

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087

ของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง
ตำบลทุ่งเตา อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

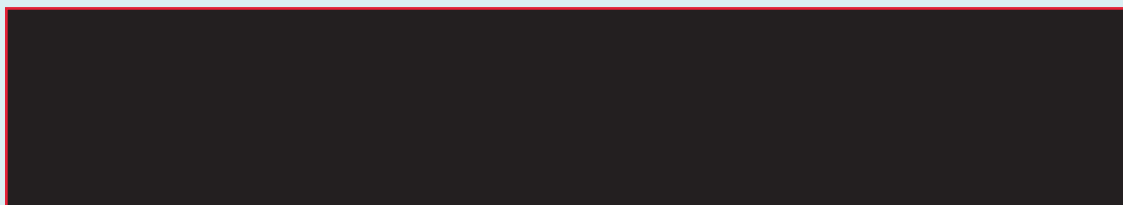


จัดทำโดย

Blue Consultant
Limited Partnership

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

พฤษภาคม 2566



ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี. โอ. เอส. ไมนิ่ง

14 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม แร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี. โอ. เอส. ไมนิ่ง ประจำปีเดือนพฤศจิกายน 2566

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม แร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง ประจำปีเดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 เล่ม

2. แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี. โอ. เอส. ไมนิ่ง ได้ตกลงว่าจ้างให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม แร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ประจำปีเดือนพฤศจิกายน 2566 บัดนี้ ทางห้างฯได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ได้รับเรื่องไว้แล้ว

29 ก.พ. 2567

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม แร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี. โอ. เอส. ไมนิ่ง ประจำเดือนพฤศจิกายน 2566

เรียน 
หุ้นส่วนผู้จัดการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม แร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง ประจำเดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 5 ชุดพร้อมแผ่น CD จำนวน 5 แผ่น

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี. โอ. เอส. ไมนิ่งได้ตกลงว่าจ้างให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัม แร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ประจำเดือนพฤศจิกายน 2566 บัดนี้ ทางห้างฯได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนได้รับใบอนุญาตถึงวันที่ 21 สิงหาคม 2569

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ รับรองว่า ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ตั้งอยู่หมู่ที่ 3
ตำบลทุ่งเตา อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง ฉบับ
ประจำเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการแผนกสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ	1-1
1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-6
 บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	 2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบ	2-1
 บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	 3-1
3.1 คุณภาพอากาศ	3-1
3.1.1 การดำเนินการตรวจวัด	3-1
3.1.2 สรุปผลการตรวจวัด	3-4
3.1.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
3.2 ระดับเสียง	3-7
3.2.1 การดำเนินการตรวจวัด	3-7
3.2.2 สรุปผลการตรวจวัด	3-7
3.2.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-7
3.3 แรงสั่นสะเทือน	3-10
3.3.1 การดำเนินการตรวจวัด	3-10
3.3.2 สรุปผลการตรวจวัด	3-10
3.3.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-10
3.4 คุณภาพน้ำ	3-12
3.4.1 การดำเนินการตรวจวิเคราะห์	3-12
3.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-15
3.4.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-28
3.5.1 การดำเนินการ	3-28
3.5.2 ผลการดำเนินการ	3-29
3.6 สุขภาพอนามัยของประชาชน	3-34
3.7 อาชีวอนามัย	3-34
3.8 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-34

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวกที่ 1 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ1-1
ภาคผนวกที่ 2 เอกสารใบประทานบัตร	ผ2-1
ภาคผนวกที่ 3 รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง	ผ3-1
ภาคผนวกที่ 4 บัญชีกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ	ผ4-1
ภาคผนวกที่ 5 รายงานแผนการใช้วัตถุระเบิด	ผ5-1
ภาคผนวกที่ 6 เอกสารรายการบริจาคต่างๆ ของโครงการ	ผ6-1
ภาคผนวกที่ 7 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโครงการภาพ	ผ7-1
ภาคผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ8-1
ภาคผนวกที่ 9 รายงานการตรวจเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองด้านคุณภาพน้ำของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไมนิ่ง ตามประทานบัตรที่ 30303/16087	ผ9-1
ภาคผนวกที่ 10 แบบสอบถาม และสรุปความคิดเห็น	ผ10-1

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงจุดที่ตั้งและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-2
1-2	แผนผังการทำเหมืองของโครงการ	1-4
2-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-18
3-1	แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และแรงสั่นสะเทือน	3-2
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-6
3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-9
3-4	แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-13
3-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-19
3-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-24
3-7	การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	3-29

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-6
2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไมนิ่ง	2-2
2-2	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-15
3-1	แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในเดือนพฤษภาคม 2566	3-1
3-2	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
3-3	แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในเดือนพฤษภาคม 2566	3-7
3-4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-8
3-5	แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในเดือนพฤษภาคม 2566	3-10
3-6	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันบริเวณบ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือหลังที่ใกล้ที่สุด	3-11
3-7	แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม-พฤษภาคม 2566	3-12
3-8	แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบาดาลบ้านไร่เหนือในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม-พฤษภาคม 2566	3-14
3-9	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-16
3-10	การเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-23

บทที่ 1

บทที่ 1 บทนำ

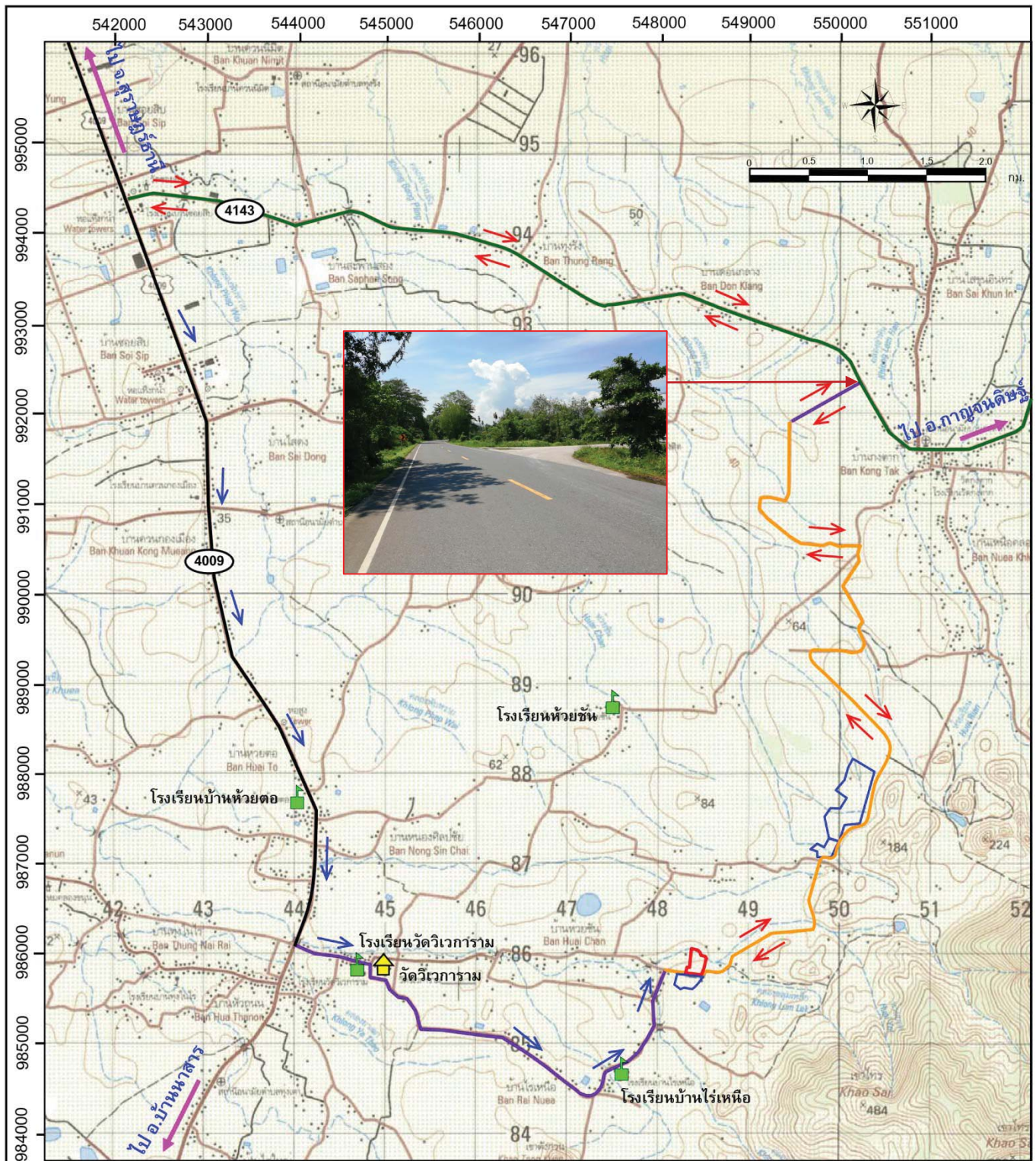
1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลทุ่งเตา อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินงานโดยห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไมนิ่ง ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12369 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2556 (ดูภาคผนวกที่ 1) โดยมีเงื่อนไขให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขความเห็นชอบดังกล่าว ทางห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไมนิ่ง ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานโครงการ จึงได้มอบหมายให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาต่อไป โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานประจำเดือนพฤศจิกายน 2566

1.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไมนิ่ง ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลทุ่งเตา อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2557 ถึงวันที่ 3 กันยายน 2568 มีอายุประทานบัตร 11 ปี มีพื้นที่ 29-0-50 ไร่ (ดูภาคผนวกที่ 2) โดยสภาพพื้นที่โครงการทั้งหมดเป็นที่ราบ เป็นดินกรรมสิทธิ์ โดยขอทับที่ดินหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส. 3 ก.) ทะเบียนเล่มที่ 22 หน้า 156 สาระบบเลขที่ 28 ของนางแอบ คงทรัพย์ ซึ่งทางโครงการได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินให้ขอประทานบัตรทับที่ดินดังกล่าวแล้ว (รูปที่ 1-1)

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์จากจังหวัดสุราษฎร์ธานี ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4009 (จังหวัดสุราษฎร์ธานี-อำเภอบ้านนาสาร) ถึงประมาณหลักกิโลเมตรที่ 26-27 แยกซ้ายเขา ไปทางวัดวิเวการาม ประมาณ 1 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาไปตามทางลาดยางสายหัวถนน – บ้านไร่เหนือ ระยะทาง ประมาณ 5 กิโลเมตร แล้วจึงเลี้ยวขวาไปตามถนนลูกรังสายบ้านทุ่งเตา – บ้านไร่เหนือ อีกประมาณ 200 เมตร จะ ถึงเขตพื้นที่โครงการ ที่อยู่ทางด้านซ้ายของถนน (ดูรูปที่ 1-1)



รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การวางแผนและออกแบบทำเหมือง ได้พิจารณาจากการวางตัวของแหล่งแร่ และกำลังการผลิตแร่ รวมถึงการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดการวางแผน และออกแบบการทำเหมือง ดังนี้

1. การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 29-0-50 ไร่ และมีแร่สะสมตัวตลอดเกือบเต็มพื้นที่ ประมาณ 27 ไร่ โดยการทำเหมืองได้มีการกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ (สายทุ่งเตา-บ้านไร่เหนือ) ทางด้าน ทิศใต้-ตะวันออก และกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้ทางน้ำสาธารณประโยชน์ (คลองหย้า) ทางด้าน ทิศเหนือ ในระยะ 10 เมตร ซึ่งได้รับอนุญาตจากทางราชการแล้ว การใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมือง และก่อสร้างสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองภายในโครงการ ประกอบด้วย พื้นที่เพื่อเปิดทำเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และบ่อดักตะกอน โดยมีรายละเอียดการวางแผนใช้พื้นที่ ดังรูปที่ 1-2 ดังนี้

- พื้นที่ในการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่ประมาณ 6 ไร่
- พื้นที่บ่อดักตะกอน เนื้อที่ประมาณ 0.2 ไร่
- พื้นที่อื่นๆ เนื้อที่ประมาณ 2.8 ไร่

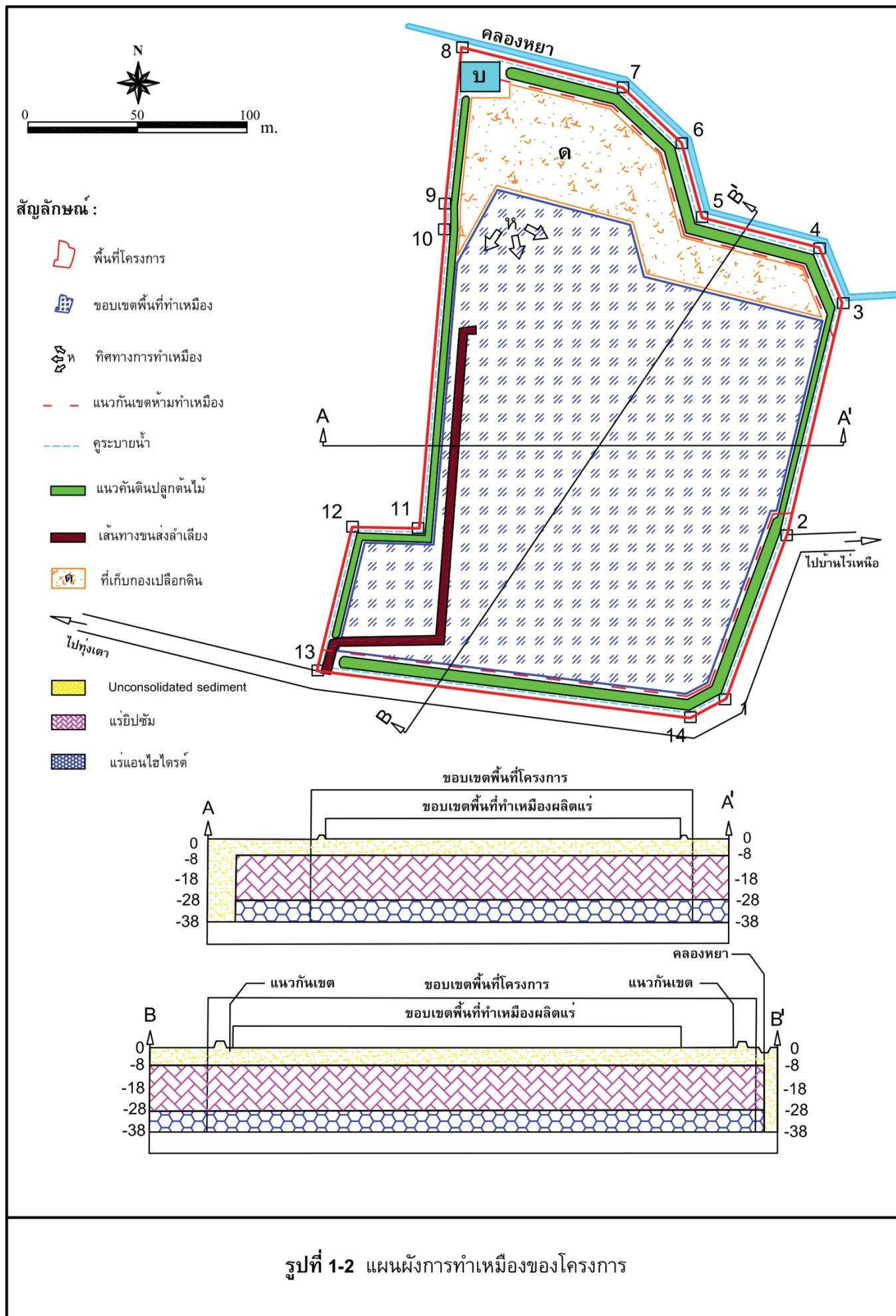
ทั้งนี้ มีแผนการผลิตแร่ปีละ 1,000 ตัน และแร่แอนไฮไดรต์รวมกันประมาณ 120,000 เมตริกตัน/ปี

2. การออกแบบการทำเหมือง

จากลักษณะภูมิประเทศ รูปร่างการวางตัวของแหล่งแร่ ขอบเขตพื้นที่โครงการ การกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้-ตะวันออก และทางน้ำสาธารณประโยชน์ทางด้าน ทิศเหนือ ในระยะ ประมาณ 10 เมตร จึงได้ออกแบบการทำเหมืองในพื้นที่ประมาณ 20 ไร่ โดยวางแผนผลิต แร่ปีละ 1,000 ตัน และแร่แอนไฮไดรต์ ลิกจากพื้นระดับลงไปจนถึงที่ระดับ - 28 เมตร และ - 38 เมตร จากระดับผิวดิน ตามลำดับ โดยออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ (Open Pit) แบบขั้นบันไดให้มีความสูงขั้นบันได ประมาณ 10 เมตร ความกว้างไม่น้อย กว่า 7.5 เมตร หน้า bench ให้เอียงประมาณ 75-80 องศา และจะ ทิ้งขอบบ่อเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได รักษาหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย โดยควบคุมความ ลาดชันรวมของบ่อเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 1-2

3. การใช้วัตถุระเบิด

การทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic crawler drill ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3.0 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง ทำการเจาะระเบิด โดยใช้วัตถุระเบิดไดนาไมต์หรืออีมีลชันและแอมโมเนียมไนเตรทผสม น้ำมันดีเซล อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก ปริมาณที่ใช้ต่อรูประมาณ 26.8-33 กิโลกรัม ปริมาณวัตถุระเบิด ที่ใช้ต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 66 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง หรือ 2 รูต่อจังหวะถ่วง โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์ หรืออีมีลชันเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง ปิดปากรูด้วยเศษแร่ที่เกิดจากการ เจาะ



4. การจัดการเปลือกดินจากการทำเหมือง

เปลือกดินที่ปิดทับชั้นแร่อยู่ มีความหนาเฉลี่ยประมาณ 8 เมตร คิดเป็นปริมาณเปลือกดินที่ต้องเปิดออก มีประมาณ 198,300 ลูกบาศก์เมตร และคาดว่าจะสามารถถมกลับบ่อเหมืองได้เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ (คำนวณ จากระดับความลึกของบ่อเหมืองเฉลี่ย 30 เมตร) ทั้งนี้ ลักษณะการนำเปลือกดินถมกลับบ่อเหมืองในเขตพื้นที่ประทานบัตรแปลงข้างเคียงให้พิจารณาถมกลับบริเวณด้านทิศเหนือของบ่อเหมืองดังกล่าว หรือด้านที่อยู่ติดกับแนวถนนสาธารณะ และถมกลับเท่ากับระดับผิวดินเดิม เพื่อเพิ่มพื้นที่ริมเส้นทาง จะช่วยให้เส้นทางสาธารณะ ดังกล่าวมีเสถียรภาพมั่นคงและมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น โดยลักษณะการถมกลับเปลือกดินในบ่อเหมืองเก่า จะ ทอยถมกลับในลักษณะ In pit dump ซึ่งพื้นที่ถมกลับดังกล่าวจะถูกบดอัดแน่นจากน้ำหนักของรถบรรทุกทุกเที่ยว และการไถด้นปรับเกลี่ยเปลือกดินจากรถแทรกเตอร์ โดยกำหนดให้ควบคุมความลาดเอียงของไหล่กองดินที่อยู่ภายในบ่อเหมือง มีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา จะทำให้บริเวณพื้นที่ถมกลับมีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น (ดังรูปที่ 1-2) ประกอบกับจะถมกลับบ่อเหมืองเท่ากับระดับผิวดินเดิม ดังนั้น จึงไม่เกิดความเสี่ยงในด้านการพังทลายและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงภายนอก

5. การใช้น้ำและการระบายน้ำในการทำเหมือง

การทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์โดยวิธีการทำเหมืองหาบ จะต้องมีการจัดการระบายน้ำอยู่ 2 บริเวณ คือ น้ำบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน และน้ำบริเวณหน้าเหมือง ซึ่งได้วางแผนการจัดการไว้ ดังนี้

- บริเวณเก็บกองเปลือกดิน ในการระบายน้ำ ขั้นต้นต้องมีการกำจัดมูลดินทราย เพื่อเป็นการลด ตะกอนระดับหนึ่งบริเวณหน้าลานเก็บกองเศษดินโดยการขุดคูระบายน้ำ ให้น้ำและตะกอนไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ก่อนไหลออกนอกเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งได้จัดเตรียมบ่อดักตะกอนไว้บริเวณหมายเลข “บ” ซึ่งมีขนาดพื้นที่ ประมาณ 0.2 ไร่

- บริเวณหน้าเหมือง บริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเป็นพื้นที่รับน้ำฝนและน้ำใต้ดิน จะจัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกัน เป็นที่ตกตะกอน ก่อนสูบน้ำใส จาก Sump ของบ่อเหมือง ไปยังร่องระบายน้ำสู่บ่อดักตะกอน ตรงบริเวณหมายเลข “บ” ตามรูปที่ 1-2 โดย Sump ที่ขุดขึ้นนี้จะเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไปตามสภาพหน้างานและความเหมาะสมของการทำเหมืองในขณะนั้น

6. การแต่งแร่

แร่ที่ได้จากการทำเหมืองตามโครงการทำเหมืองนี้ จะนำไปแต่งนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยก่อนที่จะนำแร่ออกนอกเขต จะดำเนินการขออนุญาตตามระเบียบและขั้นตอนของทางราชการโดยเคร่งครัด

1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไมนิ่ง มีแผนการดำเนินการดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่
1. คุณภาพอากาศ	- TSP - PM-10	จำนวน 2 สถานี คือ 1. บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ ด้านทิศตะวันออก 2. โรงเรียนบ้านไร่เหนือ	ปีละ 2 ครั้ง - พฤษภาคม - พฤศจิกายน (3 วันต่อเนื่อง)
2. ระดับเสียง	- Leq 24 hr - Lmax	จำนวน 2 สถานี คือ 1. บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ ด้านทิศตะวันออก 2. โรงเรียนบ้านไร่เหนือ	ปีละ 2 ครั้ง - พฤษภาคม - พฤศจิกายน (3 วันต่อเนื่อง)
3. แรงสั่นสะเทือน	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Air Pressure	จำนวน 1 สถานี คือ - บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ หลังที่ใกล้ที่สุด	ปีละ 2 ครั้ง - พฤษภาคม - พฤศจิกายน
4. คุณภาพน้ำ	เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ความกระด้าง ชัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	จำนวน 4 สถานี คือ 1. บ่อดักตะกอนของโครงการ 2. คลองหยา (ต้นน้ำ) 3. คลองหยา (ท้ายน้ำ) 4. น้ำบ่อบาดาลบ้านไร่เหนือ	กำหนดให้ตรวจวัดทุก 2 เดือน โดยให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำปีละ 2 ครั้ง
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน	ให้ติดตามตรวจสอบจำนวนบ้านเรือนราษฎรตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกกรัง และดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	- ราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกกรัง และราษฎรที่อาศัยอยู่ระยะห่าง 500 เมตร	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาและ ความถี่
6. สุขภาพอนามัย ของประชาชน	ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตา และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตา ใหม่ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวัง ภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านห้วยชัน และบ้านไร่เหนือ รวมทั้งจัดทำ ฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับ ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบ บุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่ คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทาง สุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการ รักษา เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะ สุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบ จากโครงการหรือไม่อย่างไร	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลทุ่งเตา และโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตา ใหม่	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน พฤศจิกายน
7. อาชีวอนามัย	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็น การตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็น ข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบ ระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป - กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพ การได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ ปอด และ Silicosis ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้ง จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน	ปีละ 1 ครั้ง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009/12369 วันที่ 18 ตุลาคม 2556

บทที่ 2

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไม่นิ่ง ประจำเดือนพฤศจิกายน 2566 ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไม่นิ่ง เมื่อวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2566 มีรายละเอียดของการปฏิบัติแสดงไว้ใน ตารางที่ 2-1, ตารางที่ 2-2 และรูปที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไมนิ่ง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป		
<p>- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p> <p>2. ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p> <p>3. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p>	<p>- การทำเหมืองในปัจจุบันยังไม่มี การร้องเรียนจากประชาชนในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด</p> <p>- ทางโครงการมีการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการได้เพียงบางส่วน เช่น การรักษาสภาพธรรมชาติบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมือง การปลูกไม้ยืนต้นตามแนวคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ และไม่ผลบริเวณสำนักงาน (ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 3)</p> <p>- ทางโครงการยังไม่มี การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือมีการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>3.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>- ทางโครงการยังไม่มี การเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการหรือรายละเอียดโครงการตามมาตรการดังกล่าว แต่ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงจะโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อน ดำเนินการเปลี่ยนแปลงต่อไป</p>	<p>-</p>
<p>3.2 ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 3.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>3.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>3.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> <p>5. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่</p>	<p>- ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมา ยังไม่พบแหล่งโบราณคดี และโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยนำเสนอรายงานให้หน่วยงานดังกล่าว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่) ได้รับทราบ ปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<p>6. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณด้านมวลสัมพันธ์ 100,000 บาทต่อปี และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ปีละ 100,000 บาท โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ในเดือนแรกของทุกปี ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>7. ห้ามนำเปลือกดินและตะกอนดินออกนอกเขตพื้นที่ประทานบัตร ยกเว้นการนำไปถมกลับในบ่อเหมืองประทานบัตรแปลงข้างเคียง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารหนูออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยจะดำเนินการขอรับใบอนุญาตที่ทิ้งมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพในชุมชนใกล้เคียง โดยเปิดบัญชีกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ (ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 4)</p> <p>- เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองทางโครงการนำไปถมกลับในบ่อเหมืองประทานบัตรแปลงข้างเคียง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารหนูออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก</p>	<p>-</p> <p>-</p>
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง		
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p> <p>1. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 7.5 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน</p> <p>2. ตรวจสอบเสถียรภาพคันทำนบดินและปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนโดยการขุดลอกตะกอนมูลดินออกอยู่เสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- ทางโครงการได้เปิดการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ โดยจะเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงที่กำหนดไว้</p> <p>- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบเสถียรภาพคันทำนบดินและปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนโดยการขุดลอกตะกอนมูลดินออกอยู่เสมอ</p>	<p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทางโครงการได้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตั้ง รายละเอียดในภาคผนวกที่ 3	-
1.2 คุณภาพอากาศ 1. ให้ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด 2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงถนนลูกรัง ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับการสภาพอากาศในแต่ละวัน 3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน 4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มีมิดชิด	- ทางโครงการใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ทางโครงการได้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงถนนลูกรัง ประมาณวันละ 4 ครั้ง - ทางโครงการได้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน - รถบรรทุกแร่มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมและล้างล้อรถบรรทุกแร่ก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง	- - - -
1.3 เสียง แรงสั่น-สะเทือน และหินปลิว 1. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร 2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- มีการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ - ทางโครงการกำหนดเวลาการทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ทุกวัน	- -

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้</p> <p>3.1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>3.2 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป</p> <p>3.3 ออกแบบการระเบิดแบบถ่วง จังหวะ กำหนดใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 66 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง</p> <p>3.4 กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00-17:00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือนบอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางสาธารณะบริเวณหลักหมุดที่ 2 และหลักที่ 13</p> <p>3.5 ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะทางด้านทิศใต้และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร</p> <p>3.6 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความปลอดภัยในครั้งต่อไป</p>	<p>- มีการควบคุมและดำเนินการใช้วัตถุระเบิด และจุดระเบิดโดยวิศวกรควบคุมของโครงการ (ตั้งเอกสารภาคผนวกที่ 5)</p> <p>- ทางโครงการมีการบันทึกและรายงานแผนการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้ง</p> <p>- ทางโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 66 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง</p> <p>- ทางโครงการทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00-17:00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือนเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทาง</p> <p>- ก่อนการระเบิดมีการตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร</p> <p>- มีการตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>1.4 อุทกวิทยาและอุทกธรณีวิทยา</p> <p>1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- ทางโครงการตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>2. ห้ามระบายน้ำออกจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อบำบัดน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด</p> <p>3. กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการทุก 2 เดือน/ครั้ง และถ้าหากคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน จะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนจะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยใช้ปูนขาว หรือโดโลไมต์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>- ไม่มีการระบายน้ำออกนอกเขตพื้นที่โครงการ</p> <p>- ทางโครงการทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการทุก 2 เดือน/ครั้ง พบว่าทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังรายละเอียดในบทที่ 2</p>	-
<p>1.5 ทรัพยากรดิน</p> <p>1. การเก็บกองเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1 จะต้องเก็บกองเป็นชั้นความสูงชันจะไม่เกิน 3 เมตร จำนวน 2 ชั้นหรือมีความสูงกองเก็บรวมไม่เกิน 6 เมตร โดยควบคุมความลาดเอียงรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินพรางพืชตระกูลถั่วเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝนและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน</p> <p>2. เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองตั้งแต่ช่วงปีที่ 2 กำหนดให้ถมกลับบ่อเหมืองประทานบัตรแปลงข้างเคียง และดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองอย่างเคร่งครัด</p> <p>3. ห้ามนำเปลือกดินและตะกอนดินออกนอกเขตพื้นที่ประทานบัตร ยกเว้นการนำไปถมกลับในบ่อเหมืองประทานบัตรแปลงข้างเคียง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารหนูออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยจะดำเนินการขอรับใบอนุญาตที่ทิ้งมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ทางโครงการการเก็บกองเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองตามมาตรการที่กำหนด และควบคุมความลาดเอียงรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน</p> <p>- เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองตั้งแต่ช่วงปีที่ 2 ได้นำไปถมกลับบ่อเหมืองประทานบัตรแปลงข้างเคียง และปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง</p> <p>- เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง ได้นำไปถมกลับบ่อเหมืองประทานบัตรแปลงข้างเคียง และปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง</p>	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>2.1 การเกษตรกรรม</p> <p>ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบเพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว</p> <p>2.2 การคมนาคม</p> <p>1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด</p> <p>2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>3. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 4143 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที</p> <p>4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด</p> <p>5. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน</p>	<p>- ยังไม่พบความเสียหายของพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณใกล้เคียงที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ</p> <p>- มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>- มีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>- ทางโครงการดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากมีการชำรุดเสียหายโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางให้มีสภาพดีทันที</p> <p>- ทำการขนส่งแร่เฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา และไม่มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน</p> <p>- ทางโครงการควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>6. ให้ทำการปิดคลุมกระบะรถบรรทุก แรด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อ ภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง</p> <p>7. ให้ความคืบหน้าหนักของรถบรรทุกแร ทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่ กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p>	<p>- รถบรรทุกแรมีการใช้ผ้าใบปิดคลุม และล้างล้อรถบรรทุกแรก่อนออก จากพื้นที่โครงการทุกครั้ง</p> <p>- ทางโครงการควบคุมน้ำหนักของ รถบรรทุกแรทุกคัน ไม่ให้มีการ บรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่ กฎหมายกำหนด</p>	-
<p>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน</p> <p>1. จัดแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวง แรงงาน</p> <p>2. ดำเนินการตามแผนมวลชน สัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้าง ความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุน เงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การ เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ- อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุง ศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และ ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น</p> <p>3. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ให้ ผู้ประกอบการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอย่าง ยุติธรรม</p> <p>4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการ ดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความ เห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผน</p>	<p>- มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นตาม ความสามารถ และให้อัตราค่าแรง ตามประกาศกรมสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน</p> <p>- ทางโครงการได้ร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาชุมชนใกล้เคียงใน ด้านต่างๆ ตามความเหมาะสม โดยการช่วยเหลือกิจกรรมใน ชุมชนใกล้เคียงอยู่เป็นประจำ (ดัง รายละเอียดในภาคผนวกที่ 6)</p> <p>- ยังไม่พบความเสียหายของพื้นที่ เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง ของโครงการ</p> <p>- ทางโครงการได้ร่วมกับผู้นำชุมชน ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูล เกี่ยวกับการดำเนินงานของ โครงการ พร้อมทั้งรับฟังความ</p>	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป</p> <p>5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อตกลงในที่ประชุมประชาคมหมู่บ้านและการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งเตา อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน ดังนี้</p> <p>5.1 ให้ผู้ขอประทานบัตรดำเนินการซ่อมแซมถนนเป็นประจำทุกปี</p> <p>5.2 ในการขุดดิน/แร่ บริเวณถนนสาธารณะ ให้ขุดในลักษณะความลาดเอียง 45 องศา เพื่อให้ฐานของถนนมั่นคงแข็งแรง</p>	<p>คิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน</p> <p>- ทางโครงการมีการซ่อมแซมถนนเป็นประจำทุกปี</p> <p>- การขุดดิน/แร่ จะทำการขุดในลักษณะความลาดเอียง 45 องศา</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>3.2 การสาธารณสุข</p> <p>1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรับผิดชอบการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน</p> <p>3. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตาใหม่ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำ</p>	<p>- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด</p> <p>- หากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรับผิดชอบการแก้ไข</p> <p>- ทางโครงการได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตาใหม่ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>เหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิต ของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านไร่เหนือ และบ้านห้วยชัน ที่เข้ามารับการรักษา เนื่องจาก เป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัย ของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่</p> <p>4. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงาน สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตา พร้อมทั้งติดตั้งป้าย แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน (บ้านไร่เหนือ) และ บริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์ อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนใน ด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความ ขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก การทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของ โครงการ</p>	<p>- ทางโครงการได้เผยแพร่ข้อมูลผล การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงาน สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทุ่งเตา พร้อมทั้งติดตั้งป้าย แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม</p> <p>- ทางโครงการปฏิบัติตามแผน มวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อ รับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชน</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึง วิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละ ประเภท</p> <p>2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหน้ากาก ป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย และให้พนักงานของโครงการ ทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขต การทำงานเหมือง</p>	<p>- ทางโครงการได้อบรมแก่พนักงาน ถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท</p> <p>- ทางโครงการจัดหาอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับ พนักงานได้ใช้ตามความเหมาะสม ในขณะปฏิบัติงาน</p>	<p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน ไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	- มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน ไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง นานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษา เครื่องจักรอุปกรณ์อยู่เสมอ	-
4. ให้ทำการปิดกันอันตรายจาก บริเวณต่าง ๆ เช่น บริเวณสายพาน พั่นเฟือง เป็น ต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความ พร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้น ๆ	- เนื่องจากโครงการนี้ไม่มีโรงแต่งแร่ ตั้งอยู่ในเขตประทานบัตร แต่ทาง โครงการได้ตรวจสอบประสิทธิภาพ ของเครื่องมือเครื่องจักรอื่น ๆ ก่อน ดำเนินการอยู่เสมอ	-
5. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐม พยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อมี อุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่ง โรงพยาบาลฯ ได้ทันทั่วทั้งที่โดยไม่คิดมูลค่า	- ทางโครงการจัดให้มีปัจจัยในการ ปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือ คนงานได้ทันทั่วทั้งที่	-
6. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และ ส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน	- ทางโครงการจัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่ พัก อาศัย และ ส้วม ที่ ถูก สุขลักษณะแก่คนงาน	-
7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็น ประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้ เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- ทางโครงการมีผู้ควบคุมการ ดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความ ปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง	-
8. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของ พนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด เป็นต้น	- ทางโครงการได้ทำการตรวจ สุขภาพพนักงานของโครงการครั้ง ล่าสุดเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2566 ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป การ เอกซเรย์ปอด และการสมรรถภาพ มองเห็น เป็นต้น ส่วนใหญ่ยังปกติ (ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 7)	-
9. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความ คุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่ บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525)	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามวิธีการ ให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และ ความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติ แร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง อย่างเคร่งครัด	2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความใน มาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	
<p>3.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และสุนทรียภาพ</p> <p>1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบ โบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือ ในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบ แจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เพื่อ ตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</p> <p>2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่าน การทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้ สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป</p>	<p>- ยังไม่พบแหล่งโบราณคดี และ โบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่ โครงการแต่อย่างใด</p> <p>- ทางโครงการต้องใช้พื้นที่เพื่อการ ทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง จึงยังไม่มี พื้นที่บริเวณใดที่ผ่านการทำ เหมืองแล้วอย่างสมบูรณ์ ดังนั้น การปรับปรุงพื้นที่โครงการจึง ทำได้บางส่วน เช่น การดูแลรักษา สภาพธรรมชาติบริเวณพื้นที่แนว กันเขตไม่ทำเหมือง การปลูกไม้ยืน ต้นตามแนวคันทำนบดินรอบพื้นที่ โครงการ และปลูกไม้ผลบริเวณ สำนักงานของโครงการ ซึ่งล่าสุด ได้จัดทำไว้เมื่อเดือนสิงหาคม 2566 (ดังรายละเอียดใน ภาคผนวกที่ 3) และได้รายงาน ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ แล้ว</p>	<p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1. คุณภาพอากาศ - ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ ด้านทิศตะวันออก และโรงเรียนบ้านไร่เหนือ	- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ดังกล่าว ตั้งแต่วันที่ 13-16 พฤศจิกายน 2561 และ ครั้ง ล่า สุด เมื่อ วันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	-
2. ระดับเสียง - ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ ด้านทิศตะวันออก และโรงเรียนบ้านไร่เหนือ	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 2 สถานี ดังกล่าว ตั้งแต่วันที่ 13-16 พฤศจิกายน 2561 และ ครั้ง ล่า สุด เมื่อ วันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	-
3. แรงสั่นสะเทือน - ใช้ เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดแร่บริเวณหน้าเหมืองโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน จำนวน 1 สถานี คือ บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ หลังที่ใกล้ที่สุด	- ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดแร่บริเวณหน้าเหมืองโครงการจำนวน 1 สถานี คือ บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ หลังที่ใกล้ที่สุด ตั้งแต่วันที่ 14 พฤศจิกายน 2561 และ ครั้ง ล่า สุด เมื่อ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>4. คุณภาพน้ำ</p> <p>- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ความกระด้าง ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู จำนวน 4 สถานี กำหนดให้ตรวจวัดทุก 2 เดือน โดยให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อตกตะกอนของโครงการ 2. คลองหยา (ต้นน้ำ) 3. คลองหยา (ท้ายน้ำ) 4. น้ำบ่อบาดาลบ้านไร่เหนือ 	<p>- จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ดังกล่าว ตั้งแต่วันที่ 12 กรกฎาคม 2561, วันที่ 18 กันยายน 2561 และวันที่ 13 พฤศจิกายน 2561 และครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2566, วันที่ 13 กันยายน 2566 และวันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นน้ำบ่อบาดาลบ้านไร่เหนือ มีค่า pH ในเดือนกันยายน 2561 ปริมาณซัลเฟต ในเดือนพฤศจิกายน 2561 และค่าความขุ่น ในเดือนกรกฎาคม 2562 กับเดือนมกราคม 2565 และพฤศจิกายน 2565 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)</p>	<p>- กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 4 ภูเก็ต (สรข.4) ได้จัดทำรายงานการตรวจเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองด้านคุณภาพน้ำ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.โมโน่งตามประทานบัตรที่ 30303/16087 โดยได้เก็บตัวอย่างน้ำใน Sump บ่อเหมืองของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2566 มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด เหล็ก แคดเมียม ตะกั่ว แมงกานีส และสังกะสี พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนด (ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 9)</p>
<p>5. การมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>- ให้ติดตามตรวจสอบจำนวนบ้านเรือนราษฎรตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรัง และดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (ราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังและราษฎรที่อาศัยอยู่ระยะห่าง 500 เมตร) อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ตลอดอายุโครงการ</p>	<p>- จากการสอบถามความคิดเห็นราษฎรตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรัง และผู้นำชุมชน ต่อการดำเนินการโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ เมื่อวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ยังไม่มีปัญหาหรือความเสียหายแต่อย่างใด ดังรายละเอียดเสนอไว้ในหัวข้อที่ 3.5 ของบทที่ 3</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>6. สุขภาพอนามัยของประชาชน</p> <p>- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตาใหม่ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านห้วยชัน และบ้านไร่เหนือ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษา เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร</p>	<p>- ทางโครงการได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตาใหม่ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านห้วยชัน และบ้านไร่เหนือ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้าน ภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว</p>	
<p>7. อาชีวอนามัย</p> <p>- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ</p>	<p>- ทางโครงการได้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป</p> <p>- ทางโครงการได้ทำการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการ ซึ่งครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2566 ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป การเอกซเรย์ปอด และการสมรรถภาพมองเห็น เป็นต้น ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่ยังปกติ (ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 7)</p>	<p>-</p> <p>-</p>



(1) พื้นที่ทำเหมือง



(2) พื้นที่เว้นการทำเหมืองและคันดิน



(3) คันทำนบดิน และไม้ยืนต้น



(4) คูระบายน้ำ



(5) บ่อดักตะกอน



(6) แนวไม้ยืนต้นแนวเส้นทางขนส่งแร่



(7) ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ



(8) ป้ายชะลอความเร็ว

รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



(9) ป้ายกำหนดความเร็วรถบรรทุก



(10) สัญญาณแจ้งเตือนการระเบิด



(11) การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



(12) บ่อล้างล้อรถบรรทุก



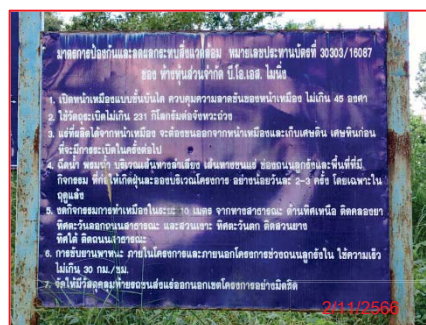
(13) รถบรรทุกน้ำฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่



(14) รถเจาะระเบิดมีถึงพักฝุ่น



(15) อาคารเก็บวัตถุระเบิด



(16) ป้ายมาตรการสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



(17) การบริการน้ำดื่ม



(18) ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น



(19) เส้นทางขนส่งแรกจนถึงทางหลวง 4143



(20) เผยแพร่รายงานฯ รพ.สต.ทุ่งเตา



(21) เผยแพร่รายงานฯ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร



(22) เผยแพร่รายงานฯ ณ ศาลาประชาคมบ้านไร่เหนือ



(23) ห้องสุขาพนักงาน



(24) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

รูปที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



(25) ป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร



(26) ป้ายแสดงเขตห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต



(27) ป้ายระวังอันตรายจากการระเบิด

รูปที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

บทที่ 3

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ปิซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30303/16087 ของทางหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส. ไมนิ่ง ครั้งที่ 2/2566 ประจำเดือนพฤศจิกายน 2566 ซึ่งประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การมีส่วนร่วมของประชาชน สุขภาพอนามัยของประชาชน และอาชีวอนามัย เป็นต้น สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ ดังนี้

3.1 คุณภาพอากาศ

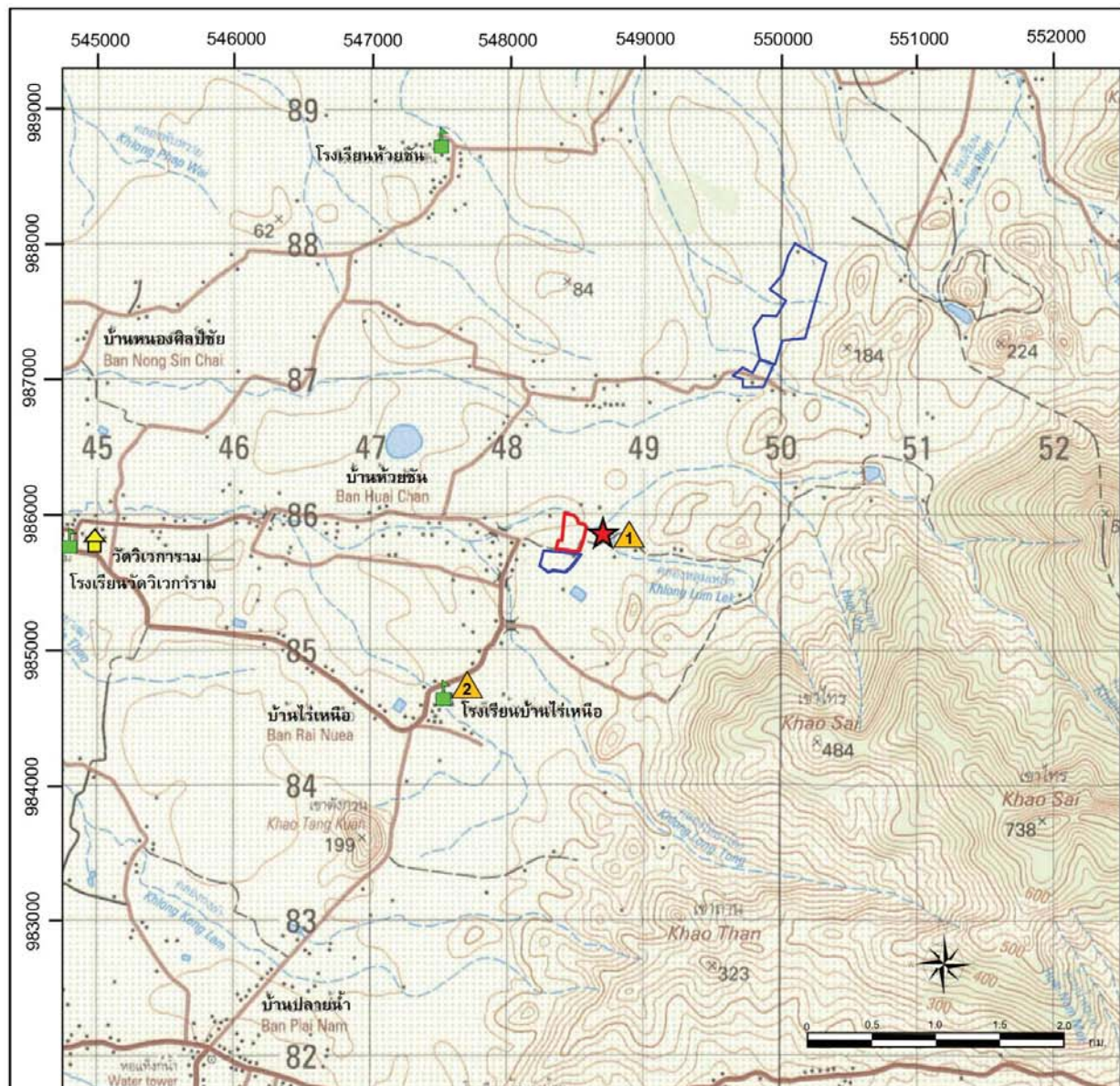
3.1.1 การดำเนินการตรวจวัด

ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ซึ่งมีดัชนีการตรวจวัด คือ TSP และ PM-10 ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือด้านทิศตะวันออก และโรงเรียนบ้านไร่เหนือ ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2566 โดยมีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ในภาคผนวกที่ 8

ตารางที่ 3-1 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในเดือนพฤศจิกายน 2566

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม : TSP (mg/m ³)	ปริมาณฝุ่นละออง ขนาดเล็ก : PM-10 (mg/m ³)
1. บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ ด้านทิศตะวันออก	1-2 พฤศจิกายน 2566	0.229	0.093
	2-3 พฤศจิกายน 2566	0.189	0.074
	3-4 พฤศจิกายน 2566	0.194	0.079
2. โรงเรียนบ้านไร่เหนือ	1-2 พฤศจิกายน 2566	0.193	0.079
	2-3 พฤศจิกายน 2566	0.189	0.077
	3-4 พฤศจิกายน 2566	0.186	0.077
มาตรฐาน		0.330	0.120

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป





ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 4826 | ของกรมแผนที่ทหาร, 2543

สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  โรงเรียน
-  วัด

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และเสียง

-  บ้านไร่เหนือทางด้านทิศตะวันออก
-  โรงเรียนบ้านไร่เหนือ

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน

-  บ้านเรือนราษฎรทางด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 3-1 แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และแรงสั่นสะเทือน



การตรวจวัดฝุ่นและเสียง บริเวณบ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือด้านทิศตะวันออก



การตรวจวัดฝุ่นและเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านไร่เหนือ



การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือหลังที่ไกลที่สุด

รูปที่ 3-1 (ต่อ) จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และเสียง รวมทั้งแรงสั่นสะเทือน

3.1.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ซึ่งมีดัชนีการตรวจวัด คือ TSP และ PM-10 ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี คือ บ้านเรือนราษฎร บ้านไร่เหนือด้านทิศตะวันออก และโรงเรียนบ้านไร่เหนือ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกินปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต้องไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3.1.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทุกครั้งมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกินปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ทั้งหมดในบรรยากาศขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต้องไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

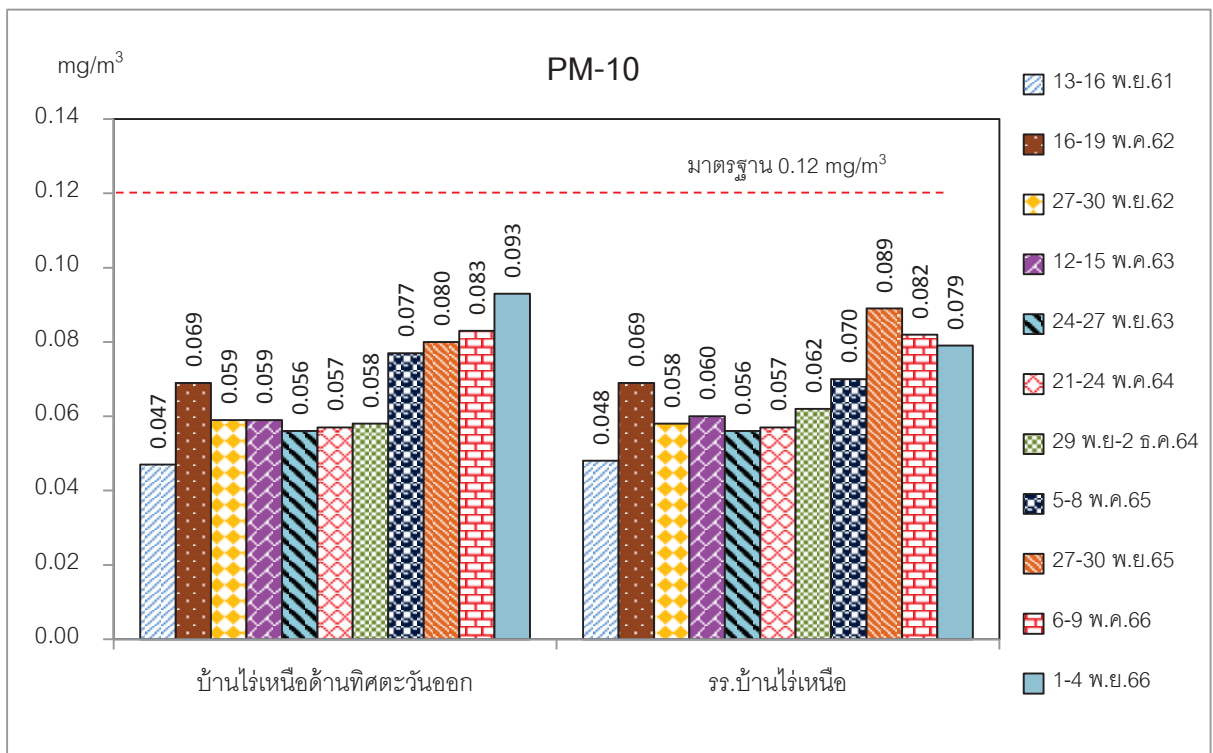
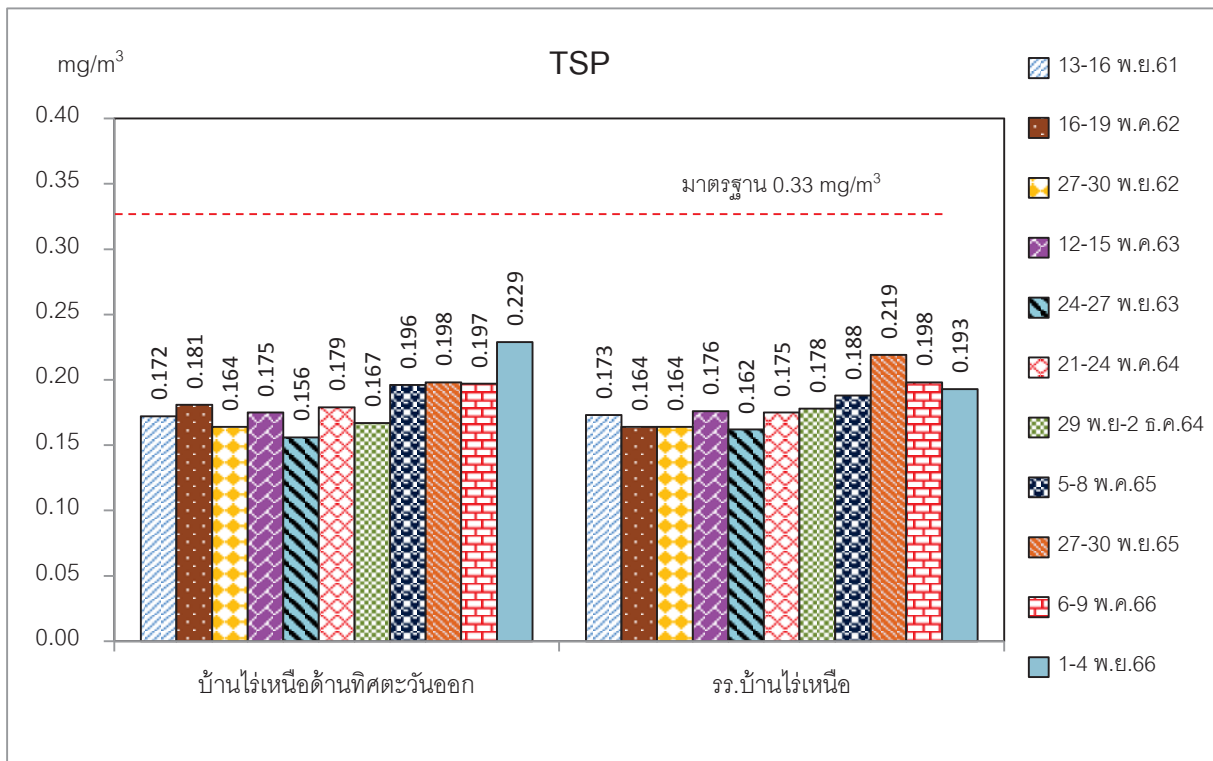
สถานีตรวจวัด วันที่ตรวจวัด	บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ ด้านทิศตะวันออก		โรงเรียนบ้านไร่เหนือ	
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
13-14/11/61	0.138	0.038	0.167	0.045
14-15/11/61	0.150	0.042	0.173	0.048
15-16/11/61	0.172	0.047	0.163	0.045
16-17/05/62	0.152	0.058	0.160	0.062
17-18/05/62	0.181	0.069	0.185	0.069
18-19/05/62	0.174	0.060	0.164	0.063
27-28/11/62	0.163	0.057	0.164	0.058
28-29/11/62	0.164	0.059	0.159	0.058
29-30/11/62	0.153	0.054	0.153	0.052
12-13/05/63	0.158	0.053	0.161	0.055
13-14/05/63	0.175	0.059	0.170	0.058
14-15/05/63	0.169	0.057	0.176	0.060
มาตรฐาน	0.330	0.120	0.330	0.120

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด วันที่ตรวจวัด	บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ ด้านทิศตะวันออก		โรงเรียนบ้านไร่เหนือ	
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
24-25/11/63	0.151	0.050	0.147	0.051
25-26/11/63	0.156	0.055	0.145	0.047
26-27/11/63	0.155	0.056	0.162	0.056
21-22/06/64	0.165	0.051	0.175	0.057
22-23/06/64	0.179	0.057	0.168	0.054
23-24/06/64	0.174	0.055	0.167	0.054
29/11/64-2/12/64	0.155	0.052	0.163	0.056
29/11/64-2/12/64	0.156	0.054	0.169	0.060
29/11/64-2/12/64	0.167	0.058	0.178	0.062
5-6/05/65	0.185	0.070	0.176	0.066
6-7/05/65	0.189	0.072	0.171	0.065
7-8/05/65	0.196	0.077	0.188	0.070
27-28/11/65	0.198	0.080	0.212	0.088
28-29/11/65	0.197	0.078	0.219	0.089
29-30/11/65	0.190	0.074	0.201	0.083
6-7/05/66	0.187	0.073	0.175	0.065
7-8/05/66	0.185	0.071	0.167	0.062
8-9/05/66	0.197	0.083	0.198	0.082
1-2/11/66	0.229	0.093	0.193	0.079
2-3/11/66	0.189	0.074	0.189	0.077
3-4/11/66	0.194	0.079	0.186	0.077
มาตรฐาน	0.330	0.120	0.330	0.120

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



หมายเหตุ : ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดแต่ละครั้ง

รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.2 ระดับเสียง

3.2.1 การดำเนินการตรวจวัด

ทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ซึ่งมีดัชนีการตรวจวัด คือ Leq 24 hr และ L_{max} ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือด้านทิศตะวันออก และโรงเรียนบ้านไร่เหนือ ดังรูปที่ 3-1 ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2566 โดยมีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ในภาคผนวกที่ 8

ตารางที่ 3-3 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในเดือนพฤศจิกายน 2566

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 24 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1. บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือ ด้านทิศตะวันออก	1-2 พฤศจิกายน 2566	53.5	94.9
	2-3 พฤศจิกายน 2566	51.2	86.4
	3-4 พฤศจิกายน 2566	52.0	91.9
2. โรงเรียนบ้านไร่เหนือ	1-2 พฤศจิกายน 2566	58.8	85.0
	2-3 พฤศจิกายน 2566	50.6	76.6
	3-4 พฤศจิกายน 2566	58.5	93.4
มาตรฐาน		70.0	115.0

มาตรฐาน : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

3.2.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ซึ่งมีดัชนีการตรวจวัด คือ Leq 24 hr และ L_{max} ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี คือ บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือด้านทิศตะวันออก และโรงเรียนบ้านไร่เหนือ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

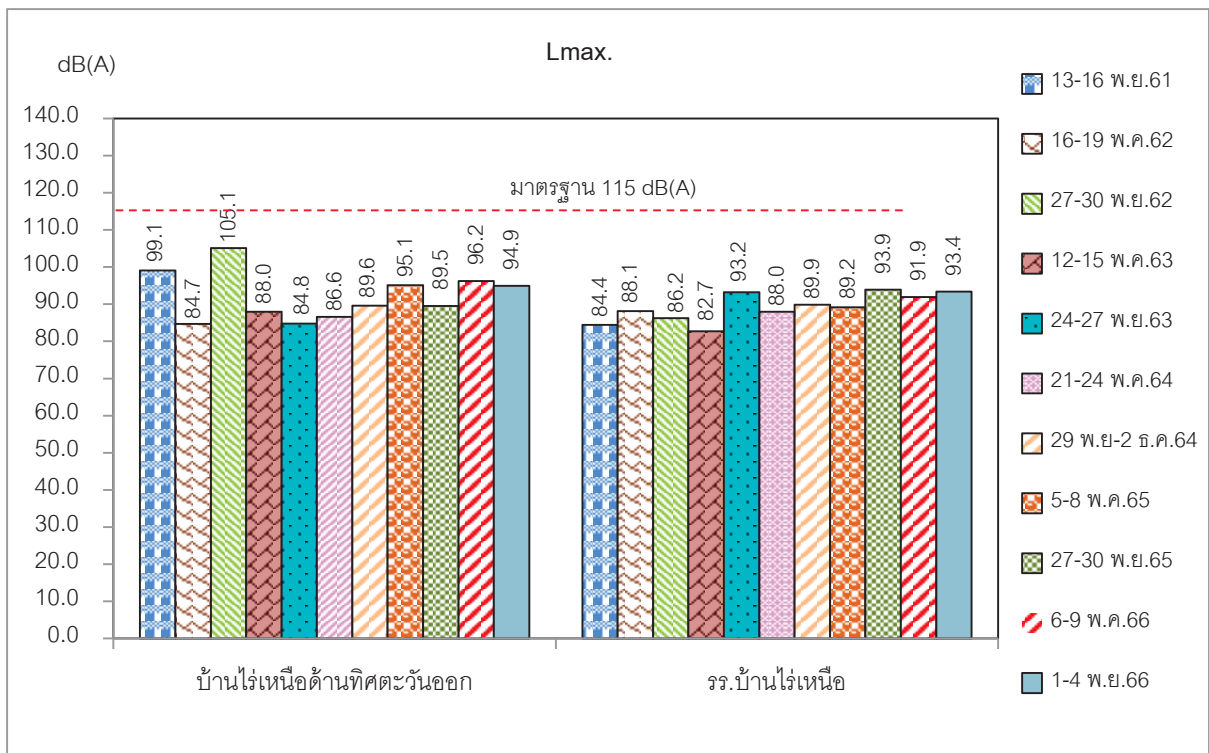
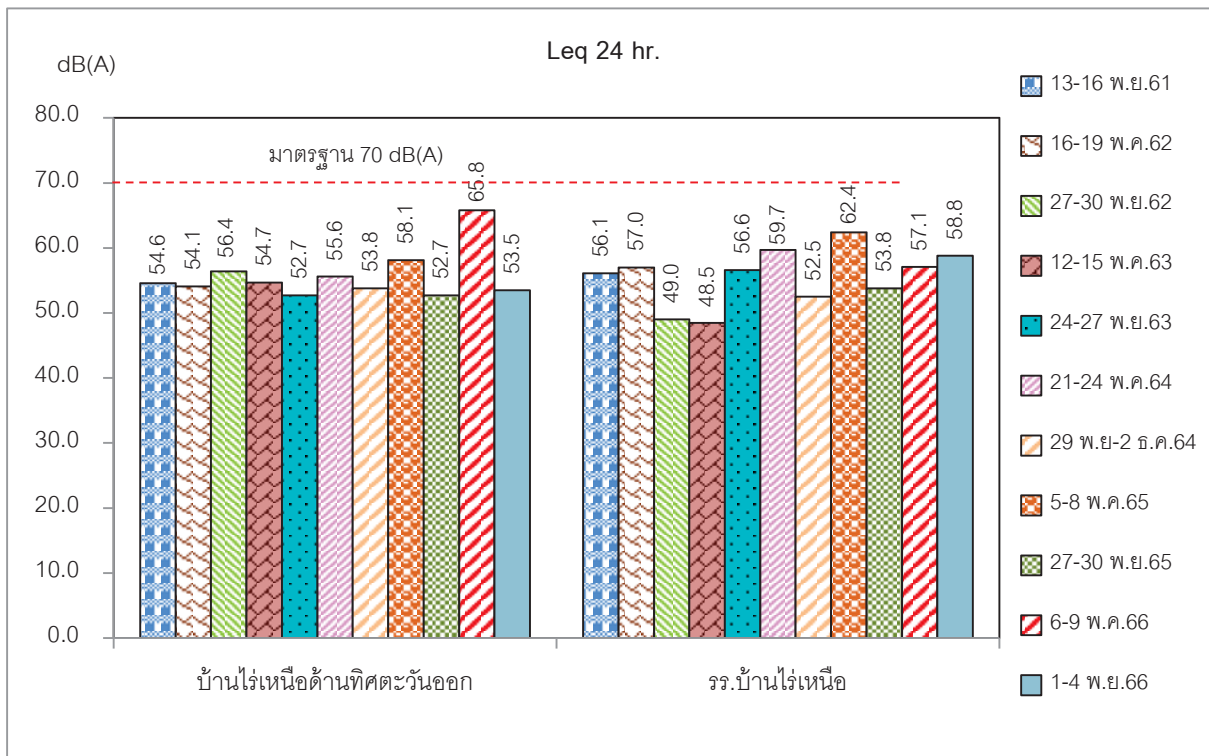
3.2.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน โดยทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-3 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด วันที่ตรวจวัด	บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือด้านทิศ ตะวันออก		โรงเรียนบ้านไร่เหนือ	
	Leq 24 hr. [dB(A)]	Lmax. [dB(A)]	Leq 24 hr. [dB(A)]	Lmax. [dB(A)]
13-14/11/2561	54.6	99.1	52.9	80.0
14-15/11/2561	53.2	94.0	56.1	84.4
15-16/11/2561	53.2	93.1	52.8	79.8
16-17/05/62	49.5	79.8	53.9	88.1
17-18/05/62	54.1	84.7	57.0	86.8
18-19/05/62	53.7	83.7	55.1	82.3
27-28/11/62	56.4	105.1	49.0	71.7
28-29/11/62	51.9	88.6	44.1	86.2
29-30/11/62	52.8	97.9	46.9	70.7
12-13/05/63	52.5	86.7	48.5	82.7
13-14/05/63	52.0	87.3	47.5	81.8
14-15/05/63	54.7	88.0	47.5	79.4
24-25/11/63	52.7	81.6	52.5	93.2
25-26/11/63	51.5	84.8	56.6	92.2
26-27/11/63	52.0	79.1	52.7	88.6
21-22/06/64	47.5	83.6	50.6	88.0
22-23/06/64	55.6	85.1	59.7	86.9
23-24/06/64	54.5	86.6	55.6	83.6
29/11/64-2/12/64	51.2	85.1	52.2	89.2
29/11/64-2/12/64	52.3	87.9	52.5	89.9
29/11/64-2/12/64	53.8	89.6	46.2	79.6
5-6/05/65	56.2	95.1	62.4	82.1
6-7/05/65	52.6	84.2	59.9	81.0
7-8/05/65	58.1	93.4	58.5	89.2
27-28/11/65	52.7	88.8	49.2	93.9
28-29/11/65	52.6	89.5	53.8	87.2
29-30/11/65	52.4	88.5	53.8	84.7
6-7/05/66	65.8	89.4	55.4	89.9
7-8/05/66	55.2	93.3	57.1	91.9
8-9/05/66	55.7	96.2	55.4	82.9
1-2/11/66	53.5	94.9	58.8	85.0
2-3/11/66	51.2	86.4	50.6	76.6
3-4/11/66	52.0	91.9	58.5	93.4
มาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0

มาตรฐาน : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540



หมายเหตุ : ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดแต่ละครั้ง

รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.3 แรงสั่นสะเทือน

3.3.1 การดำเนินการตรวจวัด

ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมือง เพื่อทำการผลิตแร่ของโครงการ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer) ที่มีขีดความสามารถของเครื่องมือในการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ของคลื่นสั่นสะเทือนได้ตั้งแต่ 0.254 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่ (Frequency) ที่ทำการตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 1-100 เฮิรตซ์ สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้ 3 ทิศทาง คือ แนวขวาง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) โดยทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี คือ บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือหลังที่ใกล้ที่สุด ดังรูปที่ 3-1 ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 โดยมีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-5 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ในภาคผนวกที่ 8

ตารางที่ 3-5 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในเดือนพฤศจิกายน 2566

สถานีที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น			วันที่ทำการ ที่ตรวจวัด
		Transverse	Vertical	Longitudinal	
บ้านเรือนราษฎร บ้านไร่เหนือ หลังที่ใกล้ที่สุด	ความถี่ : Hz ความเร็วอนุภาคสูงสุด : mm/sec ค่าการขจัด : mm	- < 0.200 <0.001	- < 0.200 <0.001	- < 0.200 <0.001	1/11/66
มาตรฐาน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด : mm/sec ค่าการขจัด : mm	<4.7 <0.20	<4.7 <0.20	<4.7 <0.20	

มาตรฐาน : มาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.3.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการตามที่กำหนดในมาตรการฯ พบว่า บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือหลังที่ใกล้ที่สุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.3.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน โดยทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจำนวน 1 สถานี คือ บ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือหลังที่ใกล้ที่สุด ดังตารางที่ 3-6 พบว่า ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

**ตารางที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน
บริเวณบ้านเรือนราษฎรบ้านไร่เหนือหลังที่ใกล้ที่สุด**

วันที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น	ผลการตรวจวัด			มาตรฐาน	
		ความถี่ (Hz)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (mm/sec)	ค่าการขจัด (mm)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (mm/sec)	ค่าการขจัด (mm)
14/11/61	Transverse	>100	0.150	0.00018	≤50.8	≤0.20
	Vertical	>100	0.118	0.00035	≤50.8	≤0.20
	Longitudinal	>100	0.229	0.00316	≤50.8	≤0.20
16/05/62	Transverse	>100	6.41	0.0120	≤50.8	≤0.20
	Vertical	>100	5.94	0.00833	≤50.8	≤0.20
	Longitudinal	51	5.33	0.0319	≤50.8	≤0.20
30/11/62	Transverse	85	0.984	0.00181	≤50.8	≤0.20
	Vertical	>100	2.70	0.00374	≤50.8	≤0.20
	Longitudinal	64	0.762	0.00135	≤50.8	≤0.20
14/05/63	Transverse	34	1.889	0.008	≤42.7	≤0.20
	Vertical	73	2.969	0.006	≤50.8	≤0.20
	Longitudinal	27	2.016	0.009	≤33.9	≤0.20
24/11/63	Transverse	-	<0.200	-	-	-
	Vertical	-	<0.200	-	-	-
	Longitudinal	-	<0.200	-	-	-
24/06/64	Transverse	51	2.270	0.007	≤50.8	≤0.20
	Vertical	>100	4.159	0.007	≤50.8	≤0.20
	Longitudinal	16	3.381	0.020	≤20.1	≤0.20
2/12/64	Transverse	64	3.588	0.010	≤50.8	≤0.20
	Vertical	73	3.286	0.022	≤50.8	≤0.20
	Longitudinal	73	2.794	0.019	≤20.1	≤0.20
7/05/65	Transverse	>100	1.143	0.001	≤50.8	≤0.20
	Vertical	39	1.302	0.003	≤49.0	≤0.20
	Longitudinal	>100	1.857	0.002	≤50.8	≤0.20
27-30/11/65	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง					
8/05/66	Transverse	-	<0.200	<0.001	≤4.7	≤0.20
	Vertical	-	<0.200	<0.001	≤4.7	≤0.20
	Longitudinal	-	<0.200	<0.001	≤4.7	≤0.20
1/11/66	Transverse	-	<0.200	<0.001	≤4.7	≤0.20
	Vertical	-	<0.200	<0.001	≤4.7	≤0.20
	Longitudinal	-	<0.200	<0.001	≤4.7	≤0.20

มาตรฐาน : มาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.4 คุณภาพน้ำ

3.4.1 การดำเนินการตรวจวิเคราะห์

ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี คือ บ่อดักตะกอนของโครงการ คลองหยา (ต้นน้ำ) และคลองหยา (ท้ายน้ำ) (รูปที่ 3-4) และเก็บตัวอย่างน้ำ ใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบ่อบาดาลบ้านไร่เหนือ (รูปที่ 3-4) จำนวน 3 ครั้ง ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2566, วันที่ 13 กันยายน 2566 และวันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 โดยมีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-7 และตารางที่ 3-8 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ในภาคผนวกที่ 8

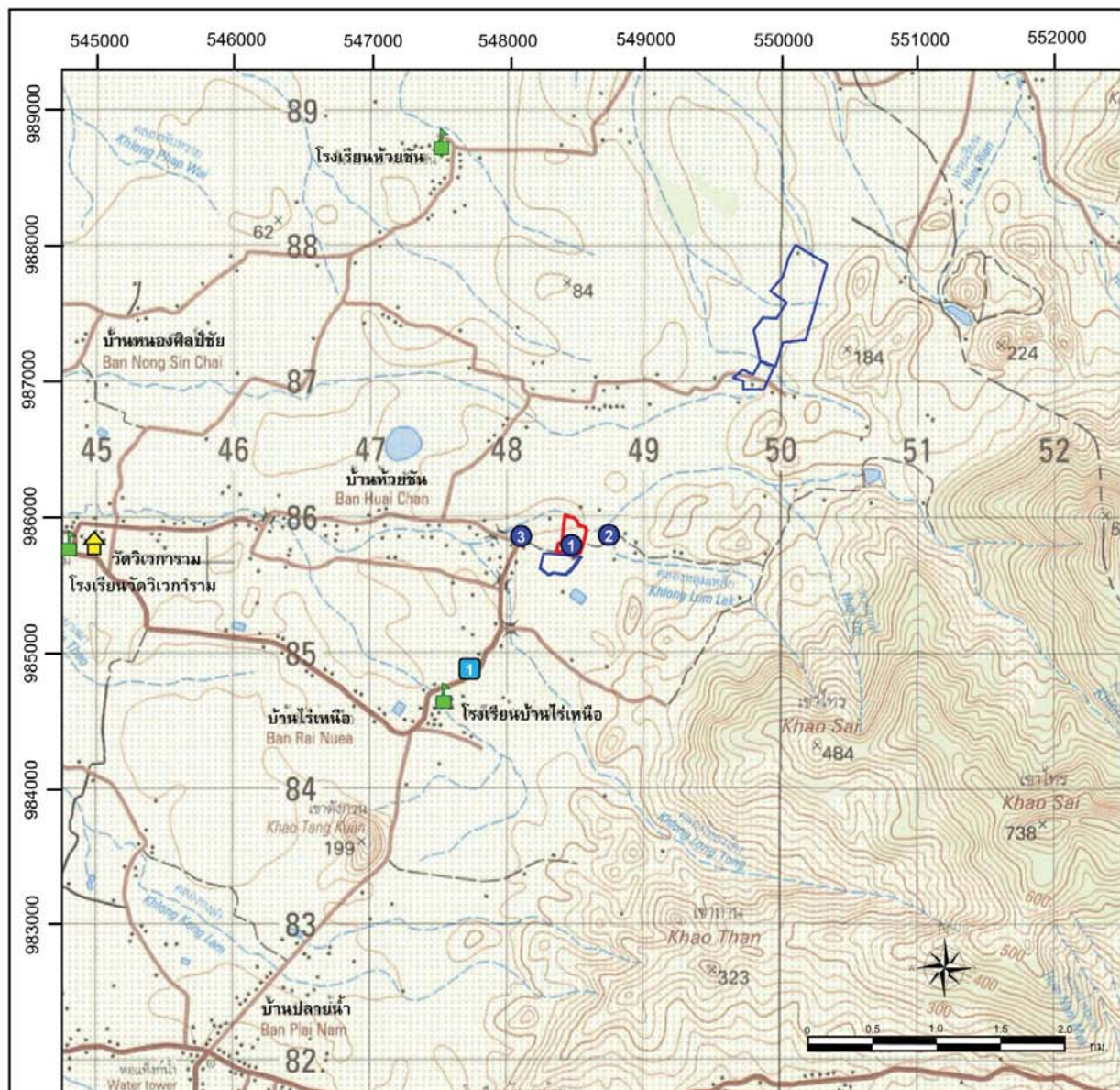
ตารางที่ 3-7 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
ในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน-พฤศจิกายน 2566

สถานีเก็บ ตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	pH	Turbidity : NTU	Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	TSS : mg/L	TDS : mg/L	TS : mg/L	Sulfate : mg/L	Fe : mg/L	Cd : mg/L	Pb : mg/L	As : mg/L
1. บ่อดักตะกอน ของโครงการ	25 ก.ค. 66	8.3	46	298.10	380	764	1,144	10.64	7.10	<0.002**	<0.002	0.0070
	13 ก.ย. 66	7.6	23.25	152.12	43	526	569	60.1	0.72	<0.002**	0.009	0.0046
	1 พ.ย. 66	7.3	25.40	1,084.00	18	875	893	763.0	0.765	<0.002**	0.002	0.0010
2. คลองหยา (ต้นน้ำ)	25 ก.ค. 66	7.0	16	126.12	192	330	522	7.64	6.80	<0.002**	<0.002	<0.0001
	13 ก.ย. 66	7.4	25.12	160.10	20	402	422	32.0	0.71	<0.002**	0.003	0.0038
	1 พ.ย. 66	7.7	8.60	144.00	9	480	489	11.9	0.591	<0.002**	0.002	0.0150
3. คลองหยา (ท้ายน้ำ)	25 ก.ค. 66	7.5	22	148.00	202	276	478	9.12	12.32	<0.002**	<0.002	0.0020
	13 ก.ย. 66	7.6	23.20	180.00	25	330	355	35.1	0.76	<0.002**	<0.002	0.0010
	1 พ.ย. 66	7.5	13.31	314.80	8	530	539	176.0	0.687	<0.002**	0.002	0.0010
มาตรฐาน		5.0-9.0	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	<0.05** <0.005*	<0.05	<0.01

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

: * = ในน้ำที่มีค่าความกระด้างไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร กำหนดค่าแคดเมียมไว้ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร

** = ในน้ำที่มีค่าความกระด้างเกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร กำหนดค่าแคดเมียมไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ราวาง 4826 | ของกรมแผนที่ทหาร, 2543

สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  โรงเรียน
-  วัด

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

- ① บ่อตกตะกอนของโครงการ
- ② คลองหยาดน้ำ
- ③ คลองหยาดน้ำ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

- ① น้ำบ่อบาดบ้านไร่เหนือ

รูปที่ 3-4 แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



รูปที่ 3-4 (ต่อ) จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3-8 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบาดาลบ้านไร่เหนือ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน-พฤศจิกายน 2566

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	25 ก.ค. 66	13 ก.ย. 66	1 พ.ย. 66	มาตรฐาน
pH	7.6	6.9	7.3	6.5-9.2
Turbidity : NTU	0.6	0.6	18.55	20
Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	326.10	56.14	274.80	500
Total Suspended Solids (TSS) : mg/L	1	1	18	ไม่กำหนด
Total Dissolved Solids (TDS) : mg/L	604	364	570	1,200
Total Solids (TS) : mg/L	605	365	588	ไม่กำหนด
Sulfate : mg/L	128.0	59.10	143.0	250
Total Iron (Fe) : mg/L as Fe	0.25	0.25	0.580	1.0
Cadmium (Cd) : mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.01
Lead (Pb) : mg/L	<0.002	<0.002	0.002	0.05
Arsenic (As) : mg/L	<0.0001	<0.002	<0.0001	0.05

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับกรป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

3.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 สถานี คือ บ่อตักตะกอนของโครงการ คลองหยา (ต้นน้ำ) และคลองหยา (ท้ายน้ำ) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน-พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สำหรับค่า Turbidity, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids และ Total Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบ่อบาดาลบ้านไร่เหนือ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน-พฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 สำหรับค่า Total Suspended Solids และ Total Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

3.4.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน จำนวน 3 สถานี ดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-5 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สำหรับค่า Turbidity, Total Hardness, Total Iron, Sulfate, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids และ Total Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 1 สถานี ดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-6 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นค่า pH ในเดือนกันยายน 2561 ปริมาณซัลเฟต ในเดือนพฤศจิกายน 2561 และค่าความขุ่น ในเดือนกรกฎาคม 2562 กับเดือนมกราคม 2565 และเดือนพฤศจิกายน 2565 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเล็กน้อย สำหรับค่า Total Suspended Solids และ Total Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ตารางที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีเก็บ ตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	pH	Turbidity : NTU	Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	TSS : mg/L	TDS : mg/L	TS : mg/L	Sulfate : mg/L	Fe : mg/L	Cd : mg/L	Pb : mg/L	As : mg/L
1. บ่อดักตะกอน ของโครงการ	12 ก.ค. 61	7.2	85	812.06	97	1,158	1,255	986	3.25	0.010	<0.001	0.0056
	18 ก.ย. 61	7.0	125	1558.08	123	2,810	2,933	2,174	2.48	0.01	<0.001	0.0089
	13 พ.ย. 61	6.6	54.8	1,445.70	37	2,396	2,433	1,290	1.26	<0.001	<0.001	0.0043
	22 ม.ค. 62	7.3	87.60	1,206.23	102	1,924	2,026	1,026	2.24	<0.001	<0.001	0.0096
	21 มี.ค. 62	7.3	101	1,711.71	621	2,331	2,952	1,408	8.33	<0.001	0.008	0.0092
	17 พ.ค. 62	6.7	17.18	1,670.42	37	429	466	1,582	0.77	<0.001	0.006	0.0020
	23 ก.ค. 62	7.4	39.91	1,716.8	99	731	830	716.1	0.91	<0.001	<0.001	0.0053
	5 ก.ย. 62	7.3	24.6	1,121.3	72	717	789	614.2	0.64	<0.001	0.008	0.0024
	29 พ.ย. 62	7.6	9.05	584.43	6	616	622	532.4	0.43	0.010	<0.001	0.0041
	20 ม.ค. 63	6.8	32.8	926.4	67	512	579	418.4	0.43	<0.001	<0.001	<0.0005
	17 มี.ค. 63	6.8	15.20	712.63	24.6	814	838	572.3	0.78	<0.001	<0.001	<0.0005
	15 พ.ค. 63	5.26	47.12	1,400	57	3,325	3,382	2,173	2.44	<0.001	<0.001	<0.0005
	22 ก.ค. 63	5.6	11.76	1,620	32	2,325	2,357	1,692	2.73	0.01	<0.001	0.0014
	15 ก.ย. 63	6.72	10.21	968.60	23	1,946	1,969	1,264	1.21	<0.001	<0.001	<0.005
	26 พ.ย. 63	7.02	27.3	1,406	21	2,520	2,541	543	0.36	<0.001	<0.001	<0.0005
	14 ม.ค. 64	7.0	20.50	1,881.32	16	2,110	2,126	1,737.5	0.60	<0.001	<0.001	0.0041
	17 มี.ค. 64	7.5	18.2	1,236.5	18	1,734	1,752	932.2	0.54	<0.001	<0.001	<0.0005
	22 มิ.ย. 64	5.72	224	702.2	250	2,405	2,655	1,747	7.40	<0.001	<0.001	0.0047
	17 ส.ค. 64	7.2	12.50	746.20	10	1,250	1,260	235.5	0.70	<0.002**	<0.003	<0.0010
	6 ต.ค. 64	7.4	42.50	319.80	35	815	840	212.5	2.46	<0.002**	<0.003	<0.0010
	3 ธ.ค. 64	5.5	560	1,734.20	346	2,305	2,651	1,485	11.2	<0.002**	0.023	0.0085
	20 ม.ค. 65	6.4	18.25	714.23	11	786	797	428.32	1.12	<0.002**	<0.002	<0.002
	28 มี.ค. 65	7.3	38.61	414.32	42	448	490	212.14	3.28	<0.002**	0.002	0.0045
	8 พ.ค. 65	5.7	25.90	1,690.00	15	2,080	2,095	1,328	4.69	<0.003**	<0.002	<0.002
	19 ก.ค. 65	8.50	314.20	52	412	814	1,226	12.50	8.95	<0.002**	<0.002	0.008
	13 ก.ย. 65	7.3	45.74	289.24	37	738	775	175.6	1.89	<0.002**	0.008	0.0058
	30 พ.ย. 65	5.8	22.40	646.67	21	1,050	1,071	581	0.798	<0.002**	<0.002	0.002
	24 ม.ค. 66	7.5	125.60	112	212	987	1,199	21.30	2.160	<0.002**	<0.002	<0.0001
	26 มี.ค. 66	7.58	87.90	375.21	75	929	1,004	126.30	2.670	<0.002**	0.003	0.0035
	8 พ.ค. 66	6.9	13.34	1,321.20	9	1,595	1,604	810	0.267	<0.002**	<0.002	<0.0001
	25 ก.ค. 66	8.3	46	298.10	380	764	1,144	10.64	7.10	<0.002**	<0.002	0.0070
	13 ก.ย. 66	7.6	23.25	152.12	43	526	569	60.1	0.72	<0.002**	0.009	0.0046
	1 พ.ย. 66	7.3	25.40	1,084.00	18	875	893	763.0	0.765	<0.002**	0.002	0.0010
2. คลองหยา (ต้นน้ำ)	12 ก.ค. 61	7.3	2.14	34.52	2	142	144	12.7	0.94	<0.001	<0.001	<0.0005
	18 ก.ย. 61	7.5	1.59	40.32	1	145	146	17.0	1.19	0.01	<0.001	0.0157
	13 พ.ย. 61	7.5	6.37	3.14	5	101	106	19.4	0.39	<0.001	<0.001	0.0132
	22 ม.ค. 62	7.1	4.82	12.54	7	112	119	14.2	0.47	<0.001	<0.001	<0.001

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีเก็บ ตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	pH	Turbidity : NTU	Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	TSS : mg/L	TDS : mg/L	TS : mg/L	Sulfate : mg/L	Fe : mg/L	Cd : mg/L	Pb : mg/L	As : mg/L
	21 มี.ค. 62	7.8	2.92	78.16	4	207	211	26.1	0.52	<0.001	0.005	0.0068
	17 พ.ค. 62	7.8	2.40	116.24	9	225	234	25.8	0.76	<0.001	<0.001	0.0050
	23 ก.ค. 62	7.6	1.76	104.4	3	258	261	31.8	0.36	<0.001	<0.001	0.0067
	5 ก.ย. 62	7.7	3.23	112.5	7	245	252	28.7	0.42	<0.001	0.005	0.0034
	29 พ.ย. 62	7.7	8.42	60.02	4	154	158	22.7	0.72	0.010	<0.001	0.0030
	20 ม.ค. 63	7.2	2.44	94.6	5	213	270	18.7	0.36	<0.001	<0.001	<0.0005
	17 มี.ค. 63	7.2	9.41	54.62	12	187	199	26.5	0.81	<0.001	<0.001	<0.0005
	15 พ.ค. 63	6.28	63.71	1,420	80	3,465	3,545	2,149	5.25	<0.001	<0.001	<0.0005
	22 ก.ค. 63	6.76	15.80	14.25	4	370	370	155	0.69	<0.001	<0.001	<0.0005
	15 ก.ย. 63	7.12	7.28	10.35	6	223	229	98.6	0.42	<0.001	<0.001	<0.005
	26 พ.ย. 63	7.51	15.38	5.25	5	260	265	28	0.71	<0.001	<0.001	<0.0005
	14 ม.ค. 64	6.0	33.20	651.15	3	960	963	610.5	1.83	<0.001	<0.001	0.0083
	17 มี.ค. 64	6.8	22.3	736.2	6	874	880	517.3	0.87	<0.001	<0.001	<0.0005
	22 มิ.ย. 64	6.71	58.3	1,321.4	55	1,635	1,690	1,249	2.05	<0.001	<0.001	0.0039
	17 ส.ค. 64	6.8	12.56	352.04	9	565	574	110.0	0.82	<0.002**	<0.003	<0.0010
	6 ต.ค. 64	7.3	53.20	254.80	38	680	718	78.6	2.70	<0.002**	<0.003	<0.0010
	3 ธ.ค. 64	6.3	522	196.04	391	350	741	137	10.0	<0.002**	<0.003	0.0074
	20 ม.ค. 65	6.5	28.10	368.12	25	375	400	287.85	2.01	<0.002**	<0.002	0.0028
	28 มี.ค. 65	7.8	22.25	128.42	18	315	333	83.41	2.02	<0.002**	0.003	0.0032
	8 พ.ค. 65	6.9	24.30	211.64	32	235	267	121	4.72	0.003**	0.012	0.0065
	19 ก.ค. 65	7.12	124.22	14	184	326	510	7.11	7.25	<0.002**	<0.002	<0.002
	13 ก.ย. 65	7.5	48.22	262.35	32	714	746	81.7	1.53	<0.002**	0.004	0.0041
	30 พ.ย. 65	6.2	30.40	172.80	27	155	182	101	1.41	0.002**	<0.002	0.007
	24 ม.ค. 66	7.23	7.50	23	26	375	401	6.53	0.530	<0.002*	<0.002	<0.0001
	26 มี.ค. 66	7.21	21.40	75.23	20	122	142	23.41	0.780	<0.002*	<0.002	<0.0001
	8 พ.ค. 66	7.4	1.11	96.00	4	160	164	16.3	0.098	0.002*	<0.002	0.0082
	25 ก.ค. 66	7.0	16	126.12	192	330	522	7.64	6.80	<0.002**	<0.002	<0.0001
	13 ก.ย. 66	7.4	25.12	160.10	20	402	422	32.0	0.71	<0.002**	0.003	0.0038
	1 พ.ย. 66	7.7	8.60	144.00	9	480	489	11.9	0.591	<0.002**	0.002	0.0150
3. คลองหยา (ท้ายน้ำ)	12 ก.ค. 61	7.0	8.96	189.62	10	512	522	325	0.62	<0.001	<0.001	<0.0005
	18 ก.ย. 61	6.6	13.93	313.92	14	853	867	575	0.82	0.01	<0.001	0.0133
	13 พ.ย. 61	7.0	6.96	362.88	12	460	472	318	0.51	<0.001	<0.001	0.0084
	22 ม.ค. 62	6.9	10.46	286.14	22	458	490	326.4	0.81	<0.001	<0.001	<0.001
	21 มี.ค. 62	7.7	1.40	591.08	11	203	214	568	0.17	<0.001	0.004	0.0040
	17 พ.ค. 62	7.1	2.54	532.16	14	449	463	423	0.23	<0.001	<0.001	0.0019
	23 ก.ค. 62	6.8	4.74	658.8	15	456	471	302.3	2.45	<0.001	<0.001	0.0076
	5 ก.ย. 62	7.4	5.22	448.6	22	462	484	331.4	1.86	<0.001	<0.001	0.0044

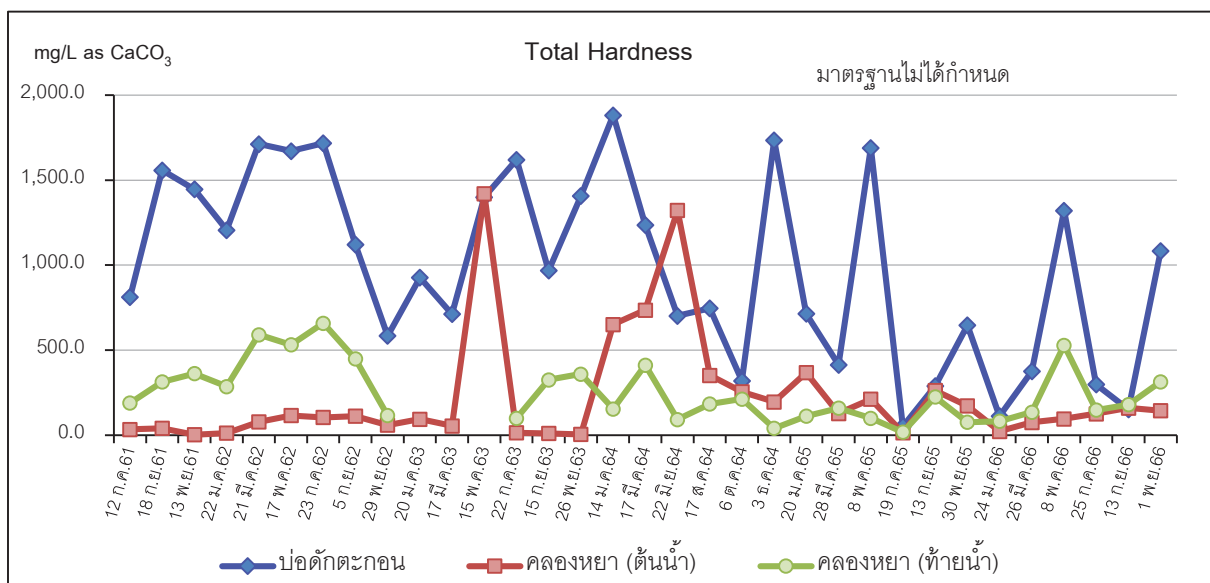
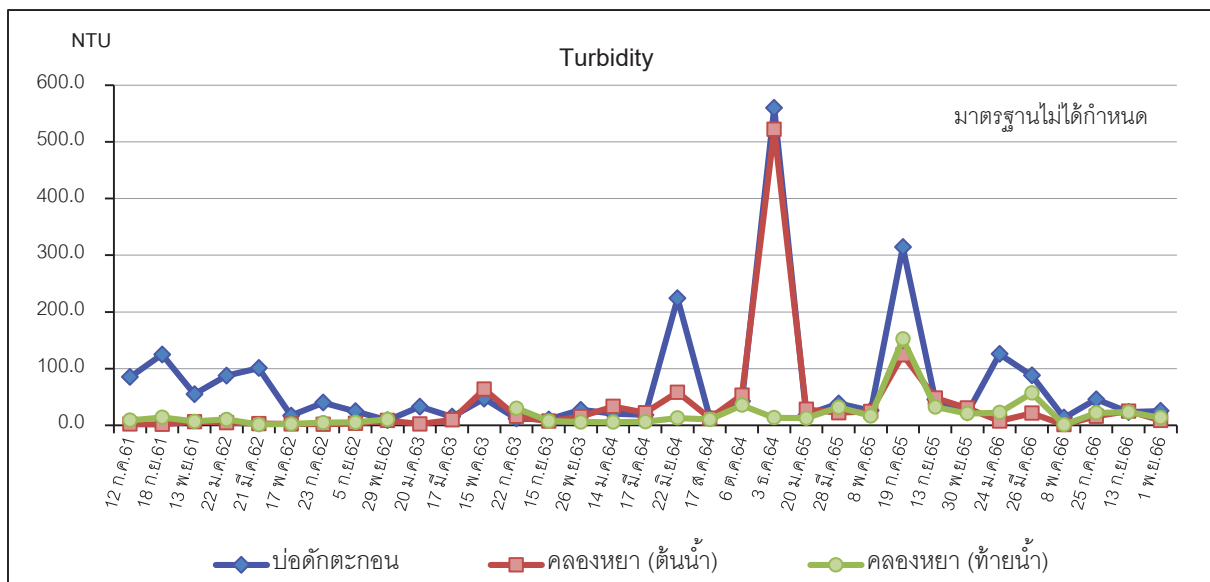
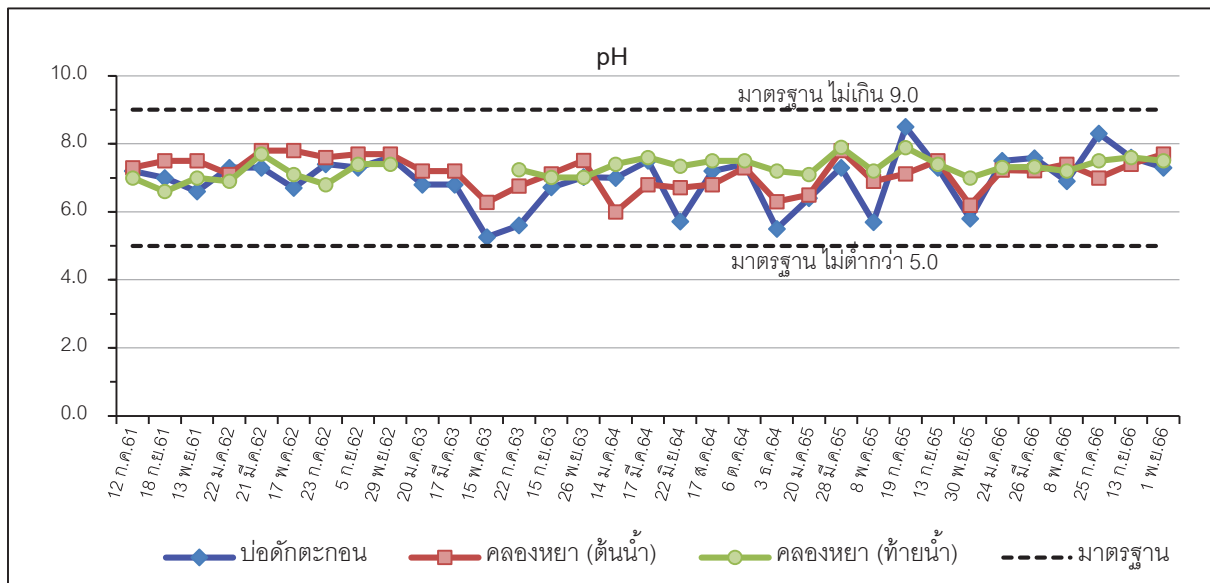
ตารางที่ 3-9 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีเก็บ ตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	pH	Turbidity : NTU	Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	TSS : mg/L	TDS : mg/L	TS : mg/L	Sulfate : mg/L	Fe : mg/L	Cd : mg/L	Pb : mg/L	As : mg/L
	29 พ.ย. 62	7.4	10.31	116.14	10	238	248	150.1	0.66	<0.001	<0.001	0.0030
	20 ม.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	17 มี.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15 พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22 ก.ค. 63	7.24	30.2	100	3	265	265	60.2	1.90	<0.001	<0.001	0.0012
	15 ก.ย. 63	7.01	7.59	326.20	8	311	319	48.2	0.87	<0.001	<0.001	<0.005
	26 พ.ย. 63	7.01	5.84	360	13	880	893	162	7.12	<0.001	<0.001	<0.0005
	14 ม.ค. 64	7.4	5.60	154.10	7	215	222	37.7	0.84	<0.001	<0.001	0.0088
	17 มี.ค. 64	7.6	6.3	412.6	10	513	523	324.5	0.23	<0.001	<0.001	<0.0005
	22 มี.ย. 64	7.34	12.97	92.64	8	240	248	41.2	1.92	<0.001	<0.001	0.0040
	17 ส.ค. 64	7.5	10.20	183.56	11	320	331	57.6	0.74	<0.002**	<0.003	<0.0010
	6 ต.ค. 64	7.5	35.40	213.20	24	515	539	30.8	1.20	<0.002**	<0.003	<0.0010
	3 ธ.ค. 64	7.2	13.51	40.82	4	130	134	14.7	0.65	<0.002**	<0.003	0.0056
	20 ม.ค. 65	7.1	12.56	112.63	5	76	81	17.82	1.35	<0.002**	<0.002	<0.002
	28 มี.ค. 65	7.9	31.83	158.81	42	382	424	76.74	2.32	<0.002*	0.002	0.0038
	8 พ.ค. 65	7.2	16.47	100.36	9	85	94	20.6	3.34	0.003**	0.003	0.0024
	19 ก.ค. 65	7.89	152.31	18	212	292	504	10.24	14.22	<0.002**	<0.002	0.003
	13 ก.ย. 65	7.4	32.40	225.22	26	535	561	54.1	1.13	<0.002*	<0.002	0.0012
	30 พ.ย. 65	7.0	20.90	76.60	17	65	82	12.1	0.978	0.002*	<0.002	0.007
	24 ม.ค. 66	7.31	22.40	82	58	574	632	30.84	2.310	<0.002*	<0.002	<0.0001
	26 มี.ค. 66	7.32	56.80	135.63	56	418	474	75.63	1.030	<0.002**	<0.002	0.0021
	8 พ.ค. 66	7.2	0.93	529.20	3	845	848	113	0.075	0.002**	<0.002	0.0021
	25 ก.ค. 66	7.5	22	148.00	202	276	478	9.12	12.32	<0.002**	<0.002	0.0020
	13 ก.ย. 66	7.6	23.20	180.00	25	330	355	35.1	0.76	<0.002**	<0.002	0.0010
	1 พ.ย. 66	7.5	13.31	314.80	8	530	539	176.0	0.687	<0.002**	0.002	0.0010
มาตรฐาน		5.0-9.0	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	ไม่ กำหนด	<0.05* <0.005**	<0.05	<0.01

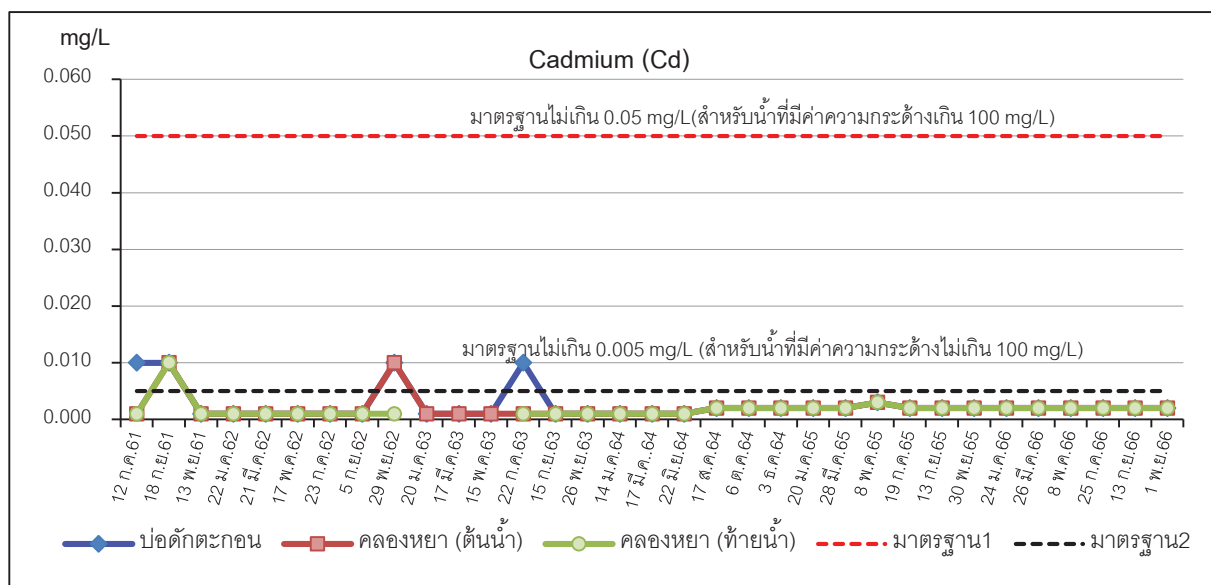
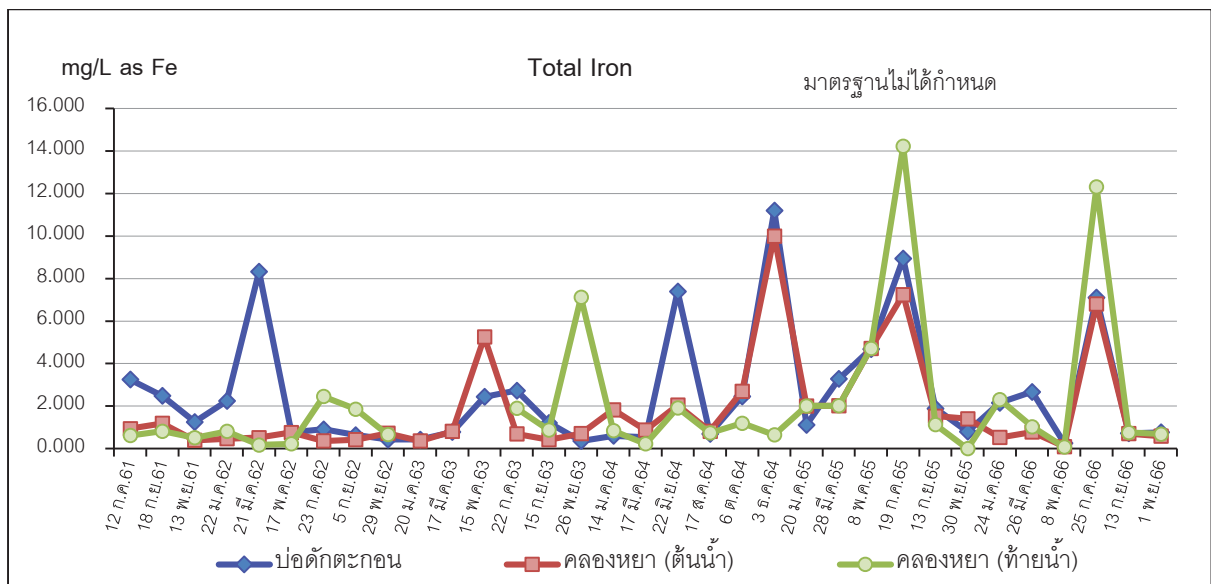
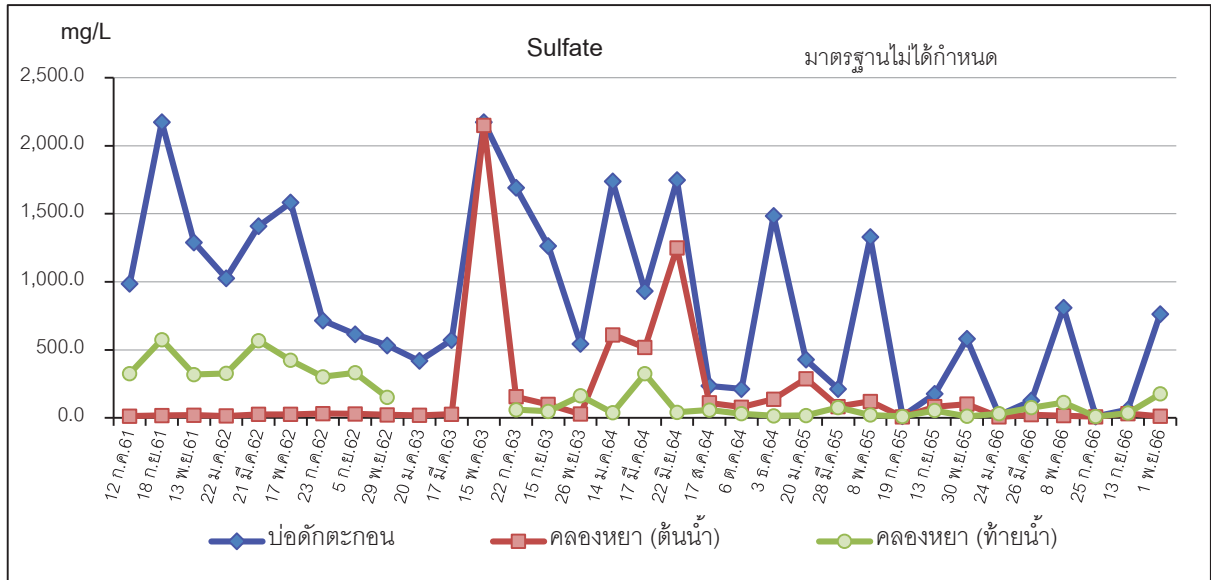
หมายเหตุ : - = น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บน้ำได้ * = ในน้ำที่มีค่าความกระด้างไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร กำหนดค่าแคดเมียมไว้ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร

** = ในน้ำที่มีค่าความกระด้างเกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร กำหนดค่าแคดเมียมไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร

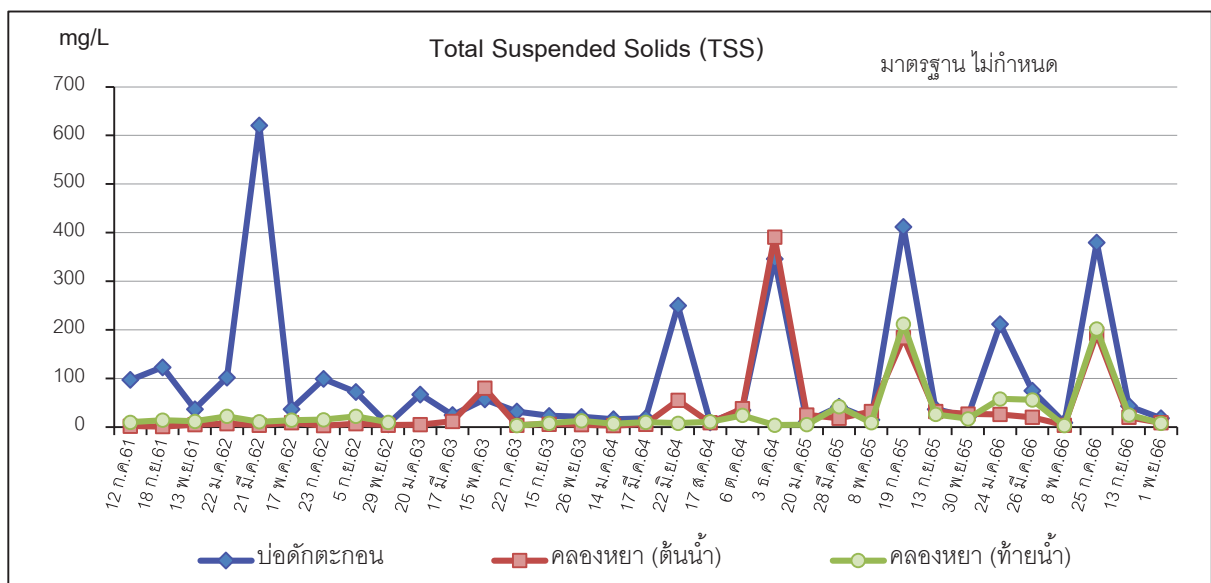
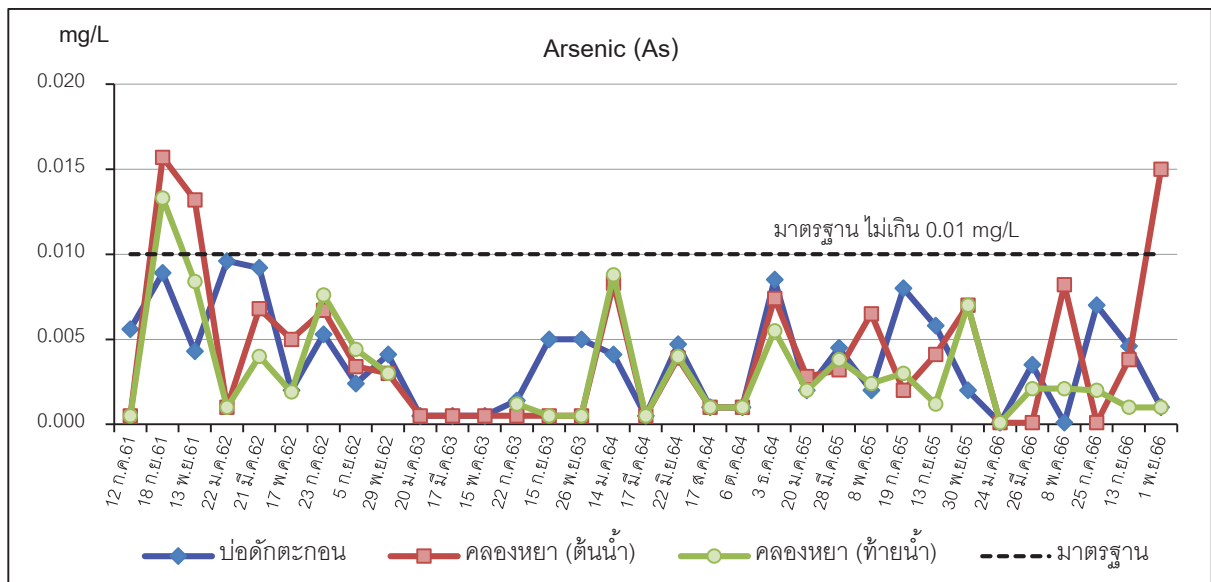
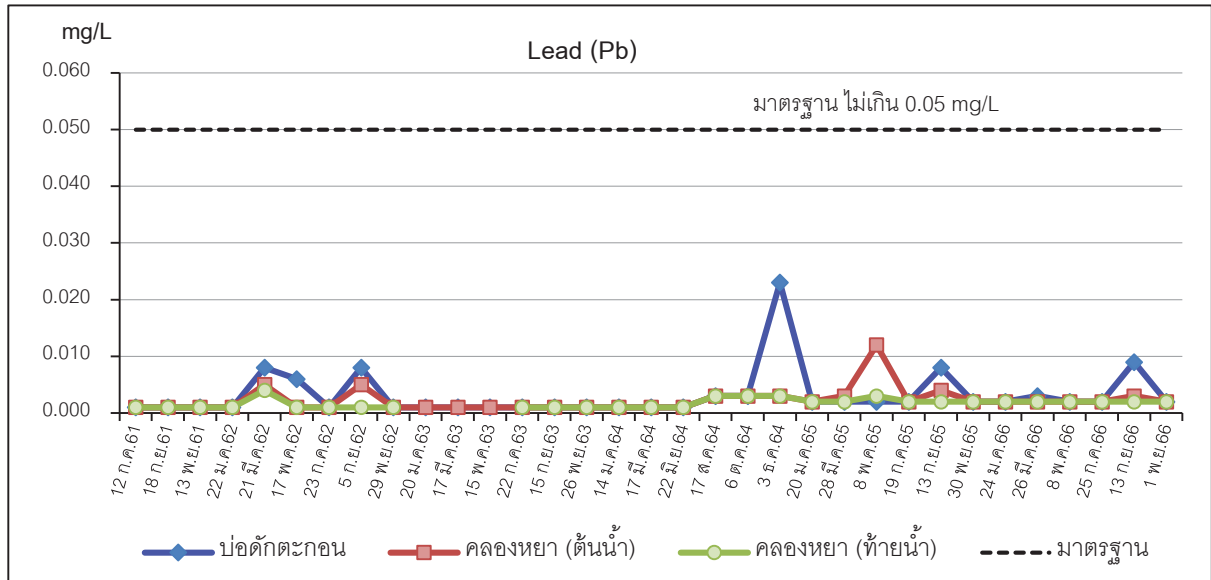
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537



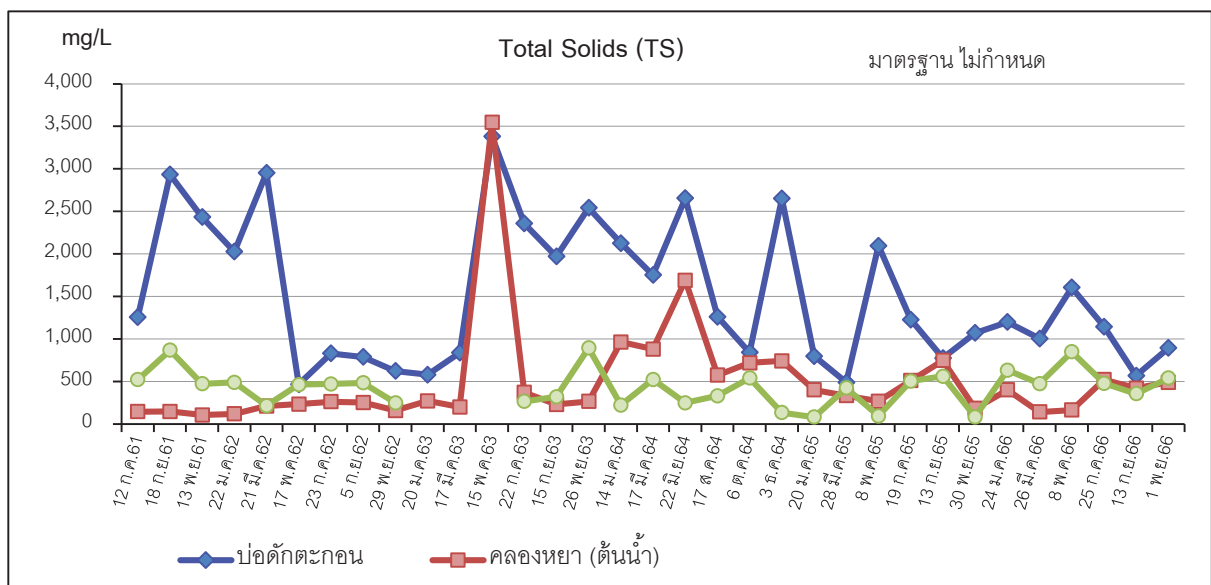
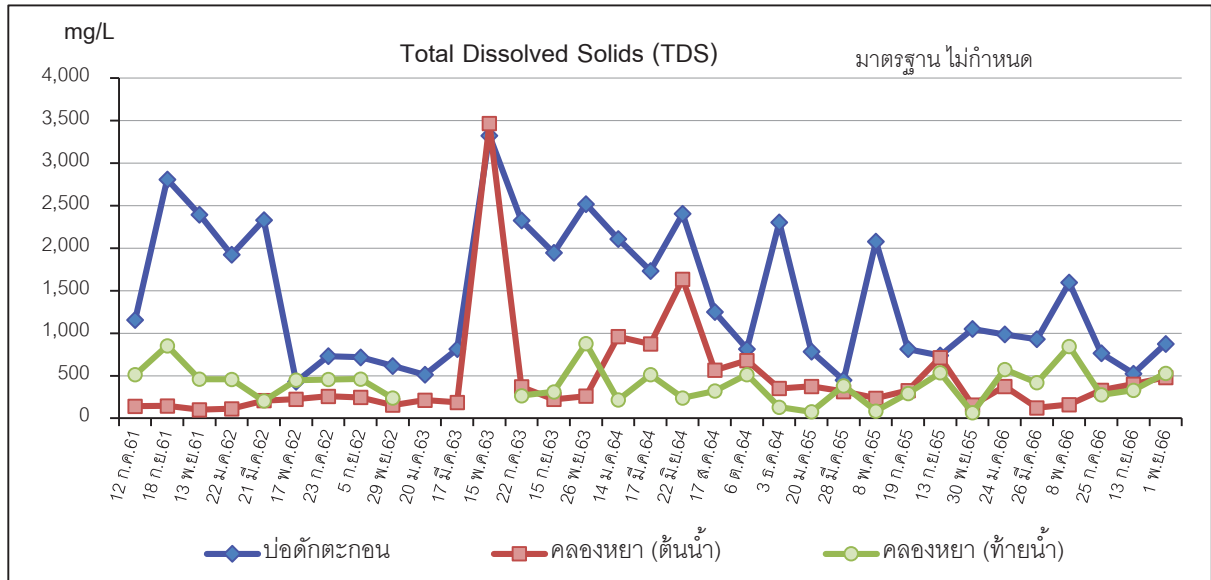
รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-5 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-5 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-5 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

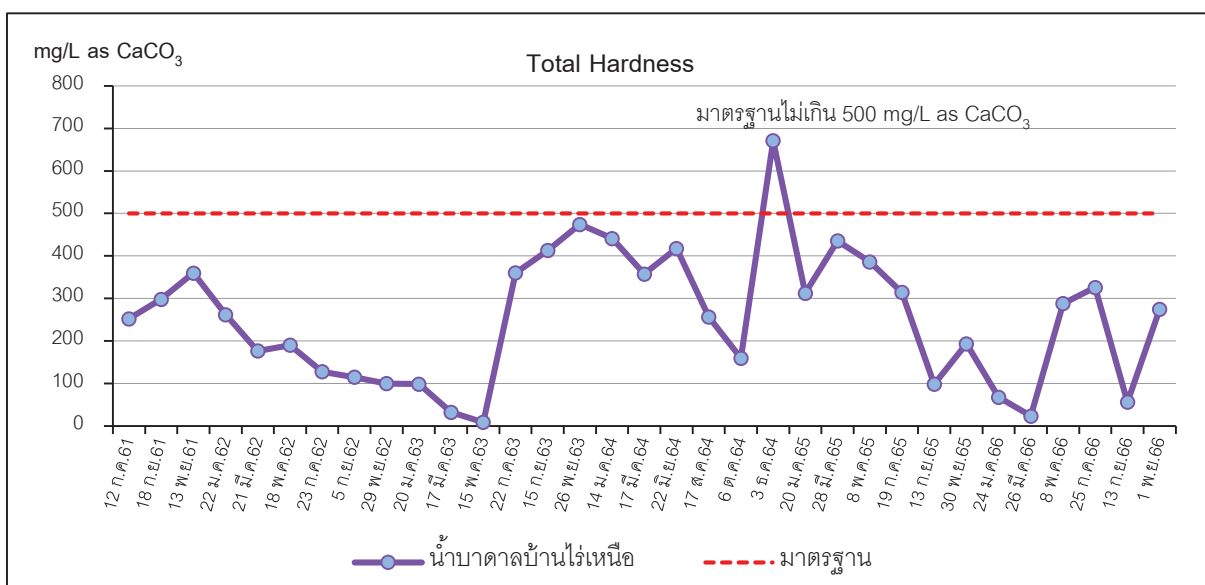
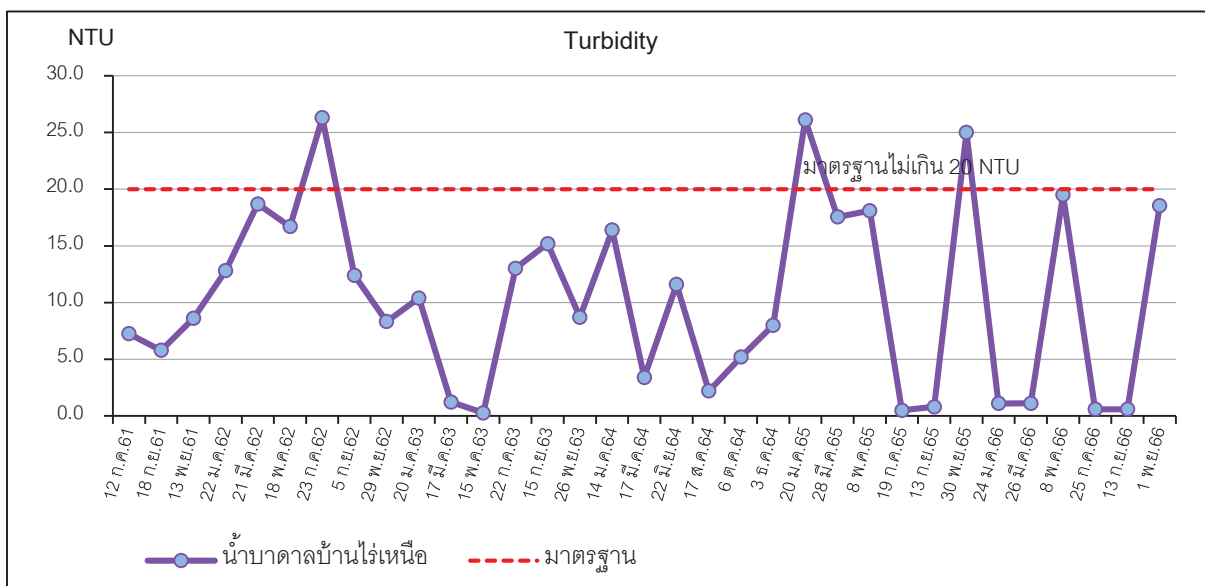
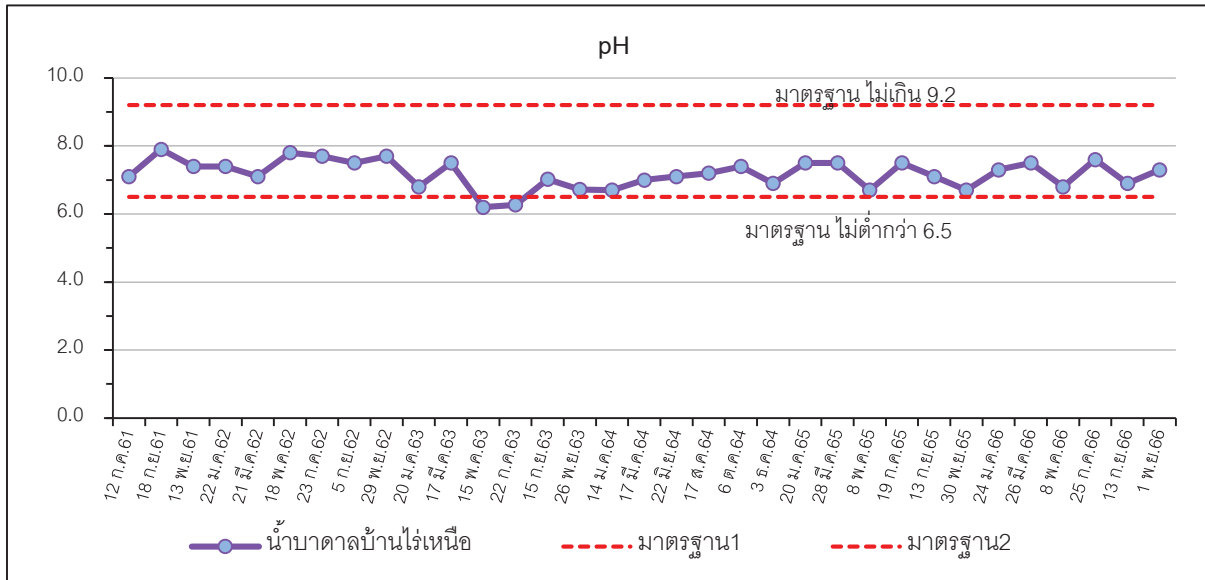
ตารางที่ 3-10 การเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานี เก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	pH	Turbidity : NTU	Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	TSS : mg/L	TDS : mg/L	TS : mg/L	Sulfate : mg/L	Fe : mg/L	Cd : mg/L	Pb : mg/L	As : mg/L
น้ำบ่อบาดาล บ้านไร่เหนือ	12 ก.ค. 61	6.8	7.25	252.12	3	372	375	195	0.75	0.005	<0.001	<0.0005
	18 ก.ย. 61	5.7	5.79	298.08	1	256	257	235	0.85	0.008	<0.001	<0.0005
	13 พ.ย. 61	6.9	8.61	359.68	24	516	540	268	0.92	<0.001	<0.001	<0.0005
	22 ม.ค. 62	7.4	12.81	262.04	28	410	438	232	0.98	<0.001	<0.001	<0.0005
	21 มี.ค. 62	7.1	18.7	176.42	26	225	251	139	0.86	<0.001	<0.012	0.0040
	18 พ.ค. 62	7.8	16.7	190.2	18	371	389	170	0.78	<0.001	<0.001	0.0193
	23 ก.ค. 62	7.7	26.3	127.6	15	303	318	164.2	0.89	<0.001	<0.001	0.0054
	5 ก.ย. 62	7.5	12.4	114.7	18	340	358	142.0	0.52	<0.001	<0.001	0.0012
	30 พ.ย. 62	7.7	8.32	100	8	294	294	63.4	0.40	<0.001	<0.001	0.0027
	20 ม.ค. 63	6.8	10.4	98.6	15	312	327	122.4	0.34	<0.001	<0.001	<0.0005
	17 มี.ค. 63	7.5	1.23	32.6	3	256	259	43.8	0.35	<0.001	<0.001	<0.0005
	15 พ.ค. 63	6.2	0.27	8.7	3	365	368	24.7	0.08	<0.001	<0.001	<0.0005
	22 ก.ค. 63	6.27	13.02	360	13	935	948	232	0.53	<0.001	<0.001	<0.005
	15 ก.ย. 63	7.02	15.2	412.8	5	914	919	212	0.78	<0.001	<0.001	<0.005
	26 พ.ย. 63	6.72	8.70	474	19	660	679	103	0.56	<0.001	<0.001	<0.0005
	14 ม.ค. 64	6.7	16.4	441	8	785	793	213	0.95	<0.001	<0.001	<0.0005
	17 มี.ค. 64	7.0	3.4	357.4	2	575	577	218.3	0.16	<0.001	<0.001	<0.0005
	22 มิ.ย. 64	7.1	11.6	417.6	9	685	694	238	0.87	<0.001	<0.001	0.0014
	17 ส.ค. 64	7.2	2.2	256.36	3	475	478	122.3	0.12	<0.002	<0.003	<0.0010
	6 ต.ค. 64	7.4	5.2	159.64	3	315	318	45.2	0.28	<0.002	<0.003	<0.0010
	3 ธ.ค. 64	6.9	8.0	670.80	6	830	846	422	0.66	<0.002	<0.003	0.0049
	20 ม.ค. 65	7.5	26.12	312.23	34	512	546	198.23	0.87	<0.002	<0.002	<0.002
	28 มี.ค. 65	7.5	17.55	435.56	35	518	553	212.36	0.67	<0.002**	<0.002	<0.002
	8 พ.ค. 65	6.7	18.1	386.04	12	845	857	168	0.78	<0.002	0.032	<0.002
	19 ก.ค. 65	7.5	0.5	314.26	1	612	613	132.2	0.10	<0.002	<0.002	<0.002
	13 ก.ย. 65	7.1	0.8	98.24	1	278	279	20.5	0.12	<0.002	<0.002	<0.002
	30 พ.ย. 65	6.7	25.00	193.60	39	665	704	160.60	0/94	<0.002	<0.002	<0.002
	24 ม.ค. 66	7.3	1.10	67.92	1	214	215	52.3	0.080	<0.002	<0.002	<0.0001
	26 มี.ค. 66	7.5	1.11	23.40	1	189	190	8.45	0.240	<0.002	<0.002	<0.0001
	8 พ.ค. 66	6.8	19.50	288.00	32	595	627	154	0.810	<0.002	<0.002	<0.0001
	25 ก.ค. 66	7.6	0.6	326.10	1	604	605	128.0	0.25	<0.002	<0.002	<0.0001
	13 ก.ย. 66	6.9	0.6	56.14	1	364	365	59.10	0.25	<0.002	<0.002	<0.002
	1 พ.ย. 66	7.3	18.55	274.80	18	570	588	143.0	0.580	<0.002	0.002	<0.0001
มาตรฐาน		6.5-9.2	20	500	ไม่ กำหนด	1,200	ไม่ กำหนด	250	1.0	0.01	0.05	0.05

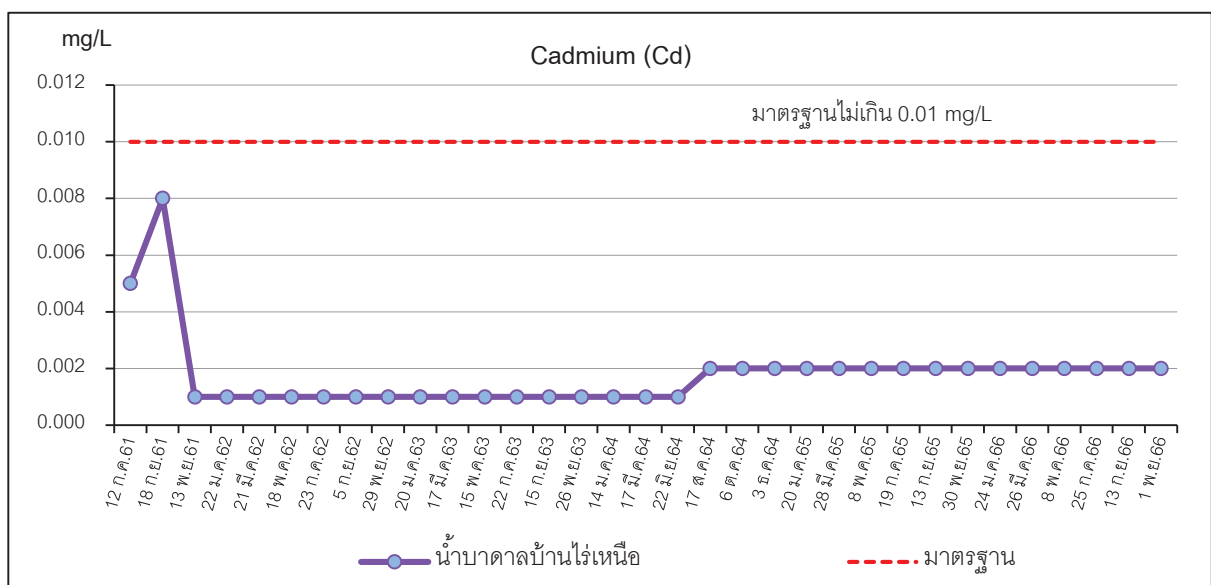
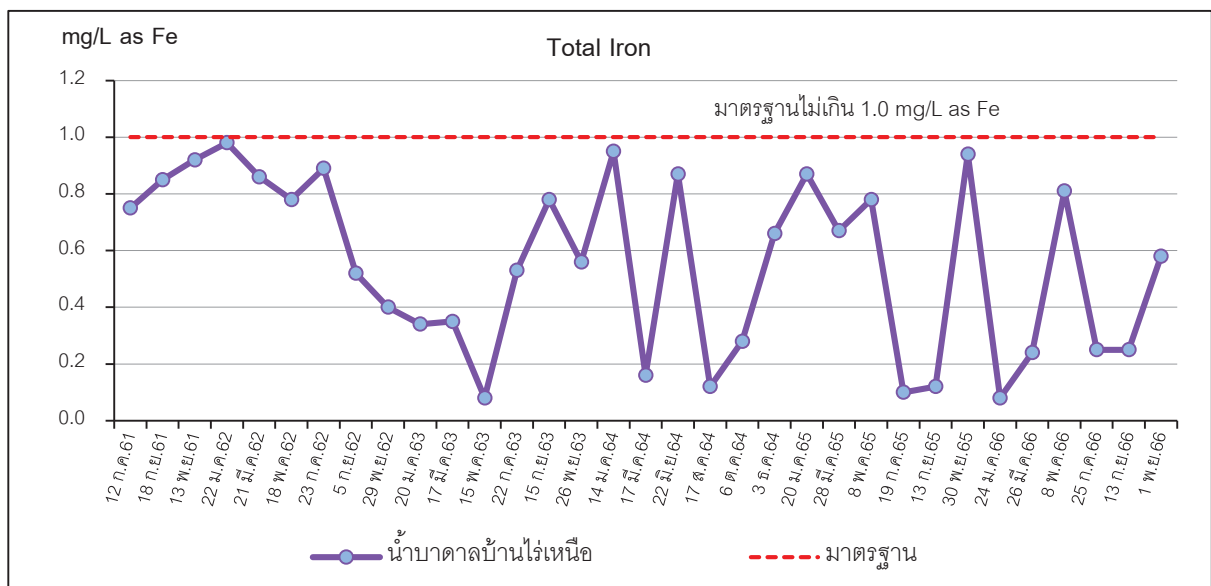
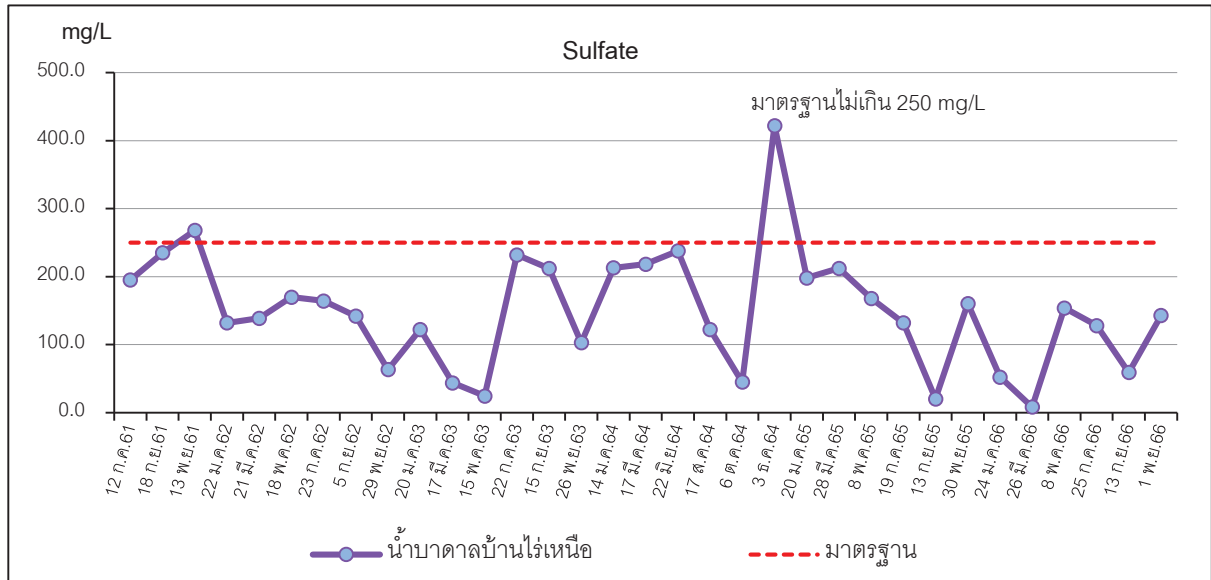
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลง

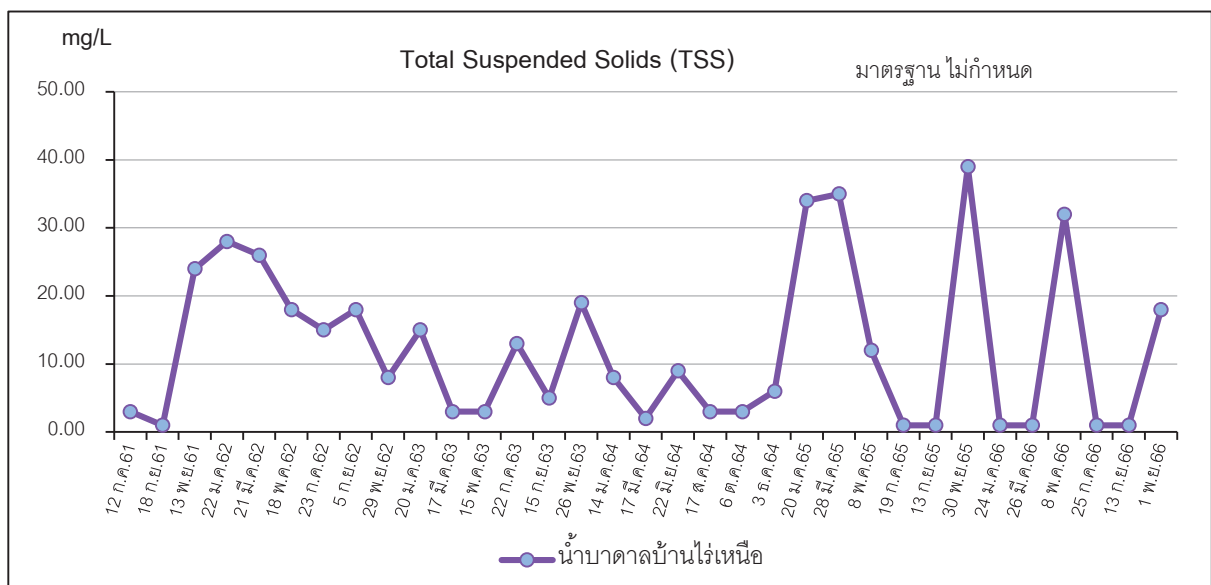
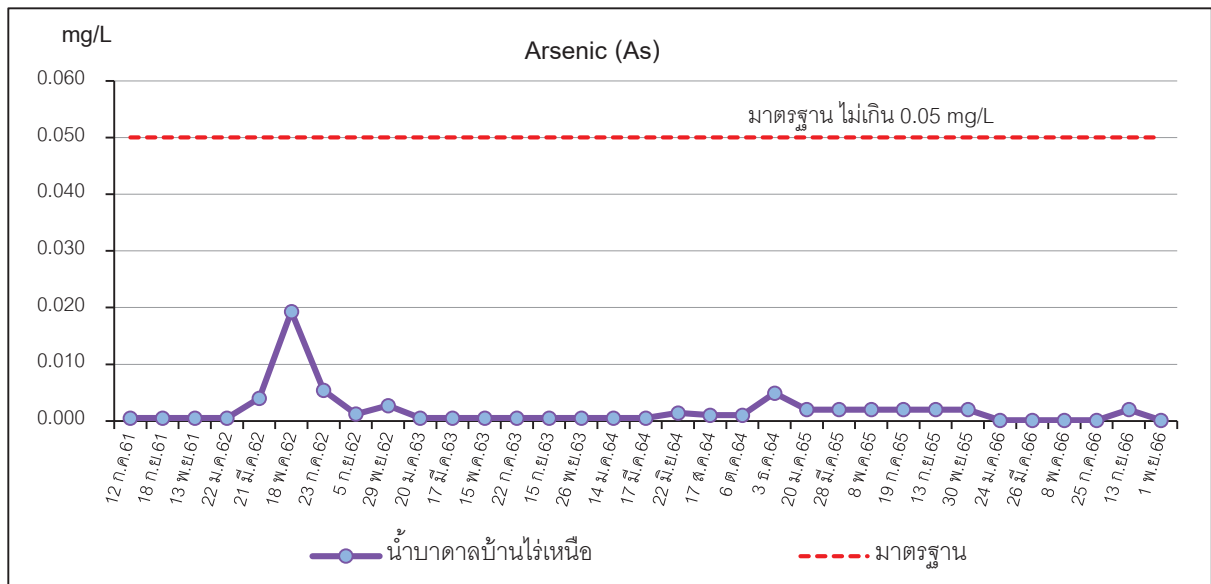
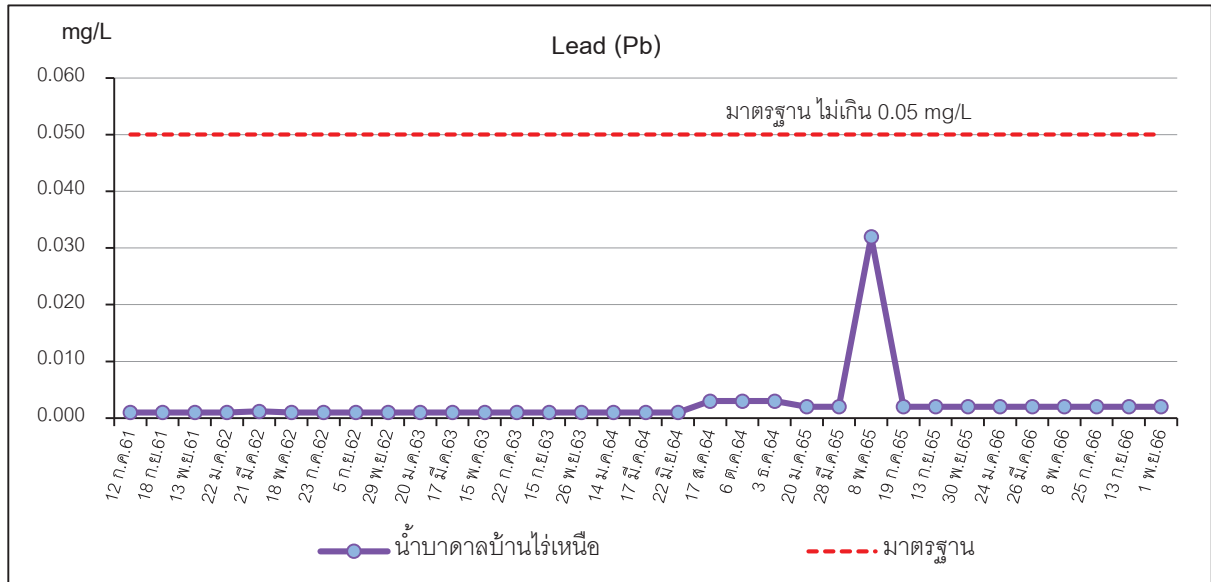
วันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)



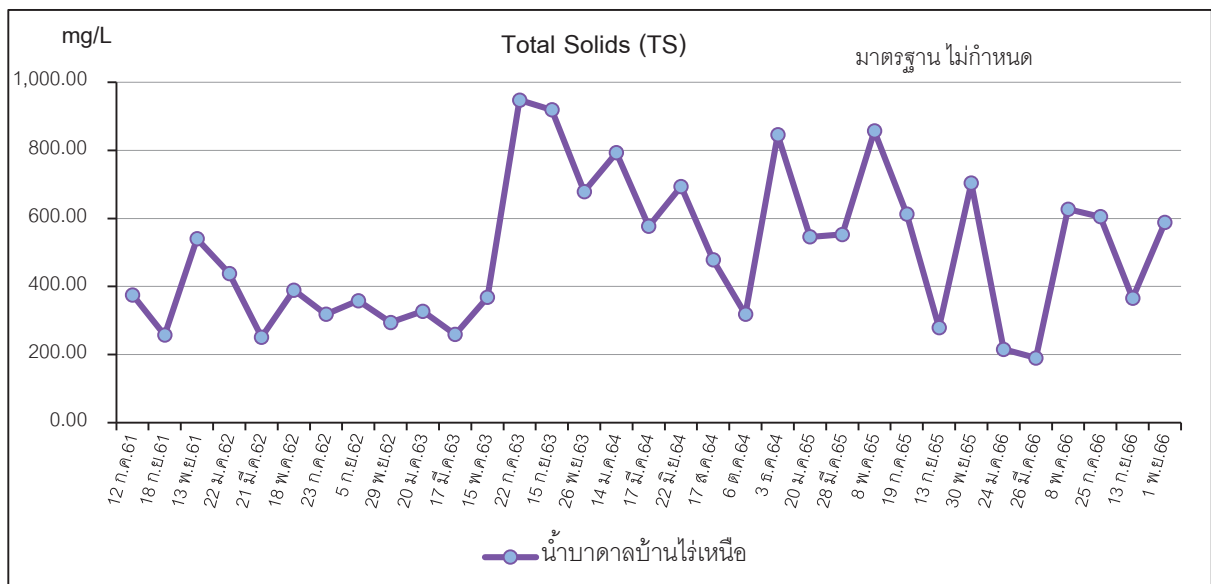
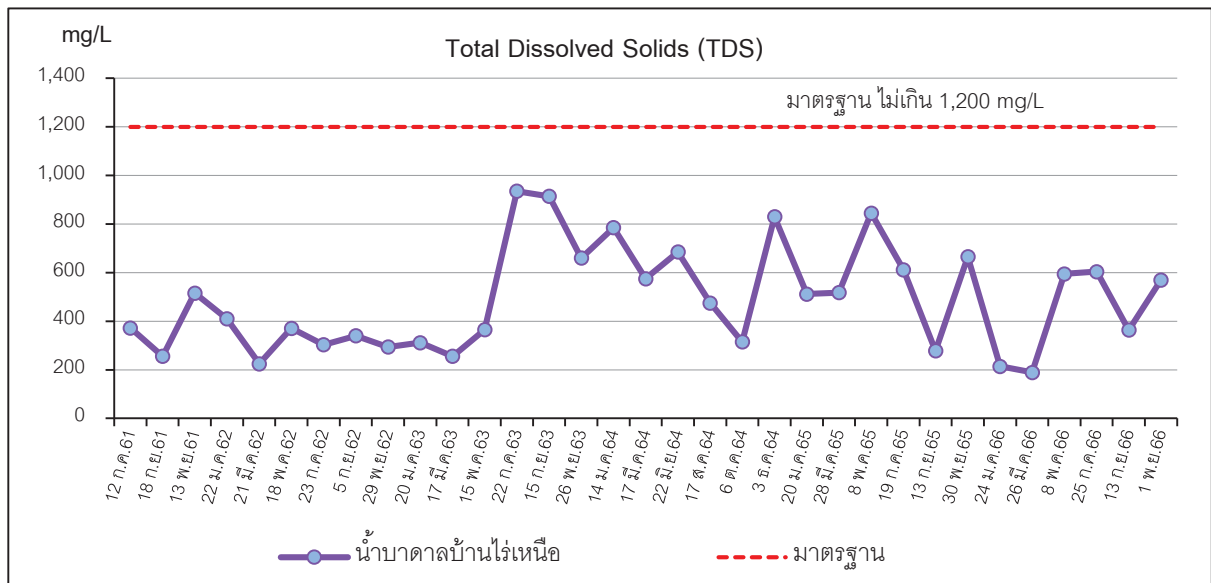
รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-6 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-6 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-6 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.5 การมีส่วนร่วมของประชาชน

3.5.1 การดำเนินการ

ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ จากราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกช้าง และราษฎรที่อาศัยอยู่ในรัศมี 500 เมตร รวมทั้งผู้นำชุมชน อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ตลอดอายุโครงการ ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการสำรวจในช่วงวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2566 โดยใช้แบบสอบถามทำการสัมภาษณ์ ซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

(1) พื้นที่เป้าหมายและการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทั้งทางด้านลบและด้านบวก ได้แก่ ราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกช้าง จำนวน 11 ตัวอย่าง และราษฎรที่อาศัยอยู่ในรัศมี 500 เมตร จำนวน 15 ตัวอย่าง รวมทั้งผู้นำชุมชน จำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ ปลัด อบต.ทุ่งเตา กำนันตำบลทุ่งเตาใหม่ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านไร่เหนือ และ รพ.สต.บ้านทุ่งเตาใหม่ รวมทั้งสิ้น 30 ตัวอย่าง

(2) การเตรียมการก่อนสัมภาษณ์

การสำรวจข้อมูลในภาคสนาม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน และกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน คณะผู้ศึกษามีการเตรียมความพร้อมในการเก็บข้อมูลดังนี้

- ออกแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีข้อมูลการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรค สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน และความคิดเห็นที่มีต่อการทำเหมืองโครงการ ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 10

- อบรมพนักงานสัมภาษณ์ให้มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ รวมทั้งความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดการดำเนินโครงการ การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เพื่อชี้แจงข้อมูลให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีความเข้าใจ และสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการได้ดีขึ้น

(3) การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะที่ปรึกษาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในภาคสนามก่อนนำไปประมวลผล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ยในการอธิบายข้อมูล

3.5.2 ผลการดำเนินการ

จากการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่และผู้นำชุมชน ในช่วงวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 30 ตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียดผลการสำรวจดังนี้ (รายละเอียดตารางสรุปผลแสดงในภาคผนวกที่ 10)



รูปที่ 3-7 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง

(1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบว่า

- เพศและอายุ

กลุ่มตัวอย่างราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบ้านเรือนในรัศมี 500 เมตร

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 15 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 58) และเป็นเพศหญิงจำนวน 11 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 42) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จำนวน 12 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 46) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จำนวน 9 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 35) มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จำนวน 3 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 12) และมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 8) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) และเป็นเพศหญิง จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50)

- ระดับการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบ้านเรือนในรัศมี 500 เมตร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 13 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) รองลงมา มีการศึกษาระดับชั้นมัธยม ปวช.ปวส. จำนวน 5 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 19) ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 8) และระดับปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 4) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100)

(2) ข้อมูลด้านสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่างราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบ้านเรือนในรัศมี 500 เมตร

ในด้านสาธารณสุข พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุถังเพื่อบริโภค จำนวน 26 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ส่วนน้ำใช้ภายในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาของหมู่บ้าน จำนวน 19 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 73) และใช้น้ำบ่อต้น/บ่อบาดาล จำนวน 7 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 27) ด้านความเพียงพอของน้ำดื่มและน้ำใช้ พบว่า มีความเพียงพอ จำนวน 14 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 54) และไม่เพียงพอ จำนวน 12 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 46) โดยระบุว่าจะไม่เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน

ในด้านสาธารณสุข พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุถังเพื่อบริโภค จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ส่วนน้ำใช้ภายในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาของหมู่บ้าน จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ด้านความเพียงพอของน้ำดื่มและน้ำใช้ พบว่า มีความเพียงพอ จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100)

(3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า มีปัญหาในด้านต่างๆ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบ้านเรือนในรัศมี 500 เมตร

- กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านฝุ่นละอองรอบถนน จำนวน 13 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) ส่วนมีปัญหาด้านฝุ่นละอองรอบถนน จำนวน 13 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) โดยมีปัญหาด้านฝุ่นละอองรอบถนนจากโรงโม่หิน อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 31) และระดับน้อย จำนวน 9 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 69) ปัญหาด้านฝุ่นละอองจากการระเบิด อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 7 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 54) ระดับน้อย จำนวน 5 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 38) และระดับมาก จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 8) ปัญหาด้านฝุ่นละอองจากรถบรรทุกขนส่ง ส่วนใหญ่อยู่ใน

ปัญหาด้านฝุ่นละอองจากรถบรรทุกขนส่ง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) และอยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50)

- กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านเสียงดังรบกวน จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 25) และมีปัญหาด้านเสียงดังรบกวน จำนวน 3 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 75) โดยมีปัญหาด้านเสียงจากโรงโม่หิน อยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) มีปัญหาด้านเสียงจากการระเบิด อยู่ใน ระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) และระดับมาก จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) ปัญหาด้านเสียงจากรถบรรทุกขนส่ง อยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) และระดับปานกลาง จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50)

- กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแรงสั่นสะเทือนรบกวน จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) และไม่มีปัญหาด้านแรงสั่นสะเทือน จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) โดยมีปัญหาด้านแรงสั่นสะเทือนรบกวนจากโรงโม่หิน อยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ปัญหาด้านแรงสั่นสะเทือนรบกวนจากการระเบิด อยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) อยู่ใน ระดับมาก จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) ปัญหาด้านแรงสั่นสะเทือนรบกวนจากรถบรรทุกขนส่ง อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100)

- กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการคมนาคม จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 25) ส่วนมีปัญหาด้านการคมนาคม จำนวน 3 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 75) โดยมีปัญหาด้านการเส้นทาง ขรุขระ อยู่ในระดับระดับมาก จำนวน 3 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ปัญหาด้านปริมาณจราจรหนาแน่น อยู่ใน ระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ปัญหาด้านรถบรรทุกหินวิ่งเร็ว อยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50) อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 50)

(4) ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

• ความคิดเห็นด้านผลดีจากการดำเนินโครงการ

กลุ่มตัวอย่างราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบ้านเรือนในรัศมี 500 เมตร

ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลดีจากการดำเนินโครงการ โดยมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่เห็นว่าการ ดำเนินโครงการมีผลดี จำนวน 7 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 27) และไม่มี จำนวน 19 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 73) ที่เห็นว่ามีผลดี คือ สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน จำนวน 1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100 ของผู้ที่เห็นว่ามี ผลดี)

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลดีจากการดำเนินโครงการ โดยมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่เห็นว่าการ ดำเนินโครงการมีผลดี จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ที่เห็นว่ามีผลดี คือ สร้างงานให้กับราษฎรใน ชุมชน จำนวน 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 50 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลดี) ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน จำนวน 2 ตัวอย่าง (ร้อยละ 33 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลดี) และชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น จำนวน 1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 17 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลดี)

•ความคิดเห็นด้านผลเสียจากการดำเนินโครงการ

กลุ่มตัวอย่างราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบ้านเรือนในรัศมี 500 เมตร

สำหรับผลเสียหรือผลกระทบจากการดำเนินโครงการนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่มีผลกระทบ จำนวน 17 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 65) ส่วนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่ามีผลกระทบ จำนวน 9 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 35) คือ ผลกระทบด้านฝุ่นละอองรบกวน จำนวน 9 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 28 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลเสีย) รองลงมาแรงสั่นสะเทือนทำให้บ้านเรือนเสียหาย จำนวน 8 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 25 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลเสีย) ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน จำนวน 6 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 19 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลเสีย) ถนนชำรุด จำนวน 5 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 16 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลเสีย) และพื้นที่ทำกินได้รับความเสียหาย จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 13 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลเสีย)

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน

สำหรับผลเสียหรือผลกระทบจากการดำเนินโครงการนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดส่วนใหญ่เห็นว่า มีผลกระทบ จำนวน 3 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 75) ส่วนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าไม่มีผลกระทบ จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 25) คือ เป็นผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนทำให้พื้นที่ทำกินได้รับความเสียหาย จำนวน 3 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 38 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลเสีย) รองลงมาเป็นผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนทำให้บ้านเรือนเสียหาย และเสียงดังรบกวน ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 25 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลเสีย) และผลกระทบด้านฝุ่นละอองรบกวน จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 13 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลเสีย)

•การร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ

กลุ่มตัวอย่างราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบ้านเรือนในรัศมี 500 เมตร

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 26 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ไม่เคยร้องเรียน หรือได้รับเรื่องร้องเรียนจากการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 4 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ไม่เคยร้องเรียน หรือได้รับเรื่องร้องเรียนจากการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด

•ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ

กลุ่มตัวอย่างราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบ้านเรือนในรัศมี 500 เมตร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะ จำนวน 23 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 88) และมีข้อเสนอแนะ จำนวน 3 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 12) โดยกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ ดังนี้

- แก้ไขปัญหาถนน
- แก้ไขปัญหาเรื่องฝุ่นละออง
- ซ่อมแซมถนนที่ชำรุด

- ให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน

กลุ่มตัวอย่างไม่มีข้อเสนอนะ จำนวน 3 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 75) และมีข้อเสนอนะ จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 25) โดยกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอนะต่อการดำเนินโครงการดังนี้

- แก้ไขปัญหาเรื่องฝุ่นละออง
- ซ่อมแซมถนนที่ชำรุด
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

3.6 สุขภาพอนามัยของประชาชน

โครงการได้ดำเนินการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งเตาใหม่ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านห้วยชัน และบ้านไร่เหนือ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุก สำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประจําานบัตร

3.7 อาชีวอนามัย

การติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยของพนักงานโครงการตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้ง โดยจะดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน โครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis เป็นต้น

ทางโครงการได้ทำการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2566 ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป การเอกซเรย์ปอด และการสมรรถภาพมองเห็น เป็นต้น ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 7)

3.8 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป ทางบริษัทฯ จะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สุขภาพอนามัยของประชาชน และอาชีวอนามัย ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2567 พร้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาต่อไป

ภาคผนวกที่ 1

- หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม
-

ภาคผนวกที่ 2

เอกสารประธานบัตร

ภาคผนวกที่ 3

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้าน
การฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

ภาคผนวกที่ 4

บัญชีกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ

ภาคผนวกที่ 5

รายงานแผนการใช้วัตุระเบิด

ภาคผนวกที่ 6

เอกสารรายการบริจาคต่างๆ ของ
โครงการ

ภาคผนวกที่ 7

ผลการตรวจสอบภาพพนักงานของ
โครงการ

ภาคผนวกที่ 8

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 9

รายงานการตรวจเฝ้าระวังผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองด้านคุณภาพ
น้ำ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง
ตามประทานบัตรที่ 30303/16087

ภาคผนวกที่ 10

แบบสอบถาม และสรุปความคิดเห็น

Blue Consultant
Limited Partnership

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

