ด) หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

บริษัท สินธนันต์ จำกัด
SinthanonCo.,Ltd

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ
25 พ.ย. 2551



⊕	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง	▨	พื้นที่โครงการ
St.1	บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	□	พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง
St.2	บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก	▥	พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง
St.3	บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออก	▲	จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
▲	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	St.1	บ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก
St.1	ธารเก็บน้ำข้างห้วยสวนพลู		
St.2	น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันตก		
St.3	น้ำบ่อตื้นบ้านห้วยสวนพลูด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ		
St.4	น้ำบาดาลข้างห้วยสวนพลู		

บริษัท ฮินธนันต์ จำกัด

(นางจันทร์เพ็ญ ทุกหนต์)
กรรมการผู้จัดการ

รูปที่ 2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

ตารางที่ 2 แสดงมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
๕. อาชีวอนามัย	- ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเต้นของหัวใจ เป็นต้น	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท สินธนันท์ จำกัด	
๖. การคมนาคม	- ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจร ให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	-	- บริษัท สินธนันท์ จำกัด	

หมายเหตุ: - ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกครั้ง
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนกันยายน พ.ศ. 2561) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

บริษัทสินธนันท์จำกัด
SinthanonCo.,Ltd.

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภาทมต์)
กรรมการผู้จัดการ

จำนวน 12/21 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง