

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ออสเฟต ตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2543 (26538/15662) และคำขอประทานบัตรที่ 2/2543 (26539/15663) ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

3.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ออสเฟต ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ ตามข้อกำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป
3. เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังปัญหามลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และชุมชนโดยรอบโครงการ

3.2 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009/6728 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2547 ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 สามารถสรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. ความสั่นสะเทือน
4. คุณภาพน้ำ
5. อาชีวอนามัย

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ออสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการ ตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 5 สถานี - วัดหนองตาพุด - บ้านสระ - บ้านโค้งเขาเจ้าลาย - สำนักงานโครงการ - บ้านพักพนักงานโครงการ	- TSP - PM-10	2 ครั้ง/ปี	- มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามตำแหน่งตรวจวัดและดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด โดยในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-29 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศ (TSP, PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	-	-
2. ระดับเสียง ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บ้านสระ - บ้านโค้งเขาเจ้าลาย	- Leq 24 hr - Lmax - L ₉₀	2 ครั้ง/ปี	- มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณตำแหน่งตรวจวัดและดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด โดยในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-27 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548	-	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/

โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. ความสั่นสะเทือน ดำเนินการติดตามตรวจสอบความ สั่นสะเทือน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - บริเวณบ้านสระ - บริเวณบ้านโค้งเขาเจ้าลาย - บริเวณศาลเจ้าลาย - ใกล้ถ้ำหมุดหลักฐานที่ 2, 1 และ 18	- Frequency - Peak Particle Velocity (PPV) - Peak Displacement	2 ครั้ง/ปี	- มีการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนในบริเวณตำแหน่ง ตรวจวัดและดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด โดยในช่วง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าค่อนข้างต่ำ กว่าเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐาน จึงไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์ มาตรฐานได้ แสดงให้เห็นว่าความสั่นสะเทือนจากโครงการ ทำเหมืองแร่หินฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพ น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - น้ำบ่อบาดาลวนอุทยานเขานางพันธุรัต - บ่อบาดาลบิมน้ำมันลู่ทุ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับน้ำ - pH - Turbidity - SS - DS - Total Hardness - Sulfate - Fe 	2 ครั้ง/ปี	- มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามตำแหน่งตรวจวัด และดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด โดยในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทำการตรวจวัดในวันที่ 27 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ยกเว้นค่า pH บริเวณน้ำบ่อบาดาลวนอุทยานเขานางพันธุรัต, ค่า Total Hardness และปริมาณ DS บริเวณน้ำบ่อบาดาลวนอุทยานเขานางพันธุรัต และบริเวณบ่อบาดาลบิมน้ำมันลู่ทุ่ง มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพเป็นแนวเทือกเขาหินปูน ซึ่งมี CaCO_3 จำนวนมาก เมื่อละลายน้ำทำให้มีค่า pH, Total Hardness และ DS ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน แสดงรายละเอียดดังหัวข้อ 3.4.4 ในบทที่ 3	- ไม่สามารถตรวจวัดระดับน้ำได้ เนื่องจากบริเวณปากบ่อเป็นลักษณะปิด มีการติดตั้งปั๊มสูบน้ำขึ้นมาใช้งาน	-
5. อาชีวอนามัย ดำเนินการติดตามตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	- ตรวจสุขภาพ	1 ครั้ง/ปี	- ดำเนินการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนดโดยล่าสุด ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2564 รวมทั้งได้จัดทำสรุปการใช้บริการสถานพยาบาลในโรงงาน	-	- ภาคผนวก 21ข - ภาคผนวก 22ข

3.3 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ มีวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการเปรียบเทียบมาตรฐาน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปรียบเทียบมาตรฐาน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	TSP PM-10	- US.EPA 40 CFR/Gravimetric Method - US.EPA 40 CFR/Gravimetric Method - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	Leq 24 hr Lmax L ₉₀	- IEC 804/Integrated Sound Level Meter - IEC 804/Integrated Sound Level Meter - IEC 804/Integrated Sound Level Meter - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
3. ความสั่นสะเทือน	Vibration	- Seismometer
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	pH SS DS Total Hardness Turbidity Fe Sulfate	- Electrometric Method - Volumetric Dried at 103-105 °C - Dried at 180 °C - EDTA Titrimetric Method - Nephelometric Method - ICP Method - Turbidimetric - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดหนองตาพุด บ้านสระ บ้านโค้งเขาเจ้าลาย สำนักงานโครงการ และบ้านพักพนักงาน ระหว่างวันที่ 26-29 พฤษภาคม 2565

จากผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4-1 และการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
1.	บ้านโค้งเขาเจ้าลาย	26-27/05/65	0.061	0.026
		27-28/05/65	0.072	0.019
		28-29/05/65	0.110	0.038
ค่าต่ำสุด			0.061	0.019
ค่าสูงสุด			0.110	0.038
ค่าเฉลี่ย			0.081	0.028
มาตรฐาน			0.33	0.12

พิกัด : 47P 0602302 UTM 1416731

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมบริเวณตำแหน่งตรวจวัด

บ้านโค้งเขาเจ้าลาย : จุดตรวจวัดตั้งอยู่ห่างจากถนน ประมาณ 10 เมตร มีรถสัญจรค่อนข้างน้อย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
2.	บ้านพักพนักงาน	26-27/05/65	0.031	0.015
		27-28/05/65	0.035	0.019
		28-29/05/65	0.031	0.017
ค่าต่ำสุด			0.031	0.015
ค่าสูงสุด			0.035	0.019
ค่าเฉลี่ย			0.032	0.017
มาตรฐาน			0.33	0.12

พิกัด : 47P 0606805 UTM 1417499

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมบริเวณตำแหน่งตรวจวัด

บ้านพักพนักงาน : จุดตรวจวัดตั้งอยู่ห่างจากถนน ประมาณ 10 เมตร มีรถสัญจรค่อนข้างน้อย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
3.	วัดหนองตาพุด	26-27/05/65	0.027	0.020
		27-28/05/65	0.035	0.025
		28-29/05/65	0.036	0.027
ค่าต่ำสุด			0.027	0.020
ค่าสูงสุด			0.036	0.027
ค่าเฉลี่ย			0.033	0.024
มาตรฐาน			0.33	0.12

พิกัด : 47P 0605515 UTM 1419483

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมบริเวณตำแหน่งตรวจวัด

วัดหนองตาพุด : จุดตรวจวัดตั้งอยู่บริเวณลานวัด ไม่มีรถสัญจรผ่าน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
4.	บ้านสระ	26-27/05/65	0.022	0.014
		27-28/05/65	0.061	0.015
		28-29/05/65	0.089	0.012
ค่าต่ำสุด			0.022	0.012
ค่าสูงสุด			0.089	0.015
ค่าเฉลี่ย			0.057	0.014
มาตรฐาน			0.33	0.12

พิกัด : 47P 0603654 UTM 1415851

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมบริเวณตำแหน่งตรวจวัด

บ้านสระ : จุดตรวจวัดตั้งอยู่ห่างจากถนน ประมาณ 10 เมตร มีรถสัญจรผ่านบางช่วงเวลา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
5.	สำนักงานโครงการ	26-27/05/65	0.237	0.017
		27-28/05/65	0.035	0.007
		28-29/05/65	0.308	0.054
ค่าต่ำสุด			0.035	0.007
ค่าสูงสุด			0.308	0.054
ค่าเฉลี่ย			0.193	0.026
มาตรฐาน			0.33	0.12

พิกัด : 47P 0603354 UTM 1416867

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมบริเวณตำแหน่งตรวจวัด

สำนักงานโครงการ : จุดตรวจวัดตั้งอยู่ใกล้ถนนภายในโครงการ มีรถสัญจรผ่านบางช่วงเวลา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

	
<p>บ้านโค้งเขาเจ้าลาย</p>	<p>บ้านพักพนักงาน</p>
	
<p>วัดหนองตาพุด</p>	<p>บ้านสระ</p>
	
<p>สำนักงานโครงการ</p>	
<p>รูปที่ 3.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>	

3.4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านสระและบ้านโค้งเขาเจ้าลาย ระหว่างวันที่ 26-27 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4-2 และ 3.4-3 การตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 สำหรับค่า L_{90} และ L_{dn} ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))	
		$L_{eq} 24 \text{ hr}$	L_{max}
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
1. บ้านโค้งเขาเจ้าลาย	26-27/05/65	59.6	88.7
2. บ้านสระ	26-27/05/65	55.6	90.7
มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005)

หมายเหตุ : ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคล้างแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

อันดับ	เวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
		บ้านโค้งเขาเจ้าลาย		
		26-27/05/65		
		Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00-13.00	59.9	86.7	55.4
2.	13.00-14.00	60.9	73.2	57.8
3.	14.00-15.00	65.5	86.4	56.5
4.	15.00-16.00	60.1	86.9	55.6
5.	16.00-17.00	61.1	73.4	58.0
6.	17.00-18.00	61.1	74.5	57.9
7.	18.00-19.00	59.1	74.1	55.7
8.	19.00-20.00	58.4	78.5	54.4
9.	20.00-21.00	58.5	78.8	54.2
10.	21.00-22.00	59.1	82.9	54.5
11.	22.00-23.00	58.3	78.6	53.9
12.	23.00-00.00	57.7	77.5	52.7
13.	00.00-01.00	56.7	71.7	51.0
14.	01.00-02.00	56.3	78.1	50.0
15.	02.00-03.00	55.0	68.3	48.4
16.	03.00-04.00	54.2	69.3	48.1
17.	04.00-05.00	55.0	75.8	48.7
18.	05.00-06.00	57.8	70.1	51.8
19.	06.00-07.00	58.8	75.1	53.4
20.	07.00-08.00	60.0	84.0	55.6
21.	08.00-09.00	59.5	77.8	54.7
22.	09.00-10.00	61.4	88.7	53.7
23.	10.00-11.00	60.9	74.3	57.7
24.	11.00-12.00	58.9	73.9	55.5
Leq 8 hr (12.00-20.00)		61.3	86.7	-
Leq 8 hr (20.00-04.00)		57.3	82.9	-
Leq 8 hr (04.00-12.00)		59.4	88.7	-
มาตรฐาน ⁽¹⁾		75	-	-
Leq 24 hr		59.6	-	-
Lmax		-	88.7	-
มาตรฐาน ⁽¹⁾		70	115	-
Ldn		64.1	-	-

พิกัด : 47P 0602304 UTM 1416727

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005)

หมายเหตุ : ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

อันดับ	เวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
		บ้านสระ		
		26-27/05/65		
		Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00-12.00	57.2	83.7	44.9
2.	12.00-13.00	58.9	86.0	44.7
3.	13.00-14.00	57.5	80.2	44.4
4.	14.00-15.00	53.1	78.5	49.3
5.	15.00-16.00	58.4	90.7	46.2
6.	16.00-17.00	57.2	89.2	46.5
7.	17.00-18.00	55.2	88.4	44.0
8.	18.00-19.00	57.4	83.9	45.1
9.	19.00-20.00	59.1	86.2	44.9
10.	20.00-21.00	57.7	80.4	44.6
11.	21.00-22.00	53.3	78.7	49.5
12.	22.00-23.00	48.0	66.0	44.5
13.	23.00-00.00	48.6	66.7	45.0
14.	00.00-01.00	46.6	64.0	39.3
15.	01.00-02.00	55.8	79.9	40.0
16.	02.00-03.00	51.9	81.3	39.2
17.	03.00-04.00	46.3	74.8	39.3
18.	04.00-05.00	51.5	77.3	41.3
19.	05.00-06.00	55.7	81.9	44.7
20.	06.00-07.00	56.3	80.5	46.6
21.	07.00-08.00	56.9	82.4	45.5
22.	08.00-09.00	53.2	82.5	44.1
23.	09.00-10.00	53.4	79.7	44.3
24.	10.00-11.00	55.4	88.6	44.2
Leq 8 hr (11.00-19.00)		57.2	90.7	-
Leq 8 hr (19.00-03.00)		54.6	86.2	-
Leq 8 hr (03.00-11.00)		54.5	88.6	-
มาตรฐาน ⁽¹⁾		75	-	-
Leq 24 hr		55.6	-	-
Lmax		-	90.7	-
มาตรฐาน ⁽¹⁾		70	115	-
Ldn		60.0	-	-

พิกัด : 47P 0603651 UTM 1415856

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ถ.ศ. 2005)

หมายเหตุ : ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคล้างแวดล้อมไทย จำกัด

	
บ้านโค้งเขาเจ้าลาย	บ้านสระ
รูปที่ 3.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	

3.4.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

โครงการดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านสระศาลเจ้าลาย ถ้าใกล้เคียงหมุดหลักฐานที่ 2, 1 และ 18 และบ้านโค้งเขาเจ้าลาย ในวันที่ 28 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4-4 และการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4-3

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าค่อนข้างต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐาน จึงไม่สามารถเทียบ กับเกณฑ์มาตรฐานได้

ตารางที่ 3.4-4 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	Wave Direction		
						Transverse	Vertical	Longitudinal
1.	บ้านสระ	28/05/65	16.00	Frequency	Hz	-	-	-
				Peak Particle Velocity (PPV)	mm/s	<0.250	<0.250	<0.250
				Peak Displacement	mm	-	-	-

หมายเหตุ: ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	Wave Direction		
						Transverse	Vertical	Longitudinal
2.	ศาลเจ้าลาย	28/05/65	16.00	Frequency	Hz	-	-	-
				Peak Particle Velocity (PPV)	mm/s	<0.250	<0.250	<0.250
				Peak Displacement	mm	-	-	-

หมายเหตุ: ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน





อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	Wave Direction		
						Transverse	Vertical	Longitudinal
3.	ถ้าใกล้เคียงหมุดหลักฐานที่ 2, 1 และ 18	28/05/65	16.00	Frequency	Hz	-	-	-
				Peak Particle Velocity (PPV)	mm/s	<0.250	<0.250	<0.250
				Peak Displacement	mm	-	-	-

หมายเหตุ: ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	Wave Direction		
						Transverse	Vertical	Longitudinal
4.	บ้านโค้งเขาเจ้าลาย	28/05/65	16.00	Frequency	Hz	-	-	-
				Peak Particle Velocity (PPV)	mm/s	<0.250	<0.250	<0.250
				Peak Displacement	mm	-	-	-

หมายเหตุ: ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

	
บ้านสระ	ศาลเจ้าลาย
	
ถ้าใกล้เคียงหมุดหลักที่ 2,1 และ 18	บ้านโค้งเขาเจ้าลาย
รูปที่ 3.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	

3.4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี บริเวณบ่อบาดาลวนอุทยานเขานางพันธุรัต และบ่อบาดาลบิมน้ำมันลูงเท่ง ในวันที่ 27 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4-5 และการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.4-4

ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ยกเว้นค่า pH บริเวณน้ำบ่อบาดาลวนอุทยานเขานางพันธุรัต และค่า Total Hardness และปริมาณ DS บริเวณน้ำบ่อบาดาลวนอุทยานเขานางพันธุรัต และบริเวณบ่อบาดาลบิมน้ำมันลูงเท่ง มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพเป็นแนวเทือกเขาหินปูน ที่มี CaCO_3 เป็นองค์ประกอบ เมื่อละลายน้ำทำให้มีค่า pH, Total Hardness และ DS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ทางวนอุทยานเขานางพันธุรัตได้นำน้ำใต้ดิน สำหรับการรดน้ำต้นไม้ และใช้ในห้องน้ำสำหรับการชำระล้างเท่านั้น ไม่ได้มีการนำไปใช้ในการบริโภคแต่อย่างใด ส่วนที่เกี่ยวกับการบริโภค จะใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคเทศบาลตำบลนาบารวมทั้งทางเจ้าหน้าที่ของโครงการได้มีการชี้แจงทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่วนอุทยานเขานางพันธุรัต เกี่ยวกับผลวิเคราะห์น้ำใต้ดินที่มีค่า pH, DS และ Total Hardness ไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ดังภาคผนวก 26ข สำหรับปริมาณ SS ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และระดับน้ำไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้ เนื่องจากเป็นบ่อปิด มีการติดตั้งปั๊มสูบน้ำขึ้นมาใช้งาน โดยสูบน้ำเก็บไว้ในถังเก็บน้ำก่อนนำไปใช้

ตารางที่ 3.4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน	
			น้ำบ่อบาดาล วนอุทยานเขานางพันธุรัต	(1)	(2)
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	27/05/65	-	-
2.	pH	-	6.98	7.0-8.5	6.5-9.2
3.	Turbidity	NTU	<0.5	5	20
4.	SS	mg/L	<2.5	-	-
5.	DS	mg/L	1,361	600	1,200
6.	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	780.5	300	500
7.	Sulfate	mg/L	37.60	200	250
8.	Fe	mg/L	<0.05	0.5	1.0

พิกัด : 47P 0603389 UTM 1419641

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) (ค.ศ. 2008) เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

(1) เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

(2) เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน	
			น้ำบ่อบาดาล บึงน้ำมันลุงเท่ง	(1)	(2)
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	27/05/65	-	-
2.	pH	-	7.23	7.0-8.5	6.5-9.2
3.	Turbidity	NTU	<0.5	5	20
4.	SS	mg/L	<2.5	-	-
5.	DS	mg/L	770	600	1,200
6.	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	493.8	300	500
7.	Sulfate	mg/L	20.16	200	250
8.	Fe	mg/L	<0.05	0.5	1.0

พิกัด : 47P 0602326 UTM 1416918

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) (ค.ศ. 2008) เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

(1) เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

(2) เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ออสเฟต
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

	
<p>บ่อบาดาลวนอุทยานเขานางพันธุรัต</p>	<p>บ่อบาดาลบิ่มน้ำมันลูงเ่ง</p>
<p>รูปที่ 3.4-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน</p>	