

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เดือน กันยายน 2568

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536

บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี



จัดทำโดย

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

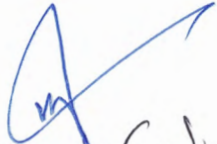
หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

23 มกราคม 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ประจำเดือนกันยายน 2568 ให้แก่ บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังนี้

ผู้จัดทำรายงาน

นายจอมปริเขต จันทวิบูลย์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายภูมรินทร์ ลั่นแก้ว	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายเอนก ส่งเสริม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม


.....
นายจอมปริเขต จันทวิบูลย์
60961 สว.สว.ร.อ.

ขอแสดงความนับถือ


(นายจอมปริเขต จันทวิบูลย์)
กรรมการผู้จัดการ



สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	III
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการ	1-1
1.2.1 ที่ตั้งโครงการ	1-1
1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ	1-3
1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ	1-3
1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-4
บทที่ 2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบ	2-1
2.3 สรุปผลการตรวจสอบ	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
3.1.1 การดำเนินการ	3-1
3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-3
3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนกันยายน 2568	3-5
3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-5
3.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-12
3.2.1 การดำเนินการ	3-12
3.2.2 ผลการตรวจวัด	3-12
3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในเดือนกันยายน 2568	3-12
3.3 ระดับเสียง	3-16
3.3.1 การดำเนินการ	3-16
3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกันยายน 2568 3-8
3.3.4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน 3-18
3.4	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน 3-25
3.4.1	การดำเนินการ 3-25
3.4.2	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน 3-25
3.4.3	สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนกันยายน 2568 3-25
3.5	คุณภาพน้ำ 3-27
3.5.1	การดำเนินการ 3-27
3.5.2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 3-27
3.5.3	สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน 2568 3-28
3.5.4	สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกันยายน 2568 3-29
3.5.5	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน 3-29
3.6	การดำเนินการครั้งต่อไป 3-30
ภาคผนวกที่ 1	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ผ1-1
ภาคผนวกที่ 2	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ผ2-1
ภาคผนวกที่ 3	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผ3-1
ภาคผนวกที่ 4	เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ ผ4-1
ภาคผนวกที่ 5	รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง ผ5-1
ภาคผนวกที่ 6	วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ผ6-1
ภาคผนวกที่ 7	ได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก ผ7-1
ภาคผนวกที่ 8	กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผ8-1
ภาคผนวกที่ 9	วิศวกรควบคุมการทำเหมือง ผ9-1
ภาคผนวกที่ 10	คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ผ10-1
ภาคผนวกที่ 11	แรงงานในท้องถิ่น ผ11-1
ภาคผนวกที่ 12	การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน ผ12-1
ภาคผนวกที่ 13	แผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ ผ13-1
ภาคผนวกที่ 14	ผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2568 ผ14-1

ภาคผนวกที่ 15	รายงานการศึกษาทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการประจำปี 2568	ผ15-1
ภาคผนวกที่ 16	สำเนาประธานบัตร มติความเห็นชอบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ16-1

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	1-2
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-2
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านราษฎร ใกล้เคียง หมู่ที่ 3 บ้านผากลางนาในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-7
3-3	แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2568	3-15
3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่องบริเวณบ้านราษฎร ใกล้เคียงหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนาในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-20
3-5	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-31
3-6	กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนาในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-33

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	สรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด	1-4
2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี	2-2
2-2	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-20
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2568	3-4
3-2	แสดงเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-6

3-3	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล	3-13
3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2568	3-17
3-5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-19
3-6	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเดือนกันยายน 2568	3-26
3-7	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-27
3-8	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน 2568	3-28
3-9	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกันยายน 2568	3-28
3-10	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-30
3-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนาในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-30

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ได้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 มีอายุประทานบัตร 9 ปี ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน 2566 ถึงวันที่ 27 กันยายน 2575 ซึ่งภายหลังจากเปิดดำเนินการทำเหมืองแร่แล้ว ทางโครงการจึงได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร ดังนั้น โครงการจึงได้มอบหมายให้ทางบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2364 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ

ประทานบัตรแปลงนี้ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 รางที่ 5444 I , II , III และ IV โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 207-209 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1964-1965 เหนือ ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 33-3-19 ไร่ (รูปที่ 1-1)

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเริ่มจากตัวจังหวัดอุดรธานี มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ถนนมิตรภาพ (อุดรธานี-หนองคาย) ถึงสามแยกบ้านผือ ระยะทางประมาณ 12.9 กม. เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2021 (บ้านดงไร่-บ้านผือ) ระยะทางประมาณ 42.6 กม. ผ่านบ่อน้ำดิบวัดสถานีตำรวจภูธรบ้านผือ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนบริวารภูมิเขต ระยะทางประมาณ 750 ม. เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพุทธบาทบัวบก ระยะทางประมาณ 450 ม. แล้วไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2348 (ปากมั่ง-บ้านผือ) จนถึงแยกอุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท ระยะทางประมาณ 8 กม. จากนั้นเลี้ยวขวาคู่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2348 จนถึงทางแยกบริเวณหน้าที่พักสงฆ์ป่าแสงธรรม ระยะทางประมาณ 26.6 กม. เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทาง



-  พื้นที่โครงการ
 พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง
 พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง
 โรงโมหิน

รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

ลำลองหลักจนเจอสามแยก ระยะทางประมาณ 3.4 กม. แล้วเลี้ยวขวาไปตามทางลำลองจนเจอสามแยก ระยะประมาณ 1.2 กม. เลี้ยวขวาไปตามทางลำลอง ระยะทางประมาณ 750 ม. จะถึงพื้นที่โครงการ

1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

วิธีการทำเหมือง

การทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองหาบ ตลอดอายุโครงการฯ การเดินหน้าเหมืองจะดำเนินการผลิตแร่แบบขั้นบันได (Benching method) โดยการตัดจากบนลงล่างพร้อมกับขยายพื้นที่ทำเหมืองไปโดยรอบ เริ่มต้นจากบริเวณอักษร ห ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยจะดำเนินการขยายความกว้างของหน้า Bench แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามทิศทางลูกศรชี้ ความสูงแต่ละขั้นบันไดสูง 10 เมตร ความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 11 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้าย (Overall slope) ของหน้าเหมืองไม่เกินกว่า 45 องศา

การใช้วัตถุระเบิด

การใช้วัตถุระเบิดเพื่องานพัฒนาเหมือง ประกอบด้วย การตัดถนน การตัดโคด เพื่อปรับสภาพพื้นที่ โดยใช้รถเจาะระบบไฮดรอลิก (Hydraulic crawler drill) ทำการเจาะรูระเบิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะ 3 นิ้ว วัตถุระเบิดส่วนที่ใช้เป็น Primer คือ ดินระเบิดชนิดไดนาไมต์ (Dynamite) หรืออีมัลชัน (Emulsion) และเก็บไฟฟ้า สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก

การใช้วัตถุระเบิดเพื่องานผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เมื่อสามารถขยายพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง ให้มีพื้นที่ราบกว้างพอที่สามารถนำเครื่องเจาะแบบขับเคลื่อนด้วยลม (Air track) ขึ้นไปทำงานได้ จะดำเนินการผลิต ตามรูปแบบการเจาะระเบิด (Pattern of drilling) วัตถุระเบิดส่วนที่ใช้เป็น Primer คือ ดินระเบิดชนิดไดนาไมต์ (Dynamite) หรืออีมัลชัน (Emulsion) และเก็บไฟฟ้าจังหวะถ่วง (Delay) สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท ผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก

การแต่งแร่

หินใหญ่ที่ผลิตได้จากการทำเหมืองโดยการระเบิดที่มีขนาดพอเหมาะ สามารถผ่านปากโมหินลำดับแรกได้ จะทยอยลำเลียงโดยรถยนต์บรรทุกไปทำการบดย่อยที่โรงโมหินของโครงการซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการห่างออกไปประมาณ 500 เมตร

การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยจะฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยให้น้ำทุกวัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก

1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ

ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการประกอบด้วยพื้นที่เปิดทำเหมือง ที่เก็บกองเปลือกหิน บ่อตกตะกอน คูระบายน้ำ คันทำนบ บ่อ SUMP เป็นต้น

1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตาม ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและการดำเนินการต่อไป
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ และระดับเสียงในสถานประกอบการ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดโดยมีรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 2-2
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 ครั้ง/ปี เพื่อนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

สำหรับแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการปี พ.ศ. 2568 ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด แสดงไว้ในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ ปี พ.ศ. 2568											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
2. ระดับเสียง	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
3. แรงสั่นสะเทือน	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
4. คุณภาพน้ำ	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
5. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	1 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. ระดับเสียงในสถานประกอบการ	1 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. การตรวจสอบมาตรการฯ	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
8. การจัดทำรายงานฯ	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงานฯ

บทที่ 2

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2364 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2568 สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 และ 2-2

2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด พบว่า ปัจจุบันทางโครงการทำเหมืองในช่วงต้น ซึ่งจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ส่วนใหญ่ทางโครงการได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ประกอบกับบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม และทางโครงการกำลังดำเนินการจัดทำตามมาตรการที่ยังคงไม่เรียบร้อยให้สมบูรณ์ ส่วนบางมาตรการยังไม่มีปฏิบัติหรือยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ เช่น ปัญหาการร้องเรียนของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบปัญหาการร้องเรียนดังกล่าว และการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว สามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป (ดังตารางที่ 2-1 และ 2-2)

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 27212/16536

ของบริษัท ไทยควาร์รี 2021 จำกัด
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลดงรัก อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

วันที่เข้าตรวจสอบ : 28 กันยายน 2568 ผู้มาตรวจสอบ : นายนิศ บำรุงสุข
ผู้ตรวจสอบ : นายอมรปริเดช สันทวิบูลย์ ตำแหน่ง : ผู้จัดการเหมือง

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติการ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจการที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความ ช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ได้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจการที่เกี่ยวข้อง ตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	 

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบเชิงแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการขุดลอกและตื้นเขินทำเหมือง (ต่อ)	2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้ครบถ้วนสมบูรณ์และดำเนินการตามแผนงานและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนไปจนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- ปัจจุบันทางโครงการทำเหมืองในช่วงต้น ซึ่งสามารถทำได้ เพื่อการปรับปรุงพื้นที่ทำเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัย เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้รายงานพื้นที่สภาพ พื้นที่การทำเหมืองเดือน ธันวาคม 2568 ให้ศต. และกพร. ได้รับ ทราบแล้ว (ดังภาพผนวกที่ 5)	- ไม่มี
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมือง และบริษัทฯ ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตาม ประกาศกระทรวงการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพ พื้นที่การทำเหมืองและผลการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำ เหมือง พ.ศ. 2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	- ได้วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และ บริษัทฯ ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศ กระทรวงการแร่ (ดังภาพผนวกที่ 6)	- ไม่มี
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก กับนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาต ประกอบธุรกิจเพื่อที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศ คณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัย ความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562	- ได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของ บุคคลภายนอก กับนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตประกอบธุรกิจ ประกันภัยเพื่อที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศ คณะกรรมการแร่ (ดังภาพผนวกที่ 7)	- ไม่มี
	5. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่การทำ เหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่ พ.ศ. 2559	- ได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตาม ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ดัง ภาพผนวกที่ 8)	- ไม่มี

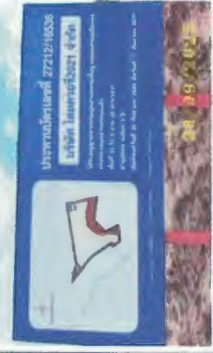
ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	6. ผู้ถือประทานบัตรจะจัดตั้ง "กองทุนเพื่อเร่งรัดสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเพื่อเร่งรัดสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559	- ได้จัดตั้งกองทุนเพื่อเร่งรัดสุขภาพ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (งคมท.นวกที่ 8)	- ไม่มี
	7. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าพนักงานกฤษฎีกาที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	- ไม่มี
	7.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้งมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่สำนักงานฯ ให้ความเห็นชอบที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับรองแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับการให้คำแนะนำการเปลี่ยนแปลงที่รับแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	- ไม่มี
	7.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดตั้งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มี	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	อำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบด้วย		
	8. ในระหว่างการทำเหมืองหากอุปโภคบริโภค หรือร่องรอย โบราณคดี ไม่จำเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือ สำนักศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ใน ระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์ แล้วว่าไม่เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ขอประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ดำเนินการไม่พบแหล่ง โบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญทางวัฒนธรรมที่โครงการแต่ อย่างใด	- ไม่มี
	9. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามวิธีการที่กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	- ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และให้รายงาน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครึ่ง	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรมปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับ ให้มีความเหมาะสมต่อการทำงาน เพื่อรองรับกิจกรรมแผนผังการทำเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6 และให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตพื้นที่ปิดหน้าเหมืองให้ชัดเจน 2) ให้กำหนดพื้นที่แนวกันเขต ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โคจรอบโครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ 3) ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับ โครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เมื่อที่ อาชญากรรมบัตร และหมายเลข โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สะดวก โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง (รูปที่ 7) 4) ให้จัดสร้างคันกันทำนบกั้นและปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณแนวกันเขต ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร (รูปที่ 1) โดยกำหนดลักษณะของคันทำนบกั้นให้ป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดฐาน ด้านกว้างประมาณ 6 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูง 2 ม. พร้อมทั้งปลูกไม้ไผ่บริเวณคันทำนบกั้น โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้โตเร็วและไม้ทรงสูง เช่น สนประติพัทธ์ หรือสมททะเล เป็นต้น และปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการทำงาน เพื่อรองรับกิจกรรมแผนผังการทำเหมืองของโครงการและขอบเขตพื้นที่ปิดหน้าเหมืองชัดเจน - ได้ริ้วแนวกันเขต ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โคจรอบโครงการ และปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ - ได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - ได้จัดสร้างคันทำนบกั้นและปลูกต้นไม้เพิ่มเติม บริเวณแนวกันเขต ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ตามมาตรการที่กำหนด	   

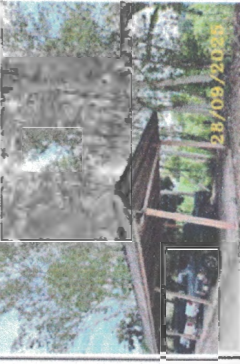
ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกรปฏิบัติการ	ภาพประกอบผลการ
1.1 ชักตะกอนน้ำทิ้ง (ต่อ)	5) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกรูปร่างที่ผิดปกติขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 5.1) เกิดรอยแตกบนหรือด้านหลังของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น 5.2) หน้าความลาดชันเกิดการไปบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยร้าวไม่ต่อเนื่อง 5.3) มีวัตถุตกลงลงบนหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง 5.4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความร่วนเป็นเมฆฝุ่น	- หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย - หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย - หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย - หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย - หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย	 
	6) ให้เปิดหน้าเหมืองในขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูง 10 ม. ความกว้างชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 11 ม. หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 6	- ปัจจุบันเพิ่งเปิดทำเหมือง ในช่วงต้น โดยจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	
	7) หากพบสิ่งบอกรูปร่างที่ก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หยุดชะงักการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมือง โดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัย ให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง	- หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกรปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.2 คุณภาพอากาศ	1) หากมีลมพัดแรง ให้งดการจุดระเบิด สำหรับการขุดดินแร่ กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือ ให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ด้านกองแร่ก่อนทำการคัดกรับ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของอากาศ 2) กำหนดให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นจากจุดระเบิด พร้อมทั้งให้มีถังดักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของอากาศ 3) จัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบบริเวณ โรงโม่หินของโครงการเป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง โม่บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 โดยเคร่งครัด 4) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองในพื้นที่ทำเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และพื้นที่โรงโม่หิน โดยกำหนดความถี่ในการฉีดพรมประมาณวันละ 3-4 ครั้ง เพื่อให้มีความเปียกชื้นตลอดเวลา หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ 5) ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่เสียงแร่ภายใน โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ของ โรงโม่หิน ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน หากพบว่ารัฐดูแลรักษา ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	- หากมีลมพัดแรงจะงดการจุดระเบิด การขุดดินแร่จะทำเมื่อลมสงบเท่านั้น - ได้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นจากจุดระเบิดและมีถังดักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในอากาศอยู่เสมอ - ได้มีระบบป้องกันผลกระทบบริเวณ โรงโม่หินของโครงการเป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง โม่บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 โดยเคร่งครัด - ได้ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ทำเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง - ได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่เสียงแร่ภายใน โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ของ โรงโม่หิน ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่ารัฐดูแลรักษา จะดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ไม่มี  28/08/2025  28/08/2025  28/08/2025  28/08/2025  28/08/2025

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามรอบของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามรอบของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ไม่มี
	7) ปลุกต้นไม้ทรงสูงหนาแน่นล้อมรอบบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการและบริเวณ โรงไม้หินเพื่อปิดกั้นทิศทางลม และป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลุกไว้ หากพบว่าต้นไม้ล้มตายลง ให้ดำเนินการปลูกทดแทนทันที โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้โตเร็วและไม่ทรงสูง เช่น สนประติพัทธ์ หรือสนทะเล เป็นต้น	- ได้ปลุกต้นไม้ทรงสูงล้อมรอบบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการและ ได้ปลุกต้นไม้ตามลำดับแผนการปลูกทดแทนทันทีพบว่าต้นไม้ล้มตายลงจะดำเนินการปลูกทดแทนทันที	
1.3 ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และกลิ่นฉุน	1) ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1.1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 1.2) ทดสอบหรือรายงานผลการระเบิดได้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อให้เป็นข้อมูล ประกอบการวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป 1.3) ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00- 17.00 น. ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ที่จุดได้ดังต้องตรวจสอบและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 ม. เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้รับในระยะเวลา 500 ม. และติดตั้ง ป้ายเตือนแจ้งระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ผู้สัญจร ไปมามองเห็นชัดเจน	- มีวิศวกรควบคุมการออกแบบการระเบิด (ดังภาคผนวกที่ 9) - ได้บันทึกรายงานการระเบิดทุกครั้ง - ได้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00-17:00 น. และมีป้ายเตือนระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทาง	- ไม่มี - ไม่มี 

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรมปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.3 ระดับเสียง ความ สั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	2) ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 91.5 กก./จังหวัดตามแผนที่แนบมา โครงการกำหนด	- ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 91.5 กก./จังหวัด	- ไม่มี
	3) ให้ติดตามและตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อให้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยในครั้งต่อไป หากพบว่าก่อให้เกิดความเสี่ยงหรืออันตราย ทรัพย์สินของประชาชน จะต้องขอความช่วยเหลือทันที พร้อมทั้ง ขอความช่วยเหลือตามความเหมาะสม สุทธิธรรม และปรับปรุงแผนการ ใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	- ให้ติดตามและตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เปิดทุกครั้ง	- ไม่มี
	4) กำหนดให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่าง เคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด และ การขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการ ให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย ในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่	- ให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	5) ให้แจ้งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นเวลา พักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการได้ ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- ทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น	- ไม่มี
1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพ น้ำ	1) ให้จัดสร้างแนวกันทำนบกั้นดินและหินโคลนรอบขอบเขต บริเวณขอบเขตพื้นที่แนวกันเขตไม่ท่วมฝั่ง ระยะ 10 ม. โดยขนาด กันทำนบกั้น ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. ด้านล่างกว้าง 6 ม. และสูงระดับ น้ำความกว้างฝั่งร่อง 1 ม. ลึก 1 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. เพื่อป้องกันน้ำ ไหลชะล้างออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้ตรวจสอบความ มั่นคงแข็งแรงของแนวกันทำนบกั้นดิน และอุปสรรคที่ก่อสร้างไว้ หาก พบว่ากันทำนบกั้นหรืออุปสรรคพังทลายลงให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ให้จัดสร้างแนวกันทำนบกั้นดินและหินโคลนรอบขอบเขต โครงการและบริเวณขอบเขตพื้นที่แนวกันเขตไม่ท่วมฝั่ง ระยะ 10 ม. โดยขนาดกันทำนบกั้น ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. ด้านล่างกว้าง 6 ม. และสูงระดับน้ำความกว้างฝั่งร่อง 1 ม. ลึก 1 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. เพื่อป้องกันน้ำไหลชะล้างออกสู่ ภายนอกพื้นที่โครงการ หากพบว่ากันทำนบกั้นหรืออุปสรรค พังทลายลงจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	

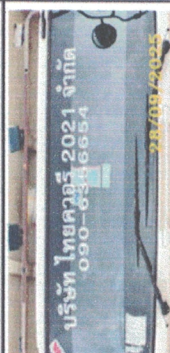
ตารางที่ 2-1.1.2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรมปฏิบัติ	ภาพประกอบผลการ
1.4 อุตกวิทยา และคุณภาพน้ำ (ต่อ)	2) ให้ออกแบบบริเวณจุดตัดของพื้นที่ทำเหมืองแต่ละช่วงให้เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองไว้ในจุดเดียวกัน และพัฒนาให้ดักตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป	- ให้ออกแบบบริเวณจุดตัดของพื้นที่ทำเหมืองแต่ละช่วงให้เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) อยู่เสมอ	
1.5 ทรัพยากรดิน ดินล้มหลุมยุบ และแผ่นดินไหว	3) กำหนดให้ขุดลอกตะกอนดินในลูนน้ำ และบ่อคัดตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และดูน้ำพร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดินหรือนำไปเป็นพื้นที่ หรือใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ	- ได้ขุดลอกตะกอนดินในลูนน้ำ และบ่อคัดตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และดูน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- ไม่มี
	1) ให้นำเปลือกหินที่ได้จากการเปิดทำเหมืองไปปรับปรุงเส้นทางในโครงการ จัดสร้างคันทำบดิน และนำไปใช้ในการพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการพังทลาย	- ให้นำเปลือกหินที่ได้จากการเปิดทำเหมืองไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ จัดสร้างคันทำบดิน และนำไปใช้ในการพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองอยู่เสมอ	 
	2) ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความถี่สูงที่จะมีโครงสร้างใหญ่ เช่น มีเสียงดังก้องจากบ่อหิน เป็นต้น ให้หยุดการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการตรวจสอบสถานที่และตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์เพื่อพิสูจน์หาความเป็นโพรง	- ปัจจุบันทางโครงการเพิ่งเปิดดำเนินการทำเหมืองในช่วงต้น อยู่ระหว่างพัฒนาหน้าเหมือง โดยจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	

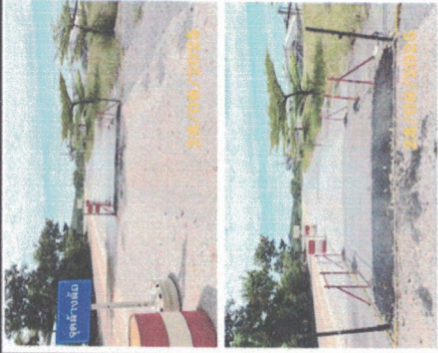
ตารางที่ 2-1.1.2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) ให้อำนาจการขออนุญาตขุดดินของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการรบกวนต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับการลงโทษตามกฎหมาย	- ได้ทำป้ายห้ามล่าสัตว์ป่าและห้ามล่าสัตว์ป่า	 
	2) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัท ไทยควาร์รี 2021 จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดตั้งศูนย์อนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าเพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการผสมพันธุ์ โดยบริษัท ไทยควาร์รี 2021 จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	- ปัจจุบันทางโครงการเพิ่งเปิดการทำเหมืองโดยพื้นที่ยังใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติเดิมอยู่	- ไม่มี
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 คนในชุมชน	1) ให้อุบัติการณ์การรบกวนของรถบรรทุกบริเวณทางหลวงหมายเลข 2348 ก่อนถึงทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ทั้ง 2 ด้าน ที่มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม. ดังรูปที่ 7 ให้รักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม	- ให้อุบัติการณ์การรบกวนของรถบรรทุกก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการอยู่เสมอ	- ไม่มี
	2) ให้อุบัติการณ์การรบกวนของรถบรรทุกและเครื่องจักรกลการเกษตรในโครงการ และโรงโม่หิน เส้นทางขนส่งแร่ ภายนอกโครงการก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2348 โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วไว้ริมเส้นทางสำหรับ	- ได้จำกัดความเร็วของรถยนต์ รถบรรทุก และเครื่องจักรกลการเกษตรในโครงการ และโรงโม่หิน เส้นทางขนส่งแร่ ภายนอกโครงการก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2348 โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรมปฏิบัติ	ภาพประกอบผลการ
3.1 คมนาคม (ต่อ)	เส้นทางภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามที่ทางราชการกำหนด		
	3) ให้จัดทำสัญญาณไฟกะพริบและป้ายหยุดบริเวณทางแยกก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ และให้ทำการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งป้ายเตือนจราจรต่าง ๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม	- ได้ทำป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก โครงการ และดูแลป้ายจราจรต่าง ๆ อยู่เสมอ	 24/09/2025
	4) กำหนดให้พนักงานขับรถทุกเป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด	- นำหนักบรรทุกเป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด	- ไม่มี
	5) ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งรถออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีรถบรรทุกใช้งานหนัก ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น.	- ได้หลีกเลี่ยงการขนส่งรถออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีรถบรรทุกใช้งานหนัก ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น.	- ไม่มี
	6) กำหนดให้รถบรรทุกของโครงการต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลข โทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- รถบรรทุกของโครงการได้ติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลข โทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	 28/09/2025
	7) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งภายในโครงการ เส้นทางขนส่งภายในโครงการในโรง ไม่หิน และเส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2348 ให้อยู่ในสภาพที่ดีใช้งานได้อย่างปลอดภัย หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะรีบดำเนินการปรับปรุงทันที	- ได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งภายในโครงการ เส้นทางขนส่งภายในโรง ไม่หิน และเส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2348 ให้อยู่ในสภาพที่ดีใช้งานได้อย่างปลอดภัย	 14/09/2025
	8) การบรรทุกทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบ ให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องใช้ผ้าใบคลุมและใช้สายรัดของรัดทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระเด็นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- การบรรทุกทุกครั้งทำการปิดคลุมผ้าใบ ให้มิดชิดอยู่เสมอ	 24/09/2025
	9) ขณะขนส่งแร่ดินเหนียวให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและอยู่ในสภาพที่พร้อมทำงาน ถ้าพบมีความผิดปกติหรือสงสัยเกี่ยวกับความปลอดภัยจะรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที	- ได้อบรมและทบทวนดินเหนียวให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และอยู่ในสภาพที่พร้อมทำงาน ถ้าพบมีความผิดปกติหรือสงสัยเกี่ยวกับ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
3.1 คมนาคม (ต่อ)	10) ให้ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยของผู้ขับ 11) ให้มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างรถยนต์บรรทุกทุกคันก่อนออกโรง ไม่บดหรือยัดหิน	- ได้ตรวจสอบสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยของผู้ขับ - มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกทุกคันก่อนออกโรงไม่ยัดหิน	- ไม่มี 
3.2 เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากรายการที่อยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียง โครงการฯ ได้รับความเดือดร้อน ราคายาจากการคำนวณโครงการ และทางราชการ ได้ตรวจสอบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำ ค่าใช้จ่ายของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญ ให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- ในช่วงที่ผ่านมา ไม่มีการร้องเรียนจากรายการในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากค่าเงินงานของโครงการยังไม่ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด	- ไม่มี
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	1) กำหนดให้แต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐ จากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในพื้นที่	- ได้แต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ (เชิงภาคผนวกที่ 10)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะค่าเงินกร (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	ที่เข้าร่วมเป็นกรรมการผู้ถือหุ้นที่บริหารจัดการ “กองทุน เสริมสร้างสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอยยิ้มที่เมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการจัดซื้อจัดจ้าง ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎร บริษัท โดยขอโครงการ โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 8 รวมถึงให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการบริหารมวลชนสัมพันธ์ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง	- ได้จ้างแรงงาน ในท้องถิ่นเป็นหลัก (ดังภาคผนวกที่ 11)	- ไม่มี
	2) ให้มีการจ้างแรงงาน ในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามพฤติการณ์และความสามารถ หรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	- ได้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนในชุมชนใกล้เคียง โครงการเป็นประจำ (ดังภาคผนวกที่ 12)	- ไม่มี
	3) กำหนดให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนในท้องถิ่นโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดแหล่งน้ำไว้ใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน จัดแข่งขันกีฬาสี และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น	- ได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของ โครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน และกำนัน ในเขตพื้นที่ตำบลทิวทิศน์ ตำบลนาแก้ว และตำบลหนองแวง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับ หรือแจ้งข้อความที่โครงการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชน เพื่อให้หอกระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูล ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลจะประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ กำหนดเปิดดำเนินการความถี่ของการผูกขาด ผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการประชาสัมพันธ์ให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดดำเนินการ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรม	ภาพประกอบมาตรการ
4.2 สาธารณสุข	กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรม สัปดาห์สุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ	
4.3 อากาศ ภูมิทัศน์ และความปลอดภัย	1) ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกครั้งก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน และให้พนักงานที่ความปลอดภัย (อป.วิชาชีพ) ประจำโครงการ เป็นไปตามกฎหมายกำหนด 2) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตาม ความเหมาะสมของงาน เช่น - พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมืองให้สวมหมวกกันน็อกที่สามารรถป้องกันฝุ่นละอองได้ ทนความร้อน ร่องเท้ากันกระแทก ที่อุดหู (Ear Plug) - พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น พนักงานที่ตำ หนัที่ภายในอาคารโรงโม่หิน ให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) 3) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้า	- ได้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกครั้งก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน - ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของงานอยู่เสมอ	 
		- ได้มีการตรวจคัดกรองพนักงานก่อนเข้าโครงการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความเข้าใจ และความร่วมมือในการคัดกรอง	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.3 อากาศและมลพิษ (ต่อ)	ปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดการหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และน้ำเชื้อ ให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค โควิด-19 ของกรมควบคุมโรค	พนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดการหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและน้ำเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น ในกรณีที่ยังคงมีการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เจ้าของโครงการและพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 (COND-19) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข	
	4) ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำพื้นที่โครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นให้ทันทันที พร้อมกับการจัดหาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยไปส่งโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	- ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำพื้นที่โครงการและจัดหาพยาบาลประจำสำหรับผู้ป่วยไปส่งโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรงของผู้เสมอ	
	5) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการดูแลสุขภาพและเงินช่วยเหลือ	- ได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลสุขภาพและเงินช่วยเหลือตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	6) ให้จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม คัดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และดูแลรักษาให้สภาพพื้นที่อยู่ตาม	- ได้จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม คัดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และดูแลรักษาให้สภาพพื้นที่อยู่ตาม	

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบผลการ
4.3 อชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	7) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสถานการณ์ทำงานระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู	- ได้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงานอยู่เสมอ	
	8) ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ ภาระงานรับจะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	- ได้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงานอยู่เสมอ และเพียงพอกับพนักงาน	
	9) ให้จัดสร้างรั้วรอบพื้นที่บ่อเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายโฆษณาเตือนภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเตือนระวังการพลัดตกหกล้ม	- ได้สร้างรั้วรอบพื้นที่บ่อเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายโฆษณาเตือนภัยและนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเตือนระวังการพลัดตกหกล้ม	
	10) ให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันรับหน้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจความแข็งแรงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอดหรือห้องการเอกซเรย์ปอด ตรวจสอบสภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็นผู้ประสานงานสำหรับรับปรึกษาเกี่ยวกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดจนการดำเนินการดำเนินโครงการ	- ยังไม่ได้รับพนักงานใหม่	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.4 คุณภาพอากาศและแหล่งท่องเที่ยว	1) กำหนดให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยรายละเอียดการฟื้นฟูในแผนผังผังไปดำเนินการตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ที่ดำเนินการไว้ แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในเอกสารแนบท้าย	- ให้จัดทำรายงานการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองประจำปี 2568 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบแล้ว (ถึงภาคผนวกที่ 5)	- ไม่มี
	2) ให้ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินถล่ม และเสียงรบกวน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ลาดชันไม่ให้เหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ระยะ 10 ม. และให้ใช้แนวคันไม้ดังกล่าวเป็นแนวคั่นกั้นพื้นที่การปลูกของพื้นที่บริเวณพื้นที่ทำเหมือง หากพบว่ามีดินไม้ล้มตายลง ให้ดำเนินการปลูกเสริมทันที	- ได้ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินถล่ม และเสียงรบกวนอยู่เสมอ	- ไม่มี
4.5 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งปลูกสร้างทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	จะทำการขุดค้นหรือขุดพบวัตถุหรือสิ่งขุดค้นทางโบราณคดีสำคัญด้าน โบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรม แล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น ให้ทราบเรื่องโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการคุ้มครองความเหมาะสมต่อไป	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญทางโบราณคดีที่โครงการแต่อย่างใด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) 1. บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2. วัดผากลางนา 3. โรงเรียนบ้านดงพัฒนาตงต้อง ประชารัฐ 4. วัดจิตประสาธมัตติ 5. โรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมจำนวน 1 สถานี พร้อมทั้งบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	ได้ตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM10 ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2568 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวัด
2. เสียง และความสั่นสะเทือน	- ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24 hr}$)	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) 1. บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2. วัดผากลางนา 3. โรงเรียนบ้านดงพัฒนาตงต้อง ประชารัฐ 4. วัดจิตประสาธมัตติ 5. โรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	ได้ตรวจวัดระดับเสียงครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2568 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวัด
3. ความสั่นสะเทือน	- ความสั่นสะเทือน	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) 1. ขอบแปลงประทานบัตร 2. บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2568 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็น ไวรอน เน้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวัด

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	ดัชนีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity)	- จำนวน 1 สถานี คือ บ่อเหมืองของโครงการ (รูปที่ 9)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน)	ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568 โดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ดัชนีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity)	- จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาล หมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา (รูปที่ 9)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน)	ได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
5. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	5.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบัน ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจาก รับเข้าทำงานภายใน 30 วัน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจ ดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด	- พื้นที่โครงการ	- หลังจากรับเข้าทำงาน ภายใน 30 วัน และต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง	ทางโครงการทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2568 ในเดือนพฤศจิกายน 2568 (ดังภาคผนวกที่ 14)

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
5. อาชีวอนามัย และความปลอดภย (ต่อ)	ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว			
	5.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มือุบัติเหตุ	ในช่วงที่ผ่านมาพนักงานยังไม่ได้เกิดอุบัติเหตุแต่อย่างใด
	5.3 กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีดังต่อไปนี้ - Respirable Dust - Total Dust - ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	ดังบทที่ 3

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
6. คมนาคม	- ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งร่วมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- เส้นทางขนส่งร่วม	- ดำเนินการทันทีหากบริเวณใดชำรุดเสียหาย	ได้ตรวจสอบและบันทึกสภาพเส้นทางขนส่งร่วมและป้ายจราจรให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายจะรีบซ่อมแซมทันที
7. เศรษฐกิจ-สังคม	7.1 การตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนผู้นำในพื้นที่รอบนอก และประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	- ผู้นำชุมชนและชุมชนในรัศมี 3 กม. - ผู้นำในพื้นที่รอบนอก - ในรัศมี 3 กม.	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	ได้ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 3 กม. 2 ครั้งครั้งล่าสุดในเดือนพฤศจิกายน 2568 (ดังภาคผนวกที่ 15)
	7.2 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลการแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ปีละ 2 ครั้ง	ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากรายการใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	รายละเอียดของการปฏิบัติ
8. คุณภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	8.1 ให้ติดตามดูแลรักษาดินไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วบนคันทำนบกิน พร้อมทั้งดูแลต้นไม้บริเวณโดยรอบขอบแปลงพื้นที่โครงการ หากพบว่ามีต้นไม้ตายลง ให้ดำเนินการปลูกเสริม โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้โตเร็วและไม่ทรงสูง เช่น สนประดิพัทธ์ หรือสนทะเล เป็นต้น	- แนวคันไม้บริเวณคันทำนบกิน - แนวคันไม้โดยรอบขอบแปลงพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	ได้ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้บนคันทำนบกและบริเวณ โดยรอบขอบแปลงประทานบัตรอยู่เสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายลงจะทำการปลูกทดแทนทันที
	8.2 ให้ติดตามการฟื้นฟูให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (เอกสารแนบท้าย)	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองในช่วงต้น ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองเดือนธันวาคม 2568 ให้สผ. และกพร. ได้รับทราบแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 5)

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด เมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2568 ซึ่งประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ และระดับเสียงในสถานประกอบการ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.1.1 การดำเนินการ

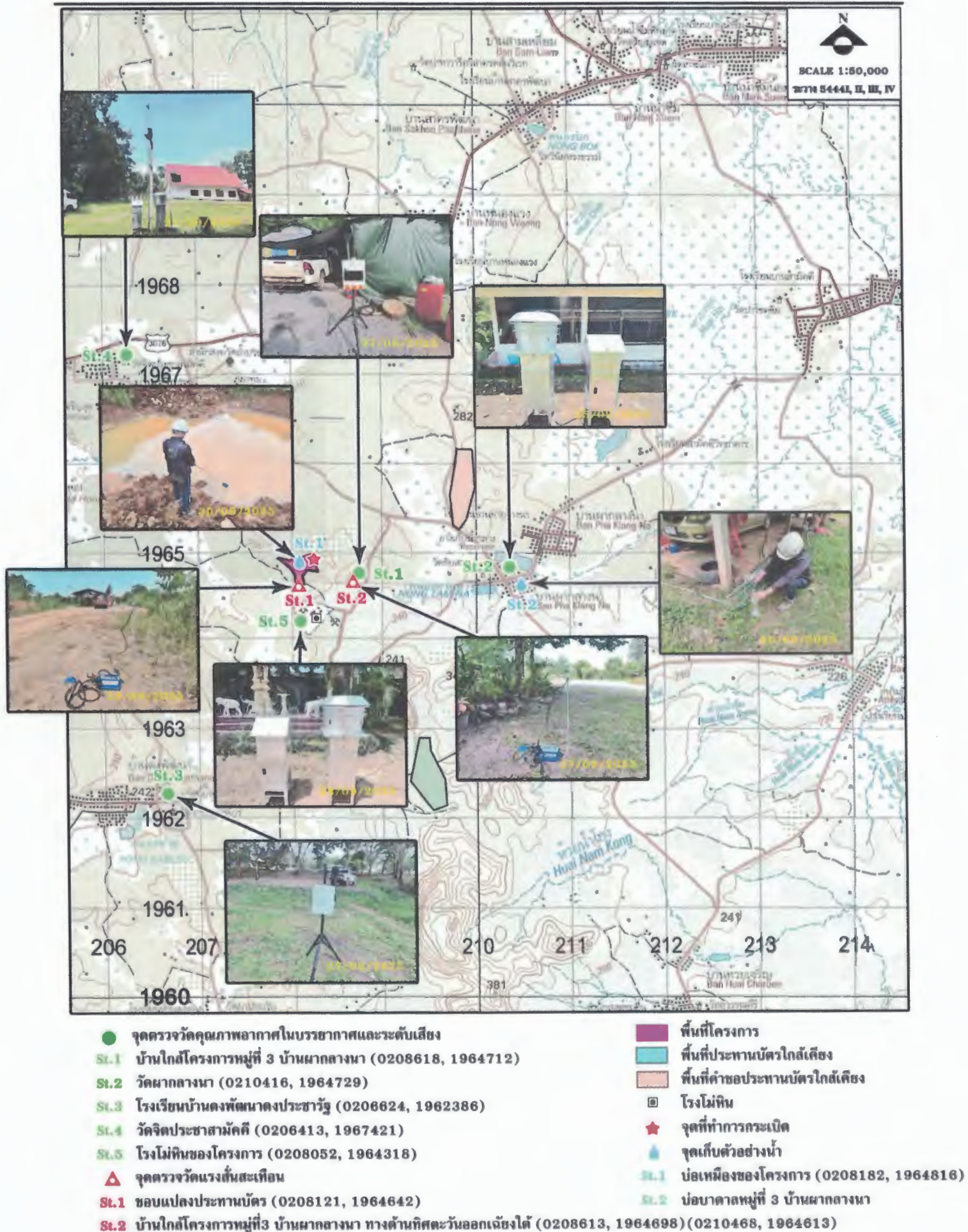
บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามกำหนดมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด ตลอดจนวิธีการเก็บตัวอย่างดังต่อไปนี้

1) การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างชนิดแรงดูดสูง (High Volume Air Sampler) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการดูดอากาศ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ผ่านกระดวยกรองใยแก้ว (Glass Fiber) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดวยกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดวยกรอง และหาปริมาณตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาณอากาศไปคำนวณหาค่า TSP ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 802

2) การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดแรงดูดสูง (High Volume PM-10 Air Sampler) ดูดอากาศผ่าน PM-10 Inlet ด้วยอัตราการดูดอากาศ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ผ่านกระดวยกรองที่ทำจากควอทซ์ (Quartz) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดวยกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดวยกรอง และหาปริมาณตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาณอากาศไปคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 076



รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งหมด 5 สถานี คือ (รูปที่ 3-1)

1. บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา (พิกัด 0208618 ตะวันออก, 1964712 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ประมาณ 526 เมตร
2. วัดผากลางนา (พิกัด 0210416 ตะวันออก, 1964729 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ประมาณ 2 กิโลเมตร
3. โรงเรียนบ้านคงพัฒนาคงประชารัฐ (พิกัด 0206624 ตะวันออก , 1962386 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 2.6 กิโลเมตร
4. วัดจิตประชาสามัคคี (พิกัด 0206413 ตะวันออก , 1967421 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.8 กิโลเมตร
5. โรงโมหินของโครงการ (พิกัด 0208052 ตะวันออก , 1964318 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศใต้ ประมาณ 500 เมตร

3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2568 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr (mg/m ³)	PM-10 24 hr (mg/m ³)
1. บ้านใกล้เคียงโครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา	27-28/09/68	0.024	0.017
	28-29/09/68	0.021	0.017
	29-30/09/68	0.028	0.018
2. วัดผากลางนา	27-28/09/68	0.020	0.013
	28-29/09/68	0.030	0.014
	29-30/09/68	0.041	0.025
3. โรงเรียนบ้านดงพัฒนาประชารัฐ	27-28/09/68	0.025	0.014
	28-29/09/68	0.019	0.013
	29-30/09/68	0.022	0.012
4. วัดจิตประชาสามัคคี	27-28/09/68	0.025	0.014
	28-29/09/68	0.030	0.010
	29-30/09/68	0.021	0.012
5. โรงโม่หินของโครงการ	27-28/09/68	0.069	0.042
	28-29/09/68	0.075	0.046
	29-30/09/68	0.095	0.053
มาตรฐาน		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนกันยายน 2568

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงวันที่ 27-30 กันยายน 2568 จำนวน 5 สถานี พบว่า บ้านใกล้เคียงโครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา มีค่า TSP อยู่ในช่วง $0.021 - 0.028 \text{ mg/m}^3$ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง $0.017 - 0.018 \text{ mg/m}^3$, วัดผากลางนา มีค่า TSP อยู่ในช่วง $0.020 - 0.041 \text{ mg/m}^3$ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง $0.013 - 0.025 \text{ mg/m}^3$, โรงเรียนบ้านดงพัฒนาจางประจักษ์ มีค่า TSP อยู่ในช่วง $0.019 - 0.025 \text{ mg/m}^3$ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง $0.012 - 0.014 \text{ mg/m}^3$, วัดจิตประชาสามัคคี มีค่า TSP อยู่ในช่วง $0.021 - 0.030 \text{ mg/m}^3$ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง $0.010 - 0.014 \text{ mg/m}^3$ และโรงโม่หินของโครงการมีค่า TSP อยู่ในช่วง $0.069 - 0.095 \text{ mg/m}^3$ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง $0.042 - 0.053 \text{ mg/m}^3$ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง TSP ไม่เกิน 0.33 mg/m^3 และ PM-10 ไม่เกิน 0.12 mg/m^3 (ดูเอกสารภาคผนวกที่ 3) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด แต่อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด หรือการเพิ่มมาตรการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเพิ่มการสเปรย์น้ำในกระบวนการบดย่อยหิน ลานเก็บกองแร่ และการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น

3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2568) ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกระยะ 100 เมตร (หมู่ที่ 9 บ้านบ่อทอง) บริเวณโรงเรียนทองแสนขันวิทยา และบริเวณบ้านถ้ำดิน (ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2) โดยพบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ครั้งนี้ที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทางผู้ประกอบการได้ปฏิบัติตามมาตรการ ที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านคุณภาพอากาศ และต้องปฏิบัติเพิ่มเติมตามที่ทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมได้ให้คำแนะนำมาแล้วในข้างต้น เพื่อเป็นการลดปริมาณฝุ่นที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้น้อยที่สุด ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม และทางโครงการจะทำการติดตามเฝ้าระวังผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในแต่ละฤดูกาล ว่าเกิดผลกระทบกับชุมชนใกล้เคียงมากน้อยเพียงใด เพื่อจะหาทางป้องกันและแก้ไขต่อไปให้เกิดผลกระทบกับชุมชนใกล้เคียงในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 3-2 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	TSP 24 hr (mg/m ³)					PM-10 24 hr (mg/m ³)				
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
25-28/02/68	0.185 - 0.249	0.196 - 0.210	0.171 - 0.227	0.170 - 0.239	0.234 - 0.280	0.072 - 0.102	0.084 - 0.096	0.073 - 0.090	0.072 - 0.106	0.095 - 0.109
27-30/09/68	0.021 - 0.028	0.020 - 0.041	0.019 - 0.025	0.021 - 0.030	0.069 - 0.095	0.017 - 0.018	0.013 - 0.025	0.012 - 0.014	0.010 - 0.014	0.042 - 0.053
มาตรฐาน	0.330					0.120				

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2568

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

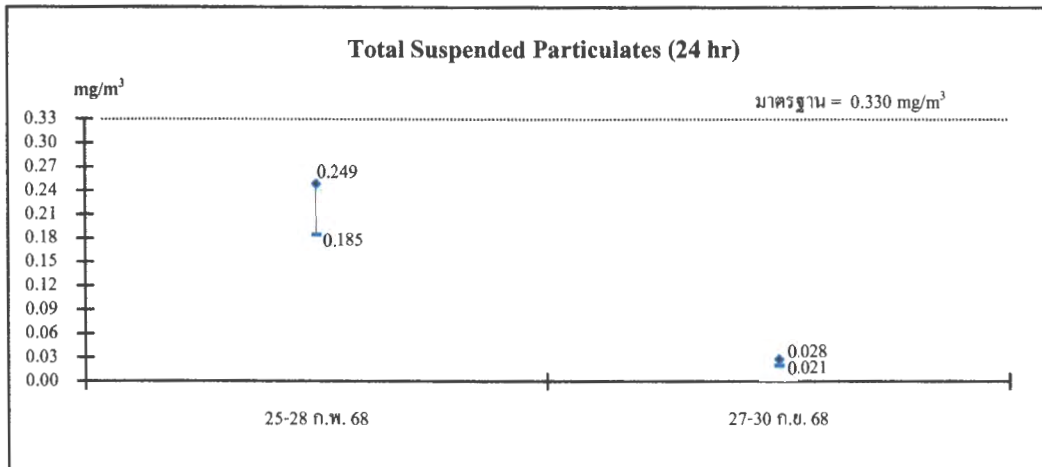
หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณบ้านใกล้เคียงโครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา

: St. 2 = บริเวณวัดผากลางนา

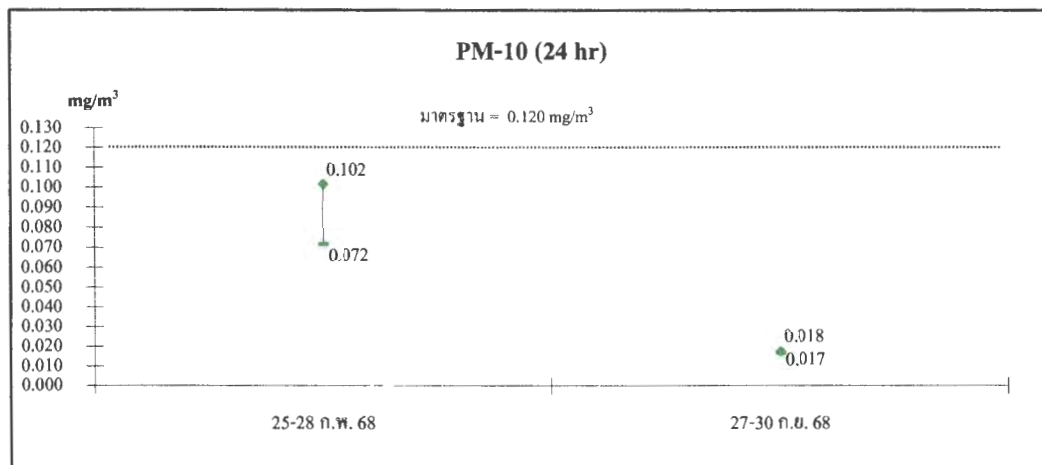
: St. 3 = บริเวณโรงเรียนบ้านคงพัฒนาคงประชารัฐ

: St. 4 = บริเวณวัดจิตประชาสามัคคี

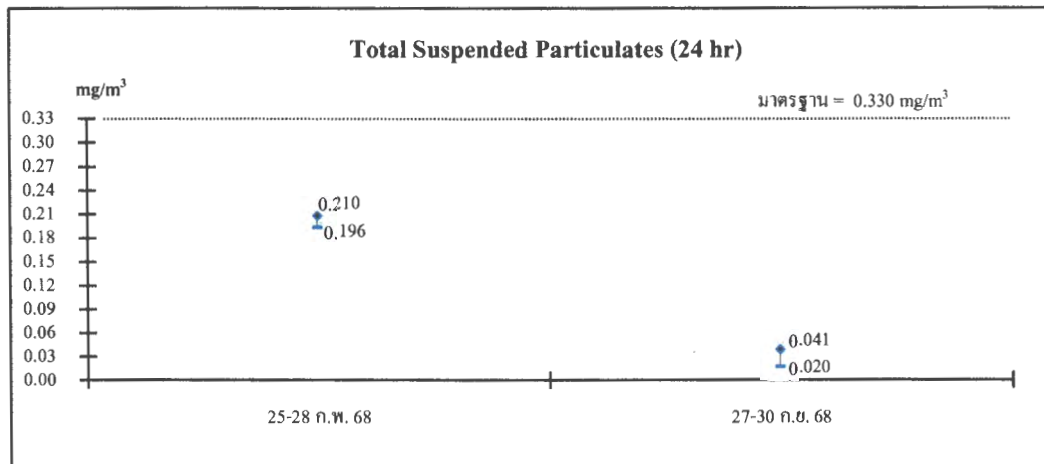
: St. 5 = บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



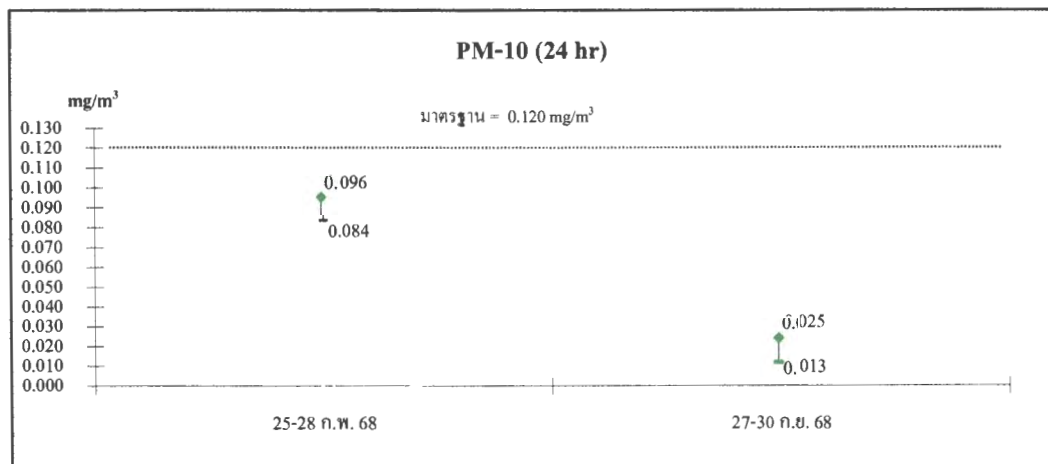
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านใกล้เคียงโครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากกลางนา
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



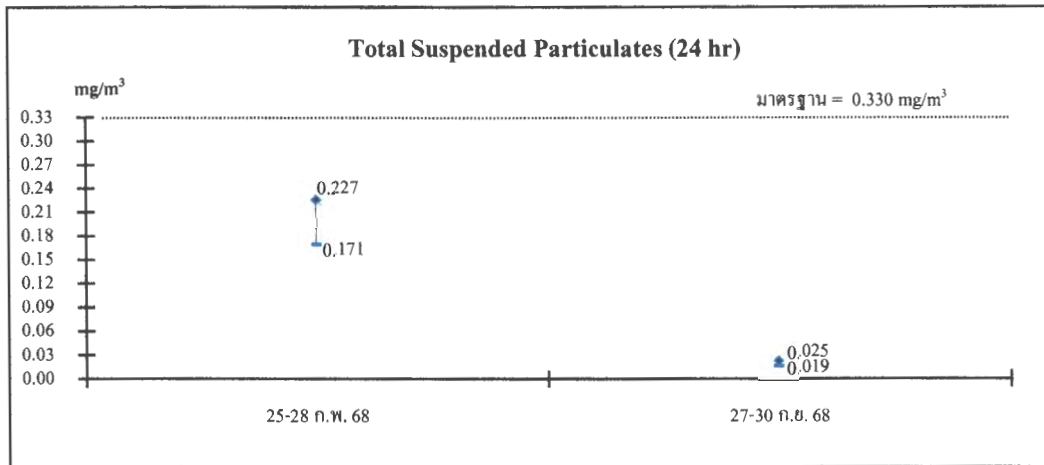
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านใกล้เคียงโครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากกลางนา
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



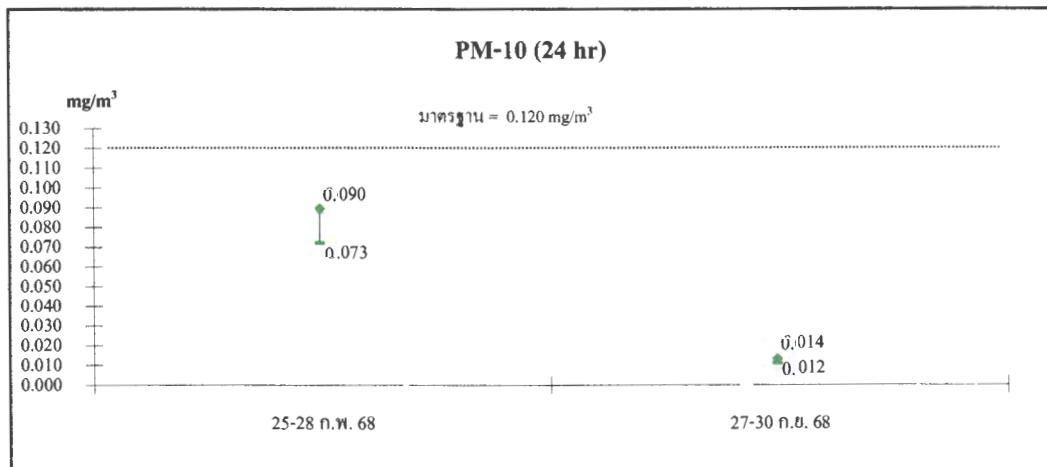
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณวัดผากลางนา
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



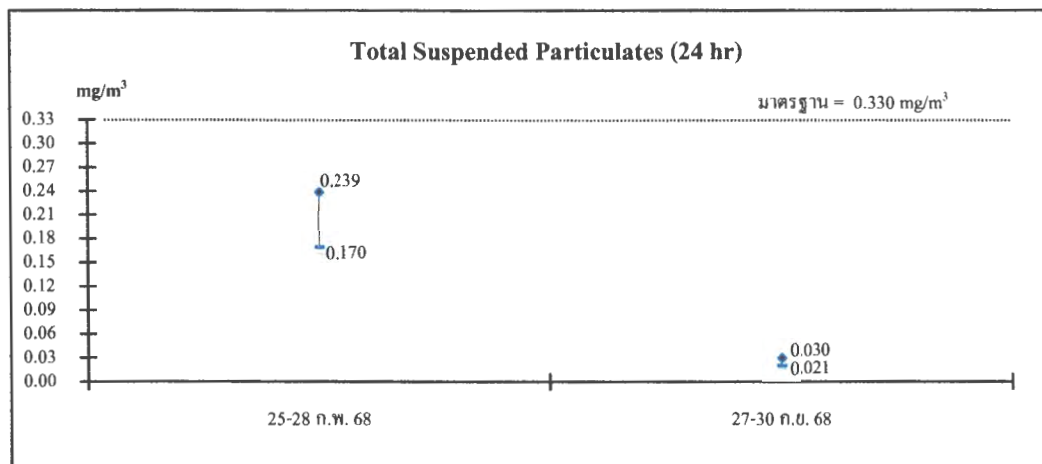
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณวัดผากลางนา
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



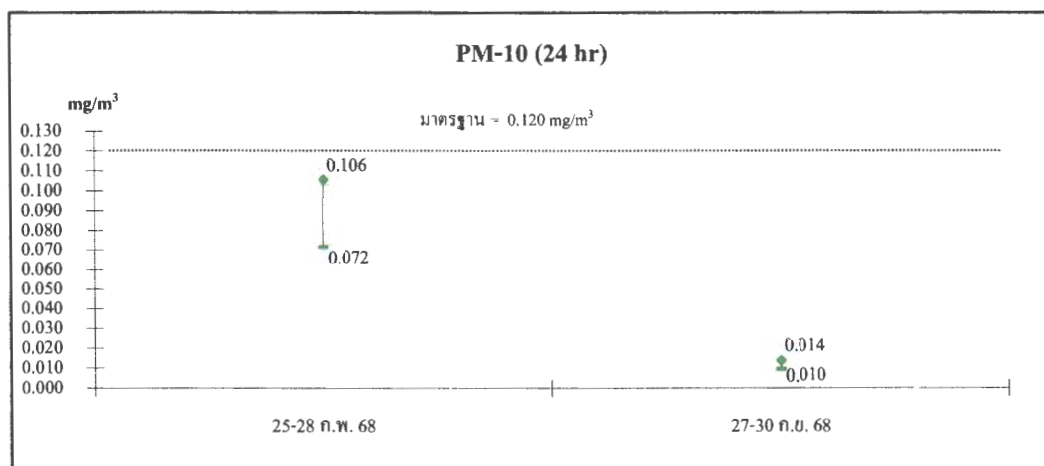
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณโรงเรียนบ้านดงพัฒนาตงประจักษ์
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



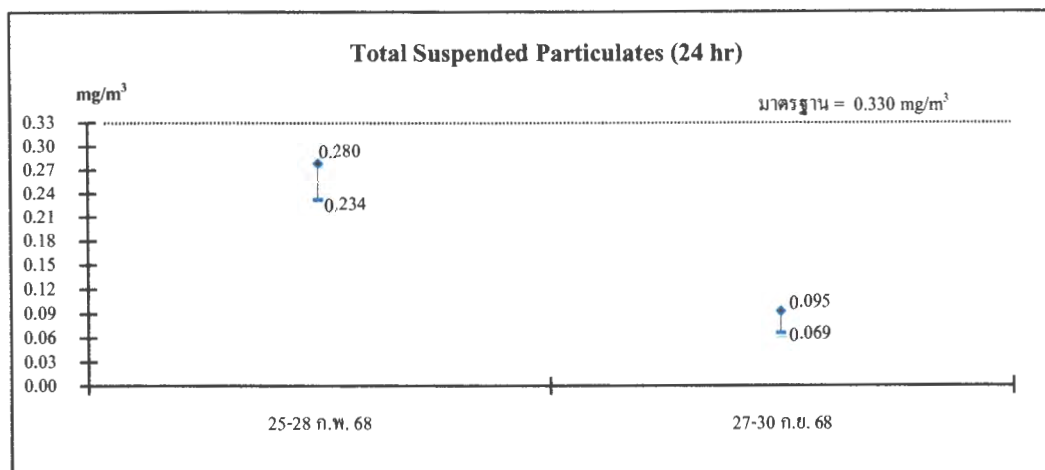
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณโรงเรียนบ้านดงพัฒนาตงประจักษ์
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



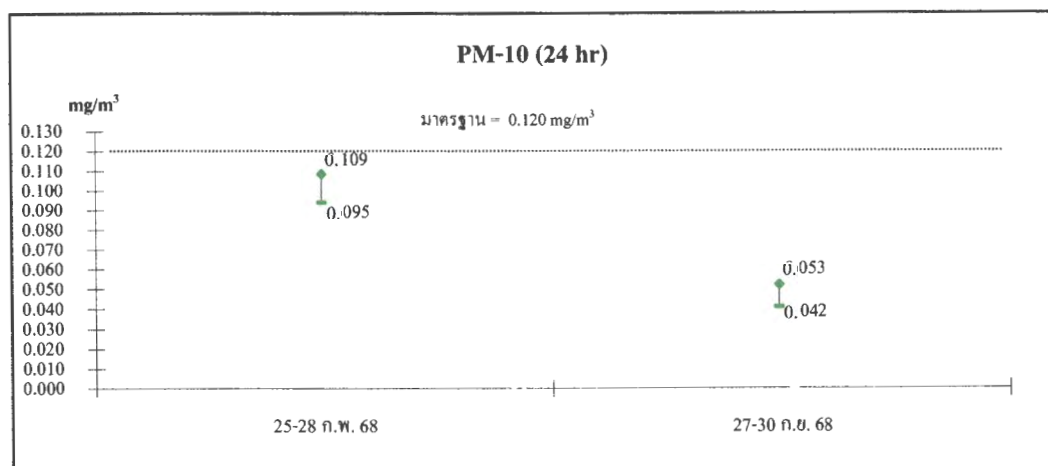
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณวัดจิตประชาสามัคคี
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณวัดจิตประชาสามัคคี
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

3.2.1 การดำเนินการ

ทำการตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โดยตัวเครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วและทิศทางลมแล้วทำการเฉลี่ยเป็นค่ารายชั่วโมง จากนั้นนำค่าที่ได้มาจัดทำเป็นแผนภูมิลม (Wind Rose) ตามระบบของโบฟอร์ต (The Beaufort Scale of Winds) การติดตั้งเครื่องวัดความเร็วและทิศทางลม ต้องสูงจากพื้นดิน 6.0-10.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง และต้องตั้งในช่วงวันและเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงแสดงความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัด โดยทำการตรวจวัด จำนวน 1 สถานี คือ วัดจิตประชาสามัคคี (พิกัด 0206413 ตะวันออก , 1967421 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.8 กิโลเมตร (รูปที่ 3-1)

3.2.2 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ วัดจิตประชาสามัคคีในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2568 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-3 ดังรูปที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2

3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในเดือนกันยายน 2568

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 27-30 กันยายน 2568 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-2.1 m/s คิดเป็นร้อยละ 9.98 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 45.83

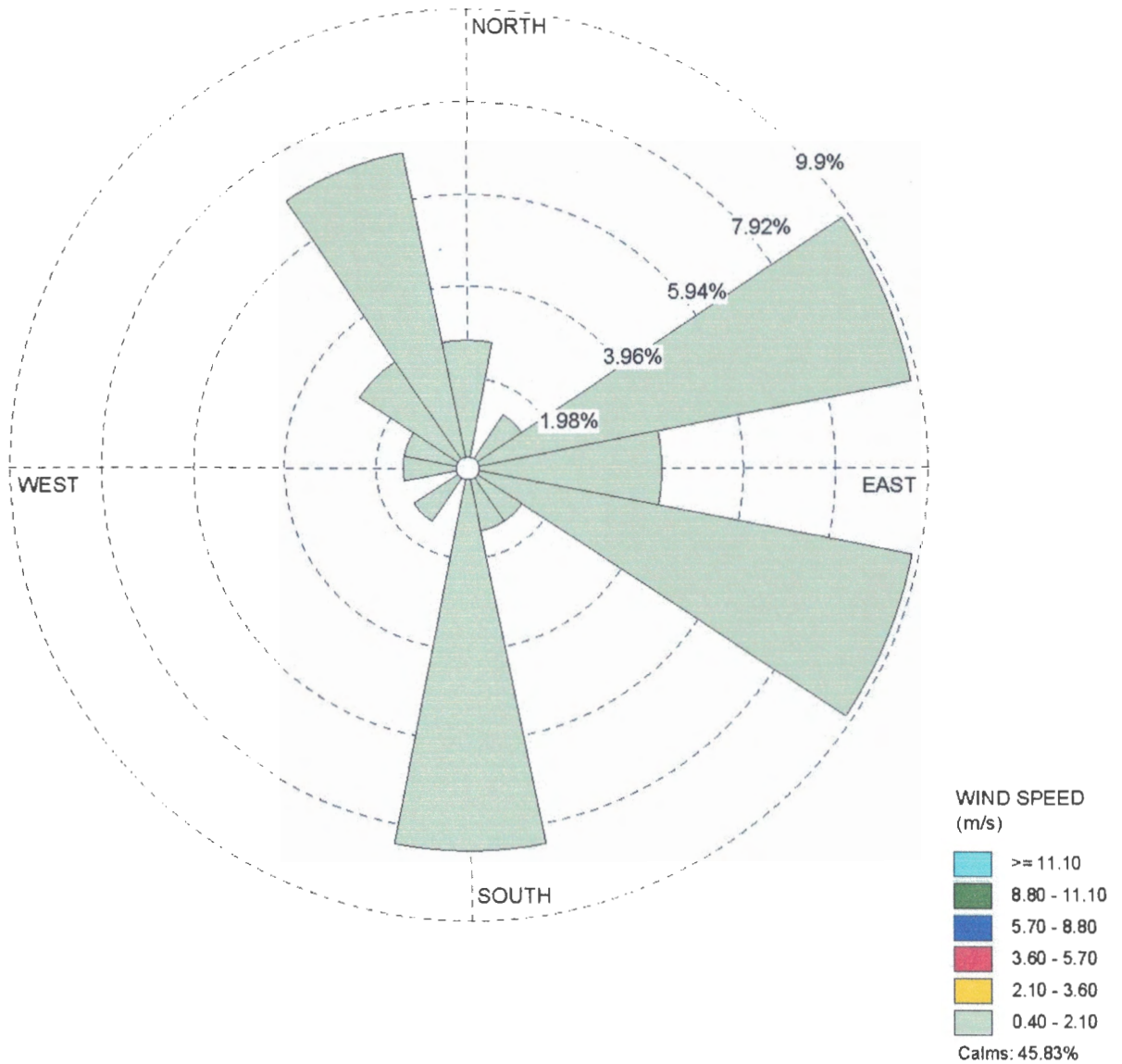
**ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2568**

ช่วงเวลาตรวจวัด	สถานีตรวจวัด: วัดจิตประชาสามัคคี					
	27-28 กันยายน 2568		28-29 กันยายน 2568		29-30 กันยายน 2568	
	ความเร็ว (เมตรต่อวินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตรต่อวินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตรต่อวินาที)	ทิศทาง
18.00-19.00	0.5	NE	1.0	NWN	ลมสงบ	-
19.00-20.00	0.4	ENE	0.7	NNW	ลมสงบ	-
20.00-21.00	0.5	SSE	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
21.00-22.00	1.0	S	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
22.00-23.00	0.9	SE	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
23.00-00.00	0.5	SW	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
00.00-01.00	1.0	S	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
01.00-02.00	0.8	S	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
02.00-03.00	0.6	ESE	ลมสงบ	-	0.7	N
03.00-04.00	0.5	S	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
04.00-05.00	0.4	ESE	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
05.00-06.00	0.5	ESE	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
06.00-07.00	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	1.1	E
07.00-08.00	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	0.5	ESE
08.00-09.00	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	0.9	N
09.00-10.00	0.5	WNW	ลมสงบ	-	1.0	ESE
10.00-11.00	0.4	NNW	ลมสงบ	-	0.9	ESE
11.00-12.00	0.7	NW	ลมสงบ	-	0.8	ENE
12.00-13.00	0.8	NNW	ลมสงบ	-	0.5	S
13.00-14.00	0.4	N	ลมสงบ	-	0.7	ENE
14.00-15.00	ลมสงบ	-	0.4	ENE	0.6	E
15.00-16.00	0.4	NW	0.6	S	0.9	ESE
16.00-17.00	0.9	NE	0.5	ENE	0.8	ENE
17.00-18.00	1.1	NWN	0.4	ENE	1.0	ENE

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2568

ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)
	วัดจุดประชาสามัคคี
	0.4-2.10 m/s
N	2.85
NNE	0.00
NE	1.43
ENE	9.98
E	4.28
ESE	9.98
SE	1.43
SSE	1.43
S	8.55
SSW	0.00
SW	1.43
WSW	0.00
W	1.43
WNW	1.43
NW	2.85
NNW	7.13
รวม	54.17
ลมสงบ (<0.4 m/s)	45.83

วัดจิตประสาทมคคี



รูปที่ 3-3 แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2568

3.3 ระดับเสียง

3.3.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการ เมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2568 โดยใช้เครื่องมือ Sound Level Meter SCARLET โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงดัง จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นจุดเดียวกันที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คือ (ดังรูปที่ 3-1)

1. บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา
2. วัดผากลางนา
3. โรงเรียนบ้านดงพัฒนาตงประชารัฐ
4. วัดจิตประชาสามัคคี
5. โรงโมหินของโครงการ

3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2568 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-4 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2568 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-4 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2568

สถานที่ที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]	
		Leq. 24 hr	Lmax
1. บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากกลางนา	27-28/09/68	58.3	94.6
	28-29/09/68	58.7	94.9
	29-30/09/68	58.9	95.2
2. วัดผากกลางนา	27-28/09/68	55.8	93.2
	28-29/09/68	56.1	93.6
	29-30/09/68	56.3	93.8
3. โรงเรียนบ้านคงพัฒนาคงประชารัฐ	27-28/09/68	56.8	90.1
	28-29/09/68	57.0	90.4
	29-30/09/68	57.4	91.2
4. วัดจิตประสาธน์คึกคิ	27-28/09/68	58.8	90.3
	28-29/09/68	57.1	90.7
	29-30/09/68	57.4	91.0
5. โรงไม้หินของโครงการ	27-28/09/68	60.7	97.6
	28-29/09/68	61.4	98.8
	29-30/09/68	62.0	100.3
มาตรฐาน		70	115

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกันยายน 2568

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 5 สถานี พบว่า บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 58.3 - 58.9 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 94.6 - 95.2 เดซิเบล(เอ) , วัดผากลางนา มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 55.8 - 56.3 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 93.2 - 93.8 เดซิเบล(เอ) , โรงเรียนบ้านดงพัฒนาดงประชารัฐ มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 56.8 - 57.4 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 90.1 - 91.2 เดซิเบล(เอ) , วัดจิตประชาสามัคคี มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 57.1 - 58.8 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 90.3 - 91.0 เดซิเบล(เอ) และโรงโม่หินของโครงการ มีค่า Leq. 24 hr อยู่ในช่วง 60.7 - 62.0 เดซิเบล(เอ) และมีค่า Lmax อยู่ในช่วง 97.6 - 100.3 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการไม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3.3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2568) ทำการตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา บริเวณวัดผากลางนา บริเวณโรงเรียนบ้านดงพัฒนาดงประชารัฐ บริเวณวัดจิตประชาสามัคคี และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (ตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-4) พบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ครั้งที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการไม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในช่วงที่ผ่านมาไม่ส่งผลกระทบต่อความดังระดับเสียงต่อบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]									
	Leq. 24 hr					Lmax				
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
25-28/02/68	58.6 - 59.2	56.1 - 56.7	56.8 - 57.3	57.1 - 57.6	65.1 - 66.0	94.8 - 95.4	94.0 - 95.0	90.3 - 91.0	90.6 - 91.2	100.0 - 100.8
27-30/09/68	58.3 - 58.9	55.8 - 56.3	56.8 - 57.4	57.1 - 58.8	60.7 - 62.0	94.6 - 95.2	93.2 - 93.8	90.1 - 91.2	90.3 - 91.0	97.6 - 100.3
มาตรฐาน	70					115				

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2568

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

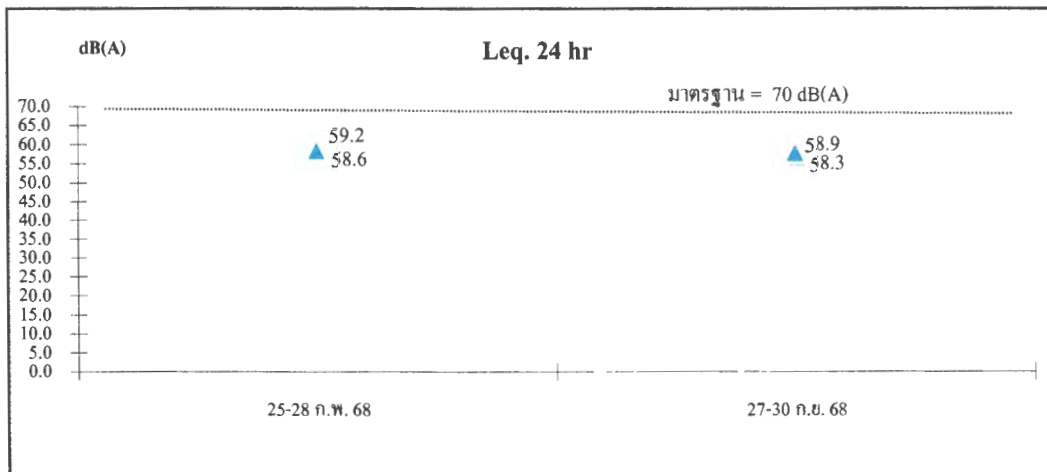
หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณบ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา

: St. 2 = บริเวณวัดผากลางนา

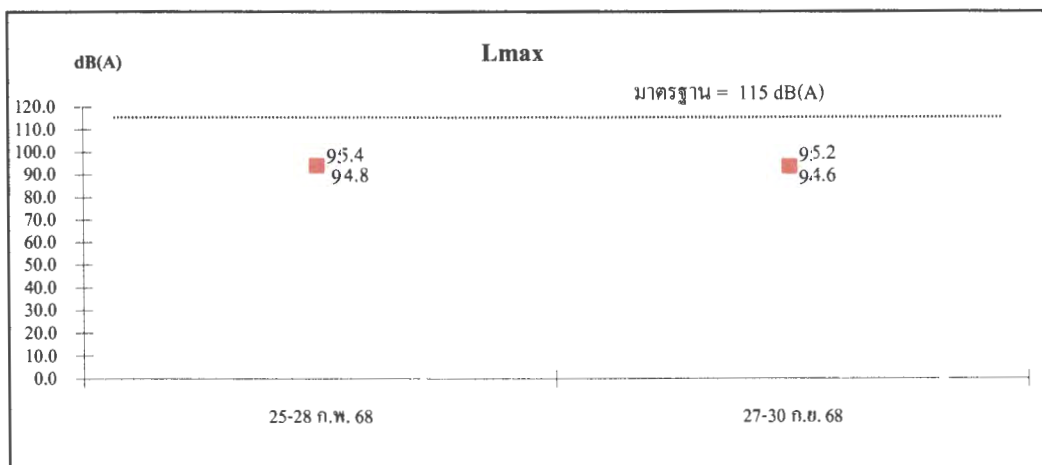
: St. 3 = บริเวณโรงเรียนบ้านดงพัฒนาจางประจักษ์

: St. 4 = บริเวณวัดจิตประจักษ์

: St. 5 = บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณบ้านใกล้เคียงโครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

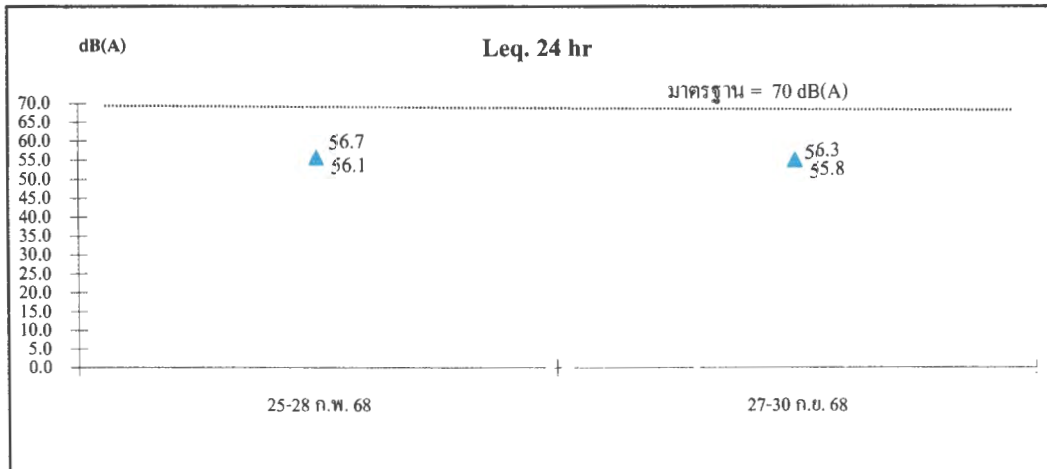


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณบ้านใกล้เคียงโครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

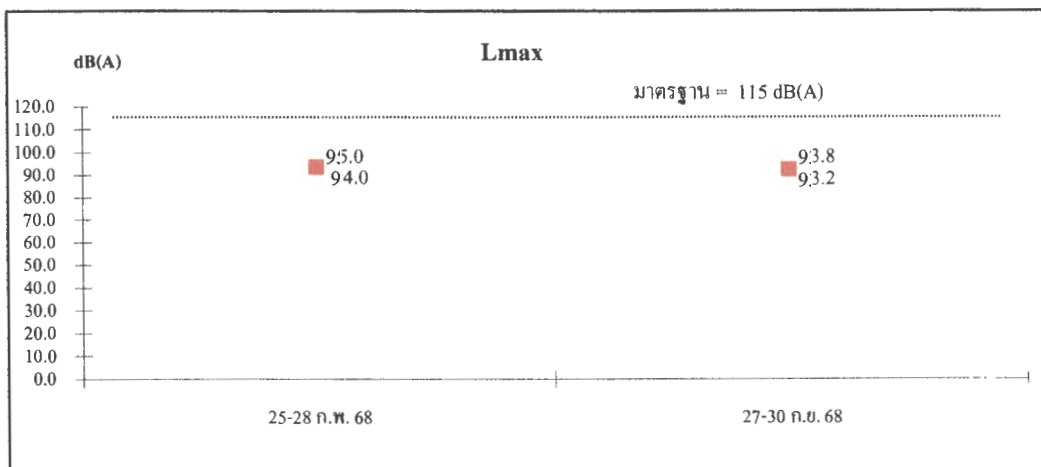
หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548



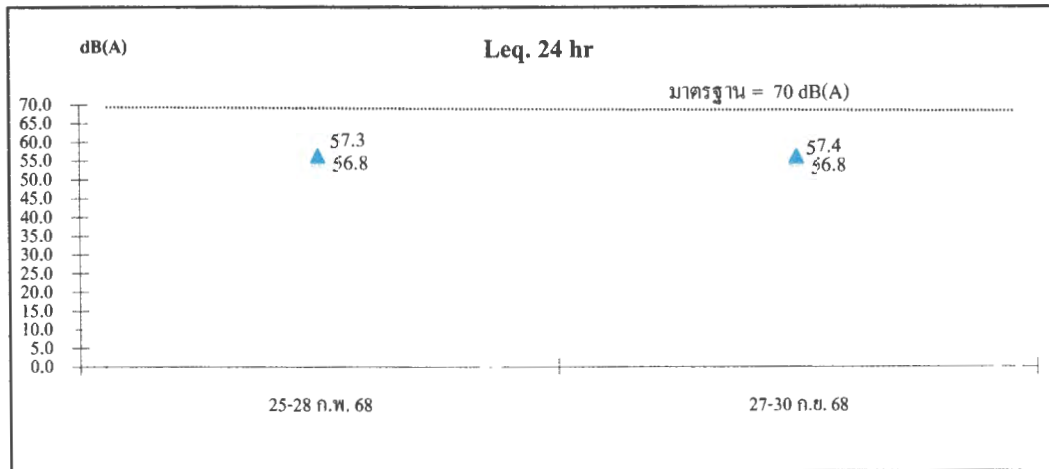
รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณวัดผากกลางนา
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



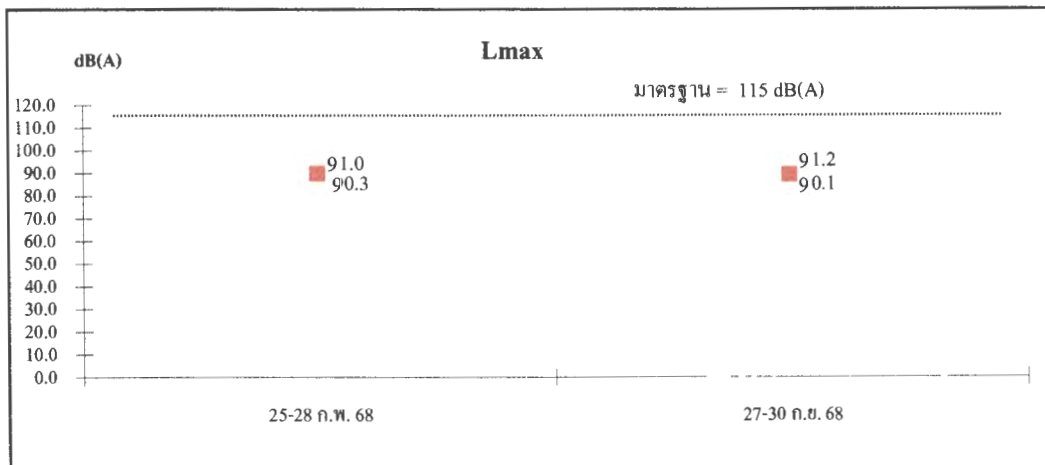
รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณวัดผากกลางนา
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548



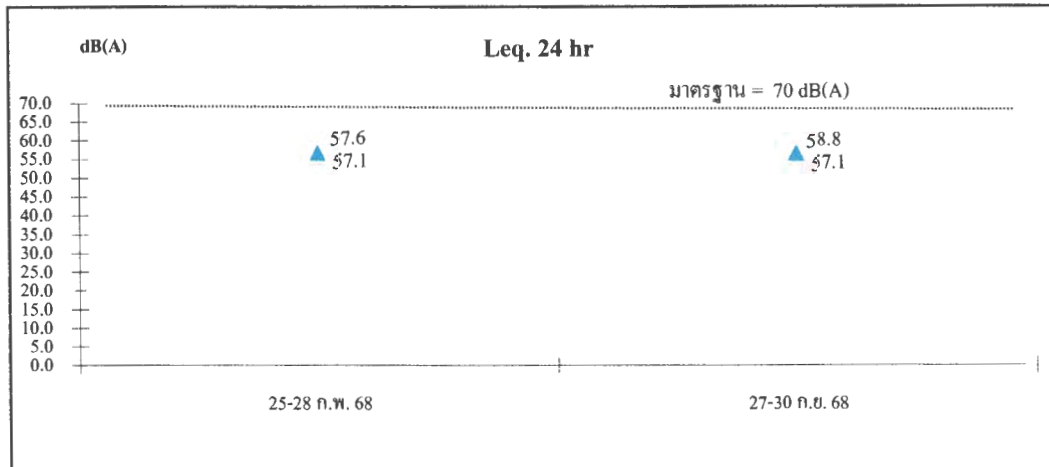
รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงเรียนบ้านดงพัฒนาจังหวัด
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



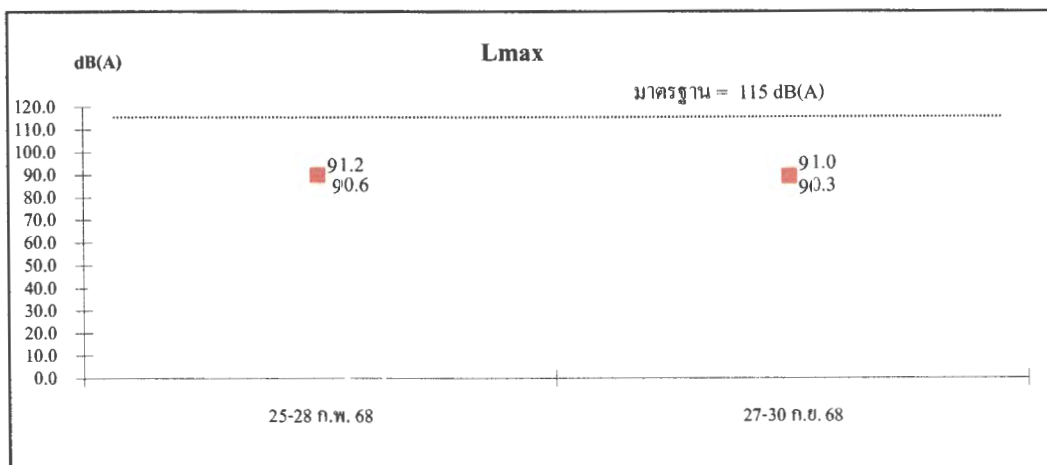
รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงเรียนบ้านดงพัฒนาจังหวัด
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548



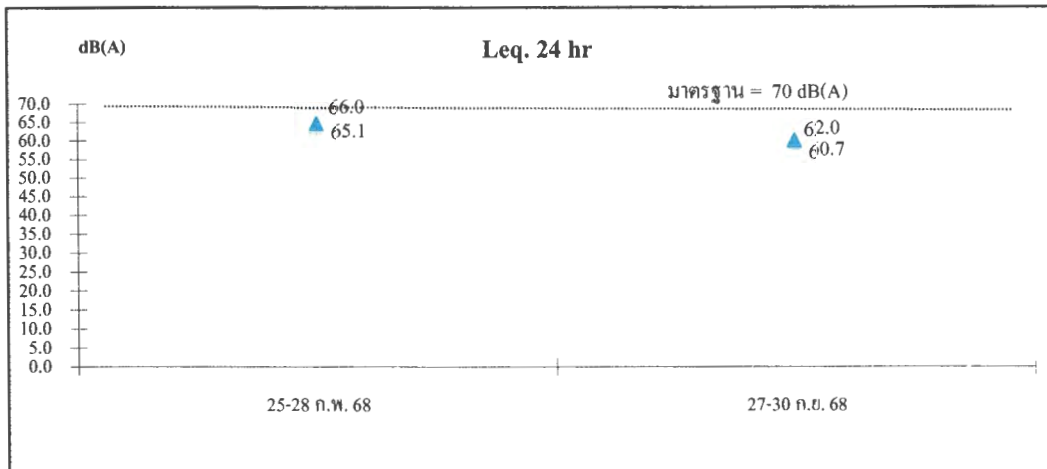
รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณวัดจิตประชาสามัคคี
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



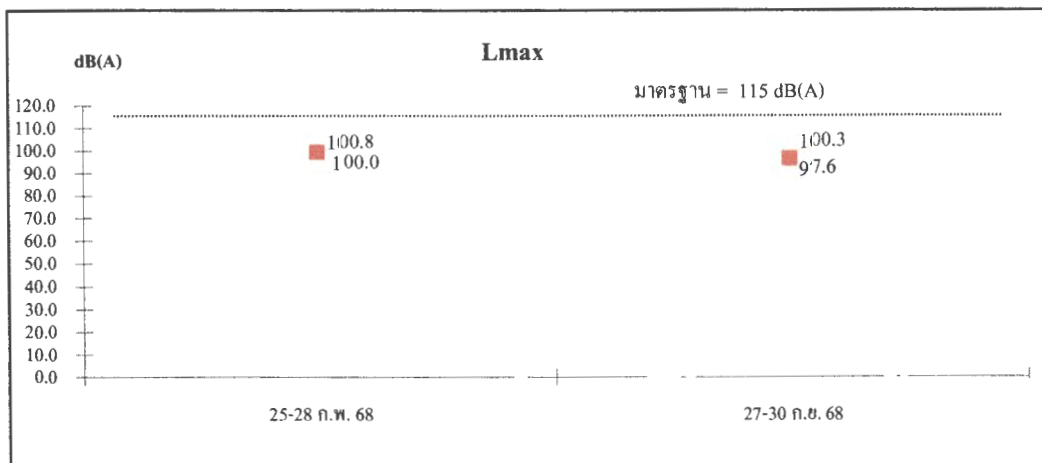
รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณวัดจิตประชาสามัคคี
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548



รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

3.4.1 การดำเนินการ

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

1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตร (พิกัด 0208121 ตะวันออก, 1964642 เหนือ) อยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดไปทางทิศใต้ ประมาณ 210 เมตร
2. บริเวณบ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา (พิกัด 0208613 ตะวันออก, 1964698 เหนือ) อยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 530 เมตร

3.4.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2568 ซึ่งทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 17:00 นาฬิกา ทำการตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ ตามแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ดังตารางที่ 3-6 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

3.4.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนกันยายน 2568

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2568 (ดังตารางที่ 3-6) ซึ่งทางโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 81 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง จำนวน 2 สถานี สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้เพียง 1 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตร อยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดไปทางทิศใต้ ประมาณ 210 เมตร เนื่องจากผลการตรวจวัดของบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (หมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา) อยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 530 เมตร มีระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) มีค่าน้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที จึงไม่สามารถตรวจจับสัญญาณคลื่นสั่นสะเทือนได้ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

● **บริเวณขอบแปลงประทานบัตร** อยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดไปทางทิศใต้ ประมาณ 210 เมตร พบว่า สามารถวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ได้อยู่ในแนวทแยง (Transverse) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.365 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ (Frequency) มีค่าเท่ากับ 9 เฮิรตซ์ และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าเท่ากับ 0.03213 มิลลิเมตร โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 แนว (Peak Vector Sum) เท่ากับ 2.767 มิลลิเมตร/วินาที และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) มีค่าเท่ากับ 121.0 เดซิเบล (แอล)

เมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) สูงสุด ที่ได้จากการตรวจวัดในแนวยาว (Longitudinal) ที่มีค่าเท่ากับ 9 เฮิรตซ์ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3-6 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเดือนกันยายน 2568

สถานีตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน										
		Transverse			Vertical			Longitudinal			Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
		Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)		
1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตร วันที่ 28/09/2568	17.00 น.	9	2.365	0.03213	19	1.301	0.03705	12	2.333	0.03211	2.767	121.0
	มาตรฐาน	9	12.7	0.23	19	23.9	0.20	12	15.1	0.20	-	-
2. บริเวณบ้านใกล้เคียงโครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ วันที่ 28/09/2568	17.00 น.	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนส์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน : มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

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

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าความถี่ 9 เฮิร์ตซ์ ยอมรับให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ไม่เกิน 12.7 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัดไม่เกิน 0.23 มิลลิเมตร แต่ในขณะที่ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดแร่ในครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 2.365 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.03213 มิลลิเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังกล่าว ส่วนค่าแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวข้างต้น มีค่าเท่ากับ 121.0 เดซิเบล (แอล) นั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังของเสียง ปรากฏว่าค่าที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใด ๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าสูงสุด [140 เดซิเบล (แอล)] ที่สำนักงานเหมืองแร่ของประเทศไทยสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (ภาคผนวกที่ 3)

3.5 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.5.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี คือ บ่อเหมืองของโครงการ (พิกัด 0208182 ตะวันออก, 1964816 เหนือ) และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา (พิกัด 0210468 ตะวันออก, 1964613 เหนือ) เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568 (รูปที่ 3-1) ซึ่งการเก็บและการวิเคราะห์นั้นได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ; 21st edition, 2005) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

ดัชนีการตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
pH	จ้วงตัก	-	- Electrometric
Turbidity	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Nephelometric
Total Suspended Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Dried at 103-105 °C
Total Dissolved Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Dried at 103-105 °C
Total Hardness	จ้วงตัก	แช่เย็น	- EDTA

3.5.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2568 มีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังตารางที่ 3-8 และ 3-9 ตามลำดับ และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน 2568

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		มาตรฐาน
	บ่อเหมืองของโครงการ		
วันที่เก็บตัวอย่าง	30/09/68		
pH	8.1		5.0-9.0
Turbidity : NTU	88		-
Total Suspended Solids : mg/L	30		-
Total Dissolved Solids : mg/L	518		-
Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	88		-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

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

3.5.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน 2568

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเหมืองของโครงการ พบว่า มีค่า pH อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สำหรับค่า Turbidity , Total Suspended Solids , Total Dissolved และ Total Hardness มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกันยายน 2568

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	มาตรฐาน	
	บ่อบาดาลหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา	เกณฑ์กำหนดที่	เกณฑ์อนุโลม
วันที่เก็บตัวอย่าง	30/09/68	เหมาะสม	สูงสุด
pH	7.8	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity : NTU	0.83	5	20
Total Suspended Solids : mg/L	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids : mg/L	148	600	1,200
Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	115	300	500

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

3.5.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกันยายน 2568

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อบาดาลหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (คู่มือสารภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ราษฎรในพื้นที่ใช้น้ำบาดาลในการอุปโภคเท่านั้น สำหรับน้ำดื่มราษฎรในพื้นที่บริโภคน้ำฝนและซื้อน้ำถึงมาดื่ม ในส่วนของปริมาณ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้ โดยทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม และทางโครงการจะติดตามเฝ้าระวังผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละฤดูกาล ว่าเกิดผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่ เพื่อจะได้เก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาค่อยไปในอนาคต

3.5.5 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตักตะกอนในพื้นที่โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กันยายน 2568) ตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-5 พบว่า มีค่า pH อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สำหรับค่า Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids และ Total Hardness มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กันยายน 2568) ตารางที่ 3-11 และรูปที่ 3-6 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (คู่มือสารภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ราษฎรในพื้นที่ใช้น้ำในบ่อบาดาลดังกล่าวในการอุปโภคเท่านั้น สำหรับน้ำดื่มราษฎรในพื้นที่บริโภคน้ำฝนและซื้อน้ำถึงมาดื่ม สำหรับปริมาณ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)
กุมภาพันธ์ 2568	7.9	2.6	8.0	340	175
กันยายน 2568	8.1	88	30	518	88
มาตรฐาน	5.0-9.0	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2568

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

ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำน้ำใต้ดินบ่อบาดาลหมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

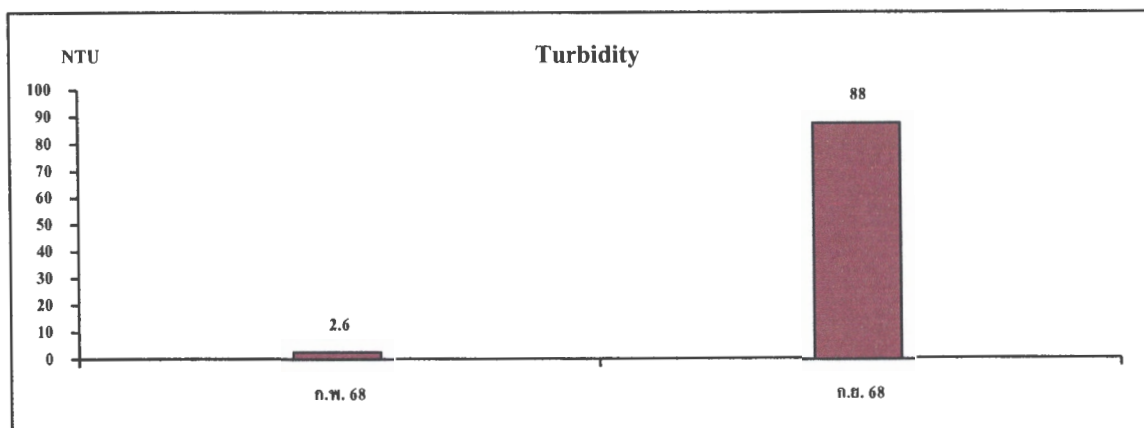
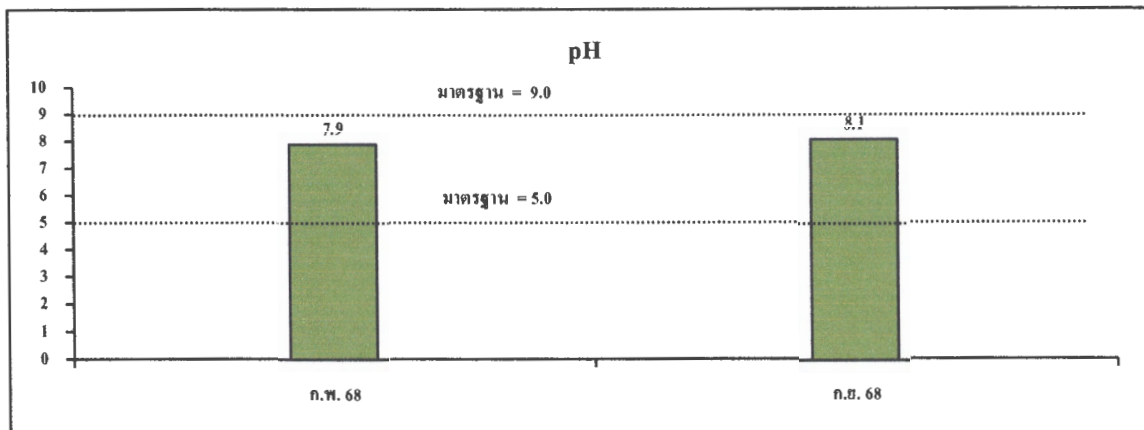
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)
กุมภาพันธ์ 2568	7.6	2.3	<5.0	176	115
กันยายน 2568	7.8	0.83	<5.0	148	115
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	600	300
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2568

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

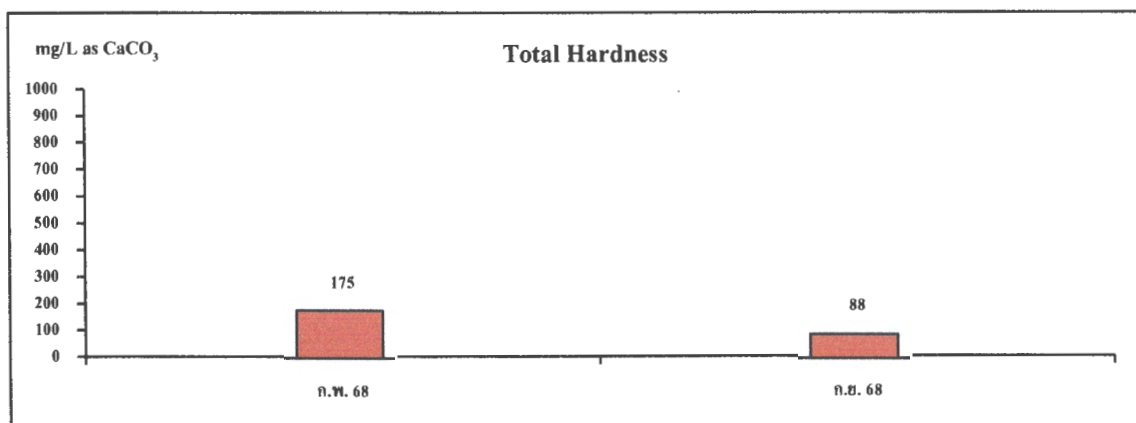
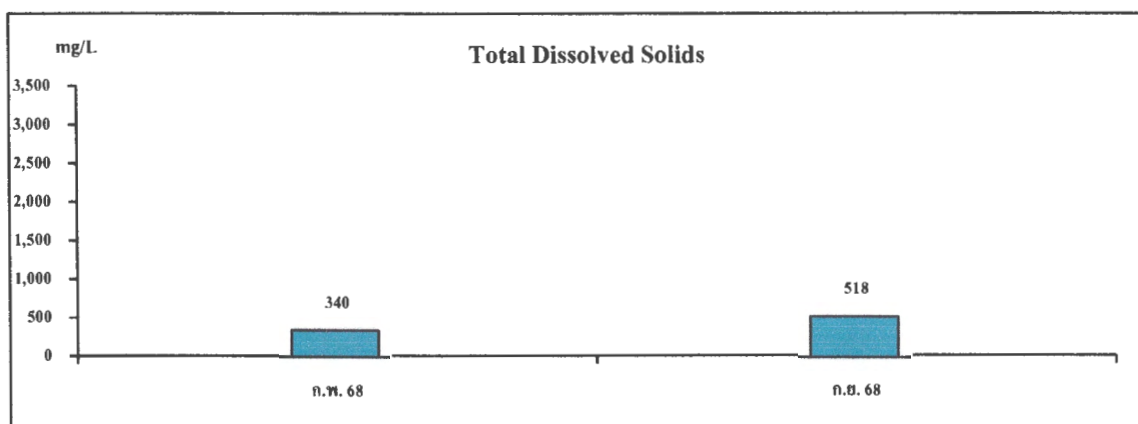
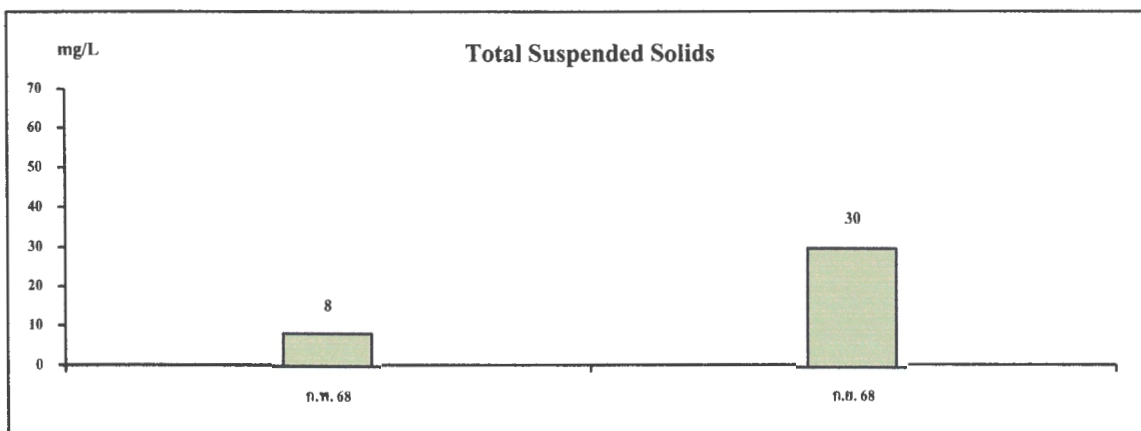
3.6 การดำเนินการครั้งต่อไป

สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ นี้ในครั้งต่อไป บริษัทที่ปรึกษา จะทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569 เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป



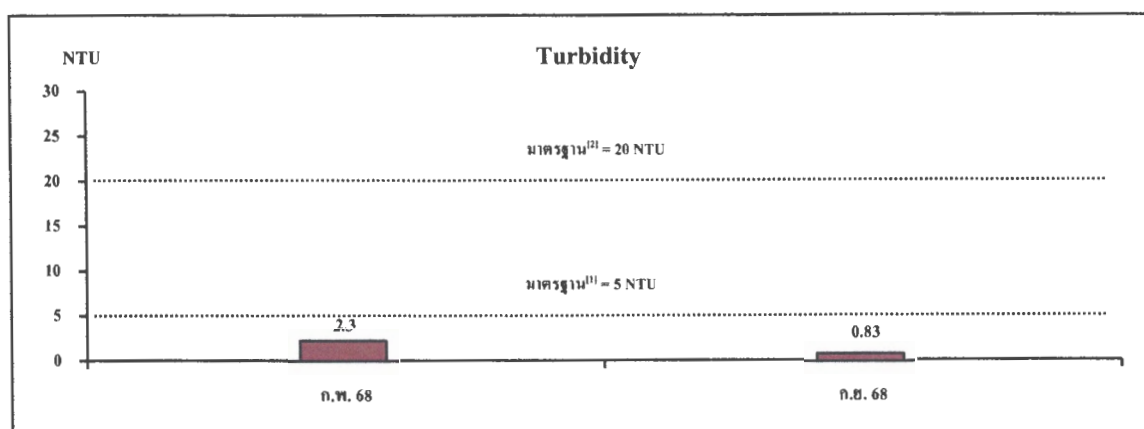
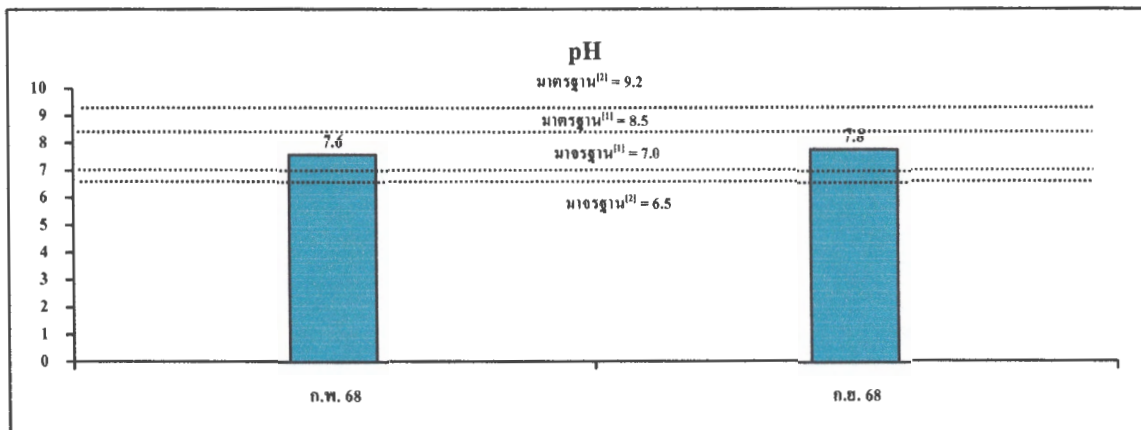
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

รูปที่ 3-5 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเหมืองของโครงการ
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



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

รูปที่ 3-5 (ต่อ)

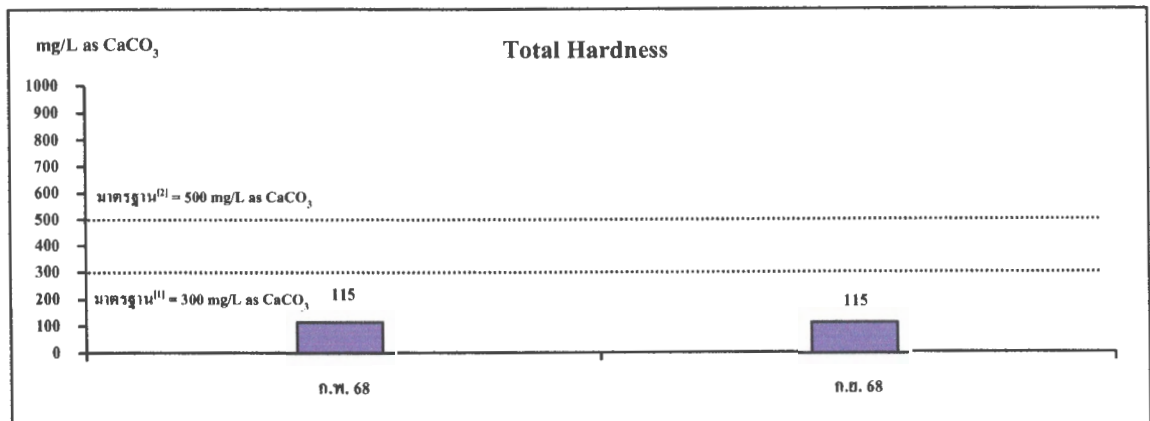
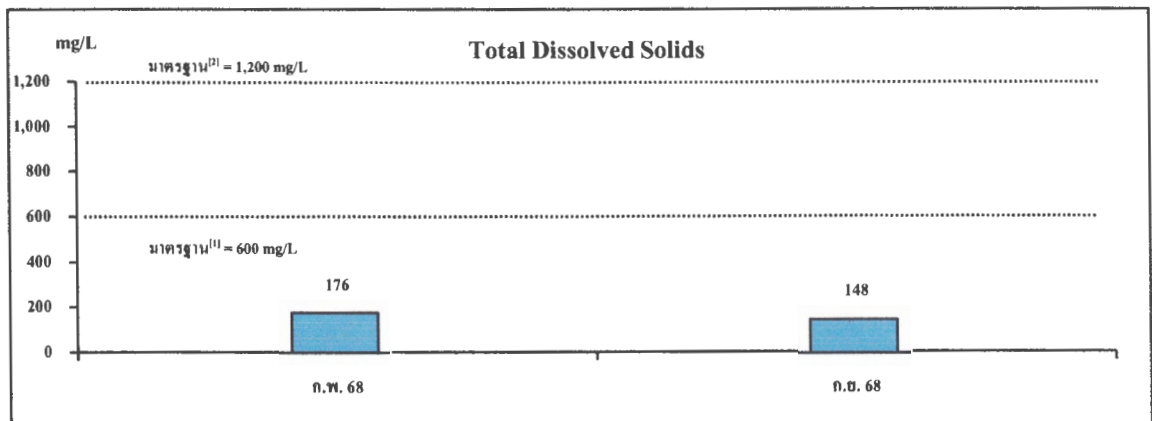
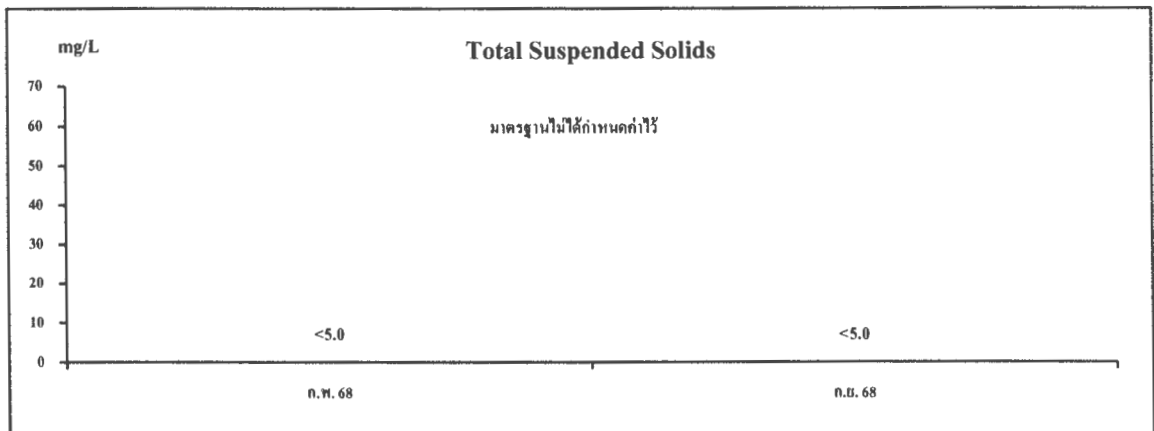


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

^[1] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

^[2] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

รูปที่ 3-6 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลหมู่ที่ 3 บ้านผากกลางนา ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

^[1] เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

^[2] เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

รูปที่ 3-6 (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๖๕๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรเซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรเซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรเซอร์วิส จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษ
ที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรเซอร์วิส จำกัด ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๔๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๒ ซอยรามอินทรา ๑๕ แยก ๙ ถนนรามอินทรา
แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวเบญจวรรณ สุขจิตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๔๐-ค-๐๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายณัฐวัตร สิบแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๔๐-จ-๐๐๐๐๑

๒) นางสาวภัทรพร เพ็งพี

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๔๐-จ-๐๐๐๐๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสาร
ประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่น
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวร์เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๔๐

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๖๕๙

ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 3 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



๐ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรยศ ก้อนทอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๒๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕ ๓ ๖ ๒

ลงวันที่ ๐๔ มิถุนายน ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๖ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

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



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

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

ภาคผนวกที่ 2

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 053/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536

ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

SAMPLING POINT : บ้านใกล้โครงการหมู่บ้าน 3 บ้านผากกลางนา

SAMPLING DATE : September 27-30, 2025

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

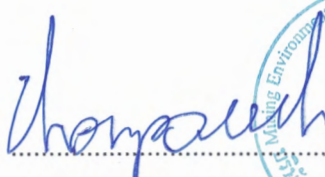
ANALYTICAL DATE : October 8, 2025

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			27-28/09/2025	28-29/09/2025	29-30/09/2025	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.024	0.021	0.028	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.017	0.017	0.018	0.120

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

^{2/} Analyzed Sample by Envir Service Co.,Ltd


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 054/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536

ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

SAMPLING POINT : วัดผากลางนา

SAMPLING DATE : September 27-30, 2025

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : October 8, 2025

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			27-28/09/2025	28-29/09/2025	29-30/09/2025	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.020	0.030	0.041	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.013	0.014	0.025	0.120

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

^{2/} Analyzed Sample by Envir Service Co.,Ltd


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 052/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536

ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

SAMPLING POINT : โรงเรียนบ้านคงพัฒนาตงต้องประชารัฐ

SAMPLING DATE : September 27-30, 2025

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : October 8, 2025

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			27-28/09/2025	28-29/09/2025	29-30/09/2025	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.025	0.019	0.022	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.014	0.013	0.012	0.120

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

^{2/} Analyzed Sample by Envir Service Co.,Ltd


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 055/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536

ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

SAMPLING POINT : วัดจิตประชาสามัคคี

SAMPLING DATE : September 27-30, 2025

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : October 8, 2025

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			27-28/09/2025	28-29/09/2025	29-30/09/2025	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.025	0.030	0.021	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.014	0.010	0.012	0.120

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

^{2/} Analyzed Sample by Envir Service Co.,Ltd


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 051/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536

ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

SAMPLING POINT : โรงโม่หินของโครงการ

SAMPLING DATE : September 27-30, 2025

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : October 8, 2025

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			27-28/09/2025	28-29/09/2025	29-30/09/2025	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.069	0.075	0.095	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.042	0.046	0.053	0.120

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

^{2/} Analyzed Sample by Envir Service Co.,Ltd


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 023/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 27-30, 2025
MEASURED STATION : วัดจิตประชาสามัคคี

ช่วงเวลาตรวจวัด	สถานีตรวจวัด: วัดจิตประชาสามัคคี					
	27-28/9/2568		28-29/9/2568		29-30/9/2568	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
18:00 – 19:00 น.	0.5	NE	1.0	NWN	ลมสงบ	-
19:00 – 20:00 น.	0.4	ENE	0.7	NNW	ลมสงบ	-
20:00 – 21:00 น.	0.5	SSE	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
21:00 – 22:00 น.	1.0	S	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
22:00 – 23:00 น.	0.9	SE	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
23:00 – 00:00 น.	0.5	SW	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
00:00 – 01:00 น.	1.0	S	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
01:00 – 02:00 น.	0.8	S	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
02:00 – 03:00 น.	0.6	ESE	ลมสงบ	-	0.7	N
03:00 – 04:00 น.	0.5	S	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
04:00 – 05:00 น.	0.4	ESE	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
05:00 – 06:00 น.	0.5	ESE	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-
06:00 – 07:00 น.	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	1.1	E
07:00 – 08:00 น.	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	0.5	ESE
08:00 – 09:00 น.	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	0.9	N
09:00 – 10:00 น.	0.5	WNW	ลมสงบ	-	1.0	ESE
10:00 – 11:00 น.	0.4	NNW	ลมสงบ	-	0.9	ESE
11:00 – 12:00 น.	0.7	NW	ลมสงบ	-	0.8	ENE
12:00 – 13:00 น.	0.8	NNW	ลมสงบ	-	0.5	S
13:00 – 14:00 น.	0.4	N	ลมสงบ	-	0.7	ENE
14:00 – 15:00 น.	ลมสงบ	-	0.4	ENE	0.6	E
15:00 – 16:00 น.	0.4	NW	0.6	S	0.9	ESE
16:00 – 17:00 น.	0.9	NE	0.5	ENE	0.8	ENE
17:00 – 18:00 น.	1.1	NWN	0.4	ENE	1.0	ENE


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 024/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536

PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

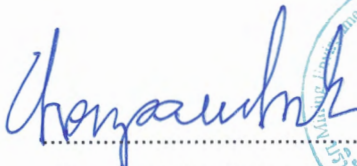
MEASURED DATE : September 27-30, 2025

MEASURED STATION : วัดจิตประชาสามัคคี

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)						รวม	%
	ลมเบา 0.4 - 2.10	ลมอ่อน 2.10 - 3.60	ลมโชย 3.60 - 5.70	ลมปานกลาง 5.70 - 8.80	ลมเย็น 8.80 - 11.1	ลมแรง ≥11.1		
N	2	0	0	0	0	0	2	2.85
NNE	0	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	1	0	0	0	0	0	1	1.43
ENE	7	0	0	0	0	0	7	9.98
E	3	0	0	0	0	0	3	4.28
ESE	7	0	0	0	0	0	7	9.98
SE	1	0	0	0	0	0	1	1.43
SSE	1	0	0	0	0	0	1	1.43
S	6	0	0	0	0	0	6	8.55
SSW	0	0	0	0	0	0	0	0.00
SW	1	0	0	0	0	0	1	1.43
WSW	0	0	0	0	0	0	0	0.00
W	1	0	0	0	0	0	1	1.43
WNW	1	0	0	0	0	0	1	1.43
NW	2	0	0	0	0	0	2	2.85
NNW	5	0	0	0	0	0	5	7.13
Total	38	0	0	0	0	0	38	54.17
CLAM (<0.4 m/s)							33	45.83
Total							71	100.00

Frequency of calm wind : 33

Frequency of Calm Wind : 45.83 %


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

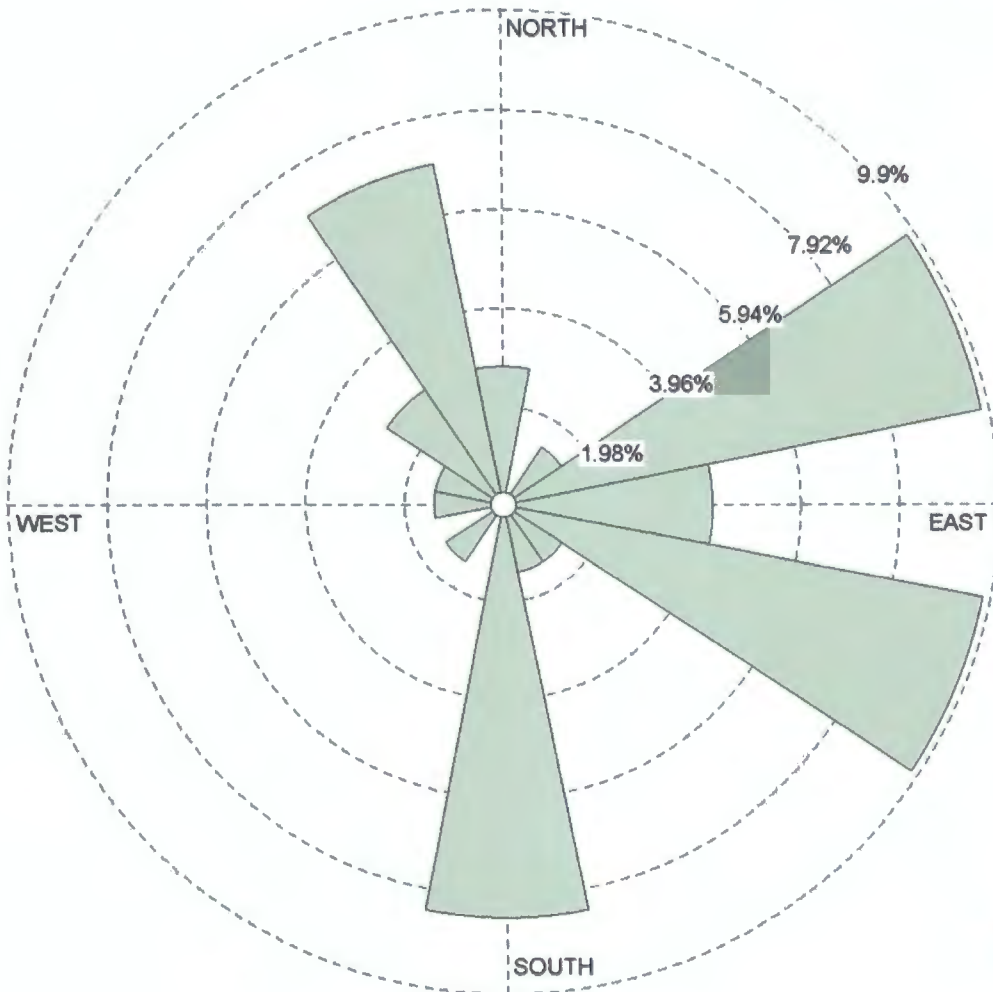
22/35 ซอยกรุงเทพกรีฑา 7 แยก 4 (บ้านสวนราชา) แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

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

TEST REPORT

TEST NO. : Wind 025/2568

REPORT DATE : October 10, 2025



WIND SPEED
(m/s)



Calms: 45.83%

Chomparchate Chantavee

Chomparchate Chantavee

TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 059/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 27-30, 2025
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณบ้านใกล้เคียงโครงการพื้นที่ 3 บ้านผากกลางนาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	27-28 กันยายน 2568	28-29 กันยายน 2568	29-30 กันยายน 2568	
01:00 p.m – 02:00 p.m	61.0	61.3	61.5	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	61.2	61.5	61.8	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	61.0	61.3	61.5	-
04:00 p.m – 05:00p.m	60.7	61.0	61.3	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	58.4	58.7	58.9	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	57.8	58.3	58.5	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	55.3	55.6	55.8	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	55.0	55.3	55.6	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	52.5	52.8	53.3	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	51.7	52.5	53.0	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	49.8	52.2	52.5	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	47.7	52.0	52.3	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	49.5	49.8	50.1	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	52.3	52.6	52.8	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	52.7	52.9	53.1	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	53.8	54.0	54.3	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	52.7	53.1	53.4	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	58.2	58.5	58.7	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	57.0	57.4	57.8	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	60.6	60.9	61.1	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	61.3	61.6	61.9	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	61.8	61.9	62.1	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	61.6	62.0	62.3	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	61.3	61.7	61.9	-
24 Hours Measured ^{2/}	58.3	58.7	58.9	70.0
Lmax [db(A)]	94.6	94.9	95.2	115.0

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

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 060/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 27-30, 2025
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณวัดผากกลางนา			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	27-28 กันยายน 2568	28-29 กันยายน 2568	29-30 กันยายน 2568	
01:00 p.m – 02:00 p.m	58.4	58.6	58.8	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	58.6	58.9	59.1	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	58.9	59.1	59.3	-
04:00 p.m – 05:00p.m	58.6	58.9	59.1	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	58.3	58.6	58.8	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	56.8	57.3	57.5	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	53.5	54.0	54.3	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	53.0	53.4	53.8	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	52.4	53.0	53.4	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	53.4	53.6	53.8	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	51.5	51.8	52.0	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	51.7	52.1	52.4	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	51.7	51.9	52.2	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	48.3	48.5	48.7	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	48.0	48.3	48.5	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	48.6	48.8	49.2	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	50.2	50.5	50.8	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	53.8	54.0	54.2	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	54.3	54.6	54.8	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	57.0	57.4	57.6	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	57.6	57.9	58.1	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	58.0	58.3	58.5	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	58.3	58.6	58.8	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	58.1	58.3	58.5	-
24 Hours Measured ^{2/}	55.8	56.1	56.3	70.0
Lmax [db(A)]	93.2	93.6	93.8	115.0

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

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 061/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 27-30, 2025
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณโรงแปรรูปหินปูนของเหมือง			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	27-28 กันยายน 2568	28-29 กันยายน 2568	29-30 กันยายน 2568	
01:00 p.m – 02:00 p.m	58.3	58.8	59.1	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	58.0	58.5	58.8	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	57.7	58.3	58.6	-
04:00 p.m – 05:00p.m	57.3	58.0	58.3	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	57.1	57.6	58.1	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	56.8	57.3	57.7	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	56.2	56.7	57.1	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	55.7	56.3	56.8	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	55.1	55.6	55.8	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	54.6	55.3	55.8	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	54.0	54.5	54.7	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	54.2	54.6	55.0	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	53.1	53.5	54.1	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	48.0	48.4	48.7	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	47.7	48.2	48.5	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	46.2	46.7	47.1	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	57.4	57.9	58.2	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	57.6	58.0	58.4	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	57.8	58.3	58.7	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	58.0	58.6	59.0	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	58.3	58.8	59.2	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	58.5	59.0	59.4	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	58.3	58.6	58.9	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	58.0	58.4	58.7	-
24 Hours Measured ^{2/}	56.8	57.0	57.4	70.0
Lmax [db(A)]	90.1	90.4	91.2	115.0

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

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 062/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 27-30, 2025
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณวัดจิตประสาธน์			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	27-28 กันยายน 2568	28-29 กันยายน 2568	29-30 กันยายน 2568	
01:00 p.m – 02:00 p.m	58.6	58.8	59.0	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	58.3	58.5	58.8	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	58.5	58.7	59.0	-
04:00 p.m – 05:00p.m	58.2	58.5	58.8	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	57.3	57.5	57.7	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	57.0	57.3	57.6	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	56.4	56.7	57.0	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	56.0	56.3	56.6	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	55.3	55.6	56.0	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	55.1	55.3	55.6	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	54.3	54.7	55.0	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	54.6	54.9	55.2	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	53.4	54.4	54.6	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	48.2	48.5	49.3	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	48.0	48.3	48.6	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	46.4	46.8	47.0	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	57.6	57.9	58.2	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	57.3	57.6	58.0	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	58.2	58.5	58.7	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	58.4	58.7	59.2	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	58.6	58.9	59.4	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	58.8	59.0	59.3	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	58.5	58.8	59.0	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	58.3	58.5	58.8	-
24 Hours Measured ^{2/}	58.8	57.1	57.4	70.0
Lmax [db(A)]	90.3	90.7	91.0	115.0

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

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 058/2568

REPORT DATE : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 27-30, 2025
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	27-28 กันยายน 2568	28-29 กันยายน 2568	29-30 กันยายน 2568	
01:00 p.m – 02:00 p.m	63.4	65.5	65.8	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	64.8	65.3	66.2	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	65.3	65.6	66.0	-
04:00 p.m – 05:00p.m	65.8	66.3	66.5	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	66.2	66.5	66.9	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	63.4	64.2	65.3	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	59.6	58.5	57.9	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	54.6	50.8	56.1	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	54.7	55.6	55.8	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	54.6	55.9	55.6	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	54.4	57.6	54.8	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	48.5	52.9	53.2	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	46.9	53.5	51.5	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	49.2	52.7	52.8	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	46.0	52.2	52.0	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	56.6	50.7	54.3	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	57.4	51.2	52.6	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	53.4	55.8	51.2	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	59.2	56.0	59.4	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	61.1	62.3	63.2	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	56.7	60.6	62.8	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	59.2	61.2	62.6	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	58.6	61.6	62.3	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	61.7	62.4	62.7	-
24 Hours Measured ^{2/}	60.7	61.4	62.0	70.0
Lmax [db(A)]	97.6	98.8	100.3	115.0

Remark : 1. ^{1/} มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศ
ราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548
2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

Test No. : Vibration 021/2568

Report Date : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536
ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
LOCATION : ขอบแปลงประทานบัตร
MEASURED DATE : September 28, 2025
MEASURED TIME : 17.00 น.
MEASURED INSTRUMENT : MiniMate Plus

PARAMETER	TRANSVERSE ^{1/}	VERTICAL ^{1/}	LONGITUDINAL ^{1/}
FREQUENCY (Hz) ^{1/}	9	19	12
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec) ^{1/}	2.365	1.301	2.333
PEAK DISPLACEMENT (mm) ^{1/}	0.03213	0.03705	0.03211
PEAK VECTOR SUM (mm/sec) ^{1/}	2.767		
AIR PRESSURE dB(L) ^{1/}	121		
TRIGGER ^{1/}	TRANSVERSE		
TRIGGER SOURCE, GEO (mm/s) ^{1/}	0.254		
(เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s)			

Remark : ^{1/} Analyzed Sample by Envir Service Co., Ltd.


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

Test No. : Vibration 022/2568
Report Date : October 10, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536
ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
LOCATION : บ้านโคกไคร้โครงการหมู่บ้าน 3 บ้านผากกลางนาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
MEASURED DATE : September 28, 2025
MEASURED TIME : 17.00 น.
MEASURED INSTRUMENT : MiniMate Plus

PARAMETER	TRANSVERSE ^{1/}	VERTICAL ^{1/}	LONGITUDINAL ^{1/}
FREQUENCY (Hz) ^{1/}	-	-	-
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec) ^{1/}	< 0.254	< 0.254	< 0.254
PEAK DISPLACEMENT (mm) ^{1/}	-	-	-
PEAK VECTOR SUM (mm/sec) ^{1/}	-		
AIR PRESSURE dB(L) ^{1/}	-		
TRIGGER ^{1/}	-		
TRIGGER SOURCE, GEO (mm/s) ^{1/}	0.254		
(เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s)			

Remark : ^{1/} Analyzed Sample by Envir Service Co., Ltd.

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 039/2568

REPORT DATE : October 17, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536
ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
SAMPLING SOURCE : บ่อเหมืองของโครงการ
RECEIVED DATE : October 2, 2025 **SAMPLING DATE** : September 30, 2025
ANALYTICAL DATE : October 3 - 7, 2025 **SAMPLING TIME** : 9:00 AM
SAMPLING METHOD : Grab **SAMPLING CONDITION** : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}	Standard ^{1/}
1.	pH	-	Electrometric	8.1	5.0-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	88	-
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	30	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	518	-
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	88	-

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

^{2/} ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 040/2568

REPORT DATE : October 17, 2025

CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 27212/16536

ADDRESS : ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

SAMPLING SOURCE : บ่อบาดาลหมู่ที่ 3 บ้านผากกลางนา

RECEIVED DATE : October 2, 2025

SAMPLING DATE : September 30, 2025

ANALYTICAL DATE : October 3 - 7, 2025

SAMPLING TIME : 9:30 A.M.

SAMPLING METHOD : Grab

SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{3/}	Standard ^{1/}	Standard ^{2/}
1.	pH	-	Electrometric	7.8	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.83	5	20
3.	Suspended Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	<5.0	-	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	GF/C & Drying 103 ° C	148	600	1,200
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	115	300	500

Remark : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

^{3/} ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด


Chomparchate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

ภาคผนวกที่ 3

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สารมลพิษ	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 1 เดือน		ค่าเฉลี่ย 1 ปี *		วิธีการตรวจวัด
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	µg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
Carbon Monoxide (CO)	34.2	30	10.26	9	-	-	-	-	-	-	Non-Dispersive Infrared Detection
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	0.32	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
Sulfur Dioxide (SO ₂)	0.78	0.34	-	-	0.30	0.12	-	-	0.10	0.04	Pararosaniline
Total Suspended Particulates (TSP)	-	-	-	-	0.33	-	-	-	0.10	-	Gravimetric-High Volume
Particulate Matter < 10 microns (PM-10)	-	-	-	-	0.12	-	-	-	0.05	-	Gravimetric-High Volume
Ozone (O ₃)	0.20	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
Lead (Pb)	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	Atomic Absorption Spectrometer

- ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547
- หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ยรายชนิด
- : ค่าความเข้มข้นของก๊าซคำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15, 2540 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540

มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน

ขั้นตอนการทำเหมืองหิน	การกำหนดมาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
การระเบิดหิน	ระดับเสียงสูงสุด (Maximum Sound Level, L_{max})	ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)
การ โม่บดและย่อยหิน	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Equivalent Sound Level, $L_{eq,24 hrs.}$)	ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Equivalent Sound Level, $L_{eq,8 hrs.}$)	ไม่เกิน 75 เดซิเบล(เอ)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

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

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ตารางแสดงระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร

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

ที่มา : เอกสารประกอบการสัมมนา 2541 “มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย” กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

ลำดับ	คุณภาพน้ำ	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ^๑ ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ ^๒				
				ประเภท	ประเภท	ประเภท	ประเภท	ประเภท
				1	2	3	4	5
23.	ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	๖	1.0	1.0	1.0	-
24.	บีเอชซีแอลดีพี (Alpha-BHC)		"	๖	0.02	0.02	0.02	-
25.	ดิดริน (Dieldrin)		"	๖	0.1	0.1	0.1	-
26.	อัลดริน (Aldrin)		"	๖	0.1	0.1	0.1	-
27.	เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลออีพอกไซด์ (Heptachlor & Heptachlor epoxide)		"	๖	0.2	0.2	0.2	-
28.	เอนดริน (Endrin)		"	๖	ไม่สามารถตรวจสอบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด			-

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

หมายเหตุ : 1/ การแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- 3) การประมง
- 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- 2) การเกษตร

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการ
ปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
การคมนาคม

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

3/ ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด

ข เป็นไปตามธรรมชาติ

ข' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

- น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

° C องศาเซลเซียส

P20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 20 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 80 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัม/ลิตร

มล. มิลลิลิตร

MPN เอ็ม.พี.เอ็น. หรือ Most Probable Number

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

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

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

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องมีกั้นข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินถึงลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

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

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

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

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ห้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ห้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ห้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้ความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังจากการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดก้นด้วยซีเมนต์หรือหินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดก้นบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดก้นตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดก้นบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

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

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดก้นบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดก้นบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงศ์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ

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

คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโมมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO ₄)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO ₃)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

คุณสมบัติขณะที่เป็นพิษ

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

คุณสมบัติทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย

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

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์ การใช้น้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุทกพล บ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๘ ทวิ และมาตรา ๘ ตรี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

ตารางสรุปรายการเอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - Total Suspended Particulates	- High Volume Air Sampler & Blower - No. 2, 2 - No. 6, 6 - No. 7, 7 - No. 8, 8 - No. 10, 10	- Electronic Balance S/N.17308352
- PM-10	- High Volume PM-10 Air Sampler & Blower - No. 3, 3 - No. 6, 6 - No. 7, 7 - No. 12, 12 - No. 15, 15	- Electronic Balance S/N.17308352
การตรวจวัดระดับเสียง - Leq. 24 hr	- Sound Level Meter S/N 821351 - Sound Level Meter S/N 820791 - Sound Level Meter S/N 821068 - Sound Level Meter S/N 821173 - Sound Level Meter S/N 10340908	-
การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน - Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	- InstanTel Model Micromate S/N MP14563, UM11462	-
การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 1. pH 2. Total Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids	- - -	- pH Meter S/N 293152 - Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N P790 - Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N P790

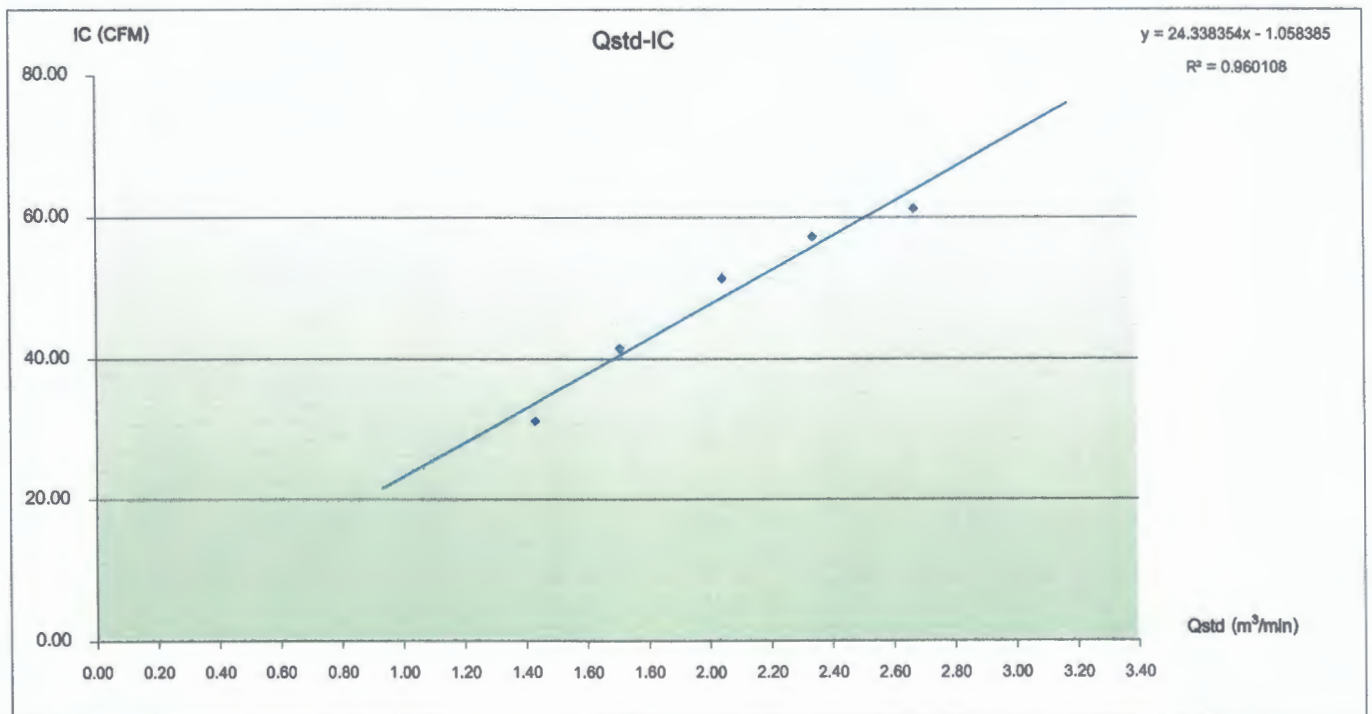
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

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

Calibration Orifice

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

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



Calibrate By: 
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by: 
MR. PASAGORN SAMOL

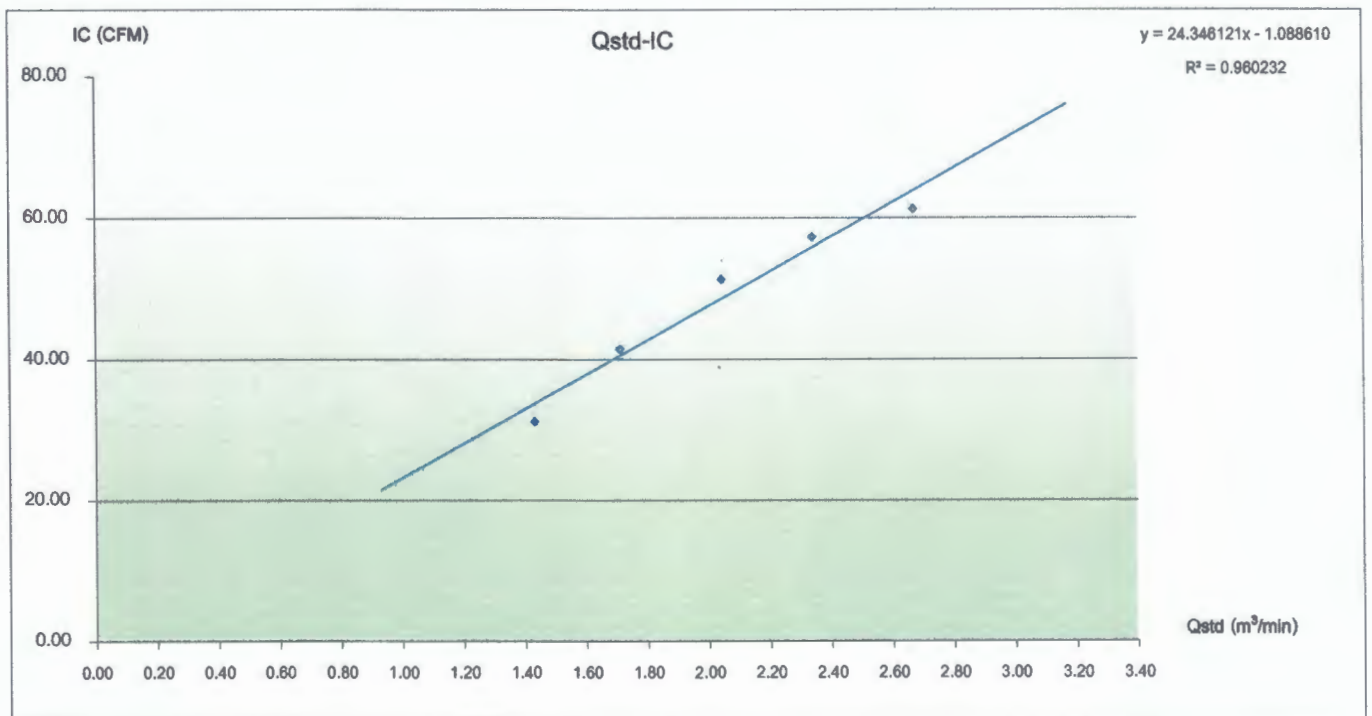
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

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

Calibration Orifice

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

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric Pressure	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH_2O	$[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$	$Q_{std} = (1/m)[(A-b)]$ (m^3/min)	Sample Flow Rate Indication (ft^3/min)	$IC = [(P_{std}/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$	($^{\circ}K = ^{\circ}C + 273$)	($mmHg$)		
5	1.9	1.8	8.7	2.92194	1.43126	32.0	31.26	305.0	760.0	10:40	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49997	1.71138	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18510	2.04340	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79533	2.33912	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47805	2.66997	62.0	61.28	305.1	760.0	-	10:35
Linear Regression Y ON X : Y = mX + b								Average	305.1	760.0	
1	Slope (m)			2.0635	Linear Equation			r^2	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)			-0.03151	Set Point Flow Rate (X) (m^3/min)		1.133	r	0.99127746	T _{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99993	Final Set Flow Rate = (I)		0		(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.976857012
Result								C = (Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.98836077	



Calibrate By: 
MR. KITTISAK JANSANGWAITANA

Approve by: 
MR. PASAGORN SAMOL

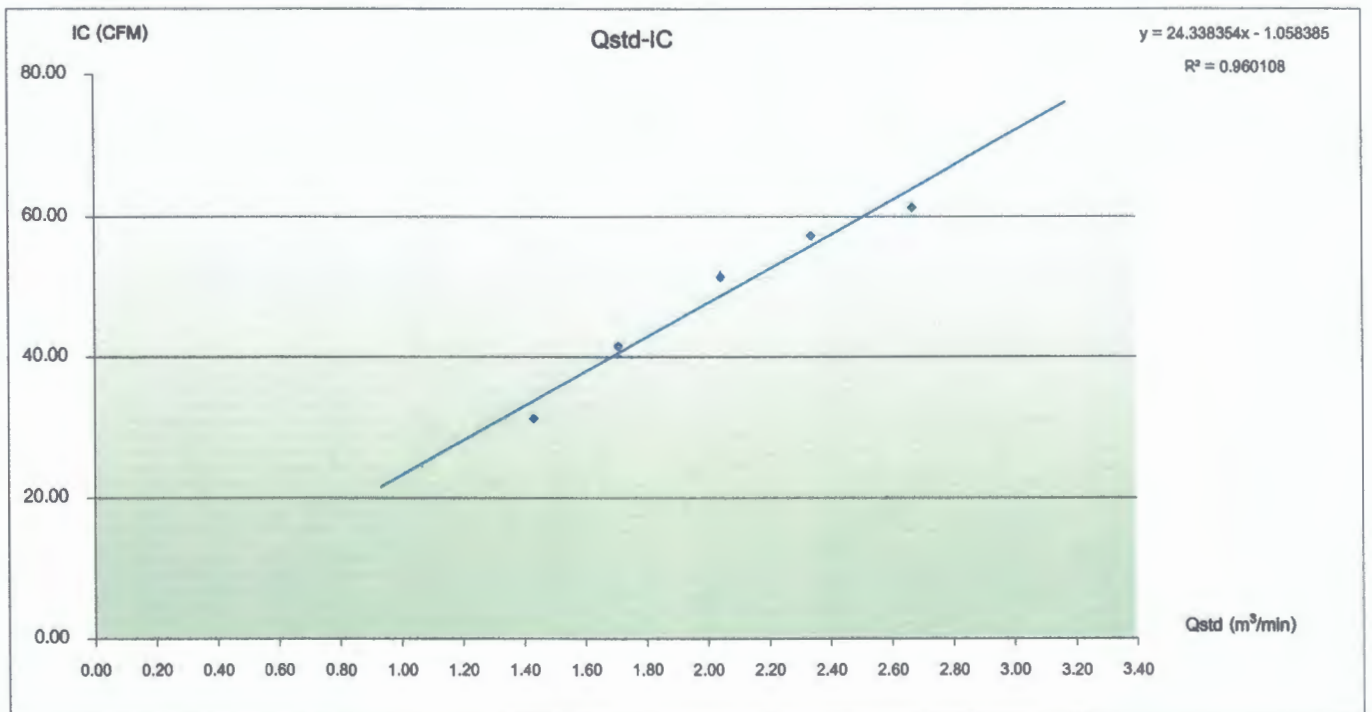
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

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

Calibration Orifice

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

Plate No.	(Delta H)			{ A } $[\Delta H_0(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$	{ X } $Q_{std} = (1/m)[(A-b)]$ (m ³ /min)	{ I } Sample Flow Rate Indication (ft ³ /min)	{ Y } $IC = ([(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2})$	Temperature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Pressure Drop Across Orifice (InH ₂ O)										
	Positive	Negative	ΔH ₂ O								
5	1.9	1.8	8.7	2.92194	1.43126	32.0	31.26	305.0	760.0	10:40	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49578	1.70935	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18510	2.04340	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79431	2.33863	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47716	2.66954	62.0	61.28	305.1	760.0	-	10:35
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	305.1	760.0		
1	Slope (m)			2.0635	Linear Equation			r ²	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept(b)			-0.03151	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.99127746	T _{NIP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99993	Final Set Flow Rate = (I)		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)			0.976857012
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5			0.98836077



Calibrate By: 
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by: 
MR. PASAGORN SAMOL

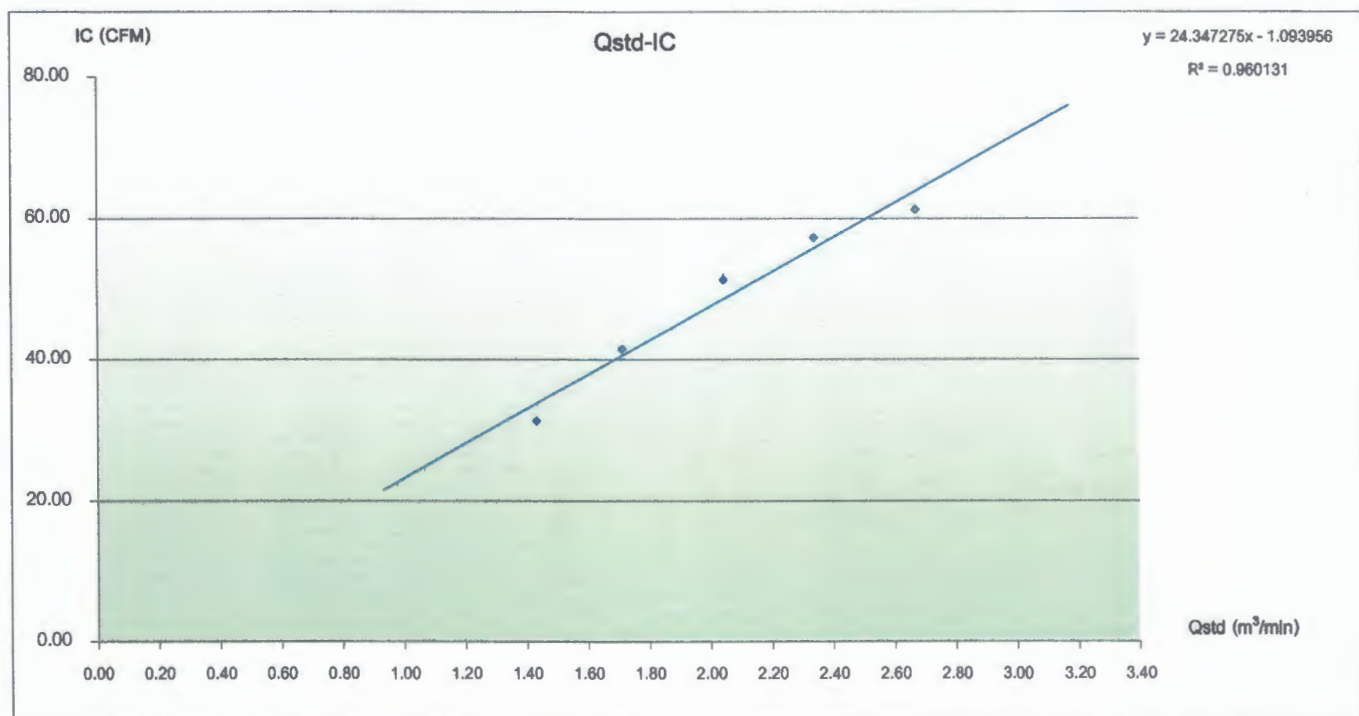
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Customer	Envir Service Co., Ltd.			Date	September 10, 2025
Address	42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bangkok, Bangkok 10230			Start Time	10:50 AM
Sampler Number	TSP No.8	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	11:15 AM
Motor Serial Number	TSP No.8	Calibrator Model	25A	Person	Mr. Pasagorn Samol
Recorder Serial Number	-	Calibrator Serial Number	307N		

Calibration Orifice

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

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric Pressure	Start Meter	Stop Meter
	Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O)			$[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$	$Q_{std} = (1/m)[(A-b)]$	Sample Flow Rate Indication	$IC = \{[(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}\}$				
	Positive	Negative	ΔH ₂ O		(m ³ /min)	(ft ³ /min)		(°K = °C+273)	(mmHg)		
5	1.9	1.8	8.7	2.92194	1.43126	32.0	31.26	305.0	760.0	10:50	-
7	2.8	2.8	12.6	3.50136	1.71205	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18510	2.04340	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79431	2.33863	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47894	2.67040	62.0	61.28	305.1	760.0	-	11:15
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	305.1	760.0		
1	Slope (m)			2.0635	Linear Equation			r ²	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept(b)			-0.03151	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.99127746	T _{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99993	Final Set Flow Rate = (I)		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)			0.976857012
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5			0.98836077



Calibrate By:

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by:

MR. PASAGORN SAMOL

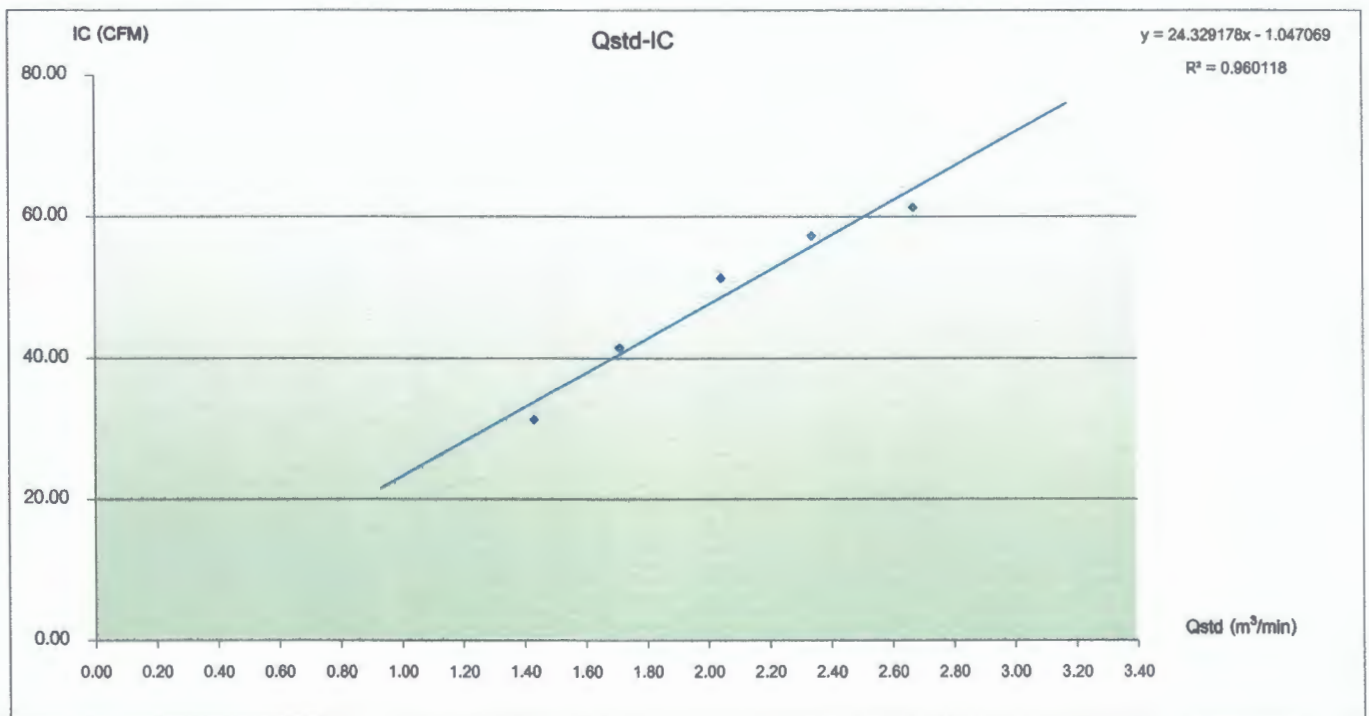
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

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

Calibration Orifice

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

Plate No.	(Delta H)			{ A } [ΔH ₂ O(Pa/P _{std} (T _{std} /T _a)) ^{1/2}	{ X } Qstd = (1/m){[A-b]} { m ³ /min }	{ I } Sample Flow Rate Indication { ft ³ /min }	{ Y } IC = {[(Pa/P _{std} (T _{std} /T _a)) ^{1/2} }	Temperature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH ₂ O								
5	1.9	1.8	8.7	2.92027	1.43045	32.0	31.26	305.0	760.0	10:20	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49997	1.71138	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18393	2.04283	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79431	2.33863	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47894	2.67040	62.0	61.28	305.1	760.0	-	10:45
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	305.1	760.0		
1	Slope (m)			2.0635	Linear Equation			r ²	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)			-0.03151	Set Point Flow Rate { X } (m ³ /min)		1.133	r	0.99127746	T _{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99993	Final Set Flow Rate = { I }		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)			0.976857012
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5			0.98836077



Calibrate By: 
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by: 
MR. PASAGORN SAMOL

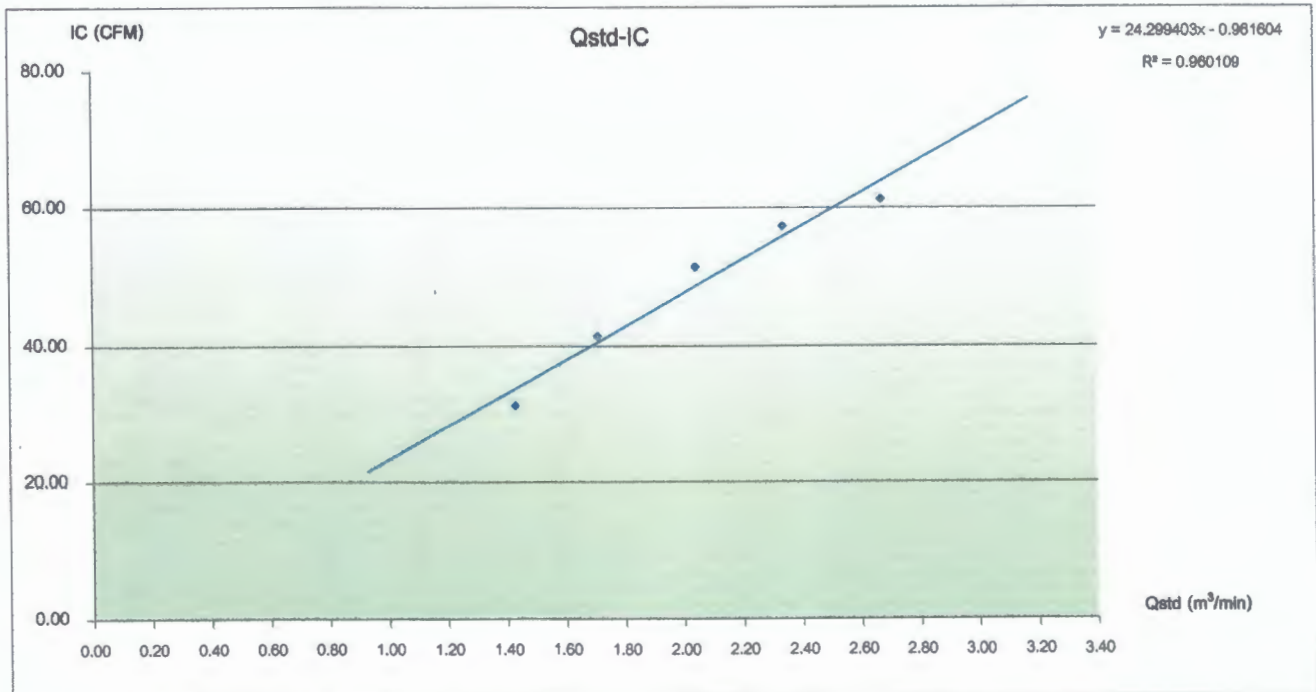
PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

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

Calibration Orifice

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

Plate No.	(Delta H)			{ A } $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	{ X } $Q_{std} = (I/m)[(A-b)]$ (m ³ /min)	{ I } Sample Flow Rate Indication (l ³ /min)	{ Y } $IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	Temperature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH ₂ O								
5	1.9	1.8	8.7	2.91682	1.42878	32.0	31.26	305.0	760.0	8:30	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49567	1.70929	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18379	2.04276	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79110	2.33707	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47876	2.67031	62.0	61.28	305.2	760.0	-	8:55
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	305.1	760.0		
1	Slope { m }			2.0635	Linear Equation			r ²	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept { b }			-0.03151	Set Point Flow Rate { X } (m ³ /min)		1.133	r	0.99127746	T _{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient { r }			0.99993	Final Set Flow Rate = { I }		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)			0.976792972
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5			0.988328373



Calibrate By: 
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by: 
MR. PASAGORN SAMOL

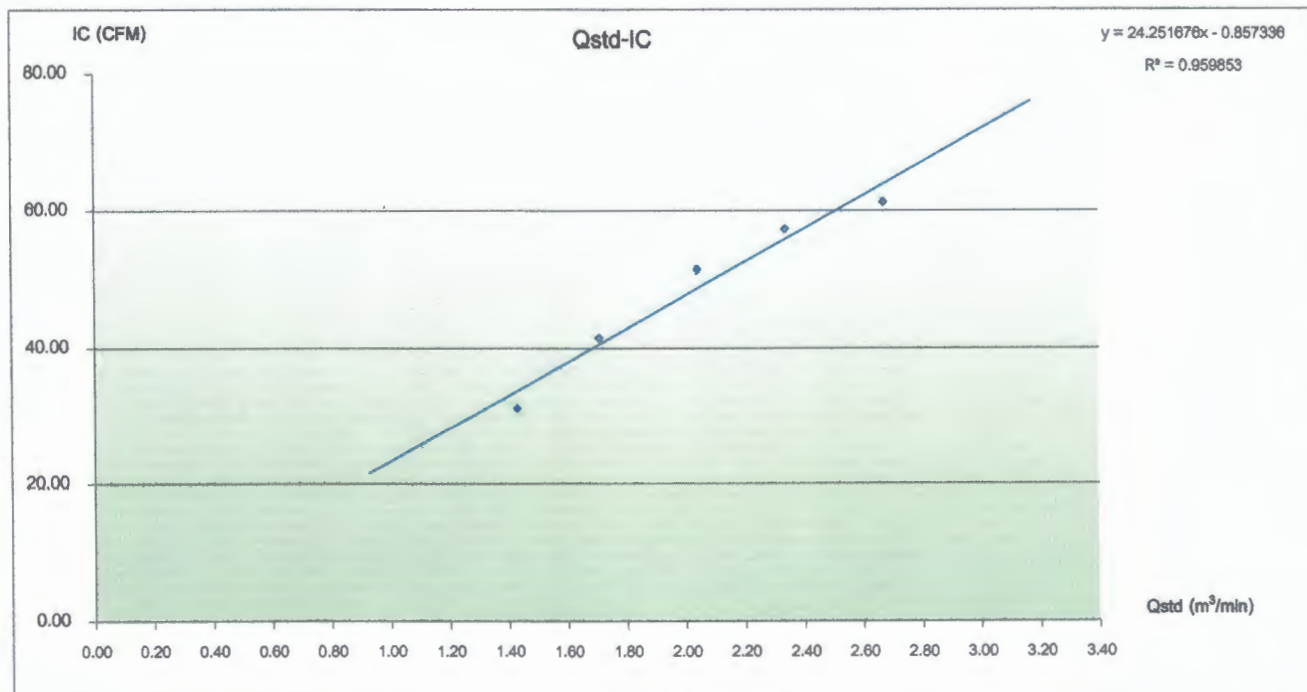
PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

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

Calibration Orifice

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

Plate No.	[Delta H]			{ A }	{ X }	{ I }	{ Y }	Temperature	Barometric Pressure	Start Meter	Stop Meter
	Pressure Drop Across Orifice (InH ₂ O)			[ΔH ₀ (Pa/P _{std})(T _{std} /T _a)] ^{1/2}	Q _{std} = {I/m}[(A-b)] { m ³ /min }	Sample Flow Rate Indication { ft ³ /min }	IC = {I[(Pa/P _{std})(T _{std} /T _a)] ^{1/2}	{°K = °C+273}	{ mmHg }		
5	1.9	1.8	8.7	2.91515	1.42797	32.0	31.26	305.0	760.0	9:30	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49287	1.70794	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18146	2.04163	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79314	2.33806	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.8	5.48055	2.67118	62.0	61.28	305.2	760.0	-	9:55
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	305.1	760.0		
1	Slope (m)			2.0635	Linear Equation			r ²	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)			-0.03151	Set Point Flow Rate { X } (m ³ /min)	1.133		r	0.99127746	T _{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99993	Final Set Flow Rate = { I }	0		(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.976792972	
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.988328373	



Calibrate By: 
MR. KITTSAK JANSANGWATTANA

Approve by: 
MR. PASAGORN SAMOL

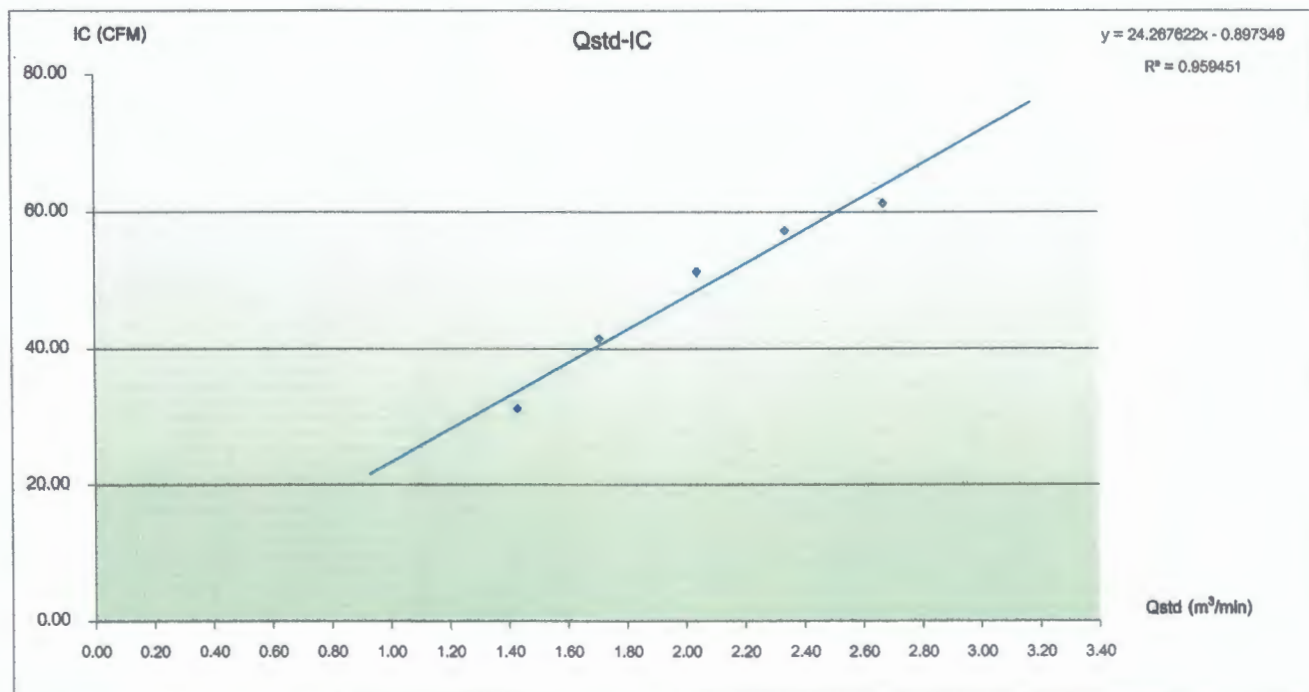
PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

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

Calibration Orifice

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

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric Pressure	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH ₂ O	[ΔH ₂ O(Pa/P _{std})(T _{std} /T _a)] ^{1/2}	Qstd = (I/m)[(A-b)] (m ³ /min)	Sample Flow Rate Indication (ft ³ /min)	IC = [(P _a /P _{std})(T _{std} /T _a)] ^{1/2}	(°K = °C+273)	(mmHg)		
5	1.9	1.8	8.7	2.91850	1.42959	32.0	31.26	305.0	760.0	9:30	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49287	1.70794	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18029	2.04107	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79416	2.33855	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.8	5.48055	2.67118	62.0	61.28	305.2	760.0	-	9:55
Linear Regression: Y ON X: Y= mX + b							Average	305.1	760.0		
1	Slope (m)		2.0635	Linear Equation			r ²	0.982631	Pstd(mmHg)		760.0
2	Intercept (b)		-0.03151	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.99127746	T _{NTP}		298.0
3	Correlation Coefficient (r)		0.99993	Final Set Flow Rate = (I)		0		(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)			0.976792972
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta) ^{0.5}			0.988328373



Calibrate By: 
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by: 
MR. PASAGORN SAMOL

PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Customer	ENVIR SERVICE CO., LTD.			Date	September 11, 2025
Address	42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230			Start Time	9:00 AM
Sampler Number	PM10 No.12	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	9:25 AM
Motor Serial Number	PM10 No.12	Calibrator Model	25A	Person	Mr.Pasagorn Samol
Recorder Serial Number	-	Calibrator Serial Number	307N		

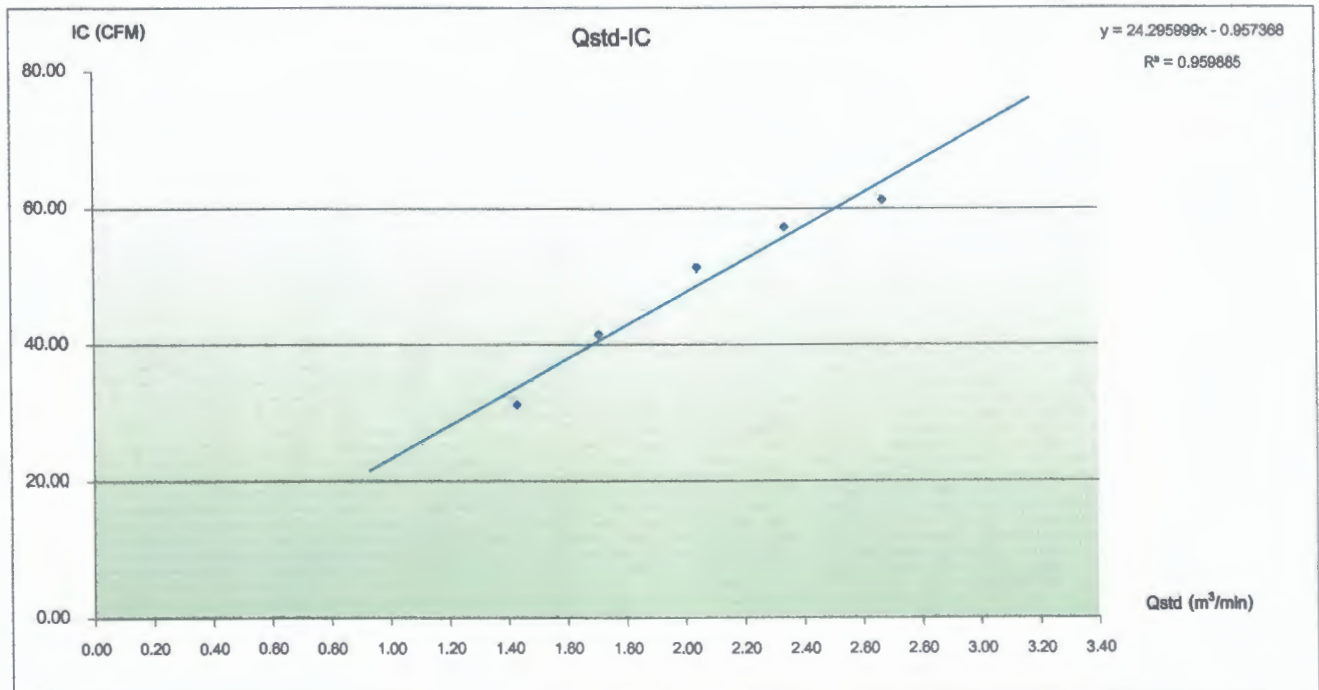
Calibration Orifice

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

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric Pressure	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH_2O	$\{\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)\}^{1/2}$	$Q_{std} = \{1/m\}[(A-b)]$ [m ³ /min]	Sample Flow Rate Indication [l ³ /min]	$IC = \{1/[(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$	(°K = °C+273)	(mmHg)		
5	1.9	1.8	8.7	2.91850	1.42959	32.0	31.26	305.0	760.0	9:00	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49427	1.70862	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18263	2.04220	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
13	5.3	5.2	23.5	4.79314	2.33806	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.7	5.47876	2.67031	62.0	61.28	305.2	760.0	-	9:25

Linear Regression: Y ON X : Y = mX + b

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



Calibrate By : 
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : 
MR. PASAGORN SAMOL

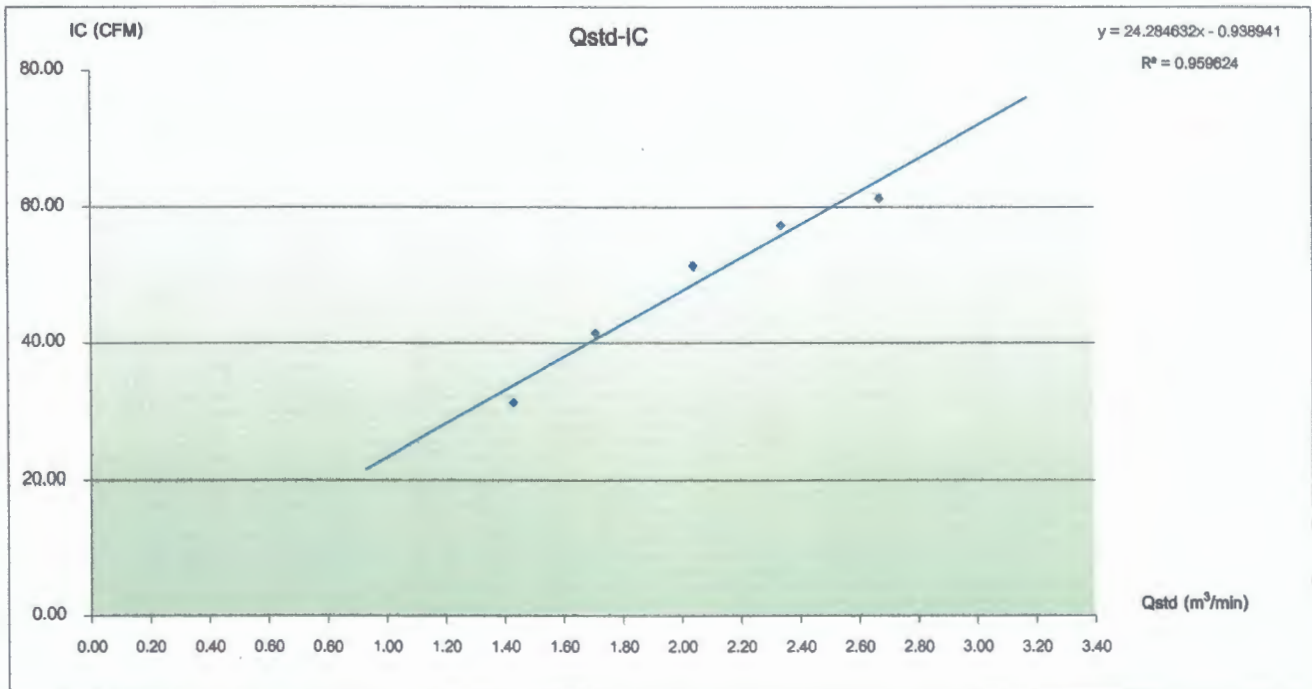
PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Customer	ENVIR SERVICE CO., LTD.			Date	September 11, 2025
Address	42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230			Start Time	9:30 AM
Sampler Number	PM10 No.15	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	9:55 AM
Motor Serial Number	PM10 No.15	Calibrator Model	25A	Person	Mr.Pasagorn Samol
Recorder Serial Number	-	Calibrator Serial Number	307N		

Calibration Orifice

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

Plate No.	(Delta H)			{ A }	{ X }	{ I }	{ Y }	Temperature	Barometric Pressure	Start Meter	Stop Meter
	Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O)			[ΔH ₂ O(Pa/P _{std})(T _{std} /T _a)] ^{1/2}	Qstd = (I/m)[(A-b)] (m ³ /min)	Sample Flow Rate Indication (ft ³ /min)	IC = 1/[[(Pa/P _{std})(T _{std} /T _a)] ^{1/2}	(°K = °C+273)	(mmHg)		
	Positive	Negative	ΔH ₂ O								
5	1.9	1.8	8.7	2.91850	1.42959	32.0	31.26	305.0	760.0	9:30	-
7	2.8	2.7	12.5	3.49567	1.70929	42.0	41.51	305.1	760.0	-	-
10	4.0	3.9	17.9	4.18146	2.04163	52.0	51.39	305.0	760.0	-	-
18	5.3	5.2	23.5	4.79814	2.33806	58.0	57.32	305.1	760.0	-	-
18	6.4	6.3	30.8	5.48055	2.67118	62.0	61.28	305.2	760.0	-	9:55
Linear Regression Y QN X : Y= mX + b							Average	305.1	760.0		
1	Slope (m)			2.0635	Linear Equation			r ²	0.982631	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept(b)			-0.03151	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.99127746	T _{MTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99993	Final Set Flow Rate = (I)		0	[Pa/Pstd]* (Tstd/Ta)			0.976792972
Result								C=(Pa/Pstd)* (Tstd/Ta)^0.5			0.988328373



Calibrate By: 
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by: 
MR. PASAGORN SAMOL

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : 17SB0444

Job No. : 00018433

Issue Date : 20 August 2025
Location : ห้องเครื่องชั่ง
Customer Name : Envir Service Co., Ltd.
42 Raminthra 14 yeak 9 The Raeng,
Bangkhen, Bangkok 10230

Equipment Name : Electronic Balance
Manufacturer : ACZET
Model : CY 224
Serial No. : 17308352
ID No. : -
Weighing Capacity : 220 g
Resolution : 0.0001 g
Received Date : 17 August 2025
Condition of Calibrated item : Good

Calibration Date : 17 August 2025
Ambient Temperature : (25 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Atmospheric Pressure : (1010 ± 30) mbar
Procedure Used : This calibration was conducted by using in-house calibration
procedure number CP-B01-01 based on UKAS LAB14

Reference Standard :

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

This certification is traceable to the International System of Unit.

Calibrated by : Mr.Nirud Runggud
Calibration Engineer

Approved by : 
Mr.Pramote Ramrong
Laboratory Manager

The Uncertainties are for a Confidence Probability of Approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory Department.

DKSH (Thailand) Limited

Technology

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

PAGE 1/2

Think Asia. Think DKSH.

Certificate No. : 17SB0444

Job No. : 00018433

Result of calibration : Before adjustment.

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

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

1. Repeatability (n = 10 number of measurement)

Nominal Value g	Standard deviation of reading g
200	0.00007

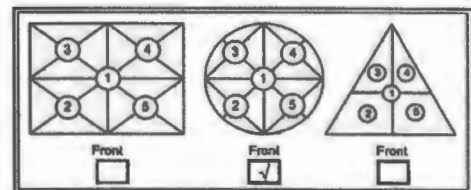


Figure A.1

2. Departure of indication from nominal value

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

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

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

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

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

—END—



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20250609068

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

Calibrated by: *Jim Lin*



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

1. Preliminary inspection: OK

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

4. Measuring up limit: 140 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

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

Type of Calibrator B&K 4231

Sound Pressure Level 94.0 dB

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

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

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

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

7. F&S Weighting

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

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

Reference sound level 90.0 dB

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

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

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

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

9. Tone burst response (A Weighting) :

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

10. Peak C sound level (500Hz) :

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

11. Overload Indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 112.8 dB

Sweep amplitude: 40 dB

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

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

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

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

Environment conditions:

Air temperature: 25 °C

Relative humidity: 60 %

Static pressure: 101.8 kPa

Reference equipment used in the calibration:

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

Test specifications:

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

References:

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



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20241213111

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-21D
Serial Number:	820791
Specification:	Class 2
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2024-12-13
Due Date:	2025-12-12



Calibrated by: *Jim Lin*

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

1. Preliminary inspection: OK

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

4. Measuring up limit: 138 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

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

Type of Calibrator B&K 4231
Sound Pressure Level 94.0 dB

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

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

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

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

7. F&S Weighting

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

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

- Reference sound level 90.0 dB
- Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB
- Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB
- Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB
- Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

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

10. Peak C sound level (500Hz) :

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

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

- Sweep signal maximum indicated sound level: 123.0 dB
- Sweep amplitude: 40 dB
- Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L _{Aeq,T}	113.3	113.3	-0.1
L ₅	121.0	121.0	0.0
L ₁₀	119.0	119.0	0.0
L ₅₀	103.0	103.0	0.0
L ₉₀	87.1	87.0	0.1
L ₉₅	85.1	85.0	0.1

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

Environment conditions:

Air temperature: 25 °C

Relative humidity: 60 %

Static pressure: 101.8 kPa

Test specifications:

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

References:

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



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20250325131

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-21D
Serial Number:	821068
Specification:	Class 2
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2025-03-25
Due Date:	2026-03-24

Calibrated by: *Jim Lin*



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

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA14421A-000208

4. Measuring up limit: 138 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

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

Type of Calibrator B&K 4231
Sound Pressure Level 94.0 dB

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

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
20	-50.4	-6.1	-0.1	1000	0.0	0.0	0.0
31.5	-39.4	-3.1	0.1	2000	1.2	-0.1	0.0
63	-26.3	-0.8	-0.1	4000	1.1	-0.8	0.1
125	-16.1	-0.1	0.2	8000	-1.1	-2.9	0.1
250	-8.6	0.0	0.1	12500	-11.1	-13.0	0.2
500	-3.3	0.0	0.0	/	/	/	/

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

27.4 dB(A)	30.4 dB(C)	37.9 dB(Z)
------------	------------	------------

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	34.4
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.2
Deviation of F&S	-0.1

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

- Reference sound level 90.0 dB
- Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB
- Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB
- Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB
- Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

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

10. Peak C sound level (500Hz) :

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

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

- Sweep signal maximum indicated sound level: 123.0 dB
- Sweep amplitude: 40 dB
- Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

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

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

Environment conditions:

Air temperature: 25 °C

Relative humidity: 60 %

Static pressure: 101.8 kPa

Test specifications:

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

References:

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



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20250813119

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-21D
Serial Number:	821173
Specification:	Class 2
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2025-08-13
Due Date:	2026-08-12

Calibrated by: *Jim Lin*



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

1. Preliminary inspection: OK

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

4. Measuring up limit: 138 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

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

Type of Calibrator B&K 4231
Sound Pressure Level 94.0 dB

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

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

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

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

7. F&S Weighting

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

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

Reference sound level 90.0 dB

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

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

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

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

9. Tone burst response (A Weighting) :

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

10. Peak C sound level (500Hz) :

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

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 123.0 dB

Sweep amplitude: 40 dB

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

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L _{Aeq,T}	113.3	113.3	-0.1
L ₅	121.0	121.0	0.0
L ₁₀	119.0	119.0	0.0
L ₅₀	103.0	103.0	0.0
L ₉₀	87.1	87.0	0.1
L ₉₅	85.1	85.0	0.1

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

Environment conditions:

Air temperature: 25 °C

Relative humidity: 60 %

Static pressure: 101.8 kPa

Test specifications:

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

References:

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



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20250828033

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-25D
Serial Number:	10340908
Specification:	Class 2
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2025-08-28
Due Date:	2026-08-27

Calibrated by: *Jim Lin*



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

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA14421-A000150

4. Measuring up limit: 138 dBA

3. Adjustments to indicated sound levels:

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

Type of Calibrator B&K 4231

Sound Pressure Level 94.0 dB

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

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
20	-50.7	-6.3	0.3	1000	0.0	0.0	0.0
31.5	-39.6	-3.1	0.1	2000	1.3	-0.1	-0.1
63	-26.3	-0.9	0.1	4000	1.1	-0.7	-0.1
125	-16.2	-0.1	0.0	8000	-1.0	-2.8	-0.1
250	-8.7	0.0	0.0	12500	-11.0	-6.0	-0.1
500	-3.3	0.0	0.1	/	/	/	/

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

23.0 dB(A)	36.2 dB(C)	41.1 dB(Z)
------------	------------	------------

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	33.8
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.3
Deviation of F&S	-0.1

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

- Reference sound level 90.0 dB
- Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB
- Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB
- Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB
- Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

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

10. Peak C sound level (500Hz) :

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

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

- Sweep signal maximum indicated sound level: 123.0 dB
- Sweep amplitude: 40 dB
- Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L _{Aeq,T}	113.3	113.3	-0.1
L ₅	121.0	121.0	0.0
L ₁₀	119.0	119.0	0.0
L ₅₀	103.0	103.0	0.0
L ₉₀	87.1	87.0	0.1
L ₉₅	85.1	85.0	0.1

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

Environment conditions:

Air temperature: 25 °C

Relative humidity: 60 %

Static pressure: 101.8 kPa

Test specifications:

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

References:

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

Calibration Certificate

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

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

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

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

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

Calibrated By: Mary Nichols
Mary Nichols



Instantel

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

Calibration Certificate

Part Number: 720A2002

Description: Minimate Pro DIN 1-315Hz Geophone

Serial Number: SD14114

Calibration Date: JUL 10 2025

Calibration Reference Equipment: 714J7402

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

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

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

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

Calibrated By: _____

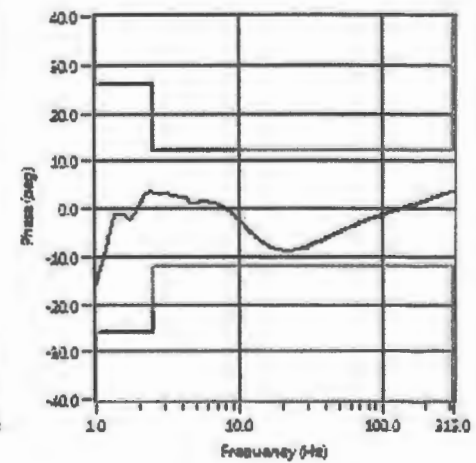
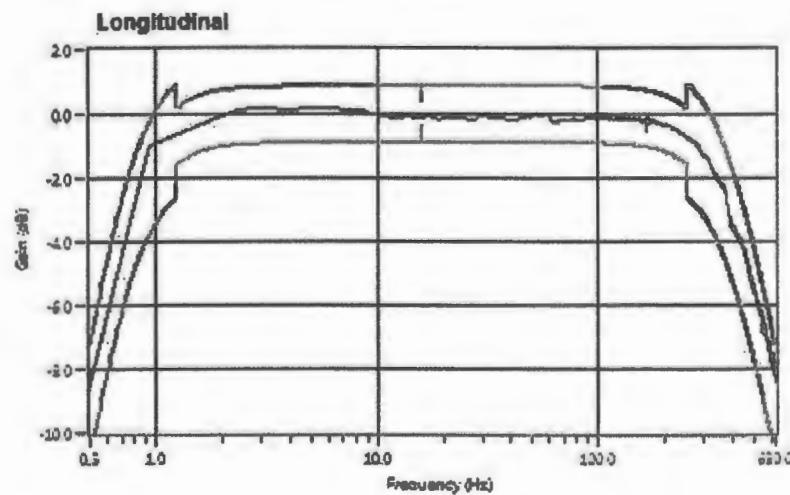
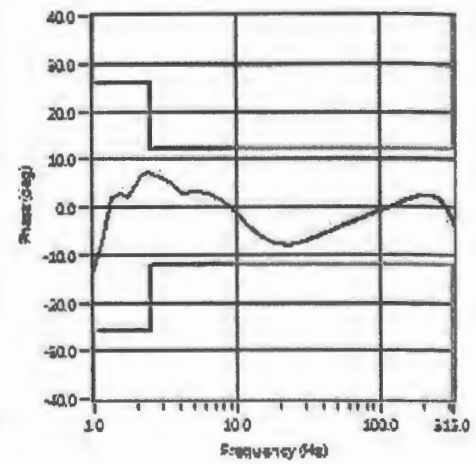
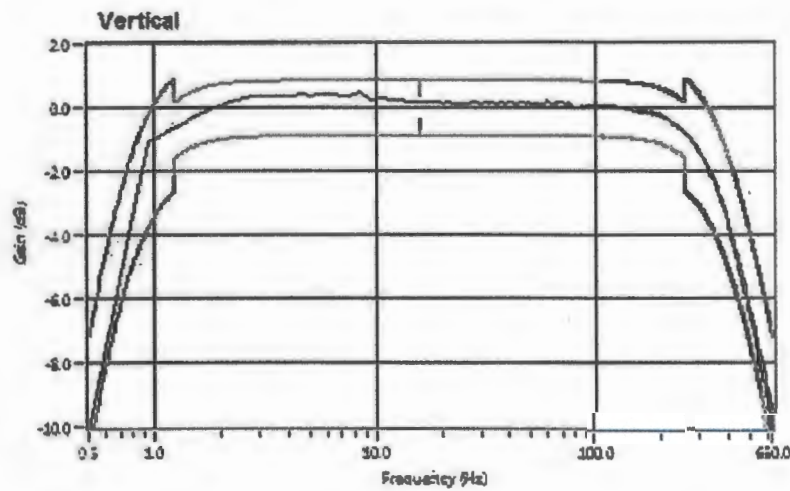
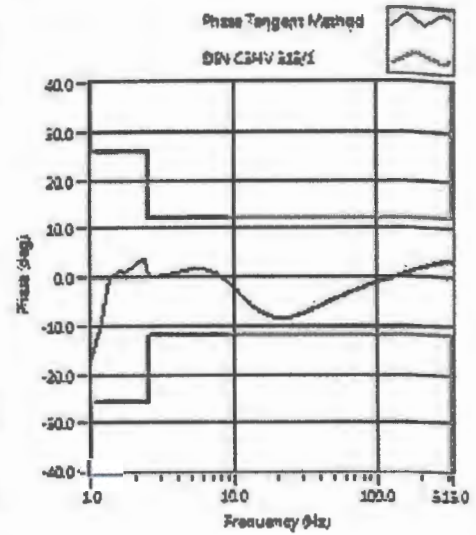
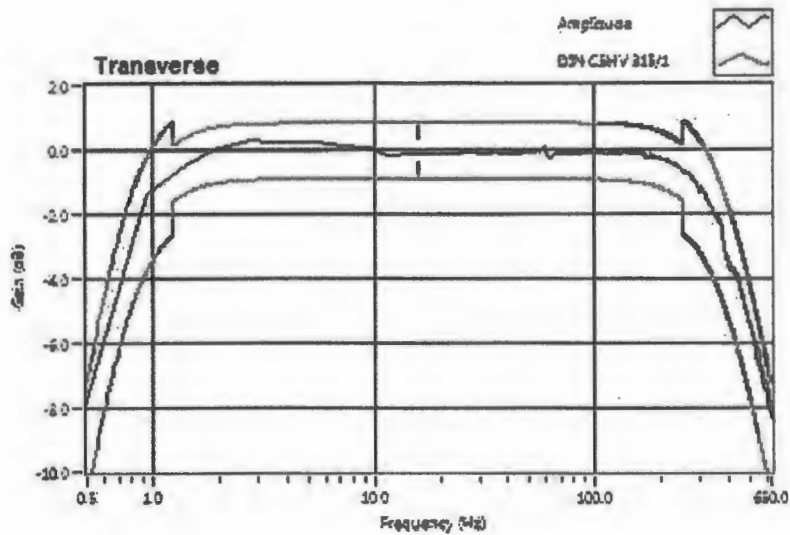
Xiaoming Yang



Instantel

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

Frequency Response of SD14114



Calibration Certificate

Part Number: 721A2601
Description: Micromate with DIN Geophone
Serial Number: UM11462
Calibration Date: **NOV 29 2024**
Calibration Reference Equipment: 714J7402

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

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

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

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

Calibrated By: _____

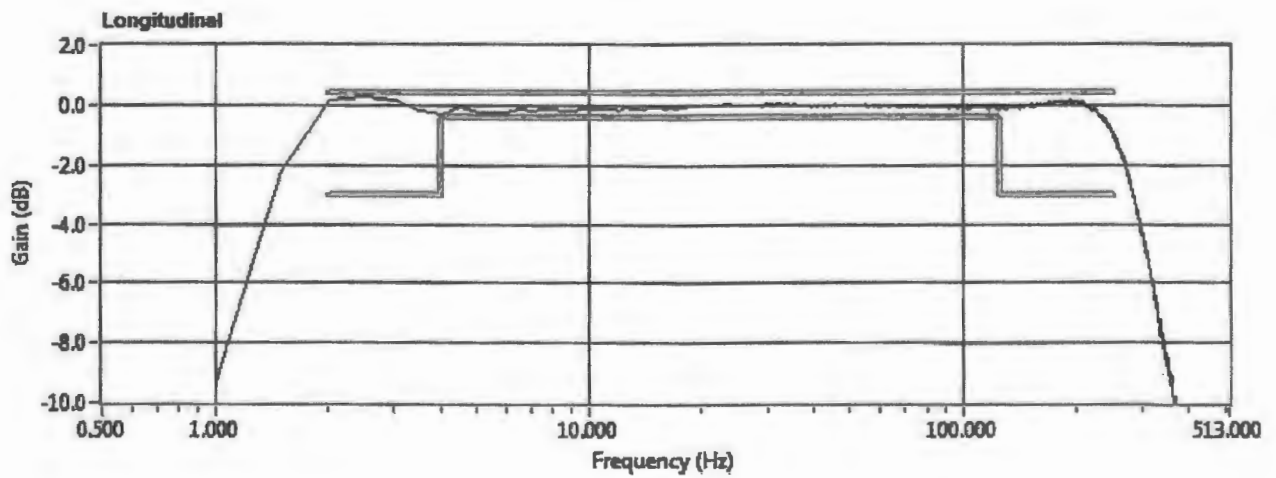
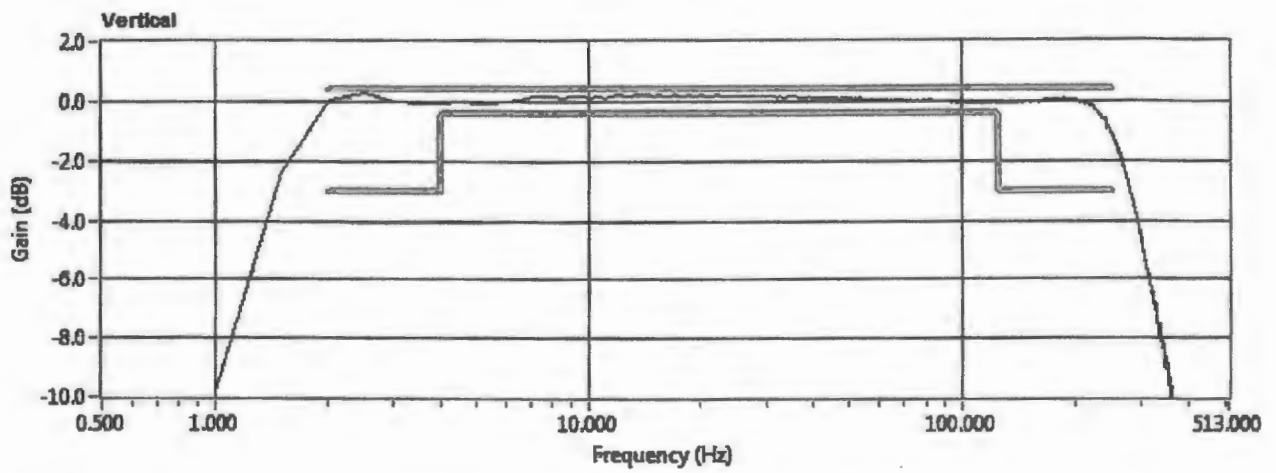
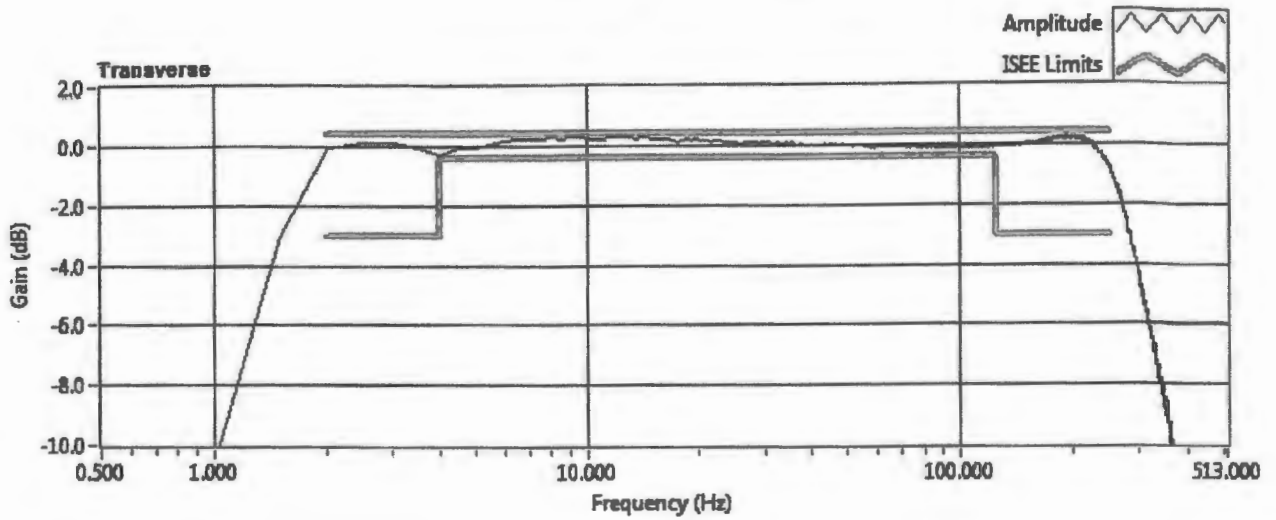
Xiaoming Yang
Xiaoming Yang



Instantel

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

Amplitude Frequency Response of UM11462





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

ilac-MRA



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH161

Page.: 1 of 2

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Eutech
Model : pH 510
Serial No. : 293152
ID No. : pHM-03
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 04 February 2025
Calibration Date : 05 February 2025
Reference : 2502-0076DC-1
Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan,
Mueang, Nonthaburi 11000

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with DC voltage
standard and direct measurement with
certified reference material (CRM)

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by : 

Approved Signatory

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

Issue Date : 5 February 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Cert.No.: 25CH161

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result**1. Reference Standard Instrument**

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

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

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

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

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

Calibration Results**Function : mV Measurement**

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

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

Function : pH Measurement

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

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor <i>k</i>
pH Electrode S/N.: ECFC7252101B 294	4.008	4.01	178.3	0.0071	2.00
	6.999	7.00	2.6	0.0092	2.00
	10.010	10.00	-170.3	0.0092	2.00

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



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



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25MM394

Page.: 1 of 3

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

Calibrated by :

Krisda Malee

Approved by :

Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua

() Suwit Imjai

(✓) Kunchit Promprat

Issue Date :

21 July 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



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

Cert.No.: 25MM394

Page: 2 of 3

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

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

- | <u>Instruments</u> | <u>Serial No.</u> | <u>Cert. No.</u> | <u>Traceable</u> | <u>Due date</u> |
|-----------------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 1) Standard Weight Set (E2) | 24053 | MM-0013-24 | NIMT | 25 Jan 2026 |
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : NIMT : National Institute of Metrology Thailand

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

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

Before Adjustment :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	($\pm$ mg)	(k)
100	100.0016	-0.0016	0.17	2
200	200.0029	-0.0029	0.30	2

After Adjustment :

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

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
(g)	
100	0.00005
200	0.00005



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

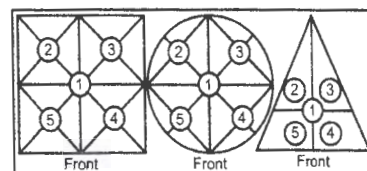
Cert.No.: 25MM394

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

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



Maximum difference between
 off-center and central loading

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
0.0000	0.0000	-0.0001	+0.0002	+0.0003

(g)
 0.0003

3. Departure from nominal value

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

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

-o0o-



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

ilac-MRA



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM974

Page : 1 of 3

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

Calibrated by :

Krisda Malee

Approved by :

Approved Signatory

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

Issue Date :

17 July 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



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

Cert. No.: 25TM974
Page : 2 of 3

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

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

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

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

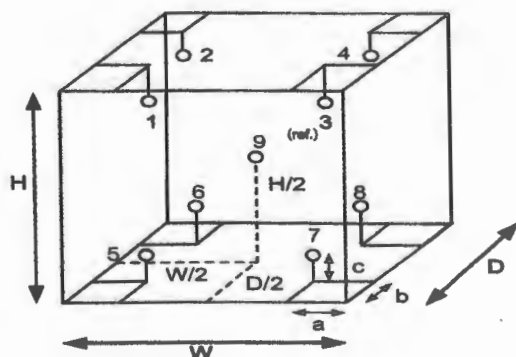
3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

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

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



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

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

Probe Installation Details :

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

Dimension of Chamber :

D = 0.36 m
 W = 0.40 m
 H = 0.40 m
 Capacity = 0.058 m³



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

Cert. No.: 25TM974

Page : 3 of 3

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

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

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

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

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

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

UUC* : Unit Under Calibration

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

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

-o0o-

ภาคผนวกที่ 5

รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองครั้งที่ 1

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 27212/16536

ของ

บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ท้องที่หมู่ที่ 3 ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

สารบัญ

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

สารบัญรูป

รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	2
รูปที่ 2 เส้นทางเปิดการทำเหมือง	5
รูปที่ 3 แสดงการทำเหมืองแบบชันบันได	5
รูปที่ 4 แสดงพื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน	5
รูปที่ 5 แสดงคันทำนบ ร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน	6
รูปที่ 6 การปลูกต้นไม้ต้นเร็วในพื้นที่เว้นไม้ทำเหมืองบริเวณโดยรอบขอบแปลงประทานบัตร	7
รูปที่ 7 แสดงการปลูกต้นไม้โตเร็วโดยรอบโรงโม่หินและอาคารสำนักงาน	9

รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองครั้งที่ 1

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 27212/16536 ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ท้องที่หมู่ที่ 3 ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

1. บทนำ

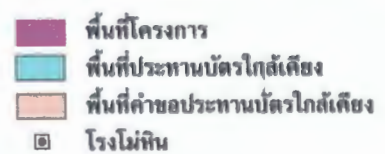
บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 27212/16536 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ประทานบัตรที่ 27212/16536 มีอายุ 9 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2575 มีเนื้อที่ทั้งหมด 33 ไร่ 3 งาน 19 ตารางวา

สถานะภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการได้เปิดการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ ทำเหมืองลักษณะชั้นบันไดจากที่ราบเชิงเขาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือไล่ระดับไปยังบริเวณพื้นที่ราบทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น จึงยังไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ ส่วนบริเวณพื้นที่ที่ยังคั่นหน้าเหมืองไปไม่ถึงยังคงดูแลรักษาสภาพป่าไม้ตามเดิม และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณโดยรอบขอบแปลงประทานบัตรได้มีการปลูกต้นยางพารา ต้นปาล์ม ต้นกระถินณรงค์ และต้นสะเดา ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด และลดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามได้เป็นอย่างดี ซึ่งทางโครงการดูแลและปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายไปอย่างสม่ำเสมอ โดยแร่หินปูนที่ได้จากการทำเหมืองจะลำเลียงป้อนเข้าโรงโม่หิน ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ซึ่งมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางที่หน่วยราชการกำหนด ทั้งนี้แผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงต่อไป จะวางแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนการคั่นหน้าเหมืองปัจจุบัน จึงได้จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบต่อไป

2. สภาพพื้นที่ประทานบัตรและบริเวณใกล้เคียง

2.1 ตำแหน่งที่ตั้งและกรรมสิทธิ์ที่ดิน

ประทานบัตรที่ 27212/16536 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี แสดงในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018 โดยอยู่ระหว่างเส้นกริด



รูปที่ 1 แสดงที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

แนวตั้งที่ 207 E - 209 E และเส้นกริดแนวนอนที่ 1964 N - 1965 N มีเนื้อที่ทั้งหมด 33 ไร่ 3 งาน 19 ตารางวา (รูปที่ 1 แผนที่แสดงจุดที่ตั้งของพื้นที่โครงการ)

2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่

การคมนาคมเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ สามารถเดินทางโดยใช้เส้นทางรถยนต์จากจังหวัดอุดรธานี มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ถนนมิตรภาพ (อุดรธานี-หนองคาย) ถึงสามแยกบ้านผือ ระยะทางประมาณ 12.9 กม. เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2021 (บ้านคองไร่-บ้านผือ) ระยะทางประมาณ 42.6 กม. ผ่านป้อมตำรวจสถานีตำรวจบ้านผือ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนบริวารภูมิเขต ระยะทางประมาณ 750 ม. เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพุทธบาทบัวบก ระยะทางประมาณ 450 ม. แล้วไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2348 (ปากมั่ง-บ้านผือ) จนถึงแยกอุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท ระยะทางประมาณ 8 กม. จากนั้นเลี้ยวขวาค่อนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2348 จนถึงทางแยกบริเวณหน้าที่พักสงฆ์ป่าแสงธรรม ระยะทางประมาณ 26.6 กม. เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางลำลองหลักจนถึงสามแยก ระยะทางประมาณ 3.4 กม. แล้วเลี้ยวขวาไปตามทางลำลองจนเจอสามแยก ระยะประมาณ 1.2 กม. เลี้ยวขวาไปตามทางลำลอง ระยะทางประมาณ 750 ม. จะถึงพื้นที่โครงการ

2.3 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่ประทานบัตรตั้งอยู่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ตั้งอยู่ระหว่างเขาภูโคดที่มีการวางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ - ตะวันออกเฉียงใต้ และเป็นจุดที่ตั้งของประทานบัตรแปลงอื่น (สิ้นอายุแล้ว) ด้านทิศตะวันออกของคำขอประทานบัตรติดประทานบัตรสิ้นอายุแล้ว มีสภาพเป็นบ่อเหมืองลึกประมาณ 40 ม. และมีน้ำท่วมขัง ในส่วนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือติดประทานบัตรสิ้นอายุแล้ว ที่ยังคงปรากฏให้เห็นเป็นภูเขา พื้นที่คำขอประทานบัตรเป็นพื้นที่ราบเชิงเขาโดยมีจุดสูงสุดอยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่ระดับความสูงประมาณ 244 ม.(รทก.) บริเวณระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่มุมที่ 3 และ 4 ลาดเทไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ จุดต่ำสุดมีความสูงประมาณ 238 ม.(รทก.) คำขอประทานบัตรมีระดับความสูงเฉลี่ยของพื้นที่ประมาณ 240 ม.(รทก.)

2.4 สถานภาพการทำเหมือง

ประทานบัตรที่ 27212/16536 มีอายุ 9 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2575 สถานะภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการได้เปิดการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ ทำเหมืองลักษณะชั้นบันไดจากที่ราบเชิงเขาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือไล่ระดับไปยังบริเวณพื้นที่ราบทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น จึงยังไม่มีมีการฟื้นฟูพื้นที่ ส่วนบริเวณพื้นที่ที่ยังคั่นหน้าเหมืองไปไม่ถึง ยังคงดูแลรักษาสภาพป่าไม้ตามเดิม และพื้นที่เว่นไม่ทำเหมืองบริเวณโดยรอบขอบแปลงประทาน

บัตร์ได้มีการปลูกต้นยางพารา ต้นปาล์ม ต้นกระถินณรงค์ และต้นสะเดา ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด และลดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามได้เป็นอย่างดี ซึ่งทางโครงการดูแลและปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายไปอย่างสม่ำเสมอ

3. แผนการทำเหมือง

เนื่องจากโครงการนี้ ได้ผ่านระยะเวลาเตรียมการก่อนการทำเหมืองมาแล้ว ตามสิทธิการทำเหมือง ในช่วงเวลาที่ผ่านมา ปัจจุบันอยู่ในช่วงเวลาดำเนินการผลิตแร่

ขั้นตอนการเตรียมงานและการพัฒนาหน้าเหมือง ซึ่งได้ดำเนินการไปแล้วมีดังนี้

- งานตัดถนนไปสู่หน้าเหมือง “ห” สำหรับใช้เป็นเส้นทางเปิดการทำเหมือง (ดังรูปที่ 2)
- การปรับสภาพหน้าเหมือง “ห” ได้ดำเนินการทำเหมืองพร้อมกับขยายพื้นที่และทำเหมืองแบบขั้นบันได (ดังรูปที่ 3)
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน (ดังรูปที่ 4)
- จัดทำคันทำนบดินอัดแน่น ร่องระบายน้ำ และบ่อคัดตะกอน (ดังรูปที่ 5)

4. การฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง

4.1 สรุปผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านมา

เนื่องจากพื้นที่กิจกรรมเหมืองแร่บริเวณหน้าเหมืองต่อเนื่องไปบริเวณโดยรอบยังคงใช้ประโยชน์ในการทำเหมือง จึงยังไม่ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการทำเหมืองสำหรับพื้นที่ที่ยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึง ยังคงดูแลรักษาสภาพป่าไม้ตามเดิม และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณโดยรอบขอบแปลงประทานบัตรได้มีการปลูกต้นยางพารา ต้นปาล์ม ต้นกระถินณรงค์ และต้นสะเดา ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด และลดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามได้เป็นอย่างดี ซึ่งทางโครงการดูแลและปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายไปอย่างสม่ำเสมอ (ดังรูปที่ 6)

5. แผนการฟื้นฟูในช่วงต่อไป (ธันวาคม 2568 - ธันวาคม 2569)

5.1 พื้นที่กิจกรรมการทำเหมือง

แผนการทำเหมืองของโครงการใน 1 ปี (ธันวาคม 2568 - ธันวาคม 2569) ได้วางแผนเปิดการทำเหมืองดังนี้

แผนงานการทำเหมือง จะเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม

แผนการฟื้นฟูพื้นที่ จะยังไม่ทำการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองเนื่องจากต้องใช้พื้นที่เพื่อการทำเหมืองต่อไป แต่จะทำการปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้ยืนต้นเพิ่มเติมและทดแทนในส่วนที่ตายไปบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณโดยรอบขอบแปลงประทานบัตร



รูปที่ 2 แสดงเส้นทางเปิดการทำเหมือง



รูปที่ 3 แสดงการทำเหมืองแบบชั้นบันได



รูปที่ 4 แสดงพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



แนวคันทำนบและคูระบายน้ำบริเวณโรงโม่หิน



แนวคันทำนบและคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่ทำเหมือง



บ่อดักตะกอนที่ 1



บ่อดักตะกอนที่ 2

รูปที่ 5 แสดงคันทำนบ ร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน



การปลูกต้นยางพาราบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ



การปลูกต้นสะเดาบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก



การปลูกต้นปาล์มบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตก



การปลูกต้นกระโดนวงศ์บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศใต้

รูปที่ 6 การปลูกต้นไม้โตเร็วในพื้นที่เว้นไม้ทำเหมืองบริเวณโคยรอบของแปลงประทานบัตร

5.2 พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำเหมือง

1. พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษดินจากการทำเหมืองบางส่วนใช้ในงานพัฒนาหน้าเหมือง หากมีการเก็บกองดินจะดำเนินการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินบริเวณชั้นบนสุดและบริเวณลาดเอียงของกองดิน โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

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

2. พื้นที่โรงแต่งแร่/ส่งปลูกสร้างอื่นๆ

โครงการได้พัฒนาประสิทธิภาพของระบบป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมในโรงโม่หิน พร้อมทั้งทำการปลูกไม้ยืนต้น โตเร็วโดยรอบพื้นที่ และทำการตกแต่งเพิ่มเติมด้วยไม้ดอกไม้ประดับบริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักคนงาน โรงซ่อมบำรุง (ดังรูปที่ 7) เป็นต้น

พื้นที่	: พื้นที่โรงแต่งแร่/ส่งปลูกสร้างอื่นๆ
การดำเนินงาน	: ไม้โตเร็ว
วัตถุประสงค์	: เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้โครงการ
พันธุ์ไม้ที่ปลูก	: ยูคาลิปตัส/กระถินณรงค์/ตีนเป็ด/สะเดา/ไม้ดอกไม้ประดับเพิ่มเติม
ระยะเวลาดำเนินการ	: ปัจจุบันจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร

3. พื้นที่ว่าง/เว้นไม่ทำเหมือง

บริเวณพื้นที่ที่ไม่ใช่ประโยชน์ของพื้นที่และไม่มีกิจกรรมต่างๆไปรบกวนโครงการ จะดูแลรักษาพื้นที่ให้มีสภาพป่าไม้คงเดิมโดยไม่ถูกตัดหรือทำลาย เพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวให้มากที่สุด ส่วนพื้นที่ว่างโดยรอบ จะทำการปลูกเสริมไม้ยืนต้น โตเร็วเพิ่มเติมให้หนาแน่น (ดังรูปที่ 6) โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

พื้นที่	: พื้นที่ว่าง/เว้นไม่ทำเหมือง
การดำเนิน	: ไม้โตเร็ว
วัตถุประสงค์	: เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้โครงการ
พันธุ์ไม้ที่ปลูก	: ยางพารา/ปาล์ม/กระถินณรงค์/สะเดา
ระยะเวลา	: ปัจจุบันจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร



ทิศเหนือ



ทิศตะวันออก



ทิศตะวันตก



ทิศใต้

รูปที่ 7 การปลูกต้นไม้โตเร็วบริเวณโดยรอบโรงโม่หินและอาคารสำนักงาน

รายงานและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง



พร. 233

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
การรายงานครั้งที่..1..วันที่..25..เดือน..ธันวาคม...พ.ศ..2568...

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อผู้ถือประธานบัตร บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

หมายเลขประธานบัตร... 27212/16536...หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม...1/2564..

ที่ตั้งหมู่ที่ 3 ตำบล..สามัคคี..อำเภอ..น้ำโสม..จังหวัด..อุดรธานี...

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

วิธีการทำเหมือง เหมืองหาบ

อายุประธานบัตร 9 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2575

เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด 33 ไร่ 3 งาน 19 ตารางวา โดยมีกรรมสิทธิ์ที่ดินดังนี้

☒ มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภทเช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3.33-3-19.....ไร่

☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน ส.ป.ก.).....ไร่

☐ อื่นๆ (ระบุ)ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....10.....ไร่

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

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....5.....ไร่

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

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....5.....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....40.....ไร่ นอกพื้นที่โครงการ

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว...-...แห่ง ขนาด...-...ไร่ ลึก...-...เมตร

พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....5.....ไร่ พื้นที่ผ่านการฟื้นฟูแล้ว.....-.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวมซึ่งสอดคล้องกับแผนผังการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

Ø พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ Ø พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

Ø พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม Ø ปลูกสร้างสวนป่า

Ø อื่นๆ (ระบุ).....

4. ผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง) และถ่ายภาพดำเนินงาน

Ø การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน...1... แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)...ดำเนินการทำเหมือง

หาบ (Open pit mining) เติมน้ำเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method)

ปรับลดความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและ

ปลอดภัย (รูปที่ 3)

○ การปรับสภาพพื้นฟูกองเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน...1... แห่ง เนื้อที่แห่งละ.....5.....ไร่

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

○ การปรับพื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ.....-.....

○ การปรับสภาพและพื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

○ บ่อดักตะกอน จำนวน.2..แห่ง ขนาด(ไร่)แห่งละ.....1.....ไร่

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

○ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตประทานบัตร รวมเนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีการดำเนินการ...พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณโดยรอบขอบแปลงประทานบัตรได้มีการปลูกต้นยางพารา ต้นปาล์ม ต้นกระถินณรงค์ และต้นสะเดา ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันฝุ่นและเป็นการปรับปรุงส่งเสริมทัศนียภาพและภูมิทัศน์ (รูปที่ 6)

○ การปรับสภาพพื้นที่พื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่...20...ไร่

วิธีการดำเนินการ...ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบโรงโม่หิน และแนวเส้นทาง
ขนส่งแร่ในบริเวณโดยรอบโรงโม่หิน (รูปที่ 7)

○ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....20.....ไร่

วิธีการดำเนินการ...ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน
บ้านพักคนงาน โรงซ่อมบำรุง (รูปที่ 7)

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

5. แผนการดำเนินงานในปีต่อไป (ธันวาคม 2568 - ธันวาคม 2569)

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำใน 1 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 1 ปี ข้างหน้า)

○ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง,ความปลอดภัย)

เดินหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได (**Bench Method**) ปรับสภาพบริเวณขุม
เหมืองเดิม ลดความลาดชัน พร้อมปลูกพืชคลุมดิน

○ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน...1.....แห่ง เนื้อที่แห่งละ.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ...เก็บกองในลักษณะสี่เหลี่ยมคางหมูแบบขั้นบันได พร้อมปรับความ
ลาดชันแล้วปลูกพืชคลุมดิน

○ การปรับสภาพพื้นที่ขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ...พื้นที่ทำเหมืองยังมีกิจกรรมการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง

○ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินบริเวณหน้าเหมือง

ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ
และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

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

○ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่...2....ไร่

วิธีดำเนินการ...ปลูกต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองบริเวณโดยรอบ
ขอบแปลงประทานบัตร

○ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ...ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบเพิ่มเติม

○ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ...ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมพร้อมด้วยไม้ดอกไม้ประดับบริเวณโดยรอบอาคาร
สำนักงาน บ้านพักคนงาน โรงซ่อมบำรุง

การจัดเตรียมงบประมาณ

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

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

6. ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ

เหมืองแร่และหรือส่วนราชการ

อื่นๆ.....
.....

(ลงชื่อ)..... วิมล เต็งเจริญกุล

(นายวิมล เต็งเจริญกุล)

ตำแหน่ง.....กรรมการผู้จัดการ.....ผู้จัดทำรายงาน

วันที่..... 8/1/69

รับรองว่าข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ)..... 

(นางสายฝน สิทธิกุล)
บริษัท หินควอร์ 2021 จำกัด
THAI QUARRY 2021 Co.,Ltd.

ตำแหน่ง.....กรรมการผู้จัดการ.....ผู้ตรวจทำรายงาน

วันที่..... 8/1/69

ภาคผนวกที่ 6

วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำ
เหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำ
เหมืองแร่



หนังสือคำประกันของธนาคาร
หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

ประเภทที่ 2

ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 100070530580

วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขานนทบุรี ประจักษ์ อุดรธานี ที่ตั้งสำนักงาน เลขที่ 251/3-4 ถนน
ประจักษ์ศิลปาคม ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โดย น.ส.รัตนานามอาษา และ น.ส.ศิริลักษณ์ ธรรมศิริ ผู้มี
อำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือคำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตร
ที่ 27212/16636 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การ
ทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง
ตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการตามนัย (3.1) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่ จึงตนกรรยขอสาขาสืบ ขอวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน 314,061.90 บาท
(สามแสนหนึ่งหมื่นสี่พันหกสิบเอ็ดบาทเก้าสิบสตางค์)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกัน บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน 314,061.90 บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นสี่พันหกสิบเอ็ดบาทเก้าสิบสตางค์) ในกรณีที่ บริษัท ไทยควอริ
2021 จำกัด ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกัน
การฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกวงเงินค่าเสียหายจาก บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้อง
เรียกร้องให้ บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2. หนังสือคำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567 จนถึงวันที่ จนกว่าจะหมดภาระผูกพัน
และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3 หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้
บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ปฏิบัติผิดแผนไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้อินยอมในกรณีนั้นๆ
แล้ว

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

บมจ.ธนาคารกสิกรไทย

ลงลายมือชื่อ

R. Namanya
(น.ส.รัตนานามอาษา)

(Signature)
(น.ส.ศิริลักษณ์ ธรรมศิริ)

ผู้คำประกัน

ลงลายมือชื่อ

(Signature)
(น.ส.สุปรียา เพชรสุพรรณกาญจน์)

พยาน

ลงลายมือชื่อ

(Signature)
(นาย ประจักษ์ พักพิง)

พยาน

การขอรับหนังสือคำประกัน ทาง EMAIL ได้ที่ : LG_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือคำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอให้ความช่วยเหลือทางการเงินตามการหนังสือคำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือคำประกัน โดยการส่งมอบให้แก่เจ้าพนักงาน (by Hand) หรือ (2) ให้
ไปรษณีย์และลงทะเบียนตอบรับไปยัง งานหนังสือคำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 5 เลขที่ 47/7 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11150

SR-36220261-1-1

36220261-1-1

2588448

K-Contact Center 02-8888888
www.kasikornbank.com

บริการทุกกระดิ่งประทับใจ

ทะเบียนเลขที่ 0107536000375



หนังสือคำประกันของธนาคาร
หลักประกันสำหรับการซื้อขายผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

ประเภทที่ 2

ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 100070540783

วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาลงนามประทักษิณ อุดรธานี ที่ตั้งสำนักงาน เลขที่ 251/3-4 ถนน
ประทักษิณคิลปาคม ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โดย น.ส.รัตนา นามอาษา และ น.ส.ศิริลักษณ์ ธรรมศิริ ผู้มี
อำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือคำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตาวันที่ บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตร
ที่ 27212/16536 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำ
เหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการ
ทำเหมืองของแต่ละโครงการตามข้อ (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ งวดแรก
ร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน 150,000.00 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาท
ถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกัน บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน 150,000.00 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ในกรณีที่ บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ไม่ได้ปฏิบัติ
ตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำ
เหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีสิทธิปรับเงินหรือเรียก
ร้อยละเสียหายจาก บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้
บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2. หนังสือคำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567 จนถึงวันที่ จนกว่าจะหมดภาระผูกพัน
และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3. หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้
บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ปฏิบัติผิดแม้ไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนี้
ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

บมจ.ธนาคารกสิกรไทย

ลงลายมือชื่อ

(น.ส.รัตนา นามอาษา)

(น.ส.ศิริลักษณ์ ธรรมศิริ)

ผู้คำประกัน

ลงลายมือชื่อ

(น.ส.สุปรียา เพชรสุพรรณกาญจน์)

พยาน ลงลายมือชื่อ

(นาย ประจักษ์ พักพิง)

พยาน

การขอรับหนังสือคำประกัน ทน EMAIL ได้ : LO_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือคำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอโอนการชำระเงินแทนตามภาระหนังสือคำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือคำประกัน โดยการส่งมอบให้แก่เจ้าพนักงานสาขา (by Hand) หรือ (2) ส่ง
ไปรษณีย์และลงทะเบียนตอบรับไปยัง งานหนังสือคำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 9 เลขที่ 47/7 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

SR-38229261-1-2

38229261-2

2588449

K-Contact Center 02-8888888
www.kasikornbank.com

บริการทุกระดับประทับใจ

เทคโนโลยีที่ 0107536030315

ภาคผนวกที่ 7

ได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย
ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก



บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Bangkok Insurance Public Company Limited

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

เริ่มกิจการปี พ.ศ. 2490
Established 1947
ทะเบียนเลขที่ 0107536000625
Registration No. 0107536000625

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก(สำหรับการทำเหมืองแร่)
PUBLIC LIABILITY INSURANCE FOR MINE

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย (THE SCHEDULE)					
รหัสบริษัท Company code	002	☒ ต่ออายุ Renewal	☐ ประกันภัยใหม่ New Business	กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ 825-29596-2 Policy No.	
1. ชื่อผู้เอาประกันภัย บจก. ไทยควอริ 2021 Name of the Insured					
ที่อยู่ Address 789 ม.7 ต.พญวัน อ.เมืองสุพรรณ จ.สุพรรณบุรี 41000					
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ การทำเหมืองแร่ The Business					
☒ ประเภท 2 การทำเหมืองประเภทที่ 2 Type 2					
☐ ประเภท 3 Type 3					
3. สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย ในประเทศ ณ วันที่ 27/12/16536 บ้านผากลางนา Insured Premises ม.3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.สุพรรณบุรี					
4. อาณาเขตที่คุ้มครอง ในประเทศ ณ วันที่ 27/12/16536 บ้านผากลางนา Territorial Limit ม.3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.สุพรรณบุรี					
5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้นวันที่ 01/11/2025 เวลา 16.30 น. สิ้นสุดวันที่ 01/11/2026 เวลา 16.30 น. Period of Insurance : From At Hrs. To At Hrs.					
6. ขอบเขตของการเสี่ยงภัย: คุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดจากการประกอบธุรกิจและเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Description of Risk Legal Liability arising from the Business and happening within or caused by the Insured Permits.					
7. จำนวนเงินจำกัดความรับผิด Limit of Liability					
☒ ประเภท 2 5,000,000 บาท/ต่อครั้ง Type 2 Baht					
☐ ประเภท 3 บาท/ต่อครั้ง Type 3 Baht					
8. ความรับผิดส่วนแรกที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง (ถ้ามี) Deductible to be Borne by The Insured for each Accident					
9. เบี้ยประกันภัยขั้นต้นคำนวณจาก ประเมิน The First Premium Calculate From Estimated at The Amount of บาท Baht					
10. เบี้ยประกันภัยสุทธิ Net Premium		อากรแสตมป์ Stamp Duty		ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT	
11,169.50 บาท Baht		45.00 บาท Baht		785.02 บาท Baht	
11. เอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัย Attached endorsements					
วันที่สัญญาประกันภัย Agreement made on		06/10/2025		วันออกกรมธรรม์ประกันภัย Policy issued on	
06/10/2025		06/10/2025			
☒ ประกันภัยโดยตรง Direct					
☐ ตัวแทนประกันวินาศภัย Agent					
☐ นายหน้า Broker					
ใบอนุญาตเลขที่: License No.:					

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


กรรมการ - Director




กรรมการ - Director


ผู้รับมอบอำนาจ - Authorized Signature

ภาคผนวกที่ 8

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และ
กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

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

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

9951004-09-23 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน
办事处
OFFICE

สาขากทม. ประจักษ์ อุดรธานี

ธนาคารกสิกรไทย
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี
帐户号码
A/C NO.

193-1-56028-6

ชื่อ 帐户名称 NAME

บจก. ไทยควอริ 2021
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)

1

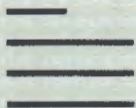
เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0342
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

K0494122

05715326

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



วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 柜员号/利 TELLER NO.
1	*****B/F			0.00	
2	02/10/24TRN	๖๖-๖๗	500,000.00/	500,000.00	KBS00135+
3	20/12/24INN		504.11	500,504.11	PCB09400+
4	20/12/24TXN		5.04	500,499.07	PCB09400*
5	20/06/25INN		901.58	501,400.65	PCB09400
6	20/06/25TXN		9.02	501,391.63	PCB09400
7	21/08/25CS	๖๗-๖๘	500,000.00/	1,391.63	K0784018
8	19/12/25INN		214.06	1,605.69	PCB09400
9	19/12/25TXN		2.14	1,603.55	PCB09400
10	12/01/26PC		500,000.00	501,603.55	K0605620
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีอิเล็กทรอนิกส์ไทย

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

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

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

9951004-09-23 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน

办事处

OFFICE

เลขที่บัญชี

帐户号码

A/C NO.

สาขานนทบุรี ประจักษ์ อุธราณี

ธนาคารกสิกรไทย

开泰银行 KASIKORNBANK



193-1-56287-4

ชื่อ 帐户名称 NAME

① บจก. ไทยควอริ 2021 (กองทุนदै้าระวังสุยภาพ)

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

存款此款由存款保护机构提供保护，保护金额由相关法律规定。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0342

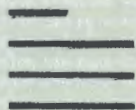
K0494122

05715328

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า

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



วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 柜员号码 TELLER NO.
1	*****B/F			0.00	
2	02/10/24TRN	๖๖-๖๖	200,000.00	200,000.00	KBS00088+
3	20/12/24INN		201.64	200,201.64	PCB09400+
4	20/12/24TXN		2.02	200,199.62	PCB09400*
5	20/06/25INN		360.63	200,560.25	PCB09400
6	20/06/25TXN		3.61	200,556.64	PCB09400
7	21/08/25CS	200,000.00		556.64	K0784018
8	19/12/25INN		85.63	642.27	PCB09400
9	19/12/25TXN		0.86	641.41	PCB09400
10	12/01/26CS	200,000.00		200,641.41	K0605620
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย

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

ภาคผนวกที่ 9

วิศวกรรมควบคุมการทำเหมือง



ลงชื่อ  วิศวกรควบคุม

(นายวสันต์ กาพย์เกิด)

วุฒิวิศวกร สาขาเหมืองแร่ งานเหมืองแร่ (วณ.43)

ภาคผนวกที่ 10

คณะกรรมการมวตชนดั้มพันธุ์

รายงานการประชุมการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

ครั้งที่ 1/2568

วันที่ 4 กรกฎาคม 2568

ณ ห้องประชุมโรงโม่หินสมิตร บริษัท ไทยควอริ2021 จำกัด

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1.คุณนิสิต ศิวกุล	ตำแหน่ง	ที่ปรึกษาบริษัท	ประธานกองทุนฯ
2.คุณสายฝน ศิวกุล	ตำแหน่ง	กรรมการผู้จัดการ	รองประธานกองทุน
3.คุณประสิทธิ์ สุขเกษม	ตำแหน่ง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสามัคคี	กรรมการ
4.คุณวิชัย บัวใหญ่	ตำแหน่ง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนางัว	กรรมการ
5.คุณสุนทร จำปาเรือง	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการรพสต.บ้านผากลางนา	กรรมการ
6.คุณกนิษฐา บุสดี	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการรพสต.บ้านดงพัฒนา	กรรมการ
7.คุณเดือน อุดชาชน	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการรพสต.บ้านหนองแขว	กรรมการ
8.คุณขาว เปี่ยมไพบุลย์	ตำแหน่ง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 บ้านผากลางนา	กรรมการ
9.คุณสมใจ เหลืองอร่าม	ตำแหน่ง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.4 บ้านผากลางนา	กรรมการ
10.คุณประทีป มงคลสวัสดิ์	ตำแหน่ง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 บ้านดงพัฒนา	กรรมการ
11.คุณยุภา เทียบสิงห์	ตำแหน่ง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.6 บ้านเจริญสุข	กรรมการ
12.คุณवलันธุ์ สังขธรรม	ตำแหน่ง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 บ้านโนนนาแดง	กรรมการ
13.คุณมนตรี ราชแทน	ตำแหน่ง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.12 บ้านหนองแฝง	กรรมการ
14.คุณพรสวรรค์ แก้วมทาวงษ์	ตำแหน่ง	ประธานอสม.หมู่ที่ 3	กรรมการ
15.คุณราตรี แก้วมทาวงษ์	ตำแหน่ง	ประธานอสม.หมู่ที่ 4	กรรมการ
16.คุณชลดา นิลม้าย	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเจริญสุข	กรรมการ
17.คุณประสาน พรหมทา	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงพัฒนาดงต้องประชารัฐ	กรรมการ
18.คุณถาวรสรณ์ คำแสน	ตำแหน่ง	ทรัพยากรมนุษย์	เลขานุการกองทุนฯ

รายชื่อผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม

1.คุณวิษณุ เต็งเจริญกุล	ตำแหน่ง	กรรมการฝ่ายปฏิบัติงาน	รองประธานกองทุน
2.คุณปริญญา รัตนศรี	ตำแหน่ง	พัฒนาการอำเภอน้ำโสม	กรรมการ
3.พระวัฒนา ปวัตโน	ตำแหน่ง	เจ้าอาวาสวัดป่าโพธิ์กุลสง่าลังกา	กรรมการ

เริ่มประชุม เวลา 15.20 น.

ประธานกล่าวเปิดการประชุม ตามระเบียบวาระการประชุมมีดังต่อไปนี้

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมได้รับทราบ

“กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” หมายถึง เงินที่ผู้ถือประทานบัตรหรือ ผู้รับช่วงการทำเหมือง จัดเก็บเข้ากองทุนตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเงื่อนไขแบบ ท้ายการอนุญาตประทานบัตรเพื่อเป็นค่าใช้จ่าย สำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชน โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร ซึ่งตามมาตราฯ ได้กำหนดชื่อ ต่าง ๆ กัน เช่น กองทุนหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนพัฒนาชุมชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนพัฒนาชุมชน และ กองทุน มวลชนสัมพันธ์

“กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” หมายถึง เงินที่ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมือง จัดเก็บเข้ากองทุนตามจำนวน และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เงื่อนไขแบบท้ายการอนุญาตประทานบัตร เพื่อ เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการตรวจสอบสุขภาพและ การเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง กับประทานบัตร ซึ่งตามมาตราฯ ได้กำหนดชื่อต่าง ๆ กัน เช่น กองทุน ส่งเสริมสุขภาพและอนามัยของชุมชน กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน กองทุนเฝ้าระวังภาวะ สุขภาพและอนามัยของชุมชน

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องสืบเนื่อง

จากประชุมครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2567 เรื่องการจัดสรรงบประมาณกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มติที่ประชุมรับทราบ/เห็นชอบ

ในที่ประชุมครั้งนี้คณะกรรมการกองทุนได้พิจารณาและเสนอต่อประธานที่ประชุมว่า ให้มีการพิจารณาทบทวนเรื่องการจัดสรรงบประมาณทั้ง 2 กองทุนใหม่

มติที่ประชุม รับทราบ/เห็นชอบ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องการจัดสรรงบประมาณกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

วาระที่ 3.1 กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ งบประมาณ 500,000 บาท

1. หมู่ที่ 3 โครงการ	85,250 บาท
2. หมู่ที่ 4 โครงการ	85,250 บาท
3. หมู่ที่ 5 โครงการ	50,000 บาท
4. หมู่ที่ 6 โครงการ	50,000 บาท
5. หมู่ที่ 9 โครงการ	50,000 บาท
6. หมู่ที่ 12 โครงการ	50,000 บาท
7. โรงเรียนดงพัฒนาตงตองประชารัฐ	50,000 บาท
8. โรงเรียนบ้านเจริญสุข	50,000 บาท

9. โรงเรียนดงพัฒนาดงต้องประชารัฐ(พัฒนาอาชีพ)	30,000 บาท
10. เบี้ยประชุมคณะกรรมการกองทุนฯ	17,000 บาท
11. เงินสนับสนุนบุญประเพณี	10,000 บาท
รวมเงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	<u>500,000 บาท</u>

มติที่ประชุม รับทราบ/เห็นชอบ

วาระที่ 3.2 กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ งบประมาณ 200,000 บาท

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ งบประมาณ 200,000 บาท

1.โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านผากลางนา	} โครงการตรวจสุขภาพ ประจำปี รวม 3 รพ.สต.	24,860 บาท
2.โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดงพัฒนา		
3.โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองแวง		
4.โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านผากลางนา		48,000 บาท
5.โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดงพัฒนา		30,000 บาท
6.โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองแวง		27,000 บาท
7.ประธานอาสาสมัคร บ้านผากลางนา ม.3,ม.4 15,000*2		30,000 บาท
8.ประธานอาสาสมัคร ม.5,ม.6,ม.9,ม.12 10,000*4		<u>40,000 บาท</u>
รวมเงินกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ		<u>199,860 บาท</u>

มติที่ประชุม รับทราบ/เห็นชอบ

ที่ประชุมรับทราบกับการแต่งตั้งข้างต้นแล้ว บริษัท เฝ้าระวังสุขภาพ จะได้ออกประกาศเพื่อทราบและจะมีหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานต้นสังกัดและคณะกรรมการได้รับทราบต่อไป

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

ประธานแจ้งในที่ประชุม ในการขอเบิกงบประมาณค่าใช้จ่ายจากกองทุน ให้ดำเนินการเสนอโครงการพร้อมแจกแจงรายละเอียดวัตถุประสงค์ งบประมาณ ค่าใช้จ่ายวันที่เวลาดำเนินโครงการและพื้นที่ดำเนินโครงการเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการและพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นลำดับต่อไป

ปิดประชุมเวลา 17.00 น.

ภาคผนวกที่ 11

แรงงานในท้องถิ่น

อัตราจ้างงาน ในพื้นที่อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อเล่น	ตำแหน่ง	ว/ด/ป/เกิด	อายุ	วันที่เริ่มงาน	อายุงาน	ที่อยู่
1	ประสาธ โคตรชมพู	ประสาธ	หัวหน้าปากไม้	19/4/2515	53	1/1/2019	6 ปี 5 เดือน 28 วัน	89 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
2	พุทธา หน้างาม	ตาดำ	รปภ	5/1/2507	61	1/11/2019	5 ปี 7 เดือน 28 วัน	121 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
3	นายพิทักษ์ หล้าบุญ	พิทักษ์	DT37	11/7/2508	59	16/1/2021	4 ปี 5 เดือน 13 วัน	109 หมู่ 5 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
4	นายมงคล พรหมเกตุ	โอเล่	DT35	2/9/2535	32	18/1/2021	4 ปี 5 เดือน 11 วัน	81 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
5	นายสำเร็จ ทนทาน	เริง	DT42	1/1/2503	65	18/1/2021	4 ปี 5 เดือน 11 วัน	193 หมู่ 1 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
6	นายบัณฑิต จันทรหนู	จ่อย	DT38	21/8/2503	64	18/1/2021	4 ปี 5 เดือน 11 วัน	20 หมู่ 4 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
7	อนุรัตน์ บริบูรณ์มั่งชา	นุ	พнг.ไม่หิน	2/11/2521	46	25/1/2021	4 ปี 5 เดือน 4 วัน	14 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
8	บัวทอง พุดเพระ	หนึ่ง	ธุรการ	31/12/2522	45	8/2/2021	4 ปี 4 เดือน 21 วัน	40 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
9	นายสุพจน์ แก้วมีแสง	เดี่ยว	DT36	6/12/2522	45	25/5/2021	4 ปี 1 เดือน 4 วัน	200 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
10	โท โพธิ์เงิน	โท	พнг.ไม่หิน	4/11/2512	55	1/6/2021	4 ปี 0 เดือน 28 วัน	216 หมู่ 5 ต.นางัว อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
11	สมจิตร ขอเงินกลาง	จิตร	พнг.ไม่หิน	11/9/2515	52	1/11/2021	3 ปี 7 เดือน 28 วัน	15 หมู่ 5 ต.นางัว อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
12	บุญส่ง เตือนสายออ	โก้	ช่างเชื่อม	2/11/2516	51	2/11/2021	3 ปี 7 เดือน 27 วัน	169 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
13	ยงยุทธ ชาวหล่ม	ยุทธ	DT41	24/10/2526	41	3/3/2022	3 ปี 3 เดือน 26 วัน	50 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
14	อำนวย น้อยนิล	อำนวย	พнг.ไม่หิน	1/4/2533	35	1/11/2022	2 ปี 7 เดือน 28 วัน	273 หมู่ 10 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
15	อรรถพล แก้ววันทา	อู่ย	พнг.ไม่หิน	17/4/2533	35	2/3/2024	1 ปี 3 เดือน 27 วัน	106 หมู่ 6 ต.หนองแขว อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
16	โกวิทย์ ญวนศรีศรี	วิทย์	WL10	26/11/2512	55	23/6/2024	1 ปี 0 เดือน 6 วัน	89 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
16	นายอานนท์ แพงเกตุ	นนท์	DT40	9/9/2539	28	17/1/2025	0 ปี 5 เดือน 12 วัน	140/11 ต.ศรีสำราญ อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี
17	นายเรวัติ กองตุ้ย	เริง	DT17	16/1/2517	51	3/6/2025	0 ปี 0 เดือน 26 วัน	89 หมู่ 3 ต.สามัคคี อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี

ภาคผนวกที่ 12

การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน



ที่ ศธ ๐๔๑๗๙.๑๕๑/๑๒๒

โรงเรียนบ้านหยวก หมู่ที่ ๑
ตำบลบ้านหยวก อำเภอน้ำโสม
จังหวัดอุดรธานี ๔๑๒๑๐

๑๐ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัทไทยควอริ ๒๐๒๑ จำกัด

ตามที่ โรงเรียนบ้านหยวก ได้รับความอนุเคราะห์สนับสนุนหีบคลุม เพื่อจัดงานมุทิตาจิต
(เกษียณอายุราชการ) นายอดุลย์ เกาว์ลัย ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหยวก เพื่อมาปรับพื้นที่นบรีวนรอบ ๆ
หอประชุมที่ใช้จัดงาน นั้น

ในการนี้ โรงเรียนบ้านหยวก จึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างยิ่ง และ
หวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อ.พร.ม.
(เจริญ คันระระ)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหยวก
รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหยวก

โรงเรียนบ้านหยวก

โทร. ๐๙๙-๘๔๗๙๔๙๓

ว่าที่ร้อยตรีเจริญ คันระระ

“เรียนดี มีคุณธรรม”



ที่ ศธ ๐๔๑๗๙๑๕๑/๑๒๒



วัดเกาะแก้วชัยมงคล หมู่ 15
ตำบลน้ำโสม อำเภอน้ำโสม
จังหวัดอุดรธานี 41210

11 กันยายน 2568

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัทไทยควอรี่ ๒๐๒๑ จำกัด

ตามที่วัดเกาะแก้วชัยมงคล ได้รับความอนุเคราะห์สนับสนุนหินคลุก เพื่อสร้างห้องน้ำ
จำนวน 6 ห้อง โดยพระอาจารย์ แหลมทอง เจ้าอาวาสวัดเกาะแก้วชัยมงคล

ในการนี้ วัดเกาะแก้วชัยมงคล จึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างยิ่ง

หวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นางสาว เด็ชรด

พระแถมทอง คุณตโม

(พระอาจารย์แหลมทอง)

ตำแหน่งเจ้าอาวาส วัดเกาะแก้วชัยมงคล

(นายบุญหนา บุญมา)

ตำแหน่งกำนันตำบลน้ำโสม





ที่ อค ๐๘๑๘/

๒๕๐๕



ที่ว่าการอำเภอน้ำโสม
ถนนรวมรัฐ อค ๔๑๒๑๐

๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอบขอบคุณ

บริษัท ไทยคอสต้า โฮลส์ จำกัด

เรียน ประธานกรรมการผู้จัดการ บริษัท ส.ดาวสยาม จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ภาพถ่าย

จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ อำเภอ้ำโสมได้ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการสนับสนุนหินขนาด ๒๐x๓๐ จำนวน ๒ คันรถสิบล้อ เพื่อใช้ในการถมกลบหลุมและเพื่อเป็นการปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบที่ว่าการอำเภอ นั้น

อำเภอ้ำโสม ได้รับหินจำนวนดังกล่าวข้างต้นเป็นที่เรียบร้อย พร้อมได้ดำเนินการนำหิน ไปกลบหลุมและใช้ปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบที่ว่าการอำเภอแล้ว จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายปิยะชาย ศรีบุรินทร์)
นายอำเภอ้ำโสม

ที่ทำการปกครองอำเภอ
ฝ่ายความมั่นคง
โทร. ๐๔๒-๒๘๗๑๘๕

ภาพประกอบ



נסח של פחדות



ที่ ศธ ๐๔๖๗๙๙ ๐๐ (๐) ๖๖๔๔



กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนหนองแวงสามัคคี
ตำบลหนองแวง อำเภอนำโขง
จังหวัดสุรินทร์ ๘๔๑๑๑

๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนงบประมาณในการจัดการแข่งขันกีฬาสถูกร้อยรำลึก โรงเรียนหนองแวง
สามัคคี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุรินทร์ ๒๕๖๔ จ.สุรินทร์

ด้วยกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนหนองแวงสามัคคี ได้กำหนดจัดการแข่งขันกีฬานักเรียนขึ้น โดยมี
วัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้แสดงความสามารถ และทักษะทางด้านกีฬา สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ ส่งเสริม
การออกกำลังกาย สร้างนิสัยรักการกีฬา รวมทั้งเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างครู นักเรียน
ในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนหนองแวงสามัคคี โดยกำหนดจัดกิจกรรมขึ้นในวันที่ ๒๒ - ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ.
๒๕๖๔ ณ โรงเรียนบ้านนาเกี่ยน ซึ่งการแข่งขันกีฬากลุ่มเครือข่ายโรงเรียนหนองแวงสามัคคีในครั้งนี้ ยังขอ
งบประมาณสนับสนุนในการจัดการแข่งขัน

ในการนี้กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนหนองแวงสามัคคี จึงขอความอนุเคราะห์สนับสนุน
งบประมาณในการจัดการแข่งขันกีฬาสถูกร้อยรำลึกโรงเรียนหนองแวงสามัคคีในครั้งนี้อีกจำนวน ๖๖,๖๖๖ บาท
ซึ่งจะได้รับทราบและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิสิทธิ์ ศักดิ์ชัย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสุครุพัฒน์
ประธานกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนหนองแวงสามัคคี

ใส่ซอง 1,000บาท
ค่ะ

กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนหนองแวงสามัคคี
โทรศัพท์ ๐๖๑ ๕๙๙๓๓๖๖ (ประธานกลุ่มเครือข่าย)
โทรศัพท์ ๐๖๙ ๑๙๘๕๖๑๐ (เลขานุการ)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต ๔

"เจียนดี มีคุณธรรม"



ภาคผนวกที่ 13

แผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

บริษัท ไทยควอริ จำกัด อยู่ในเขตท้องที่หมู่ 3 ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ได้รับอนุญาตให้ค้าขายประทานบัตรเมื่อ วันที่ 28 กันยายน 2566 ถึงวันที่ 27 กันยายน 2575 รวมอายุประทานบัตร 9 ปี มีแผนผลิตแร่เฉลี่ย 400,000 เมตริกตัน/ปี

พื้นที่โครงการ รวม 33-3-39 ไร่ เป็นพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 26-2-0 ไร่ .เป็นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองประมาณ 4-2-0 ไร่ ที่เหลือเป็นการใช้พื้นที่สำหรับบ่อดักตะกอน พื้นที่โรงโม่หิน พื้นที่กองสต็อก และอื่นๆ เช่น ถนนร่อนน้ำ พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองเดิมที่พื้นฟูสภาพแวดล้อมแล้ว

ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทบ เติมน้ำเหมืองแบบขี้มันบันได ใช้รถเจาะแบบไฮดรอลิก วัฏระเบิดที่ใช้คือ ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรท ผสมกับน้ำมันดีเซล ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง ประเภทไดนาไมต์ หรือ อิมัลชัน กำหนดการทำระเบิดวันละครั้ง เวลา 16.00-17.00 น. โดยจะมีสัญญาณเตือนเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง

บริษัทฯ ตระหนักถึงกิจการเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ การนำทรัพยากรธรรมชาติไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจ จึงให้ความสำคัญกับชุมชนในพื้นที่โดยเน้นจ้างคนในพื้นที่เข้าทำงานเป็นหลัก สัดส่วนประมาณ 90% ของพนักงานทั้งหมด เพื่อช่วยสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนมีความมั่นคงในอาชีพอย่างยั่งยืน ทำให้มีวิถีความเป็นอยู่ตลอดจนคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นส่งผลให้เป็นการช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในชุมชนอีกทางหนึ่งด้วย

นอกจากนั้น ยังจัดสรรงบประมาณเพื่อให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาชุมชน โดยนำเงินเข้ากองทุนเข้ารัฐสวัสดิการขั้นต่ำ ปีละ 200,000 บาทและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ขั้นต่ำ ปีละ 500,000 บาท เพื่อใช้ในกิจกรรมพัฒนาสาธารณะประโยชน์ การศึกษา ศาสนา และประเพณีต่างๆ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไมนิ่ง เอ็มไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ผู้ดำเนินการตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ พร้อมสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด พร้อม ทำรายงานปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและเดือนพฤศจิกายน นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รถนำดินไปโครงการเพื่อป้องกันฝุ่นตุ้ง



รถบรรทุกนำปลายคองเวย์



ปิดคลุมสายพาน ลอดฝุ่น



รถบรรทุกผูกไว้ก่อนออกนอกโครงการ

ป้ายโฆษณาความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



ป้ายจำกัดความเร็วรถ 30

ป้ายแจ้งการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.00 -17.00 น



พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

ตรวจสอบผู้รับความเดือดร้อนแจ้งเข้าผู้ใหญ่ หมู่



บ่อดักตะกอน

ปลูกต้นไม้ไว้บริเวณแนวเขต

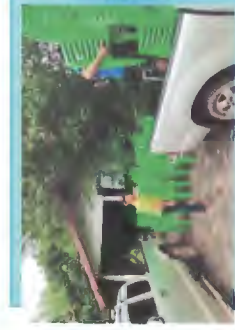
คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

บริษัทได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่วมบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน โดยมีคณะกรรมการที่เป็นตัวแทนจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องรวม 21 คน มีที่ปรึกษาจาก 2 หน่วยงาน คือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 2 อุดรธานี ทรอบปีบริษัทจะนำเงินเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ จำนวน 200,000 บาท และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน จำนวน 500,000 บาท เพื่อใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาชุมชนด้านสาธารณสุข ประโยชน์ต่างๆ ด้านการศึกษา ศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชนในพื้นที่บ้านผากกลางนา ตำบลสามัคคีและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ



กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่



บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



หมู่ 3 ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม
จังหวัดอุดรธานี

084-4281129, 042-247434

ภาคผนวกที่ 14

ผลตรวจสอบสภาพของพนักงาน

ประจำปี 2568

บริษัท ไทยควอรี 2021 จำกัด

ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน
จำนวนทั้งหมด 46 คน ดังนี้

ที่มาให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

1. จำนวนพนักงานที่เข้ารับการคัดกรองสุขภาพ

รายการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	44	95.65
หญิง	2	4.35
รวม	46	100.00

2. จำนวนพนักงานแยกตามแผนก

แผนก	จำนวน(คน)	ร้อยละ
จัดซื้อ	1	2.17
เจาะระเบิดหิน	6	13.04
ซ่อมบำรุง	8	17.39
ปากไม้	4	8.70
ผู้จัดการ	1	2.17
ฝ่ายขาย	1	2.17
พนักงานขับรถ	22	47.83
แม่บ้าน	1	2.17
รปภ.	1	2.17
สโตร์	1	2.17
รวม	46	100.00

3. ผลการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐาน

รายการตรวจ	จำนวนที่ตรวจ (คน)	ร้อยละ
1) ดัชนีมวลกาย		
ต่ำกว่าเกณฑ์	0	-
สมส่วน	13	28.26
น้ำหนักเกิน	12	26.08
อ้วน	17	36.96
อ้วนอันตราย	4	8.70
รวม	46	100.00
2) ความดันโลหิต		
ต่ำ	2	4.35
ปกติ	5	10.87
เหมาะสม	1	2.17
เริ่มสูง	9	19.57
สูง	29	63.04
รวม	46	100.00
3) รอบเอว		
รอบเอวปกติ	8	17.39
รอบเอวเกินเกณฑ์	38	82.61
รวม	46	100.00

4. ผลตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (ปอด)

รายการตรวจ	จำนวนผู้ตรวจ (คน)	ปกติ		ความผิดปกติที่พบ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผลตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (ปอด)	46	31	67.39	15	32.61

5. ผลการตรวจสอบสมรรถภาพปอด

รายการตรวจ	จำนวนผู้ตรวจ (คน)	ปกติ		ความผิดปกติที่พบ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การตรวจสอบสมรรถภาพปอด	40	37	92.50	3	7.50
ความจุและการขยายตัวของปอดต่ำกว่าเกณฑ์				1	33.33
หลอดลมอุดกั้น				2	66.67
แบบผสม				0	-
หลอดลมเล็กผิดปกติ				0	-

6. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

รายการตรวจ	จำนวนผู้ตรวจ (คน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หูทั้งสองข้างปกติ	41	0	0
ผิดปกติ	41	41	100

7. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติแยกแผนก

แผนก	จำนวนทั้งหมด (คน)	จำนวนการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ (คน)	ร้อยละ
จัดซื้อ	1	1	100
เจาะระเบิดหิน	6	6	100
ซ่อมบำรุง	8	8	100
ปากไม่	3	3	100
ผู้จัดการ	1	1	100
ฝ่ายขาย	1	1	100
พนักงานขับรถ	19	19	100
รพภ.	1	1	100
สโตร์	1	1	100

ภาคผนวกที่ 15

รายงานการศึกษาทัศนคติของประชาชน
ที่มีต่อโครงการประจำปี 2568

รายงานการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ

ครั้งที่ 2/2568



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 27212/16536

บริษัท ไทยควอรี 2021 จำกัด ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

พฤศจิกายน 2568

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	II
สารบัญตาราง	III

บทที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

1.1 การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน	1
1. การดำเนินการ	1
2. รายละเอียดการศึกษา	1
3. ผลการสำรวจความคิดเห็น	3
4. เปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็น	20

ภาคผนวก 1 ตารางผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรม ชนิดหินปูน ประทานบัตรที่ 27212/16536 บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ครั้งที่ 2/2568
ระหว่างวันที่ 1 – 10 พฤศจิกายน 2568

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	ภาพแสดงการสำรวจทัศนคติชุมชน	2
2	แสดงร้อยละร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประเภทของผลกระทบที่ได้รับจากกลุ่มเหมืองแร่ ครั้งที่2/2568	15
3	แสดงร้อยละร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประเภทของผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ครั้งที่2/2568	17
4	แสดงร้อยละความคิดเห็นต่อโครงการ ครั้งที่2/2568	19
5	แสดงร้อยละเปรียบเทียบผลกระทบที่ประชาชนได้รับจากโครงการ ระหว่างครั้งที่ 1 -2 ปี 2568	22
6	แสดงร้อยละเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงการ ระหว่างครั้งที่ 1-2 ปี 2568	22

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ	1
2	ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ครั้งที่2/2568	7
3	แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ – สังคม สุขภาพและการเปลี่ยนแปลง ครั้งที่2/2568	10
4	แสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ในพื้นที่ชุมชน ครั้งที่2/2568	14
5	แสดงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ครั้งที่2/2568	16
6	แสดงความคิดเห็นต่อโครงการ ครั้งที่2/2568	18
7	แสดงสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวและประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตรประจำ ครั้งที่2/2568	20
8	แสดงการเปรียบเทียบความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการระหว่างครั้งที่ 1-2 ปี 2568	21
9	แสดงการเปรียบเทียบสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการระหว่างครั้งที่ 1-2 ปี 2568	21

บทที่ 1

การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

1.1 การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

1.) การดำเนินการ

ทางโครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการโดยทำการสำรวจ 2 ครั้ง/ปี ซึ่งการสำรวจครั้งที่ 2/2568 ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ระหว่างวันที่ 1 – 10 พฤศจิกายน 2568 ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา หมู่ที่ 4 บ้านผากลางนา ตำบลสามัคคี หมู่ที่ 5 บ้านดงพัฒนา หมู่ที่ 6 บ้านเจริญสุข หมู่ที่ 9 บ้านโนนผาแดง ตำบลนาจัว และหมู่ที่ 12 บ้านหนองแขวน้อย ตำบลหนองแขวน ตามที่กำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของ บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด (รูปที่ 1)

2.) รายละเอียดการศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ครั้วเรือนตามเส้นทางขนส่งแร่ และชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลที่เกิดจากการทำเหมือง และระดับผลกระทบที่ได้รับ โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่าง ครอบคลุมครัวเรือนในชุมชนเป้าหมาย ได้แก่ ผู้นำชุมชน ประชาชน หมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา หมู่ที่ 4 บ้านผากลางนา ตำบลสามัคคี หมู่ที่ 5 บ้านดงพัฒนา หมู่ที่ 6 บ้านเจริญสุข หมู่ที่ 9 บ้านโนนผาแดง ตำบลนาจัว และหมู่ที่ 12 บ้านหนองแขวน้อย ตำบลหนองแขวน แบ่งเป็นกลุ่มผู้นำชุมชน และผู้นำพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 5 ตัวอย่าง และประชาชนในชุมชน จำนวน 245 ตัวอย่าง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ

พื้นที่ศึกษา/ชุมชน	จำนวนประชากร (ครัวเรือน) ⁽¹⁾	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจ (คน)
1. ผู้นำชุมชน และผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	-	5
2. หมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา ตำบลสามัคคี	219	75
3. หมู่ที่ 4 บ้านผากลางนา ตำบลสามัคคี	199	70
4. หมู่ที่ 5 บ้านดงพัฒนา ตำบลนาจัว	24	8
5. หมู่ที่ 6 บ้านเจริญสุข ตำบลนาจัว	189	65
6. หมู่ที่ 9 บ้านโนนผาแดง ตำบลนาจัว	20	6
7. หมู่ที่ 12 บ้านหนองแขวน้อย ตำบลหนองแขวน	39	16
รวม	690	245

ที่มา : ⁽¹⁾ ข้อมูลจากสำนักทะเบียนอำเภอเมืองน่าน เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568



3.) ผลการศึกษา

3.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว

1. ผู้นำชุมชน

1.1) กำนันตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม ซึ่งเป็นชุมชนที่ตั้งของโครงการ ซึ่งได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- **ข้อมูลทั่วไป** จากการสัมภาษณ์นายอุทัย แก้วมาตย์ กำนันตำบลสามัคคี จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ประกอบอาชีพรับราชการ
- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการ** จากการสัมภาษณ์นายอุทัย แก้วมาตย์ กำนันตำบลสามัคคี ให้ความคิดเห็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดการทำเหมืองแร่ที่มีต่อชุมชนว่าได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง หินปลิว และการคมนาคม ซึ่งผลกระทบทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับน้อย
- **ความคิดเห็นต่อโครงการ** จากการสัมภาษณ์ นายอุทัย แก้วมาตย์ กำนันตำบลสามัคคี ได้เห็นด้วยต่อการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มมากขึ้น มีการจ้างงานในชุมชนทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น
- **ข้อเสนอแนะต่อโครงการ** ขอให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และดูแลช่วยเหลือชุมชนอย่างต่อเนื่อง

1.2) สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลสามัคคี ซึ่งเป็นองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในพื้นที่ โดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลสามัคคี ได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- **ข้อมูลทั่วไป** จากการสัมภาษณ์นางสาวณัฐพิชชา นาซิน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลสามัคคี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปริญญาตรี ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการ** จากการสัมภาษณ์นางสาวณัฐพิชชา นาซิน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลสามัคคี ให้ความคิดเห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดการทำเหมืองแร่ที่มีต่อชุมชน
- **ความคิดเห็นต่อโครงการ** จากการสัมภาษณ์ นางสาวณัฐพิชชา นาซิน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลสามัคคี ได้เห็นด้วยต่อการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น คนในชุมชนมีงานทำ และมีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มมากขึ้น
- **ข้อเสนอแนะต่อโครงการ** ขอให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และมีมาตรการหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชน เพื่อความปลอดภัยในการใช้เส้นทางของชาวบ้าน

1.3) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านเจริญสุข ตำบลนางัว อำเภอน้ำโสม ซึ่งเป็นชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านเจริญสุข ตำบลนางัว ได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- ข้อมูลทั่วไป จากการสัมภาษณ์นางสาวยุพา เทียนสิงห์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านเจริญสุข ตำบลนางัว จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ประกอบอาชีพเกษตรกร
- ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการ จากการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านเจริญสุข ตำบลนางัว ให้ความคิดเห็นที่ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดการทำเหมืองแร่ที่มีต่อชุมชน
- ความคิดเห็นต่อโครงการจากการสัมภาษณ์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านเจริญสุข ตำบลนางัว ได้เห็นด้วยต่อการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากทำให้งบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มมากขึ้น และมีการปรับปรุงสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า เป็นต้น
- ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ให้โครงการมีระบบการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดีอยู่แล้ว ให้อย่างเคร่งครัด ดูแลชุมชน คู่กับการดำเนินการกิจกรรมเหมืองต่อไป

1.4) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านโนนผาแดง ตำบลนางัว อำเภอน้ำโสม ซึ่งเป็นชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านโนนผาแดง ตำบลนางัว ได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- ข้อมูลทั่วไป จากการสัมภาษณ์นายสมเพชร ชาวดร ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านโนนผาแดง ตำบลนางัว จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกร
- ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการ จากการสัมภาษณ์นายสมเพชร ชาวดร ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านโนนผาแดง ตำบลนางัว ให้ความคิดเห็นที่ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดการทำเหมืองแร่ที่มีต่อชุมชน
- ความคิดเห็นต่อโครงการจากการสัมภาษณ์ นายสมเพชร ชาวดร ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านโนนผาแดง ตำบลนางัว ได้เห็นด้วยต่อการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากทำให้งบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มมากขึ้น
- ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และดูแลชุมชน คู่กับการดำเนินการกิจกรรมเหมืองต่อไป

2. พื้นที่อ่อนไหวและครีวเรือนตามเส้นทางขนส่งแร่

2.1) เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านผากกลางนา ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม ซึ่งเป็นหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิในเขตที่ตั้งของโครงการ ซึ่งได้ให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- ข้อมูลทั่วไป จากการสัมภาษณ์นายกมล วงษ์นนท์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านผากกลางนา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพรับราชการ
- ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการ จากการสัมภาษณ์นายกมล วงษ์นนท์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านผากกลางนา ให้ความคิดเห็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดการทำเหมืองแร่ที่มีต่อชุมชน ว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านหินปลิว และด้านการคมนาคม ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย และ ปานกลางตามลำดับ
- ความคิดเห็นต่อโครงการจากการสัมภาษณ์ นายกมล วงษ์นนท์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านผากกลางนา ได้เห็นด้วยต่อการดำเนินการของโครงการ แต่กังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
- ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ให้โครงการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด และมีมาตรการในการป้องกันเศษหินที่ตำล้นตากรถบรรทุก

3.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชาวบ้านในชุมชนที่มีต่อโครงการ

ผลการศึกษาทัศนคติของประชาชน ครั้งที่ 2 ประจำปี 2568 เมื่อวันที่ 1-10 พฤศจิกายน 2568 โดยการเก็บแบบสอบถาม และสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 หมู่บ้าน รวมจำนวนตัวอย่าง 240 ตัวอย่าง และมีผลการศึกษาดังแสดงใน (ภาคผนวก)

3.2.1 ผลการสำรวจของประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 2 -7รูปที่ 1-4และภาคผนวก)

(1) ข้อมูลทั่วไป

- **เพศและอายุ** ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยมีสัดส่วนเป็นเพศชายร้อยละ 51.2 และเพศหญิงร้อยละ 47.9 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.2 รองมาอยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี ช่วงอายุ 31-40 ปี และช่วงอายุ 20-30 ปี ตามลำดับ
- **ระดับการศึกษา** ผู้ตอบแบบสอบถามจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 48.3 รองลงมา คือจบการศึกษาระดับประถมศึกษา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และจบการศึกษานุปริญญา/ปวส. ตามลำดับ
- **การนับถือศาสนา** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 99.2 รองลงมานับถือศาสนาคริสต์ คิดเป็นร้อยละ 0.8 ตามลำดับ
- **สถานภาพสมรส** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมา สถานภาพหย่า/หม้าย/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 28.3 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 18.3
- **สถานภาพในครัวเรือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นคู่สมรสและสมาชิกในครอบครัวร้อยละ 52.1 รองลงมาเป็นหัวหน้าครอบครัวคิดเป็นร้อยละ 42. ตามลำดับ โดยมีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 4-6 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.4 รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครอบครัวจำนวน 1-3 คน และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 7-10 คน ตามลำดับ
- **ภูมิลำเนาที่อาศัย** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนจังหวัดอุดรธานี คิดเป็นร้อยละ 98.8 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น คิดเป็นร้อยละ 1.3 โดยทั้งหมดย้ายมาจากภาคอีสาน และเหตุผลในการย้ายภูมิลำเนาทั้งหมดเป็นการย้ายมาตามครอบครัว
- **แหล่งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมหรือแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ในรัศมี 3 กิโลเมตร รอบพื้นที่ชุมชน** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 90.8 ตอบว่าในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่ชุมชน หรือใกล้เคียงไม่มีทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และร้อยละ 9.2 ตอบว่ามีแหล่งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ บ่อน้ำผุด คำชะโนด ซึ่งอยู่ในพื้นที่ หมู่ 12 บ้านหนองแวงน้อย เป็นต้น

ตารางที่ 2 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2/2568

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	125	52.1
- หญิง	115	47.9
อายุเฉลี่ย		
- อายุ 20-30 ปี	17	7.1
- อายุ 31-40 ปี	48	20.0
- อายุ 41-50 ปี	82	34.2
- อายุ 51-60 ปี	70	29.2
- อายุมากกว่า 60 ปี	23	9.6
ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	54	22.5
- มัธยมศึกษาตอนต้น	42	17.5
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	116	48.3
- อนุปริญญา/ปวส.	9	3.8
- ปริญญาตรี	19	7.9
- สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0
การนับถือศาสนา		
- พุทธ	238	99.2
- คริสต์	2	0.8
- อิสลาม	0	0.0
- อื่นๆ	0	0.0
สถานภาพสมรส		
- โสด	44	18.3
- สมรส	128	53.3
- หย่า/ม่าย/แยกกันอยู่	68	28.3
- อื่นๆ	0	0.0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครอบครัว	115	47.9
- คู่สมรส/สมาชิกในครอบครัว	125	52.1
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
- 1-3 คน	103	42.9
- 4-6 คน	133	55.4
- 7-10 คน	4	1.7
- มากกว่า 10 คน	0	0.0
ภูมิลำเนา		
- จังหวัดอุดรธานี	237	98.8
- ย้ายมาจากที่อื่น	3	1.3
- ภาคอีสาน	3	0.0
- ภาคเหนือ	0	0.0
- ภาคกลาง	0	0.0
- ภาคตะวันออก	0	0.0
- ภาคใต้	0	0.0
- อื่นๆ เช่น ต่างประเทศ	0	0.0
กรณีย้ายมาจากจังหวัดอื่น สาเหตุของการย้ายถิ่น		
- มาหางานทำ	0	0.0
- ย้ายตามต้นสังกัด	0	0.0
- ย้ายตามครอบครัว	3	100.0
- อื่นๆ	0	0.0
ในรัศมี 3 กิโลเมตร ในชุมชนหรือใกล้เคียงมีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมหรือแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหรือไม่		
- ไม่มี	218	90.8
- มี	22	9.2

(2) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ

● **ลักษณะการถือครองที่ดิน** จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าลักษณะการถือครองที่ดินส่วนทั้งหมดเป็นของตนเองและครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 100

● **การประกอบอาชีพ** พบว่าอาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.4 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 33.5 อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ ข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ ว่างาน และพ่อบ้าน/แม่บ้าน ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรองหรืออาชีพเสริม รายได้จากการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ตอบว่ามีเพียงพอและไม่เหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 86.3 เพียงพอและเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 12.5 และไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 1.3 และไม่มีปัญหาจากการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่คิดจะเปลี่ยนอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 100

● **การเจ็บป่วยและข้อมูลด้านสุขภาพ** ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 29.2 ตอบว่าช่วง 1 ปีที่ผ่านมามีปัญหาสุขภาพ โดยโรคที่เป็นในสัดส่วนมากที่สุด ได้แก่ โรคไข้หวัดหรือระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 33.3 รองลงมาเป็นโรคอื่นๆ ได้แก่ โรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 16.4 โรคระบบกล้ามเนื้อ คิดเป็นร้อยละ 15.8 โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน คิดเป็นร้อยละ 14.6 โรคระบบทางเดินอาหาร คิดเป็นร้อยละ 11.7 ที่เหลือเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้และอุบัติเหตุทางถนน ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ร้อยละ 45.8 คือสภาพอากาศ รองลงมาร้อยละ 28.3 สาเหตุจากโรคประจำตัว และร้อยละ 25.0 สาเหตุจากอายุและกรรมพันธุ์ เป็นต้น วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ร้อยละ 43.8 รักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขหรือรพ.สต. รองลงมาร้อยละ 27.7 รักษาที่โรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 13.3 รักษาคลินิก เป็นต้น

● **อนามัยสิ่งแวดล้อม**

- **แหล่งน้ำดื่ม** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 95.2 ระบุแหล่งน้ำดื่มมาจากการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด รองลงมาร้อยละ 3.2 มาจากน้ำประปา น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง และน้ำบ่อต้น น้ำบาดาล ตามลำดับ ซึ่งความพอเพียงของแหล่งน้ำดื่มนั้นร้อยละ 100 ระบุมีความพอเพียง

- **แหล่งน้ำใช้** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 78.1 ระบุแหล่งน้ำใช้มาจากน้ำประปา รองลงมาร้อยละ 15.8 ใช้น้ำจากบ่อน้ำต้น น้ำบาดาล น้ำฝน และอื่นๆ ตามลำดับ ซึ่งความพอเพียงของแหล่งน้ำใช้นั้นร้อยละ 100 ระบุมีความพอเพียง เป็นต้น

- **การจัดการน้ำเสีย** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 82.8 ปล่อยน้ำเสียลงพื้นดิน และร้อยละ 17.2 ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ เป็นต้น

- **การจัดการขยะ** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 80.4 ทิ้งลงถังขยะให้รถขยะของ อบต.มาเก็บขน รองลงมาเผา และกองทิ้งไว้ ตามลำดับ

- **การดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 34.2 ระบุการดำเนินการของโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงในด้านบวก ได้แก่ ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น คนในชุมชนมีงานทำมากขึ้น มีการช่วยเหลือชุมชนมากขึ้น เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงด้านลบ ได้แก่ ฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้น รถในชุมชนเพิ่มมากขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น

ตารางที่ 3 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ- สังคมสุขภาพและการเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 2/2568

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการถือครองที่ดิน		
- ของตนเอง/ครอบครัว	240	100.0
- เป็นผู้เช่า	0	0.0
- ทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า	0	0.0
- อื่นๆ เช่น ไม่มีที่ทำกินเป็นของตนเอง เป็นต้น	0	0.0
อาชีพหลัก		
- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3	0.9
- เกษตรกร	185	56.4
- รับจ้าง	110	33.5
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	20	6.1
- แม่บ้าน/พ่อบ้าน	2	0.6
- นักเรียน/นักศึกษา	0	0.0
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ	5	1.5
- ว่างาน	3	0.9
- อื่นๆ	0	0.0
อาชีพรอง		
- ไม่มี	201	83.8
- มี	39	16.3
รายได้		
- เพียงพอและเหลือเก็บ	30	12.5
- เพียงพอไม่เหลือเก็บ	207	86.3
- ไม่เพียงพอ	3	1.3
ปัญหาในการประกอบอาชีพ		
- ไม่มี	240	100.0
- มี ได้แก่ ภัยแล้ง เศรษฐกิจไม่ดี ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ	0	0.0
การเปลี่ยนอาชีพ		
- ไม่มี	240	100.0
- มี	0	0.0
การเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา		
- ไม่มี	170	70.8
- มี	70	29.2

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ไข้หวัด/ระบบทางเดินหายใจ	57	33.3
- ระบบกล้ามเนื้อ	27	15.8
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	25	14.6
- ระบบทางเดินอาหาร	20	11.7
- โรคผิวหนัง/ภูมิแพ้	12	7.0
- อุบัติเหตุทางถนน	2	1.2
- อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ	0	0.0
- อื่นๆ ได้แก่ โรคมะเร็ง โรคหัวใจ เป็นต้น	28	16.4
สาเหตุของการเจ็บป่วย		
- อายุ/กรรมพันธุ์	30	25.0
- สภาพอากาศ	55	45.8
- โรคประจำตัว	34	28.3
- ความเครียด	1	0.8
- อื่นๆ	0	0.0
วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	11	2.6
- ซื้อยากินเอง	49	11.6
- โรงพยาบาลของรัฐ	117	27.7
- โรงพยาบาลของเอกชน	4	0.9
- คลินิก	56	13.3
- ศูนย์บริการสาธารณสุข/รพ.สต	185	43.8
แหล่งน้ำดื่มของครอบครัวท่านคือ		
- น้ำฝน	0	0.0
- น้ำประปา	8	3.2
- น้ำบาดาล/บ่อน้ำตื้น	1	0.4
- น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	3	1.2
- ชื้อน้ำดื่มบรรจุขวด	236	95.2
- อื่นๆ ได้แก่ น้ำดื่มจากเทศบาล	0	0.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (N = 240)	
	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งน้ำใช้ของครอบครัวท่านคือ		
- น้ำฝน	15	5.1
- น้ำประปา	232	78.1
- น้ำบาดาล/บ่อน้ำตื้น	47	15.8
- อื่นๆ	3	1.0
น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่		
● น้ำดื่ม		
- เพียงพอ	240	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
● น้ำใช้		
- เพียงพอ	240	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร		
- ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	226	82.8
- ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	47	17.2
- ปล่อยทิ้งลงแม่น้ำ ลำคลอง	0	0.0
- อื่นๆ	0	0.0
การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร		
- กองทิ้งไว้	20	7.0
- เผา	36	12.6
- ทิ้งลงถังขยะให้รถขยะมาเก็บ	230	80.4
- อื่นๆ	0	0.0
การดำเนินโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพเศรษฐกิจ - สังคม และสุขภาพต่อท่านหรือไม่ /อย่างไรบ้าง		
- ไม่มี	158	65.8
- มี ได้แก่ เศรษฐกิจดีขึ้นคนในชุมชนมีงานทำฝุ่นละออง มลพิษเพิ่มขึ้นมีการเจ็บป่วยบ่อยขึ้นยาเสพติดมีคนต่างด้าว ต่างถิ่นเข้ามาทำงานมากขึ้น เป็นต้น	82	34.2

(3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับในปัจจุบัน

- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อม** จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมคิดเป็นร้อยละ 74.6 และได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 25.4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับ ได้แก่ ฝุ่นละออง รถบรรทุกวิ่งเร็ว เสียงรบกวน สั่นสะเทือน และหินปลิวกระเด็น เป็นต้น

- **ปัญหาคุณภาพอากาศ** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าไม่ได้รับผลกระทบด้านอากาศเสียร้อยละ 78.8 และได้รับผลกระทบด้านอากาศเสียร้อยละ 21.2 ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ระบุมาจากการเผาไหม้ การจราจร กิจกรรมเหมืองแร่ และการเผาหญ้า ฟางข้าว ตามลำดับ ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 66.0 มีผลกระทบน้อย ร้อยละ 22.0 มีผลกระทบปานกลาง และร้อยละ 12.0 มีผลกระทบมาก

- **ปัญหาเสียงรบกวน** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 85.0 ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวน และร้อยละ 15.0 พบว่าได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจาก ยานพาหนะ กิจกรรมเหมืองแร่ และชุมชน บ้านใกล้เคียง ตามลำดับ ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 80.6 มีผลกระทบระดับน้อย และร้อยละ 19.4 มีผลกระทบระดับปานกลาง

- **ปัญหาการสั่นสะเทือน** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 86.7 ไม่ได้รับผลกระทบด้านสั่นสะเทือน และร้อยละ 13.3 พบว่าได้รับผลกระทบด้านสั่นสะเทือน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการจราจร และการทำเหมืองแร่ ตามลำดับ ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 81.3 มีผลกระทบระดับน้อย และร้อยละ 18.8 มีผลกระทบระดับปานกลาง

- **ปัญหาหินปลิวกระเด็น** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 91.3 ไม่ได้รับผลกระทบด้านหินปลิวกระเด็น และร้อยละ 8.7 พบว่าได้รับผลกระทบด้านหินปลิวกระเด็น ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากรถบรรทุกหิน ระดับผลกระทบร้อยละ 81.0 อยู่ในระดับน้อย และร้อยละ 19.0 อยู่ในระดับปานกลาง

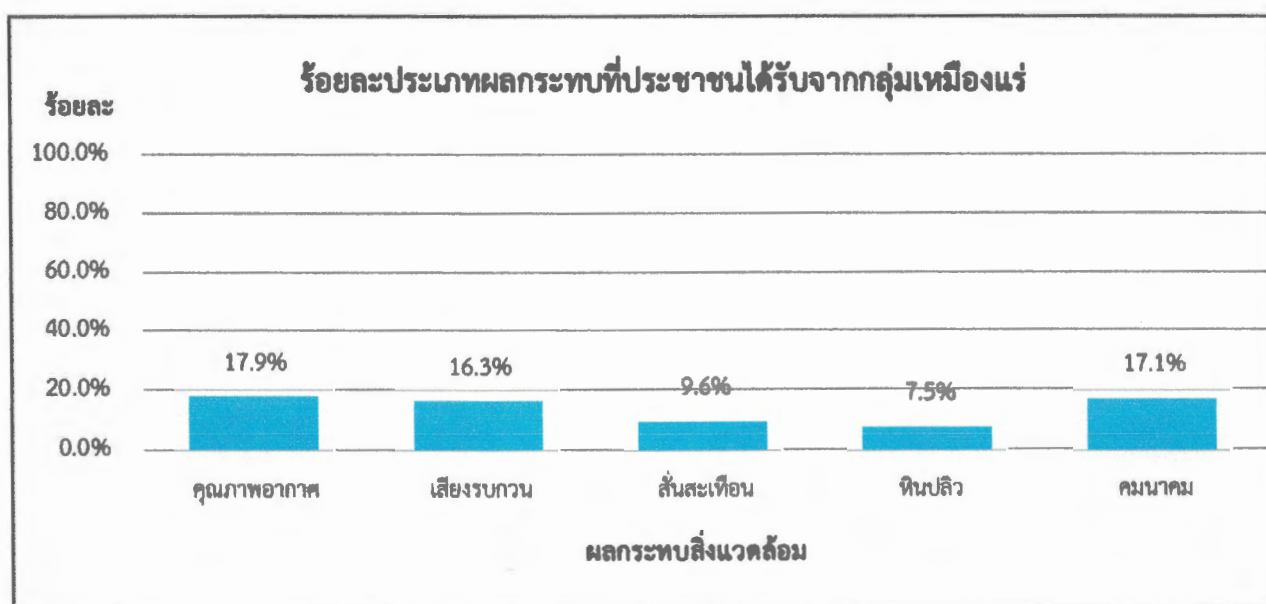
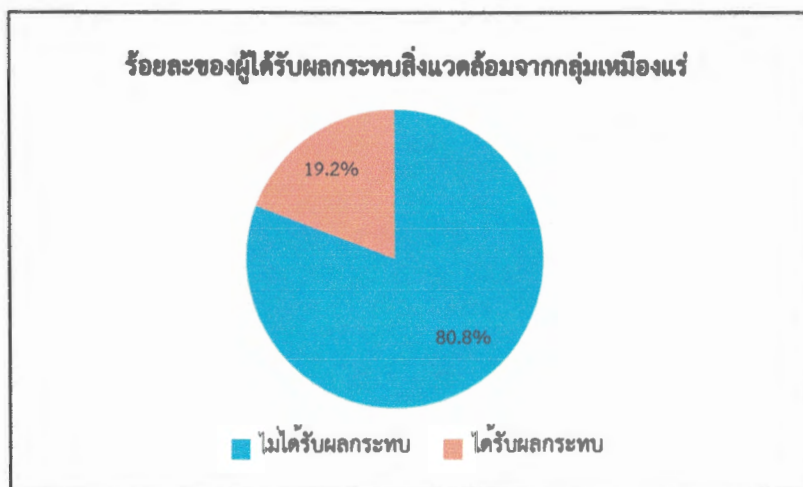
- **ปัญหาการจราจร** จากการสำรวจผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 79.2 ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรและร้อยละ 20.8 พบว่าได้รับผลกระทบด้านการจราจร ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากรถบรรทุกผลผลิตทางการเกษตร ยานพาหนะส่วนบุคคล และรถบรรทุกหินจากเหมืองแร่และโรงโม่หิน ตามลำดับ ระดับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 70.0 มีผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 21.0 มีผลกระทบระดับปานกลาง และร้อยละ 8.0 มีผลกระทบระดับมาก

(4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ในพื้นที่ชุมชน

จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าร้อยละ 80.8 ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่และร้อยละ 19.2 ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ที่ชุมชนได้รับมากที่สุดได้แก่ คุณภาพอากาศ การคมนาคม เสียงรบกวน สั่นสะเทือน และหินปลิวกระเด็น ตามลำดับ ระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มาจากเหมืองแร่ในพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ น้อย และปานกลาง

ตาราง 4 แสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ในพื้นที่ชุมชน ครั้งที่ 2/2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ระดับของผลกระทบ(ร้อยละ)			
			น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
● ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่แยกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้	80.8	19.2	-	-	-	-
1. คุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละออง ควั่น ไอเสีย	82.1	17.9	12.9	4.2	0.8	-
2. เสียงรบกวน	83.8	16.2	12.9	3.3	-	-
3. สั่นสะเทือน	90.4	9.6	8.8	0.8	-	-
4. หินปลิวกระเด็น	92.5	7.5	6.7	0.8	-	-
5. คมนาคม	82.9	17.1	13.3	2.5	1.3	-



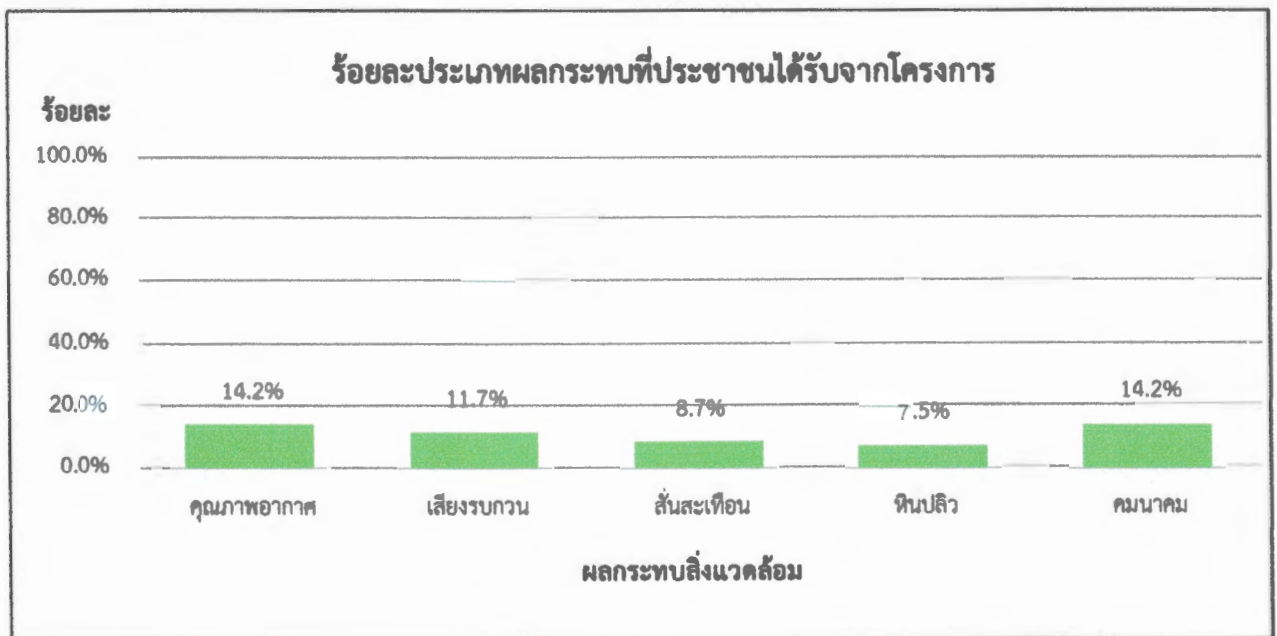
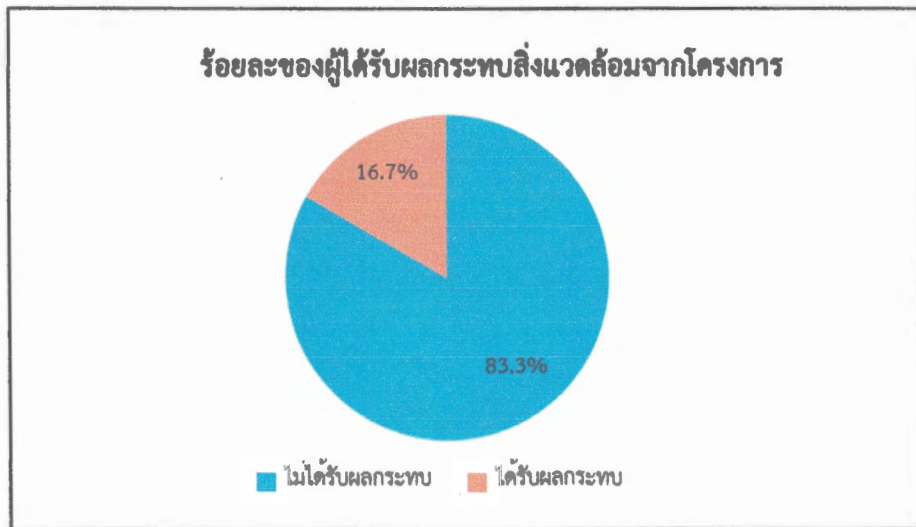
รูปที่ 2 แสดงร้อยละร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประเภทของผลกระทบที่ได้รับจากกลุ่มเหมืองแร่
ครั้งที่ 2/2568

(5) ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ

จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าร้อยละ 83.3 ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่และร้อยละ 16.7 ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ที่ชุมชนได้รับมากที่สุดได้แก่ คุณภาพอากาศ การคมนาคม เสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน และหินปลิว ตามลำดับระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มาจากเหมืองแร่ในพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยและปานกลาง

ตาราง 5 แสดงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ครั้งที่ 2/2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ ผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับ ผลกระทบ (ร้อยละ)	ระดับของผลกระทบ(ร้อยละ)			
			น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
● ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่แยกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้	83.3	16.7	-	-	-	-
1. คุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละออง คิวีน ไอเสีย	85.8	14.2	10.4	2.9	0.8	-
2. เสียงรบกวน	88.3	11.7	9.6	2.1	-	-
3. สั่นสะเทือน	91.3	8.7	7.4	1.3	-	-
4. หินปลิวกระเด็น	92.5	7.5	6.3	1.3	-	-
5. คมนาคม	85.8	14.2	11.3	2.5	0.4	-



รูปที่ 3 แสดงร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประเภทของผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ
ครั้งที่ 2/2568

(6) ความคิดเห็นต่อโครงการ

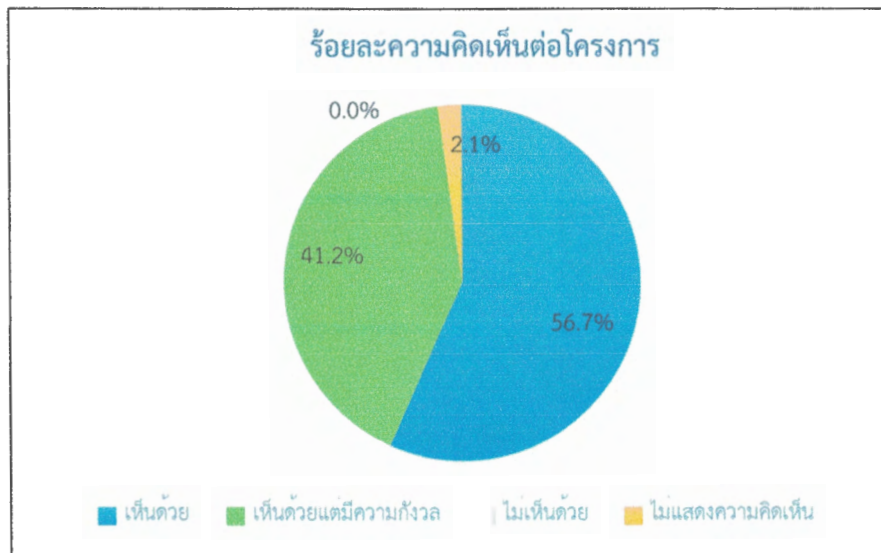
จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นผลดีจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มมากขึ้น มีการปรับปรุงสาธารณูปโภคเช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา สร้างงานในชุมชน และเศรษฐกิจดีขึ้น ตามลำดับ

ผลเสียในการดำเนินโครงการ ได้แก่ เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย รวมทั้งรถในชุมชนเพิ่มมากขึ้นเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากรถบรรทุกหิน ไม่ได้รับผลกระทบ ด้านเสียงรบกวนด้านการสิ้นสະเทือน แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการประชาชนร้อยละ 56.7 เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ ร้อยละ 41.2 เห็นด้วยแต่มีความวิตกกังวลผลกระทบต่างๆ ร้อยละ 2.1 ไม่แสดงความคิดเห็น และไม่มีผู้ไม่เห็นด้วย

ตารางที่ 6 แสดงความคิดเห็นต่อโครงการ ครั้งที่ 2/2568

ข้อมูล	ผลการสำรวจ (ร้อยละ)
1. ผลดีของการดำเนินโครงการ	
- เศรษฐกิจดีขึ้น	16.1
- สร้างงานในชุมชน	17.7
- มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนมากขึ้น	38.3
- มีการปรับปรุงสาธารณูปโภคเช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	28.0
- ด้านอื่นๆเช่นซื้อวัสดุก่อสร้างราคาถูก	0.0
2. ผลเสียของการดำเนินโครงการ	
- เสียงรบกวน	8.4
- ฝุ่นละออง	26.9
- สั่นสะเทือน	4.8
- การใช้น้ำ / แหล่งน้ำ	1.2
- เส้นทางคมนาคมชำรุด/เสียหาย	34.9
- ด้านอื่นๆ เช่น ไม่ได้รับผลกระทบ	23.7
3. ความคิดเห็นต่อโครงการ	
- เห็นด้วย	56.7
- เห็นด้วย แต่มีความวิตกกังวลในด้านต่างๆ เช่น ฝุ่นละออง	41.2
- ไม่เห็นด้วย	0.0
- ไม่แสดงความคิดเห็น	2.1



รูปที่ 4 แสดงร้อยละความคิดเห็นต่อโครงการ ครั้งที่ 2/2568

(7) สรุปความต้องการของชุมชนและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ ได้ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการสามารถสรุปได้ดังนี้

1. รับคนในพื้นที่เข้าไปทำงาน เพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพให้กับคนในพื้นที่
2. ร่วมสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชนด้านต่างๆ และปรับปรุง ซ่อมแซมสาธารณูปโภคของชุมชนอย่างต่อเนื่อง
3. ร่วมกิจกรรม และสนับสนุนกิจกรรมตามประเพณีของชุมชนอย่างต่อเนื่อง
4. มาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง ได้แก่ ให้เพิ่มความถี่ของการรดน้ำถนนโดยเฉพาะเส้นทางในชุมชน
5. มาตรการลดผลกระทบด้านคมนาคม ได้แก่ ให้รถบรรทุกของโครงการ และคู่ค้าหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในชุมชน ควบคุมรถบรรทุกของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
6. ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และมีการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

3.3 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ครั้งที่ 2/2568

สรุปผลการสำรวจทัศนคติของชุมชนทั้งในส่วนประชาชนทั่วไป ผู้นำชุมชน และผู้นำในพื้นที่ อ่อนไหวพบว่าส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการดำเนินโครงการ และบางส่วนเห็นด้วยแต่ยังคงมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะด้านฝุ่นละออง และการคมนาคม โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางในชุมชน ทั้งนี้ การแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน ขอให้ชุมชนได้มีส่วนร่วม เพื่อสร้างความยั่งยืนในชุมชนต่อไป

ตารางที่ 7 แสดงสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวและประชาชนใน รศมี 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2/2568

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็น/ความห่วงกังวลต่อโครงการ
1. ผู้นำชุมชน	4	- เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ จำนวน 4 ราย
2. ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ จนท. รพ.สต.บ้านผากลางน้อย	1	- เห็นด้วย แต่กังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ราย
3. ประชาชนในพื้นที่ 3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	240	- เห็นด้วย ร้อยละ 56.7 - เห็นด้วย แต่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ร้อยละ 41.2 - ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 2.1 - ไม่มีผู้ไม่เห็นด้วย ร
รวมจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น	245	

4. เปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็น

เนื่องจากโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ประทานบัตร 27212/16536 ได้รับประทานบัตรเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2566

การเปรียบเทียบความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ระหว่างครั้งที่ 1-2 ปี 2568 พบว่าชุมชนมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการแนวโน้มลดลง พบว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับลดลงเกือบทุกด้าน ทั้งผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงรบกวน การสั่นสะเทือน และการคมนาคม ส่วนผลกระทบที่ได้รับเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ผลกระทบด้านหินปลิว ซึ่งทางโครงการควรเพิ่มมาตรการในการป้องกันและแก้ไข โดยเฉพาะรถบรรทุกหินของทั้งของโครงการเอง และของคู่ค้าควรมีการตรวจสอบสภาพไม่ให้มีการชำรุด และปิดคลุมทุกคัน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์และชี้แจงข้อเท็จจริงของผลกระทบดังกล่าวให้กับชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง

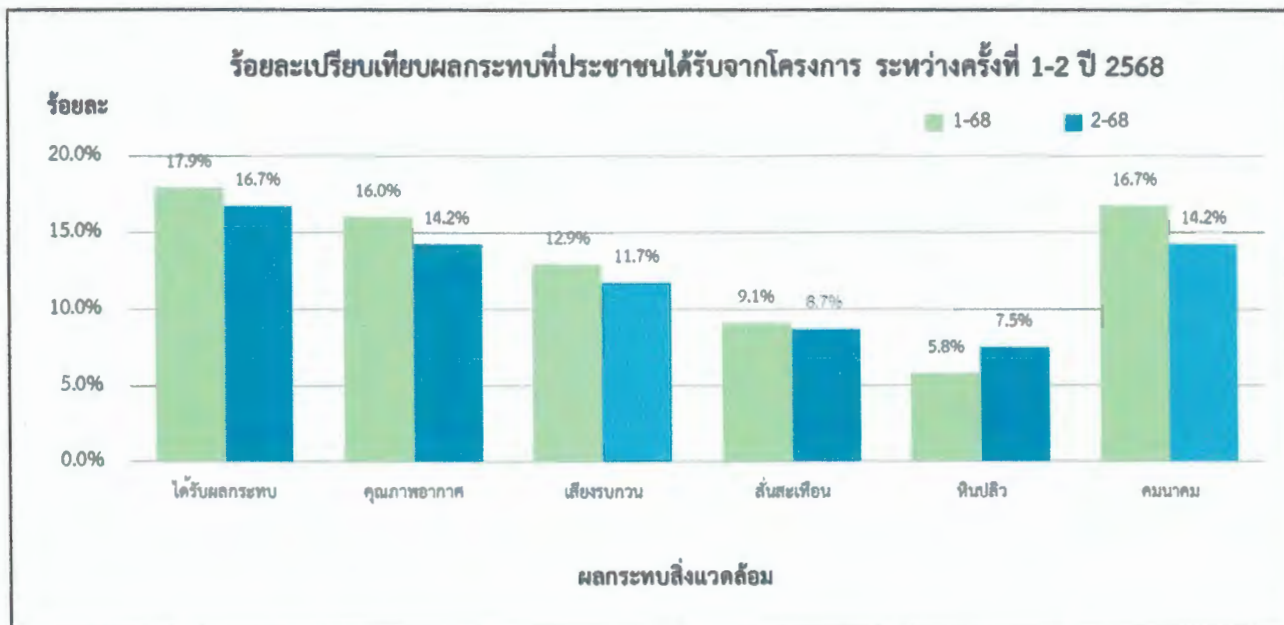
การเปรียบเทียบสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ ระหว่างครั้งที่ 1-2 ปี 2568 พบว่าชุมชนเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ และเห็นด้วย แต่ยังคงมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งทั้ง 2 ข้ออยู่ในแนวโน้มเพิ่มขึ้น และไม่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วย (ตารางที่ 8 -9 และรูปที่ 5-6)

ตาราง 8 แสดงการเปรียบเทียบความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ระหว่างครั้งที่ 1-2 ปี 2568

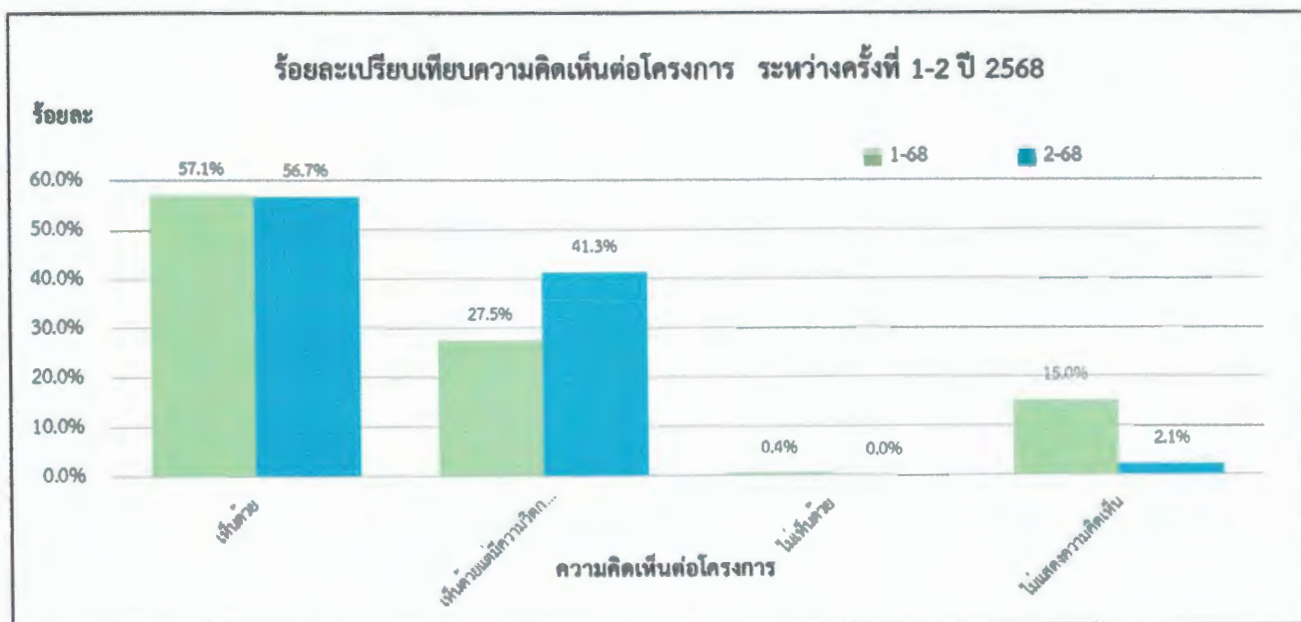
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	
	ครั้งที่ 1 /2568	ครั้งที่ 2/2568
● ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการแยกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้	17.9%	16.7%
1. คุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละออง ควัน ไอเสีย	16.0%	14.2%
2. เสียงรบกวน	12.9%	10.4%
3. สั่นสะเทือน	9.1%	8.7%
4. หินปลิว	5.8%	7.5%
5. คมนาคม	16.7%	14.2%

ตาราง 9 แสดงการเปรียบเทียบสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ ปี 2566 - 2568

ความคิดเห็นต่อโครงการ	ผลการสำรวจ (ร้อยละ)	
	ครั้งที่ 1 /2568	ครั้งที่ 2/2568
เห็นด้วย	57.1%	56.7%
เห็นด้วยแต่มีความวิตกกังวลในด้านต่างๆ เช่น ฝุ่นละออง	27.5%	41.3%
ไม่เห็นด้วย	0.4%	0.0%
ไม่แสดงความคิดเห็น	15.0%	2.1%



รูปที่ 5 แสดงร้อยละเปรียบเทียบผลกระทบที่ประชาชนได้รับจากโครงการ ระหว่างครั้งที่ 1-2 ปี 2568



รูปที่ 6 แสดงร้อยละเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงการ ระหว่างครั้งที่ 1-2 ปี 2568

ภาคผนวกที่ 16

สำเนาประธานบัตร มติความเห็นชอบและ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ประทานบัตร
เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประทานบัตรเลขที่.....๒๗๒๑๒ / ๑๖๕๓๖.....

ออกให้แก่.....บริษัท ไทยทอริ 2021 จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๑๙๑๙๖๙๑๑๒๙๙๙.....

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่.....๗๙๙.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....หมู่ที่.....๗.....ตำบลแขวง.....หมู่ที่.....

อำเภอ/เขต.....เมืองอุดรธานี.....จังหวัด.....อุดรธานี.....

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่.....หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง.....

ณ ตำบล.....สามัคคี.....อำเภอ.....น้ำโสม.....จังหวัด.....อุดรธานี.....

มีอายุ.....๙.....ปี นับแต่วันที่ ๒๔ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๗ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๗๕.....

จำนวนเนื้อที่.....๑๓.....ไร่.....๓.....งาน.....๓๙.....ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

(๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๒

(๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๓

(๓) แผนผังโครงการทำเหมือง

แสดงไว้ในลำดับที่ ๔

(๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แสดงไว้ในลำดับที่ ๕

(๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๖

(๖) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๗

(๗) บันทึกการโอนประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๘

(๘) บันทึกการสวมสิทธิ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๙

(๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐

(๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง

วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ
ประเภทของการทำเหมือง

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑

(๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒

(๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓

(๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔

ออกให้ ณ วันที่ ๒๔ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายปรีณันท์ อังมณีคุณานนท์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่





ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๒ ๓ ๖ ๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๔๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E207/12/2565
ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลสามัคคี
อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจบริษัท เอ บี อี เอ็น
เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี
ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศ
สำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป

และหาก...

และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายจิรวัฒน์ ระติสุนทร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2564

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลสามัคคี อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุตรธานี ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	-บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านรัศมี 3 กม. ดังนี้ • ตำบลสามัคคี ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา และหมู่ที่ 4 บ้านผากลางนา • ตำบลนางัว ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านดงพัฒนา หมู่ที่ 6 บ้านเจริญสุข และหมู่ที่ 9 บ้านโนนผาแดง • ตำบลหนองแวง คือ หมู่ที่ 12 บ้านหนองแวงน้อย	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 1 / 54



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประจําหนับัตร	- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองพ.ศ. 2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	- พื้นที่โครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประจําหนับัตร	- ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....
(นางสายฝน ศิวกุล)
กรรมการผู้จัดการ
ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 2 / 54
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก กับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562	- พื้นที่โครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	5. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่การทำเหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559	- ชุมชนโนนศิริม 3 กม.	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	6. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559	- ชุมชนโนนศิริม 3 กม.	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 3/54



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้ 7.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ทิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
THAI QUARRY 2021 Co., Ltd.

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 4 / 54

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย				
	8. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม้ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ระหว่างการทำงานจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประจําหน้าบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....
(นางสาวยศน ศิวกุล)
กรรมการผู้จัดการ
ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคลากรควบคุมสิ่งแวดล้อม/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 5 / 54

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	- เสนอขอปฏิบัติ ตามบริเวณพื้นที่ โครงการ ชุมชน ในรัศมี 3 กม. และพื้นที่ กิจกรรม เกี่ยวเนื่อง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตาม มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



(นางสายฝน ศิวกุล)
กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 6 / 54

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการทำงาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6 และให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองให้ชัดเจน	-พื้นที่โครงการ และพื้นที่ทำเหมือง	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	2) ให้กำหนดพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบโครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ	-แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบโครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	3) ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ อายุ ประทานบัตร และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สะดวก โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง (รูปที่ 7)	-พื้นที่โครงการ -เส้นทางสาธารณประโยชน์	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 7 / 54



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินและปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณแนวกั้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร (รูปที่ 1) โดยกำหนดลักษณะของคันทำนบกั้นให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดฐาน ด้านล่างกว้างประมาณ 6 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูง 2 ม. พร้อมทั้งปลูกไม้โตเร็วบนคันทำนบกั้น โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้โตเร็วและไม้ทรงสูง เช่น สนประดิพัทธ์ หรือสนทะเล เป็นต้น และปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- คันทำนบกั้น	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	5) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกร่องเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 5.1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น 5.2) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง 5.3) มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง 5.4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงา	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 8 / 54



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	6) ให้เปิดหน้าเหมืองในขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูง 10 ม. ความกว้างชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 11 ม. หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	7) หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	1) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด สำหรับการขุดตักแร่ กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่เ็นงบประมาณของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....
(นางสายฝน คิวกุล)
กรรมการผู้จัดการ



ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) กำหนดให้ใช้เครื่องเจาะรบกวนที่ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นจากระเบิด พร้อมทั้งเพิ่มถึงตัวฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในอากาศ	-พื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	3) จัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบบริเวณโรงโม่หินของโครงการเป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 โดยเคร่งครัด	-บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	4) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองในพื้นที่ทำเหมืองเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และพื้นที่โรงโม่หิน โดยกำหนดความถี่ในการฉีดพรมประมาณวันละ 3-4 ครั้ง เพื่อให้มีความเปียกชื้นตลอดเวลา หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	-พื้นที่โครงการ -เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ -พื้นที่โรงโม่หิน	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	5) ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ของโรงโม่หิน ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน หากพบว่าชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	-พื้นที่โครงการ -เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ -เส้นทางของโรงโม่หิน	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม..... (นางสายฝน คิวกุล) กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 10 / 54

(นายกกล้า มณีโชติ) บกคชธรรมาวุฒิสถิธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

THAI QUARRY 2021 Co., Ltd.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	7) ปลุกต้นไม้ทรงสูงหนาแน่นล้อมรอบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและบริเวณโรงโม่หินเพื่อปิดกั้นทิศทางลม และป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ หากพบว่าต้นไม้ล้มตายลง ให้ดำเนินการปลูกทดแทนทันที โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้โตเร็วและไม้ทรงสูง เช่น สน ประติพัทธ์ หรือสนทะเล เป็นต้น	-พื้นที่โครงการ และ บริเวณโรงโม่หิน	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
1.3 ระดับเสียง ความ สั่นสะเทือน และหินปลิว	1) ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1.1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 1.2) ทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
THAI QUARRY 2021 Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 11 / 54



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1.3) ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 ม. เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 ม. และติดตั้งป้ายเตือนแจ้งระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ผู้สัญจรไปมามองเห็นชัดเจน				
	2) ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 91.5 กก./จังหวัด ตามที่แผนผังโครงการกำหนด	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	3) ให้ติดตามและตรวจสอบระยะหินปฏิกายหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป หากพบว่าก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน จะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	-พื้นที่โครงการและใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
THAI QUARRY 2021 Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 12 / 54



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) กำหนดให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	5) ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการได้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพ น้ำ	1) ให้จัดสร้างแนวคันทำนบดินและคูน้ำโดยรอบขอบเขตโครงการและบริเวณขอบเขตพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม. โดยขนาดคันทำนบดิน ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. ฐานกว้าง 6 ม. และระบายน้ำความกว้างท้องร่อง 1 ม. ลึก 1 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. เพื่อป้องกันน้ำไหลชะล้างออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของแนวคันทำนบดิน และคูน้ำที่ได้จัดสร้างไว้ หากพบว่าคันทำนบดินหรือคูน้ำพังทลายลงให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	-คันทำนบดิน และคู น้ำ	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดูแลตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
THAI QUARRY 2021 Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายกัฒม์ มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 13 / 54

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้ออกแบบบริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมืองแต่ละช่วงให้เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองไว้ในจุดเดียวกัน และพักน้ำให้ตกตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	3) กำหนดให้ขุดลอกตะกอนดินในคูน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และคูน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดินหรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่หรือใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ	- คูน้ำ และบ่อดักตะกอน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
1.5 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และ แผ่นดินไหว	1) ให้นำเปลือกดินที่ได้จากการเปิดทำเหมืองไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ จัดสร้างคันทำนบดิน และนำไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	2) ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังก้องวามจวบจวนขึ้น เป็นดั่ง ให้หยุดการดำเนินงานบริเวณพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน สีวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 14 / 54

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	ดังกล่าว และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่และตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง				
ป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย 2) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 10 (อุดรธานี) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	-พื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในระบบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
		-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม..... (นางสายฝน ศิวกุล)
กรรมการผู้จัดการ
ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
THAI QUARRY 2021 Co., Ltd.
ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 15 /54
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 คมนาคม	1) ให้ดูแลรักษาป้ายเตือนระวางรถบรรทุกบริเวณทางหลวงหมายเลข 2348 ก่อนถึงทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ทั้ง 2 ด้านที่มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม. ดังรูปที่ 7 ให้รักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม	-บริเวณทางหลวงหมายเลข 2348 ก่อนถึงทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	2) ให้จำกัดความเร็วของรถยนต์ รถบรรทุก และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่สัญจรภายในโครงการ และโรงไม้หิน เส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโครงการก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2348 โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วไว้ริมเส้นทาง สำหรับเส้นทางภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามที่ทางราชการกำหนด	-เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ -เส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโครงการก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2348	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้แทน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 16 / 54



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้จัดทำสัญญาแม่โขงเพื่อปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งป่าไม้และสัตว์ป่า และให้ทำการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งป่าไม้และสัตว์ป่า และให้ทำการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งป่าไม้และสัตว์ป่า และให้ทำการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ใบงบประมาณของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	4) กำหนดให้พื้นที่น้ำท่วมขังเป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	5) ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่จากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. เป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับจากที่ทำงานหรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	6) กำหนดให้รถบรรทุกของโครงการต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้งานร่วมกับโครงการ หากพนักงานขับรถไม่ปฏิบัติตามให้แจ้งต่อโครงการ เพื่อพิจารณาว่ากล่าวตักเตือน	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม..... (นางสาวผ่อง วัฒนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 17 / 54
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่หิน และเส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2348 ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้คืออยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที	-เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่หิน -เส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2348	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	8) การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	9) อบรมและหมั่นเตือนให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและอยู่ในสภาพที่พร้อมทำงาน ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการตักเตือนหรือลงโทษทันที ทั้งนี้ควรชะลอความเร็วลงขณะผ่านชุมชน เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบประมาณของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 18/54



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3.2 เกษตรกรรม	10) ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และดูแลตลอดอายุประจําหน้าบ่ตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	11) ให้มีระบบล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกโรงโม่บดหรือย่อยหิน	- บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน	- ตลอดระยะดำเนินการ และดูแลตลอดอายุประจําหน้าบ่ตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
3.2 เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงหรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ และดูแลตลอดอายุประจําหน้าบ่ตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



(นางสายฝน ศิวกุล)
กรรมการผู้จัดการ
ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 19 /54
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	1) กำหนดให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐ จากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนนักรังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ชี้อธิบายเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องเรียน ดังรูปที่ 8 รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ และชุมชนในรัศมี 3 กม.	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริษัท ไทยควออร์ต 2021 จำกัด
	2) ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถ หรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท ไทยควออร์ต 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควออร์ต 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

วิศวกร

รับรองจำนวนหน้า 20 / 54

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

บุคลากรตามผู้สิทธิจัดทำรายงาน/กรรมสิทธิ์
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) กำหนดให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ความการศึกษาจัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประเทานับัตร	- กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	4) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน และกำนันในเขตท้องที่ตำบลสามัคคี ตำบลนาบัว และตำบลหนองแวง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับ หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชน เพื่อใช้หอกระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูล ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลประชาสัมพันธ์ที่สำคัญได้แก่ กำหนดเปิดดำเนินการความต้องการการบุคลากร ผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการประชาสัมพันธ์ให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดทำเหมือง	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประเทานับัตร	- ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม..... (นางสายฝน ศิวกุล)
กรรมการผู้จัดการ
ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม..... (นายกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 21 / 54

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข	กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- ชุมชนในรัศมี 3 กม. - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลผากลางนา - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ น้ำโสม	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 22 / 54



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน และให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ) ประจําโครงการ ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด 2) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของงาน เช่น - พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมืองให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ที่อุดหู (Ear Plug) - พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น พนักงานที่ทำงานที่ภายในอาคารโรงโม่หิน ให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff)	- พื้นที่โครงการ และโรงโม่หิน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม..... (นางสาวฝน สีกุล) กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 23 / 54
(นายกกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ของกรมควบคุมโรค	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	4) ให้จัดหายาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำพื้นที่โครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วทั้งที่ พร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	5) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายการงาน/กรรมการ/ผู้ดูแล

บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 24 / 54

ABENI
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537				
	6) ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และดูแลรักษาให้สภาพที่ดี ดังรูปที่ 7	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําหน้าบัตร	- อยู่ใ้งบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	7) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําหน้าบัตร	- อยู่ใ้งบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	8) ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประจําหน้าบัตร	- อยู่ใ้งบดำเนินการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	9) ให้จัดสร้างรั้วรอบพื้นที่บ่อเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เดือนระวางการผลักดันชุมชนเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประจําหน้าบัตร	- อยู่ใ้งบดำเนินการ	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด HAI QUARRY 2021 Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 25 / 54

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	10)ให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอดพร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
4.4 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	1) กำหนดให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในเอกสารแนบท้าย	- พื้นที่โครงการ	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
	2) ให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและเสียงรบกวน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ระยะ 10 ม. และให้ใช้แนวต้นไม้ดังกล่าวเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมือง หากพบว่ามีต้นไม้ล้มตายลงให้ดำเนินการปลูกเสริมทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 26/54



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.5 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรม แล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

หมายเหตุ : ระยะดำเนินการ คือ ภายหลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองจนถึงวันที่ประทานบัตรสิ้นอายุ (ช่วงการผลิตแร่) และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มาตรา 66 ได้กำหนดว่าการเปิดทำเหมืองให้หมายความรวมถึงการเตรียมการทำเหมืองด้วย

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด.

รับรองจำนวนหน้า 29 / 54



ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้น ของฝุ่นละอองแขวนลอยใน บรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) 1. บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านกลางนาทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ 2. วัดกลางนา 3. โรงเรียนบ้านคงพัฒนาคงต้อง ประชารัฐ 4. วัดจิตประสาธน์ 5. โรงไม้หินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วง เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง ขณะ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้อง ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมจำนวน 1 สถานี พร้อมทั้งบันทึกสภาพแวดล้อมขณะ ทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	80,000	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
6. เสียง และความสั่นสะเทือน	- ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง สูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr}$)	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) 1. บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านกลางนาทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ 2. วัดกลางนา 3. โรงเรียนบ้านคงพัฒนาคงต้อง ประชารัฐ 4. วัดจิตประสาธน์ 5. โรงไม้หินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วง เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และ บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการ	50,000	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า วัฒนใจ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายการงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 36/54



ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- ความสิ้นเปลือง	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 9) 1. ขอบแปลงประทานบัตร 2. บ้านใกล้โครงการหมู่ที่ 3 บ้านผากลางทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดือนมกราคม- กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	25,000	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
6. คุณภาพน้ำผิวดิน	ดัชนีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity)	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อเหมือง ของโครงการ (รูปที่ 9)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน)	10,000	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ดัชนีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาล หมู่ที่ 3 บ้านผากลางนา (รูปที่ 9)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน)	10,000	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม

(นางสายฝน สิวกุล)
กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม 

รับรองจำนวนหน้า 39 / 54

(นายกล้า นนิต)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity)				
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	8.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด	-พื้นที่โครงการ	-หลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน และต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
THAI QUARRY 2021 Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรร

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง

รับรองจำนวนหน้า 38 / 54

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผลิตภัณฑ์ให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว				
	8.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่อุบัติเหตุ	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

(Signature)

ลงนาม

(นางสาวฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
THAIQUARRY 2021 Co., Ltd.



ลงนาม

(Signature)

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 39 / 54

ABENI
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	8.3 กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีดังต่อไปนี้ - Respirable Dust - Total Dust - ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่	-พื้นที่โครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง	20,000	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
9. คมนาคม	ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้าย สัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้อง รีบซ่อมแซมทันที	-เส้นทางขนส่งแร่	-ดำเนินการทันทีหาก บริเวณใดชำรุด เสียหาย	-	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
10. เศรษฐกิจ-สังคม	10.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของ ผู้นำชุมชนผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ- สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ	-ผู้นำชุมชนและชุมชน ในรัศมี 3 กม. -ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 3 กม.	-ปีละ 2 ครั้ง ตลอดอายุ ประทานบัตร	200,000	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 40 / 54



ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ				
	10.2 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลการแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
11. สุขภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	11.1 ให้ติดตามดูแลรักษาดินไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วบนคันทำนบดิน พร้อมทั้งดูแลดินไม้บริเวณโดยรอบขอบแปลงพื้นที่โครงการ หากพบว่ามีดินไม้ตายลง ให้ดำเนินการปลูกเสริม โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้โตเร็วและไม่ทรงสูง เช่น สมประติพัทธ์ หรือสนทะเล เป็นต้น	- แนวคันไม้บริเวณคันทำนบดิน - แนวคันไม้โดยรอบขอบแปลงพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง		- บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 41 / 54



ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	11.2 ให้ติดตามการฟื้นฟูให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟู พื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (เอกสารแนบท้าย)	-พื้นที่โครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง	-ตามแผนการปิด เหมืองและการฟื้นฟู พื้นที่จากการทำ เหมืองแร่	-บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด

ลงนาม.....

(นางสายฝน ศิวกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
บริษัท ไทยควอริ 2021 จำกัด
THAI QUARRY 2021 Co., Ltd.



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 42 / 54

