

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เดือน กันยายน 2566

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462

บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด

ตำบลผาจุ อำเภอเมือง 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, 0816573909 โทรสาร 0-2187-0908


หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

22 มกราคม 2567

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 ประจำเดือนกันยายน 2566 ให้แก่ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้เข้าร่วมตรวจวิเคราะห์และจัดทำรายงานดังนี้

ผู้เก็บตัวอย่าง

นายจอมปริเขต ฉันทวิบูลย์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายภูมรินทร์ ลั่นแก้ว นักวิชาการสิ่งแวดล้อม


.....
นายจอมปริเขต ฉันทวิบูลย์

ผู้วิเคราะห์

ห้องปฏิบัติการทางหินส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เลขทะเบียน ว-241

ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แล็บอราตอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029

ผู้จัดทำรายงาน

นายจอมปริเขต ฉันทวิบูลย์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม


.....

(นายจอมปริเขต ฉันทวิบูลย์)

กรรมการผู้จัดการ



สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	III
บทที่ 1	บทนำ
1.1	ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน
1.2	รายละเอียดของโครงการ
1.2.1	ที่ตั้งโครงการ
1.2.2	การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
1.2.3	ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ
1.3	แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บทที่ 2	การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1	การดำเนินการ
2.2	ผลการตรวจสอบ
2.3	สรุปผลการตรวจสอบ
บทที่ 3	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.1.1	การดำเนินการ
3.1.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.1.3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนกันยายน 2566
3.1.4	สรุปเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน
3.2	การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
3.2.1	การดำเนินการ
3.2.2	ผลการตรวจวัด
3.2.3	สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในเดือนกันยายน 2566
3.3	ระดับเสียง
3.3.1	การดำเนินการ
3.3.2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกันยายน 2566 3-13
3.3.4	สรุปเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน 3-13
3.4	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน 3-18
3.4.1	การดำเนินการ 3-18
3.4.2	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน 3-18
3.4.3	สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนกันยายน 2566 3-19
3.5	คุณภาพน้ำ 3-20
3.5.1	การดำเนินการ 3-20
3.5.2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 3-20
3.5.3	สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน 2566 3-20
3.5.4	สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกันยายน 2566 3-20
3.6	คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) 3-28
3.6.1	การดำเนินการ 3-28
3.6.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) 3-28
3.6.3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) 3-28
3.6.4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน 3-30
3.7	ระดับเสียง (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน) 3-32
3.7.1	การดำเนินการ 3-32
3.7.2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน) 3-32
3.7.3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน 3-32
3.7.4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน 3-33
3.8	ระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) 3-35
3.8.1	การดำเนินการ 3-35
3.8.2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) 3-35
3.8.3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) 3-35
3.8.4	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน 3-36
3.9	การดำเนินการครั้งต่อไป 3-36

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	การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน	ผ6-1
ภาคผนวกที่ 7	ผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2566	ผ7-1
ภาคผนวกที่ 8	หนังสือเปลี่ยนชื่อบริษัท	ผ8-1
ภาคผนวกที่ 9	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ9-1

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	1-2
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-3
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-6
3-3	แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2566	3-11
3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่องบริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-15
3-5	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อคัดตะกอนในพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-24
3-6	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-26
3-7	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-29
3-8	แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-29
3-9	แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคลบริเวณโรงโม่	3-29
3-10	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-31
3-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq.8 hr) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-34
3-12	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-37

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	สรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด	1-4
2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี	2-2
2-2	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-20
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2566	3-2
3-2	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
3-3	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2566	3-10
3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2566	3-12
3-5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-14
3-6	แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเดือนกันยายน 2566	3-18
3-7	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-20
3-8	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน 2566	3-20
3-9	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกันยายน 2566	3-21
3-10	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-23
3-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-23
3-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)	3-28
3-13	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-30
3-14	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	3-32
3-15	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-33
3-16	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)	3-35
3-17	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-36

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย (ปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ดังภาคผนวกที่ 8) ได้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 มีอายุประทานบัตร 30 ปี ตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 22 ธันวาคม 2594 ซึ่งภายหลังจากเปิดดำเนินการทำเหมืองแร่แล้ว ทางโครงการจึงได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร ดังนั้น โครงการจึงได้มอบหมายให้ทางบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พอร์ตานบัตรเลขที่ 33719/16462 ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังภาคผนวกที่ 9






1.2 รายละเอียดของโครงการ

1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 8 ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ระวาง 5044 II ตั้งอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 634-635 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1946-1948 เหนือ มีเนื้อที่ทั้งหมด 298-1-65 ไร่ (รูปที่ 1-1)

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยทางรถยนต์จากจังหวัดอุดรธานี ไปตามเส้นทางสายอุดรธานี - พิษณุโลก (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11) ถึงทางแยกบ้านป่าขนุนเลี้ยวไปทางทิศตะวันออกไปตามเส้นทางหลวงหมายเลข 1047 (ป่าขนุน-วังผาชัน) ผ่านบ้านบ่อพระ บ้านเด่นกระด้าย ถึงกิโลเมตรที่ 14 เลี้ยวซ้ายไปทางทิศเหนือตามเส้นทางลำลองเข้าสู่โรงโม่หินของผู้ประกอบการ ระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากจังหวัดอุดรธานีถึงพื้นที่โครงการประมาณ 33 กิโลเมตร (รูปที่ 1-1)



-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ร่วมแผนผังการทำเหมือง
-  ค่าขอประทานบัตรที่ 3/2553 ของบริษัท ทุกเหินกรุป จำกัด
-  ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2562 ของบริษัท โขคอนส์ คิวเอ็ดอแป้นท์ จำกัด
-  โรงโมหินของโครงการ

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

1) วิธีการทำเหมือง

โดยจะดำเนินการขยายความกว้างของหน้า Bench ความสูงแต่ละชั้นหน้าเหมืองไม่ให้สูงเกิน 10 เมตร ความกว้างของแต่ละชั้นกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้าย (Overall slope) ของหน้าเหมืองไม่เกินกว่า 45 องศา เริ่มเปิดเปลือกดินและทำการเตรียมหน้างานด้วยการเจาะระเบิดด้วย Jack Hammer และรถ Backhoe ช่วยในการปรับแต่งหน้างาน ทำการผลิตหินปูนโดยใช้รถเจาะระเบิดขนาด 3 นิ้ว เจาะลึก 7 เมตร เอียงประมาณ 15 องศา โดยออกแบบระยะ Burden ประมาณ 2.0-2.5 เมตร และระยะ Spacing ประมาณ 2.5-3.0 เมตร ใช้วัตถุระเบิดไดนาไมต์และแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล ในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก ปริมาณที่ใช้ต่อรอบประมาณ 18-19 กิโลกรัม และปริมาณการใช้วัตถุระเบิดในการระเบิดแต่ละครั้งไม่เกิน 117 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์เป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแท่งไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 200 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร โดยแร่ที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง หากมีขนาดใหญ่มากเกินไป จะใช้ Hydraulic Breaker ติด Back Hoe เจาะกระแทก เพื่อลดขนาดแล้วขนไปย่อยยังโรงโม่หิน ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศใต้ประมาณ 500 เมตร

2) การเก็บกองเปลือกดินและเศษหินจากการทำเหมือง

ได้ทำการถมกลับพื้นที่ขุมเหมืองเก่า (ป1) ขนาดเนื้อที่ 40 ไร่ ลึกประมาณ 20 เมตร และถมกลับและจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน (ป2) บริเวณทางด้านทิศใต้ขนาดพื้นที่ 20 ไร่ เก็บกองสูงไม่เกิน 8 เมตร

3) การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยจะฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยให้ฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก

1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ

ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการประกอบด้วยพื้นที่เปิดทำเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน ที่เก็บกองแร่ บ่อตกตะกอน โรงโม่หิน สำนักงาน เครื่องชั่ง โรงซ่อม โรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ และที่เก็บวัตถุระเบิด เป็นต้น

1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตาม ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและการดำเนินการต่อไป

- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระดับเสียงในสถานประกอบการ และระดับเสียงติดตัวบุคคล พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดโดยมีรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 2-2

- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 ครั้ง/ปี เพื่อนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

สำหรับแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการปี พ.ศ. 2566 ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด แสดงไว้ในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด

รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ ปี พ.ศ. 2566											
		ม.ก.	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	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
6. ระดับเสียงในสถานประกอบการ	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
7. ระดับเสียงติดตัวบุคคล	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
8. การตรวจสอบมาตรการฯ	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
9. การจัดทำรายงานฯ	2 ครั้ง/ปี	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงานฯ

บทที่ 2

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้โดยโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ณ วันที่ 9

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1


2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด พบว่า จากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ส่วนใหญ่ทางโครงการได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ประกอบกับบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนด์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ซึ่งทางโครงการได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการยังไม่มีปฏิบัติหรือยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ เช่น ปัญหาการร้องเรียนของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียนดังกล่าว และการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว สามารถทำได้เพียงการปรับกลี้น้ำเหมืองให้เกิดความปลอดภัย เนื่องจากปัจจุบันทางโครงการเพิ่งเปิดหน้าเหมืองไปประมาณ 50 ไร่ ซึ่งกำลังขยหาน้ำเหมืองออกอย่างต่อเนื่อง โดยทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป (ดังตารางที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33719/16462
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 8 ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

วันที่เข้าตรวจสอบ : 29 กันยายน 2566 ผู้นำการตรวจสอบ : นางอังรา เกษมสุข
ผู้ตรวจสอบ : นายจอมปริเขต ฉันทวิบูลย์ ตำแหน่ง : ผู้จัดการเหมือง

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของปฏิบัติการ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้อำนาจผู้รับเรื่องรื้อถอนความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจการที่เกี่ยวข้อง และกรณีมีผู้ ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความ ช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ให้อำนาจผู้รับเรื่องรื้อถอนความเดือดร้อนของประชาชนที่ เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจการที่เกี่ยวข้อง ตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	
	2. ให้อำนาจการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่ที่โครงการที่ผ่านมาการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วความเหมาะสมพื้นที่พื้นที่ ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ปัจจุบันทางโครงการทำเหมืองในเขตพื้นที่ เพียงการปรับแก้พื้นที่น้ำเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัย เท่านั้น แต่ยังไม่ได้ดำเนินการให้รายงานการฟื้นฟูสภาพ การทำเหมืองให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบแล้ว (ตามแผนที่ S)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประมาณมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งหลักประกันการทำเหมืองพื้นที่การทำเหมือง และเชิญผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการเหมืองแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562	- ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จะเขียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิตทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหายในวงเงินประกันไม่น้อยกว่าห้าล้านบาท	- ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานให้ความเห็นชอบเมื่อคณะกรรมการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้		
	5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลคือสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	-
	5.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง	-

ตารางที่ 2-1.1.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมานี้ไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	- ไม่มี
	7. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561	- ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และได้รายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง	- ไม่มี
	8. ให้ผู้ถือประทานบัตร ดำเนิน โครงการ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก "ให้แก่พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) ให้ประสานจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองร่วมกันกับแปลงคำขอประทานบัตรที่ 3/2553 ของบริษัท ฟุกเทือน กรุ๊ป จำกัด ให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มดำเนินการ	- ได้ประสานจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองร่วมกันกับแปลงคำขอประทานบัตรที่ 3/2553 ของบริษัท ฟุกเทือน กรุ๊ป จำกัดแล้ว	- ไม่มี
	2) ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบเขตประทานบัตรบริเวณหลักหมุดที่ 11-21 เพื่อให้เป็นพื้นที่พัฒนาทำเหมืองร่วมกับแปลงข้างเคียง เพื่อการบริหารจัดการแร่ให้คุ้มค่าเหมาะสมและเพื่อความปลอดภัยในการทำเหมืองแร่ (รูปที่ 1)	- ได้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบเขตประทานบัตรบริเวณหลักหมุดที่ 11-21 เพื่อให้เป็นพื้นที่พัฒนาทำเหมืองร่วมกับแปลงข้างเคียงตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	 25/09/2023
	3) ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยให้ชันบันไดสูงไม่เกิน 10 ม. ความกว้างชันบันไดไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา ให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองแสดงผังรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 13	- ได้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยชันบันไดสูงประมาณ 10 ม. ความกว้างชันบันไดประมาณ 10 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	 25/09/2023
	4) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองชันบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือร่วงหล่นของเศษหิน โดยสังเกตจากสิ่งบอกระดับที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 4.1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของบันไดหรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น 4.2) หน้าความลาดชันเกิดการ ไปงวมหรือการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง 4.3) มีวัสดุตกลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	4.4) มีมาตรการที่ชัดเจนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของคันทันใดหรือหน้าความลาดชัน 4.5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นงมน		
1.2 คุณภาพอากาศ	1) ให้อุบลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้อุบลโรงโม่หินหรือข่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด กรณีที่พบว่าระบบป้องกันฝุ่นละอองโดยเฉพาะระบบสเปรย์น้ำหรือเครื่องดูดฝุ่นจะต้องหยุดการดำเนินการชั่วคราวเพื่อแก้ไขสาเหตุดังกล่าวให้แล้วเสร็จ 2) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล 3) ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นที่ออกจากกระบอก 4) ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ ให้มีสภาพการจราจรที่ปลอดภัย หากบริเวณใดมีการจราจร ให้ดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที 5) กำหนดนำหน้าบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดทำป้ายปิดคลุมรถให้มีจิตสวดเวลาที่มีการขนส่งแร่ 6) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปโรงโม่หิน และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงก่อนออกสู่นนสาธารณะ โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้อุบลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้อุบลโรงโม่หินหรือข่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด - ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด - ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด - ได้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ ให้มีสภาพการจราจรที่ปลอดภัย หากบริเวณใดมีการจราจร ให้ซ่อมแซมทันที - นำหน้าบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. และมีป้ายปิดคลุมรถให้มีจิตสวดเวลาที่มีการขนส่งแร่ - ได้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่วันละ 3-4 ครั้ง และได้ดูแลปรับปรุงสภาพผิวจราจรเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้คือผู้เสมอ 	 

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบเชิงแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรม	ภาพประกอบมาตรการ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ หรือทั้งหมั้ดูแลปรับปรุงสภาพผิวจราจรเส้นทางจนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งาน ได้ดีอยู่เสมอ	- ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
1.3 ระดับเสียง	7) ดูแลรักษา ไม่ยินคัน โตเร็วที่ปลูกในพื้นที่โครงการถ้าหากพบว่าต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ตาย ให้ดำเนินการปลูกทดแทน	- ฝั่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาที่อ่อนของราษฎรบริเวณใกล้เคียงอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	1) ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาที่อ่อนของราษฎรบริเวณใกล้เคียง	- ได้มีการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้มีความเหมาะสม ไม่ให้อยู่ในสภาพงาน ได้ตามสภาพปกติ และตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หินเป็นประจำ	- ไม่มี
1.4 ความสั่นสะเทือนและหินปลิว	1) ให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง ความคุมการออกแบบการเจาะระเบิดหินที่เหมือง และการจุดระเบิดทุกชั้นคอนพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	- ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	2) ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการพร้อมทั้งให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม.	- ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการพร้อมทั้งให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. อยู่เสมอ	- ไม่มี
	3) ให้ใช้ปริมาณ วัตถุระเบิด ไม่เกิน 117 กก./จังหวัดด้วย ครอบคลุมไฟฟ้าที่จะหักง่วงในการระเบิด ไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. กรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิด	- ได้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด ไม่เกิน 117 กก./จังหวัดด้วย ครอบคลุมไฟฟ้าที่จะหักง่วงในการระเบิด ไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี


ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.4 ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่เทศบาลตำบลนาขุขันธ์ และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ		
1.5 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดิน	4) ให้ดูแลป้ายเตือนอันตรายเขตเหมืองแร่ และติดป้ายเขตการไว้วัดดูระเบิดพร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดที่ติดตั้งไว้บริเวณโครงการและบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ทางด้านทิศเหนือ ดังนี้รูปที่ 14	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ดูแลป้ายเตือนอันตรายเขตเหมืองแร่ และติดป้ายเขตการไว้วัดดูระเบิดพร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดบริเวณโครงการและบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ทางด้านทิศเหนือ - ได้ปรับปรุงบ่อดักตะกอนที่มีอยู่เดิมจำนวน 3 บ่อ ให้สามารถรองรับน้ำไหลชะล้างภายในพื้นที่โครงการตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด 	   
	1) ปรับปรุงบ่อดักตะกอนที่มีอยู่เดิมจำนวน 3 บ่อ ให้สามารถรองรับน้ำไหลชะล้างภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ บ่อดักตะกอน "บ1" ขนาดพื้นที่ 3 ไร่ ลึกประมาณ 20 ม. บ่อดักตะกอน "บ2" ขนาดพื้นที่ 4-0-00 ไร่ ความลึก 6 ม. บ่อดักตะกอน "บ3" ขนาดพื้นที่ 1-0-00 ไร่ ความลึก 6 ม. และบ่อ sump รองรับน้ำขนาด 0-1-0 ไร่ ลึกประมาณ 4 ม. ปรับไปคาบหน้าเหมืองและช่วงการดำเนินการด้านเหมือง พร้อมทั้งให้เหมืองดูแลขุดลอกบ่อดักตะกอนให้รองรับน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
	2) ให้จัดสร้างคันกั้นน้ำดินอัดแน่นร่วมกับทุรระบายน้ำ โดยคันกั้นน้ำดินมีขนาดกว้างประมาณ 5 ม. ความสูงประมาณ 1.2 ม. คันกั้นน้ำดินกว้าง 2 ม. และทำการขุดระบายน้ำจากพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดความกว้างด้านบน 1.5 ม. ความกว้างทั้งสองร่องด้านล่าง 0.5 ม. และความลึก 1 ม. (รูปที่ 1)	<ul style="list-style-type: none"> - ได้สร้างคันกั้นน้ำดินอัดแน่นร่วมกับทุรระบายน้ำตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด 	
	3) ให้หมั่นดูแลขุดลอกทุรระบายน้ำ เพื่อใช้เปียงเบนทางหน้าและรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง พื้นที่โรงโม่หิน ที่เก็บกองเปลือกหิน และกองแร่ให้ลงสู่บ่อดักตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ได้หมั่นดูแลขุดลอกทุรระบายน้ำ เพื่อใช้เปียงเบนทางหน้าและรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง พื้นที่โรงโม่หิน ที่เก็บกองเปลือกหิน และกองแร่ให้ลงสู่บ่อดักตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี



ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรมปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
1.5 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	4) จัดทำป้ายเตือนระงับพืชรุกขมฤตก่อนของโครงการ (รูปที่ 14)	- ได้จัดทำป้ายเตือนระงับพืชรุกขมฤตก่อนของโครงการแล้ว	
1.6 ทรัพยากรดิน ดินดอนห่มคลุม และแผ่นดินไหว	1) ให้ทำการถมกลับพื้นที่ขุมเหมืองเก่า (ป1) ขนาดเนื้อที่ 40 ไร่ อีกประมาณ 20 ม. และถมกลับและจัดเตรียมพื้นที่เก็บกักและเศษหิน (ป2) บริเวณทางด้านทิศใต้ขนาดพื้นที่ 20 ไร่ เก็บกองสูงไม่เกิน 8 ม. (รูปที่ 1)	- ได้ทำการถมกลับพื้นที่ขุมเหมืองเก่า (ป1) ขนาดเนื้อที่ 40 ไร่ อีกประมาณ 20 ม. และถมกลับและจัดเตรียมพื้นที่เก็บกักและเศษหิน (ป2) บริเวณทางด้านทิศใต้ขนาดพื้นที่ 20 ไร่ เก็บกองสูงไม่เกิน 8 ม.แล้ว	
	2) ให้ปลูกและบำรุงรักษาพืชคลุมดินและต้นไม้ฟุ้งงัดหรือต้นไม้โตเร็วบริเวณคันทำนบดินและบริเวณด้านหน้าคันทำนบดินตรงเครงครัด	- ได้ปลูกและบำรุงรักษาพืชคลุมดินและต้นไม้ฟุ้งงัดหรือต้นไม้โตเร็วบริเวณคันทำนบดินและบริเวณด้านหน้าคันทำนบดินตรงเครงครัด	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) หากพบเห็นการเกิด ไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่น ๆ เช่น การบุกรุก แคว้งถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	- หากโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	2) กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับกับพนักงานของโครงการห้ามล่าสัตว์ รวมทั้งใจและตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและอื่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่บริเวณการทำเหมืองของโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ พร้อมกำหนดบทลงโทษไว้อย่างชัดเจน	- ได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามล่าสัตว์ รวมทั้งใจและตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและอื่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	
	3) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโพรงที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า (ต่อ)	4) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จะต้องขอความร่วมมือไปยังสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (ลำปาง) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยห้ามผู้ส่วนจำกัด กิลาพิชัย จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	- ทางโครงการเพิ่งเปิดดำเนินการทำเหมืองได้ประมาณ 40 ไร่ ซึ่งพื้นที่โดยส่วนใหญ่ยังมีสภาพเป็นป่าไม้ธรรมชาติดั้งเดิม อยู่ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าแต่อย่างใด	- ไม่มี
	5) บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นที่ราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยแก่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือสัมผัสวัสดุหินขบ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้น ครอบรอบบ่อเหมือง เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม โดยรอบ เพื่อให้เป็นแหล่งน้ำใช้สอยต่อไป	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	6) ให้จัดทำแนวกันไฟบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. บริเวณทางด้านทิศเหนือของโครงการ และให้ปลูกพรรณไม้ไม่ผลัดใบเพื่อช่วยป้องกันไฟป่าจากพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ยกตัวอย่างพรรณไม้ เช่น สัก จั๊กมวด หนาม จั๊กมวด และตะขบฝรั่ง เป็นต้น	- ได้จัดทำแนวกันไฟบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. บริเวณทางด้านทิศเหนือของโครงการ และให้ปลูกพรรณไม้ไม่ผลัดใบเพื่อช่วยป้องกันไฟป่าจากพื้นที่ใกล้เคียงโครงการแล้ว	
3. ดูแลการใช้ประโยชน์ของชุมชน			
3.1 การเกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากรายงานที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจสอบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะดำเนินการตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนราคาเพื่อให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากรายงานในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากค่าดำเนินงานของโครงการยังไม่ได้นำไปใช้ให้เกิดความเดือดร้อนหรือเสียหายแต่อย่างใด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
3.2 การคมนาคม	1) การขนส่งแร่ออกจากโรงโม่หินจะต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วของรถบรรทุกไม่เกินฟัคคิมที่ราชการกำหนดไม่เกิน 30 กม/ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน และการบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบมิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดผ้ากระบังและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย	- การขนส่งแร่ออกจากโรงโม่หิน ให้ความควบคุมน้ำหนักและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกินฟัคคิมที่ราชการกำหนดไม่เกิน 30 กม/ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน และการบรรทุกแร่ทุกครั้งทำการปิดคลุมผ้าใบมิดชิด และปิดผ้ากระบังและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อยของผู้เสมอ	 
	2) ให้ทำการติดตั้งป้ายเตือนระวางการเข้า-ออก ของรถบรรทุกเริ่มบริเวณทางหลวงหมายเลข 1213 และบริเวณเริ่มเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพที่ดี	- ได้ติดตั้งป้ายเตือนระวางการเข้า-ออก ของรถบรรทุกเริ่มบริเวณทางหลวงหมายเลข 1213 และบริเวณเริ่มเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพที่ดีของผู้เสมอ	
	3) รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อ โครงการพร้อมหมายเลขโทรศัพท์หากพนักงานขับรถไม่สุภาพให้แจ้งต่อโครงการเพื่อพิจารณาว่ากล่าวตักเตือน	- รถบรรทุกแร่ได้ติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์แล้ว	
	4) ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้ผู้สภาพที่ใช้งานได้ และปลอดภัยของผู้เสมอ	- ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้ผู้สภาพที่ใช้งานได้ และปลอดภัยของผู้เสมอ	- ไม่มี
	5) ทำการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร ตลอดจนเส้นทางขนส่งแร่ และหากพบป้ายใดชำรุดเสียหาย ต้องดำเนินการปรับปรุงและซ่อมแซมทันที	- ให้ทำการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร ตลอดจนเส้นทางขนส่งแร่ และหากพบป้ายใดชำรุดเสียหาย ต้องดำเนินการปรับปรุงและซ่อมแซมทันที	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกรปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเผื่อระวังสุขภาพหมู่บ้านผาจักร” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่หมู่ 8 บ้านผาจักร” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 15	- ได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แล้ว (ดูในรายงาน เดือน กุมภาพันธ์ 2565)	- ไม่มี
	2) ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาสภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแบบที่ให้การอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณค่าความเสียหายสัมพันธของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	- ได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่แล้ว (ดูในรายงานเดือน กุมภาพันธ์ 2566)	- ไม่มี



ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	3) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่าง ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่าน ไปยังผู้นำ ชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นแผนประชาสัมพันธ์ โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์ การทำเหมืองแร่ของโครงการ ไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์ โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้รายละเอียด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการแล้ว (ดูในรายงานเดือน กุมภาพันธ์ 2566)	- ไม่มี
	4) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎร ในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุน กิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความ เหมาะสม	- ได้ช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชนอยู่เสมอ (ดังภาคผนวกที่ 6)	- ไม่มี
	5) กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้ เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการ กำหนด	- ได้จ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไป ตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการ กำหนดอยู่เสมอ (ดูในรายงานเดือน กุมภาพันธ์ 2565)	- ไม่มี




ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	6) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็น และให้เก็บข้อมูลดูแลกล่องแสดง ความคิดเห็นของประชาชนต่อ โครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานของโครงการ โดยตรวจเช็คกล่องอย่างน้อยเดือนละครั้ง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อ ทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- ได้มีกล่องแสดงความคิดเห็น และให้เก็บข้อมูลดูแลกล่อง แสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อ โครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานของโครงการตามมาตรการที่ กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	7) ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ หรือให้สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลข ประทานบัตร เนื้อที่ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ที่ติดตั้ง ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี (รูปที่ 14)	- ได้ทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการบริเวณด้านหน้า พื้นที่โครงการ	
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) ให้จัดตั้งกองทุนเผื่อระวางสุขภาพผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเผื่อระวางสุขภาพหมู่ 8 บ้านผาจักร"ตามประกาศกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหาร จัดการกองทุนเผื่อระวางสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรม การเผื่อระวางสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	- ได้จัดตั้งกองทุนเผื่อระวางสุขภาพแล้ว (ดูในรายงานเดือน - กุมภาพันธ์ 2566)	- ไม่มี
	2) ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบัน ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวช ศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจหาความเสี่ยง เฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็น การคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับ ผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดจนระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- ทางโครงการได้ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2566 ในเดือน - กรกฎาคม 2566 (ดังภาคผนวกที่ 7)	- ไม่มี


ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกิจกรรม	ภาพประกอบมาตรการ
4.2 สาธารณสุข อุทกภัย และความปลอดภัย (ต่อ)	3) ให้ผู้ดำเนินการพิจารณาสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากการจัดกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อประโยชน์ระดมจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ"	- ทางโครงการ ได้เผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน ได้รับทราบทุกครั้ง	
	4) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะที่ทำงานคิดต่อกันเฉลี่ยตลอดระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง มีให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่นิสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู	- ทางโครงการ ได้ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูอย่างสม่ำเสมอ	
	5) ให้มีการตรวจและวิเคราะห์ความบริเวณพื้นที่การทำงาน เช่น พื้นที่โรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง เป็นต้น ที่เกี่ยวกับระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองภายในบริเวณความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณที่โครงการอยู่เสมอ (ดังบทที่ 3) สนับสนุนการวิเคราะห์ผล	- ไม่มีการตรวจและวิเคราะห์ความบริเวณพื้นที่การทำงาน เช่น พื้นที่โรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง เป็นต้น ที่เกี่ยวกับระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองภายในบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ (ดังบทที่ 3)	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกรปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6) ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลป้องกันสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั้งที่พร้อมทั้งจัดหาพยาบาลสำหรับดูแลผู้ป่วยไปส่งโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุรุนแรง	- มีอุปกรณ์การปฐมพยาบาลป้องกันสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั้งที่ พร้อมทั้งจัดหาพยาบาลสำหรับดูแลผู้ป่วยไปส่งโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุรุนแรงอยู่ตาม	 29/08/2023
	7) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	- ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	8) จัดทำและดูแลรักษาทำป้ายโฆษณาความปลอดภัยและนโยบายสิ่งแวดล้อม และป้ายแสดงผลการคิดคำนวณตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี (รูปที่ 14)	- ได้จัดทำและดูแลรักษาทำป้ายโฆษณาความปลอดภัยและนโยบายสิ่งแวดล้อมแล้ว และจัดทำแสดงผลการคิดคำนวณตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการแล้ว	 29/08/2023
	9) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของงาน เช่น 9.1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหนักหรือให้สวมหมวกป้องกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก และที่อุดหู (Ear Plug) 9.2) พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หินให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff)	- ทางโครงการ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่อยู่เสมอ	 29/08/2023

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	10) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
4.3 สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพและแหล่ง ท่องเที่ยว	1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมืองเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- ได้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- ไม่มี
	2) ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงการทำเหมืองตามรายงานการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามที่ได้รับอนุญาตในแนบท้าย รายละเอียดในเอกสารแนบท้าย	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี
	3) ให้รักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่เดิม พร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่เร็ว ระยะปลูก 2x2 ม. ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองและพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี เพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ	- ได้รักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่เดิม พร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่เร็ว ระยะปลูก 2x2 ม. ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองและพื้นที่ว่างอยู่เสมอ	
	4) เมื่อการทำเหมืองสิ้นสุดลง ให้ประสานกับกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดแผนการดูแลรักษาพื้นที่อย่างต่อเนื่องหรือการจัดเตรียมแผนการพัฒนาพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้ให้เป็นพื้นที่สวนป่า พร้อมทั้งรื้อถอนสิ่งก่อสร้างทั้งหมดและจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ออกจากพื้นที่แปลงประทานบัตร พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นหลุมให้ทำการปรับแต่งให้มีระดับกลมกลืนกับบริเวณข้างเคียงโดยนำเศษดินมากลบรวมทั้งปลูกพืชคลุมดินไว้ (รายละเอียดพื้นที่ดังกล่าวเอกสารแนบท้าย)	- ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	- ไม่มี

ตารางที่ 2-1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของกรปฏิบัติ	ภาพประกอบมาตรการ
4.4 แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่า ทางประวัติศาสตร์ และ ศาสนสถาน	ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียน สีหรืออื่นๆที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุด การทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดีผู้ ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มิข้อเรียกร้องใดๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมานี้ไม่พบแหล่ง โบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการแต่ อย่างใด	- ไม่มี

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดของการปฏิบัติ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเร็วและทิศทางลม 	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ - บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก - บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดและมีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมจำนวน 1 สถานี 	ได้ตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM10 ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ - บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก - บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน) ของทุกปี ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพเสียงให้บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด 	ได้ตรวจวัดระดับเสียงครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด
3. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) - ค่าความถี่ (Frequency) - ค่าการขจัด (Displacement) 	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ขอบแปลงประทานบัตร - บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด 	ได้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) 	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อคัดตะกอนในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน) 	ได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 2-2 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดของการปฏิบัติ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาล - สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน) 	<p>ได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2566 พบว่าทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>
6. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและบันทึกสภาพเส้นทางขนส่งร่วมทั้งป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนส่งแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาอยู่ประจําพื้นที่ 	<p>ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</p>
7. เศรษฐกิจ-สังคม	<p>7.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อำเภอ ไหว และครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 8 บ้านผาจักร - ครัวเรือนราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่และราษฎรในรัศมี 3 กม. - ครัวเรือนราษฎรชุมชนที่ตั้งโครงการชุมชนบ้านผาจักรหมู่ที่ 8 - สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร 	<p>มีการดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี (ดูในรายงานเดือนกุมภาพันธ์ 2566)</p>

ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดของการปฏิบัติ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	7.2 ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข และร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง	ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
8. อากาศ-เสียง และความปลอดภัย	8.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน หลังจากเริ่มเข้าทำงาน โดยให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ปอด ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมี	- พนักงานของโครงการ - หลังจากเริ่มเข้าทำงานภายใน 30 วัน และต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 ปี จากนั้นให้ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- กรณีพนักงานใหม่ต้องตรวจสุขภาพภายใน 30 วัน หลังจากเริ่มให้ตรวจสุขภาพปีละ 2 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 ปี จากนั้นให้ตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง - กรณีพนักงานเก่าที่มีผลจากการศึกษาติดตามแล้วพบว่าผิดปกติให้ดำเนินการตรวจติดตามเป็นราย ๆ	ทางโครงการได้ทำการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2566 ในเดือนกรกฎาคม 2566 (ดังภาคผนวกที่ 7)

ตารางที่ 2-2 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดของการปฏิบัติ
8. อากาศในร่มและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>สาเหตุจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรค หรือความผิดปกติอื่น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองเสียงและอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p> <p>8.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>8.3 ให้ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงาน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่ที่มีความเสี่ยงผลกระทบต่อการได้ยิน</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ</p> <p>- ตลอดช่วงระยะการทำงานในแต่ละวัน</p> <p>- ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (ดังบัญชีที่ 3)</p> <p>ทางโครงการได้รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำให้เบื้องต้นแล้ว (ดังภาคผนวกที่ 5)</p>
9. ทัศนียภาพ	<p>- ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบนได้ควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการจากการทำเหมืองแร่ ตลอดจนประสานกับหน่วยงานตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>			

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนไดไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 33719/16462 ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด เมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2566 ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระดับเสียงในสถานประกอบการ และระดับเสียงติดตัวบุคคล 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 ผ่านกระดาศกรองใยแก้ว (Glass Fiber) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาศกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาศกรอง และหาปริมาตรตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาค่า TSP ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 802

2) การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดแรงดูดสูง (High Volume PM-10 Air Sampler) ดูดอากาศผ่าน PM-10 Inlet ด้วยอัตราการดูดอากาศ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ผ่านกระดาศกรองที่ทำจากควอตซ์ (Quartz) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาศกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาศกรอง และหาปริมาตรตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 076

โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งหมด 3 สถานี คือ (รูปที่ 3-1)

1. สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ (พิกัด 0631689 ตะวันออก, 1949358 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.6 กิโลเมตร
2. บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก (พิกัด 0633528 ตะวันออก, 1947488 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 630 เมตร
3. บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (พิกัด 0633519 ตะวันออก, 1946486 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 790 เมตร

3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

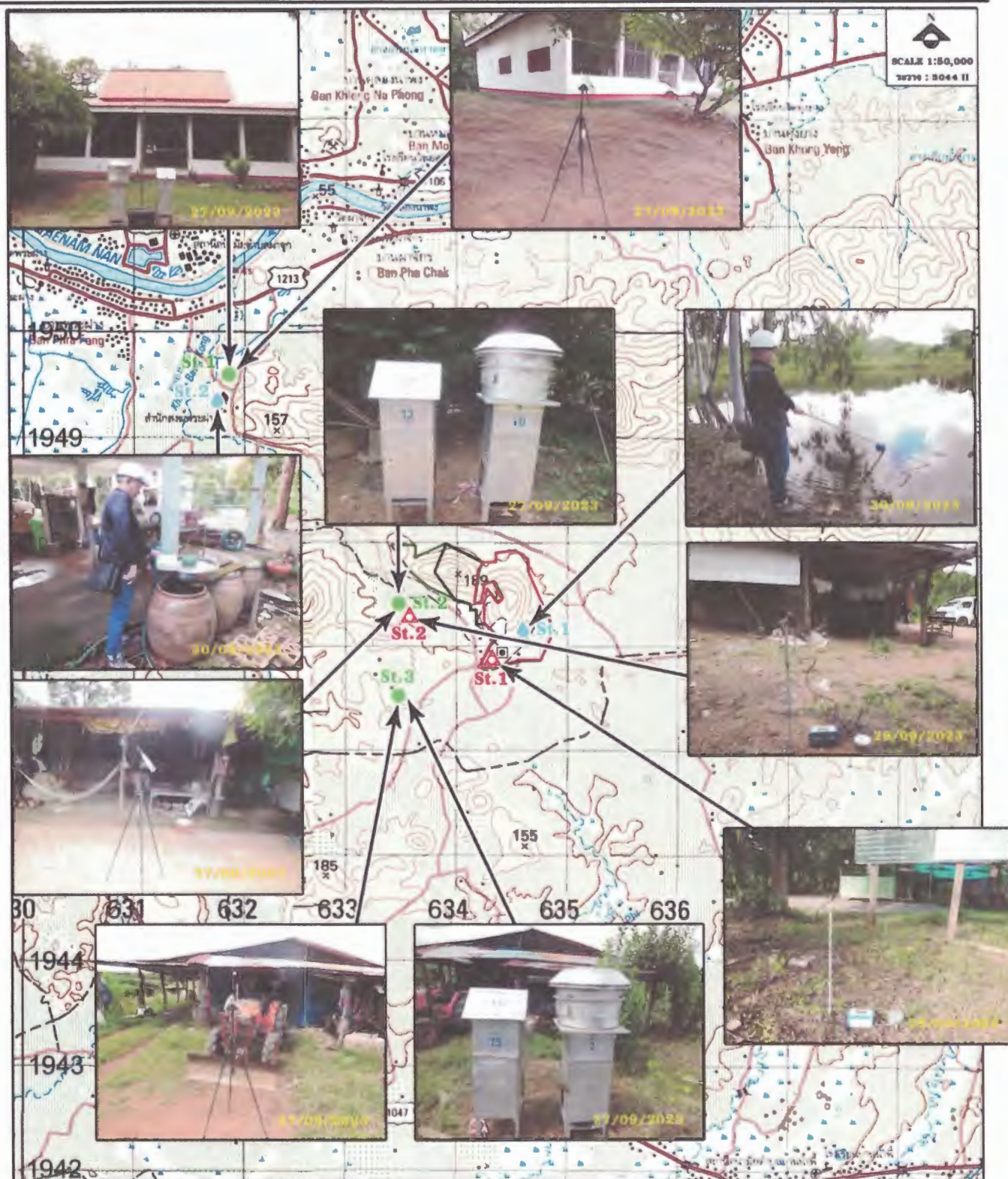
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2566 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr (mg/m ³)	PM-10 24 hr (mg/m ³)
1. สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ	27-28/09/66	0.179	0.070
	28-29/09/66	0.183	0.070
	29-30/09/66	0.188	0.072
2. บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก	27-28/09/66	0.172	0.062
	28-29/09/66	0.171	0.061
	29-30/09/66	0.174	0.062
3. บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	27-28/09/66	0.198	0.079
	28-29/09/66	0.190	0.075
	29-30/09/66	0.173	0.064
มาตรฐาน		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547



รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนกันยายน 2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงวันที่ 27-30 กันยายน 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่า สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ มีค่า TSP อยู่ในช่วง $0.179 - 0.188 \text{ mg/m}^3$ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง $0.070 - 0.072 \text{ mg/m}^3$, บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก มีค่า TSP อยู่ในช่วง $0.171 - 0.174 \text{ mg/m}^3$ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง $0.061 - 0.062 \text{ mg/m}^3$, บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีค่า TSP อยู่ในช่วง $0.173 - 0.198 \text{ mg/m}^3$ และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง $0.064 - 0.079 \text{ mg/m}^3$ 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) ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด แต่อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด หรือการเพิ่มมาตรการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเพิ่มการสเปรย์น้ำในกระบวนการบดย่อยหิน ลานเก็บกองแร่ และการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น

3.1.4 สรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2566) ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2) โดยพบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ครั้งทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด 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. 1	St. 2	St. 3
22-25/02/65	0.191 - 0.197	0.193 - 0.220	0.207 - 0.216	0.082 - 0.084	0.083 - 0.090	0.084 - 0.087
27-30/09/65	0.152 - 0.166	0.155 - 0.164	0.168 - 0.177	0.051 - 0.054	0.050 - 0.056	0.055 - 0.063
22-25/02/66	0.208 - 0.218	0.218 - 0.239	0.215 - 0.221	0.087 - 0.091	0.090 - 0.097	0.091 - 0.094
27-30/09/66	0.179 - 0.188	0.171 - 0.174	0.173 - 0.198	0.070 - 0.072	0.061 - 0.062	0.064 - 0.079
มาตรฐาน	0.330			0.120		

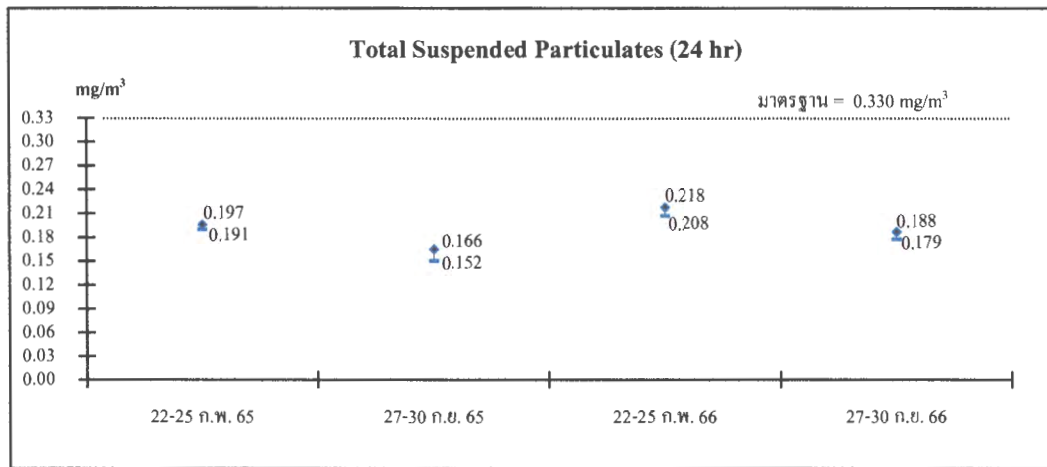
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

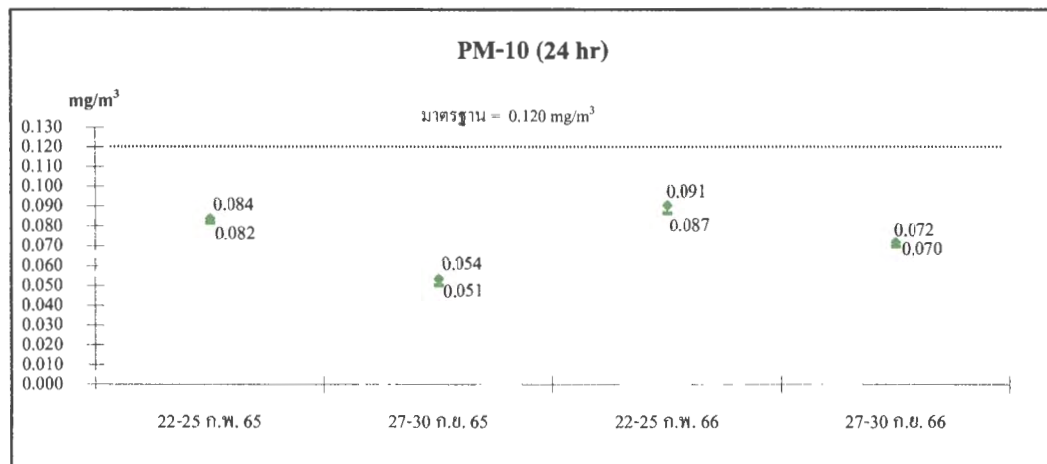
หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ

: St. 2 = บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก

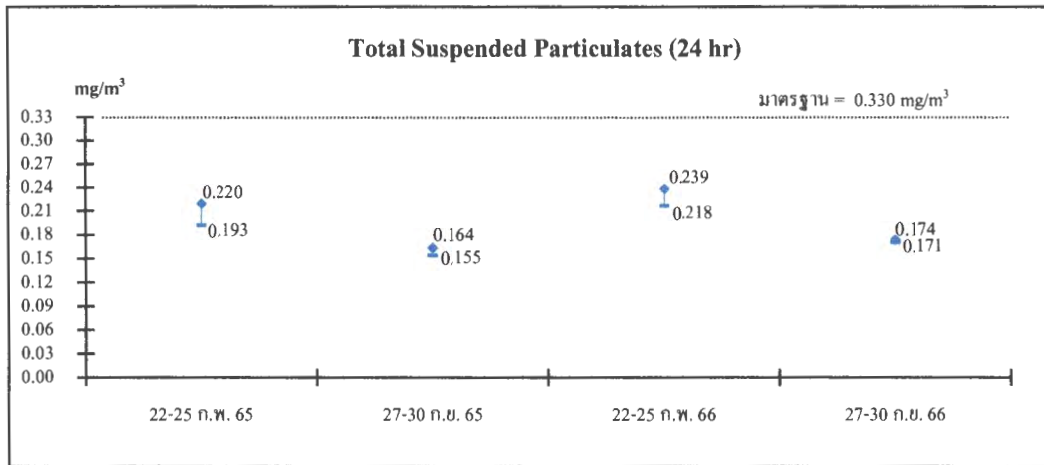
: St. 3 = บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้



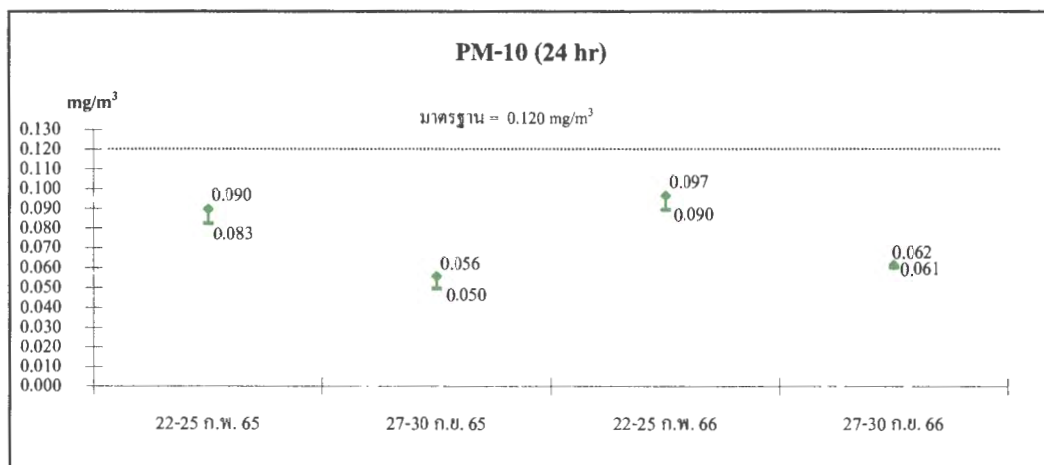
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



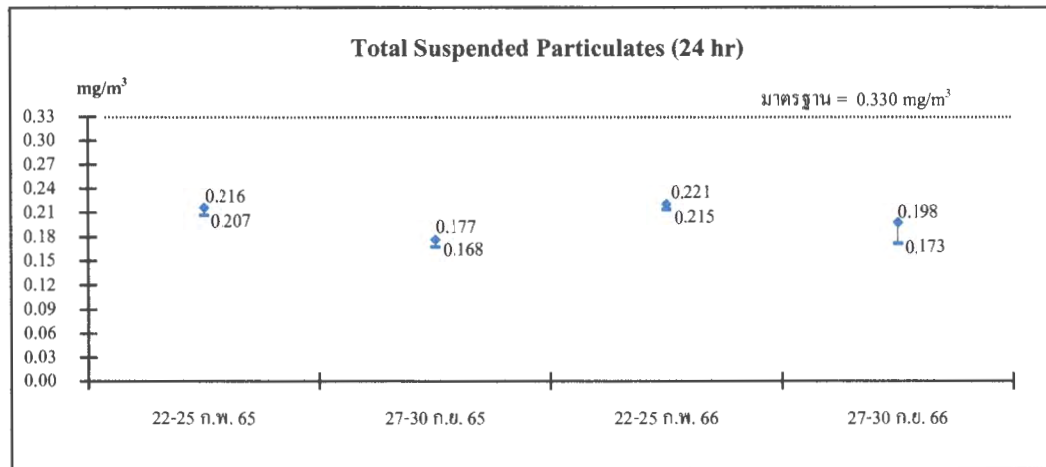
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



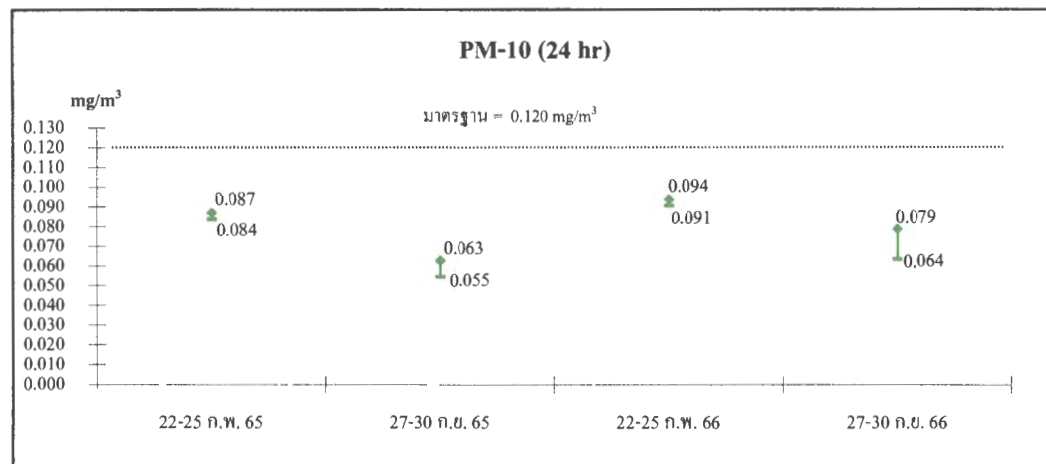
รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

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 สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ (พิกัด 0631689 ตะวันออก, 1949358 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.6 กิโลเมตร (รูปที่ 3-1)

3.2.2 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-3 ดังรูปที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2

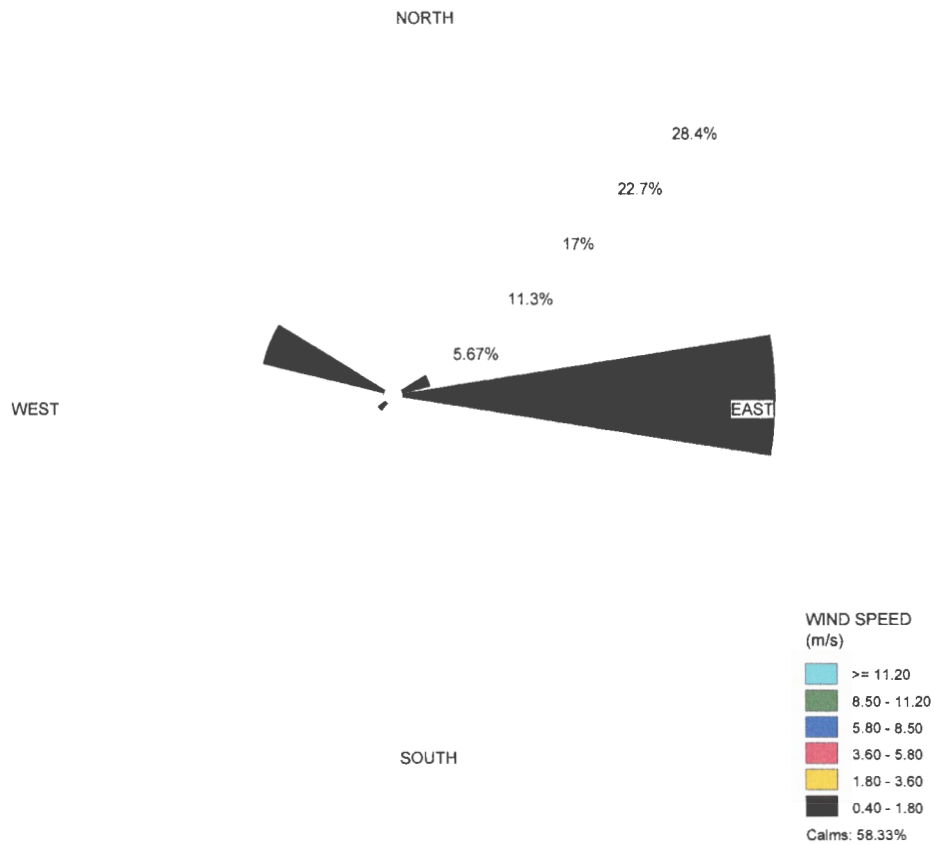
3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในเดือนกันยายน 2566

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงวันที่ 27-30 กันยายน 2566 พบว่าส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) โดยมีความเร็วในช่วง 0.4-1.8 m/s คิดเป็นร้อยละ 27.78 ของช่วงที่ทำการตรวจวัด และมีลมสงบร้อยละ 58.33

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2566

<div>ความเร็วลม</div> <div>ทิศทางลม</div>	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)
	สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ
	0.4-1.8 m/s
N	0.00
NNE	0.00
NE	0.00
ENE	2.78
E	27.78
ESE	0.00
SE	0.00
SSE	0.00
S	0.00
SSW	0.00
SW	1.39
WSW	0.00
W	0.00
WNW	0.00
NW	0.00
NNW	0.00
รวม	41.67
ลมสงบ (<0.4 m/s)	58.33

สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ



รูปที่ 3-3 แสดงแผนผังทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 กันยายน 2566

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 2566 โดยใช้เครื่องมือ Integrating Sound Level Meter ACO 6236 โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงดัง จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นจุดเดียวกันที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คือ (ดังรูปที่ 3-1)

- St. 1 สำนักงานพระบาทน้ำพุ
- St. 2 บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก
- St. 3 บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 27-30 กันยายน 2566 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-4 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2566

สถานที่ที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]	
		Leq. 24 hr	Lmax
1. สำนักงานพระบาทน้ำพุ	27-28/09/66	54.8	90.4
	28-29/09/66	55.1	90.6
	29-30/09/66	55.3	90.9
2. บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก	27-28/09/66	56.1	91.0
	28-29/09/66	56.3	91.3
	29-30/09/66	56.6	91.7
3. บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	27-28/09/66	57.4	93.2
	28-29/09/66	57.7	93.6
	29-30/09/66	57.9	94.0
มาตรฐาน		70	115

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกันยายน 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} , 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี พบว่า สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ มีค่า L_{eq} , 24 hr อยู่ในช่วง 54.8 - 55.3 เดซิเบล(เอ) และมีค่า L_{max} อยู่ในช่วง 90.4 - 90.9 เดซิเบล(เอ) , บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก มีค่า L_{eq} , 24 hr อยู่ในช่วง 56.1 - 56.6 เดซิเบล(เอ) และมีค่า L_{max} อยู่ในช่วง 91.0 - 91.7 เดซิเบล(เอ) , บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีค่า L_{eq} , 24 hr อยู่ในช่วง 57.4 - 57.9 เดซิเบล(เอ) และมีค่า L_{max} อยู่ในช่วง 93.2 - 94.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} , 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการไม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3.3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} , 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2566) ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-4) พบว่า ทุกครั้งและทั้ง 2 ครั้งนี้ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} , 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการไม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในช่วงที่ผ่านมาไม่ส่งผลกระทบต่อความดังระดับเสียงต่อบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

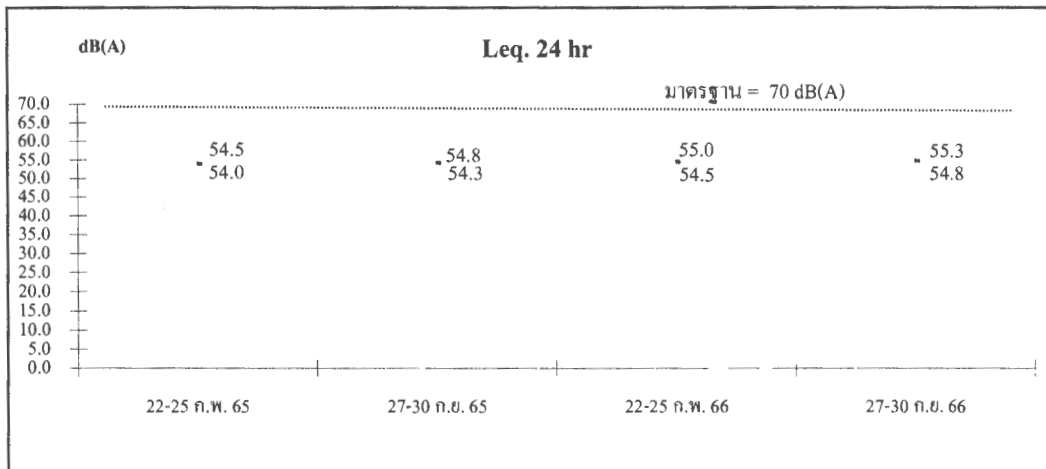
วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]					
	Leq. 24 hr			Lmax		
	St. 1	St. 2	St. 3	St. 1	St. 2	St. 3
22-25/02/65	54.0 - 54.5	55.3 - 55.8	56.6 - 57.1	89.6 - 90.1	90.2 - 90.9	92.4 - 93.2
27-30/09/65	54.3 - 54.8	55.6 - 56.1	56.9 - 57.4	89.9 - 90.4	90.5 - 91.2	92.7 - 93.5
22-25/02/66	54.5 - 55.0	55.8 - 56.3	57.1 - 57.6	90.1 - 90.6	90.7 - 91.4	92.9 - 93.7
27-30/09/66	54.8 - 55.3	56.1 - 56.6	57.4 - 57.9	90.4 - 90.9	91.0 - 91.7	93.2 - 94.0
มาตรฐาน	70			115		

3-14

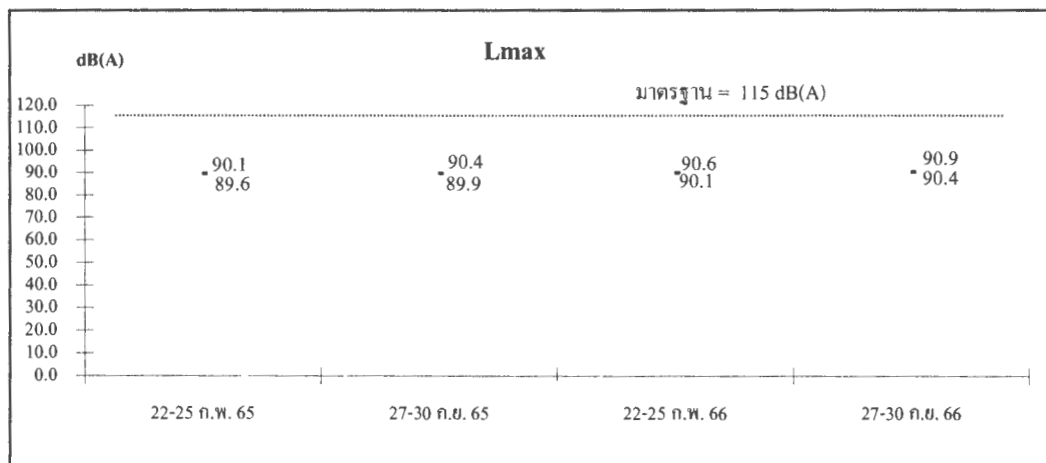
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนमेंท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2566

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

หมายเหตุ : St. 1 = บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ
: St. 2 = บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก
: St. 3 = บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

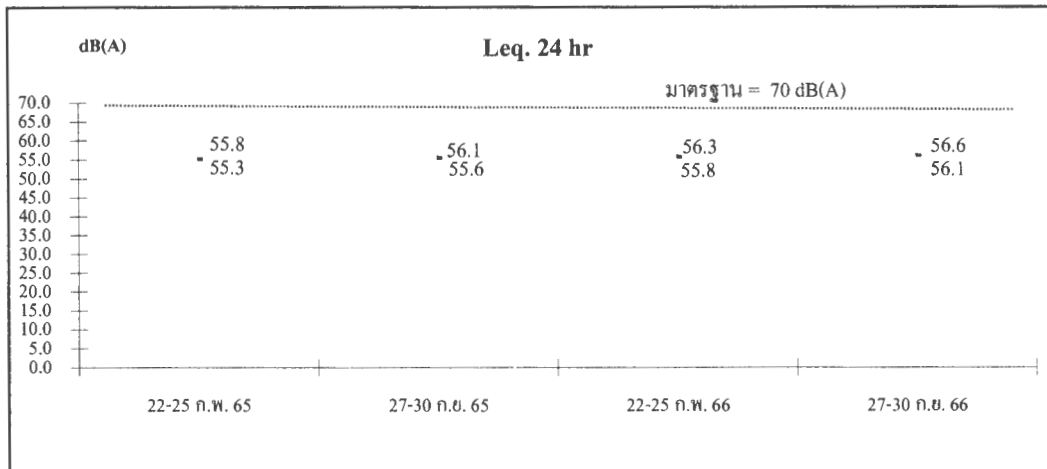


รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

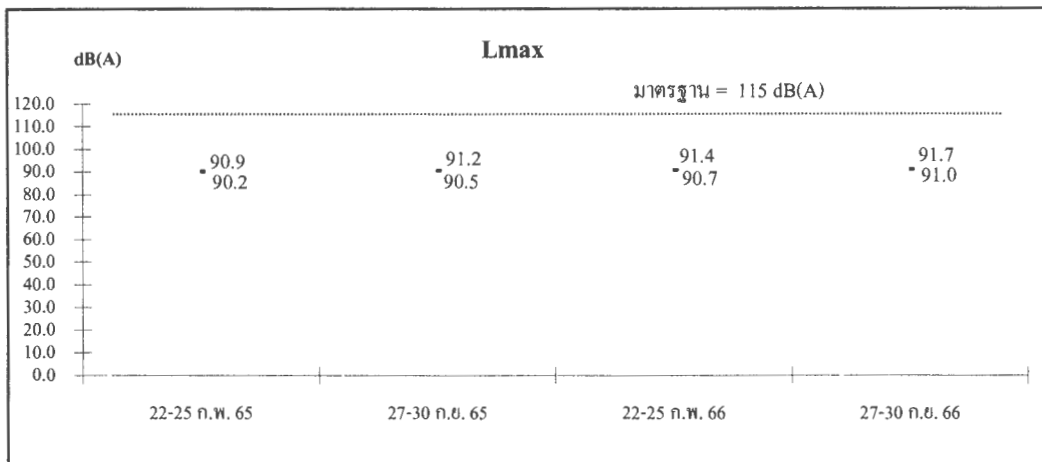


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง
บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

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

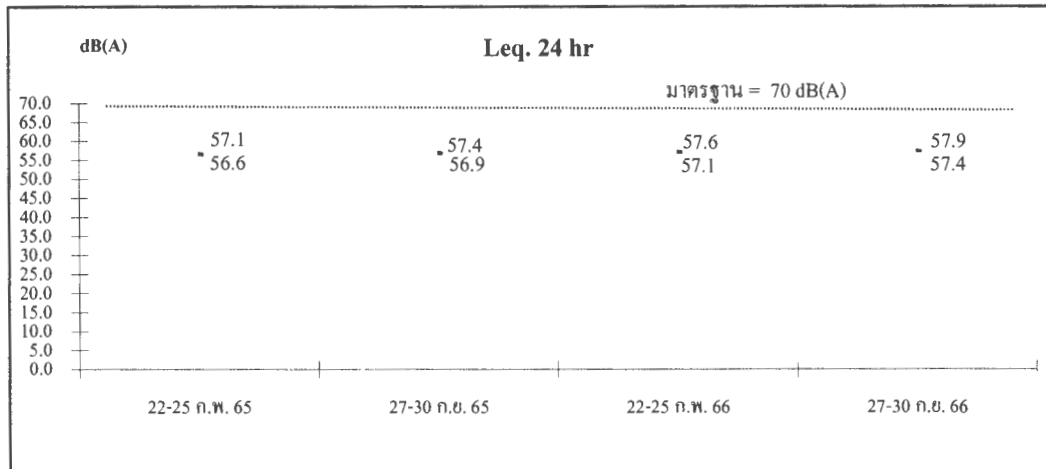


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

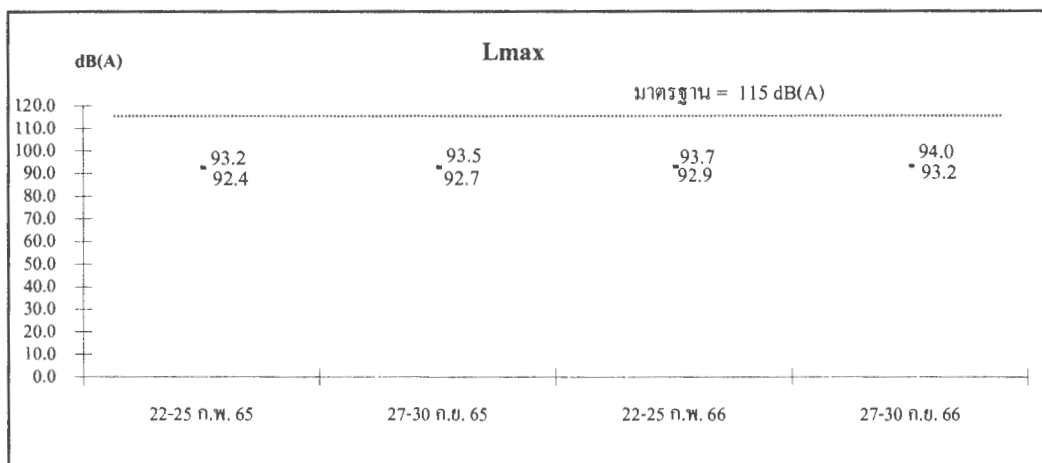


รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

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



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



รูปที่ 3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 3 วันต่อเนื่อง บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา 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 0634378 ตะวันออก, 1946806 เหนือ) อยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดไปทางทิศใต้ ประมาณ 420 เมตร
2. บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก (พิกัด 0633528 ตะวันออก, 1947488 เหนือ) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 630 เมตร

3.4.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 ซึ่งทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 16:00 นาฬิกา ทำการตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ ตามแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ดังตารางที่ 3-6 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-6 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเดือนกันยายน 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ทิศทางการสั่น		
		Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตร วันที่ 29/09/2566 เวลา 16.00 น.	ความถี่ : Hz	24	26	27
	ความเร็วอนุภาคสูงสุด : mm/sec	0.702	0.765	0.956
	ค่าการขจัด : mm	0.00422	0.00629	0.00648
	ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง : mm/sec	1.24		
	แรงอัดอากาศ : dB (L)	115.0		
2. บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียง พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก วันที่ 29/09/2566 เวลา 16.00 น.	ความถี่ : Hz	-	-	-
	ความเร็วอนุภาคสูงสุด : mm/sec	<0.254	<0.254	<0.254
	ค่าการขจัด : mm	-	-	-
	ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง : mm/sec	-		
	แรงอัดอากาศ : dB (L)	-		

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

หมายเหตุ : เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป

3.4.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนกันยายน 2566

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 (ดังตารางที่ 3-6) ซึ่งทางโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 108 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง จำนวน 2 สถานี สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้เพียง 1 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตร อยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดไปทางทิศใต้ ประมาณ 420 เมตร เนื่องจากผลการตรวจวัดของบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 630 เมตร มีระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) มีค่าน้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที จึงไม่สามารถตรวจจับสัญญาณคลื่นสั่นสะเทือนได้ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

- บริเวณขอบแปลงประทานบัตร ซึ่งอยู่ห่างจากจุดที่ทำการระเบิดไปทางทิศใต้ ประมาณ 420 เมตร พบว่า สามารถวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ได้อยู่ในแนวยาว (Longitudinal) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.956 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ (Frequency) มีค่าเท่ากับ 27 เฮิรตซ์ และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าเท่ากับ 0.00648 มิลลิเมตร โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 แนว (Peak Vector Sum) เท่ากับ 1.24 มิลลิเมตร/วินาที และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) มีค่าเท่ากับ 115.0 เดซิเบล (แอล)

เมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) สูงสุด ที่ได้จากการตรวจวัดในแนวยาว (Longitudinal) ที่มีค่าเท่ากับ 27 เฮิรตซ์ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ภาคผนวกที่ 3) ที่กำหนดให้ค่าความถี่ 27 เฮิรตซ์ ยอมให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ไม่เกิน 33.9 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร แต่ในขณะที่ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดแร่ในครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 0.956 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.00648 มิลลิเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังกล่าว ส่วนค่าแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวข้างต้น มีค่าเท่ากับ 115.0 เดซิเบล (แอล) นั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับการทำลายของคลื่นสมอัดจากการระเบิดจากความดังของเสียง ปรากฏว่าค่าที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใด ๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าสูงสุด [140 เดซิเบล (แอล)] ที่สำนักงานเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (ภาคผนวกที่ 3)

3.5 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.5.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี คือ บ่อคัดตะกอนในพื้นที่โครงการ (พิกัด 0631858 ตะวันออก, 1949588 เหนือ) และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ (พิกัด 0634513 ตะวันออก, 1945289 เหนือ) เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2566 (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 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังตารางที่ 3-8 และ 3-9 ตามลำดับ และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน 2566

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		มาตรฐาน
	บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ		
วันที่เก็บตัวอย่าง	30/09/66		
pH	7.7		5.5-9.0
Turbidity : NTU	2.40		-
Total Suspended Solids : mg/L	<5.0		≤50
Total Dissolved Solids : mg/L	455		≤3,000
Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	275		-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

3.5.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อคัดตะกอนในพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่า pH , Total Suspended Solids และ Total Dissolved Solids อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 สำหรับค่า Turbidity และ Total Hardness มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกันยายน 2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		มาตรฐาน
	บ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ		
วันที่เก็บตัวอย่าง	30/09/66		
pH	7.9		6.5-9.2
Turbidity : NTU	0.32		20
Total Suspended Solids : mg/L	<5.0		-
Total Dissolved Solids : mg/L	965		1,200
Total Hardness : mg/L as CaCO ₃	500		500

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

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

3.5.4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกันยายน 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (คู่มือสารภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ราษฎรในพื้นที่ใช้น้ำในบ่อบาดาลดังกล่าวในการอุปโภคเท่านั้น สำหรับน้ำดื่มราษฎรในพื้นที่บริโภคน้ำฝนและซื้อน้ำถังมาดื่ม ในส่วนของปริมาณ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

3.5.5 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กันยายน 2566) ตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-5 พบว่า มีค่า pH , Total Suspended Solids และ Total Dissolved Solids อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 สำหรับค่า Turbidity และ Total Hardness มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กันยายน 2566) ตารางที่ 3-11 และรูปที่ 3-6 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ พ.ศ. 2551 (คู่มือสารภาคผนวกที่ 3) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ราษฎรในพื้นที่ใช้น้ำในบ่อบาดาลดังกล่าวในการอุปโภคเท่านั้น สำหรับน้ำดื่มราษฎรในพื้นที่บริโภคน้ำฝนและซื้อน้ำถังมาดื่ม สำหรับปริมาณ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)
กุมภาพันธ์ 2565	7.8	2.62	<5.0	1,052	620
กันยายน 2565	7.6	2.29	<5.0	590	100
กุมภาพันธ์ 2566	7.9	0.38	<5.0	715	180
กันยายน 2566	7.7	2.40	<5.0	455	275
มาตรฐาน	5.0-9.0	-	≤50	≤3,000	-

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด , 2566

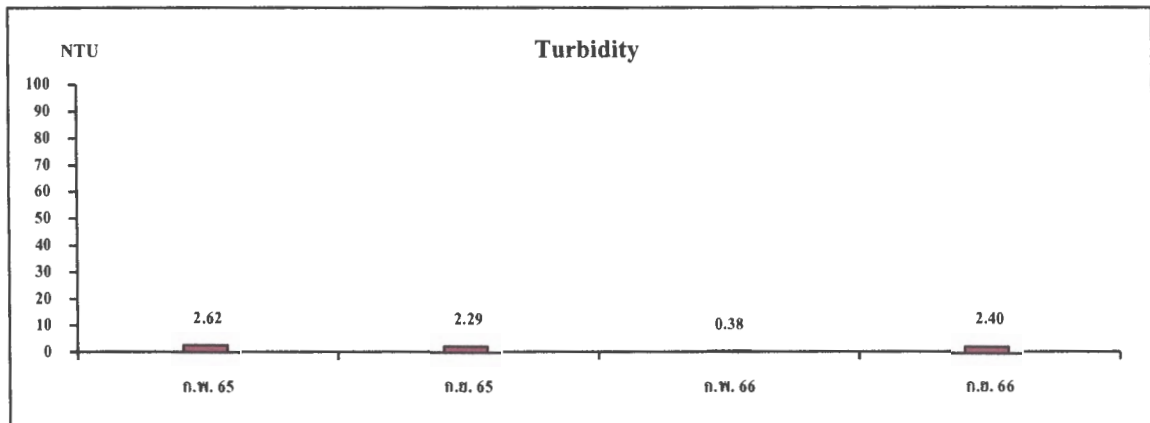
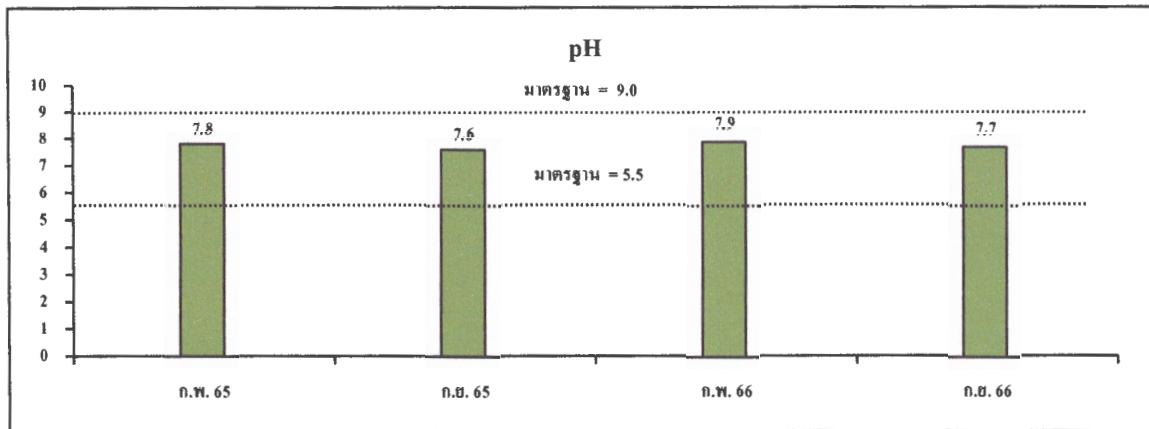
มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L CaCO ₃)
กุมภาพันธ์ 2565	7.8	2.01	6.6	692	445
กันยายน 2565	7.7	1.22	<5.0	805	450
กุมภาพันธ์ 2566	7.6	0.60	<5.0	570	345
กันยายน 2566	7.9	0.32	<5.0	965	500
มาตรฐาน	6.5-9.2	20	-	1,200	500

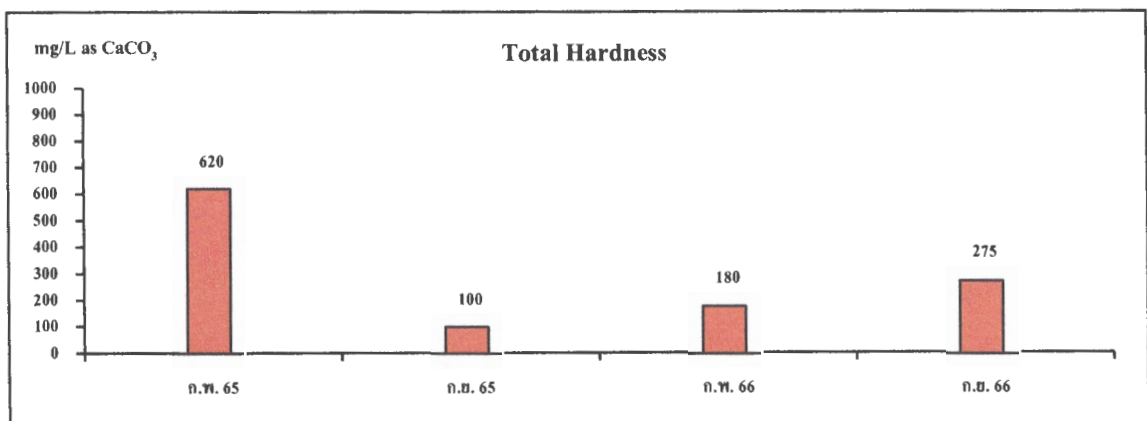
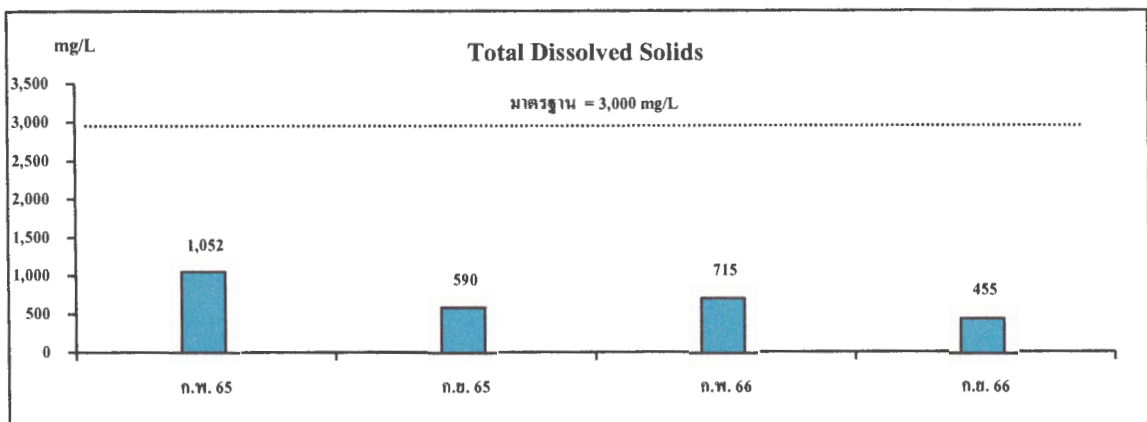
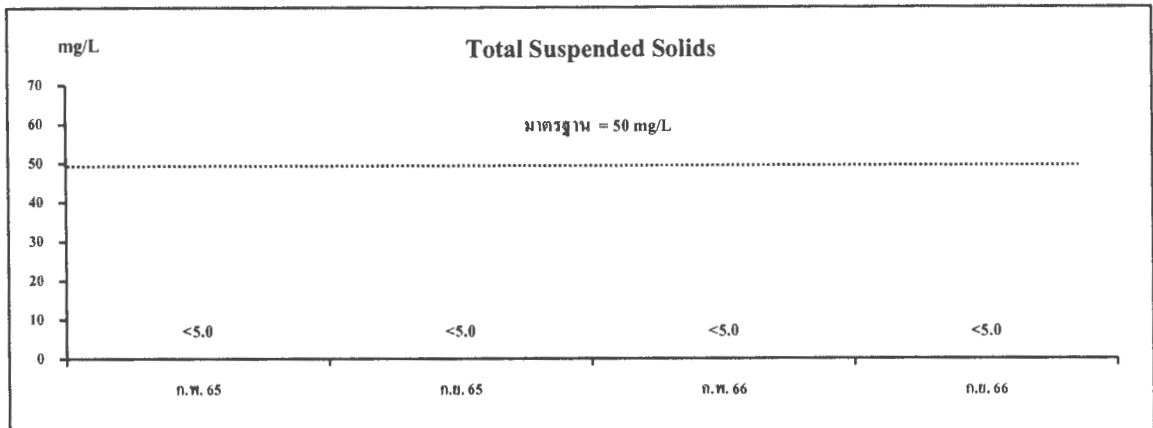
ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุ โลมสูงสุด)



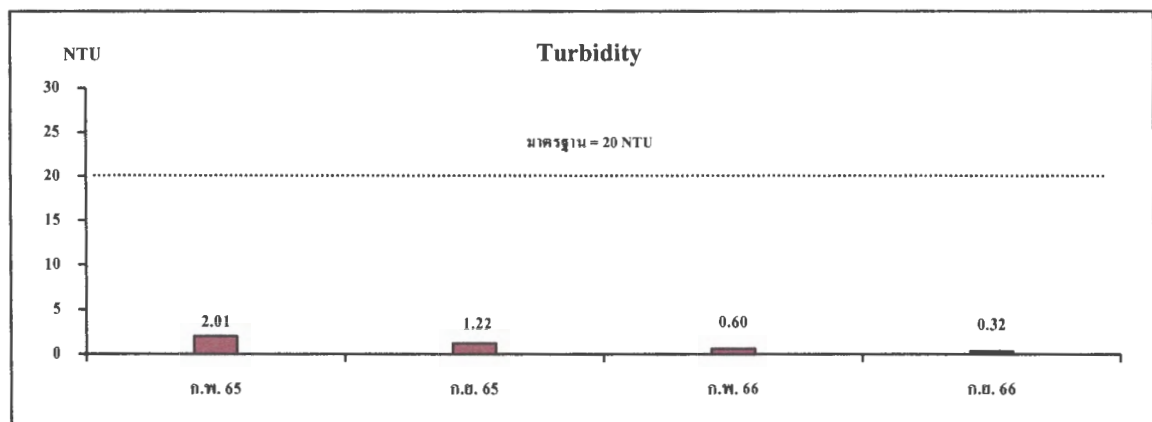
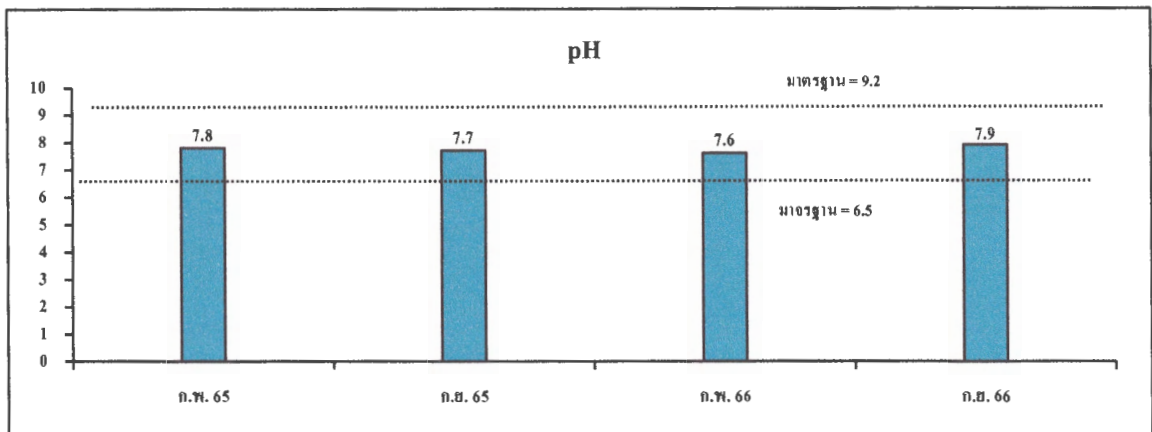
มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

รูปที่ 3-5 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำก่อนในพื้นที่โครงการ
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



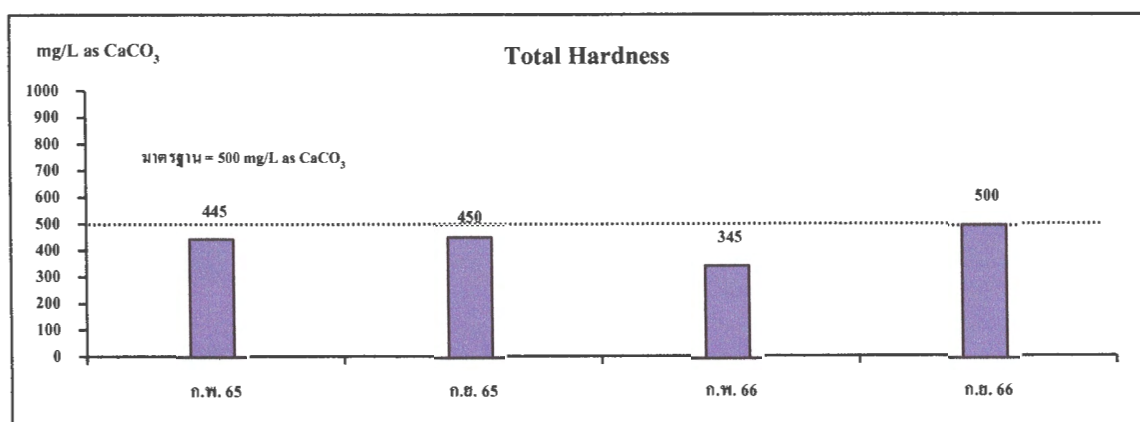
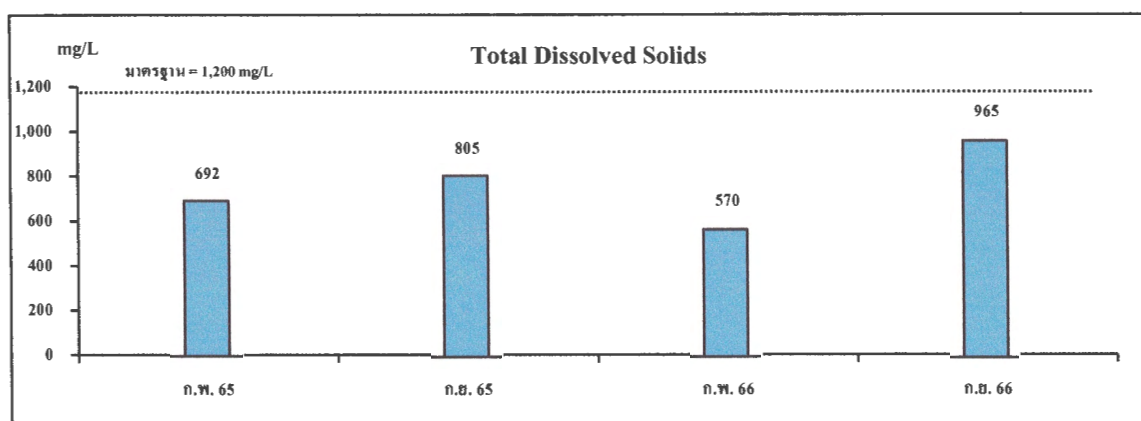
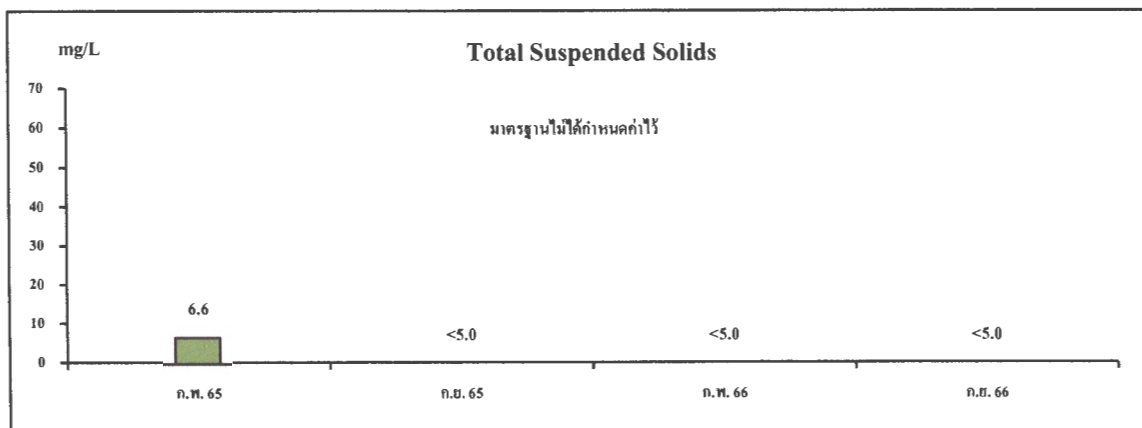
มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

รูปที่ 3-5 (ต่อ)



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุ โลมสูงสุด)

รูปที่ 3-6 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



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

รูปที่ 3-6 (ต่อ)

3.6 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)

3.6.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศในรูป Respirable Dust จำนวน 1 สถานี คือ ติดตัวพนักงานบริเวณโรงโม่ เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องดูดอากาศ (Portable Pump or Personal Dust Sampler) ปรับอัตราการไหล (Flow Rate) 1.7 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่านไซโคลอนชนิด Nylon Cyclone และกระดาษกรองชนิด Polyvinyl Chloride Filter (PVC) จนได้ปริมาณอากาศตั้งแต่ 20-400 ลิตร (ดังรูปที่ 3-7)

3.6.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3-12 และแสดงรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ; mg/m ³
		Respirable Dust
1. ติดตัวพนักงานบริเวณโรงโม่ (คุณธงชัย อักษร)	29/09/66	3.333
มาตรฐาน		5

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

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

3.6.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) จำนวน 1 สถานี คือ ติดตัวพนักงานบริเวณโรงโม่ มีค่าเท่ากับ 3.333 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520 ที่กำหนดให้ปริมาณ Respirable Dust มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมี 3M Ear Muff รองเท้าและหมวกนิรภัย ซึ่งสามารถป้องกันฝุ่นละอองติดตัวพนักงานได้เป็นอย่างดี และคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ



พนักงานโรงโม่หิน (คุณธงชัย อักษร)

รูปที่ 3-7 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริเวณโรงโม่หิน (Leq 8 hr)

รูปที่ 3-8 แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

พนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 1
(คุณสมควร พินิจดี)พนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 2
(คุณภัคภร ชศัตะสา)

รูปที่ 3-9 แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคลบริเวณโรงโม่หิน

3.6.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

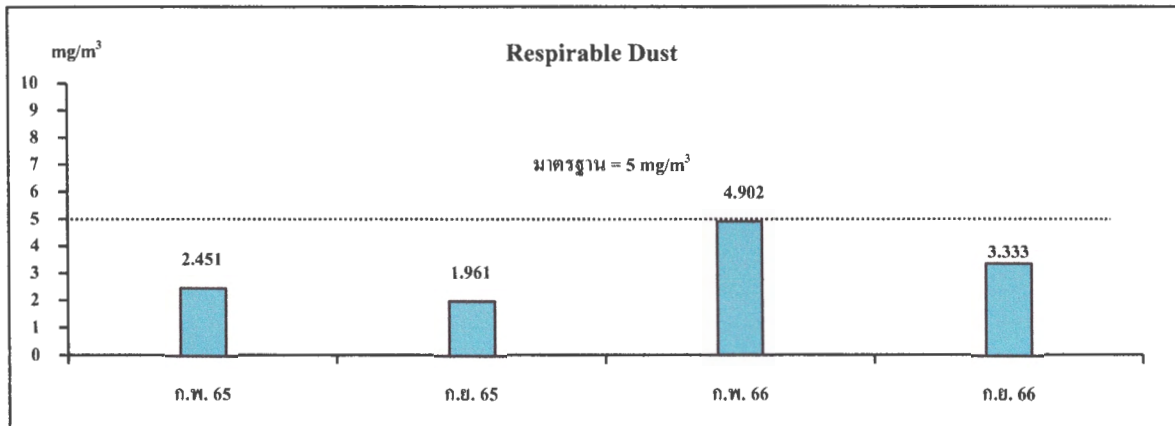
จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) จำนวน 1 สถานี คือ ติดตัวพนักงานบริเวณโรงโม่ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กันยายน 2566) ตารางที่ 3-13 และรูปที่ 3-10 พบว่าปริมาณ Respirable Dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำผลการตรวจวัดดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520 ที่กำหนดให้ปริมาณ Respirable Dust มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมี 3M Ear Muff รองเท้าและหมวกนิรภัย ซึ่งสามารถป้องกันฝุ่นละอองติดตัวพนักงานได้เป็นอย่างดี และคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานที่ตรวจวัด	ติดตัวบุคคล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ; mg/m^3
			Respirable Dust
ติดตัวพนักงานบริเวณโรงโม่	คุณภักกร ชศิตะสา	23/02/65	2.451
	คุณภักกร ชศิตะสา	29/09/65	1.961
	คุณภักกร ชศิตะสา	24/02/66	4.902
	คุณธงชัย อักษร	29/09/66	3.333
มาตรฐาน			5

ที่มา : บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด, 2566

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



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

รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ติดตัวบุคคล)
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.7 ระดับเสียง (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน)

3.7.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียง (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน) ในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการ เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 โดยใช้เครื่องมือ ACO Integrating Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq. 8 hr) ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงโม่ (ดังรูปที่ 3-8)

3.7.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq. 8 hr) จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังในตารางที่ 3-14 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq. 8 hr) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด/ช่วงเวลา	ดัชนีที่ใช้ตรวจวัด [dB(A)]
		Leq. 8 hr
1. บริเวณโรงโม่	29/09/66 (9:00-17:00 น.)	84.6
มาตรฐาน		85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560

3.7.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq. 8 hr) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq. 8 hr) ตรวจวัดในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โรงโม่ในช่วงเวลา 9:00-17:00 น. พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560 ที่กำหนดให้ระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานให้น้อยที่สุด ทางโครงการได้จัดหา Ear Muff ให้พนักงานสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานทุกคน ซึ่งสามารถลดผลกระทบจากเสียงดังได้ประมาณ 30 เดซิเบล (เอ) และคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ และทางโครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสุขภาพพนักงานและเก็บบันทึกข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อเป็นสถิติต่อไป

3.7.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq. 8 hr)

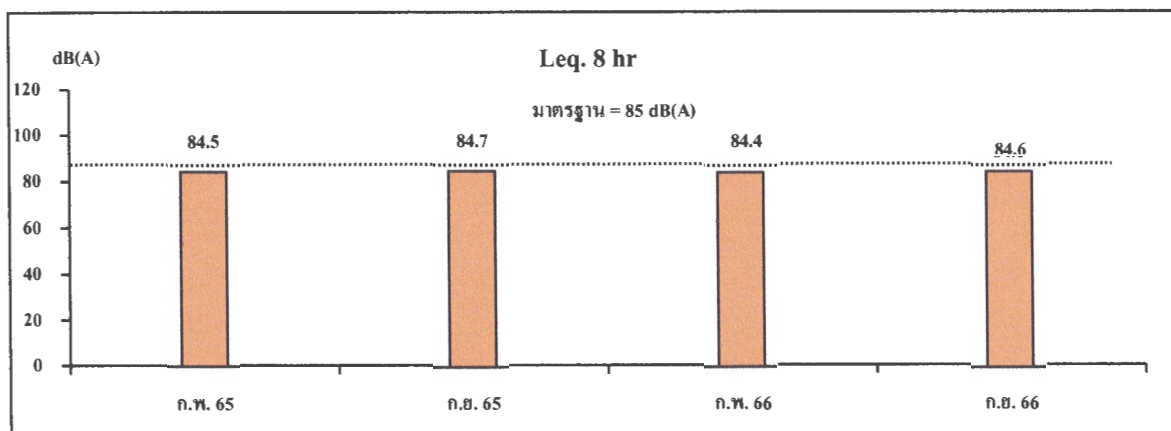
บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq. 8 hr) ตรวจวัดในสถานประกอบการ (บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โรงโม่ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กันยายน 2566) ตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-11 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560 ที่กำหนดให้ระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานให้น้อยที่สุด ทางโครงการได้จัดหา Ear Muff ให้พนักงานสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานทุกคน ซึ่งสามารถลดผลกระทบจากเสียงดังได้ประมาณ 30 เดซิเบล (เอ) และคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ และทางโครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสุขภาพพนักงานและเก็บบันทึกข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อเป็นสถิติต่อไป

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq. 8 hr) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด/ช่วงเวลา	ดัชนีที่ใช้ตรวจวัด [dB(A)]
		Leq. 8 hr
1. บริเวณโรงโม่	23/02/65 (9:00-17:00 น.)	84.5
	28/09/65 (9:00-17:00 น.)	84.7
	24/02/66 (9:00-17:00 น.)	84.4
	29/09/66 (9:00-17:00 น.)	84.6
มาตรฐาน		85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้าง
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560

รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq. 8 hr) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.8 ระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)

3.8.1 การดำเนินการ

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) บริเวณโรงโม่ ในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการ เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 โดยทำการตรวจวัดปริมาณเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้สัมผัสจริงในช่วงเวลาปฏิบัติงาน ด้วยการติดตั้งเครื่องวัดประมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ติดตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง แล้วนำเครื่องมือมาทำการถ่ายโอนข้อมูล อ่านค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ หน่วยที่วัดได้เป็น % Dose ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ ติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 1 และติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 2 (ดังรูปที่ 3-9)

3.8.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังในตารางที่ 3-16 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3-16 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ใช้ตรวจวัด	
		Noise Dose (%)	TWA [dB(A)]
1. ติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 1 (คุณสมควร พินิจดี)	29/09/66	98.3	84.8
2. ติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 2 (คุณภักกร ยศตะสา)	29/09/66	96.5	84.6
มาตรฐาน			85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560

3.8.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) บริเวณโรงโม่ จำนวน 2 สถานี คือ ติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 1 และติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 2 พบว่า พนักงานที่ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียงสะสมได้รับปริมาณเสียงสะสมร้อยละ 96.5 - 98.3 และเมื่อนำมาคำนวณหาระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560 ที่กำหนดให้ระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าระดับเสียงสะสมเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 84.6 - 84.8 เดซิเบล (เอ) ซึ่งทั้ง 2 สถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานให้น้อยที่สุด ทางโครงการได้จัดหา Ear Muff ให้พนักงานสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานทุกคน ซึ่งสามารถลดผลกระทบจากเสียงดังได้ประมาณ 30 เดซิเบล (เอ) และคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ และทางโครงการได้มีการตรวจ

3.8.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล)

ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

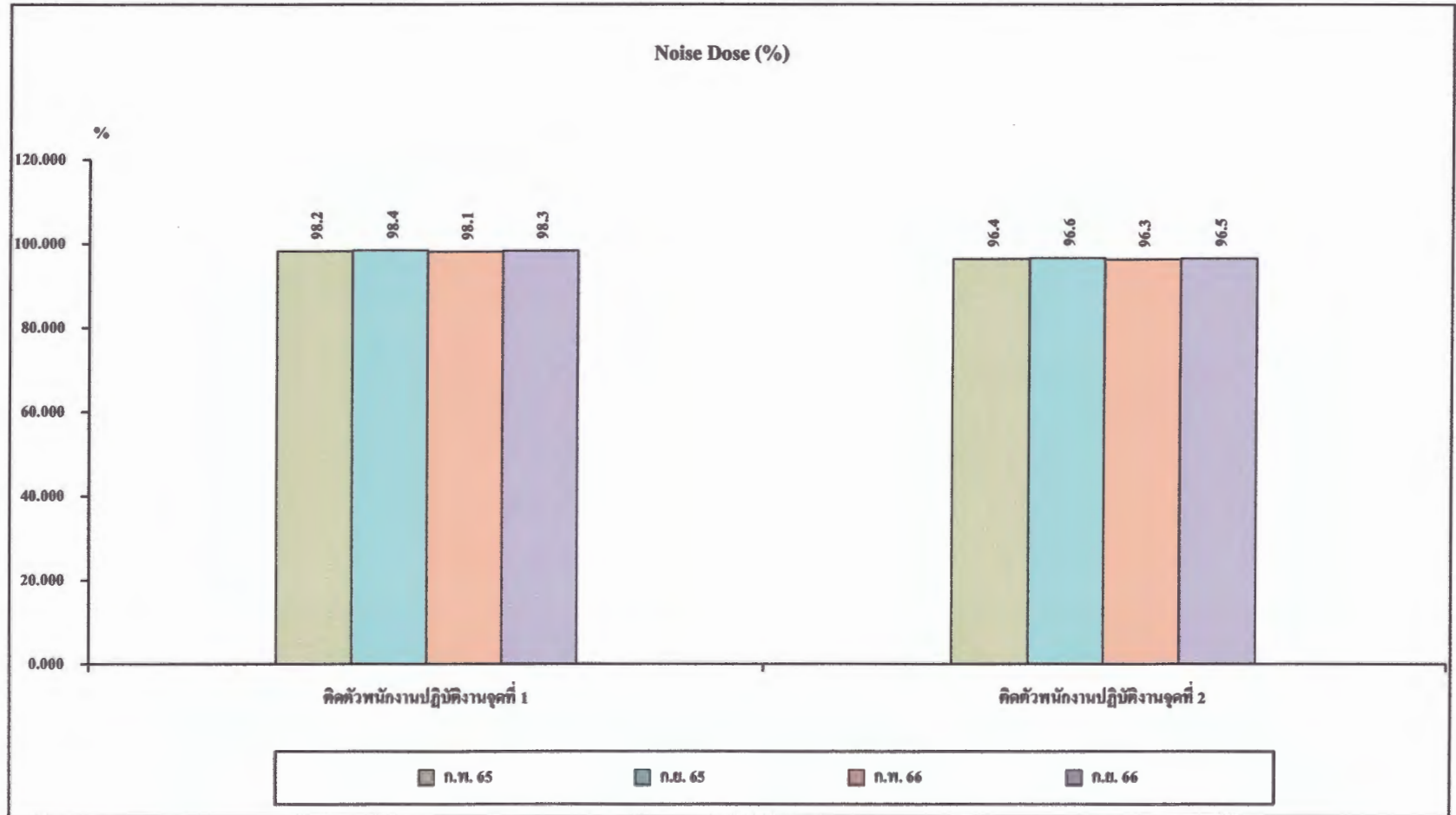
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) บริเวณโรงโม่ จำนวน 2 สถานี คือ ติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 1 และติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 2 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กันยายน 2566) ตารางที่ 3-17 และรูปที่ 3-12 พบว่า ทั้ง 2 สถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560 ที่กำหนดให้ระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าระดับเสียงสะสมเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานให้น้อยที่สุด ทางโครงการได้จัดหา Ear Muff ให้พนักงานสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงานทุกคน ซึ่งสามารถลดผลกระทบจากเสียงดังได้ประมาณ 30 เดซิเบล (เอ) และคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ และทางโครงการได้มีการตรวจ

ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (ติดตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

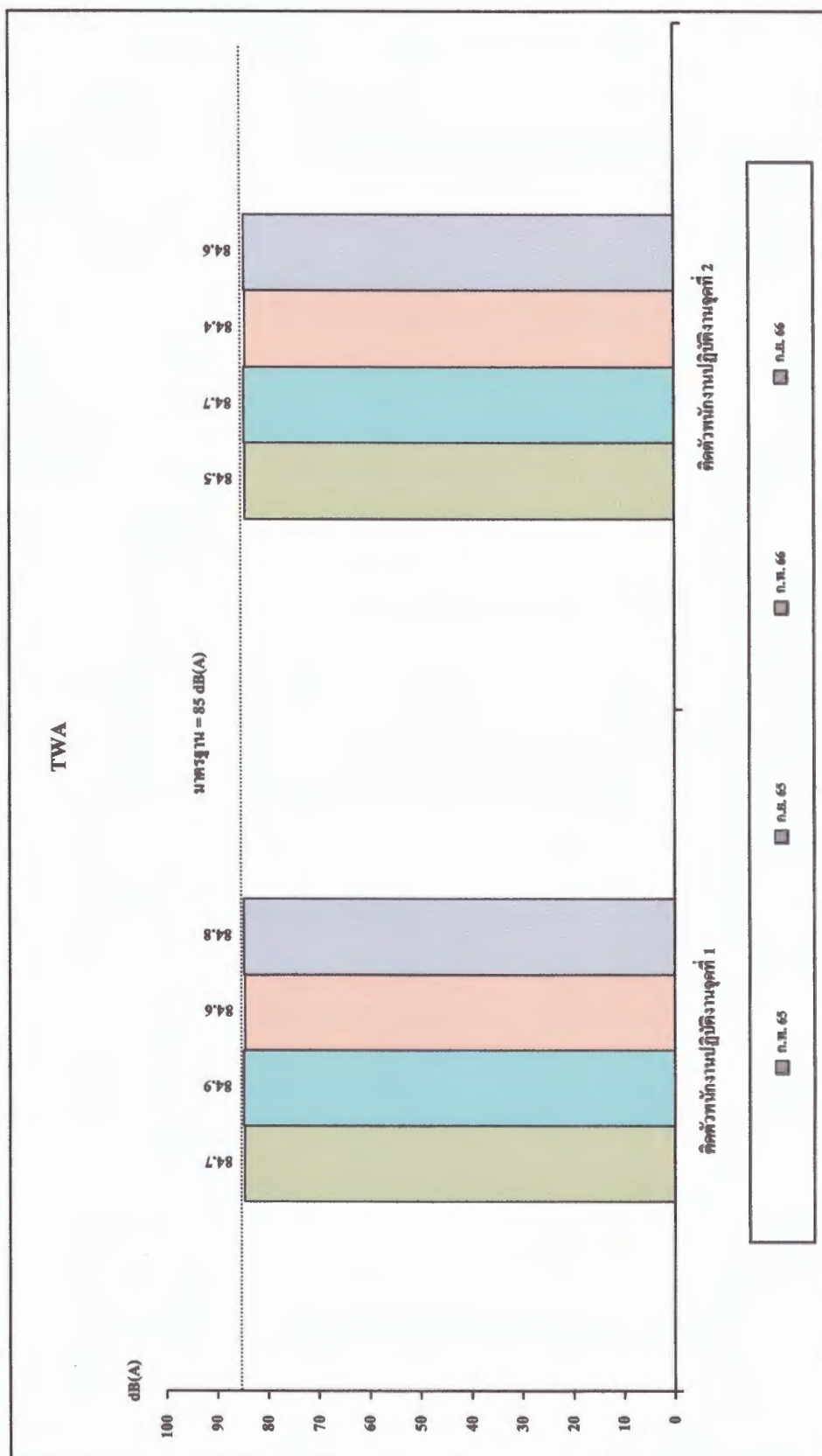
สถานที่ตรวจวัด	ติดตัวบุคคล	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ใช้ตรวจวัด	
			Noise Dose (%)	TWA [dB(A)]
1. ติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 1	คุณประสิทธิ์ หิรัญาม	23/02/65	98.2	84.7
	คุณสมควร พินิจดี	28/09/65	98.4	84.9
	คุณธงชัย อักษร	24/02/66	98.1	84.6
	คุณสมควร พินิจดี	29/09/66	98.3	84.8
2. ติดตัวพนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 2	คุณมณี ศรีประเสริฐ	23/02/65	96.4	84.5
	คุณธงชัย อักษร	28/09/65	96.6	84.7
	คุณมณี ศรีประเสริฐ	24/02/66	96.3	84.4
	คุณภักกร ยศตะสา	29/09/66	96.5	84.6
มาตรฐาน				85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560

3-37



รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (คิคตัวบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-12 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (คิดค่าบุคคล) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ภาคผนวกที่ 1

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๑ ๖ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายไพศาล อิมวิไลวรรณ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-ค-๐๐๐๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายมานิตย์ สุกณี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๐๐๐๑

๒) นายศุภจักร สุริพล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๐๐๐๒

๓) นายศราวุฒิ ภูพั้งเทียม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๑-จ-๐๐๐๓

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

เลขทะเบียน ว-๒๔๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๒๑๖๖

ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method <i>Ringel</i>

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ.2549. เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่
เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา.
4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.



ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๒ ๘๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด เลขที่ EN ๐๐๓/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔

๓. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด เลขที่ EN ๐๐๕/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ ๒ และ ๓ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๒๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๐ ซอยเสี้ยวเมืองนนทบุรี ๑๓ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายวิริยะ มีสงฆ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๔๔

๒) นางสาวอลิสา ทรงสวัสดิ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๒๔๐๗

๓) นายพิสิษฐ์ บุญนา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๓๓๘๖

๔) นางสาวอุไร ศรีเนตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๓๓๘๗

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวเย็นฤดี พันธุ์แก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๒๗๙๘

๒) นางสาวเสาวณีย์ เมืองทา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๓๗๑๘

๓) นางสาวพัชรภรณ์ แจ่มดาว

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๓๗๑๙

๔) นางสาวจิตติมา ขุนเกลี้ยง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๓๒๔

๕) นางสาวพัทธสนีย์ กิ่งทอง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๕๒๑

๖) นางสาวพัชรดา เกษามา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๕๒๒

๗) นางสาวพัชรีย์ ไตสกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๗๕๕๕

๘) นางสาวจิตติกา อยู่เย็น

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๙๔๘๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๕ รายการ

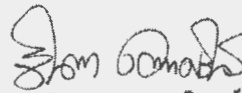
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เดชะรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๕

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๒๙

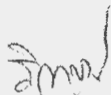
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๒ ๘๑

ลงวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 25 รายการ

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



(นางจิราภรณ์ จิตกรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์และทดสอบ

และควบคุมคุณภาพ

24 Trivalent Chromium...

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

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.



(นางริกาญจน์ นัตรฤทธิไค)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ของมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ 2

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 075/2566

REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462

ADDRESS : ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

SAMPLING POINT : สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ

SAMPLING DATE : September 27-30, 2023

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : October 5, 2023

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			27-28/09/2023	28-29/09/2023	29-30/09/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.179	0.183	0.188	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.070	0.070	0.072	0.120

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

^{2/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership 3-241


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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 076/2566

REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462
ADDRESS : ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
SAMPLING POINT : บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก
SAMPLING DATE : September 27-30, 2023
ANALYTICAL DATE : October 5, 2023
SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50
SAMPLING BY : Mining Environment Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			27-28/09/2023	28-29/09/2023	29-30/09/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.172	0.171	0.174	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.062	0.061	0.062	0.120

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

^{2/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership ๖-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 077/2566

REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462

ADDRESS : ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

SAMPLING POINT : บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

SAMPLING DATE : September 27-30, 2023

SAMPLING METHOD : US. EPA.40 CFR 50

ANALYTICAL DATE : October 5, 2023

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ^{2/}			Standard ^{1/}
			27-28/09/2023	28-29/09/2023	29-30/09/2023	
ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume Air Sampler/Gravimetric	0.198	0.190	0.173	0.330
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume PM-10 Air Sampler/Gravimetric	0.079	0.075	0.064	0.120

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

^{2/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership ๖-241


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 012/2566

REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462

PROJECT :เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์

ADDRESS : ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

MEASURED DATE : September 27-30, 2023

MEASURED STATION : บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ

Direction		Speed m/s						
		0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2	TOTAL	%
N	0	0	0	0	0	0	0	0.00
NNE	22	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	45	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	67	2	0	0	0	0	2	2.78
E	90	20	0	0	0	0	20	27.78
ESE	112	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	135	0	0	0	0	0	0	0.00
SSE	157	0	0	0	0	0	0	0.00
S	180	0	0	0	0	0	0	0.00
SSW	202	0	0	0	0	0	0	0.00
SW	225	1	0	0	0	0	1	1.39
WSW	247	0	0	0	0	0	0	0.00
W	270	0	0	0	0	0	0	0.00
WNW	292	7	0	0	0	0	0	0.00
NW	315	0	0	0	0	0	0	0.00
NNW	337	0	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL		30	0	0	0	0	30	41.67
CALM (<0.4 m/s)							42	58.33
TOTAL							72	100.00


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 012/2566

REPORT DATE : October 16, 2023

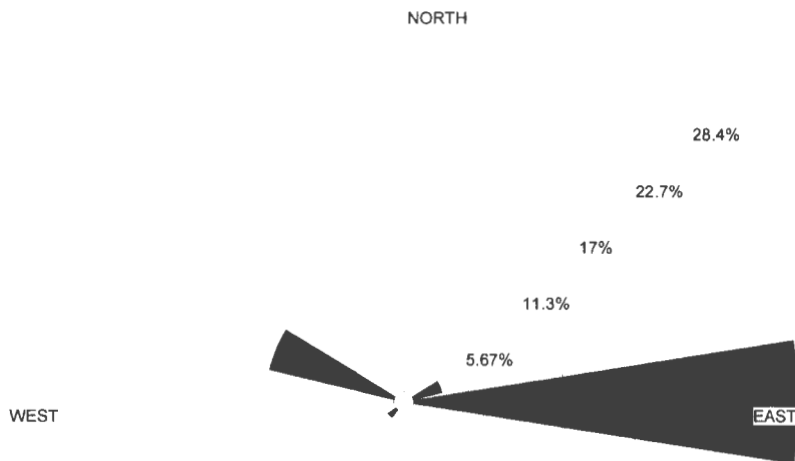
CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462

PROJECT :เหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์

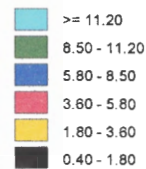
ADDRESS : ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

MEASURED DATE : September 27-30, 2023

MEASURED STATION : บริเวณสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ



WIND SPEED
(m/s)



Calms: 58.33%


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 063/2566

REPORT DATE : November 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท คีลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 27-30, 2023
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	สำนักงานทรัพยากรน้ำ			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	27-28 กันยายน 2566	28-29 กันยายน 2566	29-30 กันยายน 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	56.9	57.1	57.3	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	57.1	57.3	57.5	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	57.3	57.6	57.8	-
04:00 p.m – 05:00p.m	57.0	57.4	57.6	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	56.2	56.5	56.8	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	55.6	56.0	56.2	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	48.2	48.4	48.6	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	46.0	46.3	46.4	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	45.2	45.6	45.8	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	45.1	45.3	45.5	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	45.3	45.5	45.8	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	46.1	46.4	46.6	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	46.4	46.8	46.8	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	46.6	46.8	47.1	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	47.0	47.2	47.4	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	47.1	47.3	47.5	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	47.2	47.4	47.6	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	54.6	54.8	55.0	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	56.9	57.2	57.4	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	57.2	57.4	57.6	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	58.0	58.2	58.4	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	58.2	58.4	58.6	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	58.4	58.6	58.8	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	58.1	58.4	58.6	-
24 Hours Measured ^{2/}	54.8	55.1	55.3	70.0
Lmax [db(A)]	90.4	90.6	90.9	115.0

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

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแทนท์ เลขทะเบียน 2-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 064/2566

REPORT DATE : November 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท คีลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 27-30, 2023
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บ้านราษฎรใกล้เหมืองพื้นที่โครงการทหารพันธุ์ดี			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	27-28 กันยายน 2566	28-29 กันยายน 2566	29-30 กันยายน 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	58.0	58.2	58.5	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	57.8	58.1	58.3	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	57.6	57.8	58.1	-
04:00 p.m – 05:00p.m	57.4	57.6	57.8	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	57.2	57.4	57.6	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	56.8	57.1	57.4	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	56.6	56.8	57.1	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	56.4	56.6	56.8	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	52.6	53.0	53.3	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	53.2	52.5	52.8	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	49.6	49.8	50.2	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	46.4	46.6	46.8	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	45.6	46.1	46.4	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	45.2	45.6	45.8	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	44.6	44.8	45.2	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	44.2	44.4	44.8	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	57.4	57.6	57.8	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	57.6	57.8	58.0	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	57.8	58.0	58.2	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	58.0	58.2	58.4	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	58.2	58.4	58.6	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	58.4	58.6	58.8	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	58.1	58.3	58.5	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	57.8	58.1	58.3	-
24 Hours Measured ^{2/}	56.1	56.3	56.6	70.0
Lmax [db(A)]	91.0	91.3	91.7	115.0

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

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางหุ่นส่วนจำกัด บลจ. คอนซัลแทนท์ เลขทะเบียน ร-241

Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 065/2566

REPORT DATE : November 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท คีลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 27-30, 2023
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Interval Time	SAMPLING SOURCE			Standard ^{1/}
	บ้านราษฎร์ไศลเคียกพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้			
	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	Leq 1 hr [db(A)]	
	27-28 กันยายน 2566	28-29 กันยายน 2566	29-30 กันยายน 2566	
01:00 p.m – 02:00 p.m	60.6	60.8	61.1	-
02:00 p.m – 03:00 p.m	60.4	60.7	60.8	-
03:00 p.m – 04:00 p.m	60.2	60.5	60.7	-
04:00 p.m – 05:05 p.m	60.0	60.3	60.5	-
05:00 p.m – 06:00 p.m	59.8	60.1	60.4	-
06:00 p.m – 07:00 p.m	54.1	54.5	55.0	-
07:00 p.m – 08:00 p.m	53.4	53.9	54.8	-
08:00 p.m – 09:00 p.m	49.8	50.1	51.4	-
09:00 p.m – 10:00 p.m	50.0	50.4	50.7	-
10:00 p.m – 11:00 p.m	47.4	47.7	49.0	-
11:00 p.m – 00:00 a.m	47.2	47.5	48.2	-
00:00 a.m – 01:00 a.m	47.0	47.3	47.8	-
01:00 a.m – 02:00 a.m	45.6	46.0	46.4	-
02:00 a.m – 03:00 a.m	45.3	45.7	46.0	-
03:00 a.m – 04:00 a.m	45.1	45.5	45.8	-
04:00 a.m – 05:00 a.m	47.7	48.2	48.5	-
05:00 a.m – 06:00 a.m	56.0	56.5	56.8	-
06:00 a.m – 07:00 a.m	56.4	56.8	57.0	-
07:00 a.m – 08:00 a.m	59.3	59.7	60.0	-
08:00 a.m – 09:00 a.m	59.6	60.0	60.2	-
09:00 a.m – 10:00 a.m	60.1	60.4	60.6	-
10:00 a.m – 11:00 a.m	60.3	60.7	61.1	-
11:00 a.m – 12:00 p.m	60.5	60.4	60.7	-
12:00 p.m – 01:00 p.m	60.3	60.7	60.5	-
24 Hours Measured ^{2/}	57.4	57.7	57.9	70.0
Lmax [db(A)]	93.2	93.6	94.0	115.0

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

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแทนท์ เลขทะเบียน ว-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

Test No. : Vibration 048/2566

Report Date : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์
ADDRESS : ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
LOCATION : บริเวณขอบแปลงประทานบัตร
MEASURED DATE : September 29, 2023
MEASURED TIME : 16.00 น.
MEASURED INSTRUMENT : MiniMate DS-077

PARAMETER	TRANSVERSE ¹⁾	VERTICAL ¹⁾	LONGITUDINAL ¹⁾
FREQUENCY (Hz) ¹⁾	24	26	27
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec) ¹⁾	0.702	0.765	0.956
PEAK DISPLACEMENT (mm) ¹⁾	0.00422	0.00629	0.00648
PEAK VECTOR SUM (mm/sec) ¹⁾	1.24		
AIR PRESSURE dB(L) ¹⁾	115.0		
TRIGGER ¹⁾	LONGITUDINAL		
TRIGGER SOURCE, GEO (mm/s) ¹⁾	0.254		
(เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s)			

Remark : ¹⁾ Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership Registered Lab No. 3-241


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 049/2566

Report Date : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์
ADDRESS : ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
LOCATION : บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก
MEASURED DATE : September 29, 2023
MEASURED TIME : 16.00 น.
MEASURED INSTRUMENT : MiniMate DS-077

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

Remark : ¹⁾ Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership Registered Lab No. 2-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-AB 078/2566

REPORT DATE : October 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด

ADDRESS : ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

SAMPLING POINT : บริเวณพื้นที่โครงการ

SAMPLING DATE : September 29, 2023

ANALYTICAL DATE : October 5, 2023

SAMPLING METHOD : NIOSH

SAMPLING BY : Mining Environment
Consultant Co.,Ltd

Station	Method of Analysis	Result ^{2/}
		Respirable Dust : mg/m ³
2. บริเวณโรงโม่ (จุดมาตรการ ยศตะสา)	Gravimetric, NIOSH 0600	3.333
Standard ^{1/}		5

Remark : ^{1/} Notification of Ministry of Interior B.E. 2520, Safety working in environment (chemical)

^{2/} Analyzed Sample by Blue Consultant Limited Partnership 2-241


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 067/2566

REPORT DATE : November 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท คีลาพิชัย จำกัด ประธานบัตรเลขที่ 33719/16462
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
MEASURED DATE : September 29, 2023
MEASURED INSTRUMENT : Noise Dosimeter

Position / Name	Noise Dose (%)	TWA [dB(A)]
พนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 1 (คุณสมควร พินิจดี)	98.3	84.8
พนักงานปฏิบัติงานจุดที่ 2 (คุณภัคกร ยศดีเสนา)	96.5	84.6
มาตรฐาน		85.0

มาตรฐานวิธีการตรวจวัด: Complies with applicable Type 2 portions of ANSI S1.4, ANSI 1.25, IEC 651 and IEC 804. Also complies with OSHA Hearing Conservation Amendment, August 1981.

มาตรฐาน: - ชั่วโมงการทำงานต่อวัน = 8 ชั่วโมง

- Setting values for noise dosimeter are as the followings;

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

- TWA = Time Weight Average

Remark : 1. ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560
2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางฝุ่นส่วนจำกัด บล. คอนซัลแทนท์ เลขทะเบียน ว-241


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER



Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด

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

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

TEST REPORT

TEST NO. : Noise 066/2566

REPORT DATE : November 16, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462
PROJECT : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ADDRESS : ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์
MEASURED DATE : September 29, 2023
MEASURED INSTRUMENT : Sound Level Meter Model ACO

Location	Interval Time	Noise Level (dB(A))	
		Level Equivalent (Leq)	Maximum Level (Lmax)
บริเวณโรงโม่	09:00 a.m. – 10:00 a.m.	84.4	98.7
	10:00 a.m. – 11:00 a.m.	84.7	99.0
	11:00 a.m. – 12:00 a.m.	84.9	99.3
	12:00 a.m. – 13:00 p.m.	84.5	98.5
	13:00 p.m. – 14:00 p.m.	84.7	98.8
	14:00 p.m. – 15:00 p.m.	84.5	98.6
	15:00 p.m. – 16:00 p.m.	84.7	98.1
	16:00 p.m. – 17:00 p.m.	84.4	98.8
	8 Hours Measurement ^{2/}	84.6	99.3
	Standard ^{1/}	85.0	140

Remark : 1. ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560

2. ^{2/} ห้องปฏิบัติการทางฝุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแทนท์ เลขทะเบียน ว-241


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 056/2566

REPORT DATE : October 20, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462
ADDRESS : ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
SAMPLING SOURCE : ปอดักตะกอนในพื้นที่โครงการ
RECEIVED DATE : October 10, 2023 SAMPLING DATE : September 30, 2023
ANALYTICAL DATE : October 11 - 12, 2023 SAMPLING TIME : 9:00 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ²	Standard ¹
1.	pH	-	Electrometric	7.7	5.5-9.0
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	2.40	-
3.	Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	<5.0	≤50
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	455	≤3,000
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	275	-

Remark : ¹ มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539

² ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER





Mining Environment Consultant Co., Ltd.

บริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

ANALYSIS REPORT

TEST NO. : Lab-W 057/2566

REPORT DATE : October 20, 2023

CUSTOMER NAME : บริษัท คีลาพิชัย จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 33719/16462
ADDRESS : ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
SAMPLING SOURCE : บ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ
RECEIVED DATE : October 10, 2023 SAMPLING DATE : September 30, 2023
ANALYTICAL DATE : October 11 - 12, 2023 SAMPLING TIME : 9:30 A.M.
SAMPLING METHOD : Grab SAMPLING CONDITION : Clear

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result ²	Standard ¹
1.	pH	-	Electrometric	7.9	6.5-9.2
2.	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.32	20
3.	Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	<5.0	-
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 ° C	965	1,200
5.	Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA	500	500

Remark : ¹ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

² ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-029


Chomparechate Chantaveboon
TECHNICIAN MANAGER

ภาคผนวกที่ 3

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สารมลพิษ	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 1 เดือน		ค่าเฉลี่ย 1 ปี *		วิธีการตรวจวัด
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	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	0.37	-	-	0.30	0.12	-	-	0.10	0.04	Pararosaniline
Total Suspended Particulates (TSP)	-	-	-	-	0.33	-	-	-	0.10	-	Gravimetric-High Volume
Particulate Matter < 10 microns (PM-10)	-	-	-	-	0.12	-	-	-	0.05	-	Gravimetric-High Volume
Ozone (O ₃)	0.20	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
Lead (Pb)	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	Atomic Absorption Spectrometer

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต

: ค่าความเข้มข้นของก๊าซคำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15, 2540 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540

มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน

ขั้นตอนการทำเหมืองหิน	การกำหนดมาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
การระเบิดหิน	ระดับเสียงสูงสุด (Maximum Sound Level, 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	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupation Safety & Health Administration : U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA. Maximum For Impulsive Sound)
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (USBM). TRP. 78 Maximum)
130	0.0095	ค่าที่ปลอดภัยกำหนดโดยสำนักการเหมืองแร่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM. TRP. 78 Safe Level)
120	0.003	ค่าที่เริ่มทำให้แก้วหูเป็นอันตรายมากได้ยืนต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ
120	0.003	ค่าที่มักได้รับการร้องเรียน และค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องกัน 15 นาที (OSHA. Maximum For 15 Minutes)
110	0.00095	
100	0.003	
90	0.000095	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา ยอมรับได้ ในการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง (OSHA, Maximum For 8 Hours)
80	0.00003	

ที่มา : เอกสารประกอบการสัมมนา 2541 “มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย” กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

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

ข้อ 1 คำจำกัดความ

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้หมายความรวมถึงน้ำเสียจากการใช้น้ำของคนงาน รวมทั้งจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม โดยน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 2 น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าไม่น้อยกว่า 5.5 และไม่มากกว่า 9.0

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

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

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

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

(4) โลหะหนักมีค่าดังนี้

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

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

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

มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

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

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

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

ข้อ 3 การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมตามข้อ 2 ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำทิ้ง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

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

(3) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอย ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(4) การตรวจสอบค่าโลหะหนัก ให้ใช้วิธีการดังนี้

4.1 การตรวจสอบค่าสังกะสี โครเมียม ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์พชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไดเร็กแอสไพเรชัน (Direct Aspiration) หรือวิธีพลาสมา อิมิสชัน สเปกโตรสโคปี (Plasma Emission Spectroscopy) ชนิดอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสมา (Inductively Coupled Plasma : ICP)

/ 4.2 การตรวจสอบค่าอาร์เซนิก

4.2 การตรวจสอบค่าอาร์เซนิก และเซเลเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์ เจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีพลาสมา อีมิตชัน สเปกโตรสโคปี (Plasma Emission Spectroscopy) ชนิดอินดักทีฟลี คัพเปล พลาสมา (Inductively Coupled Plasma : ICP)

4.3 การตรวจสอบค่าปรอท ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์ปชัน โคลด์ เวปอร์ เทคนิก (Atomic Absorption Cold Vapour Technique)

(5) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีการไทเทรต (Titrate)

(6) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีกลั่นและตามด้วยวิธีไพรีดีน บาร์บิทูริกแอซิด (Pyridine-Barbituric Acid)

(7) การตรวจสอบค่าฟอร์มัลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Spectrophotometry)

(8) การตรวจสอบค่าสารประกอบพีนอล ให้ใช้วิธีกลั่น และตามด้วยวิธี 4-อะมิโนแอนติ ไพรีน (Distillation, 4-Aminoantipyrine)

(9) การตรวจสอบค่าคลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมตริก (Iodometric Method)

(10) การตรวจสอบค่าสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatography)

(11) การตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(12) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

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

(14) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

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

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

ประกาศ ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2539

ไชยวัฒน์ สินสุวงศ์
(นายไชยวัฒน์ สินสุวงศ์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววันเพ็ญ คุ้มสดวง)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6

ประกาศราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 113 ตอนที่ 52 ง วันที่ 27 มิถุนายน 2539

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

ด้วยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของ
น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ข้อ 2 (15).(16).(17) ได้ระบุให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่จะกำหนดคุณ
ลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ซึ่งได้แก่ ค่า บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ค่า ทีเคเอ็น
(TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) และค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ให้แตกต่างจากที่กำหนด
ไว้ในประกาศฉบับดังกล่าวได้ ทั้งนี้ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอ
ุตสาหกรรม

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

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

1.1 ลำดับที่ 4(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสัตว์ ซึ่งมีใช้สัตว์น้ำประเภท
การฆ่าสัตว์

1.2 ลำดับที่ 9(2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเมล็ดพืช หรือหัวพืชประเภท
การทำแป้ง

1.3 ลำดับที่ 10 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารจากแป้ง อย่างใดอย่าง
หนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำขนมปัง หรือขนมเค้ก
- (2) การทำขนมปังกรอบ หรือขนมอบแห้ง
- (3) การทำผลิตภัณฑ์อาหารจากแป้ง เป็นเส้น เม็ด หรือชิ้น

1.4 ลำดับที่ 15 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำอาหารผสม หรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์
- (2) การป่นหรือบด ฟืช เมล็ดพืช กากพืช เนื้อสัตว์ กระดูกสัตว์ ขนสัตว์ หรือเปลือกหอยสำหรับทำหรือผสม เป็นอาหารสัตว์

1.5 ลำดับที่ 22 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ด้าย หรือเส้นใยซึ่งมีใยหิน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างดังต่อไปนี้

- (1) การหมัก คาร์บอนไนซ์ สาง หวี รีด ปั่น อบ ควบ บิดเกลียว กรอ เท็กเจอร์ไรซ์ ฟอก หรือย้อมสีเส้นใย
- (2) การทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายขึ้นสำหรับการทอ
- (3) การฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ
- (4) การพิมพ์สิ่งทอ

1.6 ลำดับที่ 29 โรงงานหมัก ชำแหละ อบ ปั่นหรือบด ฟอก ขัดและแต่ง แต่งสำเร็จ อัดให้เป็นลายฉนวน หรือเคลือบสีหนังสัตว์

1.7 ลำดับที่ 38 โรงงานผลิตเยื่อ หรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น
- (2) การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย (Fibre) หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์ (Fibreboard)

1.8 ลำดับที่ 42 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี ซึ่งมีโซลูย อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี
- (2) การเก็บรักษา ลำเลียง แยก คัดเลือก หรือแบ่งบรรจุเฉพาะเคมีภัณฑ์

อันตราย

1.9 ลำดับที่ 46 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับยา อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

(1) การผลิตวัตถุที่รับรองไว้ในคำราชา ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศ

(2) การผลิตวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ บำบัด บรรเทา รักษา หรือป้องกันโรค หรือความเจ็บป่วยของมนุษย์ หรือสัตว์

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

1.10 ลำดับที่ 92 โรงงานห้องเย็น

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

2.1 ลำดับที่ 13(2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องปรุง หรือเครื่องประกอบอาหารประเภทการทำเครื่องปรุงกลิ่น รสหรือสีของอาหาร

2.2 ลำดับที่ 15(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ประเภทการทำอาหารผสม หรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์

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

3.1 ลำดับที่ 13(2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องปรุง หรือเครื่องประกอบอาหารประเภทการทำเครื่องปรุงกลิ่น รส หรือสีของอาหาร

3.2 ลำดับที่ 15(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ประเภทการทำอาหารผสมหรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์

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

- (1) การหมัก คาร์บอนไนซ์ สาง หวี ริด ปั่น อบ ควบ บิดเกลียว กรอ เท็ก เจอร์ไรซ์ ฟอก หรือย้อมสีเส้นใย
- (2) การทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายยืนสำหรับการทอ
- (3) การฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ
- (4) การพิมพ์สิ่งทอ

3.4 ลำดับที่ 29 โรงงานหมัก ข้าวเหล้า อบ ปั่นหรือบด ฟอก ขัดและแต่ง สำเร็จอัดให้เป็นลายนูน หรือเคลือบสีหนังสือตัว

3.5 ลำดับที่ 38 โรงงานผลิตเยื่อ หรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- (1) การทำเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น
- (2) การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย (Fibre) หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์ (Fibreboard)

ประกาศ ณ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540

เทียร เมฆานนท์ชัย

(นายเทียร เมฆานนท์ชัย)

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววันเพ็ญ คุ้มสวดก)

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะ
น้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุง
หลักเกณฑ์การเลือกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล
ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข
และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า
๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อ
ให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อ
น้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อ
น้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนา
ไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำ
ออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป
จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

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

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังจากกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลับด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลับบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลับตั้งแต่กันบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

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

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๑ วัน นับแต่วันอุดกลับบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงค์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโมตสูงสุด
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)	เกณฑ์อนุโมตสูงสุด (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

คุณสมบัติที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโมลสูงสุด (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 ต่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร
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 ๙ ทรี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้



ประกาศกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม
(สารเคมี)

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

ความทั่วไป

ข้อ 1 ในประกาศนี้

“เส้นใย” หมายความว่า สารที่มีลักษณะเหนียวและยาวคล้ายเส้นด้าย มีต้นกำเนิดจาก แร่ พืช สัตว์ หรือใยสังเคราะห์

“ฝุ่น” หมายความว่า อนุภาคของของแข็งที่สามารถฟุ้ง กระจาย ปลิว หรือลอยอยู่ในอากาศได้

“ละออง” หมายความว่า อนุภาคของของเหลวที่สามารถลอยอยู่ในอากาศได้

“ฟุ้ง” หมายความว่า อนุภาคของของแข็งที่เกิดขึ้นจากการรวมตัวของไอของสารและสามารถลอยอยู่ในอากาศได้

“แก๊ส” หมายความว่า ของไหลมีปริมาตรหรือรูปร่างไม่แน่นอนที่สามารถฟุ้ง กระจาย และเปลี่ยนสภาพเป็นของเหลวหรือของแข็งได้ โดยการเพิ่มความดันหรือลดอุณหภูมิ

“ไอเคมี” หมายความว่า ไอที่เกิดขึ้นจากสารเคมีที่เป็นของเหลวหรือของแข็งในสภาวะปกติ

“นายจ้าง” หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงรับลูกจ้างเข้าทำงานโดยจ่ายค่าจ้างให้ และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนนายจ้าง ในกรณีที่นายจ้างเป็นนิติบุคคล หมายความว่าผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลนั้น และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล

“ลูกจ้าง” หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงทำงานให้แก่นายจ้างเพื่อรับค่าจ้างไม่ว่าจะเป็นผู้รับค่าจ้างด้วยตนเองหรือไม่ก็ตามและหมายความรวมถึงลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราวแต่ไม่รวมถึงลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานบ้าน

“ลูกจ้างประจำ” หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งนายจ้างตกลงจ้างไว้เป็นการประจำ

“ลูกจ้างชั่วคราว” หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งนายจ้างตกลงจ้างไว้ไม่เป็นการประจำ เพื่อทำงานอันมีลักษณะเป็นครั้งคราว เป็นการจร หรือเป็นไปตามฤดูกาล

หมวด 1

สารเคมี

ข้อ 2 ตลอดระยะเวลาทำงานปกติภายในสถานที่ประกอบการที่ให้ลูกจ้างทำงานจะมีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศของการทำงานโดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 1 ท้ายประกาศนี้มิได้

ข้อ 3 ไม่ว่าระยะเวลาใดของการทำงานปกติ ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 2 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 4 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 3 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 5 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณฝุ่นแร่ในบรรยากาศของการทำงานตลอดระยะเวลาการทำงานปกติโดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 4 ท้ายประกาศนี้

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

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

(1) ฝุ่น ละออง ฟุ้ง แก๊ส หรือไอเคมีต้องสวมใส่ที่กรองอากาศหรือเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม

(2) สารเคมีในรูปของของเหลวที่เป็นพิษ ต้องสวมใส่ถุงมือยาง รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง กระบังหน้าชนิดใสและที่กันสารเคมีกระเด็นถูกร่างกาย

(3) สารเคมีในรูปของของแข็งที่เป็นพิษ ต้องสวมใส่ถุงมือยางและรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

หมวด 2

มาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ 8 ถุงมือยางต้องทำด้วยยางหรือวัสดุอื่นที่คล้ายกัน มีความยาวหุ้มถึงข้อมือ มีลักษณะใช้สวมกับนิ้วมือได้ทุกนิ้ว มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย สามารถกันน้ำและสารเคมีได้

ข้อ 9 รองเท้ายางหุ้มแข้ง ต้องทำด้วยยางหรือยางผสมวัสดุอื่น เมื่อสวมแล้วมีความสูงไม่น้อยกว่าครึ่งแข้ง ไม่ฉีกขาดง่าย สามารถกันน้ำและสารเคมีได้

ข้อ 10 กระบังหน้าชนิดใส ตัวกระบังต้องทำด้วยพลาสติกใสหรือวัสดุอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันมองเห็นได้ชัด สามารถป้องกันอันตรายจากสารเคมีกระเด็นหรือกรดและทนแรงกระแทกได้ ตัวครอบต้องมีน้ำหนักเบาและต้องไม่ติดไฟง่าย

ข้อ 11 ที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันสารเคมี ต้องสามารถลดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีมิให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 1, 2 และ 3

ข้อ 12 ที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันฝุ่นแร่ ต้องสามารถลดปริมาณฝุ่นแร่มิให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 4

ข้อ 13 เครื่องช่วยหายใจที่ใช้กับ ฟุ่ม แก๊ส หรือไอเคมี ต้องเป็นแบบหน้ากากครอบเต็มหน้าประเภทที่มีถึงอากาศสำหรับหายใจอยู่ในตัวหรือประเภทที่มีท่ออากาศต่อมาจากที่อื่น

ข้อ 14 ที่กันอันตรายจากสารเคมีกระเด็น ต้องทำด้วยผ้าพลาสติก หนัง หนังเทียม หรือวัตถุอื่นที่สามารถกันอันตรายจากสารเคมีได้

หมวด 3

เบ็ดเตล็ด

ข้อ 15 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในประกาศนี้เป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่จะต้องปฏิบัติเท่านั้น

ข้อ 16 งานใดที่มีลักษณะไม่เหมาะสมแก่การที่จะให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังที่ระบุไว้ในประกาศนี้ นายจ้างอาจผ่อนผันให้ลูกจ้างระงับการใช้อุปกรณ์นั้นเฉพาะการปฏิบัติงานในลักษณะเช่นว่านั้นเป็นการชั่วคราวได้

ข้อ 17 ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่าสารเคมีในบริเวณสถานประกอบการมิได้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำตักเตือนเป็นหนังสือให้นายจ้างปฏิบัติการให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 18 ประกาศกระทรวงมหาดไทยฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2520

คณิง ฉาไชย

รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ รักษาการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

บัญชีท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

ตารางหมายเลข 1

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

กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
(สารเคมี)

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

ตารางหมายเลข 2

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี	
		ส่วนในล้านส่วน โดยปริมาตร (p.p.m.)	มิลลิกรัมต่ออากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร (mg/M ³)
1.	อัลลีน ไกลซิดิล อีเทอร์ (Allyl glycidyl ether (AGE))	10	45
2.	โบรอน ไตรฟลูออไรด์ (Boron Trifluoride)	1	3
3.	บิวทิลอะไมน์ (Butylamine)	5	15
4.	เทอเทียรี-บิวทิล โครเมต (Tert-Butyl chromate (as CrO ₃))	-	0.1
5.	คลอรีนไตรฟลูออไรด์ (Chlorine trifluoride)	0.1	0.4
6.	คลอโรอะเซตัลดีไฮด์ (Chloroacetaldehyde)	1	3
7.	คลอโรฟอร์ม (ไตรคลอโรมีเทน) (Chloroform (trichloromethane))	50	240
8.	ออโร-ไดคลอโรเบนซีน (o-Dichlorobenzene)	50	300
9.	ไดคลอโรเอเธอิล อีเธอร์ (Dichloroethyl ether)	15	90
10.	1,1-ไดคลอโร-1-ไนโตรอีเทน (1,1-Dichloro-1-nitroethane)	10	60
11.	ไดไกลซิดิล อีเทอร์ (ดี จี อี) (Diglycidyl ether (DGE))	0.5	2.8
12.	เอทิล เมอร์แคปแทน (Ethyl mercaptan)	10	25
13.	เอทิลีนไกลคอลไดไนเตรต และ / หรือ ไนโตรไกลเซอริน (Ethylene glycol dinitrate and / on Nitroglycerin)	0.2	1
14.	ไฮโดรเจน คลอไรด์ (Hydrogen chloride)	5	7
15.	ไอโอดีน (Iodine)	0.1	1
16.	แมงกานีส (Manganese)	-	5
17.	เมทิลโบรไมด์ (Methyl bromide)	20	80
18.	เมทิล เมอร์แคปแทน (Methyl mercaptan)	10	20
19.	แอลฟาเมทิล สไตรีน (α Methyl styrene)	100	480
20.	เมทิลลีน บิสฟีนิล ไอโซไซยาเนต (เอ็ม ดี ไอ) (Methylene bisphenyl isocyanate (MDI))	0.02	0.2
21.	โมนอเมทิล ไฮดราซีน (Monomethyl hydrazine)	0.2	0.35
22.	เทอร์เฟนิลส์ (Terphenyls)	1	9
23.	โทลูอีน-2,4-ไดไอโซไซยาเนต (Toluene-2,4-Diisocyanate)	0.02	0.14
24.	ไวนิล คลอไรด์ (Vinyl chloride)	1	2.8

ตารางหมายเลข 3

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี			ปริมาณความ เข้มข้นที่อาจยอม ให้มีได้
		ความเข้มข้นเฉลี่ย ตลอดระยะเวลา ทำงานปกติ	ปริมาณความเข้มข้นสูงสุด ในช่วงเวลาที่จำกัด		
			ปริมาณความเข้มข้น	ระยะเวลาที่กำหนด ให้ทำงานได้	
1	เบนซีน (Benzene)	10 ส่วน/ล้านส่วน	50 ส่วน/ล้านส่วน	10 นาที	25 ส่วน/ล้านส่วน
2	เบอริลเลียมและสารประกอบเบอริลเลียม (Beryllium and Beryllium compounds)	2 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	25 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	30 นาที	5 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร
3	ฟุ้งแคดเมียม (Cadmium fume)	0.1 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	0.3 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร
4	ฝุ่นแคดเมียม (Cadmium dust)	0.2 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	0.6 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร
5	คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbondisulfide)	20 ส่วน/ล้านส่วน	100 ส่วน/ล้านส่วน	30 นาที	30 ส่วน/ล้านส่วน
6	คาร์บอนเตตราคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	10 ส่วน/ล้านส่วน	200 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 4 ชั่วโมง	25 ส่วน/ล้านส่วน
7	เอทิลีน ไดโบรไมด์ (Ethylene dibromide)	20 ส่วน/ล้านส่วน	50 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาที	30 ส่วน/ล้านส่วน
8	เอทิลีน ไดคลอไรด์ (Ethylene dichloride)	50 ส่วน/ล้านส่วน	200 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	100 ส่วน/ล้านส่วน
9	ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	3 ส่วน/ล้านส่วน	10ส่วน/ล้านส่วน	30 นาที	5 ส่วน/ล้านส่วน
10	ฝุ่นฟลูออไรด์ (Fluoride as dust)	2.5 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	-
11	ตะกั่วและสารประกอบอนินทรีย์ของตะกั่ว (Lead and its inorganic compounds)	0.2 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	-
12	เมทิล คลอไรด์ (Methyl chloride)	100 ส่วน/ล้านส่วน	300 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	200 ส่วน/ล้านส่วน
13	เมทิลีน คลอไรด์ (Methylene chloride)	500 ส่วน/ล้านส่วน	2,000ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 2 ชั่วโมง	1,000 ส่วน/ ล้านส่วน
14	ออร์แกนโน (แอลคิล) เมอร์คิวรี (Organo (alkyl) (mercury))	0.01 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	0.04 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร
15	สไตรีน (Styrene)	100 ส่วน/ล้านส่วน	600 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	200 ส่วน/ล้านส่วน
16	ไตรคลอโร เอทิลีน (Trichloroethylene)	100 ส่วน/ล้านส่วน	300 ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 2 ชั่วโมง	200 ส่วน/ล้านส่วน
17	เตตราคลอโร เอทิลีน (Tetrachloroethylene)	100 ส่วน/ล้านส่วน	300ส่วน/ล้านส่วน	5 นาทีในทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	200 ส่วน/ล้านส่วน
18	โทลูอีน (Toluene)	200 ส่วน/ล้านส่วน	500 ส่วน/ล้านส่วน	10 นาที	300 ส่วน/ล้านส่วน
19	ไฮโดรเจน ซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide)	-	50 ส่วน/ล้านส่วน	10 นาที	20 ส่วน/ล้านส่วน
20	ปรอท (Mercury)	-	-	-	0.05 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร
21	กรดโครมิก และเกลือโครเมตส์	-	-	-	0.1 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร

ตารางหมายเลข 4

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ประมาณฝุ่นแร่, เจลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	
		ส่วนอนุภาคต่อ ปริมาตรของอากาศ 1 ลูกบาศก์ฟุต (Mppcf)	มิลลิกรัมต่ออากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร (mg/M ³)
1.	ซิลิกา (Silica) คริสตัลไลน์ (Crystalline) - ควอร์ซ (Quartz) ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) - ควอร์ซ (Quartz) ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) - คริสโตบาไลท์ (Cristobalite)	$\frac{250}{\% \text{ SiO}_2 + 5}$ - $\frac{1}{2} \left[\frac{250}{\% \text{ SiO}_2 + 5} \right]$	$\frac{10 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$ $\frac{30 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$ $\frac{1}{2} \left[\frac{10 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2} \right]$
2.	เอมอร์ฟัส รวมทั้งแร่ธรรมชาติ (Amorphus)	20	$\frac{80 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2}$
3.	ซิลิเกต (ที่มีผสมซิลิกาดำกว่า 1%) (Silicates) - แอสเบสตอส (Asbestos) - ทรีโมไลท์ (Tremolite) - ทอลด์ (Talc) พวกที่เป็นเส้นใย (Asbestos form) - ทอลด์ (Talc) พวกที่ไม่เป็นเส้นใย (non-asbestos form) - ไมกา (Mica) - โซปสโตน (Soapstone) - ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ (Portland cement) - แกรไฟท์ (Graphite) - ฝุ่นถ่านหิน (Coal dust) ที่มี SiO ₂ น้อยกว่า 5% - ฝุ่นถ่านหิน (Coal dust) ที่มี SiO ₂ มากกว่า 5%	5* 5* 5* 20 20 20 50 15 - -	- - - - - - - - $\frac{24 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$ $\frac{10 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$
4.	ฝุ่นที่ก่อให้เกิดความรำคาญ (Inert or Nuisance dust) - ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) - ฝุ่นทุกขนาด (Total dust)	15 50	5 mg/M ³ 15 mg/M ³

* หมายถึง จำนวนเส้นใย/อากาศ 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

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

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตรดังนี้

$$T = \frac{8}{2^{(L-90)/3}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในกรณีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

ตารางสรุปรายการเอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวัด	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - Total Suspended Particulates	- High Volume Air Sampler & Blower - No. 12, 12 - No. 15, 15 - No. 17, 17	- Electronic Balance S/N.14245322
- PM-10	- High Volume PM-10 Air Sampler & Blower - No. 1, 1 - No. 18, 18 - No. 26, 26	- Electronic Balance S/N.14245322
การตรวจวัดระดับเสียง - Leq. 24 hr	- Sound Level Meter S/N 122026 - Sound Level Meter S/N 122021 - Sound Level Meter S/N 122028	-
การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 1. pH 2. Total Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids	- - -	- pH Meter S/N JC00085 - Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N B493.0613 - Electronic Balance S/N 1228510730 - Hot Air Oven S/N B493.0613
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - Respirable Dust	- Personal Pump SKC High Flow S/N.20180503038	- Electronic Balance S/N.14245322
การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ - Leq. 8 hr	- Sound Level Meter S/N 162033	-
- Noise Dose	- Noise Dose Meter S/N QDA110039 - Noise Dose Meter S/N QDA110040	- -
การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน - Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	- InstanTel Model MiniMate DS-077 S/N 5279, 5439	-



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

AIR POLLUTION MONITORING EQUIPMENT

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION WORKSHEET TE-5025A

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

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

DATA TABULATION

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

CALCULATIONS

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

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

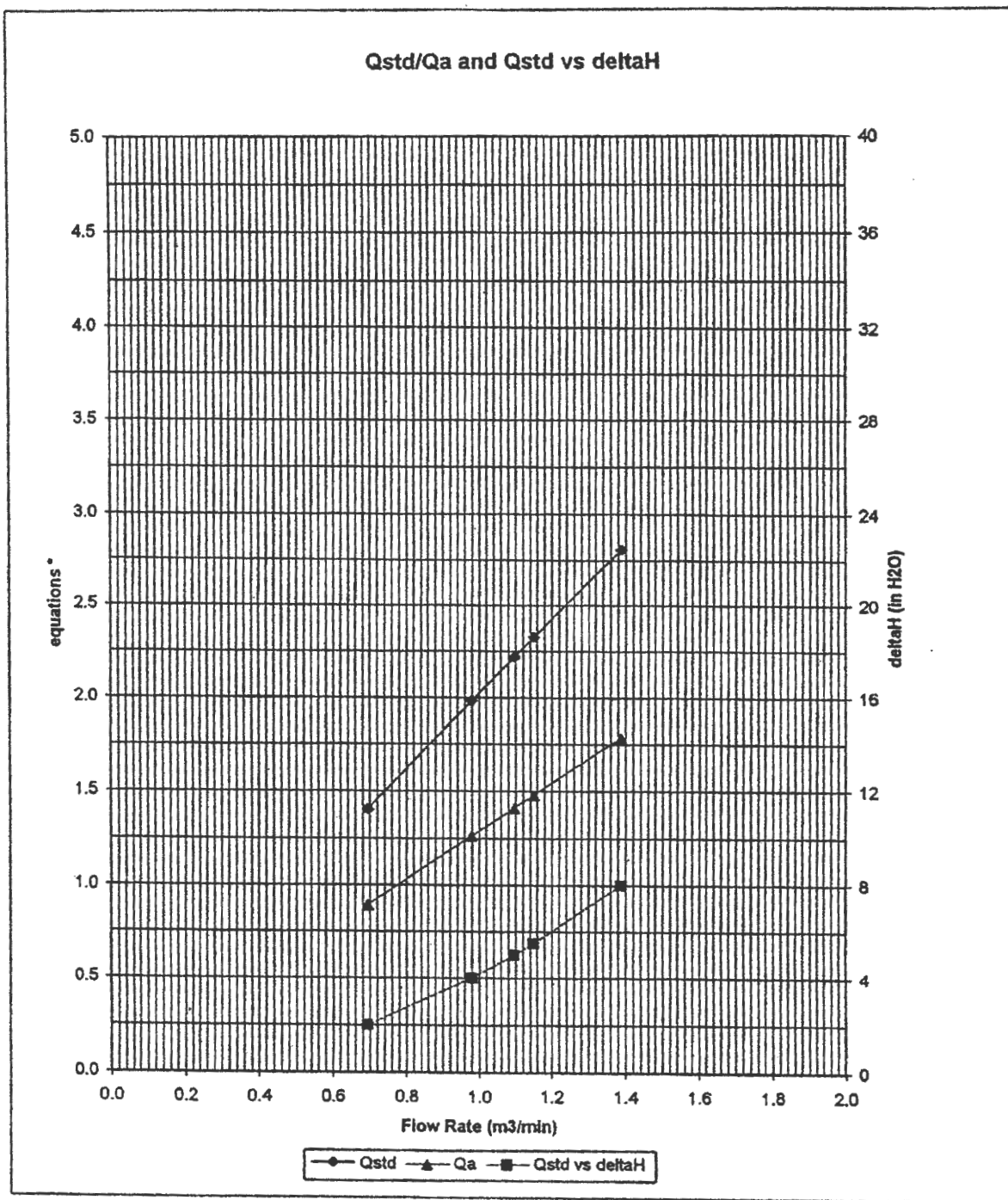
For subsequent flow rate calculations:

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



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

AIR POLLUTION MONITORING EQUIPMENT



* y-axis equations:

Qstd series:
$$\sqrt{\Delta H \left(\frac{P_a}{P_{std}} \right) \left(\frac{T_{std}}{T_a} \right)}$$

Qa series:
$$\sqrt{(\Delta H (T_a / P_a))}$$

#1413

Certificate of Calibration

Certificate No. : 60-200157-1

Page : 1 of 2

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

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

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

Date of Calibration : 08 May 2017

Date of Issue : 18 May 2017

Calibrated by : Akaradath Thippichai

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

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

Standard Weights

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

Approved by :



(Surachai Promthong)

Technical Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

Certificate of Calibration

Certificate No. : 60-200157-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

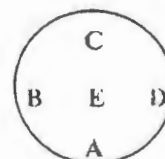
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty (\pm g)
0.001	0.0000	0.00011
0.01	0.0000	0.00011
0.1	0.0000	0.00011
0.5	-0.0001	0.00011
2	0.0000	0.00012
5	0.0000	0.00012
10	0.0001	0.00012
50	0.0005	0.00015
100	0.0011	0.00022
200	0.0022	0.00039

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

Eccentric error

Load test : 50 g

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



Repeatability

Load test : 200 g

Stdev. : 0.00005 g

- o o o -

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ไอออนูมาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

CALIBRATION REPORT

Instrument : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO Co.,Ltd. Model 6236

Date of Calibrate : May 3, 2023

Dued Date of Calibrate : January 16, 2024

Calibrator : Sound Calibrator

Manufacturer : Scarlet Tech Co., Ltd.

Model : ST-120

Serial No. : ST120C0267E

Range of Calibrator : 93.97 dB

Calibration Report

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

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
นางสาวนิดดา อนันต์สุวรรณชัย
(นางสาวนิดดา อนันต์สุวรรณชัย)
ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 16CH1145

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

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

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :


Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul

(☒) Malee Butkruea

() Ponpan Paipim

() Saithip Meangmai

Issue Date : 9 August 2016

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

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

A 0050992



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

Cert.No.: 16CH1145

Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

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

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Reference Standard Materials : pH calibration standard :

The calibration of the standard buffer solution is performed by two-point calibration using glass electrode.

(Traceable to Danish Institute of Fundamental Metrology (DFM))

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

3. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.

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

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)

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

malu



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

Cert.No.: 16CH1145

Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

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

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

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model: _____
- Serial No. : _____

Dimension of probe;

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

Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point ($^{\circ}\text{C}$)	Standard Temperature ($^{\circ}\text{C}$)	UUC* Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Error ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty of measurement (\pm $^{\circ}\text{C}$)	Coverage factor k
25.0	24.999	25.0	0.001	0.20	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

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

-o0o-

malu.

a 0769697



Calibration Laboratory

Mettler-Toledo (Thailand) Limited

272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10320

Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479

http://www.mt.com

METTLER TOLEDO

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page : 1 of 4

Customer : ENVIRONMENT & LABORATORY CO., LTD.

53/3 Moo 3

T.Talad Kwan, A.Mueang

NONHABURI 11000

Request Number : 
* 5 V 1 6 0 9 2 3 0 0 2 5 *

Object / Equipment : Electronic Balance / Scale

Calibration : Single Range

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : AL204

Serial Number : 1228510730

ID Number : ABN-002

Agreement Number : SCL16090147

Date of Receipt : September 27, 2016

Date of Calibration : September 27, 2016

Condition of Equipment : Good

Place of Calibration : 304 ROOM


Comment : N/A

Date of Issue : September 28, 2016

Calibrator : ☒ Mr.Chawalit Martsuloke

Approved by : ☒ Mr.Santi Jitniyom

☐ Mr.Surachet Sukkate


Approved Signatory

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

Calibration Laboratory

Mettler-Toledo (Thailand) Limited

272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkapi, Huaykwang, Bangkok 10320

Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479

http://www.mt.com

METTLER TOLEDO

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

Device

Page : 2 of 4

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

Results of Calibration : Without Adjustment

1. Repeatability

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

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

2. Departure of Indication form Nominal Value

For Weighing Range 1

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

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



Calibration Laboratory

Mettler-Toledo (Thailand) Limited

272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10320

Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479

http://www.ml.com

METTLER TOLEDO

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

Model : AL204

Serial Number : 1228510730

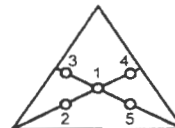
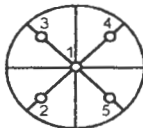
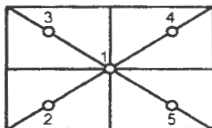
Page : 3 of 4

For Weighing Range 2

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

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

3. Eccentricity or Off-Center Loading



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

For Weighing Range 1

Test Load 100 g

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

For Weighing Range 2

Test Load - g

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



Calibration Laboratory

Mettler-Toledo (Thailand) Limited

272 Soi Soonvijai 4, Rama 9 Road, Bangkapi, Huaykwang, Bangkok 10320

Tel : 0 2723 0300 Fax : 0 2719 6479

<http://www.mt.com>

METTLER TOLEDO

Certificate Number : CCW - 4192 - 16 /C

Model : AL204

Serial Number : 1228510730

Page : 4 of 4

Environment condition :

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

Temperature : 26.4 °C to 26.8 °C

Humidity : 58.6 % to 59.3 %

Measurement method :

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

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

Reference standards instrument :

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

Measurement uncertainty :

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

Traceability: The measurement is traceable to following national standard, which realize the physical unit of measurement (SI).

- National Institute of Metrology Thailand (NIMT), through Metrological Center SCI ECO Services (Calibration No.0244)
- Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) through Technogy Promotion Association (Thailand - Japan) (Calibration No.0008)

End of Report





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 16TM1916

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven

Model : UM 400

Serial No. : B493.0613

ID No. : CHO-01

Manufacturer : Memmert

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
53/3 Moo 3, Ravadee Road,
Taladkwun, Muang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No.: 303

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Viporn Tantiyawutti

Approved by :

Malee

Approved Signatory

(/) Pornthippa Tameyakul
(/) Malee Butkruea

Issue Date :

26 July 2016

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

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

A 0051033



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

Cert. No.: 16TM1916

Page.: 2 of 3

Procedure Used :-

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

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY44060450	161380	13 Mar 2017

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

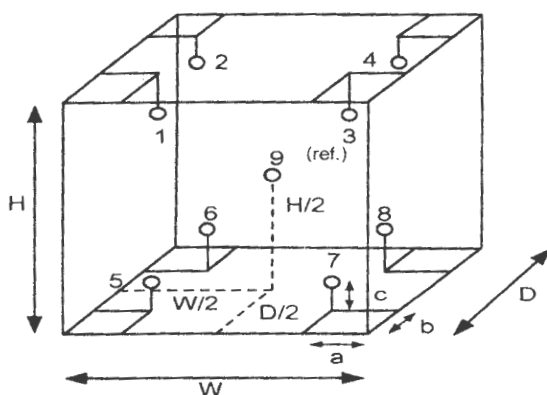
3. This certification is traceable to the International System of unit maintained at :-

- National Institute of Metrology Thailand. (NIMT).
- National Institute of Standards and Technology (NIST), The United State of America

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



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

Probe Installation Details :

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

Dimension of Chamber :

D = 0.33 m
W = 0.40 m
H = 0.40 m
Capacity = 0.05 m³

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

manu



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

Cert. No.: 16TM1916

Page.: 3 of 3

Function of UUC* : Temperature Source

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

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

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

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

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

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

Overall Variation : The Difference of the 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 %.

-oOo-

malu

a 0759612

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์อนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

Calibration Report

Personal Pump

Instrument : Abatement Air Sampler

Manufacturer : Sensidyne

Model : BDX II

Date of Calibrate: September 28, 2023

Calibrator

Instrument : Dry Cal DC-Lite Primary Flow Meter

Manufacturer : Bios International Corporation

Model : DCL-M Rev 1.08

Serial No. : 7716

Range of Calibrator : 100 cc- 7L

Calibration Report

Serial No	Nominal Range	Reading Value	Drift	Inspection Result
20180503038	2,500 cc \pm 50	2,513	13	Pass

นางผู้ว่าราชการจังหวัด กรุงเทพมหานคร
ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
BLUECONSULTANT
Limited Partnership
นางสาวนิตดา อนันต์สุวรรณชัย
ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร.0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

Calibration Report

Noise Dose Meter Quest Q200

Instrument : Noise Dose Meter Manufacturer/Model : QUEST/Q-400

Date of Calibrate : January 16, 2023 Dued Date of Calibrate : January 16, 2024

Calibrator

Instrument : Sound Level Calibrator Manufacturer : Scarlet Tech Co., Ltd.

Model : ST-120 Serial No. : ST120C0267E

Range of Calibrator

Sound Pressure level : 93.97 dB

Calibration Report

Serial No	Nominal Range dB	Reading Value dB	Drift dB	Inspection Result
QDA110039	94.0 ± 0.40	93.9	-0.1	Pass
QDA110040	94.0 ± 0.40	94.0	0.1	Pass

นางสาวนิคดา อนันต์สุวรรณชัย

BLUE CONSULTANT
Limited Partnership

นางสาวนิคดา อนันต์สุวรรณชัย

(นางสาวนิคดา อนันต์สุวรรณชัย)

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

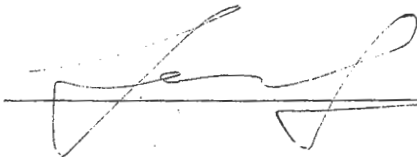
Calibration Certificate

Part Number : 712A0101
Description : MiniMate DS-077
Date : February 18 2008
Unit S/N: 5279

TEST REFERENCES*	Model	Serial No.
Stanford Spectrum Analyzer	SR760	41116
Stanford Function Generator	DS335	31568
Bruel & Kjaer Power Amplifier	2706	2057323
Bruel & Kjaer Accelerometer	4381	1912052
Bruel & Kjaer Charge Amplifier	2635	2003006
Bruel & Kjaer HPMC	4221	2113639
Bruel & Kjaer Mic. Carrier System	2804	2040694
Bruel & Kjaer Microphone	4193	1863894

BAYTECH KOREA INC., an authorized Service and Calibration Facility in Korea for INSTANTEL INC., hereby certifies that this unit has been calibrated and that the results are consistent with the specifications published regarding this instrument. The SENSORCHECK feature of the unit is sufficiently reliable to indicate proper operation, although it is recommended that this unit be sent to INSTANTEL or BAYTECH for regular calibration.

AUTHORIZED BY:

A handwritten signature in dark ink, consisting of a series of loops and strokes, positioned over a horizontal line.

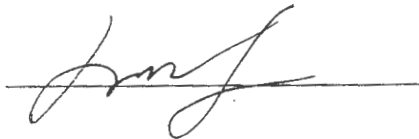
Calibration Certificate

Part Number : 712A0101
Description : MiniMate DS-077
Date : March 12 2007
Unit S/N: 5439

<u>TEST REFERENCES*</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>
Stanford Spectrum Analyzer	SR760	41116
Stanford Function Generator	DS335	31568
Bruel & Kjaer Power Amplifier	2706	2057323
Bruel & Kjaer Accelerometer	4381	1912052
Bruel & Kjaer Charge Amplifier	2635	2003006
Bruel & Kjaer HPMC	4221	2113639
Bruel & Kjaer Mic. Carrier System	2804	2040694
Bruel & Kjaer Microphone	4193	1863894

BAYTECH KOREA INC., an authorized Service and Calibration Facility in Korea for INSTANTEL INC., hereby certifies that this unit has been calibrated and that the results are consistent with the specifications published regarding this instrument. The SENSORCHECK feature of the unit is sufficiently reliable to indicate proper operation, although it is recommended that this unit be sent to INSTANTEL or BAYTECH for regular calibration.

AUTHORIZED BY:



ภาคผนวกที่ 5

รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

**รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
ประทานบัตรที่ 33719/16462 ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด**



**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
หมู่ที่ 8 ตำบลผาจุก อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์**

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 1 /วันที่ 4 เดือนมกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อผู้ถือประธานบัตร บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.

หมายเลขประธานบัตร 33719/16462 หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม...18/2559....

ที่ตั้ง ตำบลผาจุ.....อำเภอ เมืองอุดรดิตถ์.....จังหวัด อุดรดิตถ์.....

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

วิธีการทำเหมือง เหมืองเปิด

อายุประธานบัตร 30 ปี เริ่มตั้งแต่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2594

เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด 298 ไร่ 1 งาน 65 ตารางวา โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่รัฐ ประเภทสงวนแห่งชาติ(ป่าพระผาง) 298 ไร่ 1 งาน 65 ตารางวา

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....100.....ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....2.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....25, 30.....ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....34.....ไร่

พื้นที่โรงโม่หิน/สำนักงาน/บ้านพัก/โรงซ่อมฯ ฯลฯ รวม.....40.....ไร่

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

พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....-.....ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....-.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้ง

ภาพรวมซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☒ ปลูกลำไยสวนป่า

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายดำเนินงาน

Ø การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....2.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) ...ดำเนินการทำ เหมืองเปิด (Open pit mining) เดินหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method)

Ø การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหิน บางส่วนนำไปใช้ปรับสภาพพื้นที่ บางส่วนนำไปใช้ปรับปรุงเส้นทางในเขตเหมืองแร่ ส่วนที่เหลือกองเก็บบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน

Ø การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ.....-.....

Ø การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

บ่อดักตะกอน จำนวน.....3.....แห่ง ขนาด (ไร่)3, 1, 1.... ไร่ ตามลำดับ

วิธีดำเนินการ .ใช้บ่อดักตะกอนจำนวน 3 แห่ง ป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง โดยมีร่องระบายน้ำโดยรอบ

Ø การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตประทานบัตร รวมเนื้อที่ . 5.. ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นยูคาลิปตัส และไม้ยืนต้นโตเร็วท้องถิ่นบริเวณขอบประทานบัตร และตามแนวถนนในโครงการ ระยะห่าง 2 x 2 เมตร

Ø การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงโม้หิน เนื้อที่.....4.....ไร่

วิธีดำเนินการ ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบพื้นที่เขตโรงโม้หิน

Ø การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีดำเนินการ ทำการตกแต่งเพิ่มเติมด้วยไม้ดอกไม้ประดับบริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน
บ้านพักคนงาน โรงซ่อมบำรุง เป็นต้น

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....150,000.....บาท

4.1 แผนการดำเนินงานในช่วง 1 ปีข้างหน้า

การเดินหน้าเหมืองได้ดำเนินการแบบขั้นบันได (Benching method) ให้ความสูงของแต่ละขั้นหน้าเหมืองไม่ให้สูงเกินกว่า 10 เมตร ความกว้างของแต่ละขั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความลาดเอียงหน้าขั้นบันไดประมาณ 90 องศา ควบคุมความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่ให้เกินกว่า 45 องศา

การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นยูคาลิปตัส และไม้ยืนต้นโตเร็วท้องถิ่นบริเวณขอบประทานบัตร บริเวณที่ว่างและตามแนวถนนในโครงการ ระยะห่าง 2 x 2 เมตร

5. ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ

ขอความสนับสนุนพันธุ์ไม้โตเร็ว ในจำนวนที่พอเพียง .ในช่วงเวลาที่เหมาะสม (ประมาณเดือน พ.ค. – มิ.ย.)ของทุกปี

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง (ฉบับขยายความ)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์

ประทานบัตรที่ 33719/16462

ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด

ท้องที่หมู่ที่ 8 ตำบลผาจุ อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์

บทนำ

บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 33719/16462 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดแอนดีไซต์ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 8 ตำบลผาจุ อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ ประทานบัตรมีอายุ 30 ปี นับตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2564 และจะสิ้นอายุวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ.2594 โดยเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประทานบัตรที่ 33719/16462 มีเงื่อนไขให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี ให้ผู้ถือประทานบัตร จัดทำรายงาน เพื่อเสนอผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองที่ผ่านมาและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองในระยะต่อไป พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยสถานภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการได้เปิดทำเหมืองและยังคงใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมืองแร่ เกือบทั้งหมด ส่วนบริเวณพื้นที่ที่ยังคั่นหน้าเหมืองต่อไปไม่ถึง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ยังคงดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมของพื้นที่ สำหรับพื้นที่โรงโม่จะตั้งอยู่ทางทิศใต้ในเขตพื้นที่ประทานบัตร ซึ่งได้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางที่หน่วยงานกำหนดไว้แล้ว ทั้งนี้แผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองในช่วงต่อไปจะวางแผนดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนการคั่นหน้าเหมืองปัจจุบัน พร้อมนี้บริษัท ได้จัดทำแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบต่อไป

1. ข้อมูลประทานบัตร

1.1 ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ 33719/16462 มีตำแหน่งที่ตั้งปรากฏบนแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 5044 II (บ้านหาดจิว) ระหว่างค่าพิกัดฉากสากล (U.T.M.) แนวนอน (เหนือ) 1946700 – 1947900 เมตร แนวตั้ง (ตะวันออก) 634100 – 634900 เมตร (รูปที่ 1 แผนที่แสดงจุดที่ตั้งและรูปที่ 2 แผนที่แสดงแนวเขตการทำเหมือง) ขนาดพื้นที่โครงการฯ 298 ไร่ 1 งาน 65 ตารางวา

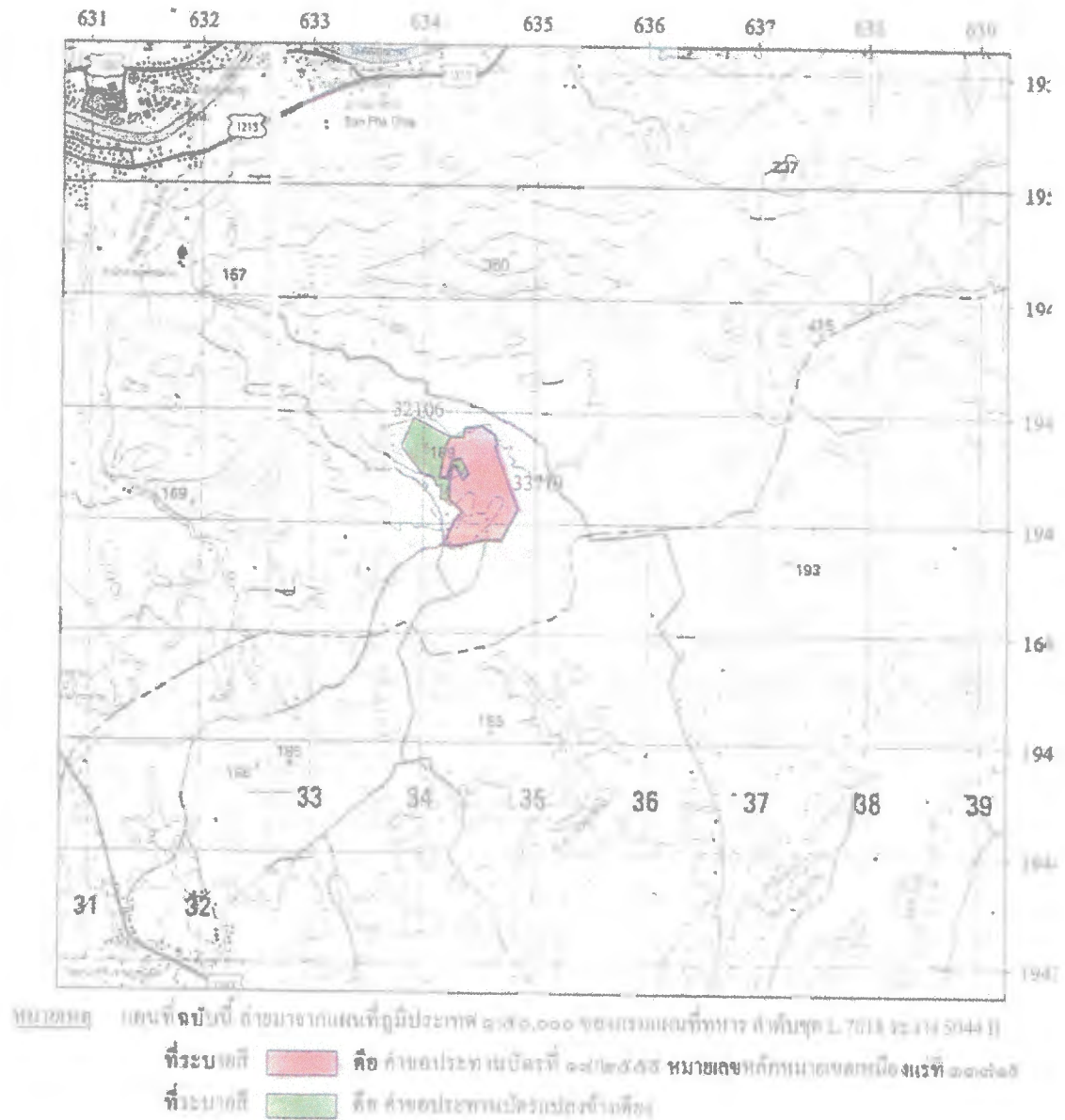
พื้นที่ประทานบัตรที่ 30511/16181 อยู่ในพื้นที่เขตป่าเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าพระฝาง ประเภทป่าเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) เต็มทั้งแปลง

พื้นที่ประทานบัตร จัดอยู่ในเขตจำแนกชั้นลุ่มน้ำที่ 4 (CL4) และชั้นลุ่มน้ำที่ 5 (CL5)

พื้นที่ประทานบัตรทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรมเต็มทั้ง 2 แปลง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 วันที่ 26 กันยายน 2539 โดย นายสนธยา คุณปลื้ม ได้กำหนดให้บริเวณเขาลูกเล็กลูกใหญ่ ตำบลผาจุ อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม

1.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่ประทานบัตร

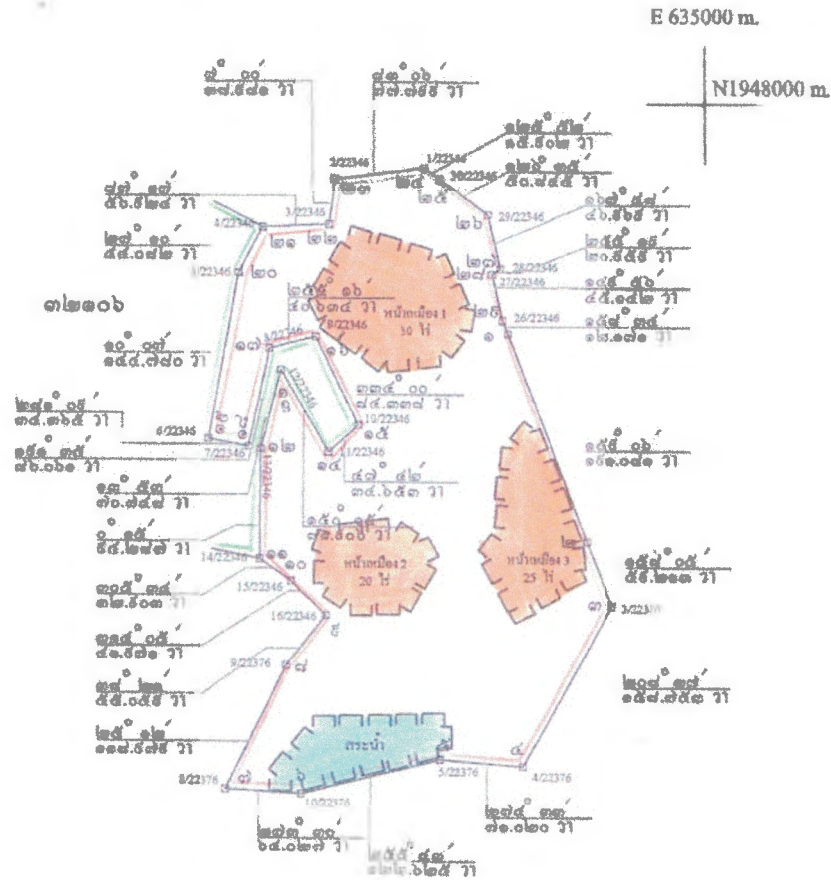
การเข้าถึงพื้นที่โครงการฯ สามารถไปได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ตั้งต้นจากตัวจังหวัด อุดรดิตถ์ ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (พิษณุโลก-เด่นชัย) ประมาณ 10 กิโลเมตร ถึงบ้านคิ่งตะเกา บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 107+800 แล้วแยกไปทางทิศตะวันออกไปตามเส้นทาง รพช. หมายเลข 1213 ผ่านบ้านหาดเสือเต้น โรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ บ้านพระฝาง ถึงปากทางบ้านผาจักร เป็นระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร จากนั้นแยกไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปตามเส้นทางลูกรังอีก ประมาณ 5 กิโลเมตร ถึงพื้นที่โครงการ




ผู้เขียน/ผู้ตรวจ
นายสมิทธิ์ อังคศิริกุล
นายสมิทธิ์ อังคศิริกุล

รูปที่ 1 แสดงจุดที่ตั้งและหมู่เหมืองใกล้เคียง ประทานบัตรที่ 33719/16462 ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด
ท้องที่หมู่ที่ 8 ตำบลผาจุ อำเภอเมืองอุดรดิต จังหวัดอุดรดิต

หมู่ที่ ๘ ตำบลผาจุ อำเภอเมืองอุดรดิต์ จังหวัดอุดรดิต์
 ตำบลผาจุ L 7018 ระวาง 5044 II



หมายเหตุ

ค.ปน.แปลงนี้ขอทับ ป.บ.ที่ ๒๒๓๓๖/๑๕๔๐๐ ของผู้ขอเอง และ
 ขอบที่ ป.บ.ที่ ๒๒๓๓๖/๑๕๔๐๒ ขอ บริษัท เอเชีย ไมนิ่ง จำกัด ซึ่งมีหนังสือยินยอมให้อื่น ค.ปน.ทับได้
 ที่ระบายนี  คือ บริเวณพื้นที่ที่เปิดการทำเหมืองไปแล้วเนื้อที่ประมาณ 75 ไร่

เนื้อที่ ๒๕๘ ไร่ ๑ งาน ๖๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

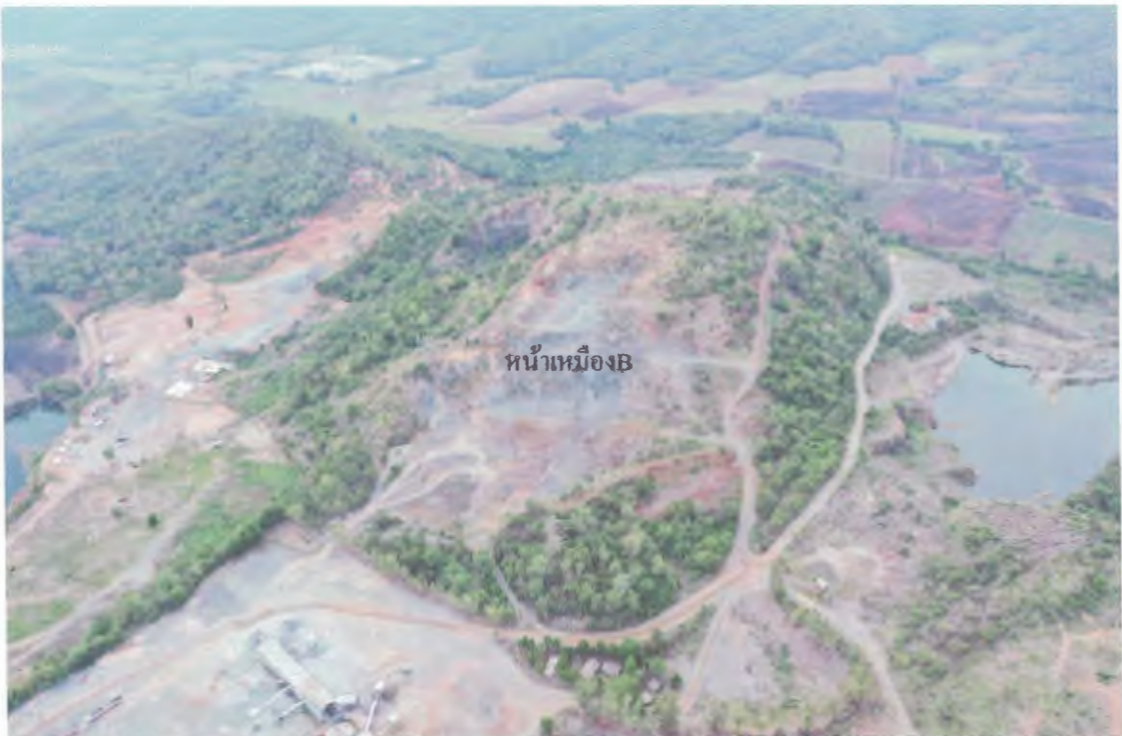

 ผู้เขียน/ผู้ตรวจ
 (นายวัน คันทะปัญญา) ๒๖.๑๒.๕๖
 นายอำเภอเมืองอุดรธานี

รูปที่ 2 แสดงแนวเขตการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 33719/16462 ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด
 ที่หมู่ที่ 8 ตำบลผาจุ อำเภอเมืองอุดรดิต์ จังหวัดอุดรดิต์

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

2.1 สภาพการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการมีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณด้านทิศเหนือของ (หน้าเหมือง A) พื้นที่มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองประมาณ 30 ไร่ บริเวณตอนกลางของพื้นที่ (หน้าเหมือง B) มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองประมาณ 25 ไร่ บริเวณด้านทิศตะวันออกมีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประมาณ 25 ไร่ ซึ่งเปิดมาตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตรเดิมมีสภาพเป็นภูเขา มีระดับความสูงประมาณ 190 เมตร (MSL) โดยมีระดับต่ำสุดของพื้นที่ประมาณ 80 เมตร (MSL) ทั้งขอบเป็นแบบชันบัน ไคความกว้าง 10 เมตร ที่ความสูงทุกๆ 10 เมตร



รูปที่ 3 แสดงสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปบริเวณตอนกลางของพื้นที่ประทานบัตรที่ 33719/16462 ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ซึ่งติดกับพื้นที่ประทานบัตรที่ 23146/16471 ของ บริษัท พุกเทียนกรุ๊ป จำกัด



รูปที่ 4 แสดงสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปบริเวณตอนกลางก่อนไปทางทิศตะวันตกของพื้นที่ประทานบัตรที่ 33719/16462 ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ซึ่งติดกับพื้นที่ประทานบัตรที่ 23146/16471 ของ บริษัท ฟุกเทียนกรุป จำกัด



รูปที่ 5 แสดงสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปบริเวณตอนกลางก่อนไปทางทิศตะวันออกของพื้นที่ประทานบัตรที่ 33719/16462 ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ซึ่งติดกับพื้นที่ประทานบัตรที่ 23146/16471 ของ บริษัท ฟุกเทียนกรุป จำกัด



รูปที่ 6 แสดงสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของหน้าเหมืองทางด้านทิศเหนือ(หน้าเหมือง A) ของพื้นที่
 ประทานบัตรที่ 33719/16462 ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด



รูปที่ 7 แสดงที่ตั้งโรงโม่หิน ของบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณที่ราบทางทิศใต้ของประทานบัตรที่
 33719/16462 บริเวณพิกัด 634385 E 1947014 N ภาพนี้มองไปทางทิศตะวันตก

2.2 กิจกรรมเกี่ยวเนื่องการทำเหมือง

2.2.1 พื้นที่เก็บกองแร่

แร่หินแอนดีไซต์ที่ผลิตได้ จากการระเบิดเป็นหินใหญ่ จะเก็บกองบริเวณพื้นที่ราบหน้าเหมืองในลักษณะชั่วคราว จากนั้นจะทำการทยอยคัดขนหินใหญ่ป้อนเข้าสู่โรงโม่หิน ตามใบประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ 3 - 3 (1) - 2/36 อต. ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด และบางส่วนจะนำไปโม่บดย่อยและคัดขนาดยังโรงโม่ ซึ่งตั้งอยู่ ทางทิศเหนือของนอกเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 33719/16462 ตามใบประกอบกิจการโรงงานเลขที่ 3 - 3 (1) - 2/39 อต. ของ บริษัท เอ.จี. ไมนิ่ง จำกัด



รูปที่ 8 แสดงบริเวณเก็บกองแร่ ของประทานบัตรที่ 33719/16462 บริเวณพิกัด 634757 E 1947077 N ภาพนี้มองไปทางทิศตะวันออก

2.2.2 ร่องระบายน้ำ

ร่องระบายน้ำ ใช้ประโยชน์ในการเบี่ยงเบนทางน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว และเพียงพอต่อการรองรับตะกอนดินที่ปะปนกับน้ำฝน ที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการฯ เช่น บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน และบริเวณหน้าเหมือง เป็นต้น และป้องกันน้ำฝนภายในบริเวณโครงการไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก โดยร่องระบายน้ำจะบังคับน้ำให้ไหลลงสู่บ่อคัดตะกอน

ขนาดพื้นที่หน้าตัดของร่องระบายน้ำ เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความลึก 1 เมตร ความกว้างด้านล่าง 0.5 เมตร

2.2.3 คันทำนบดินอัดแน่น

คันทำนบนี้จะมีลักษณะเป็นคันดินอัดแน่น พื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 5 เมตร ความสูง 1.2 เมตร ใช้ในการเบี่ยงเบนทางน้ำ ร่วมกับร่องระบายน้ำ และเป็นฉากกำบังกิจกรรมภายในเขตพื้นที่โครงการฯ

2.2.4 บ่อดักตะกอน

บ่อดักตะกอนใช้รองรับปริมาณน้ำขุนชั้นที่ชะล้างผ่านที่เก็บกองเปลือกดิน และบริเวณหน้าเหมือง มีทั้งหมด 4 บ่อ คือ บ1, บ2, บ3, บ4, ใช้รองรับปริมาณน้ำขุนชั้นที่ชะล้างผ่านหน้าเหมือง บริเวณโรงโม่หิน และที่เก็บกองเปลือกดิน

2.2.5 ที่เก็บกองเปลือกดิน

เก็บกองเปลือกดิน บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ อักษร” ป” เนื้อที่ประมาณ 34 ไร่

2.2.6 ถนนในเขตพื้นที่โครงการฯ

ถนนในเขตพื้นที่โครงการฯ เป็นถนนที่ตัดขึ้นมาเพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในเขตการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำ ถนนมีขนาดความกว้าง 5 เมตร ระดับความสูงจากผิวดินเดิม 0.5 เมตร เป็นถนนดินอัดแน่น ผิวถนนปูด้วยเศษหินจากโรงโม่หิน เพื่อป้องกันและลดปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่ง

2.2.7 โรงโม่หิน/สำนักงาน/ที่พัก/โรงเก็บเครื่องจักร/โรงเก็บวัสดุระเบิด

สิ่งปลูกสร้างในเขตประทานบัตร ประกอบด้วย โรงโม่หิน บริเวณอักษร “ ม” ตามใบประกอบกิจการโรงงานเลขที่ 3 - 3 (1) - 2/36 อด. ของ บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ซึ่งอยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ ในเขตประทานบัตร สำนักงาน/ที่พัก/โรงเก็บเครื่องจักร/โรงซ่อมเครื่องจักร ที่เก็บกองแร่ รวมเนื้อที่ 40 ไร่



รูปที่ 9 แสดงโรงซ่อมเครื่องจักรกลหนัก ของประธานบัตรที่ 33719/16462 บริเวณพิกัด 634271 E 1946901 N ภาพนี้มองไปทางทิศใต้



รูปที่ 10 แสดงจุดที่ตั้งค้ำในเขตโรงไม้หิน ของประธานบัตรที่ 33719/16462 บริเวณพิกัด 634284 E 1946937 N ภาพนี้มองไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 11 แสดงคลังวัตถุระเบิด ของประตานบัตรที่ 33719/16462 ตั้งอยู่บริเวณพิกัด 634515 E 1947026 N
 ภาพนี้มองไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

2.2.8 พื้นที่ไม่ทำเหมือง

ได้กำหนดพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ตามแนวเขตประตานบัตร เพื่อความปลอดภัยในการทำเหมือง รวมเนื้อที่ประมาณ 7 ไร่

3. ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

เนื่องจากสภาพพื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน ยังต้องใช้ประโยชน์เพื่อเปิดการทำเหมืองขยายพื้นที่กว้างออกไป เพราะในพื้นที่ยังมีศักยภาพแร่อยู่ และ 1 ปีที่ผ่านมาทุกพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง ยังคงมีการทำงานอยู่ จึงยังไม่สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองได้เต็มที่ แต่บริเวณหน้าเหมืองด้านที่ยังไม่ได้ทำงานก็จะหวานพวกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการกัดเซาะ แต่ไม่สามารถทำแบบถาวรได้ เนื่องจากยังต้องขยายหน้าเหมืองต่อไปอีก สำหรับพื้นที่กิจกรรมอื่นในเขตประทานบัตรทางบริษัท ได้ทำการดูแลรักษาพื้นที่ฟื้นฟูเหมืองปี 2566 และปลูกต้นไม้เพิ่มบริเวณที่ว่าง รวมทั้งบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองใกล้เคียงขอบแปลงโดยรอบ และได้ดำเนินการส่วนที่เก็บกองดินด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ได้ปลูกต้นสัก

3.1 เส้นทางขนส่งแร่

3.1.1 เส้นทางขนส่งแร่ระหว่างเหมือง – ถนนหลัก

การปรับปรุงซ่อมแซมพื้นที่เส้นทางขนส่งแร่ จากเหมืองเข้าสู่ถนนหลัก ระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร พร้อมกับดำเนินการดูแลรักษาสภาพเส้นทางเดิม ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ดีทุกฤดูกาล พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมและดูแลรักษาต้นไม้ บริเวณข้างเส้นทางในพื้นที่บางช่วง คู่มือน้ำ และดูแลไม่ให้มีการตัดฟันไม้ใหญ่ บริเวณสองข้างทาง



รูปที่ 12 แสดงถนนที่ใช้ขนส่งแร่ ระหว่างเหมืองและถนนหลัก



รูปที่ 13 แสดงถนนที่ใช้ขนส่งแร่ ออกจาก โรงโม่หิน สู่ ทางหลวง รพช. หมายเลข 1213

3.1.2 เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง

ได้ดำเนินการปรับปรุงสภาพเส้นทางให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ดีทุกฤดูกาลโดยการเกรดให้เรียบ พร้อมเสริมดินปนหินคลุกเมื่อผิวทางเป็นหลุมไม่เรียบ และทำการราดน้ำลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ความกว้างผิวทางประมาณ 5 เมตร พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณข้างทางในพื้นที่บางช่วง ดุर्मั่น



รูปที่ 14 แสดงถนนที่ใช้ขนส่งแร่ ภายในเหมือง

3.2 ร่องระบายน้ำและคันทำนบกิน

ร่องระบายน้ำ ใช้ประโยชน์ในการเบี่ยงเบนทางน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว และเพียงพอต่อการรองรับตะกอนดินที่ปะปนกับน้ำฝน ที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการฯ เช่น บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน และบริเวณหน้าเหมือง เป็นต้น และป้องกันน้ำฝนภายในบริเวณ โครงการไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก โดยร่องระบายน้ำจะบังคับน้ำให้ไหลลงสู่บ่อคัดตะกอน

คันทำนบกินใช้ประโยชน์ในการเบี่ยงเบนทางน้ำ ร่วมกับร่องระบายน้ำ สันแนวคันทำนบกจะปลูกหญ้าแฝกปกคลุม เพื่อป้องกันการพังทลายของดินที่ก่อเป็นทำนบกและใช้ปรับแต่งภูมิทัศน์เป็นฉากกั้นบังกิจกรรมภายในเขตพื้นที่โครงการฯ

3.3 บ่อคัดตะกอน



รูปที่ 15 บ่อคัดตะกอน ด้านตะวันออกของโรงโม่หินใช้รองรับปริมาณน้ำขุนชั้นที่ชะล้างผ่านที่เก็บกองเปลือกดิน และบริเวณหน้าเหมือง



รูปที่ 16 บ่อคักตะกอน ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ทำเหมือง ใช้รองรับปริมาณน้ำขุนชั้นที่ชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง

3.4 งานปิดป้ายแสดงกิจกรรมต่างๆ เพื่อความปลอดภัย



รูปที่ 17 แสดงบ่อล้างล้อก่อนขนแร่ออกจากพื้นที่โรงโม่



รูปที่ 18 แสดงป้ายประกาศการได้รับอนุญาตใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ป่าพระฝาง

3.6 การปลูกต้นไม้เสริม



รูปที่ 19 แสดงต้นไม้ที่ปลูกไว้สองฝั่งถนนในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 20 แสดงแนวคันสักร์ ที่ปลูกเสริมบริเวณขอบประตันทันตรทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

4. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

4.1 เขตพื้นที่ประตันทันตร

4.1.1) พื้นที่กิจกรรมการทำเหมือง

แผนการทำเหมืองบริเวณ “ห” ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่หน้าเหมืองเดิม โดยลดระดับจากความสูงเฉลี่ยที่ 100 เมตร (MSL) ลงมาที่ระดับความสูงเฉลี่ยที่ 90 เมตร (MSL) และทิ้งขอบเป็นแบบขั้นบันไดความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความสูงไม่มากกว่า 10 เมตร มีบ่อดักน้ำ (sump) ณ จุดต่ำสุดของบ่อเหมือง

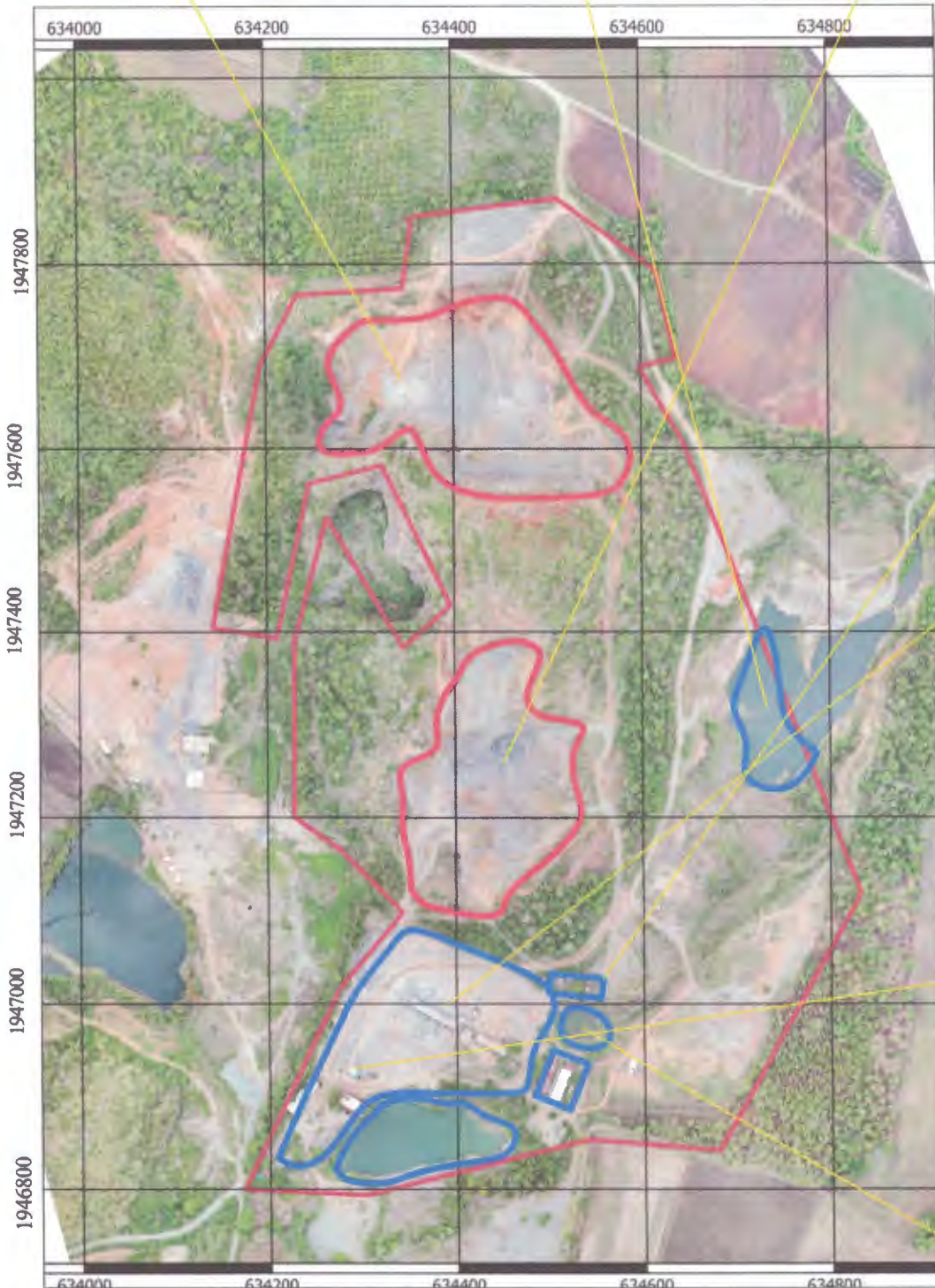
แผนการฟื้นฟูพื้นที่ ทำการฟื้นฟูสภาพด้วยการปรับถมเปลือกดินบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ พร้อมปลูกต้นไม้เต็มบนพื้นที่ที่ปรับถม และปลูกหญ้าคลุมดินบนขั้นบันไดของหน้าเหมืองขั้นที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่จะไม่มีการทำเหมืองอีกต่อไป เพื่อป้องกันการพังทลายของดินและช่วยยึดเกาะดินและหินให้คงสภาพเดิมต่อไป ต้นไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้น ส่วนพืชคลุมดินได้แก่หญ้าแฝก

แผนการฟื้นฟูพื้นที่ ทำการฟื้นฟูสภาพด้วยปลูกต้นไม้ข้างทางขนส่งตลอดแนวและโรยหินคลุมดินบนขั้นบันไดทางขึ้น และทางลาดชันเพื่อป้องกันการพังทลายของดินและช่วยยึดเกาะดินและหินให้คงสภาพเดิมต่อไป

หน้าเหมือง A

บ่อดักตะกอน

หน้าเหมือง B



โรงเก็บวัตถุดิบ



โรงไม้หิน



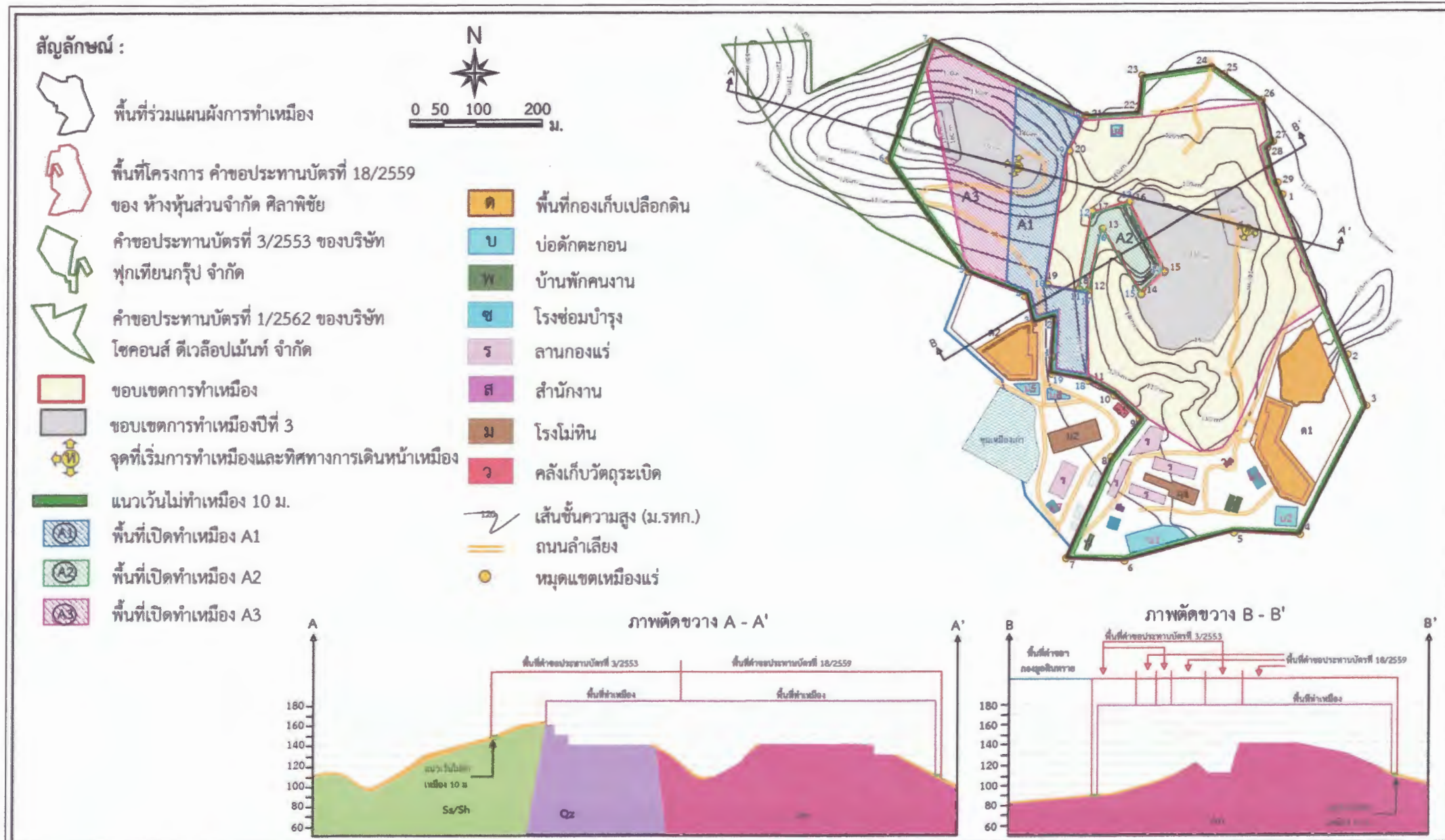
ตาชั่งรถบรรทุกหิน



บ่อดักตะกอน



รูปที่ 21 แผนที่แสดงกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องใน 3 ปีข้างหน้า



รูปที่ 22 แผนที่แสดงกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องใน 3 ปีข้างหน้า

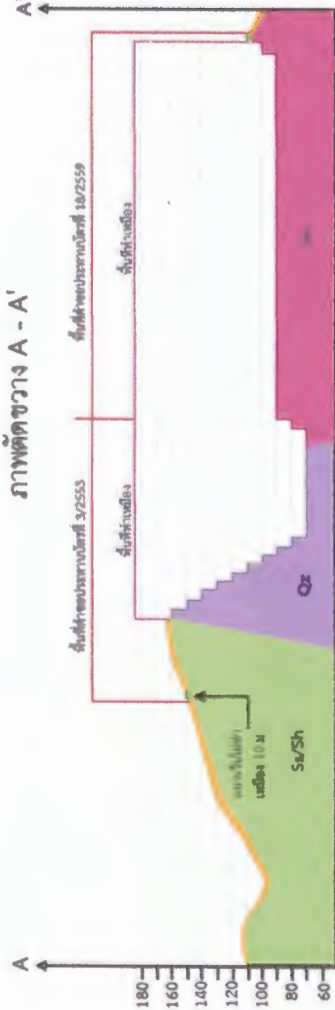
สัญลักษณ์ :



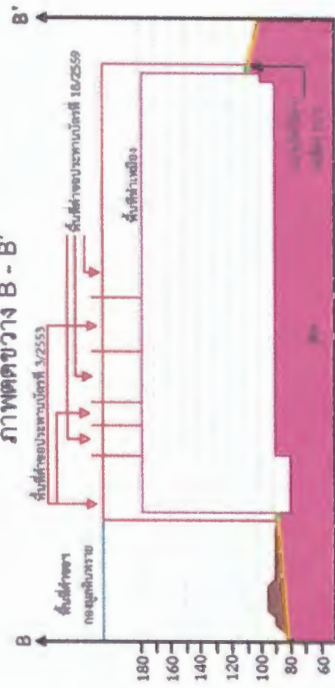
- พื้นที่กองเก็บเปลือกหิน (Rock storage area)
- บ่อคัดตะกอน (Sediment pond)
- บ้านพักคนงาน (Worker housing)
- โรงซ่อมบำรุง (Maintenance shop)
- ลานกองแร่ (Ore storage area)
- สำนักงาน (Office)
- โรงไม้หิน (Stone mill)
- คลังเก็บวัตถุดิบ (Raw material storage)
- เส้นทางความสูง (ม.รทก.) (Elevation route (m. r.t.g.))
- ถนนลำเลียง (Conveyor road)
- หมุดเขตเหมืองแร่ (Mining boundary marker)



ภาพตัดขวาง A - A'



ภาพตัดขวาง B - B'



ภาคผนวกที่ 6

การมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชน



ที่ ทส ๑๖๐๑.๑/ ๑ ๓ ๖ ๐ ๑

กรมป่าไม้

๖๑ ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๕ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญร่วมแสดงความยินดีเนื่องในโอกาสวันสถาปนากรมป่าไม้ ครบรอบ ๑๒๗ ปี

เรียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดงาน จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยวันจันทร์ที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๖ เป็นวันสถาปนากรมป่าไม้ ครบรอบ ๑๒๗ ปี กรมป่าไม้ได้จัดพิธีพระสงฆ์เจริญพระพุทธมนต์ โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธาน ในวันจันทร์ที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๖ ณ ห้องประชุม ๑ อาคารเทิดยมคมภตุส กรมป่าไม้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

เพื่อร่วมเป็นเกียรติแก่การก่อตั้งและดำเนินการอย่างมั่นคงของกรมป่าไม้ที่ยาวนานถึง ๑๒๗ ปี กรมป่าไม้จึงขอเรียนเชิญท่านร่วมแสดงความยินดี และสามารถรับชมการถ่ายทอดสดผ่านช่องทาง Online ได้ที่ Facebook กรมป่าไม้ และขอเชิญร่วมเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือพนักงานพิทักษ์ป่าที่ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติหน้าที่ ได้ที่บัญชี “กองทุนสวัสดิการกรมป่าไม้” ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาพหลโยธิน ๓๙ ประเภทออมทรัพย์ บัญชีเลขที่ ๐๓๔-๑-๖๑๖๗๓-๐ และโปรดส่งสำเนาหลักฐานการโอนเงิน ให้กรมป่าไม้ทราบ ทาง E-mail : workrfd5697@gmail.com เพื่อที่จะออกใบเสร็จรับเงินต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

อนงค์
ไดโนเชก เข้มแข็ง กองทุนสวัสดิการ
กรมป่าไม้ จำนวน 1000.- บาท

สำนักบริหารกลาง

โทร. ๐ ๒๕๖๑ ๔๒๔๒ - ๓ ต่อ ๕๖๔๗

โทรสาร ๐ ๒๕๔๐ ๖๖๖๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ workrfd5697@gmail.com

ก่อนโอนต้องขอใบเสร็จก่อนโอนค่าในบัญชี
แนบใบเสร็จหรือยัง?

๑๑ ก.ย. ๖๖

หลักฐานการโอนเงิน
เงินเข้าร่วมเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือพนักงานพิทักษ์ป่าที่ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติหน้าที่
จาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

 Bangkok Bank



รายการสำเร็จ

13 ก.ย. 66, 08:54

จำนวนเงิน

1,000.00 THB

จาก  บมจ. บีเอสซี

293-4-xxx290

ธนาคารกรุงเทพ

ไปที่  กองทุนสวัสดิการกรมป่าไม้

039-1-xxx730

ธนาคารกรุงไทย

ค่าธรรมเนียม 0.00 THB

บันทึก กองทุนสวัสดิการกรมป่าไม้จากหอการค้าศิลาพิชัย

หมายเลขอ้างอิง
317662

เลขที่อ้างอิง
2023091308540923006776.



สแกนเพื่อตรวจสอบ



ที่ ๒๕๖๔

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านผาจักร
หมู่ ๘ ตำบลผาจุก อำเภอเมือง
จังหวัดอุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

วันที่ ๑๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เอจีโมนิ่ง และ ศิลาพิชัย จำกัด

เนื่องด้วย วัดผาจักร และชาวบ้านผาจักร หมู่ที่ ๘ ตำบลผาจักร อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้กำหนดจัดให้มีงานทอดกฐินสามัคคี ประจำปี ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหลังคาบันไดทางขึ้นศาลาวัด

ในการนี้ทางวัดและชาวบ้านผาจักร ยังขาดปัจจัยและทุนทรัพย์ในการดำเนินงาน ดังนั้นทางวัด และชาวบ้านผาจักร จึงขอความอนุเคราะห์ งบประมาณสนับสนุนเพื่อนำปัจจัยมาสมทบทุนการก่อสร้าง กำหนดการทอดกฐินสามัคคีในวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ นี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาตามสมควร

ขอแสดงความนับถือ

๑๖ เล็กคัม
(นายสุธ เล็กคำ)

ผู้ใหญ่บ้านผาจักร หมู่ที่ ๘

อนงค์
รองนายก อบจ.อุตรดิตถ์ ๒๕๖๖
จำนวน 10,000.- บาท

๗๗๗.๖๖

วัดพระฝางสว่างบุญนิวาส

ตำบล ตาจุก อำเภอ เมือง

จังหวัด อุดรดิตถ์

วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ของทางวัด งานสืบสานประเพณีไทยวันออกกระทง

เรียน ^{๒๕} ผู้จัดการ บริษัท โทงโมะเน็นศิลาพิณ

ด้วยเนื่องทางวัดพระฝาง ฯ จะมีการจัดงานสืบสานประเพณีไทย วันออกกระทงและมีการจัดตั้งไฮไฟโซด ใน วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ตรงกับขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๑๒ เพื่อนำเงินมาใช้จ่ายคณะสงฆ์ และ พัฒนาวัด ฯ แต่ขาดเพียงของรางวัล ในการจัดงาน

ดังกล่าว ทางวัดพระฝาง จึงขอความอนุเคราะห์ของรางวัลจากท่าน เพื่อนำมาจำหน่าย

ให้กับผู้มาร่วมงานออกกระทงของทางวัดพระฝาง (จักยาน)

ทางวัดพระฝาง ฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน

ด้วยดีและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ดำเนินงาน พระอาจารย์ธัมมโชติ สมมอโร

ติดต่อสอบถาม โทร 098 - 0692394

อนันต์
สำนักพิมพ์อักษรงาน 2 ต.๖

๑๗ ต.๑. ๖๖

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๓
วิทยาลัยเทคนิคอุตรดิตถ์
แผนกวิชาช่างก่อสร้าง-โยธา
๘๑ หมู่ ๒ ถนนพาดยาว
ตำบลป่าเป้า อำเภอเมือง
จังหวัดอุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลาพิชัย สาขาผาจุก - อุตรดิตถ์

ตามที่ หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลาพิชัย สาขาผาจุก - อุตรดิตถ์ ได้บริจาคหินไม้ ๓ จำนวน ๑ คิว ให้กับ
แผนกวิชาช่างก่อสร้าง-โยธา เพื่อใช้ในการฝึกซ้อมทักษะเพื่อเตรียมการเข้าร่วมการแข่งขันทักษะวิชาชีพ สาขางาน
คอนกรีต ระดับภาค ภาคเหนือ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ ณ จังหวัดตาก

บัดนี้ แผนกวิชาช่างก่อสร้าง-โยธา วิทยาลัยเทคนิคอุตรดิตถ์ ได้รับมอบหินไม้ ๓ จำนวน ๑ คิว
เพื่อใช้ในการฝึกซ้อมทักษะเพื่อเตรียมการเข้าร่วมการแข่งขันทักษะวิชาชีพเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แผนกวิชาช่างก่อสร้าง-
โยธา วิทยาลัยเทคนิคอุตรดิตถ์ ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของบริษัท ^{ด.ล.จ.น} ส.อรุณคอนกรีต จำกัด เป็นอย่างสูงมา
ณ โอกาสนี้ และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพันศักดิ์ จิตรสุวรรณ)
หัวหน้าแผนกวิชาช่างก่อสร้าง
วิทยาลัยเทคนิคอุตรดิตถ์

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
โทร ๐๘๗-๓๐๙๕๒๒๕

ขอเชิญร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐิน ประจำปี ๒๕๖๖

ทอด ณ สำนักสงฆ์พระบาทปู่ น้าพุ ต.พญา อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์

วันอังคารที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

เนื่องด้วยคณะกรรมการสำนักสงฆ์พระบาทปู่ได้ดำเนินการทอดกฐินสามัคคีขึ้น วัดอุปประสงค์เพื่อหาปัจจัยในการบูรณะซ่อมแซมหลังคาศาลาการเปรียญ และปูพื้นกระเบื้องในศาลาการเปรียญ พร้อมกันนี้คณะกรรมการขอเชิญในพณจำนวนพระใหญ่ที่มาร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีในครั้งนี้ จึงประสงค์ในความศุข ความเจริญด้วยลาภ วรณะ สุขะ พละ ลาภยศ ธรรมเจริญ คอยพัฒนาชุมชน



กำหนดการ

วันจันทร์ที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ (ตรงกับขึ้น ๘ ค่ำ เดือน ๑๒)
(ตั้งองค์กฐินสามัคคี ณ สำนักสงฆ์พระบาทปู่)
เวลา ๐๕.๐๐ น. พระสงฆ์เจริญพระพุทธมนต์เย็น และมีเทศน์ ๑ สรรพมาสน์
วันอังคารที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ (ตรงกับขึ้น ๙ ค่ำ เดือน ๑๒)
เวลา ๐๕.๐๐ น. ถวายภัตตาหารเช้าแด่พระภิกษุสงฆ์
เวลา ๐๕.๐๐ น. ทำพิธีทอดกฐิน พระสงฆ์อนุโมทนา เป็นเสร็จพิธี

ประธานดำเนินการฝ่ายสงฆ์

พระสรพงษ์ ฐานวโร (พร้อมคณะสงฆ์ทุกรูป)

ประธานอุปัฏฐาก

นายกฯ สมชัย มั่นเข้มทอง	รองฯ มะลิ เชื้อตาเต่า	กำกับไปทูลธรรมา นาคะเทศ
ผู้ใหญ่วฒิ เล็กคำ	ผู้ใหญ่ปานจิตร อ่อนระทุ่ง	คุณปิยะ ปัญญา
ผู้ช่วยฯ พนม กันเื้อะ	ผู้ช่วยฯ อำพรราง ฮาผิว	ผู้ช่วยฯ สมชาย ทองเฟื่อง
คุณวิจิต ม่วงแพ		

กรรมการสายฆาจักร์

คุณเนลิม ทองเฟื่อง	คุณประสิทธิ์ ยอนจันทร์	คุณแม่เพ็ญ พรหมทอง
คุณบุญรอด ทองเฟื่อง	คุณประสงค์ สีทา	คุณเนก ม่วงแพ
คุณอำเภอ พนมวงศ์	คุณสมพร พลเยี่ยม	คุณบุญสี ทองคำ
คุณบุญเรือง รับทราบ	คุณสมควร ภิจิณี	คุณทะลอ - คุณวรรณ พุทธสถาน
คุณบุญญา - คุณเบญจวรรณ สีทา	คุณเหล - เกียเขต	

กรรมการสำนักสงฆ์พระบาทปู่

๒๐ ๑๑ ๒๕๖๖



ที่ อต ๐๐๓๔(๑)๔๖๖

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรดิตถ์
ถนนประชานิมิตร อต ๕๓๐๐๐

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญร่วมอนุโมทนาถวายเป็นพระราชกุศลพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว
ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๖

เรียน กรมการผู้จัด ณ วันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ด้วยกระทรวงอุตสาหกรรม มีกำหนดการนำผ้าพระกฐินพระราชทาน ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๖ ไปทอดถวาย ณ วัดโบสถ์ ตำบลอินทรีบุรี อำเภออินทรีบุรี จังหวัดสิงห์บุรี ในวันศุกร์ที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เวลา ๑๐.๐๐ น. และมอบทุนการศึกษาให้โรงเรียน ๓ แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดโบสถ์ โรงเรียนอินทรีบุรี และโรงเรียนพระปริยัติธรรม วัดโบสถ์อินทรีบุรี โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นประธานในพิธี

สำนักงานอุตสาหกรรมอุดรดิตถ์ ขอเชิญผู้มีจิตศรัทธาร่วมอนุโมทนาถวายเป็นพระราชกุศลพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยสามารถโอนเงิน ผ่านธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) บัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี "นางเบญจมาศ หล้าสมศรี" เลขที่ ๕๓๐-๐-๖๙๗๒๕-๓ ภายในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๖ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและส่งหลักฐานการโอนเงินได้ที่ งานการเงินและบัญชี กลุ่มนโยบายและแผนงาน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรดิตถ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญธรรม วงศ์บุตร)
อุตสาหกรรมจังหวัดอุดรดิตถ์

๑๖ พฤศจิกายน
รับทำบุญ 2000.- บาท
๙ ต.ค. ๖๖

กลุ่มนโยบายและแผนงาน
โทร. ๐-๕๕๔๑-๓๖๘๔
โทรสาร. ๐-๕๕๔๑-๖๙๗๔

ภาคผนวกที่ 7

ผลตรวจสอบคุณภาพของพนักงาน

ประจำปี 2566

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
ผลการตรวจสมรรถภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน
พนักงาน บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ปี ๒๕๖๖

ตามที่โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ได้ดำเนินงานตามโครงการ เฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค จากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พนักงานบริษัท ศิลาพิชัย จำกัด ระหว่างวันที่ ๑๒ และ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ สรุปผลการตรวจดังนี้

๑) ผลการตรวจสมรรถภาพตามความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมด้านสมรรถภาพปอด จำนวน ๕๑ ราย พบสมรรถภาพปอดปกติ ๓๖ ราย ร้อยละ ๗๐.๕๙ สมรรถภาพการปอดผิดปกติ จำนวน ๑๕ ราย ร้อยละ ๒๙.๔๑

๒) ผลการตรวจสมรรถภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานด้านสมรรถภาพการได้ยิน จำนวน ๔๐ ราย ผลการตรวจพบว่ามีระดับการได้ยินปกติ จำนวน ๑ ราย ร้อยละ ๒.๕๐ และระดับการได้ยินลดลง จำนวน ๓๙ ราย ร้อยละ ๙๗.๕๐

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเสี่ยง จากการสัมผัสฝุ่นหรือสารเคมีจากการทำงาน

๑) พนักงานผู้ปฏิบัติงานสัมผัสฝุ่นหรือสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดปาก-จมูก หน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ขณะทำงานและเข้ารับการตรวจสมรรถภาพปอดทุก ๑-๒ ปี หรือตามที่กำหนดเพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจากการทำงาน และติดตามการเปลี่ยนแปลงของโรค

๒) สิ่งแวดล้อม ดูแลรักษาสถานที่ทำงานให้สะอาด ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น และมีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสิ่งแวดล้อมที่ทำงาน

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเสี่ยง จากการสัมผัสเสียงดังในที่ทำงาน

๑) พนักงานผู้ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงดัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง อย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ต้องสัมผัสเสียงดังในการทำงานและเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุก ๑-๒ ปี หรือตามที่กำหนดเพื่อเฝ้าระวังโรคประสาทหูเสื่อมและติดตามการเปลี่ยนแปลงของโรค

๒) สิ่งแวดล้อม ดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร เพื่อลดระดับความดังของเสียง และมีการตรวจวัดเสียงเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เครื่องจักรในการทำงาน

รายงานผลการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม โรคซิกาไวรัส
และตรวจสอบสมรรถภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด
ระหว่างวันที่ ๑๒ และ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ตามที่โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ได้ดำเนินงานตามโครงการ เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคซิกาไวรัส บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด โดยตรวจสอบสมรรถภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของพนักงาน ระหว่างวันที่ ๑๒ และ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ สรุปผลการตรวจดังนี้

ผลการตรวจสอบสมรรถภาพปอด

ผู้เข้ารับการตรวจสอบสมรรถภาพปอด จำนวน ๕๑ ราย พบสมรรถภาพปอดปกติ ๓๖ ราย ร้อยละ ๗๐.๕๙ สมรรถภาพการปอดผิดปกติ จำนวน ๑๕ ราย ร้อยละ ๒๙.๔๑ รายละเอียดดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ แสดงการตรวจสอบสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	หมายเหตุ
ผู้ได้รับการตรวจทั้งหมด	๕๑		
๑. สมรรถภาพปอดปกติ	๓๖	๗๐.๕๙	
๒. สมรรถภาพปอดผิดปกติ	๑๕	๒๙.๔๑	
๒.๑ การจำกัดการขยายตัว	๗	๔๖.๖๗	
๒.๒ ปอดอุดกั้น	๘	๕๓.๓๓	

ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

ผู้เข้ารับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน จำนวน ๔๐ ราย ผลการตรวจพบว่ามีระดับการได้ยินปกติ จำนวน ๑ ราย ร้อยละ ๒.๕๐ และระดับการได้ยินลดลง จำนวน ๓๙ ราย ร้อยละ ๙๗.๕๐ รายละเอียดดังตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ แสดงผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

ระดับการได้ยิน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	หมายเหตุ
ผู้รับการตรวจทั้งหมด	๔๐		
๑. ระดับการได้ยินปกติ	๑	๒.๕๐	
๒. ระดับการได้ยินลดลง	๓๙	๙๗.๕๐	

หมายเหตุ: - พนักงานทุกคนได้รับการแจ้งผลการตรวจเป็นรายบุคคลแล้ว

- ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินนี้ ให้เป็นข้อมูลประกอบการเฝ้าระวังโรคประสาทรูเลียมจากการทำงานเท่านั้น

การแปลผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

การได้ยินปกติ หมายถึง ระดับการได้ยินที่ความถี่ ๕๐๐ - ๔,๐๐๐ Hz ในแต่ละความถี่มีค่าไม่เกิน ๒๕ เดซิเบล

การได้ยินลดลง หมายถึง ระดับการได้ยินที่ความถี่ ๕๐๐ - ๔,๐๐๐ Hz ในแต่ละความถี่มีค่าเกิน ๒๕ เดซิเบล

ผู้รายงานผล นายวัชรพงศ์ เขาวรัตน์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

คำแนะนำ

๑. ผู้ที่สัมผัสฝุ่นจากการทำงาน

- ๑.๑ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน ดูแล รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาด ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- ๑.๒ พนักงานที่ทำงานกับฝุ่นละอองควรสวมหน้ากากป้องกันที่ได้มาตรฐานตลอดระยะเวลาการทำงาน ผู้ที่ยังสูบบุหรี่อยู่ ควรรับคำปรึกษาเพื่อหยุดสูบบุหรี่
- ๑.๓ กรณีผลตรวจสมรรถภาพปอดผิดปกติ มีคำแนะนำดังนี้
 - ๑.๓.๑ สำหรับผู้ที่ยังสูบบุหรี่อยู่ ควรรับคำปรึกษาเพื่อหยุดสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด
 - ๑.๓.๒ ควรมีการออกกำลังกาย เช่น ว่ายน้ำ วิ่ง ปั่นจักรยานเป็นประจำ เพื่อช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพปอดให้ดีขึ้น
 - ๑.๓.๓ กรณีที่ผลการตรวจมีความผิดปกติมาก และมีอาการหายใจเหนื่อย หายใจลำบาก ควรพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุของความผิดปกติโดยอาจต้องมีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ หรือการตรวจพิเศษอื่น ๆ
 - ๑.๓.๔ ผูกการหายใจเพื่อบริหารการทำงานของปอดให้มีสุขภาพดีขึ้น
 - ๑.๓.๕ พนักงานควรได้รับการตรวจเอกซเรย์ปอดก่อนเข้าทำงาน ระหว่างทำงานเป็นระยะ ถ้าพบความผิดปกติจะได้รับการรักษาทันที
 - ๑.๓.๖ กรณีที่ผลเอกซเรย์ปอดผิดปกติ หรือได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยด้วยโรคซิลิโคสิส ควรดูแลให้ได้รับการตรวจรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อบรรเทาความเจ็บป่วย และอาการแทรกซ้อนอื่นๆ นอกจากนี้ควรพิจารณาให้ปฏิบัติงานบริเวณที่มีฝุ่นน้อยลง เพื่อลดความรุนแรง และควบคุมป้องกันโรคจากการทำงาน
- ๑.๔ กรณีผลตรวจสมรรถภาพปอดปกติ มีคำแนะนำดังนี้
 - ๑.๔.๑ รักษาสุขภาพให้แข็งแรงอยู่เสมอ โดยการออกกำลังกายสม่ำเสมอ พักผ่อนให้เพียงพอ
 - ๑.๔.๒ ควรหยุดการสูบบุหรี่ หรืออยู่ใกล้ผู้สูบบุหรี่เพราะอาจทำให้ได้รับควันบุหรี่มือสอง
 - ๑.๔.๓ ระมัดระวังการติดเชื้อ จากการสัมผัสและอยู่ใกล้ผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ
 - ๑.๔.๔ ควรอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และหลีกเลี่ยงการเข้าไปในที่แออัด
 - ๑.๔.๕ สำหรับผู้ที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่น หรือสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้ามิดชิด-จมูก หน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ทำงาน

๒. ผู้ที่สัมผัสเสียงดังจากการทำงาน

- ๒.๑ ผู้ที่มีระดับการได้ยินที่ต้องเฝ้าระวัง ควรได้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุก ๑-๒ ปี และพนักงานใหม่ที่ย้ายมาทำงานในที่ ๆ มีเสียงดังต้องได้รับการตรวจการได้ยินเป็นข้อมูลพื้นฐาน
- ๒.๒ ดูแล - บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรเพื่อลดระดับความดังของเสียง และแจ้งให้มีการตรวจวัดเสียงเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เครื่องจักรในการทำงาน
- ๒.๓ งานสัมผัสเสียงดัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง อย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ต้องสัมผัสเสียงดังในการทำงาน และเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุก ๑-๒ ปี หรือตามที่กำหนด เพื่อระวังโรคประสาทหูเสื่อมและติดตามการเปลี่ยนแปลงของโรค

ผู้รายงานผล นายวัชรพงศ์ เขาวรัตน์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลอุดรดิตถ์

รายชื่อพนักงานเข้าตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 บริษัทศิลาพิชัย จำกัด

ลำดับ	เลข	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	อายุงาน	นน.	ส่วนสูง	BMI	รอบเอว	sbp1	dbp1	P	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	FEF25-75%	ผล
1	4823090	นาย สมพงษ์ เมื้อสุภาพ	รปภ.	26	70	172	23.66	84	142	99	83	101	102	75.1	1.86	ผลปกติ
2	4823109	นาย คำพันธ์ เอียวงษ์	ขับรถ	21	68	165	24.98	84	140	86	71	95	83	69.9	1.41	ปอดอุดกั้นเล็กน้อย
3	5323185	นาย ประนต เทียนสว่าง	ขับรถ	18	60	150	26.67	86	132	88	76	84	93	88.7	3.07	ผลปกติ
4	5915571	นาย ลำดวน เผ่าพวง	ขับรถ	7	72	165	26.45	84	144	82	71	87	82	75.3	1.78	ผลปกติ
5	5303461	นาย ประสิทธิ์ หิริงาม	ไม้หิน	12	53	163	19.95	80	131	78	78	87	68	60.8	0.86	ปอดอุดกั้นปานกลาง
6	5528718	นาย สุธี หอมวงษ์	ขับรถ	19	69	165	25.34	93	123	83	75	122	115	75	2.45	ผลปกติ
7	6109526	นาง วรรณ เมณศรี	ธุรการ	6	55	155	22.89	77	143	96	120	84	90	89.2	2.77	ผลปกติ
8	5404850	นาย จีรวัดน์ มุลนานเทียง	ช่างซ่อม	6	68	175	22.20	80	134	71	73	82	84	86.7	3.72	ปอดจำกัดการขยายตัว
9	5320469	นาย ฤทธิ์ เล็กคำด้วง	รปภ.	30	57	171	19.49	83	146	91	98	134	128	71.6	2.36	ผลปกติ
10	5108526	นาย ประเสริฐ อินชา	ขับรถ	2	54	165	19.83	79	135	82	90	76	79	83	2.64	ปอดจำกัดการขยายตัว

ลำดับ	HN		ชื่อ - นามสกุล		แผนก	อายุงาน	น.น.	ส่วนสูง	BMI	รอบเอว	sbp1	dbp1	P	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	FEF25-75%	ผล	
11	5233433	นาย	ดำรงศักดิ์	โสทน	จักษุ	1	75	175	24.49	84	134	90	111	101	99	79.6	3.40	ผลปกติ	
12	5225130	นาย	ปริญญ์	มีแก้วแก้ว	ช่างเชื่อม	1	49	164	18.22	74	126	85	71	112	117	89.2	4.59	ผลปกติ	
13	6607122	นาย	วินัย	แก้วหาญเคราะห์	ช่างเชื่อม	1	56	172	18.93	82	120	76	107	110	118	88.7	4.79	ผลปกติ	
14	5122005	นาย	สุทิน	เล็กคำคำ	จักษุ	18	85	176	27.44	90	140	103	94						
15	4832144	นาย	สาธิต	เมษศรี	ช่างเชื่อม	13	103	175	33.63	103	120	91	110	66	73	87.2	3.37	ปกติจำกัดการขยายตัว	
16	4606693	นาย	พจน	สอนสิทธิ์	ช่างเชื่อม	10	65	170	22.49	85	140	80	80	85	84	76.6	1.87	ผลปกติ	
17	5000338	นาย	สมหมาย	หิวงค์คำ	จักษุ	7	62	170	21.45	82	144	93	88	110	101	72.1	2.07	ปกติอุดกันเล็กน้อย	
18	6109593	นาย	สังวาลย์	เงินทอง	จักษุ	6	50	170	17.30	77	132	98	86	93	97	79.5	2.32	ผลปกติ	
19	4627032	นาย	เดิ	ง่ายศ	ไม้หิน	9	56	170	19.38	77	141	87	66	87	82	71.8	1.43	ผลปกติ	

ลำดับ	รพ.	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	อายุงาน	พ.น.	ส่วนสูง	BMI	รอบเอว	sbp1	dbp1	P	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	FEF25-75%	ผล
20	6109592	นาย สมควร พินิจดี	ไม่หิน	5	69	166	25.04	80	136	87	105	88	82	75.9	2.07	ปอดอุดกั้นเล็กน้อย
21	5319137	นาย มานะ ฟูโส	ไม่หิน	8	62	160	24.22	92	115	91	95	89	96	85.3	2.8	ผลปกติ
22	5720331	นาย สวิท หาญเหี่ยม	จับรด	5	75	172	25.35	85	135	93	83	87	94	87.6	3.59	ผลปกติ
23	4730277	น.ส. ศศิกรรณ์ อ่อนละมูล	เสมียน	5	81	170	28.03	93	138	90	103	104	86	71.9	2.1	ปอดอุดกั้นเล็กน้อย
24	6423309	นาย วิชัย พรหมพิง	ปากโม	3	75	165	27.55	93	131	79	75	89	93	85.1	3.13	ผลปกติ
25	5423238	นาย วีรวัฒน์ แจ็งเปี่ยม	จับรด	2	100	165	36.73	107	130	80	100	73	72	83.8	2.46	ปอดจำกัดการขยายตัว
26	5017246	นาย ภาณุวัฒน์ กองคำ	ช่างซ่อม	2	73	163	27.48	85	142	79	102	90	90	85.8	3.41	ผลปกติ
27	5416989	นาย ทนง เฌรเนื่อง	จับรด	1	60	167	21.51	80	120	76	75	74	78	88.2	3.48	ปอดจำกัดการขยายตัว
28	5221388	นาย เชาวน์ ทั้งจันทร์	จับรด	28	60	161	23.15	89	132	90	92	100	100	78.1	2.42	ผลปกติ
29	4823069	นาย จเร มูลคำ	ช่างยนต์	4	71	171	24.28	86	134	85	94	109	106	75.6	2.46	ผลปกติ

ลำดับ	เลข		ชื่อ - นามสกุล	แผนก	อายุงาน	นน.	ส่วนสูง	BMI	รอบเอว	sbp1	dbp1	P	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	FEF25-75%	ผล
30	5005514	นาย	วาสนา เกตุสุวรรณ	งานขน	12	67	167	24.02	91	135	91	61	103	101	76.8	2.22	ผลปกติ
31	4823117	นาย	สมพร เพ็ญสุภาพ	จ้บรด	21	64	175	20.90	83	145	95	82	88	88	80.3	2.80	ผลปกติ
32	5033532	นาย	วุฒิชัย เอียงวงษ์	ช่างซ่อม	11	75	165	27.55	81	140	100	103	86	85	82.2	2.94	ผลปกติ
33	5107902	นาย	ประทุม ฐนย์ทรน้อย	จ้บรด	17	50	160	19.53	78	129	78	86	117	118	78.8	2.54	ผลปกติ
34	6109525	นาย	ประหัต บัวโต	จ้บรด	6	58	170	20.07	81	157	86	91					
35	5231955	น.ส.	ศิริลักษณ์ กันไชย	ฝ่ายบุคคล	5	63	155	26.22	81	115	88	66	88	88	89.3	2.88	ผลปกติ
36	6312687	นาย	เทียม ทองจันทร์	คนสวน	4	55	172	18.59	82	130	88	73	102	80	60.8	1.05	ปอดอุดกั้นเล็กน้อย
37	6312686	นาง	ภักฎกร ขศตะสา	ซักฟู้น	3	65	155	27.06	86	120	80	79	80	89	94	3.23	ผลปกติ
38	5414801	น.ส.	มณี ศรีประเสริฐ	ปากโม	1	72	165	26.45	91	136	96	67	92	99	91.2	3.84	ผลปกติ

ลำดับ	เลข		ชื่อ - นามสกุล		แผนก	อายุงาน	นน.	ส่วนสูง	BMI	รอบเอว	sbp1	dbp1	P	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	FEF25-75%	ผล
39	6510560	นาย	ธงชัย	อักษร	โม้หิน	1	70	163	26.35	96	139	97	69	95	95	80.6	2.7	ผลปกติ
40	4800790	นาง	คำพรรณ	พิ้งงาม	พิศดุ	9 ค.	73	150	32.44	101	134	77	79	87	79	77	1.29	ผลปกติ
41	4823081	นาย	เรือนเทพ	แจ้งเปี่ยม	น.คนง	23	70	175	22.86	86	127	75	66	104	117	86.9	5.02	ผลปกติ
42	5618505	นาย	สนอง	เพ็ชรพรหม	จันทร	14	61	175	19.92	81	140	90	82	90	85	71.4	1.82	ผลปกติ
43	5913178	นาย	สมมาตร	เรณูมาร	เชอมน	9	95	183	28.37	96	180	112	82					
44	5025773	นาง	เรณูธาร	พันแก้ว	ปากโม	5	67.8	154	28.59	82	130	80	86	86	86	84.4	2.01	ผลปกติ
45	5920100	นาย	มณี	เกตุเพ็ง	างเครือ	6	82	170	28.37	91	139	90	95	71	60	66.4	1.24	ปอดอุดกั้น
46	5707816	น.ส.	อรพรรณ	มุขอัม	ธุการ	2	90	170	31.14	96	137	94	86	72	75	88.6	2.73	ปอดจำกัดการขยายตัว
47	4928143	นาย	เจนภากร	โศคา	จันทร	4	98	175	32.00	96	132	84	69	101	99	79.6	3.4	ผลปกติ
48	4803012	นาย	สุวิทย์	ชอดมา	ช่าง	5	56	165	20.57	72	118	88	89	97	98	82.1	3.1	ผลปกติ

ลำดับ	HN		ชื่อ - นามสกุล		แผนก	อายุงาน	นน.	ส่วนสูง	BMI	รอบเอว	sbp1	dbp1	P	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	FEF25-75%	ผล
49	4823111	นาย	เสน่ห์	บุญรพ	รปภ	21	57	160	22.27	78	140	85	80	99	103	81.1	2.53	ผลลบปกติ
50	4646111	นาย	บุญส่ง	แก้วพระฝาง	รปภ.	15	73	156	30.00	93	145	77	52	74	68	71.2	1.19	ปอดอุดกั้นปานกลาง
51	5527662	นาย	จักรพันธ์	เทียนแก้ว	ขับรถ	2	72	165	26.45	100	132	103	79	76	81	89.6	3.76	ปอดจำกัดการขยายตัว
52	6414389	นาย	ประสิทธิ์	โนนหมอ	ขับรถ	1	75	174	24.77	91	138	96	74	83	84	81.3	3.02	ผลลบปกติ
53	5808504	นาย	สมัย	แสนคำน	ขับรถ	1	60	160	23.44	78	129	83	86	82	95	93.8	3.92	ผลลบปกติ
54	6605488	นาย	กิตติพงษ์	ทวีสุข	ไม้หิน	9 ค.	70	178	22.09	86	135	97	92	91	91	81.1	3.43	ผลลบปกติ

ลำดับ	HN		ชื่อ - นามสกุล		แผนก	อายุงาน	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	ผล
10	5108526	นาย	ประเสริฐ	อินชา	ขับรถ	2	30	30	25	15	25	45	30	การได้อินสลดงหุขวที่ความถึ 0.5k, 1k, 6k, 8k
							35	30	15	15	20	35	40	การได้อินสลดงหุซ้ายที่ความถึ 0.5k, 1k, 6k, 8k
11	5233433	นาย	ดำรงศักดิ์	โสहन	ขับรถ	1	30	35	35	40	45	40	50	การได้อินสลดงหุขวที่ความถึ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
							30	35	30	35	40	40	45	การได้อินสลดงหุซ้ายที่ความถึ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
12	5225130	นาย	ปริญญ	นิแก้วเกษ	ช่างเชื่อม	1	20	25	25	20	15	45	25	การได้อินสลดงหุขวที่ความถึ 6k
							15	20	15	15	20	15	10	การได้อินหุซ้ายปกติ
13	6607122	นาย	วินัย	แก้วหาสเคราะห์	รดแม็ค	1	25	20	15	15	10	40	40	การได้อินสลดงหุขวที่ความถึ 6k, 8k
							35	25	20	15	15	70	60	การได้อินสลดงหุซ้ายที่ความถึ 0.5k, 6k, 8k
14	5122005	นาย	สุทิน	เส็กคำคัง	ขับรถ	18	20	25	30	30	40	30	80	การได้อินสลดงหุขวที่ความถึ 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
							20	25	35	30	30	25	40	การได้อินสลดงหุซ้ายที่ความถึ 0.5k, 1k, 6k
	4832144	นาย	สายนต์	เมษศรี	ฝ่ายบุคคล	13								
	4606693	นาย	พญ	สอนสิทธิ์	ช่างซ่อม	10								
17	5000338	นาย	สมหมาย	หิงส์คำ	ขับรถ	7	95	75	75	80	70	65	70	การได้อินสลดงหุขวที่ความถึ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
							35	35	35	45	35	35	45	การได้อินสลดงหุซ้ายที่ความถึ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
18	6109593	นาย	สังวาลย์	เงินทุด	ขับรถ	6	25	45	45	30	55	30	20	การได้อินสลดงหุขวที่ความถึ 0.5k, 8k
							20	30	20	40	35	35	25	การได้อินสลดงหุซ้ายที่ความถึ 0.5k, 2k
19	4627032	นาย	เดิม	ง่าวพ	ม่ห็น	9	45	35	55	70	65	55	65	การได้อินสลดงหุขวที่ความถึ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k

[illegible]

ลำดับ	เลข		ชื่อ - นามสกุล		แผนก	อายุงาน	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	ผล
	4823069	นาย	จเร	บุณคำ	ช่างยนต์	4								
30	5005514	นาย	วาสนา	เกษตรสุวรรณ	ช่างยนต์	12	25	25	25	35	50	70	70	การได้อินสลดงหูขวาที่ความถี่ 3k, 4k, 6k, 8k
							30	25	25	45	60	55	70	การได้อินสลดงหูซ้ายที่ความถี่ 0.5k, 3k, 4k, 6k, 8k
31	4823117	นาย	สมพร	เผือสุภาพ	ช่างรถ	21	25	25	15	45	45	20	30	การได้อินสลดงหูขวาที่ความถี่ 3k, 4k, 8k
							25	25	15	45	40	25	20	การได้อินสลดงหูซ้ายที่ความถี่ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
32	5033532	นาย	วุฒิชัย	เอียงษ์	ช่างซ่อม	11	20	15	20	20	60	50	20	การได้อินสลดงหูขวาที่ความถี่ 4k, 6k
							15	15	10	5	50	55	25	การได้อินสลดงหูซ้ายที่ความถี่ 4k, 6k
33	5107902	นาย	ประทุม	สุนทรน้อย	ช่างรถ	17	35	30	15	40	50	55	45	การได้อินสลดงหูขวาที่ความถี่ 0.5k, 1k, 3k, 4k, 6k, 8k
							30	30	25	15	50	40	35	การได้อินสลดงหูซ้ายที่ความถี่ 0.5k, 1k, 4k, 6k, 8k
34	6109525	นาย	ประสิทธิ์	บัวโต	ช่างรถ	6	25	30	30	35	40	35	50	การได้อินสลดงหูขวาที่ความถี่ 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
							20	20	30	20	30	75	40	การได้อินสลดงหูซ้ายที่ความถี่ 2k, 4k, 6k, 8k
	5231955	น.ส.	ศิริลักษณ์	กันไชย	ร.ฝ่ายบุคคล	5								
	6312687	นาย	เทื้อน	ทองจันทร์	คนสวน	4								
37	6312686	นาง	ภัคกร	ยศตะสา	คักฝุ่น	3	25	25	10	10	5	10	20	การได้อินสลดงหูขวาที่ความถี่ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
							30	25	10	10	15	20	20	การได้อินสลดงหูซ้ายที่ความถี่ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
38	5414801	น.ส.	นณิ	ศรีประเสริฐ	ปากไม้	1	20	20	20	25	25	15	10	การได้อินสลดงหูขวาที่ความถี่ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k

ลำดับ	HN		ชื่อ - นามสกุล		แผนก	อายุงาน	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	ผล
				อักษร		1	20	15	30	50	65	30	40	การได้อินสดลงหุขวที่ความถึ 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
39	6510560	นาย	ธงชัย		ไม่พิน		25	25	30	45	55	45	35	การได้อินสดลงหุขวที่ความถึ 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
							25	25	20	30	50	45	35	การได้อินสดลงหุซ้ายที่ความถึ 4k, 6k, 8k
40	4800790	นาง	ฉำพรรณ	พิภงาม	พัสดุ	9 ค.	20	25	30	30	35	35	25	การได้อินสดลงหุขวที่ความถึ 2k, 3k, 4k, 6k
							20	20	30	25	30	25	15	การได้อินสดลงหุซ้ายที่ความถึ 2k, 4k
41	4823081	นาย	เรื่อนแพ	แจ้งเป็อม	ท.คนงา	23	15	15	25	60	70	45	40	การได้อินสดลงหุขวที่ความถึ 0.5k, 1k, 2k
							15	15	25	30	65	65	50	การได้อินสดลงหุซ้ายที่ความถึ 0.5k, 1k, 2k
42	5618505	นาย	ถนอง	เพ็ชรพรหม	จ้บร	14	35	40	45	60	50	60	55	การได้อินสดลงหุขวที่ความถึ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
							25	35	50	80	75	75	55	การได้อินสดลงหุซ้ายที่ความถึ 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k
43	5913178	นาย	สมมาตร	เรณูมาร	งซ่อมบ่า	9	25	25	25	25	25	30	15	การได้อินสดลงหุขวที่ความถึ 6k
							25	20	30	30	35	20	20	การได้อินสดลงหุซ้ายที่ความถึ 2k, 3k, 4k
44	5025773	นาง	เรณูธาร	พันแก้ว	ปากไม้	5	25	25	30	15	20	40	30	การได้อินสดลงหุขวที่ความถึ 2k, 6k, 8k
							20	25	25	15	25	25	10	การได้อินหุซ้ายปกติ
45	5920100	นาย	มณี	เดศูเพ็ง	ช่างเครื่อง	6	25	25	15	30	60	80	70	การได้อินสดลงหุขวที่ความถึ 3k, 4k, 6k, 8k
							25	30	25	50	70	75	75	การได้อินสดลงหุซ้ายที่ความถึ 1k, 3k, 4k, 6k, 8k
	5707816	น.ส.	อรวรรณ	มุขอิม	ธุรการ	2								
47	4928143	นาย	เจษฎากร	โตคา	จ้บร	4	20	20	20	30	45	25	5	การได้อินสดลงหุขวที่ความถึ 3k, 4k
							20	25	20	25	25	5	5	การได้อินหุซ้ายปกติ

ลำดับ	HN		ชื่อ - นามสกุล		แผนก	อายุงาน	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	ผล
	4803012	นาย	สุวิทย์	ยอดมา	ช่าง	5								
	4823111	นาย	เสน่ห์	บุญรพ	รปภ	21								
	4646111	นาย	บุญส่ง	แก้วพระฝาง	รปภ.	15								
51	5527662	นาย	จักรพันธ์	เทียนแก้ว	ขับรถ	2	30	15	25	30	30	20	20	การได้ยื่นลดลงหุขวที่ความถี่ 0.5k, 3k, 4k
							25	20	15	25	35	30	10	การได้ยื่นลดลงหุขัยที่ความถี่ 4k, 6k
52	6414389	นาย	ประสิทธิ์	โนนหมอ	ขับรถ	1	30	25	20	60	70	75	65	การได้ยื่นลดลงหุขวที่ความถี่ 0.5k, 3k, 4k, 6k, 8k
							30	25	15	45	45	45	25	การได้ยื่นลดลงหุขัยที่ความถี่ 0.5k, 3k, 4k, 6k, 8k
53	5808504	นาย	สมัย	แสนคำน	ขับรถ	1	30	35	25	20	55	45	55	การได้ยื่นลดลงหุขวที่ความถี่ 0.5k, 1k, 4k, 6k, 8k
							45	40	15	20	45	35	35	การได้ยื่นลดลงหุขัยที่ความถี่ 0.5k, 1k, 4k, 6k, 8k
54	6605488	นาย	กิตติพนั	ทวีสุข	ไม่หิน	9 ค.	30	25	25	30	50	40	30	การได้ยื่นลดลงหุขวที่ความถี่ 0.5k, 3k, 4k, 6k, 8k
							35	30	35	30	55	45	35	การได้ยื่นลดลงหุขัยที่ความถี่ 0.5k, 1k, 2k, 3k, 4k, 6k, 8k

ภาคผนวกที่ 8

หนังสือเปลี่ยนชื่อบริษัท

ที่ อต. 000625



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดอุดรดิตถ์

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2565 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0535565000560

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ศิลาพิชัย จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้
 1. นางสาวสุวัฒนา สิลักษณ์
 2. นายณัฏฐ สว่างเดชารักษ์
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการคนใดคนหนึ่งลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 16,750,000.00 บาท / ลิขสิทธิ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 161 ถนนสุขเกษม ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์/
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 116 หมู่ที่ 8 ตำบลผาจำก อำเภอมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์/
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 130/1-2 หมู่ที่ 8 ตำบลผาจำก อำเภอมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 40 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 4 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

สำเนาถูกต้อง

ออกให้ ณ วันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565

(นางสาวสุวัฒนา สิลักษณ์)
กรรมการผู้จัดการ

(นายไพโรจน์ ศิริยอด)
นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
ยุคดิจิทัล

Leading Business
Transforming
Innovation





ที่ อต. 000625

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดอุดรธานี

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ อต. 000625

1. บริษัทนี้เดิมจดทะเบียนเป็น ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ทะเบียนเลขที่ 0533534000248 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2534 ได้จดทะเบียน

แปรสภาพเป็นบริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2565

2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ

3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

อำนาจออก

(นางสาวสุธิดา สีนักษณ)

กรรมการผู้จัดการ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



(1) ข้อ จัดหา รับ เข้า เรือ คือ ถังกรรมสิทธิ์ ครอบครัว ปรับปรุง ใช้ และ จัดการ โดย ประการอื่น ซึ่ง มี ข้อ โต้แย้ง

ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขาด โอน จำนอง จำน่า แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนาอหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคลหรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ฮอด โอน และสลับหลักค้ำเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ใน ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด และเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดอื่น

(7) ประกอบกิจการค้าข้าว ผลิตภัณฑ์ข้าว มันสำปะหลัง ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ข้าวโพด งา ข้าว พริกไทย ยอ มัน ฝ้าย ถั่ว
ละหุ่ง ไม้ ยาง ผัก ผลไม้ ของป่า สมุนไพร หนังสือวีซีดี ดีวีดีวีซีดี เนื้อสัตว์และหนัง น้้าตาล อาหารสัตว์และพืชผลทางเกษตร
ทุกชนิด

(8) ประกอบกิจการค้าเครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง อานพาทนระ เครื่องถักทอและเครื่องใช้ไฟฟ้า ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เฟอร์นิเจอร์ เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องทำขนมปัง เครื่องทำความเย็น เครื่องครัว เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องโลหะภัณฑ์ เครื่องเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่ และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าวข้างต้น

(9) ประกอบกิจการค้าอาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องดื่ม สุรา เบียร์ บุหรี่ และเครื่องบริโภครื่น

(10) ประกอบกิจการค้าค้าขาย เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย เครื่องสำอาง เครื่องใช้และเครื่องมือเสริมความงาม และเครื่องอุปโภคอื่น

ရန်ကုန်မြို့

(นางสาวสุวัฒนา สีหลักชัย)

กรมการผู้จัดการ



- (11) ประกอบกิจการค้าขายรักษาและป้องกันโรคสำหรับคนและสัตว์ เครื่องนุ่งห่มผ้า เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ในทางวิทยาศาสตร์ และ เกษกรรม ป้อน ยารักษาโรคพืช ยารักษาคนและสัตว์ทุกชนิด
- (12) ประกอบกิจการค้าทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งจัดทำเข็มสั่งตั้งกล่าว
- (13) ประกอบกิจการค้ากระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเขียน เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ คู่มือเอกสาร และเครื่องใช้สำนักงานทุกชนิด
- (14) ประกอบกิจการค้าวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคารทุกชนิด
- (15) ประกอบกิจการทำพลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป
- (16) ประกอบกิจการค้ายางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของคันยางพารา ดังกล่าว รวมตลอดถึงยางเทียม สิ่งทำเทียม วัสดุหรือสินค้าโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์
- (17) ประกอบกิจการห่านา ทำสวน ทำไร่ ทำนาเกลือ ทำป่าไม้ ทำสวนยาง เคียงสัตว์และกิจการกอบปลูกสัตว์
- (18) ประกอบกิจการ โรงสี โรงเลื่อย โรงงานโม่ไม้และขมิ้น โรงงานคั่วข้าวธัญญาหาร โรงงานผลิตธัญญาหารและเครื่องเคลือบ โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา โรงงานอัดปอ โรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงงานกระชาย โรงงานกระสอบ โรงงานทอผ้า โรงงานปั่นด้าย โรงงานอัดและพิมพ์พลาสติก โรงงานผลิตและหล่อคอกขางรถยนต์ โรงงานผลิตเหล็ก โรงหล่อและกลึงโลหะ โรงงานตีงะสี โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โรงงานสุรา โรงงานแก๊ส โรงงานบุหรี โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเครื่องใช้พลาสติก โรงงานรีดและหล่อหลอมโลหะ โรงงานผลิตบานประตูและหน้าต่าง โรงงานแก้ว โรงงานผลิตเครื่องดื่ม โรงงานหล่อยาง โรงงานประกอบรถยนต์
- (19) ประกอบกิจการ โรงพิมพ์ รมพิมพ์หนังสือ พิมพ์หนังสือจำหน่าย และออกหนังสือพิมพ์
- (20) ประกอบกิจการ โรงน้ำแข็ง
- (21) ประกอบกิจการประมง แหปลา สะพานปลา
- (22) ประกอบกิจการระเบิดหินและข่อยหิน
- (23) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์

ดำเนินการด้วย

(นางสาวศุภมาส สิริอรรถ)

กรรมการผู้จัดการ



() และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(24) ประกอบกิจการเหมืองแร่ โรงงานถลุงแร่ แยกแร่ แปรรูปแร่ หาลงแร่ แร่แต่งแร่ สกัดแร่ วิเคราะห์และตรวจสอบ แร่

บัดแร่ ขนแร่

(25) ประกอบกิจการ โรงแรม กิตติาคาร บาร์ ไนท์คลับ โบว์ลิง ฮาสนันทนวด โรงภาพยนตร์และโรงมหรสพอื่น สถานพัก

ตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ

(26) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(27) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด

(28) ประกอบกิจการซื้อขายแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (เมื่อได้รับอนุญาตจากกระทรวงการคลังแล้ว)

(29) ประกอบกิจการตั้งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ใน

บัญชีประสงค์

(30) ประกอบกิจการคัศม แต่งคม แกร็บสวย คัดเย็บและจักรเย็บเสื้อผ้า

(31) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายภาพ ถ่ายอัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

(32) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์

(33) ประกอบกิจการสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงและให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ จัดนิคม พ่นน้ำยาแก๊ส สนิม สำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

(34) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(35) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น

(36) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่พักพิงและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับคำบริหารงาน ภาษีอากร อุตสาหกรรม

สำนักงาน

(นางสาวสุวิมล สลักทนต์)

กรรมการผู้จัดการ



() รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย(37) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูล ในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ(38) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคอนแทกต์และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรม ทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย(39) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เกี่ยวกับประโยชน์และจัดสรรทรัพย์สิน ให้บุคคลอื่น(40) ประกอบกิจการประมูลเพื่อขายสินค้าและรับจ้างทำของตามวัตถุประสงค์ทั้งหมดให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

อำนาจออกข้อ

(นางสาวสุวิมลนา สิ้นคล้ายณ์)

กรรมการผู้จัดการ



ภาคผนวกที่ 9

สำเนาประธานบัตร มติความเห็นชอบและ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ประทานบัตร
เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ที่ ๑๑๑๑๑๑ / ๑๑๑๑๑๑

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาทิพย์

อายุ ปี สัญชาติ ไทย

ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่

๐๕๓๓๕๓๔๐๐๐๒๔๔

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อ

ครอบครัว

ชื่อ

สกุล

หมู่ที่

ตำบล

อำเภอ

อำเภอ

เมืองอุดรดิตถ์

จังหวัด

อุดรดิตถ์

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ที่ถลุงอุตสาหกรรมก่อสร้าง

ณ ตำบล

ผาแดง

อำเภอ

เมืองอุดรดิตถ์

จังหวัด

อุดรดิตถ์

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๒ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๔

จำนวนเนื้อที่ ๒๕๕ ไร่ ๑ งาน ๖๕ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้ โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

(๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๒

(๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร

แสดงไว้ในลำดับที่ ๓

(๓) แผนผังโครงการทำเหมือง

แสดงไว้ในลำดับที่ ๔

(๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

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 ๒๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ได้ขอความเห็นชอบและเห็นชอบแล้ว
บันทึกไว้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
จังหวัดอุดรธานี กิตติ ๐๐๐๐๐๐๐๐
คร ๒๕๖๔/๐๐๐๐๐๐๐๐

W. U.
(นางพัชรี ใบขาว)

อุตสาหกรรม

อุดรดิตถ์

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่



ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๘ ๙ ๖



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๒ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย คำขอประทานบัตรที่ ๑๘/๒๕๕๙

เรียน หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E388/12/2563

ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๓

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย คำขอประทานบัตรที่ ๑๘/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๘ ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย ได้มอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย คำขอประทานบัตรที่ ๑๘/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๘ ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย คำขอประทานบัตรที่ ๑๘/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๘ ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่

กำหนด...

กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งผลการพิจารณา เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนไดไซท์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 18/2559
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลมาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่ หมู่ที่ 8 บ้านผาจักร - เทศบาลตำบลผาจุก - สำนักงานโครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความ เสียหายที่เกิดขึ้น	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟู พื้นที่ผ่านการทำ เหมืองแร่	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



ลงนาม นาย โกรสร สว่างเดชรักษ์
 (นาย โกรสร สว่างเดชรักษ์)
 หัวหน้าผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม นาย กล้า มณีโชติ
 (นาย กล้า มณีโชติ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการเหมืองแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาคุ้มครองต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอกประกันภัยสำหรับ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



ลงนาม... **นายเกรียงศักดิ์**
(นายเกรียงศักดิ์ ศิลาพิชัย)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... **นายเกรียงศักดิ์**
(นายเกรียงศักดิ์ ศิลาพิชัย)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการตรวจสอบบัญชี เอ ซี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปถ่ายประกอบหน้า 2/68
APEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิต พหุผลกระทบวารสิ้นเชิง หรือคำรึกษา พยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหายในวงเงินประกันไม่น้อยกว่าห้าล้านบาท				
	5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามกฎกระทรวงครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายการละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร		- หักหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



(นายปารส สว่างเดชะรักษ์)
 หัวหน้าผู้จัดการ ของหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... รับรองจำนวนหน้า 3/68
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
 บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้</p> <p>5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงาน ฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า มาตรการที่กฎหมายกำหนดไว้ในรายงาน ฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกันให้จัดทำสัญญาการเปลี่ยนแปลงที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>				



นายสมชาย งามน้อย
(นายกรสร สว่างเดชารักษ์)
ในฐานะผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

สงวนลิขสิทธิ์ 4/68
(นายกมล มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการทางราชการ/กรรมการ/ผู้
บริษัท เอ บี ซี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5.2 หากเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงกระทบบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณະที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย				
	6. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีค่าสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างดำเนินการจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหาก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลปาชีพ



(นายเกรียง สว่างเดชาภิรักษ์)

ส่วนผู้จัดการ ของทั้งพื้นที่ส่วนจำกัด ศิลาชีพ

ลงวันที่ ๑๖/๐๕/๖๕

รับรองจำนวนหน้า 5/68

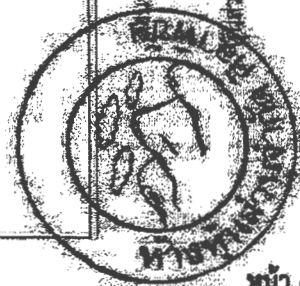
(นายกมล มณีโชติ)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	พิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตร จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ				
	7. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนิน โครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตาม มาตราการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	8. ให้ผู้ถือประทานบัตร ดำเนินโครงการ และปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	- อยู่ในส่วนดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



นางสาว สว่างเดชารักษ์ (นางเอกกร สว่างเดชารักษ์)
 ตำแหน่ง วิศวกร
 หน้าที่รับผิดชอบ งานด้านสิ่งแวดล้อม

ลงนาม ณ วันที่ ๖/๕/๖๖

(นายทศพล มณีโชติ)

6/๕/๖๖
ABENI
 ENVIRONMENTAL
 CONSULTANTS CO., LTD.

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ควบคุมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>				



ลงนาม

นาย [Signature]

(นายปรีชากร สุวิมลกิจ)

หัวหน้าผู้จัดการ ของสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขา [Location]

7/68

ลงนาม

(นาย [Signature])

นายกเทศมนตรี/ผู้ว่าราชการเมือง/กรรมการบริหาร

บริษัท [Company Name]

ABEN

บริษัท [Company Name]

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1,3 ระดับเสียง	6) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ พร้อมทั้งดูแลปรับปรุงสภาพผิวจราจรเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดียิ่งขึ้น	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประเทษบัตริ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	7) ดูแลรักษาไม่ย่นต้นใดเร็วที่ปลูกในพื้นที่โครงการ ถ้าหากพบว่าต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ตายให้ดำเนินการปลูกทดแทน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประเทษบัตริ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
1,3 ระดับเสียง	1) ให้แจ้งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประเทษบัตริ	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	2) ให้มีการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ และตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หินเป็นประจำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประเทษบัตริ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



ลงนาม *[Signature]* รับรองจำนวนหน้า 11/68
 (นายไตรสร สว่างจิตกริชย์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
 บริษัท เอ บี ซี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ความสั่นสะเทือนและทึบลิ่ว	1) ให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควบคุมการออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการเจาะระเบิดทุกชั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง 2) ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการพร้อมทั้งให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตรงในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. 3) ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด ไม่เกิน 117 กก./จังหวัดวง โดยใช้ใช้ไฟฟ้าสำหรับใช้ในการระเบิดหิน และทำการระเบิดโดยไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. กรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่เทศบาลตำบลจากและสถานีตำรวจในพื้นที่ซึ่งต้องทราบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- - อยู่เป็นงบประมาณ -	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



นางสาว สรภพร เดชากรักษ์
(นายกรรณ สรรค์เสนา)

หัวหน้าผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

นางสาว สรภพร เดชากรักษ์
(นายกรรณ สรรค์เสนา)

บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ALBEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.
รับจดทะเบียนวันที่ 12/68

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดิน	4) ให้ดูแลป้ายเตือนอันตรายเขตเหมืองแร่ และติดตั้งเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดที่ติดตั้งไว้บริเวณโครงการและบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ทางด้านทิศเหนือ ดังรูปที่ 14 1) ปรับปรุงบ่อดักตะกอนที่มีอยู่เดิมจำนวน 3 บ่อ ให้สามารถรองรับน้ำไหลชะล้างภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ บ่อดักตะกอน "บ1" ขนาดเนื้อที่ 3 ไร่ ลึกประมาณ 20 ม. บ่อดักตะกอน "บ2" ขนาดเนื้อที่ 4-0-00 ไร่ ความลึก 6 ม. บ่อดักตะกอน "บ3" ขนาดเนื้อที่ 1-0-00 ไร่ ความลึก 6 ม. และบ่อ sumpt รองรับน้ำขนาด 0-1-0 ไร่ ลึกประมาณ 4 ม. ปรับปรุงตามหน้าเหมืองแต่ละช่วงการทำเหมือง พร้อมทั้งให้หมั่นดูแลชุดลอกบ่อดักตะกอนให้รองรับน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ให้จัดสร้างคันดินบดดินอัดแน่นร่วมกับขุดระบายน้ำ โดยคันดินบดดินมีขนาดกว้างประมาณ 5 ม. ความสูงประมาณ 1.2 ม. คันดินทำนบดินกว้าง 2 ม. และทำการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณเส้นทาง - สาธารณประโยชน์ - ทางด้านทิศเหนือ - บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
		- คันดินบดดิน และคูระบายน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



นางสาว อรุณรัตน์
(นายโกศล สว่างเดชารักษ์)
หัวหน้าผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... ๙ ตุลาคม ๒๕๖๕
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท
บริษัท เอ บี ซี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรอง... 19/6/68
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ทรัพยากรดิน ดินถม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	ชุดคูระบายน้ำขนาดพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างด้านบน 1.5 ม. ความกว้างท้องร่องด้านล่าง 0.5 ม. และความลึก 1 ม. (รูปที่ 1)				
	3) ให้หมั่นดูแลชุดลอกคูระบายน้ำ เพื่อใช้เย็บแบบทางหน้าและรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง พื้นที่ไร่ไม่หิน ที่เก็บกองเปลือกดิน และกองแร่ ให้ลงสู่บ่อตกตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	4) จัดทำป้ายเตือนระวังพลัดตกปอดักตะกอนของโครงการ (รูปที่ 14)	- บริเวณบ่อตกตะกอน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	1) ให้ทำการถมกลับพื้นที่ถมเหมืองเก่า (ป1) ขนาดเนื้อที่ 40 ไร่ สักประมาณ 20 ม. และถมกลับและจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน (ป2) บริเวณทางด้านทิศใต้ขนาดพื้นที่ 20 ไร่ เก็บกองสูงไม่เกิน 8 ม. (รูปที่ 1)	- บริเวณพื้นที่ถมเหมืองเก่า (ป1) และพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน (ป2)	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

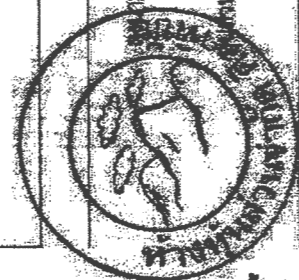


ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน/กรรมการ/ผู้
 บริษัท เอ บี ซี เอ็น เอ็น ดี เอ็ม จำกัด

รับรองโดยคณะที่ 14/68
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและจุดต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้ปลูกและบำรุงรักษาพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือต้นไม้โตเร็วบนคันทำนบดิน ให้ความเหมาะสมและเจริญเติบโต เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประเทษบ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1) หากพบเห็นการเกิดไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุก แผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ในรัศมี 3 กม.	- ตลอดอายุประเทษบ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	2) กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับปฏิบัติงานของโครงการ ห้ามล่าสัตว์ รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่แนวการให้เหมืองของโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ พร้อมกำหนดบทลงโทษไว้อย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ในรัศมี 3 กม.	- ตลอดอายุประเทษบ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



นายอภิสร สว่างเดชารักษ์
(นายอภิสร สว่างเดชารักษ์)
ของหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

นางสาว...
(นายอภิสร สว่างเดชารักษ์)

บริษัท เอ.ซี.ซี. เอ็นจิเนียริง คอนสแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ.ซี.ซี. เอ็นจิเนียริง คอนสแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ.ซี.ซี. เอ็นจิเนียริง คอนสแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและทุกค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของ ป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่ สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำ ผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง ในรัศมี 3 กม.	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	4) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ในพื้นที่ที่มีการ เปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้า เหมือง จะต้องขอความร่วมมือไปยังสำนักบริหารพื้นที่ อนุรักษ์ที่ 3 (ลำปาง) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้าน สัตว์ป่ามาให้ความแนะนำในการดำเนินการ โดยทาง หุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย จะเป็นผู้รับผิดชอบด้าน งบประมาณทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร		- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



นายสร สว่างตาภิรักษ์
(นายการสร สว่างตาภิรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม ณ วันที่ ๑๗/๑๒/๖๖

(นายกล้า มณีโชติ)

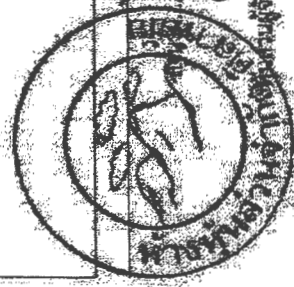
รับรองจำนวนหน้า 16/68

ABENI
ABENI ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5) บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นที่ราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยแก่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือล้อมรั้วลาดหนาม พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมือง เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำให้สอยต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	6) ให้จัดทำแนวกันไฟบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. บริเวณทรงตัวดินพิเศษเหนือของโครงการ และให้ปลูกพรรณไม้มีเมล็ดโตใบเพื่อช่วยป้องกันไฟป่าจากพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ยกตัวอย่างพรรณไม้ เช่น สัก ชีพอน ยมหิน จั้วป่า สะเดา และตะขบฝรั่ง เป็นต้น เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
2. คู่มือการใช้ประโยชน์ของชุมชน					
3.1 การเกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราชราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับความสะดวกหรืออันตรายจากการดำเนินการโครงการ ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินการโครงการ ได้รับความ	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหาย	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



รับรองว่าถูกต้อง
 17/88
ALBEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.
 บริษัท เอ บี ซี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและจุดต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	เสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เข้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือนร้อนราคาผู้ให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป				
3.2 การคมนาคม	1) การขนส่งแรงแอกจากโรงโม่หินจะต้องควบคุมน้ำหนักและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกินที่กำหนดตามที่ราชการกำหนด ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชนและการบรรทุกทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย 2) ให้ทำการติดตั้งป้ายเตือนระวังการเข้า-ออก ของรถบรรทุกและบริเวณริมทางหมายเลข 1213 และบริเวณริมเส้นทางขนส่งให้มีสภาพที่ดี	-บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ -บริเวณทางหลวงหมายเลข 1213 และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทาน	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย -ทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



(นายไกรสร สว่างเดชาภิรักษ์)

ในส่วนผู้จัดการ ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... วันที่... รับรองจำนวนหน้า 18/68

(นายกสภาฯ นณิชา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท
บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็น เอ็ม จำกัด
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3) รถบรรทุกแรงของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์หากพนักงานขับรถไม่สุภาพให้แจ้งต่อโครงการ เพื่อพิจารณาว่ากล่าวตักเตือน	-บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	4) ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่สภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	5) ทำการตรวจเช็คสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร ตลอดเส้นทางขนส่งแร่ และหากพบป้ายใดชำรุดเสียหาย ต้องดำเนินการปรับปรุงและซ่อมแซมทันที	-บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	1) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชนโรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่ยึดธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ "กองทุนเฝ้าระวัง	-พื้นที่โครงการ และชุมชนหมู่ที่ 8 บ้านผาจักร	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มขุดเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-ตามแผนงานกองทุนเพื่อสร้างสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



ลงนาม **ดร.เดชรักษ์**
(นายโกศล ศรีวงค์รักษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม **ม.ร.ว. มณีโชติ**
(นายกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 19/68
ABEN
บริษัท อ. บี ซี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
บุคลากรที่มีสิทธิ์ทำรายงาน/กรรมการของบริษัท

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>คุณภาพหมู่บ้าน 8 บ้านผาจักร" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่หมู่บ้าน 8 บ้านผาจักร" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 15</p> <p>2) ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือบัตรประชาชนจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือได้ตามสัดส่วนต่ออัตราภาษีที่ดิน ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไข:</p>	พื้นที่โครงการและชุมชนหมู่ที่ 8 บ้านผาจักร	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางการปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - ทำหน้าที่ส่วนจำกัด - ศึกษาค้นคว้า



ลงนาม.....

(นายโกศล สว่างศรี)

หัวหน้าผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาศิขย์

ลงนาม.....

(นายกมล นนทิช)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงานกรรมการบริษัท
บริษัท เอ.บี.อี. เอ็ม เอ็ม เอ็ม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 20/68

ABEN
ABEN INTERNATIONAL
CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>แบบทำลายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้</p> <p>3) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยจัดการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องกรงบประมาณ 	<p>- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 8 บ้านผาจักร</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- อยู่แบบดำเนินงาน</p>	<p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย</p>



ลงนาม... *(Signature)* ...
(นายไกรสร ศรีเกษมรักษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... *(Signature)* ...
(นายกกล้า มณีโคตร)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท เอ. บี. ซี. เอ็ม. เอ็น. เอ็ม. เอ็ม. จำกัด
รับรองจำนวนหน้า 21/68

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อดี - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 				
	<p>4) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคพื้นที่ให้ส่วนรวมตามความเหมาะสม</p> <p>5) กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด</p>	<p>ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>ชุมชนหมู่ที่ 8 บ้านผาจันทร์และชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- อยู่ในงบประมาณ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงาน</p>	<p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย</p>



(นาย) **สมชาย ใจดี**

(นาย) **สมชาย ใจดี**

หุ้นส่วนผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... **สมชาย ใจดี** ... รับรองจำนวนหน้า 22/68

(นาย) **สมชาย ใจดี**

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ.บี.ซี. จำกัด
CONSULTANTS

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6) จัดให้มีกล้องแสดงความคิดเห็น และให้เก็บข้อมูลดูแลกล้องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานของโครงการ โดยตรวจเช็คกล้องอย่างน้อยเดือนละครั้ง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- บริเวณสำนักงานโครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 8 บ้านผาจักร	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุโครงการ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	7) ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ หรือให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยบรรยายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขทะเบียนบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาลงการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี (รูปที่ 14)	- บริเวณสำนักงานโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุโครงการนับแต่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย




ลงนาม... 23/68
ABEIN
 ENVIRONMENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 บุคลากรที่มีสิทธิจัดทำรายงาน/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ บี เอ็น เอ็น จีเนียลิ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด


ลงนาม...
 (นายไกรสร ส่วนเดชาสักขี)
 หัวหน้าผู้จัดการ ข่องห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพผู้ถือใบอนุญาตประกอบกิจการ 8 บัญชีจะจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพหมู่ 8 บัญชี" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของชุมชน 2) ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ โรคทั่วไป และการตรวจสุขภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการสมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นและเก็บข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินการเฝ้าระวัง	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
		- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ใต้งบดำเนินงาน	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม  (นายไกรสร สว่างเดชรักษ์)

ผู้อำนวยการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม  (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดการโครงการ/กรรมการบริหาร บริษัท เอ.บี.อี เอ็น เอ็น จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 24/68

A&EN

ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้อุตสาหกรรมการถลุงแร่ของประชาชนอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งส่งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ"	-บริเวณพื้นที่โครงการ -ชุมชนใกล้เคียง -รพ.สต.ในพื้นที่ (รพ.สต.บ้านพระฝาง) -สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองอุดรดิตถ์	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทาน	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	4) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับขณะทำงานติดต่อกับเฉลี่ยต่อระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีภาวะการทำงาน มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ดำเนินการต่อเนื่อง ตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

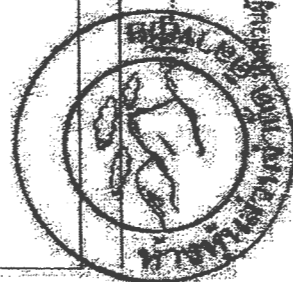


นางสาว... (นายอภิสิทธิ์ สว่างเศรษรักษ์)
 (นายอภิสิทธิ์ สว่างเศรษรักษ์)
 ผู้อำนวยการ ส่วนจัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... 25/68
 (นายอภิสิทธิ์ สว่างเศรษรักษ์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายการ/กรรมการ/ผู้ถือหุ้นของบริษัท เอ บี ซี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สามารถควบคุมความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงานเพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู				
	5) ให้มีการตรวจและวิเคราะห์ตามบริเวณพื้นที่การทำงาน เช่น พื้นที่โรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง เป็นต้น ที่เกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณพื้นที่โครงการโดยขณะตรวจวัดให้บันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการวิเคราะห์ผล	- บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานของคนงาน	- ดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	6) ให้จัดทนายและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นได้ทันทีพร้อมทั้งจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำงานเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



5 ม.ค. 2568
 (นายกล้า นนทิโชติ)
 บุคลากรมาตรฐานวิชาชีพด้านวิศวกรรม
 บริษัท เอ. บี. ซี. เอ็น. เอ็น. เอ็น. เอ็น. จำกัด

26/68
ABENI
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินอุดหนุน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําฉบับ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	8) จัดทำและดูแลรักษาทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายสิ่งแวดล้อม และป้ายแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี (รูปที่ 14)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนการดำเนินการ และดำเนินการเป็นงานตลอดอายุประจําฉบับ	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



นางสาว น. น. น. (นายโสธร สว่างแสง)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... น. น. น. (นายกกล้า มณีใจดี)

วันที่... 27/68

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท
บริษัท เอ. บี. ซี. เอ็ม เอ็ม จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของงาน เช่น 9.1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมืองให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) 9.2) พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่ดินให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) 10) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดการหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในระดับดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในระดับดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



นาย **วิวัฒน์ มณีโชติ**
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท
บริษัท เอ.บี.อี. เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม... วันที่ 28/68
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 สุขภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ 2) ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงการทำเหมืองตามรายงานการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองรวมที่ได้รับอนุญาตในแบบท้าย รายละเอียดในเอกสารแนบท้าย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน - ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันพื้นที่ในอุตสาหกรรมที่ทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบทำเหมือง พ.ศ. 2562	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	3) ให้รักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่เดิม พร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่เร็ว ระยะเวลาปลูก 2x2 ม. ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองและพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตได้ดี เพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



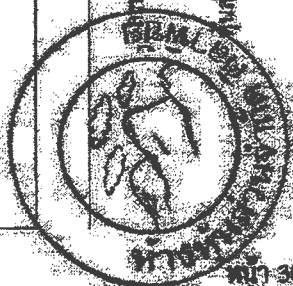
ลงนาม **นาย กฤษณ์**
(นาย กฤษณ์ สว่างเดชรักษ์)
หัวหน้าผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม **นาย กฤษณ์**
(นาย กฤษณ์ สว่างเดชรักษ์)

รับรองจำนวนหน้า 29/68
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.
บุคลากรและผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

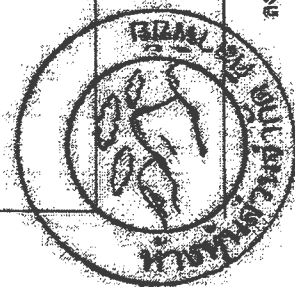
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.4 แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	4) เมื่อการทำเหมืองสิ้นสุดลง ให้ประสานกับกรมป่าไม้ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดแผนการดูแลรักษาพื้นที่อย่างต่อเนื่องหรือการจัดเตรียมแผนการพัฒนาพื้นที่ โดยการปลูกต้นไม้ให้ในพื้นที่ส่วนป่า พร้อมทั้งรื้อถอนสิ่งก่อสร้างทั้งหมดและจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ออกจากพื้นที่ แปลงประทานบัตร พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นหลุมให้ทำการปรับแต่งให้มีระดับกลมกลืนกับบริเวณข้างเคียงโดยนำเศษดินมากลบรวมทั้งปลูกพืชคลุมดินไว้ (รายละเอียดพื้นที่ในชุดเอกสารแนบท้าย)	- บริเวณพื้นที่ที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่งบประมาณเป็นงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณคดี ไม่อาจขุดเป็นภาพเขียนสีหรือสิ่งอื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่งบประมาณเป็นงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



ลงนาม..... *สมิทธิ์ มณีโชติ* 30/68
 (นายสมิทธิ์ มณีโชติ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 บริษัท หาด ปิ สี่ เอ็ม เอ็ม เอ็ม จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเร็วและทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 16) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ - บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก - บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด และมีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมจำนวน 1 สถานี 	30,000	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานส่วนจำกัด - ศิลาพิชัย
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 hr$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 16) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - สำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ - บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก - บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน) ของทุกปี ขณะดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงให้บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด 	30,000	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานส่วนจำกัด - ศิลาพิชัย



ลงนาม... **ดร. ศุภชัย**
(นายโกศล สว่างเดชรักษ์)
หัวหน้าผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... **นาย...**
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคลากรตามผู้ถือสิทธิ์จัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่... 31/68
ABENI
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
3. ความสั่นสะเทือน	- ค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) - ค่าความถี่ (Frequency) - ค่าการขจัด (Displacement)	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 16) ได้แก่ - ขอบแปลงประทานบัตร - บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทางด้านทิศตะวันตก	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม- กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	10,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity)	จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 16) คือ บ่อตักตะกอนในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม- กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน)	5,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 16) คือ บ่อบาดาลสำนักสงฆ์พระบาทน้ำพุ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม- กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน)	5,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



นาย ไกรสร สว่างเดชารักษ์

(นายไกรสร สว่างเดชารักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม *นายกล้า มณีโชติ*

(นายกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 32/68

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้
บริษัท เอ-บี-อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 				
	<p>7.2 ให้นักศึกษาติดตามเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข และเรื่องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบการเฝ้าระวังในการจัดการรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ปีละ 2 ครั้ง</p>		<p>- หน่วยงานเจ้าภาพ ศิลาพิชัย</p>

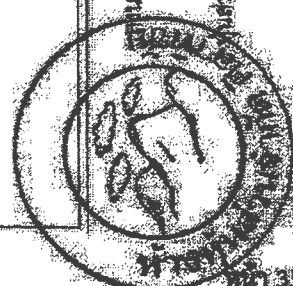



 (นาย) วิศวกร ส่วนเทคนิค
 หน่วยงานผู้จัดทำ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม...
 (นาย) วิศวกร ส่วนเทคนิค
 หน่วยงานผู้จัดทำ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
 34/68

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	8.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน หลังจากได้รับเข้าทำงาน โดยให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ปอด ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหา	- พนักงานของโครงการ - หลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน และต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 ปี จากนั้นให้ตรวจประจำปีละ 1 ครั้ง	- การพนักงานใหม่ต้องตรวจสุขภาพภายใน 30 วัน หลังจากนั้นให้ตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง - กรณีพนักงานเก่าที่มีผลจากการศึกษาติดตามเฝ้าระวังแล้วพบว่าผิดปกติให้ดำเนินการตรวจติดตามเป็นรายๆ	ช่วงปีที่ 1-3 100,000 ปีปัจจุบัน 50,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย



ลงนาม... *(Signature)*

(นายกสภาฯ มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการของบริษัทฯ เอ.บี.ซี. เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 35/68

A.B.C. ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	สาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากพบวิธีวินิจฉัย ว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้ สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุ เกี่ยวข้องโรค หรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัด ให้คณงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิด ผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองเสียง และ อุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว				
	8.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และวิธีการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ		- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย
	8.3 ให้ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณ เสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะที่ปฏิบัติงาน ของพนักงาน	- พื้นที่ที่มีความเสี่ยง ผลกระทบต่อการได้ยิน	- ตลอดช่วงระยะการทำงานในแต่ละวัน - ปีละ 2 ครั้ง		



นาย... (นาย) ...
(นาย) ...
ตำแหน่งผู้จัดการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย

ลงนาม... รับรองจำนวนหน้า 36/68
(นายกิตติ มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท
บริษัท เอ ซี ซี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสแตนท์ จำกัด

ASEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

