

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเรือขนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรงโม่หิน ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนด

ในกรณีที่ พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานนั้น ทางโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เพื่อมิให้การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4.1 ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

4.1.1 คุณภาพอากาศ

4.1.1.1 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter < 10 microns; PM-10)

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter < 10 microns; PM-10) โครงการท่าเรือขนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรงโม่หิน ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 14 – 17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรงโม่หิน, บริเวณบ้านคีรี, บริเวณบ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) และบริเวณบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณโรงโม่หิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรงโม่หิน ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- บริเวณบ้านคีรี ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณบ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณบ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง คำนวณและป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

4.1.2 ระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมโหิน ระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมโหิน, บริเวณบ้านคีรี, บริเวณบ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) และบริเวณบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานที่กำหนดไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณโรงโม่หิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมโหิน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณบ้านคีรี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณบ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



การปฏิบัติของโครงการ

- การดำเนินงานทั้งหมดของโครงการจะทำภายในอาคารปิด และมีแนวกันชนรอบโครงการ ซึ่งสามารถช่วยลดระดับเสียงได้
- ปฏิบัติตามแผนซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างเคร่งครัด
- โครงการต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะของงานให้กับพนักงานในระหว่างปฏิบัติงาน
- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามระดับเสียงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกัน ไม่ให้การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

4.1.3 ความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมโนหิน ระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบเขตแปลงประทานบัตร ทางทิศเหนือ, บริเวณขอบเขตแปลงประทานบัตรทางทิศตะวันออก, บริเวณบ้านศิริ (บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก) และบริเวณบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณขอบเขตแปลงประทานบัตรทางทิศเหนือ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ความถี่ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ค่าการขจัด มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา และแรงอัดอากาศ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณขอบเขตแปลงประทานบัตรทางทิศตะวันออก พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด ความถี่ และค่าการขจัด มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนแรงอัดอากาศ ไม่พบค่า ทำให้ไม่สามารถเทียบกับครั้งที่ผ่านมาได้ ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณบ้านศิริ (บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก) พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด ความถี่ ค่าการขจัด และแรงอัดอากาศ พบว่า มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด ความถี่ ค่าการขจัด และแรงอัดอากาศ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

การปฏิบัติของโครงการ

- การดำเนินงานทั้งหมดของโครงการจะทำภายในอาคารปิด และมีแนวกันชนรอบโครงการ ซึ่งสามารถช่วยลดระดับเสียงได้
- ปฏิบัติตามแผนซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างเคร่งครัด



- โครงการต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะของงานให้กับพนักงานในระหว่างปฏิบัติงาน
- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามระดับเสียงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

4.1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินก่อนปล่อยออกนอกโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณคลองสปัยอร์ก่อนไหลผ่านโครงการ, บริเวณคลองสปัยอร์หลังไหลผ่านโครงการ และบริเวณดักตะกอน (Sump รับน้ำ) พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (น้ำผิวดิน ประเภทที่ 3)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณคลองสปัยอร์ก่อนไหลผ่านโครงการ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
 - ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา
 - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา
 - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเพิ่มขึ้นสูงจากครั้งที่ผ่านมา
 - ความกระด้างรวม (Total hardness) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
 - ความขุ่น (Turbidity) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
 - ซัลเฟต (Sulfate (SO_4^{2-})) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
 - เหล็ก (Iron (Fe)) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา
- บริเวณคลองสปัยอร์หลังไหลผ่านโครงการ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
 - ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา
 - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าลดลงเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา
 - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเพิ่มขึ้นสูงจากครั้งที่ผ่านมา
 - ความกระด้างรวม (Total hardness) มีค่าเพิ่มขึ้นสูงมากจากครั้งที่ผ่านมา
 - ความขุ่น (Turbidity) มีค่าลดลงเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา
 - ซัลเฟต (Sulfate (SO_4^{2-})) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
 - เหล็ก (Iron (Fe)) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา
- บริเวณดักตะกอน (Sump รับน้ำ) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
 - ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา



- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าลดลงเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา
- ความกระด้างรวม (Total hardness) มีค่าลดลงมากจากครั้งที่ผ่านมา
- ความขุ่น (Turbidity) มีค่าลดลงเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา
- ซัลเฟต (Sulfate (SO_4^{2-})) มีค่าเพิ่มขึ้นสูงมากจากครั้งที่ผ่านมา
- เหล็ก (Iron (Fe)) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพน้ำผิวดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง คำนวณสารให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ

4.1.5 คุณภาพใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินก่อนปล่อยออกนอกโครงการทำเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลบ้านบางมะนาว เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และซัลเฟต (Sulfate (SO_4^{2-})) ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และซัลเฟต (Sulfate (SO_4^{2-})) ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา
- ความกระด้างรวม (Total hardness) มีค่าลดลงมากจากครั้งที่ผ่านมา
- ความขุ่น (Turbidity) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
- ซัลเฟต (Sulfate (SO_4^{2-})) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
- เหล็ก (Iron (Fe)) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง คำนวณสารให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ

