

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ของบริษัท สหชนส่งอุทัยธานี จำกัด  
สำนักงานตั้งอยู่ เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง  
ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี  
กรกฎาคม – ธันวาคม 2565

**ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง**



**บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด**

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 16 เดือนมกราคม พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด ตั้งอยู่ ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

( ✓ ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นางสาวภาจรัส หมีนวงษ์		หัวหน้าแผนก
2. นางสาวธิดารัตน์ ปุกคะ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
3. นางสาวพาขวัญ นนพละ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

ผู้จัดการฝ่ายจัดทำรายงาน  
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ** โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
  
**ชื่อเดิมโครงการ** -
- สถานที่ตั้ง** ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
- ชื่อเจ้าของโครงการ** บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด
- สถานที่ติดต่อ** เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
โทรศัพท์ : 0-5651-1829 โทรสาร : 0-5651-3734  
e-mail : saha\_uthaithani@hotmail.com
- จัดทำโดย** บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ**  
วันที่ 9 ธันวาคม 2547
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ**  
วันที่ 25 กรกฎาคม 2565
- รายละเอียดโครงการ** แสดงดังรายละเอียดโครงการในบทที่ 2

**บัญชีรายชื่อผู้ร่วมจัดทำรายงาน Monitor**

**โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717**

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนงาน คิดเป็น %	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน
1	นางสาวปณิชา พรหมชัย	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมดูแลการวิเคราะห์คุณภาพ อากาศ และคุณภาพน้ำ	10%	25/114 หมู่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่ง สองห้อง เขตหลักสี่ กทม. 10210.
2	นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง	1. สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการ	10%	
3	นางสาวนภาพร หมีนวงษ์	1. สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมดูแลการจัดทำรายงานฯ	20%	
4	นางสาวจิราภรณ์ ปุ๊กกะ	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	20%	
5	นางสาวพาขวัญ นนพละ	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงาน	40%	



## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	IV
สารบัญรูป	VI
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	1-2
1.4 วิธีการศึกษา	1-2
1.5 แผนการดำเนินงานของโครงการ	1-3
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1 ลักษณะและสภาพของพื้นที่โดยทั่วไป	2-1
2.1.1 ตำแหน่งที่ตั้ง	2-1
2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ ประเภท และขนาดของพื้นที่	2-1
2.1.3 การคมนาคม	2-1
2.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	2-3
2.2.1 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	2-3
2.2.2 ปริมาณแร่สำรองที่ทำเหมืองได้ (Mineable Reserves)	2-3
2.3 วิธีการทำเหมือง	2-4
2.3.1 การออกแบบและวางแผนการทำเหมือง	2-4
2.3.2 การทำเหมือง	2-4
2.3.3 ลำดับและระยะเวลาการทำเหมือง	2-5
2.4 การแต่งแร่	2-5
2.5 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง	2-6
2.6 การเก็บกองเปลือกดินและเศษหินจากการทำเหมือง	2-6
2.7 การใช้น้ำในการทำเหมือง	2-6
2.8 การระบายน้ำจากการทำเหมือง	2-6
2.9 การรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย	2-7
2.10 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ	2-8
2.11 การใช้และการเก็บวัตถุระเบิด	2-8
2.11.1 การใช้วัตถุระเบิด	2-8
2.11.2 เก็บรักษาวัตถุระเบิด	2-9
2.12 การปรับสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว	2-9
2.13 การรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน	2-10

## สารบัญ (ต่อ-1)

	หน้า
<b>บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	3-1
<b>บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	4-1
4.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-7
4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	4-15
4.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-15
4.2.2 วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง	4-15
4.2.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	4-16
4.2.4 วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน	4-16
4.2.5 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	4-17
4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-18
4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-18
4.3.1.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565	4-18
4.3.1.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา	4-24
4.3.2 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง	4-27
4.3.2.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565	4-27
4.3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา	4-29
4.3.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	4-32
4.3.3.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565	4-32
4.3.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา	4-38
4.3.4 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน	4-41
4.3.4.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565	4-41
4.3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา	4-45
4.3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	4-48
4.3.5.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565	4-48
4.3.5.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา	4-52
4.3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-60
4.3.6.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565	4-60
4.3.6.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา	4-65
4.3.7 อาชีวอนามัย	4-77
<b>บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>	5-1
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-2
5.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	5-2
5.1.2 ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง	5-2

## สารบัญ (ต่อ-2)

	หน้า
<b>บทที่ 5</b>	
<b>บทสรุปและข้อเสนอแนะ (ต่อ)</b>	
5.1.3 ระดับเสี่ยงโดยทั่วไป	5-2
5.1.4 ความสัมพันธ์	5-2
5.1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	5-3
5.1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน	5-3
5.3 อาชีวอนามัย	5-3
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวกที่ 1	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717
ภาคผนวกที่ 2	สำเนาประทานบัตรและบันทึกการต่ออายุประทานบัตร โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717
ภาคผนวกที่ 3	ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่ 4	สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่ 5	เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด
ภาคผนวกที่ 6	เอกสารประกอบมาตรการ
	6.1 แบบรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
	6.2 เอกสารร่วมสนับสนุนกิจกรรมและการบริจาคสิ่งของให้กับชุมชน
	6.3 เอกสารการตรวจสอบเครื่องจักร
	6.4 เอกสารกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
	6.5 เอกสารกองทุนเผื่อไว้สุขภาพ
	6.6 เอกสารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
	6.7 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจัดทำโดย วิศวกรควบคุมการทำเหมือง

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.5-1	แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 3.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 3.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 4.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 4.1-2	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 4.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
ตารางที่ 4.3-5	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ตารางที่ 4.3-6	ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง
ตารางที่ 4.3-7	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง
ตารางที่ 4.3-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
ตารางที่ 4.3-13	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-14	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-15	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
ตารางที่ 4.3-16	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

## สารบัญตาราง (ต่อ-1)

	หน้า
ตารางที่ 4.3-17 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ	4-49
ตารางที่ 4.3-18 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ	4-50
ตารางที่ 4.3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	4-53
ตารางที่ 4.3-20 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน (วัดใหม่เขาปูน) ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	4-61
ตารางที่ 4.3-21 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อน้ำตื้นบ้านหนองแก ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	4-62
ตารางที่ 4.3-22 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อน้ำตื้นบ้านหนองบัว ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	4-63
ตารางที่ 4.3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-66

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1-1	แผนผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
รูปที่ 2.9-1	สภาพหน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ
รูปที่ 2.11-1	สถานที่จัดเก็บวัตถุอันตรายของโครงการ
รูปที่ 2.13-1	ตู้น้ำดื่มภายในโครงการ
รูปที่ 2.13-2	ห้องน้ำภายในโครงการ
รูปที่ 3-1	สภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน
รูปที่ 3-2	บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้มีการรักษาให้คงสภาพเดิมไว้
รูปที่ 3-3	เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ
รูปที่ 3-4	ป้ายแจ้งเวลาการระเบิดหินของโครงการ
รูปที่ 3-5	สถานที่จัดเก็บวัตถุอันตราย
รูปที่ 3-6	ยังรับหินใหญ่ปิดคลุม 3 ด้าน
รูปที่ 3-7	อาคารโรงม่แบบปิดคลุม
รูปที่ 3-8	สายพานลำเลียงแบบปิดคลุม
รูปที่ 3-9	สเปรย์น้ำบริเวณที่เกิดฝุ่นละออง
รูปที่ 3-10	ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงม่หินลานกองแร่
รูปที่ 3-11	ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่
รูปที่ 3-12	แนวไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่โครงการ
รูปที่ 3-13	แผนผังโครงการ
รูปที่ 3-14	จุดซังน้ำหนักรถบรรทุกแร่ (น้ำหนักไม่เกินที่กำหนด)
รูปที่ 3-15	ป้ายจำกัดความเร็ว
รูปที่ 3-16	เส้นทางขนส่งแร่อยู่ในสภาพดี
รูปที่ 3-17	ป้ายแจ้งให้มีผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกขณะบรรทุกแร่
รูปที่ 3-18	รถบรรทุกมีผ้าใบปิดคลุมขณะบรรทุกแร่
รูปที่ 3-19	ป้ายเตือนจราจร
รูปที่ 3-20	ป้ายแสดงข้อปฏิบัติของโครงการ
รูปที่ 3-21	ป้ายแสดงข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย
รูปที่ 3-22	ป้ายแสดงข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน
รูปที่ 3-23	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
รูปที่ 3-24	จุดบริการน้ำดื่มให้กับพนักงาน
รูปที่ 3-25	จัดเตรียมห้องสุขาให้กับพนักงาน
รูปที่ 4.1-1	แผนผังแสดงสถานีจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
รูปที่ 4.1-2	แผนผังแสดงสถานีจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดตรวจวัดเสียง

## สารบัญรูป (ต่อ-2)

	หน้า
รูปที่ 4.1-3	4-12
แผนผังแสดงสถานีจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน	
รูปที่ 4.1-4	4-13
แผนผังแสดงสถานีจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	
รูปที่ 4.1-5	4-14
แผนผังแสดงสถานีจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	
รูปที่ 4.3-1	4-23
แสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	
รูปที่ 4.3-2	4-23
แสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	
รูปที่ 4.3-3	4-23
แสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	
รูปที่ 4.3-4	4-23
แสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	
รูปที่ 4.3-5	4-26
กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	
รูปที่ 4.3-6	4-26
กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	
รูปที่ 4.3-7	4-28
แสดงการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) บริเวณปลายสายพานลำเลียง	
รูปที่ 4.3-8	4-28
แสดงการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) บริเวณจุดถ่ายโอน (Transfer point)	
รูปที่ 4.3-9	4-28
แสดงการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) บริเวณตะแกรงคัดขนาดหิน	
รูปที่ 4.3-10	4-28
แสดงการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) บริเวณบดปอกไม้ (Primary Crusher)	
รูปที่ 4.3-11	4-31
กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)	
รูปที่ 4.3-12	4-37
แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Noise 24 hr) บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	
รูปที่ 4.3-13	4-37
แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Noise 24 hr) บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	
รูปที่ 4.3-14	4-37
แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Noise 24 hr) บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	
รูปที่ 4.3-15	4-37
แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Noise 24 hr) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	
รูปที่ 4.3-16	4-40
กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	
รูปที่ 4.3-17	4-40
กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	
รูปที่ 4.3-18	4-44
แสดงการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	

## สารบัญรูป (ต่อ-2)

	หน้า
รูปที่ 4.3-19 แสดงการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	4-44
รูปที่ 4.3-20 แสดงการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	4-44
รูปที่ 4.3-21 สภาพแหล่งน้ำ (น้ำแห้ง) บริเวณคลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ	4-51
รูปที่ 4.3-22 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ	4-51
รูปที่ 4.3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่างในน้ำผิวดิน	4-56
รูปที่ 4.3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยในน้ำผิวดิน	4-56
รูปที่ 4.3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในน้ำผิวดิน	4-57
รูปที่ 4.3-26 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมดในน้ำผิวดิน	4-57
รูปที่ 4.3-27 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความขุ่นในน้ำผิวดิน	4-58
รูปที่ 4.3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เหล็กในน้ำผิวดิน	4-58
รูปที่ 4.3-29 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟตในน้ำผิวดิน	4-59
รูปที่ 4.3-30 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน (วัดใหม่เขาปูน) ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	4-64
รูปที่ 4.3-31 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อน้ำต้นบ้านหนองแก ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	4-64
รูปที่ 4.3-32 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อน้ำต้นบ้านหนองบัว ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี	4-64
รูปที่ 4.3-33 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่างในน้ำใต้ดิน	4-73
รูปที่ 4.3-34 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยในน้ำใต้ดิน	4-73
รูปที่ 4.3-35 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในน้ำใต้ดิน	4-74
รูปที่ 4.3-36 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณแคลเซียมออกไซด์ในน้ำใต้ดิน	4-74
รูปที่ 4.3-37 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณแมกนีเซียมออกไซด์ในน้ำใต้ดิน	4-75
รูปที่ 4.3-38 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็กในน้ำใต้ดิน	4-75
รูปที่ 4.3-39 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟตในน้ำใต้ดิน	4-76
รูปที่ 4.3-40 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณคาร์บอเนตในน้ำใต้ดิน	4-76
รูปที่ 4.3-41 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ในน้ำใต้ดิน	4-77



บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด ตั้งอยู่ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000 ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย สผ. ได้กำหนดเงื่อนไขให้โครงการต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมามีโครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมส่งให้ สผ. พิจารณาเป็นประจำ

สำหรับรายงานฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการช่วงดำเนินโครงการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 โดยผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เป็นผู้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างวันที่ 11-12 เมษายน 2565

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 3) เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ
- 4) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของบริษัทเองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่า การดำเนินกิจการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 1.4 วิธีการศึกษา

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีขอบเขตของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายละเอียดการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5-1 โดยมีขอบเขตของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 1) แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ, เสียง, ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เป็นต้น โดยใช้แผนที่ประกอบ
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวัด, วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมวิเคราะห์ผลและเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงรูปถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง, รูปถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายรูปจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.5 แผนดำเนินงานของโครงการ

จากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1

แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

รายละเอียดการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	แผนการตรวจวัดประจำปี พ.ศ.2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> - บ้านร่องไม้แดง - วัดใหม่เขาปูน - บ้านกระซอนล่าง - บริเวณโรงโม่หิน - โรงโม่หินของโครงการ ได้แก่ ปากไม้ ตะแกรงคัดขนาดหิน จุดถ่ายโอนและ ปลายสายพานลำเลียง	- ฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความทึบแสงของฝุ่นละออง (Smoke Opacity Meter)				☆ → ☆ ✓	☆						☆ → ☆ ✓	✓
					✓							✓	✓
<b>2. ระดับเสียง</b> - บ้านร่องไม้แดง - วัดใหม่เขาปูน - บ้านกระซอนล่าง - โรงโม่หินของโครงการ	- ระดับเสียงโดยทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs. Lmax, Ldn, L90)				☆ → ☆ ✓	☆						☆ → ☆ ✓	✓
					✓							✓	✓
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> - บ้านร่องไม้แดง - วัดใหม่เขาปูน - บ้านกระซอนล่าง	- ความสั่นสะเทือน (Vibration) (Peak Particle Velocity, Frequency, Peak Displacement) ขณะที่ทำการระเบิด หน้าเหมือง				☆ → ☆ ✓	☆						☆ → ☆ ✓	✓
					✓							✓	✓

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ      ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-1)

แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

รายละเอียดการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	แผนการตรวจวัดประจำปี พ.ศ.2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>					☆	☆						☆	☆
<b>4.1 น้ำผิวดิน</b>													
- คลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง(pH) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)				✓								✓
- คลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ	- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> ) - ความขุ่น (Turbidity) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - ซัลเฟต (Sulfate)				✓								✓
<b>4.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>					☆	☆						☆	☆
- น้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารแขวนลอย (Total Suspended Solids) - ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)				✓							✓	✓
- น้ำบ่อต้นบ้านหนองแก	- แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca) - แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg) - เหล็ก (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe)				✓							✓	✓
- น้ำบ่อต้นบ้านหนองบัว	- ซัลเฟต (Sulfate) - คาร์บอเนต (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) - คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> ) - ความลึก (Depth)				✓							✓	✓

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ      ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

จัดทำโดย

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-2)

แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

รายละเอียดการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	แผนการตรวจวัดประจำปี พ.ศ.2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัย - ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป	- ความสามารถของการไต่ขึ้น - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	☆					ปีละ 1 ครั้ง						☆

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ      ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ



## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ลักษณะและสภาพของพื้นที่โดยทั่วไป

##### 2.1.1 ตำแหน่งที่ตั้ง

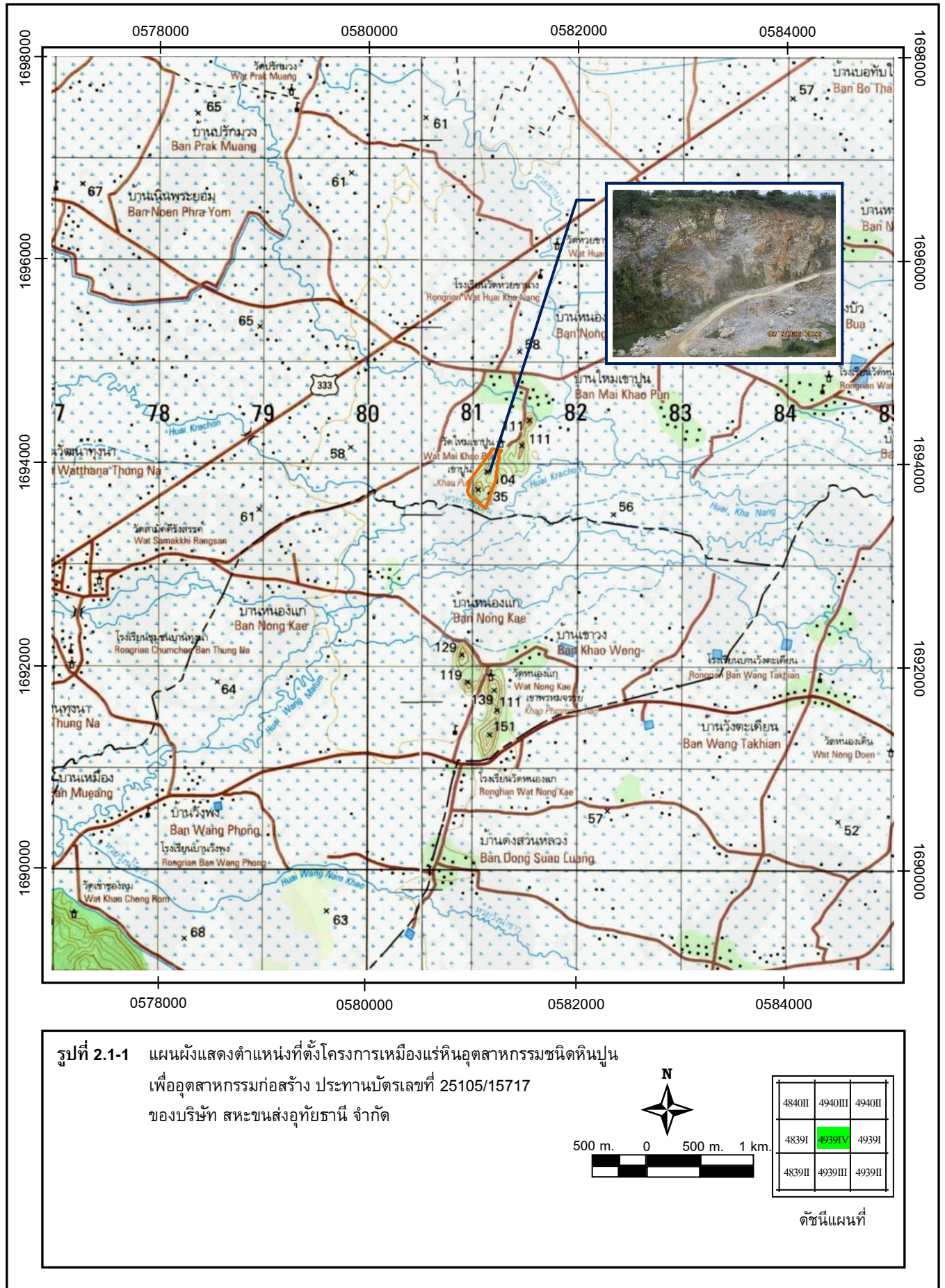
คำขอประทานบัตรแปลงนี้ ตั้งอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารบกมาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L 7017 ระวัง 4939 I อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 581-582 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 1693-1694 เหนือ ซึ่งตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1 ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี (รูปที่ 2.1-1)

##### 2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ ประเภท และขนาดของพื้นที่

คำขอประทานบัตรแปลงนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 55-0-31 ไร่ เป็นบริเวณบางส่วนของประทานบัตรแปลงเดิม หมายเลขประทานบัตรที่ 16879/12202 ของ นายวงศ์ธรณ์ สันติกาญจน์ ซึ่งจะสิ้นอายุวันที่ 16 สิงหาคม 2546 (ครบกำหนด 25 ปี) พื้นที่ส่วนใหญ่บริเวณที่เป็นขอบเขตการทำเหมือง สำหรับคำขอแปลงนี้ประมาณ 21 ไร่ จึงผ่านการทำเหมืองมาแล้ว ลักษณะภูมิประเทศที่เหลือนี้อาจมีความสูงที่จุดสูงสุดประมาณ 110 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เดิมพื้นที่บริเวณนี้ก่อนที่จะมีการทำเหมือง สภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมและปัจจุบันบริเวณที่เป็นพื้นที่ทำเหมืองของประทานบัตรแปลงเดิมนั้นไม่มีต้นไม้อื่นๆ จึงเหลือเฉพาะในบริเวณพื้นที่บางส่วนที่ยังไม่ผ่านการทำเหมือง ซึ่งยังมีต้นไม้อื่นๆ ปกคลุมอยู่ แต่มีขนาดเล็ก และขึ้นอยู่ประปราย สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นทุ่งนาที่ว่างเปล่า มีลำคลองขนาดใหญ่ กว้างประมาณ 10 เมตร คือ คลองวังน้ำขาว อยู่ทางทิศใต้ห่างจากเขตคำขอประทานบัตรประมาณ 60 เมตร และมีสำนักสงฆ์ถ้ำเขาปูน อยู่ทางทิศเหนือ ห่างจากเขตคำขอประทานบัตรประมาณ 180 เมตร พื้นที่คำขอประทานบัตรแปลงนี้อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ อยู่ในพื้นที่แม่น้ำชั้น 3

##### 2.1.3 การคมนาคม

การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่คำขอประทานบัตรแปลงนี้ โดยทางรถยนต์จากจังหวัดอุทัยธานีไปอำเภอหนองฉาง ระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร ถึงสามแยกหนองฉางเลี้ยวซ้ายไปทางอำเภอบ้านไร่อีกประมาณ 14 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าบ้านเขาปูนอีกประมาณ 2 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการ



## 2.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

### 2.2.1 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

คำขอประทานบัตรแปลงนี้ เป็นภูเขาหินปูน บางบริเวณถูกขบวนการ Metamorphosed ภายใต้อุณหภูมิและความดันสูง เปลี่ยนสภาพเป็นหินอ่อน หินอ่อนที่พบมีสีน้ำตาล เทาลายแดงเหลือง โดยลักษณะหินอ่อนแตกร้าว ไม่สามารถตัดเป็น Block และขัดเป็นมันได้

### 2.2.2 ปริมาณแร่สำรองที่ทำเหมืองได้ (Mineable Reserves)

ปริมาณแร่สำรองที่ทำเหมืองได้ประเมินโดยใช้ Contour Method ตามเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

- ระดับสูงสุดของการทำเหมืองอยู่ที่ 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ระดับต่ำสุดของการทำเหมืองอยู่ระดับ 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ทำเหมืองโดยมีลักษณะเป็นชันบันไดและมี Overall Slope  $\leq 45^\circ$

ระดับความสูง (เมตร)	พื้นที่ทำเหมือง (ตารางเมตร)	ปริมาตรหิน (ลูกบาศก์เมตร)
110	283	-
100	1,045	6,239
90	2,476	17,098
80	9,797	57,327
70	29,109	185,978
60	42,110	354,100
50	48,066	450,552
40	39,495	437,104
30	31,700	355,262
รวม		1,863,661

ความหนาแน่นของหินปูน 2.5 เมตริกตัน/ลบ.เมตร หักช่องว่างโพรงและเศษหิน 10%

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นปริมาณหินปูน} &= 1,863,661 \times 2.5 \times 0.9 && \text{เมตริกตัน} \\ &\approx 4,193,000 && \text{เมตริกตัน} \end{aligned}$$

## 2.3 วิธีการทำเหมือง

### 2.3.1 การออกแบบและวางแผนการทำเหมือง

จากลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ จะเห็นว่าพื้นที่มีลักษณะเป็นที่ภูเขา ซึ่งผ่านการทำเหมืองมาแล้วประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณแหล่งหินทั้งหมดโดยวิธีเหมืองหาบ โดยจะใช้รถ Backhoe และสามารถทำเหมืองต่อเนื่องไปได้เลย การผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างใช้วิธีการเจาะระเบิด โดยหินปูนที่ผลิตได้จะนำเข้าโรงโม่หินที่มีขนาดปากโม่ 40×30 นิ้ว จำนวน 1 ปาก ซึ่งมีแผนงานการผลิตประมาณ 420,000 เมตริกตัน/ปี

### 2.3.2 การทำเหมือง

เปิดทำเหมืองโดยใช้วิธีเหมืองหาบ (Open Pit) ที่บริเวณอักษร “ห” แล้วทำเหมืองไปตามเครื่องหมายลูกศรชี้ ➡ ซึ่งอยู่บริเวณโซนตอนกลางต่อเนื่องถึงทางตอนใต้ของพื้นที่คำขอประทานบัตร โดยจะกันพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ขอบเขตคำขอประทานบัตรทุกด้านอย่างน้อย 10 เมตรเป็นอย่างต่ำ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับสิ่งภายนอก โดยเริ่มทำเหมืองที่ระดับความสูงประมาณ 110 เมตร (MSL) และจึงเดินหน้าเหมืองลดระดับลงมาจนถึงระดับที่ 50 เมตร (MSL) จากนั้นเปิดบ่อเหมืองจนถึงกันบ่ออีก 20 เมตร ที่ระดับ 30 เมตร (MSL) ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ทำเหมืองทั้งหมดประมาณ 30 ไร่ ขั้นตอนการทำเหมืองจะเป็นดังนี้

#### 2.3.2.1 งานเปลือกดิน

ในปัจจุบันเปลือกดินมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่เคยผ่านการทำเหมืองมาก่อน แต่ในส่วนที่ยังเหลืออยู่จะถูกขุดไถดินโดยรถ Backhoe นำมาทำเป็นผิวถนนหรือเส้นทางลำเลียงในเขตประทานบัตร และส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกอง ณ ที่เก็บกองเปลือกดินในบริเวณอักษร “ด”

#### 2.3.2.2 งานเจาะและงานระเบิด

การเจาะระเบิดเพื่อการผลิตแร่ จะทำการเจาะด้วยเครื่องเจาะระเบิดตีตะขาบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ออกแบบระยะ Burden ประมาณ 2.5-3.0 เมตร และระยะ Spacing ประมาณ 3.0-3.5 เมตร วัตถุประสงค์ที่ใช้จะใช้ AN-FO ในอัตราส่วน 94:6 ร่วมกับ Dynamite หรือ Emulsion และ Delay Detonator เป็นตัวจุดระเบิด โดยประเมินวัตถุประสงค์ที่ใช้ประมาณ 30-32 กิโลกรัมต่อรูระเบิด

แร่หินจะนำไปเก็บกองไว้ตรงบริเวณเครื่องหมาย “ร” มีพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ หากแร่ที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่เกินไป จะหลีกเลี่ยงการทำ Secondary Blasting แต่ใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกหินขนาดใหญ่เพื่อให้หินมีขนาดเล็กลงและจะได้ลำเลียงต่อไป

#### 2.3.2.3 งานลำเลียงแร่

แร่หินปูนที่ได้จากการระเบิดจะใช้รถ Tractor หรือรถขุดดิน Backhoe ร่วมกับ รถบรรทุกลำเลียงไปยังโรงโม่หินนอกเขตประทานบัตร

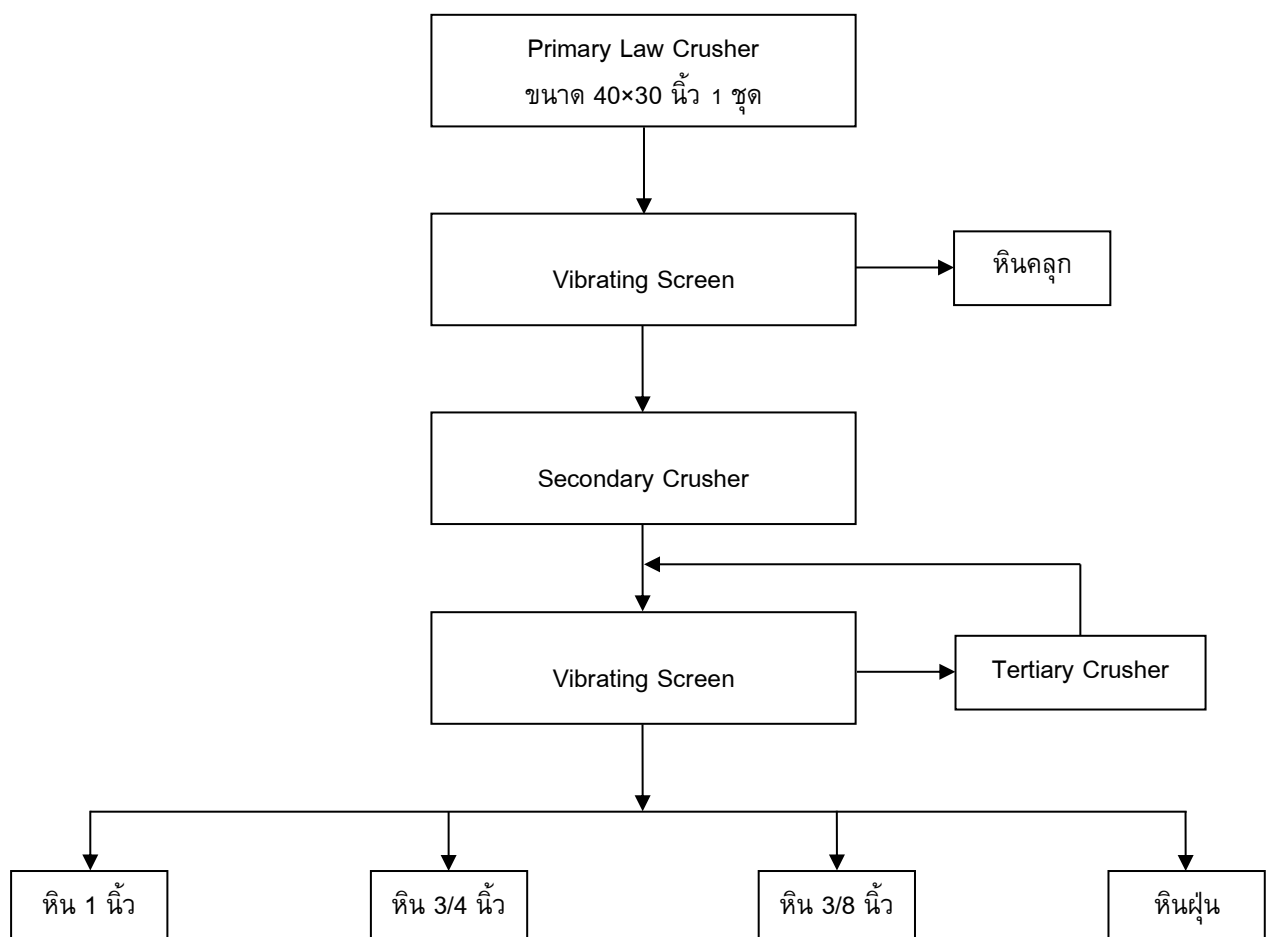
### 2.3.3 ลำดับและระยะเวลาการทำเหมือง

จะเริ่มการทำเหมืองจากระดับ 110 เมตร (MSL) ลดระดับจนถึงพื้นราบ 50 เมตร (MSL) และทำต่อไปอีก 20 เมตร จนถึงที่ระดับประมาณ 30 เมตร (MSL) โดยมีลำดับการทำเหมืองดังนี้

ลำดับการทำเหมือง	ระยะเวลาทำงาน (ปี)	ปริมาณหินที่ผลิตได้ประมาณ (เมตริกตัน)
1	1-5	2,093,000
2	6-10	2,100,000
รวม	10	4,193,000

### 2.4 การแต่งแร่

หินปูนที่ผลิตได้จากประทานบัตรแปลงนี้ป้อนให้โรงโม่หิน ซึ่งอยู่นอกเขตประทานบัตรเป็นโรงโม่หินของผู้ขอเอง ซึ่งอยู่ติดกับเขตประทานบัตร ทะเบียนโรงงาน 3-3(1)-1/38 อน. โดยการขนแร่จากนอกเขตประทานบัตรทุกครั้ง จะปฏิบัติตามกฎระเบียบของทางราชการโดยเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดกรรมวิธีโม่ บด และ ย่อยหิน ดังนี้



## 2.5 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

งาน	เครื่องมือเครื่องจักร	ขนาดรุ่น	จำนวน
เปลือกดิน	Backhoe cat. EL300	200 hp.	1
	Dump Truck	140 hp.	1
เจาะระเบิด	Air Track	Ø 3"	1
	Air Compressor	600 cfm.	1
ตักและขน	Tractor	120 hp.	1
	Backhoe	200 hp.	1
	Dump Truck	140 hp.	2
อื่นๆ ทั่วไป	Hydraulic Breaker	-	1

จำนวนคนงานประมาณ 40 คน

## 2.6 การเก็บกองเปลือกดินและเศษหินจากการทำเหมือง

สำหรับเศษดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองนั้น บางส่วนจะนำเปลือกดินมาบดอัดทำถนนลำเลียงภายในเขตประทานบัตร และเมื่อระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองเปลือกดินจะถูกตัดปนไปกับหินไม่เป็นหินคลุกและหินฝุ่น และอีกส่วนหนึ่งจะนำไปเก็บกองไว้ที่บริเวณเครื่องหมายอักษร “ด” มีพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ โดยการเก็บกองเศษดินเศษหินนี้จะให้ความลาดชันประมาณ 45 องศา สูงจากระดับพื้นดินประมาณ 5 เมตร และจะทำการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย

ในการเก็บกองเศษดินเศษหินดังกล่าวนี้ จะเป็นการเก็บกองชั่วคราว เนื่องจากจะนำไปปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่แล้วให้เป็นที่สวยงาม จึงไม่มีปัญหาในเรื่องพื้นที่เก็บกองแต่ประการใด

## 2.7 การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบตามโครงการนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่ บริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ

## 2.8 การระบายน้ำจากการทำเหมือง

เนื่องจากไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด จะมีก็แต่น้ำฝนในฤดูฝนที่ชะล้างดิน จึงมีการขุดร่องน้ำรองรับน้ำฝนพร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินตามความลาดเทของพื้นที่น้ำฝนไหลผ่านการทำเหมือง กองเปลือกดินและเศษหิน ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนตรงบริเวณเครื่องหมาย “บ” ซึ่งมีขนาดประมาณ 0.4 ไร่



## 2.9 การรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย

การทำเหมืองจะเป็นลักษณะชั้นบันได โดยให้แต่ละ Bench มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทั้งนี้ จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เว้นแต่จะมีผลการศึกษาทางศิลปศาสตรพิสูจน์ว่าไม่เกิดการพังทลาย หากความลาดเอียงมากกว่านี้ ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหินซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ สภาพหน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.9-1



รูปที่ 2.9-1 สภาพหน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ

## 2.10 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่คำขอประทานบัตรแปลงนี้ ไม่มีทางหลวงสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะผ่านหรืออยู่ใกล้ภายในระยะ 50 เมตร แต่อย่างใด

## 2.11 การใช้และการเก็บวัตถุระเบิด

### 2.11.1 การใช้วัตถุระเบิด

การผลิตแร่จากการระเบิดหน้าเหมืองแบบชันบันได (Vertical holes blasting) ใช้เครื่องเจาะ Air Track ดินตะขาบ ขนาดเจาะ 3 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. เท่านั้น โดยมีรายละเอียดการออกแบบการเจาะระเบิดตามตารางดังนี้

ข้อมูลการเจาะระเบิดของเครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขาบขนาดหัวเจาะ 3 นิ้ว	
1. ความสูงหน้าเหมือง (ม.)	10
2. ความลึกกรูเจาะ (ม.)	11
3. ระยะ Burden (ม.)	2.5-3.0
4. ระยะ Spacing (ม.)	3.0-3.5
5. ระยะอัดปัดรู (ม.)	2.5-3.0
6. ระยะ Column Charge (ม.)	8
7. Column Charge Concentration (กก./ม.)	4.5
8. จำนวนวัตถุระเบิดทั้งหมด (กก./รูระเบิด)	30.0-32.0
9. Specific Drilling (ม./ลบ.ม.)	0.14
10. Specific Charge (กก./ลบ.ม.)	0.36

หมายเหตุ : Explosive (ANFO วัตถุระเบิดปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล)  
ใช้ Primer ประมาณ 8% โดยน้ำหนักของ ANFO



### 2.11.2 เก็บรักษาวัตถุระเบิด

สร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณเครื่องจักรหมายเลข “ว” โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และเก็บวัตถุระเบิดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่อง ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ สถานที่จัดเก็บวัตถุยุทธภัณฑ์ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.11-1



รูปที่ 2.11-1 สถานที่จัดเก็บวัตถุยุทธภัณฑ์ของโครงการ

### 2.12 การปรับสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว

หน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะปรับแต่งให้มีสภาพกลมกลืนไปกับธรรมชาติ ปรับลดความลาดชันของพื้นที่ให้เป็นที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ โดยให้มีการปลูกไม้โตเร็วหรือพืชคลุมดินตามชั้นบันได เว้นแต่ทรัพยากรธรณีประจำท้องถิ่นที่มีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

การดำเนินการข้างต้น จะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน และในกรณีที่เลิกกิจการทำเหมืองไม่ว่าประทานบัตรยังสิ้นไม่อายุหรือสิ้นอายุ บรรดาเครื่องจักร เครื่องมือสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองจะรื้อถอนให้หมดสิ้นก่อนเลิกกิจการ

## 2.13 การรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- 2) จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัยและส้วมที่ถูกลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
- 3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าป้องกันภัยหน้ากาก ป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- 4) จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณทำการระเบิด บริเวณสายพานพานเพื่อป้องกันที่มีเครื่องจักรทำงาน เป็นต้น
- 5) จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- 6) จะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2510) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

โครงการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน และจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น น้ำดื่ม ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ และอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลแก่พนักงาน อย่างเพียงพอ แสดงดังรูปที่ 2.13-1 ถึงรูปที่ 2.13-2



รูปที่ 2.13-1 ตู้น้ำดื่มภายในโครงการ



รูปที่ 2.13-2 ห้องน้ำภายในโครงการ

### บทที่ 3

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 พบว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินการแสดงดังตารางที่ 3.1-1 และตารางที่ 3.1-2

ตารางที่ 3.1-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ</p> <p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p> <p>- ระยะดำเนินการเหมือง</p> <p>1) ให้เปิดหน้าเหมืองไปตามแผนผังที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด และออกแบบการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงแต่ละชั้นประมาณ 10 เมตร และความกว้างแต่ละชั้นประมาณ 10 เมตร รวมทั้งควบคุมความลาดชันทั้งหมดไม่เกิน 45 องศา</p>	- ทำการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนด และพยายามปรับปรุงหน้าเหมืองให้เป็นลักษณะแบบขั้นบันได ควบคุมความลาดชันเพื่อความปลอดภัย	-	รูปที่ 3-1
<p>2) บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการหรือเปิดทำเหมืองจะต้องรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด</p>	- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้มีการรักษาให้คงสภาพเดิมไว้	-	รูปที่ 3-2
<p>- ระยะหลังการทำเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง</p> <p>1) ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p>	- โครงการยังใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ในการทำเหมือง และได้มีการปรับปรุงพื้นที่บางส่วนของเหมืองเป็นบ่อกักเก็บน้ำสำหรับใช้ในพื้นที่โครงการ เช่น ใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่โรงโม่ถนนเส้นทางขนส่งแร่ รายละเอียดแสดงดังเอกสารรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแนบท้ายรายงาน	-	ภาคผนวกที่ 6.1

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-1)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้วัตถุระเบิด</b> 1) ให้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นไว้ที่บริเวณเครื่องเจาะระเบิด พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ใช้รถเจาะระเบิดและใช้เครื่องเจาะแบบมีที่ดูดฝุ่น	-	รูปที่ 3-3
2) ให้ใช้วัตถุระเบิดเปิดหน้าเหมืองปริมาณสูงสุดไม่เกิน 90 กิโลกรัม/จังหวะต่ง ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 น. - 17.00 น. และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังทำการระเบิดทุกครั้ง ให้ได้ยินในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และมีสัญญาณให้มองเห็นในระยะ 100 เมตร	- ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดและทำการระเบิดในช่วงเวลา 16:00 น. -16:30 น. กำหนดมีการเปิดสัญญาณเตือน และติดป้ายแจ้งเตือนเกี่ยวกับช่วงเวลาของการระเบิดในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน และสถานที่จัดเก็บวัตถุยุทธภัณฑ์มีรั้วกันป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5
3) ให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่ต่อเนื่องเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น	- ดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง และโรงโม่หินเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น	-	-
<b>1.3 โรงโม่หิน</b> 1) ให้ปรับปรุงโรงโม่หินให้มีระบบการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่องการประกอบกิจการโรงโม่หิน (พ.ศ.2539)	- โรงโม่หินเป็นอาคารปิดคลุม ระบบสายพานลำเลียงแบบปิดคลุม และมีสเปรย์น้ำตามจุดที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-7 รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9
2) ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ลานกองแร่ และเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำทุกวันที่มีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง	- ทำการฉีดพรมน้ำเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง และทำการสเปรย์น้ำบริเวณอาคารโรงโม่เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	-	รูปที่ 3-9 รูปที่ 3-10 รูปที่ 3-11

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-2)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3) ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น จำพวกต้นกระถินณรงค์ และสนประดิพัทธ์ ล้อมรอบขอบเขตพื้นที่โรงโม่หินอย่างน้อย จำนวน 3 แถวแบบสลับฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2X2 เมตร	- ดำเนินการปลูกต้นไม้ในทิศตะวันออกและทิศใต้ ทิศเหนือมีแนวต้นสน, ต้นมะขามเทศ, ต้นยูคาลิปตัส และนอกจากนี้ยังได้ปลูกต้นกระถินเพิ่มเติม	-	รูปที่ 3-12
<b>1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>			
1) ให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมขณะที่มีฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆ	- ทางโครงการจะหยุดทำเหมืองและโรงโม่หินเมื่อมีฝนตก	-	-
2) ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วลาย ถั่วมะแฮะ บริเวณขอบบ่อเหมือง บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได และบริเวณคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายหรือชะล้างตะกอนมูลดินทรายต่อทางน้ำธรรมชาติใกล้เคียงโครงการ	- ไม่มีการปลูกพืชตระกูลถั่วเนื่องจากบริเวณขอบบ่อเหมืองนั้นมีหญ้าขึ้นปกคลุมอยู่แล้วซึ่งจะสามารถช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน ส่วนบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดปัจจุบันยังมีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองอยู่จึงยังไม่ได้ปลูกพืชคลุมดิน	-	-
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
1) ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการได้ตระหนักและปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-
2) บริเวณพื้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมต่างๆ ให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้	- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องในการทำเหมือง ได้มีการรักษาให้คงสภาพธรรมชาติเดิมไว้	-	รูปที่ 3-2
3) ให้ปฏิบัติตามมาตรการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ทำการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองตามที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 6.1

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-3)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b> 1) ให้ความสำคัญการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้ผลกระทบหรือเกิดขึ้นน้อยที่สุดต่อการ ใช้ประโยชน์ที่ดินข้างเคียง	- ดำเนินการทำเหมืองและควบคุมให้เป็นไปตามแผนผัง โครงการตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 3-13
<b>3.2 การคมนาคมและการขนส่งแร่</b> 1) การบรรทุกแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงถนนที่ ผ่านชุมชนต่างๆ บนเส้นทางขนส่งแร่	- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกบรรทุกแร่เป็นไปตามที่ราชการกำหนด และมีป้ายจำกัดความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	รูปที่ 3-14 รูปที่ 3-15
2) ให้ทำการฉีดพรมน้ำในช่วงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรัง วันละ 3-4 ครั้ง พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการ ปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี หากพบว่า บริเวณใดเกิด การชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ทำการฉีดพรมน้ำเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง ดูแลรักษาและซ่อมแซมถนนอยู่เป็นประจำ และถนน อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี	-	รูปที่ 3-11 รูปที่ 3-16
3) ให้ทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตก หล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- มีป้ายแจ้งให้ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบเพื่อป้องกัน การตกหล่นของแร่	-	รูปที่ 3-17 รูปที่ 3-18
4) ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วน เช้า-เย็น ที่ราษฎร และนักเรียน เดินทางกลับไปทำงานและโรงเรียน	- หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วน และวันที่มี กิจกรรมสำคัญของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการจราจร	-	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-4)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5) ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนระวัง และชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ	- มีการติดป้ายเตือนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เช่น การชะลอความเร็ว	-	รูปที่ 3-19
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ</b> 1) ให้รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการทำเหมือง	- มีจุดรับเรื่องร้องเรียนเพื่อรับฟังปัญหาต่างๆ ของชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโดยสามารถร้องเรียนผ่านผู้นำชุมชน หรือร้องเรียนได้โดยตรงที่โครงการ และปัจจุบันยังไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินโครงการทำเหมืองแต่อย่างใด	-	-
2) ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม	- มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม เช่น การบริจาคเงินให้กับทางวัด และการบริจาคเงินให้กับกฐินสภาศาสนาไทย	-	ภาคผนวกที่ 6.2
3) ให้จ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้ความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน	- มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่	-	-
4) ให้ส่งเสริมทัศนคติที่ดีโดยให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เช่น ด้านการศึกษา ด้านการศาสนา และด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เป็นต้น ให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- มีการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน โดยการสนับสนุนในด้านงบประมาณและอื่นๆ ตามความเหมาะสม	-	ภาคผนวกที่ 6.2

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-5)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>4.2 ด้านอาชีวอนามัย</b> 1) ให้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้คนงานมีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง และโรงโม่หิน ป้องกันโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ	- การวางแผนก่อนปฏิบัติงาน และมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับพนักงานในการปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 3-20 รูปที่ 3-21 รูปที่ 3-22 รูปที่ 3-23
2) ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	- ในการปฏิบัติงานจะมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงานสำหรับบริเวณที่มีเสียงดังเพื่อลดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานๆ และมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอยู่เป็นประจำ	-	ภาคผนวกที่ 6.3
3) ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-
4) ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- มีการตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องจักรประเภทต่างๆ อยู่เสมอ	-	ภาคผนวกที่ 6.3
5) ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	- มีการจัดเตรียมน้ำดื่มเป็นถังให้กับพนักงานทั้งในส่วน of สำนักงานและภายในโรงโม่ รวมทั้งมีห้องสุขาที่สะอาดสำหรับบริการพนักงานอย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 3-24 รูปที่ 3-25

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-6)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่</p> <p>- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>1) ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p>	<p>- มีการจัดส่งเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการทราบ และกรณีที่มีผู้ได้รับความเดือดร้อนสามารถร้องทุกข์กับผู้จัดการเหมืองได้โดยตรง</p>	-	-
<p>2) หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>	<p>- ปัจจุบันยังไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใดและยังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากราษฎรบริเวณใกล้เคียงในเรื่องความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมือง</p>	-	-
<p>3) ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p>	<p>- ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามที่มาตรการกำหนด</p>	-	ภาคผนวกที่ 6.1

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-7)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หากมีความประสงค์เปลี่ยนแปลงจะแจ้งรายละเอียดให้ สผ.พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ	-	-
5) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงาน และขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมายังไม่เคยขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยทางโบราณคดีหากขุดพบจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาตรวจสอบทันที	-	-

ตารางที่ 3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติตามครบถ้วน	ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ								
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ								
1.1) ลักษณะภูมิประเทศ								
- ระยะการดำเนินการทำเหมือง	2	2	-	-	-	-	-	-
- ระยะหลังการทำเหมืองและฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	1	1	-	-	-	-	-	-
1.2) คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้วัตถุระเบิด	3	3	-	-	-	-	-	-
1.3) โรงโมหิน	3	3	-	-	-	-	-	-
1.4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	2	1	-	1	-	-	-	1. ไม่ได้มีการปลูกพืชตระกูลถั่วเนื่องจากขอบเหมืองมีหญ้าขึ้นปกคลุมอยู่แล้ว สามารถช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน และบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนได้ยังมีการดำเนินกิจกรรมทำเหมืองอยู่จึงยังไม่ได้ปลูกพืชคลุมดิน
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3	3	-	-	-	-	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์								
3.1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1	1	-	-	-	-	-	-
3.2) การคมนาคมและการขนส่งแร่	5	5	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

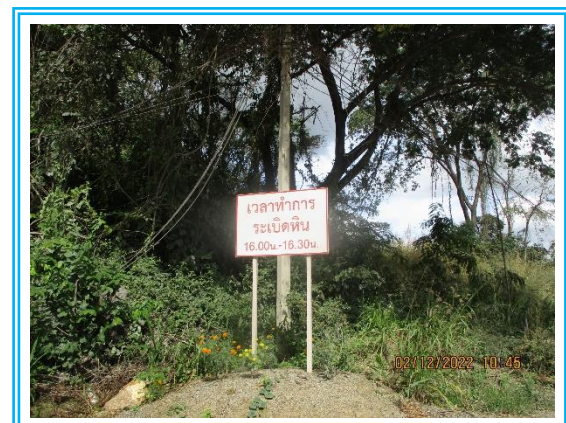
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>								
4.1) เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ	4	4	-	-	-	-	-	-
4.2) ด้านชีวอนามัย	5	5	-	-	-	-	-	-
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่	5	2	-	-	-	-	3	1. ปัจจุบันยังไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใดและยังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากราษฎรบริเวณใกล้เคียงในเรื่องความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมือง 2. ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง 3. ระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมายังไม่เคยขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยทางโบราณคดี



รูปที่ 3-1 สภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ได้มีการรักษาให้คงสภาพเดิมไว้



รูปที่ 3-3 เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ

รูปที่ 3-4 ป้ายแจ้งเวลาการระเบิดหินของโครงการ





รูปที่ 3-5 สถานที่จัดเก็บวัตถุดิบหินปูน



รูปที่ 3-6 ยंत्रรับหินใหญ่ปิดคลุม 3 ด้าน



รูปที่ 3-7 อาคารโรงโม่แบบปิดคลุม



รูปที่ 3-8 สายพานลำเลียงแบบปิดคลุม



รูปที่ 3-9 สเปรย์น้ำบริเวณที่เกิดฝุ่นละออง





รูปที่ 3-10 ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินลานกองแร่



รูปที่ 3-11 ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 3-12 แนวไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-13 แผนผังโครงการ



รูปที่ 3-14 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุกแร่  
(น้ำหนักไม่เกินที่กำหนด)



รูปที่ 3-15 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 3-16 เส้นทางขนส่งแร่อยู่ในสภาพดี



รูปที่ 3-17 ป้ายแจ้งให้มีผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก  
ขณะบรรทุกแร่



รูปที่ 3-18 รถบรรทุกมีผ้าใบปิดคลุมขณะบรรทุกแร่





รูปที่ 3-19 ป้ายเตือนจราจร



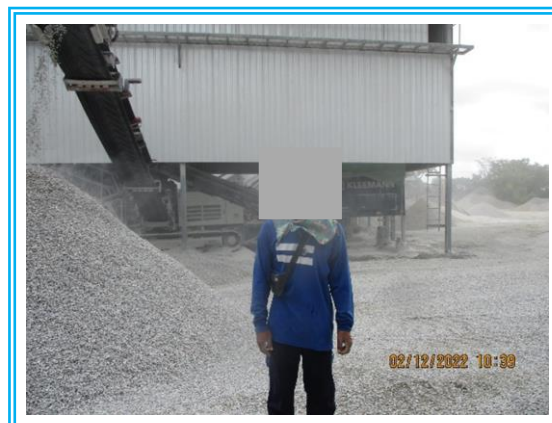
รูปที่ 3-20 ป้ายแสดงข้อปฏิบัติของโครงการ



รูปที่ 3-21 ป้ายแสดงข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย



รูปที่ 3-22 ป้ายแสดงข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน



รูปที่ 3-23 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย  
ส่วนบุคคล



รูปที่ 3-24 จุดบริการน้ำดื่มให้กับพนักงาน



รูปที่ 3-25 จัดเตรียมห้องสุขาให้กับพนักงาน

## บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด โดยดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ สรุปรายละเอียดการปฏิบัติได้ดังตารางที่ 4.1-1 และมีรายละเอียดการดำเนินงานดังกล่าวถึงต่อไป

ตารางที่ 4.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (Total Suspended Particulate) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	- ทำการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1) บ้านร่องไม้แดง 2) วัดใหม่เขาปูน 3) บ้านกระซอนล่าง 4) บริเวณโรงโม่	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม และ พฤศจิกายน – ธันวาคม	- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่น ละอองแขวนลอยในบรรยากาศ บริเวณบ้านร่องไม้แดง วัดใหม่ เขาปูน และบ้านกระซอนล่าง ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 ตรวจวัด ในเดือนธันวาคม 2565 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่า ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ในบรรยากาศอยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด	-
	- ความเข้มของฝุ่นละอองจาก แหล่งกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่ หินของโครงการ (Opacity)	- ทำการตรวจวัดความทึบแสง (Smoke Opacity)	1) โรงโม่หินของโครงการ ได้แก่ ปากไม้ ตะแกรง สั่นคัดขนาดหิน จุดถ่าย โอน และปลายสายพาน ลำเลียง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม และ พฤศจิกายน – ธันวาคม	- ทำการตรวจวัดความเข้มของฝุ่น ละอองในโรงโม่หิน (Smoke Opacity) บริเวณปากไม้ ตะแกรง สั่นคัดขนาดหิน จุดถ่ายโอน และปลายสายพานลำเลียง ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 ตรวจวัด ในเดือนธันวาคม 2565 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่า ความเข้มของฝุ่นละอองอยู่ใน เกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-1)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs., Lmax, Ldn, L90)	- ทำการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1) บ้านร่องไม้แดง 2) วัดใหม่เขาปูน 3) บ้านกระซอนล่าง 4) โรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม และ พฤศจิกายน – ธันวาคม	- ทำการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้าน ร่องไม้แดง วัดใหม่เขาปูน บ้าน กระซอนล่าง และโรงโม่หินของ โครงการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 ตรวจวัดในเดือนธันวาคม 2565 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการ ตรวจวัดระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ ที่มาตรฐานกำหนด	-
3. ความสั่นสะเทือน	- ระดับความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity, Frequency, Peak Displacement)	- ทำการตรวจวัดในช่วงที่มี การระเบิดหินของเหมือง	1) บ้านร่องไม้แดง 2) บ้านกระซอนล่าง 3) วัดใหม่เขาปูน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม และ พฤศจิกายน – ธันวาคม	- ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านร่องไม้แดง วัดใหม่ เขาปูน และบ้านกระซอนล่าง ครั้ง ที่ 2 ประจำปี 2565 ตรวจวัดใน เดือนธันวาคม 2565 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับ ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการ ระเบิดหินของเหมืองอยู่ในเกณฑ์ ที่มาตรฐานกำหนด	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-2)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
<b>4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> <b>4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน</b>	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารแขวนลอย (Total Suspended Solids) - สารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> ) - ความขุ่น (Turbidity) - เหล็ก (Total Iron) - ซัลเฟต (Sulfate)	- เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง ของน้ำ (pH meter) - อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°C - อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°C - ไทเตรทกับสารละลายมาตรฐาน EDTA - เครื่องวัดความขุ่นแบบเนฟโฟโลมิเตอร์ - อินดักทีฟฟลิคฟิเลพลาสมาออพติ คัลอิมิซันสเปกโทรเมตรี - ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric	1) คลองวังน้ำขาวช่วง ก่อนไหลผ่านใกล้เคียง โครงการ 2) คลองวังน้ำขาวช่วง หลังไหลผ่านใกล้เคียง โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม และพฤศจิกายน – ธันวาคม	- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ผิวดินคลองวังน้ำขาวช่วง ก่อนไหลผ่านใกล้เคียง โครงการ และช่วงหลังไหล ผ่านใกล้เคียงโครงการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 เก็บ ตัวอย่างในเดือนธันวาคม 2565 พบว่า คุณภาพน้ำมี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพน้ำใน แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำ ประเภทที่ 3	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-3)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
4.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- สารแขวนลอย (Total Suspended Solids)</li> <li>- สารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)</li> <li>- แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca)</li> <li>- แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg)</li> <li>- เหล็ก (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as Fe)</li> <li>- ซัลเฟต (Sulfate)</li> <li>- คาร์บอเนต (CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>)</li> <li>- คลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>)</li> <li>- ความลึก (Depth)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)</li> <li>- อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°C</li> <li>- อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°C</li> <li>- อินดักทีฟลิคฟิเลพลาสมาออฟดิคัลอิมิตชันสเปกโทรเมตรี</li> <li>- อินดักทีฟลิคฟิเลพลาสมาออฟดิคัลอิมิตชันสเปกโทรเมตรี</li> <li>- อินดักทีฟลิคฟิเลพลาสมาออฟดิคัลอิมิตชันสเปกโทรเมตรี</li> <li>- ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric</li> <li>- ไตเตรทกับสารละลายมาตรฐาน EDTA</li> <li>- วิธีเมอร์คิวริกไนเตรท (Mercuric Nitrate Method)</li> <li>- สายวัด</li> </ul>	1) น้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน 2) น้ำบ่อต้นบ้านหนองแก 3) น้ำบ่อต้นบ้านหนองบัว	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม และ พฤศจิกายน – ธันวาคม	4) ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน น้ำบ่อต้นบ้านหนองแก และน้ำบ่อต้นบ้านหนองบัว ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 เก็บตัวอย่างในเดือนธันวาคม 2565 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดเมื่อเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 คาดว่าอาจเกิดจากธรรมชาติของน้ำใต้ดินบริเวณนั้นๆ	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-4)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข
4. อาชีวอนามัย	- ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสามารถของการได้ยิน</li> <li>• ระบบทางเดินหายใจ</li> <li>• ระบบประสาทในการรับรู้</li> <li>• การเอ็กซเรย์ปอด</li> </ul>	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์	- พนักงานของในโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการไม่ได้ดำเนินการ ตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565	- เนื่องจากสถานการณ์ การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และเพื่อ ป้องกันความเสี่ยงจาก การรวมตัวกันของ บุคคลจำนวนมาก โดยเมื่อสถานการณ์ ดีขึ้น ทางโครงการจะจัด ให้มีการตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน ทั้งนี้ ทาง โครงการได้แจ้งให้ พนักงานสามารถเข้ารับ การตรวจสุขภาพ ประจำปี (ฟรี) ณ สถานพยาบาลตามสิทธิ ประกันสังคม

#### 4.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน รายละเอียดการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 4.1-2 และรูปแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัด รูปที่ 4.1-1 ถึงรูปที่ 4.1-5

**ตารางที่ 4.1-2**  
**ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

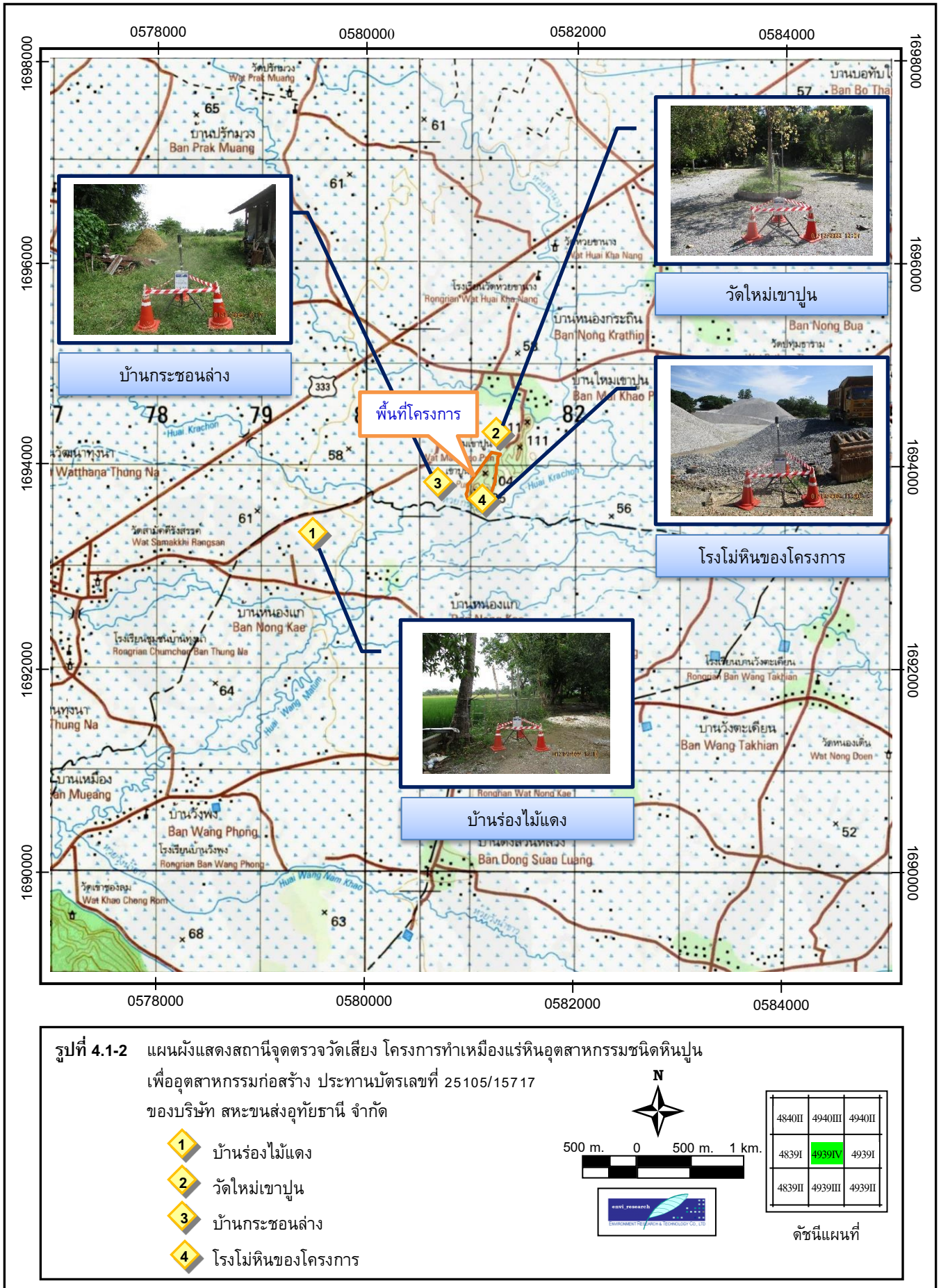
รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>			
1.1) ฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ			
1) บ้านร่องไม้แดง	- Total Suspended Particulate - PM10	- เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิด Hi-Volume, PM10 Size, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวิเมตริก	1-2 ธ.ค. 65
2) วัดใหม่เขาปูน	- Total Suspended Particulate - PM10	- เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิด Hi-Volume, PM10 Size, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวิเมตริก	1-2 ธ.ค. 65
3) บ้านกระซอนล่าง	- Total Suspended Particulate - PM10	- เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิด Hi-Volume, PM10 Size, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวิเมตริก	1-2 ธ.ค. 65
4) โรงโม่หินของโครงการ	- Total Suspended Particulate - PM10	- เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิด Hi-Volume, PM10 Size, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวิเมตริก	1-2 ธ.ค. 65
1.2) ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง			
1) โรงโม่หินของโครงการ (บริเวณโรงโม่ บด หรือย่อยหิน)	- Opacity	- เครื่องตรวจวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter)	2 ธ.ค. 65
<b>2. ระดับเสียง</b>			
1) บ้านร่องไม้แดง	- Leq, Lmax, Ldn, L90	- เครื่องมือวัดระดับเสียง	1-2 ธ.ค. 65
2) วัดใหม่เขาปูน	- Leq, Lmax, Ldn, L90	- เครื่องมือวัดระดับเสียง	1-2 ธ.ค. 65
3) บ้านกระซอนล่าง	- Leq, Lmax, Ldn, L90	- เครื่องมือวัดระดับเสียง	1-2 ธ.ค. 65
4) โรงโม่หินของโครงการ	- Leq, Lmax, Ldn, L90	- เครื่องมือวัดระดับเสียง	1-2 ธ.ค. 65
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b>			
1) บ้านร่องไม้แดง	- Peak Particle Velocity, Frequency, Peak Displacement	- เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน	1 ธ.ค. 65
2) วัดใหม่เขาปูน	- Peak Particle Velocity, Frequency, Peak Displacement	- เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน	1 ธ.ค. 65
3) บ้านกระซอนล่าง	- Peak Particle Velocity, Frequency, Peak Displacement	- เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน	1 ธ.ค. 65

**ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)**  
**ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

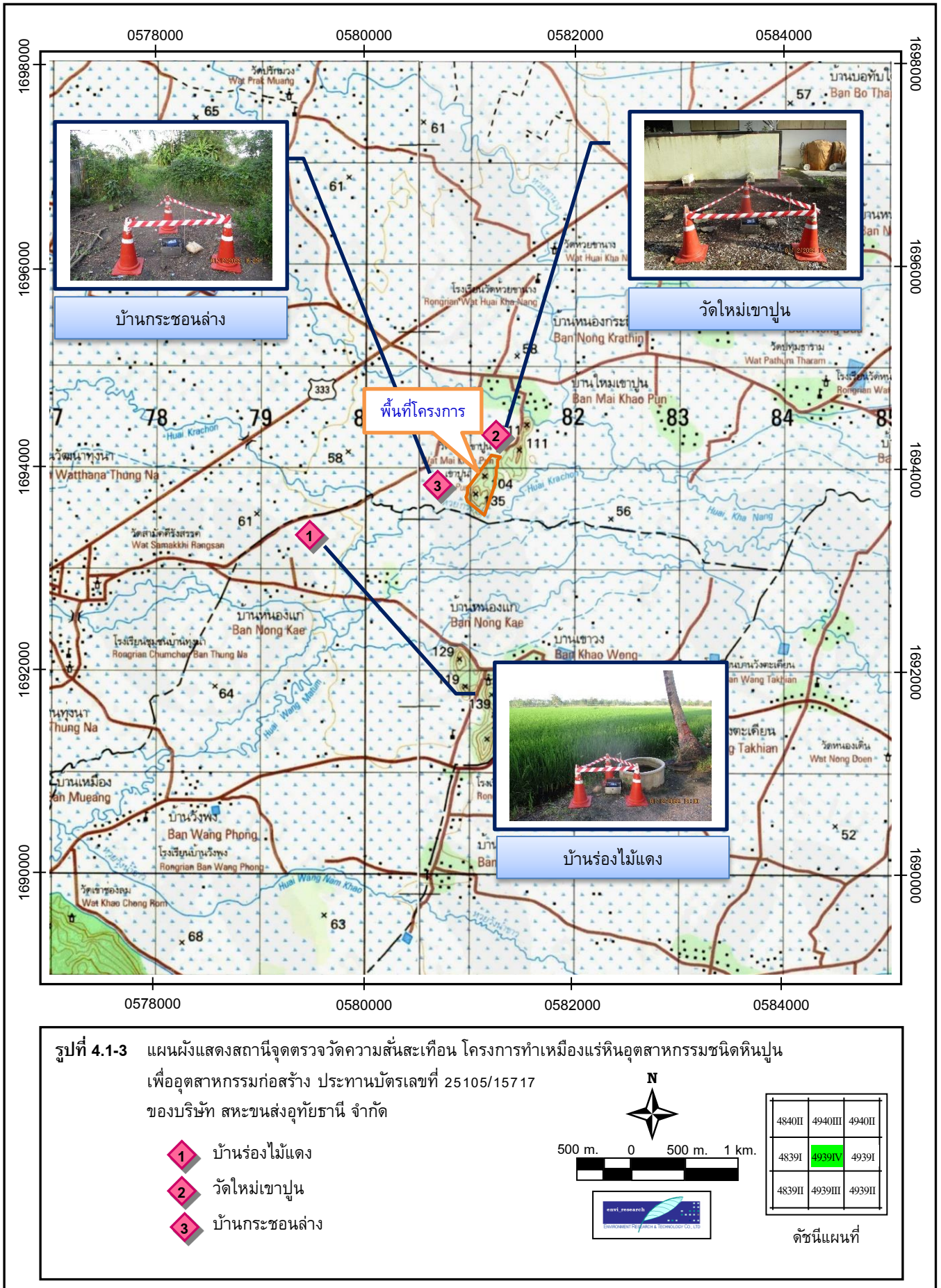
รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
<b>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> 1) คลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ 2) คลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)	2 ธ.ค. 65
	- สารแขวนลอย (Total Suspended Solids)	- อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°ซ	
	- สารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	- อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°ซ	
	- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	- ไตเตรทกับสารละลายมาตรฐาน EDTA	
	- ความขุ่น (Turbidity)	- เครื่องวัดความขุ่นแบบเนฟฟีโลมิเตอร์	
	- เหล็ก (Total Iron)	- อินดักทีฟฟิสิกส์เพลสมาออพติคัลอิมิสชันสเปกโทรเมตรี	
	- ซัลเฟต (Sulfate)	- ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric	
<b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> 1) น้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน 2) น้ำบ่อต้นบ้านหนองแก 3) น้ำบ่อต้นบ้านหนองบัว	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)	2 ธ.ค. 65
	- สารแขวนลอย (Total Suspended Solids)	- อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°ซ	
	- สารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	- อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°ซ	
	- แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca)	- อินดักทีฟฟิสิกส์เพลสมาออพติคัลอิมิสชันสเปกโทรเมตรี	
	- แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg)	- อินดักทีฟฟิสิกส์เพลสมาออพติคัลอิมิสชันสเปกโทรเมตรี	
	- เหล็ก (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe)	- อินดักทีฟฟิสิกส์เพลสมาออพติคัลอิมิสชันสเปกโทรเมตรี	
	- ซัลเฟต (Sulfate)	- ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric	
	- คาร์บอเนต (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	- ไตเตรตกับสารละลายมาตรฐาน EDTA	
	- คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> )	- วิธีซิลเวอร์ไนเตรด (Argentometric Method)	
	- ความลึก (Depth)	- สายวัด	



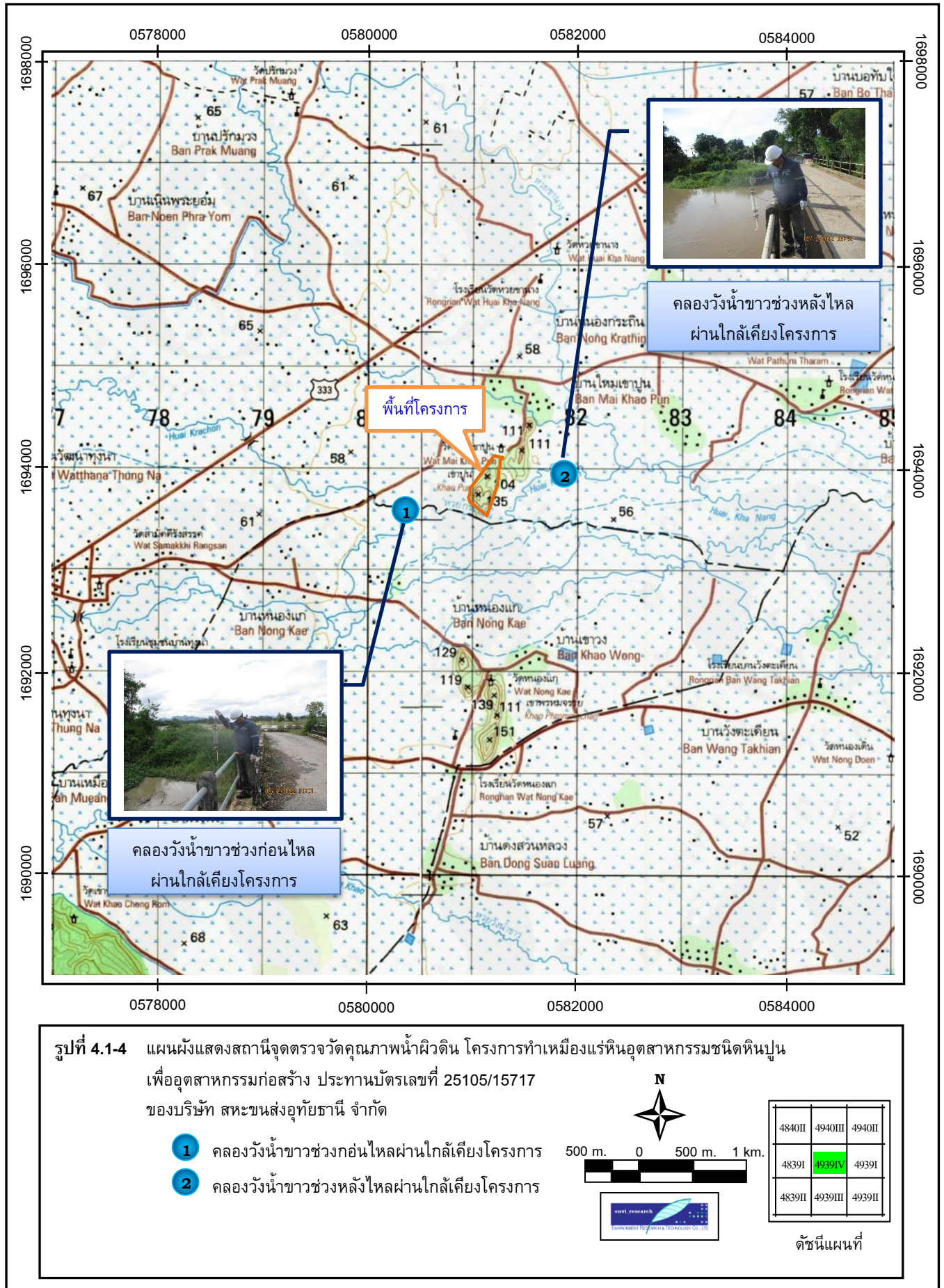




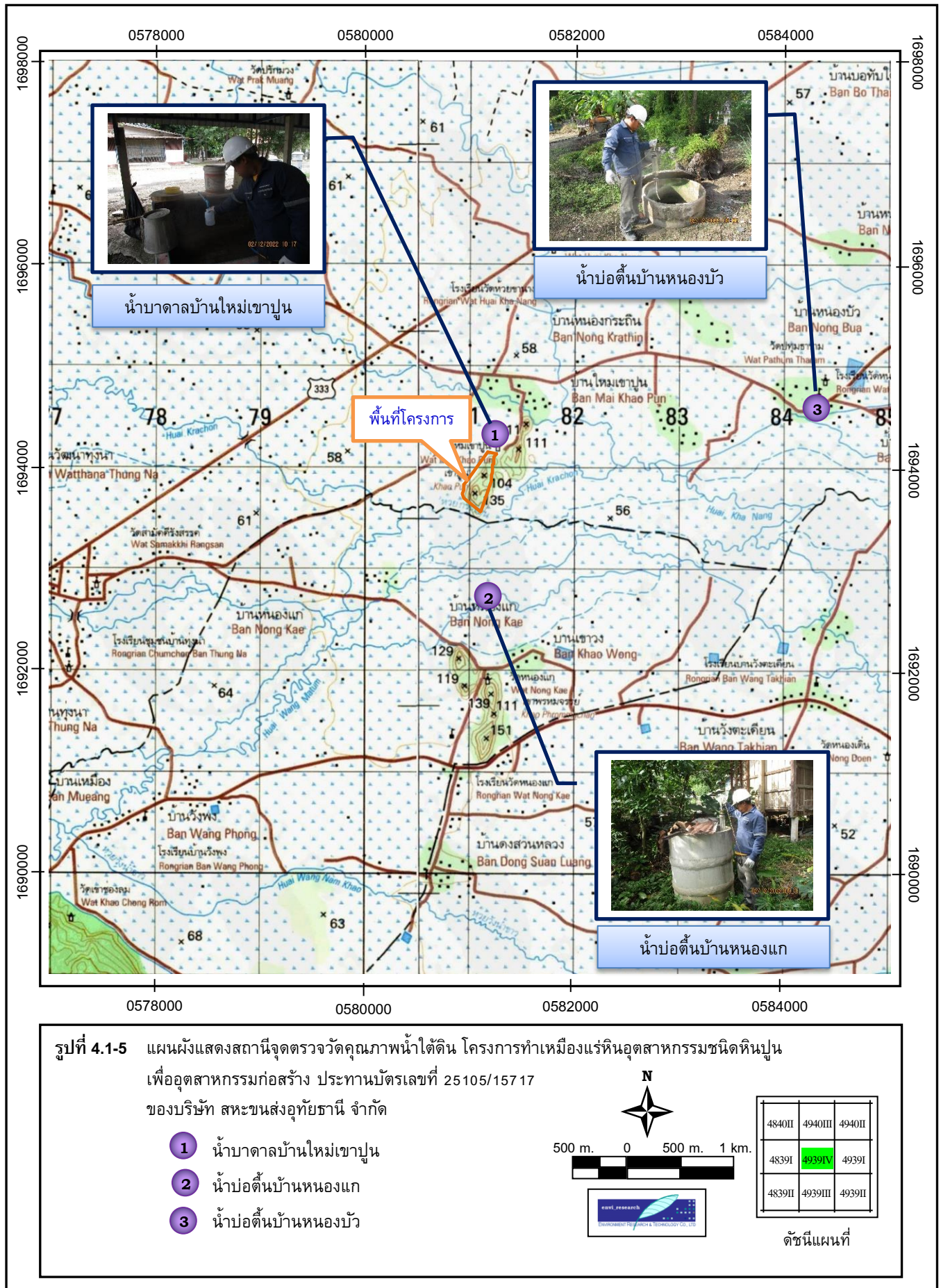












## 4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

### 4.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ฝุ่นละอองรวม) ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ US.EPA. หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sample and Analysis มีเทคนิควิธีการตรวจวัดดังนี้

- ทำการเก็บตัวอย่างอากาศสำหรับวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) ในบรรยากาศ โดยใช้วิธี High Volume Sampler (Hi-vol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองจะติดอยู่บนแผ่นกรอง

- นำแผ่นกรองไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric โดยการชั่งหาน้ำหนักที่แตกต่างกัน และคำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง เป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน) ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ US.EPA. หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sample and Analysis มีเทคนิควิธีการตรวจวัดดังนี้

- เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี PM10 Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาดกรองชนิดใยหิน (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะไหลผ่านรูเปิดไปเกาะติดอยู่ที่กระดาดกรอง

- นำแผ่นกรองไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric โดยการชั่งหาน้ำหนักที่แตกต่างกัน และคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

### 4.2.2 วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)

การตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง ดำเนินการตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) พ.ศ. 2548 ซึ่งใช้หลักการส่องผ่านของลำแสง (Transmissometry) จากแหล่งกำเนิดแสง (Light Source) ที่มีช่วงความยาวคลื่นแสงเฉพาะ ผ่านฝุ่นละอองเข้าสู่อุปกรณ์รับแสง (Light Detector) แล้ววัดค่าความเข้มแสงที่ลดลง เทียบกับความเข้มแสงทั้งหมดจากแหล่งกำเนิดแสง รายงานผลการตรวจวัดเป็นร้อยละ

#### 4.2.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตาม โดยมีเทคนิควิธีการตรวจวัดดังต่อไปนี้

- ตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องวัดเสียง RION Integrating Sound Level Meter Model NL-21 ซึ่งสามารถตอบสนองต่อเสียงในช่วงความถี่ 20-12,500 Hz และมีพิสัยของการตรวจวัดได้ระหว่าง 30-120 dB(A) พร้อมไมโครโฟน และ All Weather Windscreen เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของการตรวจวัดเนื่องจากลม
- ในการตรวจวัดแต่ละแห่งจะทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง
- ในการติดตั้ง Microphone กำหนดให้อยู่ในระดับ 1.20 เมตร เหนือจากพื้นดินและจุดตรวจวัดอยู่ห่างจากอาคารหรือกำแพงไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร
- สำหรับเสียงที่เข้ามายังเครื่องวัดระดับเสียงจะผ่านวงจรรขยายและผ่านตัวกรองเสียงเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานโดยจะมีสเกลถ่วงน้ำหนักที่ A และ C การตรวจวัดในภาคสนามทุกครั้งจะทำการปรับความเที่ยงตรงของระดับเสียงด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ค่าระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB(A) ที่ 1,000 Hz สเกลถ่วงน้ำหนัก C เพื่อปรับแต่งค่าให้คงที่ก่อนการตรวจวัด โดยขณะทำการตรวจวัดจะปรับไปที่สเกล A ซึ่งเป็นระดับความถี่ในช่วงที่คนปกติได้ยินได้ตั้งแต่ 20-20,000 Hz
- การตรวจวัดระดับเสียงนี้ สามารถอ่าน คำนวณ และรายงานผลได้ในลักษณะของ
  - \* Leq ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวัน ตลอด 24 ชั่วโมง
  - \* Leq และ Ldn ในช่วงเวลาแต่ละวัน
  - \* L90 ในช่วงเวลาแต่ละวัน
  - \* Lmax ในแต่ละวัน

#### 4.2.4 วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน โดยมีเทคนิควิธีการตรวจวัดดังต่อไปนี้

- ใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน รุ่น Micromate ของ InstanTel Inc. ประเทศแคนาดา ทำการบันทึกข้อมูลของคลื่นความสั่นสะเทือน ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่อง ทรานสดิวซ์เซอร์ ชนิด Triaxial มีความเที่ยงตรงสูงได้มาตรฐานสากล DIN 4150 และ ISO 4866 เหมาะสำหรับการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในภาคสนาม
- การเลือกจุดตรวจวัดจะเป็นพื้นราบที่แน่น เพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนได้ดี โดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจจับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่ที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน
- เมื่อมีค่าความสั่นสะเทือนเกิดขึ้น เครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (peak particle velocity) ในหน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที เวกเตอร์แนวแกนที่เกิดขึ้น ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical), แนวนอน (Longitudinal) หรือแนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่น และเวลาที่เกิดคลื่นความสั่นสะเทือนไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง

#### 4.2.5 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน น้ำผิวดินมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), สารแขวนลอย (Total Suspended Solids), ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>), ความขุ่น (Turbidity), เหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) น้ำใต้ดินมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), สารแขวนลอย (Total Suspended Solids), ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids), แคลเซียมออกไซด์, แมกนีเซียมออกไซด์, เพอริออกไซด์, ซัลเฟต, คาร์บอเนต และคลอไรด์ โดยมีเทคนิควิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ มีดังนี้

- เก็บตัวอย่างน้ำโดยใช้ Glass Sampler เก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่เป็นมาตรฐานในแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์
- ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในภาคสนามเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น
- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017. ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป

### 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

##### 4.3.1.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 จุด ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.3-1 ถึงตารางที่ 4.3-4 และรูปที่ 4.3-1 ถึงรูปที่ 4.3-4 สรุปผลตรวจวัดดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (Total Suspended Particulate : TSP) ในบรรยากาศ บริเวณบ้านร่องไม้แดง มีค่า 0.043 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร วัดใหม่เขาปูน มีค่า 0.069 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านกระซอนล่าง มีค่า 0.045 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และโรงโม่หินของโครงการ มีค่า 0.080 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในบรรยากาศ บริเวณบ้านร่องไม้แดง มีค่า 0.018 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร วัดใหม่เขาปูน มีค่า 0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านกระซอนล่าง มีค่า 0.021 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และโรงโม่หินของโครงการ มีค่า 0.027 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรพบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

#### ตารางที่ 4.3-1

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอนองนาง จังหวัดอุทัยธานี

ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0579494 E, 1693329 N

วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
1-2 ธ.ค. 65	0.043	0.018
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท

นายจิรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้บันทึก

นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวมิตา แดงไทย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์

นางสาวณัฐนิชา เสริมมดีวงศ์

เบอร์โทรศัพท์

0-2954-7745-6



#### ตารางที่ 4.3-2

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0581289 E, 1694218 N

วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
1-2 ธ.ค. 65	0.069	0.032
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	นายจิรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้บันทึก	นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวรมิตา แต่งไทย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวณัฐนิชา เสริมดวงศ์
เบอร์โทรศัพท์	0-2954-7745-6

#### ตารางที่ 4.3-3

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองนาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0580796 E, 1693920 N

วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
1-2 ธ.ค. 65	0.045	0.021
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	นายจิรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้บันทึก	นายอภิวัฒน์ ชานาญเวช
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวรมิตา แต่งไทย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวณัฐนิชา เสริมมติวงศ์
เบอร์โทรศัพท์	0-2954-7745-6

#### ตารางที่ 4.3-4

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0581235 E, 1693680 N

วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
1-2 ธ.ค. 65	0.080	0.027
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	นายจิรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้บันทึก	นายอภิวัฒน์ ชานาญเวช
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวมิตา แต่งไทย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวณัฐนิชา เสริมมตีวงศ์
เบอร์โทรศัพท์	0-2954-7745-6



รูปที่ 4.3-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบ้านร่องไม้แดง  
ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3-2 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณวัดใหม่เขาปูน  
ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3-3 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบ้านกระซอนล่าง  
ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3-4 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณโรงไม้หินของโครงการ  
ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565

#### 4.3.1.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2552 ถึงเดือนธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.3-5 และรูปที่ 4.3-5 ถึงรูปที่ 4.3-6 พบว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณชุมชนใกล้เคียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

##### ตารางที่ 4.3-5

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )		
	บริเวณบ้านร่องไม้แดง	บริเวณวัดใหม่เขาปูน	บริเวณบ้านกระซอนล่าง
พ.ค. 52	0.020	0.017	0.027
ก.ย. 52	0.033	0.018	0.029
ก.พ. 53	0.091	0.132	0.155
ส.ค. 53	0.036	0.032	0.034
มี.ค. 54	0.069	0.135	0.104
ส.ค. 54	0.034	0.061	0.026
มี.ค. 55	0.133	0.128	0.253
ส.ค. 55	0.024	0.019	0.018
มี.ค. 56	0.101	0.141	0.152
ส.ค. 56	0.042	0.011	0.041
มี.ค. 57	0.075	0.102	0.138
ส.ค. 57	0.029	0.050	0.027
มี.ค. 58	0.056	0.077	0.085
ส.ค. 58	0.029	0.043	0.041
มี.ค. 59	0.188	0.139	0.317
ก.ย. 59	0.019	0.021	0.032
มี.ค. 60	0.065	0.054	0.098
ส.ค. 60	0.025	0.072	0.047
มี.ค. 61	0.119	0.121	0.149
ส.ค. 61	0.034	0.039	0.057
มี.ค. 62	0.142	0.274	0.176
ก.ย. 62	0.040	0.037	0.041
มี.ค. 63	0.085	0.115	0.181
ส.ค. 63	0.034	0.075	0.049
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	0.330		

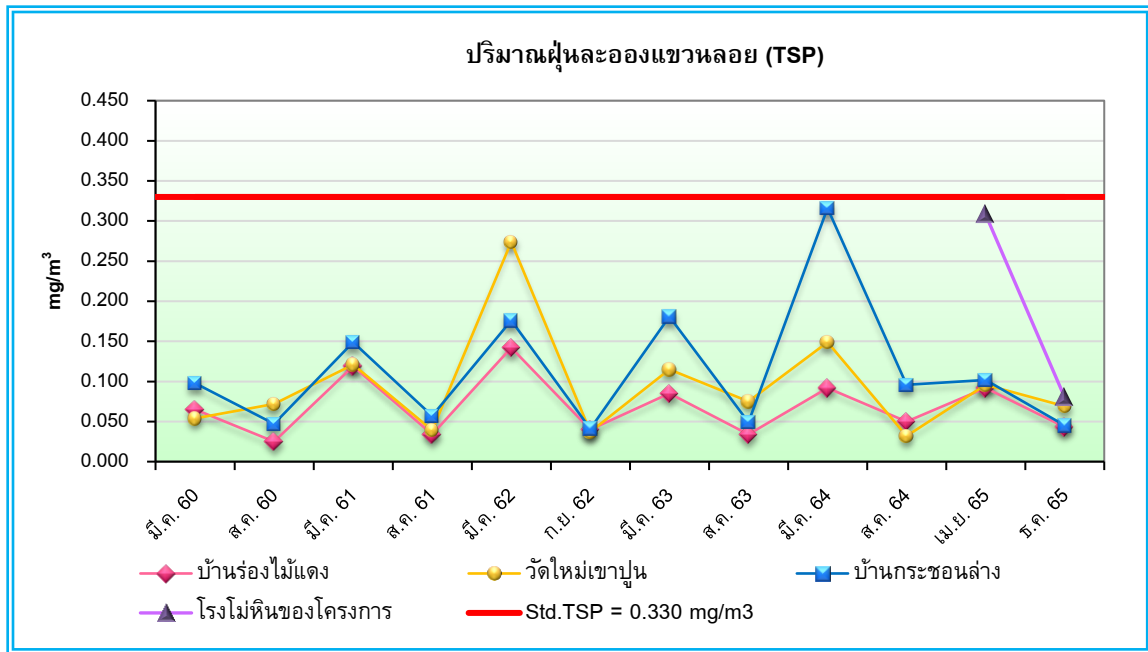
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.3-5 (ต่อ)

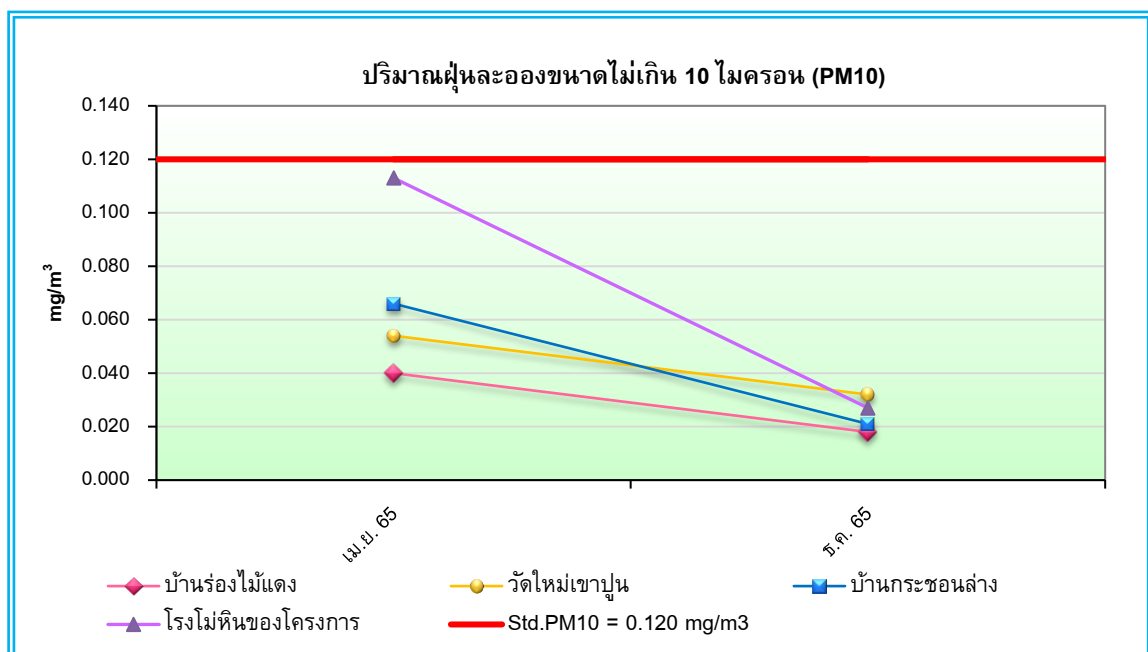
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ/ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )							
	บริเวณบ้านร่องไม้แดง		บริเวณวัดใหม่เขาปูน		บริเวณบ้านกระซอนล่าง		บริเวณโรงไม้หิน	
	ปริมาณ ฝุ่นละออง แขวนลอย (TSP)	ปริมาณ ฝุ่นละออง ขนาดไม่ เกิน 10 ไมครอน (PM10)	ปริมาณ ฝุ่นละออง แขวนลอย (TSP)	ปริมาณ ฝุ่นละออง ขนาดไม่ เกิน 10 ไมครอน (PM10)	ปริมาณ ฝุ่นละออง แขวนลอย (TSP)	ปริมาณ ฝุ่นละออง ขนาดไม่ เกิน 10 ไมครอน (PM10)	ปริมาณ ฝุ่นละออง แขวนลอย (TSP)	ปริมาณ ฝุ่นละออง ขนาดไม่ เกิน 10 ไมครอน (PM10)
มี.ค. 64	0.092	-	0.149	-	0.316	-	-	-
ส.ค. 64	0.050	-	0.032	-	0.096	-	-	-
เม.ย. 65	0.092	0.040	0.096	0.054	0.102	0.066	0.308	0.113
ธ.ค. 65	0.043	0.018	0.069	0.032	0.045	0.021	0.080	0.027
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ  
ในบรรยากาศโดยทั่วไป



**รูปที่ 4.3-5** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) ในบรรยากาศ  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



**รูปที่ 4.3-6** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในบรรยากาศ  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

#### 4.3.2 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง

##### 4.3.2.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ตรวจวัดวันที่ 2 ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.3-6 และรูปที่ 4.3-7 ถึงรูปที่ 4.3-10 ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง มีค่า 0.0-2.3 เปอร์เซนต์ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน พบว่า ความทึบแสงของ ฝุ่นละอองมีค่าค่อนข้างต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

##### ตารางที่ 4.3-6

##### ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
(ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 2 ธันวาคม 2565)

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (%)	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
1. บริเวณปลายสายพานลำเลียง	0	20
2. บริเวณจุดถ่ายโอน (Transfer Point)	2.1	20
3. บริเวณตะแกรงคัดขนาดหิน	2.3	20
4. บริเวณบนปากโม่ (Primary Crusher)	1.6	20

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	นายจิรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้บันทึก	นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวปณิชา พรหมชัย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้ทบทวน	นางสาวกิริณัฐ์ ชันเงิน
เบอร์โทรศัพท์	0-2954-7745





**รูปที่ 4.3-7** แสดงการตรวจวัดค่าความทึบของฝุ่นละออง (Opacity)  
บริเวณปลายสายพานลำเลียง  
วันที่ 1 ธันวาคม 2565



**รูปที่ 4.3-8** แสดงการตรวจวัดค่าความทึบของฝุ่นละออง (Opacity)  
บริเวณจุดถ่ายโอน (Transfer Point)  
วันที่ 1 ธันวาคม 2565



**รูปที่ 4.3-9** แสดงการตรวจวัดค่าความทึบของฝุ่นละออง (Opacity)  
บริเวณตะแกรงคัดขนาดหิน  
วันที่ 1 ธันวาคม 2565



**รูปที่ 4.3-10** แสดงการตรวจวัดค่าความทึบของฝุ่นละออง (Opacity)  
บริเวณบดปอกโม (Primary Crusher)  
วันที่ 1 ธันวาคม 2565

#### 4.3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2552 ถึงเดือนธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.3-7 และรูปที่ 4.3-11 พบว่า ทุกบริเวณที่ตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิตเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมามีแตกต่างกันเล็กน้อยและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน

##### ตารางที่ 4.3-7

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)			
	บนปากโม่	ตะแกรงสั่นคัด ขนาดหิน	จุดถ่ายโอน บริเวณใต้เครื่องย่อย	ปลายสายพานลำเลียง
พ.ค. 52	-	-	0.12	-
ก.ย. 52	-	-	0.41	-
ก.พ. 53	4.5	-	-	-
ส.ค. 53	-	0.6	-	-
มี.ค. 54	-	0.18	-	-
ส.ค. 54	-	0.0	-	-
มี.ค. 55	-	0.0	-	-
ส.ค. 55	-	0.0	-	-
มี.ค. 56	0.0	0.0	0.0	0.0
ส.ค. 56	0.0	0.0	0.0	0.0
มี.ค. 57	0.3	0.4	0.5	0.5
ส.ค. 57	0.0	0.0	0.0	0.0
มี.ค. 58	0.6	0.0	0.1	0.1
พ.ย. 58	0.0	0.0	0.0	0.0
มี.ค. 59	0.0	0.4	0.0	0.0
ก.ย. 59	0.0	0.1	-	0.2
มี.ค. 60	0.3	0.4	0.5	0.6
ส.ค. 60	0.01	0.07	0.0	0.09
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	20			

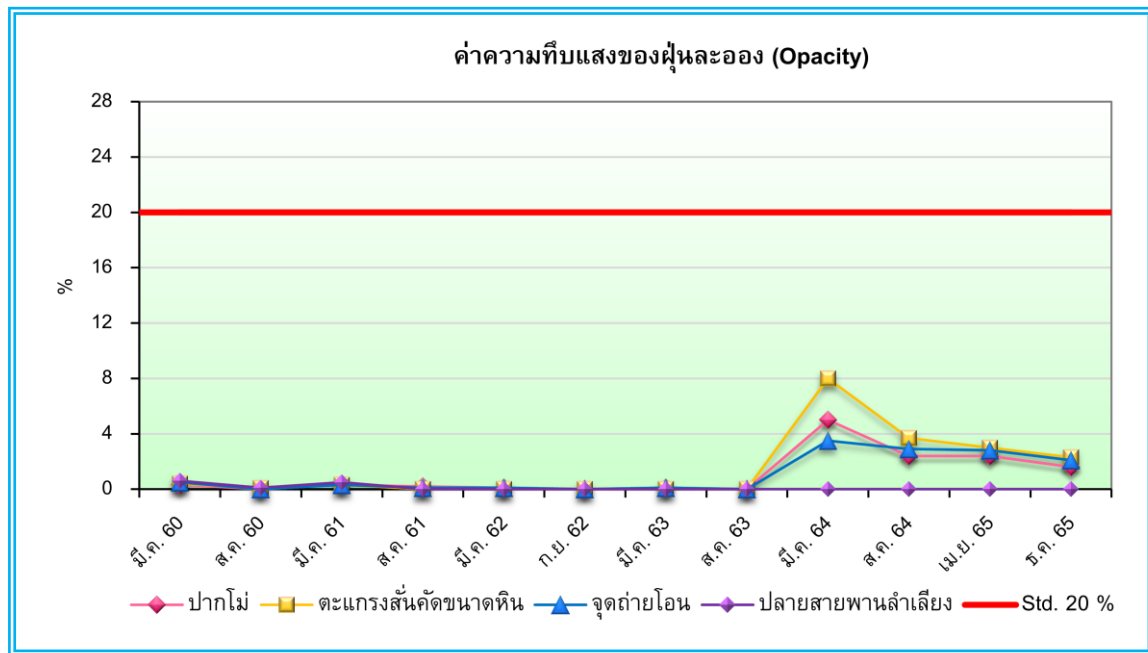
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน

ตารางที่ 4.3-7 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)			
	บนปากไม่	ตะแกรงสั่นคัด ขนาดหิน	จุดถ่ายโอน บริเวณใต้เครื่องย่อย	ปลายสายพานลำเลียง
มี.ค. 61	0.3	0.3	0.3	0.5
ส.ค. 61	0.2	0.0	0.1	0.0
มี.ค. 62	0.1	0.0	0.1	0.0
ก.ย. 62	0.0	0.0	0.0	0.0
มี.ค. 63	0.1	0.0	0.1	0.0
ส.ค. 63	0.0	0.0	0.0	0.0
มี.ค. 64	5.0	8.0	3.5	0.0
ส.ค. 64	2.4	3.7	2.9	0.0
เม.ย. 65	2.4	3.0	2.8	0.0
ธ.ค. 65	1.6	2.3	2.1	0.0
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	20			

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง  
จากโรงไม่ บด หรือย่อยหิน



**รูปที่ 4.3-11** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

### 4.3.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

#### 4.3.3.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง จำนวน 4 จุด ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) แสดงดังตารางที่ 4.3-8 ถึงตารางที่ 4.3-11 และรูปที่ 4.3-12 ถึงรูปที่ 4.3-15 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hrs.) บริเวณบ้านร่องไม้แดง มีค่า 61.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่า 86.6 เดซิเบล(เอ) วัดใหม่เขาปูน ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hrs.) มีค่า 54.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่า 85.3 เดซิเบล(เอ) บ้านกระซอนล่าง ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hrs.) มีค่า 51.2 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่า 80.0 เดซิเบล(เอ) และโรงโม่หินของโครงการ ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hrs.) มีค่า 60.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่า 96.9 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

#### ตารางที่ 4.3-8

##### ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอนองนาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0579513 E, 1693342 N  
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))	
	Leq	Lmax
14:00-15:00 น.	56.6	84.8
15:00-16:00 น.	56.5	86.6
16:00-17:00 น.	52.2	85.9
17:00-18:00 น.	53.1	79.7
18:00-19:00 น.	60.4	75.7
19:00-20:00 น.	64.1	70.9
20:00-21:00 น.	63.7	67.4
21:00-22:00 น.	60.9	70.0
22:00-23:00 น.	58.1	62.4
23:00-00:00 น.	62.8	66.2
00:00-01:00 น.	64.7	69.6
01:00-02:00 น.	65.0	70.0
02:00-03:00 น.	65.0	68.8
03:00-04:00 น.	65.0	76.7
04:00-05:00 น.	63.6	77.8
05:00-06:00 น.	55.0	77.7
06:00-07:00 น.	52.5	77.2
07:00-08:00 น.	57.6	82.0
08:00-09:00 น.	55.9	79.8
09:00-10:00 น.	52.6	82.4
10:00-11:00 น.	52.6	80.4
11:00-12:00 น.	52.7	81.9
12:00-13:00 น.	61.5	73.1
13:00-14:00 น.	66.0	85.1
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	61.4	86.6
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn	69.1	
L90	58.4	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายจีรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด      ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม : นางสาวนิตา บุญรุ่งเรือง      ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวนภาพร หมีนวงษ์      เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### ตารางที่ 4.3-9

##### ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0581307 E, 1694205 N  
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))	
	Leq	Lmax
12:00-13:00 น.	55.0	74.6
13:00-14:00 น.	55.0	77.7
14:00-15:00 น.	55.6	73.6
15:00-16:00 น.	56.3	79.3
16:00-17:00 น.	54.7	79.9
17:00-18:00 น.	57.7	76.5
18:00-19:00 น.	60.1	85.3
19:00-20:00 น.	59.0	80.1
20:00-21:00 น.	55.3	78.8
21:00-22:00 น.	53.1	75.3
22:00-23:00 น.	51.9	71.8
23:00-00:00 น.	48.6	72.1
00:00-01:00 น.	46.0	73.7
01:00-02:00 น.	43.9	70.1
02:00-03:00 น.	41.7	60.8
03:00-04:00 น.	43.2	68.5
04:00-05:00 น.	49.4	77.2
05:00-06:00 น.	52.5	75.4
06:00-07:00 น.	55.2	74.8
07:00-08:00 น.	53.0	85.1
08:00-09:00 น.	56.6	76.3
09:00-10:00 น.	53.3	74.7
10:00-11:00 น.	56.5	76.1
11:00-12:00 น.	53.3	71.7
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	54.7	85.3
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn	58.1	
L90	45.2	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายจีรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด      ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม : นางสาวณิดา บุญรุ่งเรือง      ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวนภาพร จรัส หมีนงษ์      เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### ตารางที่ 4.3-10

##### ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0580814 E, 1693889 N  
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))	
	Leq	Lmax
13:00-14:00 น.	46.3	80.0
14:00-15:00 น.	49.5	71.7
15:00-16:00 น.	46.6	67.4
16:00-17:00 น.	49.0	80.0
17:00-18:00 น.	45.2	67.4
18:00-19:00 น.	55.0	62.5
19:00-20:00 น.	54.6	58.0
20:00-21:00 น.	53.9	59.9
21:00-22:00 น.	53.5	56.1
22:00-23:00 น.	51.4	58.9
23:00-00:00 น.	53.4	56.5
00:00-01:00 น.	52.3	56.6
01:00-02:00 น.	52.1	57.2
02:00-03:00 น.	51.8	57.2
03:00-04:00 น.	49.5	56.2
04:00-05:00 น.	52.3	56.1
05:00-06:00 น.	51.3	63.8
06:00-07:00 น.	49.7	68.8
07:00-08:00 น.	49.5	65.4
08:00-09:00 น.	46.9	68.8
09:00-10:00 น.	45.1	61.9
10:00-11:00 น.	46.6	72.9
11:00-12:00 น.	44.9	66.2
12:00-13:00 น.	54.0	75.1
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	51.2	80.0
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn	58.0	
L90	47.0	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท นายจีรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ชื่อผู้บันทึก นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม นางสาวณิศา บุญรุ่งเรือง ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้ทบทวน นางสาวภาจรัส หมีนงษ์ เบอร์โทรศัพท์ 0-2954-7745-6



#### ตารางที่ 4.3-11

##### ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0581229 E, 1693723 N  
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))	
	Leq	Lmax
11:00-12:00 น.	63.9	88.9
12:00-13:00 น.	64.8	88.4
13:00-14:00 น.	62.7	91.7
14:00-15:00 น.	61.9	94.6
15:00-16:00 น.	61.8	78.3
16:00-17:00 น.	61.6	83.7
17:00-18:00 น.	59.6	76.3
18:00-19:00 น.	61.4	79.5
19:00-20:00 น.	60.0	67.5
20:00-21:00 น.	55.9	72.3
21:00-22:00 น.	56.4	61.6
22:00-23:00 น.	56.9	62.0
23:00-00:00 น.	56.1	60.8
00:00-01:00 น.	53.7	65.2
01:00-02:00 น.	49.6	69.0
02:00-03:00 น.	49.9	58.9
03:00-04:00 น.	46.3	62.9
04:00-05:00 น.	50.4	60.0
05:00-06:00 น.	55.6	87.6
06:00-07:00 น.	60.2	91.7
07:00-08:00 น.	65.0	91.2
08:00-09:00 น.	64.5	96.2
09:00-10:00 น.	59.6	82.0
10:00-11:00 น.	64.0	96.9
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	60.7	96.9
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn	63.5	
L90	54.0	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายจีรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด      ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม : นางสาวณิศา บุญรุ่งเรือง      ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวนภาพร หมีนวงษ์      เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.3-12 แสดงการตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านร่องไม้แดง  
ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3-13 แสดงการตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณวัดใหม่เขาปูน  
ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3-14 แสดงการตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านกระซอนล่าง  
ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3-15 แสดงการตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ  
ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565

#### 4.3.3.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2552 ถึงธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.3-12 และรูปที่ 4.3-16 ถึงรูปที่ 4.3-17 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง

ตารางที่ 4.3-12

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือน/ปี/ ที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)							
	บ้านร่องไม้แดง		วัดใหม่เขาปูน		บ้านกระซอนล่าง		โรงไม้หินของโครงการ	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
พ.ค. 52	49.1	81.4	58.6	103.6	58.3	108.2	59.6	104.5
ก.ย. 52	54.2	100.7	60.0	108.5	53.0	91.0	57.6	87.1
ก.พ. 53	59.1	107.3	56.5	101.6	55.7	108.0	55.7	95.6
ส.ค. 53	51.4	78.6	52.0	81.3	56.9	94.0	63.7	93.9
มี.ค. 54	64.2	108.4	51.3	96.5	56.7	106.5	66.6	104.7
ส.ค. 54	52.1	83.1	52.7	83.2	52.7	86.1	69.8	102.2
มี.ค. 55	51.9	93.7	45.9	82.8	55.1	88.3	64.6	97.0
ส.ค. 55	60.2	92.2	58.3	92.9	67.5	98.8	64.4	100.7
มี.ค. 56	58.0	104.7	46.1	86.7	60.4	91.4	68.2	107.2
ส.ค. 56	66.9	108.8	59.1	107.5	55.9	97.9	61.0	93.3
มี.ค. 57	73.9	108.6	48.6	80.4	56.4	90.3	62.3	109.3
ส.ค. 57	56.0	82.2	61.1	89.3	57.9	89.7	59.2	97.1
มี.ค. 58	54.6	86.3	59.3	113.7	54.1	86.3	63.6	105.2
ส.ค. 58	61.6	88.7	57.0	95.6	53.1	85.3	54.0	93.6
มี.ค. 59	57.1	100.3	50.0	84.1	52.0	84.3	61.2	109.1
ก.ย. 59	56.7	89.2	50.5	89.3	57.0	93.0	55.8	91.7
มี.ค. 60	53.6	85.3	49.0	79.9	51.3	93.2	62.8	108.4
ส.ค. 60	65.4	98.4	55.9	95.5	58.7	100.0	67.3	98.9
มี.ค. 61	50.0	86.7	51.1	85.4	46.2	78.0	69.7	99.4
ส.ค. 61	55.1	86.6	59.0	96.5	57.3	88.7	67.3	96.4
มี.ค. 62	46.5	83.8	54.8	83.5	48.1	89.5	57.9	91.2
ก.ย. 62	52.9	85.5	61.2	91.8	58.7	94.4	55.6	92.6
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115	70	115	70	115	70	115

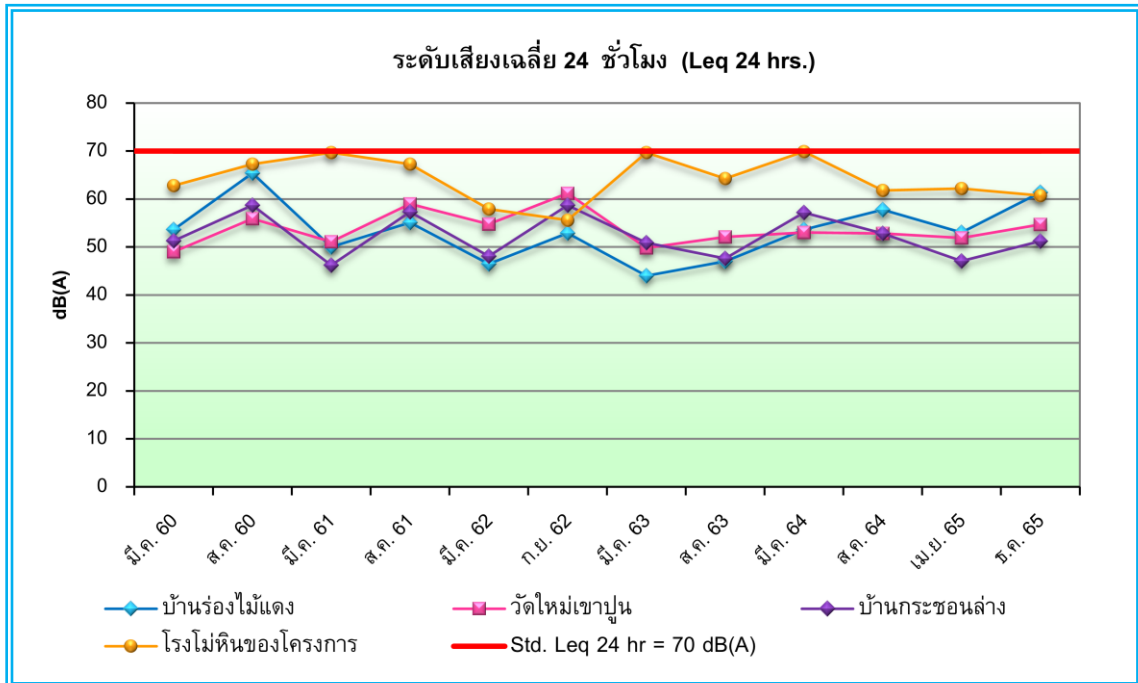
หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 4.3-12 (ต่อ)

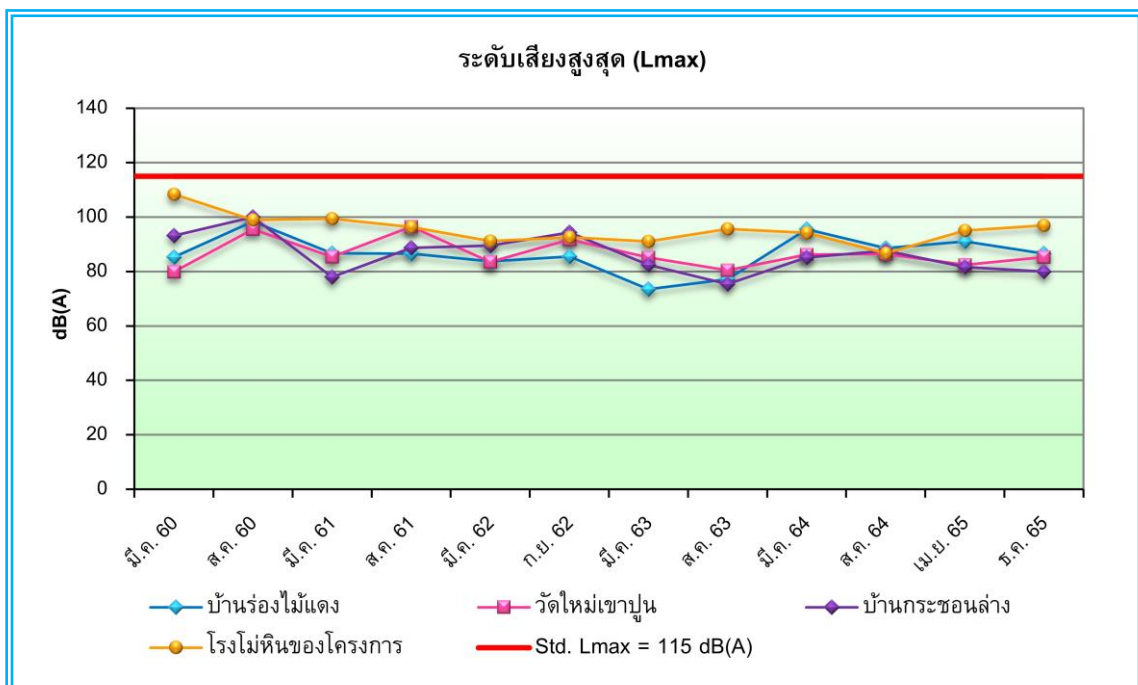
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือน/ปี/ ที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)							
	บ้านร่อมไม้แดง		วัดใหม่เขาปูน		บ้านกระซอนล่าง		โรงโม่หินของโครงการ	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
มี.ค. 63	44.0	73.5	49.8	85.2	50.9	82.4	69.7	91.1
ส.ค. 63	47.0	77.1	52.1	80.5	47.6	75.4	64.3	95.7
มี.ค. 64	53.6	95.5	53.0	86.2	57.2	85.2	69.9	94.2
ส.ค. 64	57.8	88.6	52.8	86.5	52.8	87.6	61.8	86.7
เม.ย. 65	53.0	91.1	51.9	82.5	47.1	81.6	62.2	95.1
ธ.ค. 65	61.4	86.6	54.7	85.3	51.2	80.0	60.7	96.9
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115	70	115	70	115	70	115

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความ  
สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



**รูปที่ 4.3-16** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



**รูปที่ 4.3-17** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

#### 4.3.4 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

##### 4.3.4.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นขณะทำการระเบิดหิน จำนวน 3 จุด ในวันที่ 1 ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.3-13 ถึงตารางที่ 4.3-15 และรูปที่ 4.3-18 ถึงรูปที่ 4.3-20 พบว่า บริเวณบ้านร่องไม้แดง วัดใหม่เขาปูน และบ้านกระซอนล่าง ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมีค่าต่ำ เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด จึงกล่าวได้ว่า ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการระเบิดหน้าเหมืองไม่มีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

##### ตารางที่ 4.3-13

##### ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0579507 E, 1693338 N  
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : วันที่ 1 ธันวาคม 2565

ดัชนีที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง		แนวแกนตั้ง		แนวแกนตามยาว	
	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
เวลาขณะเกิดความสั่นสะเทือน	16:29 น.	-	16:29 น.	-	16:29 น.	-
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	0.441	30.2	0.481	50.8	0.213	50.8
ความถี่ (Hz)	24	24	43	≥40	43	≥40
ค่าการขจัด (mm)	0.00294	0.20	0.00199	0.20	0.00143	0.20

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายจิรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชานาญเวช  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวธิรณัฐ ชันเงิน  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### ตารางที่ 4.3-14

##### ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0581284 E, 1694197 N  
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : วันที่ 1 ธันวาคม 2565

ดัชนีที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง		แนวแกนตั้ง		แนวแกนตามยาว	
	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
เวลาขณะเกิดความสั่นสะเทือน	16:29 น.	-	16:29 น.	-	16:29 น.	-
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	1.08	25.1	0.851	23.9	1.23	46.5
ความถี่ (Hz)	20	20	19	19	37	37
ค่าการขจัด (mm)	0.00808	0.20	0.00564	0.20	0.00503	0.20

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายจิรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวธิรณัฐ ชันเงิน  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



#### ตารางที่ 4.3-15

##### ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0580803 E, 1693926 N  
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : วันที่ 1 ธันวาคม 2565

ดัชนีที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง		แนวแกนตั้ง		แนวแกนตามยาว	
	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
เวลาขณะเกิดความสั่นสะเทือน	16:29 น.	-	16:29 น.	-	16:29 น.	-
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	1.54	22.6	2.26	46.5	1.62	25.1
ความถี่ (Hz)	18	18	37	37	20	20
ค่าการขจัด (mm)	0.0128	0.20	0.00869	0.20	0.0144	0.20

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายจิรวัตร กลายสุข/บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชานาญเวช  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวธิรณัฐ ชันเงิน  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



**รูปที่ 4.3-18** แสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน  
บริเวณบ้านร่องไม้แดง  
วันที่ 1 ธันวาคม 2565



**รูปที่ 4.3-19** แสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน  
บริเวณวัดใหม่เขาปูน  
วันที่ 1 ธันวาคม 2565



**รูปที่ 4.3-20** แสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน  
บริเวณบ้านกระซอนล่าง  
วันที่ 1 ธันวาคม 2565

#### 4.3.4.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนกับครั้งที่ผ่านมามาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2552 ถึงเดือนธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.3-16 พบว่า บริเวณบ้านร่องไม้แดง วัดใหม่เขาปูน และบ้านกระซอนล่าง ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมีค่าต่ำ และเมื่อเปรียบเทียบค่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้กับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พบว่าทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-16

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือน/ปี ที่ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด								
		บ้านร่องไม้แดง			วัดใหม่เขาปูน			บ้านกระซอนล่าง		
		Tran	Vert	Long	Tran	Vert	Long	Tran	Vert	Long
พ.ย. 52	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.127	<0.127	<0.127	0.635	0.635	0.445	0.381	0.254	0.381
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	17	18	15	12	28	19
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	0.00552	0.00443	0.00403	0.00338	0.00115	0.00301
ก.พ. 53	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.254	<0.254	<0.254	<0.254	<0.254	<0.254	<0.254	<0.254	<0.254
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ธ.ค. 53	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.762	0.762	0.0318	0.318	0.445	0.381	<0.254	<0.254	<0.254
	ความถี่ (Hz)	15	17	>100	30	27	20	N/A	N/A	N/A
	ค่าการขจัด (mm)	0.00840	0.00646	0.00002	0.00102	0.00344	0.00220	N/A	N/A	N/A
มี.ค. 54	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.254	<0.254	<0.254	0.873	0.619	0.0794	1.33	0.953	2.03
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	24	22	N/A	15	30	16
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	0.00427	0.00411	0.00516	0.0135	0.00722	0.0203
ส.ค. 54 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มี.ค. 55	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.254	<0.254	<0.254	0.603	0.730	0.794	0.460	0.381	0.587
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	12	17	9.5	14	27	10
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	0.00783	0.00664	0.0132	0.00523	0.00228	0.00683
ส.ค. 55	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.222	0.0476	0.0476	1.24	1.40	0.968	1.56	1.56	2.37
	ความถี่ (Hz)	16	>100	>100	13	15	11	13	30	19
	ค่าการขจัด (mm)	0.00193	0.00011	0.00007	0.0152	0.0144	0.0143	0.0124	0.0107	0.0232

หมายเหตุ : <sup>2/</sup> ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตรื้อวัตถุระเบิด จึงไม่สามารถทำการระเบิดได้

<sup>3/</sup> ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตการทำประโยชน์ในเขตป่าและได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2559  
จึงไม่สามารถทำการระเบิดได้

Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

ตารางที่ 4.3-16 (ต่อ-1)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือน/ปี ที่ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด								
		บ้านร่องไม้แดง			วัดใหม่เขาปูน			บ้านกระซอนล่าง		
		Tran	Vert	Long	Tran	Vert	Long	Tran	Vert	Long
มี.ค. 56	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.127	0.111	0.111	0.635	0.381	0.365	0.794	0.619	1.43
	ความถี่ (Hz)	17	11	26	17	27	19	18	17	19
	ค่าการขจัด (mm)	0.00141	0.00229	0.00060	0.00636	0.00340	0.00301	0.00662	0.00636	0.0120
ส.ค. 56	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.127	0.143	0.127	1.08	1.22	1.57	1.94	1.98	2.71
	ความถี่ (Hz)	12	4.9	9.7	12	21	12	17	19	16
	ค่าการขจัด (mm)	0.00175	0.0152	0.00183	0.0152	0.00817	0.0159	0.0183	0.0176	0.0270
มี.ค. 57	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.254	<0.254	<0.254	0.286	0.143	0.175	0.127	0.0635	0.111
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	15	18	18	12	14	20
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	0.00318	0.00145	0.00167	0.00157	0.00016	0.00060
ส.ค. 57	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.200	<0.200	<0.200	1.11	1.90	1.84	1.05	1.27	2.70
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	18	2.4	17	24	32	18
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	0.00956	0.0126	0.0154	0.00694	0.00898	0.0254
มี.ค. 58	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ส.ค. 58	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	2.10	1.17	2.95	1.73	2.59	4.19
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	30	21	18	17	18	17
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	0.0118	0.00935	0.0282	0.0144	0.0218	0.0394
มี.ค. 59 <sup>2/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย. 59 <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มี.ค. 60	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.173	0.244	0.189	2.14	2.52	6.00	0.804	1.62	2.24
	ความถี่ (Hz)	26	23	8	18	20	18	12	20	13
	ค่าการขจัด (mm)	0.00225	0.00501	0.00505	0.0148	0.0175	0.0527	0.00890	0.0113	0.0251
ส.ค. 60	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.300	0.347	0.300	1.96	2.81	6.14	2.36	1.67	2.03
	ความถี่ (Hz)	26	32	10	27	20	17	22	11	26
	ค่าการขจัด (mm)	0.00330	0.0132	0.00523	0.0155	0.0228	0.0605	0.0233	0.0198	0.0212

หมายเหตุ : <sup>2/</sup> ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตรับวัดระเบิด จึงไม่สามารถทำการระเบิดได้  
<sup>3/</sup> ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตการทำประโยชน์ในเขตป่าและได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2559  
จึงไม่สามารถทำการระเบิดได้  
Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse)  
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical)  
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal)  
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

ตารางที่ 4.3-16 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือน/ปี ที่ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด								
		บ้านร่องไม้แดง			วัดใหม่เขาปูน			บ้านกระซอนล่าง		
		Tran	Vert	Long	Tran	Vert	Long	Tran	Vert	Long
มี.ค. 61	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.300	0.497	0.370	1.19	3.93	2.01	1.84	3.92	2.84
	ความถี่ (Hz)	3	37	8	16	22	16	22	21	13
	ค่าการขจัด (mm)	0.0623	0.0442	0.0403	0.0137	0.0270	0.0216	0.0121	0.0260	0.0230
ส.ค. 61	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.244	0.623	0.370	5.86	7.96	7.68	3.38	9.76	8.22
	ความถี่ (Hz)	23	30	10	16	18	16	16	30	17
	ค่าการขจัด (mm)	0.00204	0.00313	0.00456	0.0510	0.0729	0.0672	0.0397	0.0612	0.0793
มี.ค. 62	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.315	0.252	0.197	4.77	7.08	11.3	3.75	5.67	6.17
	ความถี่ (Hz)	11	24	18	16	20	16	26	15	16
	ค่าการขจัด (mm)	0.0196	0.00303	0.00234	0.0494	0.044	0.0969	0.0298	0.0558	0.0607
ก.ย. 62	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.300	<0.300	<0.300	2.490	6.440	4.180	2.070	1.870	2.460
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	23	26	20	16	28	17
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	0.0752	0.0357	0.0526	0.0194	0.0122	0.0241
มี.ค. 63	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.300	<0.300	<0.300	0.441	1.140	0.662	1.120	1.000	0.977
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	21	39	16	12	15	15
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	0.00313	0.00553	0.00857	0.101	0.0103	0.0445
ส.ค. 63	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.150	0.300	<0.150	1.37	3.00	1.29	1.70	4.04	2.43
	ความถี่ (Hz)	N/A	47	N/A	57	39	27	26	43	18
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	0.00137	N/A	0.00743	0.0206	0.0128	0.102	0.0246	0.0469
มี.ค. 64	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.300	<0.300	<0.300	0.977	0.772	1.00	1.19	0.457	0.812
	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	15	20	21	23	24	26
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	N/A	N/A	0.0113	0.00573	0.00841	0.00772	0.00692	0.00501
ส.ค. 64	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.236	0.355	0.197	1.39	1.32	1.47	2.03	1.66	3.29
	ความถี่ (Hz)	11	18	9	11	28	12	17	23	16
	ค่าการขจัด (mm)	0.00287	0.00588	0.00416	0.0183	0.00755	0.0188	0.0181	0.0119	0.0343
เม.ย. 65	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.150	0.244	0.173	<0.700	0.875	<0.700	<0.180	0.694	0.441
	ความถี่ (Hz)	N/A	20	10	N/A	13	N/A	N/A	13	12
	ค่าการขจัด (mm)	N/A	0.015	0.00536	N/A	0.0108	N/A	N/A	0.00859	0.0106
ธ.ค. 65	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.441	0.481	0.213	1.08	0.851	1.23	1.54	2.26	1.62
	ความถี่ (Hz)	24	43	43	20	19	37	18	37	20
	ค่าการขจัด (mm)	0.00294	0.00199	0.00143	0.00808	0.00564	0.00503	0.0128	0.00869	0.0144

หมายเหตุ : Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse)  
Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical)  
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal)  
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

### 4.3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 4.3.5.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองวังน้ำขาว จำนวน 2 จุด แสดงดังตารางที่ 4.3-17 ถึงตารางที่ 4.3-18 และรูปที่ 4.3-21 ถึงรูปที่ 4.3-22 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้

**จุดที่ 1 คลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ** ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า (pH) 7.7, ความขุ่น (Turbidity) มีค่า 103 เอ็นทียู, ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) มีค่า 168 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 44 มิลลิกรัมต่อลิตร, เหล็ก (Total Iron) มีค่า 2.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>) มีค่า 102 มิลลิกรัมต่อลิตร และซัลเฟต (Sulfate) มีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่า น้ำมีคุณสมบัติจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3) ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและเพื่อการเกษตร

**จุดที่ 2 คลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ** ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า (pH) 8.3, ความขุ่น (Turbidity) มีค่า 530 เอ็นทียู, ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) มีค่า 151 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าน้อยกว่า 283 มิลลิกรัมต่อลิตร, เหล็ก (Total Iron) มีค่า 11 มิลลิกรัมต่อลิตร, ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>) มีค่า 59 มิลลิกรัมต่อลิตร และซัลเฟต (Sulfate) มีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่า น้ำมีคุณสมบัติจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3) ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและเพื่อการเกษตร

ทั้งนี้ ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS), สารแขวนลอย (Suspended Solids), เหล็ก (Total Iron), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>) และซัลเฟต (Sulfate) ยังไม่มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้สำหรับน้ำผิวดิน

#### ตารางที่ 4.3-17

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณคลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0580062 E, 1693755 N  
วันที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : วันที่ 2 ธันวาคม 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.7	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	103	-
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	168	-
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	44	-
เหล็ก (Total Fe)	มก./ล.	2.3	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	มก./ล.	102	-
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	<3.0	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3  
ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อ  
(ก) การอุปโภคบริโภค โดยต้องการผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน  
(ข) การเกษตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิรวัตร กลายสุข  
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิรัช เหมวรรณกุล  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



#### ตารางที่ 4.3-18

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บริเวณคลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0587611 E, 1693401 N  
วันที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : วันที่ 2 ธันวาคม 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.3	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	530	-
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	151	-
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	283	-
เหล็ก (Total Fe)	มก./ล.	11	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	มก./ล.	59	-
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	<3.0	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3  
ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อ  
(ก) การอุปโภคบริโภค โดยต้องการผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน  
(ข) การเกษตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิรวัตร กลายสุข  
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิรัฐ เหมวรรณานุกูล  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.3-21 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน  
คลองวังน้ำขาว  
บริเวณช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ  
วันที่ 2 ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3-22 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน  
คลองวังน้ำขาว  
บริเวณช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ  
วันที่ 2 ธันวาคม 2565

#### 4.3.5.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดน้ำคุณภาพน้ำผิวดินตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2552 ถึงเดือนธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.3-19 และรูปที่ 4.3-23 ถึงรูปที่ 4.3-29 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล แต่ถึงอย่างไรก็ตามยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3) ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร

ตารางที่ 4.3-19

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจวิเคราะห์	ดัชนีที่ตรวจวัด / ผลการตรวจวัด													
	คลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เชิงโครงการ							คลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เชิงโครงการ						
	pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)
พ.ค. 52	7.80	33.8	170.6	201.96	69.0	1.835	1.007	8.05	75.9	75.0	152.94	145.0	3.885	1.767
ก.ย. 52	7.29	30.0	150.0	169.15	36.0	1.349	0.812	6.81	56.7	129.7	159.20	113.0	4.101	2.626
ก.พ. 53	7.93	6.4	270.0	166.47	10.10	0.820	0.263	8.13	9.4	142.1	83.24	10.30	0.651	0.426
ส.ค. 53	7.7	321.2	114.1	72.10	308	11.078	0.564	7.6	138.00	177.0	59.38	245	10.998	0.594
มี.ค. 54	7.95	208.0	263.6	81.94	313	0.730	4.536	8.15	22.2	128.9	74.07	25	5.722	0.446
ส.ค. 54	7.86	78.6	294.7	168.51	135	0.907	0.577	7.89	24.6	156.8	87.41	32	1.521	0.386
มี.ค. 55	7.59	21.9	238.0	137.96	25	0.817	0.302	7.93	13.6	159.2	79.63	22	0.605	0.231
ส.ค. 55	7.78	130	120	76	160	3.835	0.1	7.60	25	120	100	37	0.357	<0.1
มี.ค. 56	7.51	18	470	160	18	0.507	<0.1	7.46	21	200	100	30	0.288	2.1
ส.ค. 56	7.51	29	170	110	110	0.563	0.1	7.96	12	180	90	89	0.346	<0.1
มี.ค. 57	7.62	9.5	310	176	322	0.45	<0.1	7.72	25	310	139	27	1.1	<0.1
ส.ค. 57	7.53	136	190	75	155	0.7	1.2	7.69	367	190	84	402	1.4	1.3
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพกำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

ตารางที่ 4.3-19 (ต่อ-1)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจวิเคราะห์	ดัชนีที่ตรวจวัด / ผลการตรวจวัด													
	คลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ							คลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ						
	pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)
มี.ค. 58	7.68	6.3	300	170	17	0.5	3.6	7.64	65	270	120	44	1.2	1.2
พ.ย. 58	7.50	6.2	320	220	8.9	0.4	3.3	7.5	10	210	130	15	9.4	2.8
มี.ค. 59	8.0	22	310	190	23	0.8	1.9	7.2	25	320	150	43	4.1	1.4
ก.ย. 59	7.5	70	110	85	73	0.6	6.4	7.5	210	100	50	230	1.0	11
มี.ค. 60	7.7	7.4	290	200	7.7	0.54	1.0	8.3	18	130	62	38	0.77	3.9
ส.ค. 60	8.2	58	130	63	90	1.5	4.5	7.6	27	200	120	11	0.8	1.4
มี.ค. 61	8.4	33	114	59	32	1.4	<3.0	8.0	14	170	93	15	0.56	<3.0
ส.ค. 61	7.9	15	180	138	4.4	0.56	<3.0	7.9	9.3	161	113	2.5	0.55	<3.0
มี.ค. 62	8.0	<5.0	329	217	4.4	0.53	<3.0	7.9	16	286	149	14	1.0	<3.0
ก.ย. 62	7.9	32	212	121	53	1.6	<0.3	7.6	95	348	156	30	4.8	<0.3
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพกำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ  
(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน  
(ข) การเกษตร

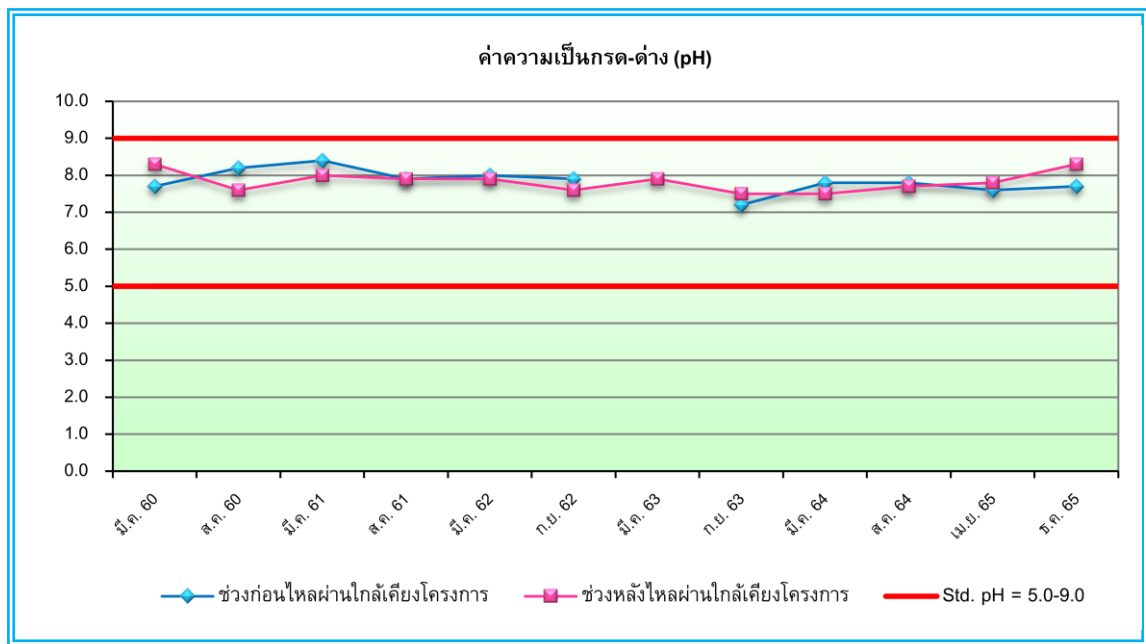
ตารางที่ 4.3-19 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

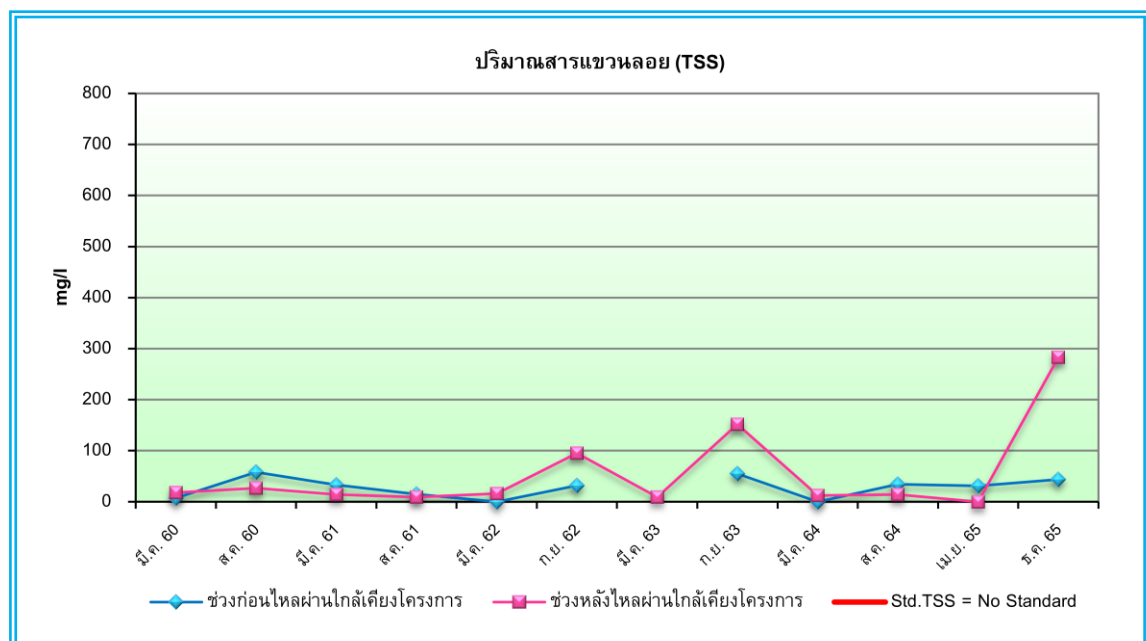
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจวิเคราะห์	ดัชนีที่ตรวจวัด / ผลการตรวจวัด													
	คลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เชิงโครงการ							คลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เชิงโครงการ						
	pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)
มี.ค. 63	*	*	*	*	*	*	*	7.9	9.0	414	180	2.9	0.60	<3.0
ก.ย. 63	7.2	55	222	98	157	2.4	<3.0	7.5	152	206	74	257	4.5	<3.0
มี.ค. 64	7.8	<5.0	370	19	7.9	0.59	<3.0	7.5	12	262	6.0	33	2.6	19
ส.ค. 64	7.8	34	141	51	61	1.7	<3.0	7.7	14	141	70	31	0.96	<3.0
เม.ย. 65	7.6	31	316	202	46	1.2	<3.0	7.8	<5.0	170	92	6.0	0.40	<3.0
ธ.ค. 65	7.7	44	168	102	103	2.3	<3.0	8.3	283	151	59	530	11	<3.0
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพกำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ  
(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน  
(ข) การเกษตร  
\* ไม่มีน้ำ (น้ำแห้ง)

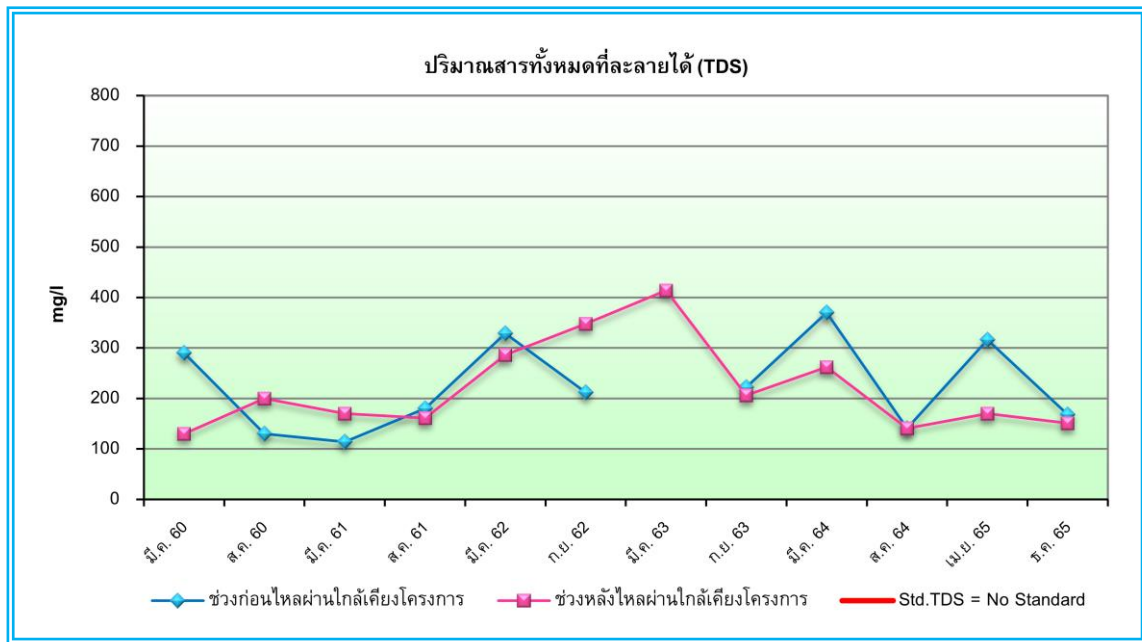


**รูปที่ 4.3-23** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดและด่างในน้ำผิวดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

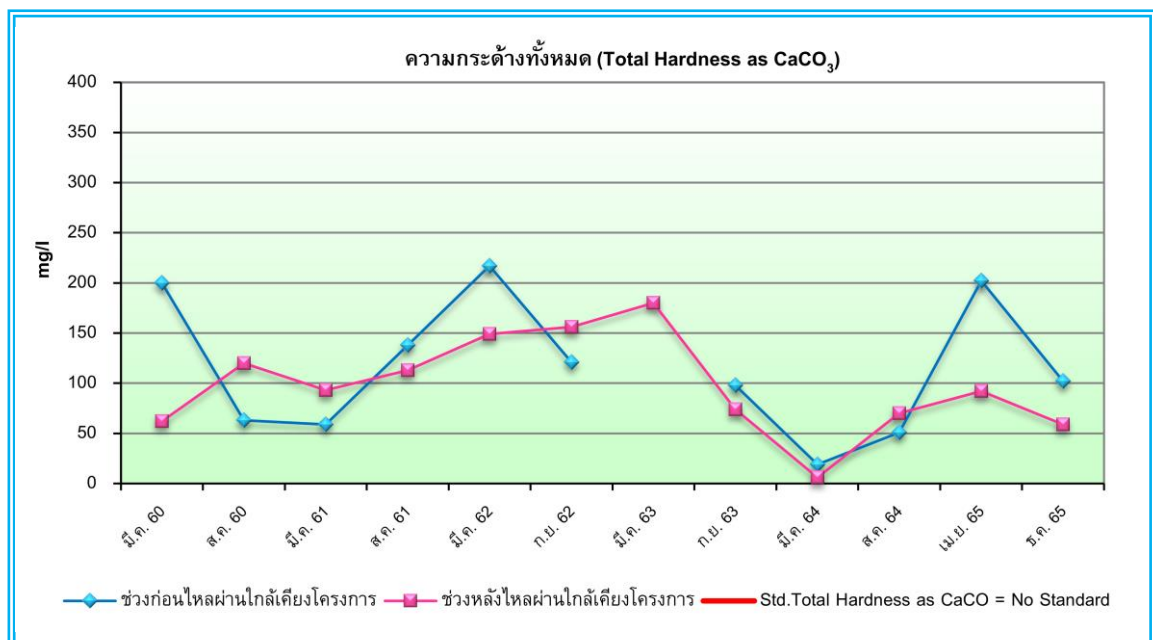


**รูปที่ 4.3-24** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยในน้ำผิวดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

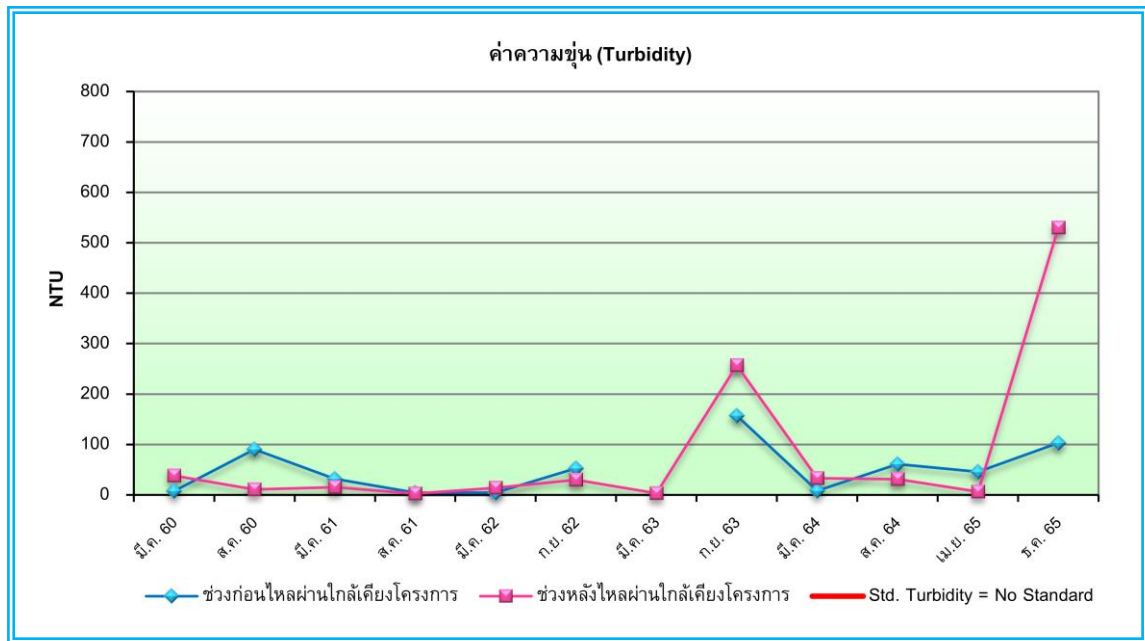




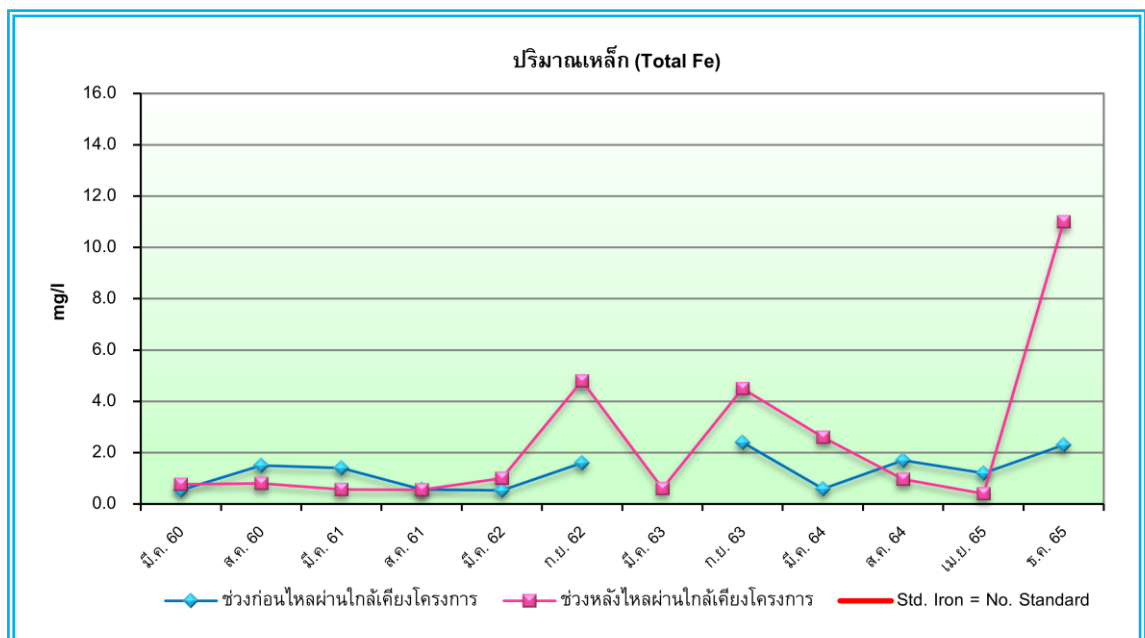
**รูปที่ 4.3-25** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ในน้ำผิวดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



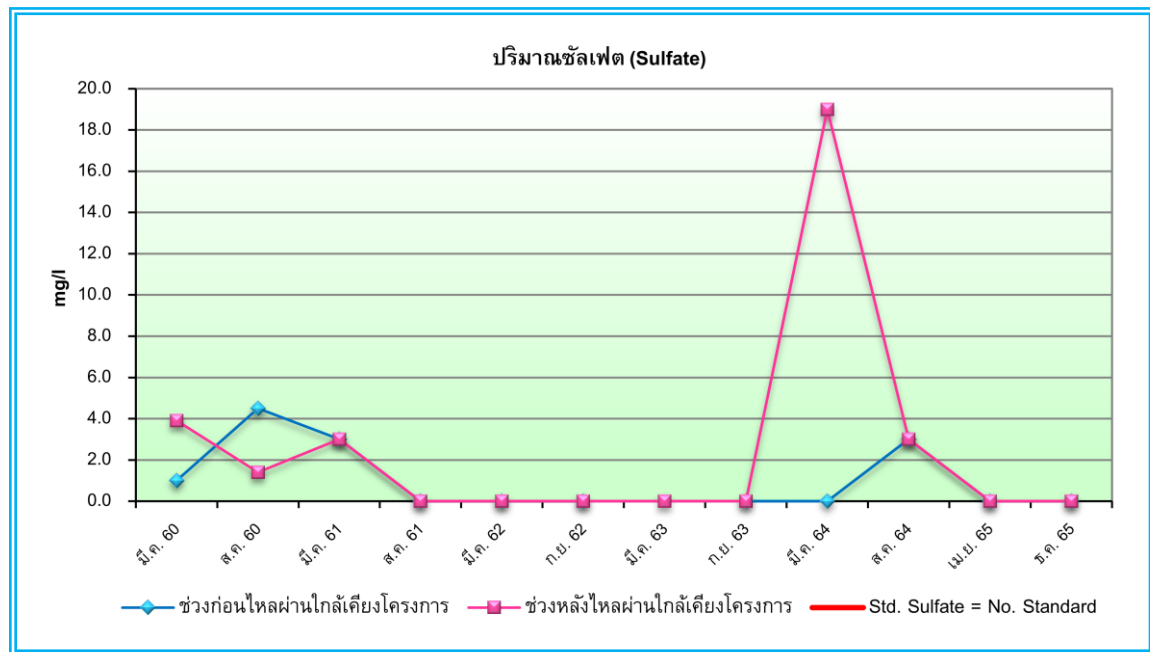
**รูปที่ 4.3-26** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมดในน้ำผิวดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



**รูปที่ 4.3-27** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความขุ่นในน้ำผิวดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



**รูปที่ 4.3-28** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เหล็กในน้ำผิวดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



**รูปที่ 4.3-29** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ซัลเฟตในน้ำผิวดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

#### 4.3.6 ผลจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

##### 4.3.6.1 ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 จุด แสดงดังตารางที่ 4.3-20 ถึงตารางที่ 4.3-22 และรูปที่ 4.3-30 ถึงรูปที่ 4.3-32 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้

**จุดที่ 1 น้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน (วัดใหม่เขาปูน)** ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.6, สารแขวนลอย (TSS) มีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) มีค่า 446 มิลลิกรัมต่อลิตร, แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca) มีค่า 126 มิลลิกรัมต่อลิตร, แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg) มีค่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, เหล็ก (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as Fe) มีค่า 0.12 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลเฟต (Sulfate) มีค่า 11 มิลลิกรัมต่อลิตร, คาร์บอเนต (CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>) มีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, คลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>) มีค่า 21 มิลลิกรัมต่อลิตร และบ่อน้ำมีความลึกประมาณ 30 เมตร เมื่อเทียบมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

**จุดที่ 2 น้ำบ่อต้นบ้านหนองแก** ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.0, สารแขวนลอย (TSS) มีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) มีค่า 272 มิลลิกรัมต่อลิตร, แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca) มีค่า 75 มิลลิกรัมต่อลิตร, แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg) มีค่า 3.7 มิลลิกรัมต่อลิตร, เหล็ก (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as Fe) มีค่า 1.6 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลเฟต (Sulfate) มีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, คาร์บอเนต (CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>) มีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, คลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>) มีค่า 14 มิลลิกรัมต่อลิตร และบ่อน้ำมีความลึกประมาณ 6.5 เมตร เมื่อเทียบมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้น ปริมาณเหล็กที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**จุดที่ 3 น้ำบ่อต้นบ้านหนองบัว** ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.2, สารแขวนลอย (TSS) มีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) มีค่า 410 มิลลิกรัมต่อลิตร, แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca) มีค่า 81 มิลลิกรัมต่อลิตร, แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg) มีค่า 4.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, เหล็ก (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as Fe) มีค่า 0.13 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลเฟต (Sulfate) มีค่า 3.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, คาร์บอเนต (CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>) มีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, คลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>) มีค่า 19 มิลลิกรัมต่อลิตร และบ่อน้ำมีความลึกประมาณ 6.3 เมตร เมื่อเทียบมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

สำหรับสารแขวนลอย แคลเซียมออกไซด์ แมกนีเซียมออกไซด์ ยังไม่มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวไว้สำหรับน้ำใต้ดิน

#### ตารางที่ 4.3-20

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : น้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน (วัดใหม่เขาปูน) ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0581278 E, 1694219 N  
วันที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : วันที่ 2 ธันวาคม 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			เกณฑ์เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	<5.0	-	-
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	446	<600	1,200
แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca)	มก./ล.	126	-	-
แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg)	มก./ล.	3.0	-	-
เหล็ก (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe)	มก./ล.	0.12	<0.5	1.0
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	11	<200	250
คาร์บอนเนต (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	มก./ล.	<3.0	<300	500
คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> )	มก./ล.	21	<250	600
ความลึก (Depth)	ม.	30.0	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิรวัตร กลายสุข  
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิรัฐ เหมวรรณานุกูล  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### ตารางที่ 4.3-21

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บ่อน้ำตื้นบ้านหนองแก ตำบลเขาบางแกรก อำเภอนองจาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0580166 E, 1692906 N  
วันที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : วันที่ 2 ธันวาคม 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			เกณฑ์เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	8.0	7.0-8.5	6.5-9.2
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	<5.0	-	-
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	272	<600	1,200
แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca)	มก./ล.	75	-	-
แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg)	มก./ล.	3.7	-	-
เหล็ก (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe)	มก./ล.	1.6*	<0.5	1.0
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	<3.0	<200	250
คาร์บอนเนต (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	มก./ล.	<3.0	<300	500
คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> )	มก./ล.	14	<250	600
ความลึก (Depth)	ม.	6.5	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิรวัตร กลายสุข  
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิรัช เหมวรรณกุล  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### ตารางที่ 4.3-22

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

จุดตรวจวัด : บ่อน้ำตื้นบ้านหนองบัว ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0584411 E, 1694651 N  
วันที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : วันที่ 2 ธันวาคม 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			เกณฑ์เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	8.2	7.0-8.5	6.5-9.2
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	<5.0	-	-
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	410	<600	1,200
แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca)	มก./ล.	81	-	-
แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg)	มก./ล.	4.1	-	-
เหล็ก (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe)	มก./ล.	0.13	<0.5	1.0
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	3.3	<200	250
คาร์บอนเนต (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	มก./ล.	<3.0	<300	500
คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> )	มก./ล.	19	<250	600
ความลึก (Depth)	ม.	6.3	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิรวัตร กลายสุข  
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิรัฐ เหมวรรณานุกูล  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6





**รูปที่ 4.3-30** แสดงเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน  
บริเวณน้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน  
วันที่ 2 ธันวาคม 2565



**รูปที่ 4.3-31** แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน  
บริเวณน้ำบ่อต้นบ้านหนองแก  
วันที่ 2 ธันวาคม 2565



**รูปที่ 4.3-32** แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน  
บริเวณน้ำบ่อต้นบ้านหนองบัว  
วันที่ 2 ธันวาคม 2565

#### 4.3.6.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมา

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดน้ำคุณภาพน้ำใต้ดินกับครั้งที่ผ่านมา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2552 ถึงธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.3-23 และรูปที่ 4.3-33 ถึงรูปที่ 4.3-41 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีแนวโน้มไม่คงที่โดยจะเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น เหล็กมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย คาดว่าอาจเกิดจากธรรมชาติของน้ำใต้ดินในบริเวณนั้นๆ และควรนำมาผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ในการอุปโภคบริโภค

ตารางที่ 4.3-23

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	บริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด								
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	CaO as Ca (mg/l)	MgO as Mg (mg/l)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe (mg/l)	Sulfate (mg/l)	(CO <sub>3</sub> ) <sup>2-</sup> (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)
พ.ค. 52	บ้านใหม่เขาปูน	7.05	7.3	488.2	2.108	3.615	4.190	0.891	<2.0	41.86
	บ้านหนองแก	7.69	<2.0	348.6	0.712	9.005	0.074	0.573	<2.0	16.94
	บ้านหนองบัว	6.81	5.7	479.4	0.643	12.136	0.207	0.449	<2.0	23.92
ก.ย. 52	บ้านใหม่เขาปูน	6.72	18.4	573.5	63.846	1.679	7.453*	1.162	296.00	8.53
	บ้านหนองแก	6.80	13.3	480.0	29.646	4.079	1.019*	5.086	380.00	5.73
	บ้านหนองบัว	6.49	7.4	500.0	27.046	6.029	0.471	0.931	307.00	3.60
ก.พ. 53	บ้านใหม่เขาปูน	7.54	18.2	474.3	138.157	2.904	12.617*	1.134	411.22	6.40
	บ้านหนองแก	7.44	<2.5	677.4	142.057	17.454	0.027	1.926	467.70	7.29
	บ้านหนองบัว	7.81	<2.5	372.2	72.307	5.234	0.380	0.294	225.93	2.11
ส.ค. 53	บ้านใหม่เขาปูน	7.0	30.6	583.6	60.652	4.429	17.178*	0.291	<0.2	59.09
	บ้านหนองแก	7.7	16.2	248.9	167.452	5.079	0.847	0.146	<0.2	2.27
	บ้านหนองบัว	7.2	<2.5	469.4	116.452	8.929	0.366	0.068	<0.2	23.86
มาตรฐาน <sup>1)</sup>	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	-	≤600	-	-	≤0.5	≤200	≤300	<250
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	-	-	1.0	250	500	600

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-23 (ต่อ-1)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	บริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด								
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	CaO as Ca (mg/l)	MgO as Mg (mg/l)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe (mg/l)	Sulfate (mg/l)	(CO <sub>3</sub> ) <sup>2-</sup> (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)
มี.ค. 54	บ้านใหม่เขาปูน	7.75	55.6	408.2	142.730	3.714	43.333*	3.121	402.77	56.82
	บ้านหนองแก	8.27	5.6	406.5	121.480	7.182	0.246	0.298	259.25	6.82
	บ้านหนองบัว	8.08	<2.5	466.7	148.980	12.190	2.867	0.338	333.32	40.91
ส.ค. 54	บ้านใหม่เขาปูน	7.38	14.7	563.6	127.507	3.835	5.884*	0.032	203.00	70.48
	บ้านหนองแก	7.30	3.6	578.9	119.987	11.911	1.279*	0.302	211.00	28.49
	บ้านหนองบัว	7.57	3.7	129.7	75.152	6.088	0.305	0.541	107.00	3.99
มี.ค. 55	บ้านใหม่เขาปูน	7.59	<2.5	480.0	158.334	3.019	3.508*	1.238	<1.00	51.77
	บ้านหนองแก	7.27	<2.5	517.5	194.089	14.737	0.479	0.804	<1.00	27.01
	บ้านหนองบัว	7.91	<2.5	380.0	132.529	5.515	0.121	0.501	8.00	6.30
ส.ค. 55	บ้านใหม่เขาปูน	7.02	18	580	80.380	2.489	6.828*	0.29	<1.0	52
	บ้านหนองแก	7.03	<2.8	610	130.710	11.500	0.407	0.72	<1.0	38
	บ้านหนองบัว	7.55	3.5	390	55.620	3.836	0.168	0.95	<1.0	7.8
มาตรฐาน <sup>1)</sup>	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	-	≤600	-	-	≤0.5	≤200	≤300	<250
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	-	-	1.0	250	500	600

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-23 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	บริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด								
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	CaO as Ca (mg/l)	MgO as Mg (mg/l)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe (mg/l)	Sulfate (mg/l)	(CO <sub>3</sub> ) <sup>2-</sup> (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)
มี.ค. 56	บ้านใหม่เขาปูน	7.48	30	480	175.250	0.009	12.240*	2.7	<1.0	62
	บ้านหนองแก	7.26	<2.5	460	166.800	0.011	0.183	4.8	<1.0	34
	บ้านหนองบัว	8.10	3.2	370	55.800	0.009	0.045	0.9	<1.0	7.2
ส.ค. 56	บ้านใหม่เขาปูน	7.34	26	430	34.210	0.840	12.447*	2.7	<1.0	37
	บ้านหนองแก	7.54	<2.5	210	32.520	1.080	0.204	<0.1	<1.0	5.4
	บ้านหนองบัว	7.66	<2.5	230	27.590	0.880	0.137	<0.1	<1.0	3.9
มี.ค. 57	บ้านใหม่เขาปูน	7.55	11	490	110	3.1	6.8*	<0.1	120	63
	บ้านหนองแก	7.46	20	300	24	4.1	0.56	40	52	25
	บ้านหนองบัว	7.82	23	390	37	3.3	0.56	<0.1	100	5.5
ส.ค. 57	บ้านใหม่เขาปูน	7.24	22	530	130	3.04	4.6*	5.4	<1.0	52
	บ้านหนองแก	7.27	<2.5	550	36	11	0.6	8.7	<1.0	25
	บ้านหนองบัว	7.50	12	590	26	1.92	0.2	3.7	<1.0	42
มาตรฐาน <sup>1)</sup>	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	-	≤600	-	-	≤0.5	≤200	≤300	<250
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	-	-	1.0	250	500	600

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-23 (ต่อ-3)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	บริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด								
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	CaO as Ca (mg/l)	MgO as Mg (mg/l)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe (mg/l)	Sulfate (mg/l)	(CO <sub>3</sub> ) <sup>2-</sup> (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)
มี.ค. 58	บ้านใหม่เขาปูน	7.18	19	520	100	2.7	8.2*	3	<1.0	44
	บ้านหนองแก	7.60	45	290	61	3.4	6.8*	3.3	<1.0	4.9
	บ้านหนองบัว	7.64	12	240	40	2.1	0.2	3.4	<1.0	6.3
ส.ค. 58	บ้านใหม่เขาปูน	7.10	38	440	83	1.7	1.1*	5.6	<1.0	4.5
	บ้านหนองแก	7.30	6.8	230	47	2.6	0.18	2.6	<1.0	4.0
	บ้านหนองบัว	7.40	28	270	28	1.6	1.5*	6.1	<1.0	9.9
มี.ค. 59	บ้านใหม่เขาปูน	7.3	16	460	120	2.1	6.9*	4.6	<1.0	50
	บ้านหนองแก	7.0	62	250	63	3.0	2.1*	1.8	<1.0	4.0
	บ้านหนองบัว	7.9	35	340	60	2.7	0.2	2.1	24	9.6
ก.ย. 59	บ้านใหม่เขาปูน	7.1	8.2	510	130	1.6	2.8*	30	<4.0	33
	บ้านหนองแก	7.7	<5.0	290	70	3.5	1.0	1.5	<4.0	6.5
	บ้านหนองบัว	7.8	20	340	57	3.3	0.1	3	<4.0	12
มาตรฐาน <sup>1)</sup>	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	-	≤600	-	-	≤0.5	≤200	≤300	<250
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	-	-	1.0	250	500	600

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-23 (ต่อ-4)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	บริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด								
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	CaO as Ca (mg/l)	MgO as Mg (mg/l)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe (mg/l)	Sulfate (mg/l)	(CO <sub>3</sub> ) <sup>2-</sup> (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)
มี.ค. 60	บ้านใหม่เขาปูน	7.3	13	450	99	1.4	4.3*	10	240	42
	บ้านหนองแก	7.4	20	150	30	1.9	0.73	5.2	100	3.2
	บ้านหนองบัว	7.9	<5.0	360	60	3.2	0.06	<1.0	200	11
ส.ค. 60	บ้านใหม่เขาปูน	7.5	19	380	92	1.7	1.4*	46	<4.0	41
	บ้านหนองแก	7.3	18	120	18	2.0	1.7*	5.7	<4.0	7.0
	บ้านหนองบัว	7.4	<5.0	300	69	5.2	<0.1	7.6	<4.0	8.1
มี.ค. 61	บ้านใหม่เขาปูน	7.5	19	464	116	1.8	9.4*	18	<3.0	50
	บ้านหนองแก	7.4	<5.0	195	36	2.0	0.94	9.9	<3.0	7.0
	บ้านหนองบัว	7.6	5.2	445	84	5.1	0.2	12	<3.0	15
ส.ค. 61	บ้านใหม่เขาปูน	7.3	15	440	120	1.8	5.1*	13	<3.0	32
	บ้านหนองแก	7.9	<5.0	291	69	3.5	0.56	0.7	<3.0	5.2
	บ้านหนองบัว	8	<5.0	454	89	5.2	0.08	24	74	17
มาตรฐาน <sup>1)</sup>	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	-	≤600	-	-	≤0.5	≤200	≤300	<250
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	-	-	1.0	250	500	600

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 4.3-23 (ต่อ-5)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	บริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด								
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	CaO as Ca (mg/l)	MgO as Mg (mg/l)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe (mg/l)	Sulfate (mg/l)	(CO <sub>3</sub> ) <sup>2-</sup> (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)
มี.ค. 62	บ้านใหม่เขาปูน	7.7	12	286	92	1.7	7.1*	9.4	<3.0	36
	บ้านหนองแก	7.5	47	239	61	3.2	2.1*	17	<3.0	9.0
	บ้านหนองบัว	8.3	<5.0	289	93	6.2	0.28	3.4	15	28
ก.ย. 62	บ้านใหม่เขาปูน	7.4	<5.0	408	117	1.8	0.11	10	<3.0	19
	บ้านหนองแก	7.8	<5.0	272	67	3.4	0.53	<3.0	<3.0	6.0
	บ้านหนองบัว	7.9	8.3	500	71	3.4	0.19	55	<3.0	33
มี.ค. 63	บ้านใหม่เขาปูน	7.4	<5.0	380	106	2.0	0.08	10	<3.0	24
	บ้านหนองแก	7.9	<5.0	250	69	3.3	1.3*	<3.0	22	8.6
	บ้านหนองบัว	8	13	540	94	3.6	0.22	12	27	42
ส.ค. และก.ย. 63	บ้านใหม่เขาปูน	6.8	<5.0	438	127	1.9	0.06	12	<3.0	28
	บ้านหนองแก	7.2	61	288	44	3.0	2.4*	<3.0	<3.0	7.5
	บ้านหนองบัว	7.4	<5.0	526	83	3.1	0.05	47	<3.0	41
มี.ค. 64	บ้านใหม่เขาปูน	7.7	<5.0	408	113	2.1	0.06	15	<3.0	26
	บ้านหนองแก	7.9	<5.0	352	76	3.9	0.66*	39	<3.0	19
	บ้านหนองบัว	8.1	73	566	96	4.1	0.13	55	<3.0	39
มาตรฐาน <sup>1)</sup>	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	-	≤600	-	-	≤0.5	≤200	≤300	<250
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	-	-	1.0	250	500	600

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-23 (ต่อ-6)

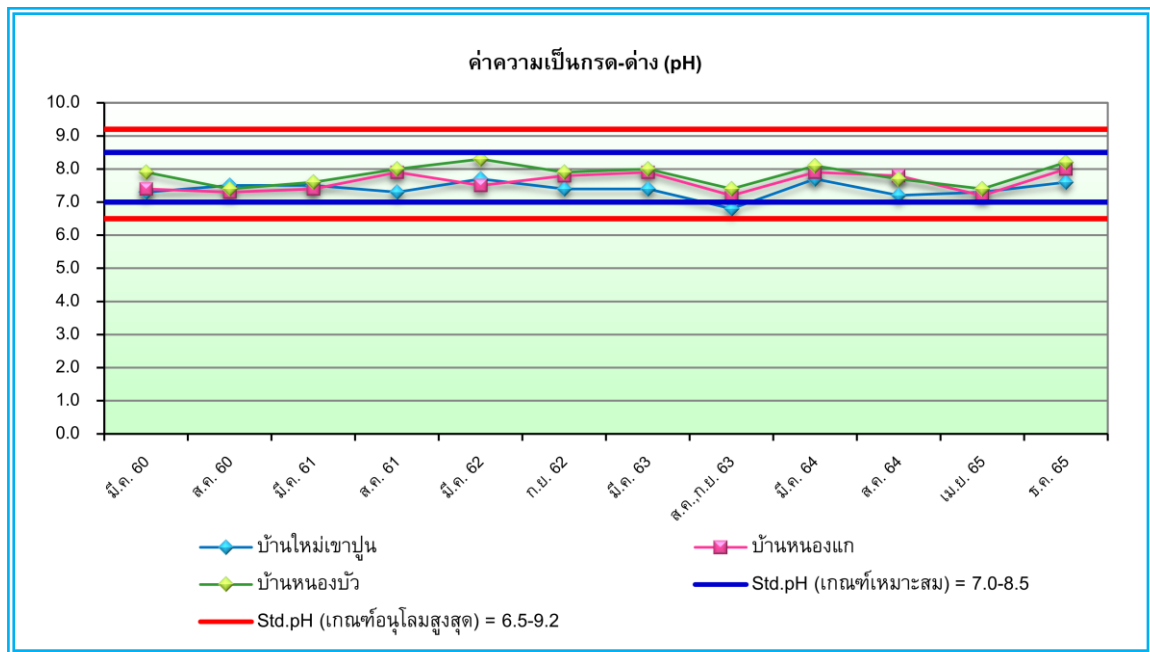
เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

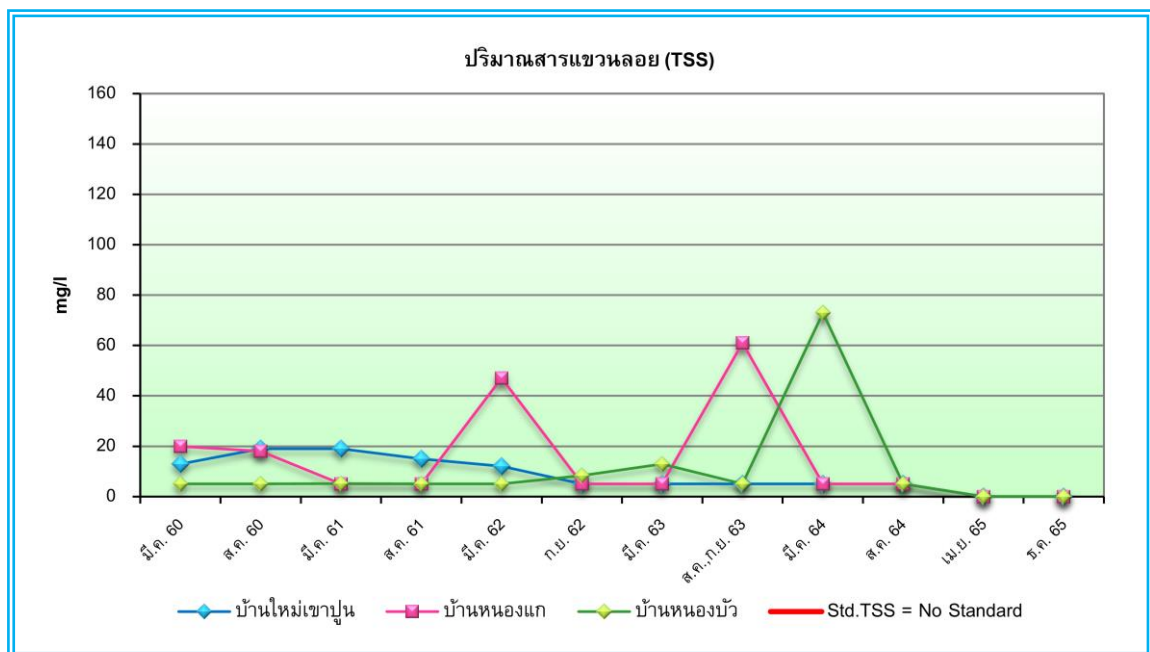
เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	บริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด								
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	CaO as Ca (mg/l)	MgO as Mg (mg/l)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe (mg/l)	Sulfate (mg/l)	(CO <sub>3</sub> ) <sup>2-</sup> (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)
ส.ค. 64	บ้านใหม่เขาปูน	7.2	<5.0	408	113	1.9	0.19	16	<3.0	3.9
	บ้านหนองแก	7.8	<5.0	252	74	3.5	0.78	<3.0	<3.0	2.4
	บ้านหนองบัว	7.7	<5.0	416	3,001	2.3	0.07	<3.0	<3.0	2.4
เม.ย. 65	บ้านใหม่เขาปูน	7.3	<5.0	408	113	2.8	0.21	11	<3.0	25
	บ้านหนองแก	7.2	<5.0	322	71	3.9	0.14	20	<3.0	18
	บ้านหนองบัว	7.4	<5.0	556	78	3.5	0.10	53	<3.0	37
ธ.ค. 65	บ้านใหม่เขาปูน	7.6	<5.0	446	126	3.0	0.12	11	<3.0	21
	บ้านหนองแก	8.0	<5.0	272	75	3.7	1.6*	<3.0	<3.0	14
	บ้านหนองบัว	8.2	<5.0	410	81	4.1	0.13	3.3	<3.0	19
มาตรฐาน <sup>1)</sup>	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	-	≤600	-	-	≤0.5	≤200	≤300	<250
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	-	-	1.0	250	500	600

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

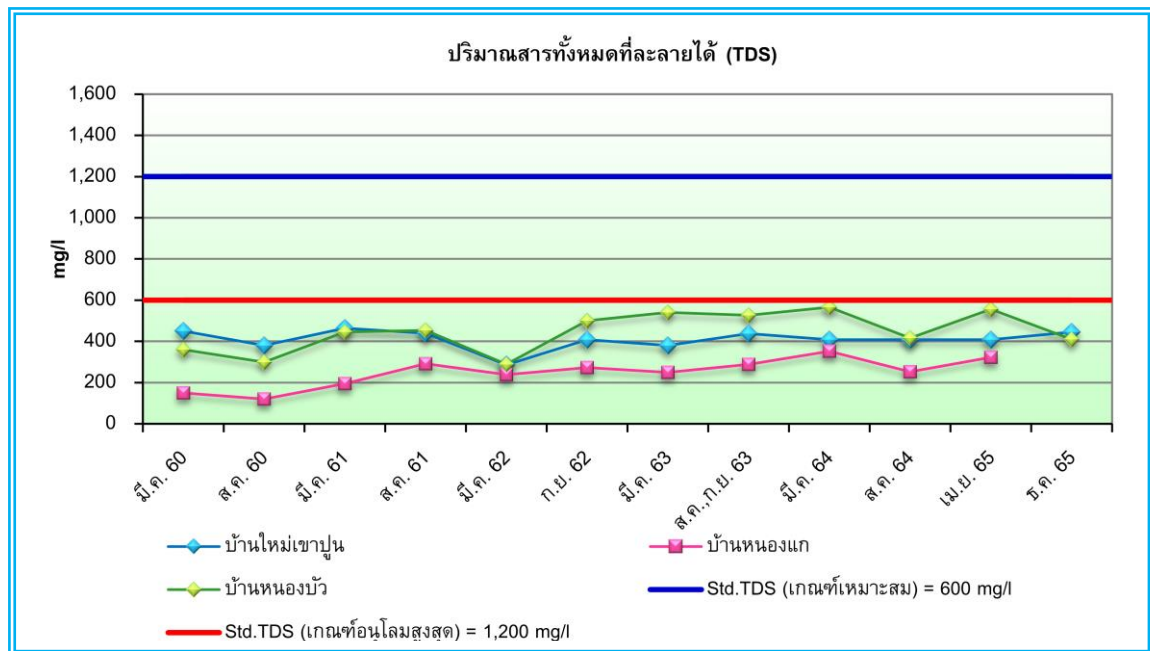
\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



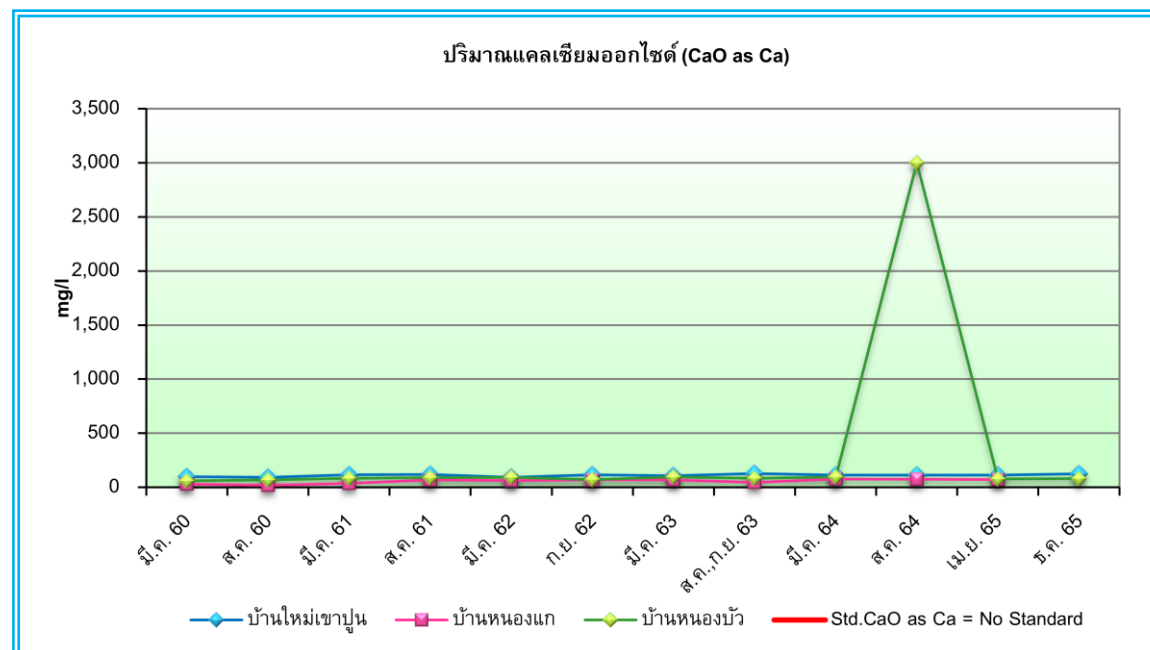
**รูปที่ 4.3-33** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำใต้ดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



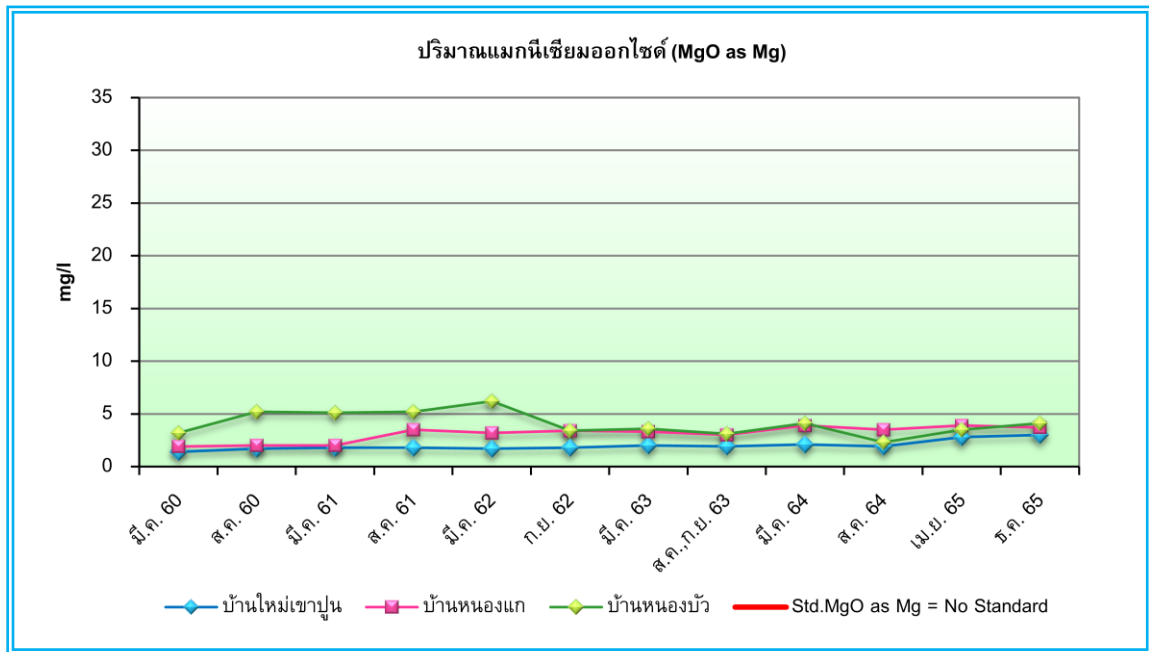
**รูปที่ 4.3-34** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยในน้ำใต้ดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
 บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



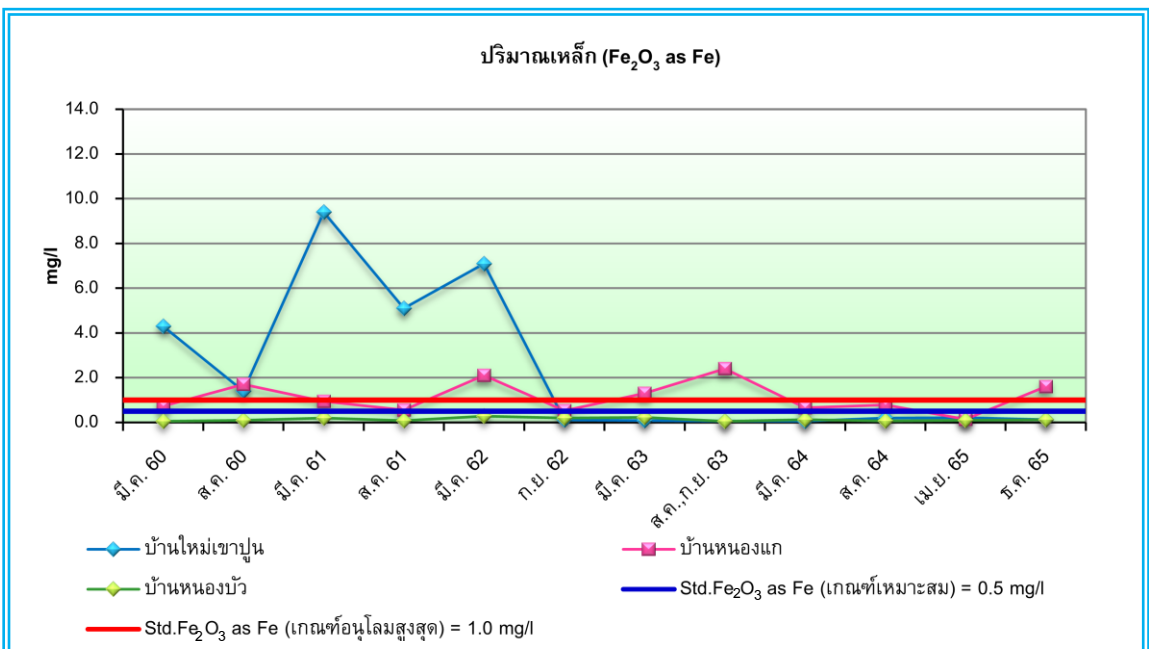
**รูปที่ 4.3-35** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในน้ำใต้ดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



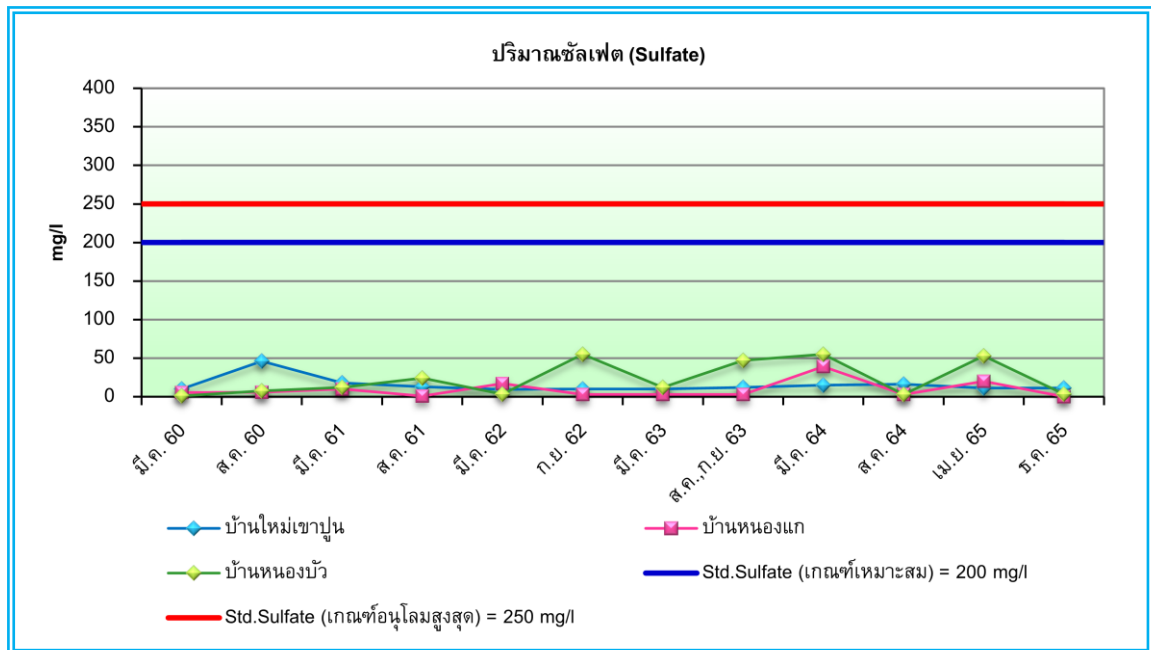
**รูปที่ 4.3-36** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์แคลเซียมออกไซด์ในน้ำใต้ดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
 บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



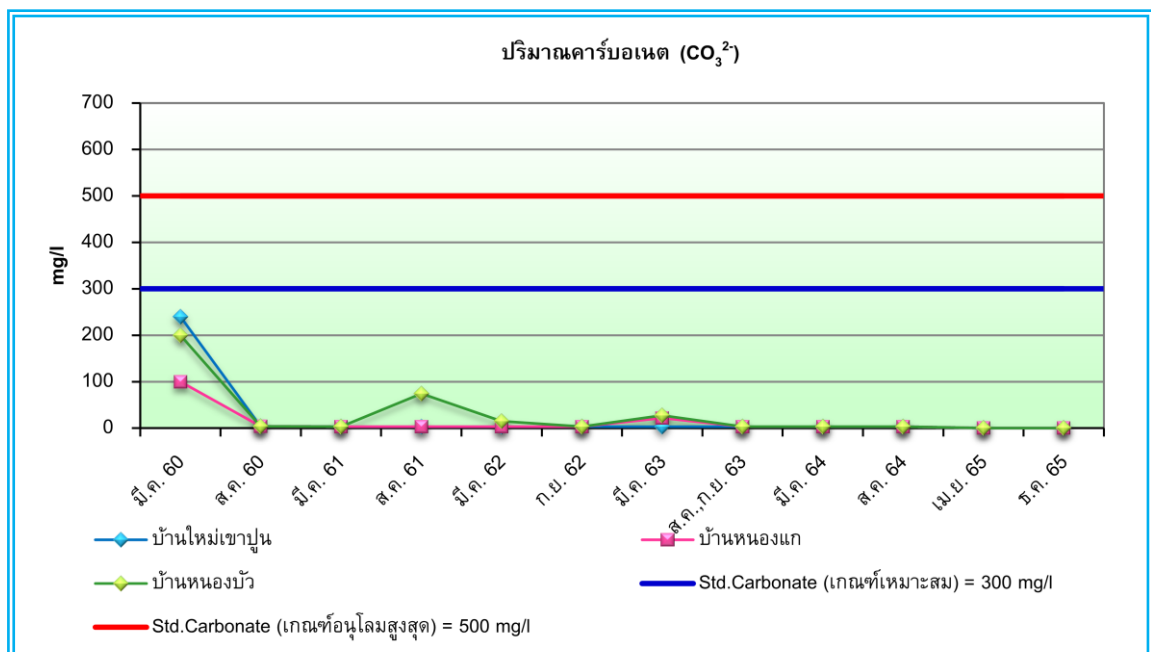
**รูปที่ 4.3-37** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์แมกนีเซียมออกไซด์ในน้ำใต้ดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



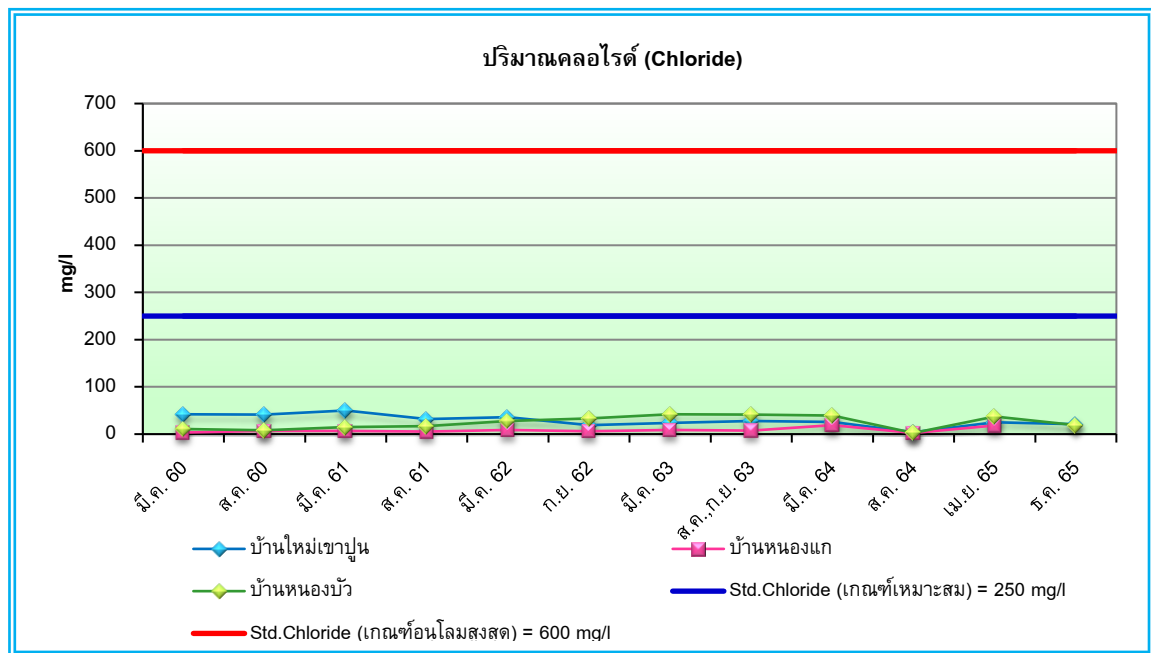
**รูปที่ 4.3-38** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เหล็กในน้ำใต้ดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



**รูปที่ 4.3-39** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟตในน้ำใต้ดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



**รูปที่ 4.3-40** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณคาร์บอเนตในน้ำใต้ดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด



**รูปที่ 4.3-41** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ในน้ำใต้ดิน  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

#### 4.3.7 อาชีวอนามัย

โครงการมีกำหนดตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการรวมตัวกันของบุคคลจำนวนมาก โดยเมื่อสถานการณ์ดีขึ้น ทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามที่มาตรการกำหนด ทั้งนี้ ทางโครงการได้แจ้งให้พนักงานสามารถเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี (ฟรี) ณ สถานพยาบาลตามสิทธิประกันสังคม

**บทที่ 5**

**บทสรุปและข้อเสนอแนะ**



## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตราการกำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงการให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการ สามารถสรุปผลการตรวจวัดในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717 ของบริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด มีจำนวนมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ จำนวน 5 ข้อ พบว่า โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบได้ครบถ้วน ยกเว้นดังต่อไปนี้

5.1.1 มาตรการปฏิบัติไม่ครบถ้วน : ไม่พบ

5.1.2 มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ : พบ 1 ข้อ คือ ไม่ได้มีการปลูกพืชตระกูลถั่วเนื่องจากขอบเหมืองมีหญ้าขึ้นปกคลุมอยู่แล้วสามารถช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน และบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดยังมีการดำเนินกิจกรรมทำเหมืองอยู่จึงยังไม่ได้ปลูกพืชคลุมดิน

5.1.3 มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้ : ไม่พบ

5.1.4 มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ : ไม่พบ

5.1.5 มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ : พบ จำนวน 3 ข้อ คือ

- 1) ปัจจุบันยังไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใดและยังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากราษฎรบริเวณใกล้เคียงในเรื่องความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมือง
- 2) ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
- 3) ระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมายังไม่เคยขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยทางโบราณคดี

ทั้งนี้ บริษัทฯ มีความตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะ มีผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ

## 5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 5.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

#### 5.2.1.1 ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยตรวจพบในปริมาณค่อนข้างต่ำ ซึ่งแสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองรบกวนชุมชนในบริเวณที่ทำการตรวจวัด อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการเหมืองแร่ควรทำการเพิ่มความถี่และปริมาณการฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่โรงโม่ และทำการสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นภายในบริเวณโรงโม่หินโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งหรือลมพัดแรงก็จะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ นอกจากนี้ทางโครงการควรทำการฉีดพรมน้ำในเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ เพื่อเป็นการลดผลกระทบทางด้านฝุ่นละอองที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

#### 5.2.1.2 ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง

ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง พบว่า มีค่าค่อนข้างต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานของพนักงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

### 5.2.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงว่ากิจกรรมจากเหมืองและโรงโม่หินของโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามตรวจวัดระดับเสียง ณ บริเวณต่างๆ ที่กำหนดอยู่เป็นระยะเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ต่อไป

### 5.2.3 ความสั่นสะเทือน

ผลการติดตามตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการระเบิดหินของโครงการ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน จึงกล่าวได้ว่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการระเบิดหน้าเหมือง ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการเหมืองแร่ควรปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบโดยการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามที่ราชการกำหนด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ตามเวลาที่กำหนด เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ

#### 5.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินคลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการและช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีคุณสมบัติจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3) ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำควรมีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อไปอย่างต่อเนื่อง

#### 5.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ทั้งนี้ การที่ปริมาณเหล็กมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน คาดว่าอาจเกิดจากธรรมชาติของน้ำใต้ดินในบริเวณนั้นๆ หากมีการนำมาบริโภคควรนำไปผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นก่อน และควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียงโครงการต่อไปอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ

### 5.3 อาชีวอนามัย

โครงการมีกำหนดตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการรวมตัวกันของบุคคลจำนวนมาก โดยเมื่อสถานการณ์ดีขึ้น ทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามที่มาตรการกำหนด ทั้งนี้ ทางโครงการได้แจ้งให้พนักงานสามารถเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี (ฟรี) ณ สถานพยาบาลตามสิทธิประกันสังคม

.....

## ภาคผนวกที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717

## ภาคผนวกที่ 2

สำเนาประธานบัตรและบันทึกการต่ออายุประธานบัตร  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประธานบัตรเลขที่ 25105/15717



## ประธานบัตร

ประธานบัตรที่.....๒๕๐๐๕/๑๕๗๑๓  
ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหชนสงอุทัยธานี อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย  
อยู่บ้านเลขที่.....๒๒-๒๔ ตรอก/ซอย.....  
ถนน.....ท่าช้าง หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อุทัยใหม่  
อำเภอ/เขต.....เมืองอุทัยธานี จังหวัด.....อุทัยธานี  
เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก  
ณ ตำบล.....หนองยาง อำเภอ.....หนองฉาง จังหวัด.....อุทัยธานี  
มีอายุ.....๑๐ ปี นับแต่วันที่.....๕ เดือน.....กุมภาพันธ์ พ.ศ.....๒๕๕๖  
และสิ้นอายุวันที่.....๓ เดือน.....กุมภาพันธ์ พ.ศ.....๒๕๕๖  
เป็นเนื้อที่.....๕๕ ไร่ งาน.....๓๑ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง  | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่<br>ในการทำเหมืองประจำปี  | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง<br>การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง<br>แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง   | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๕๑๐๕ / ๑๕๓๑๓

ลำดับ

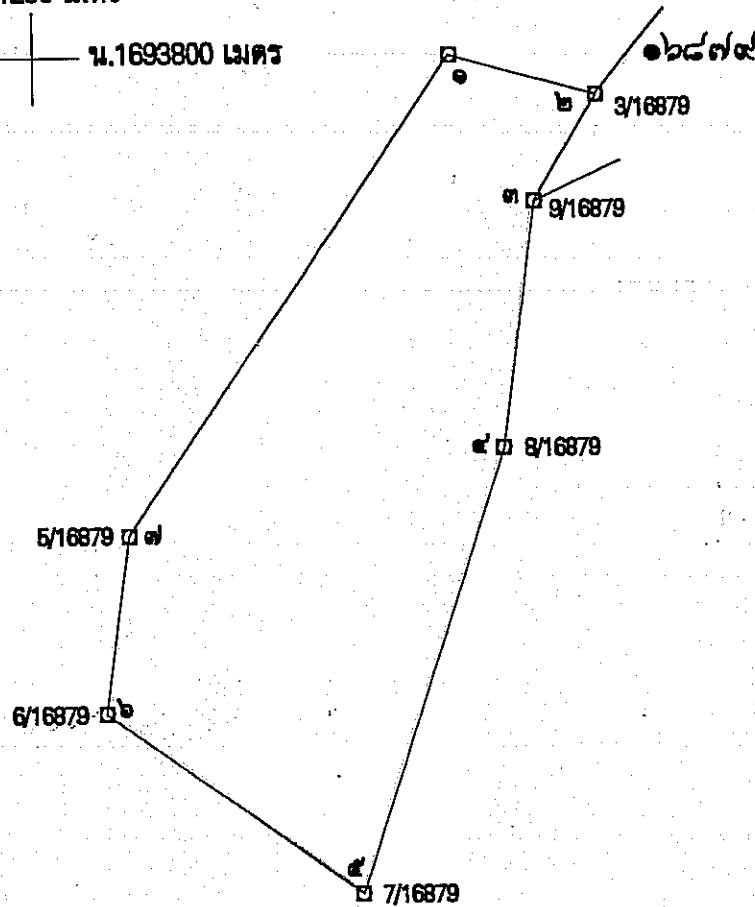
คำขอที่ ๒ / ๒๕๕๕

ระวางที่ 4839 I

๑.581250 เมตร

น.1693800 เมตร

GN.



เนื้อที่ ๕๕ ไร่ งาน ๓๐ ตารางวา

มาตราส่วน ๑: ๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ	๑๐๕ องศา	๓๔	ลิบตา	ระยะ	๕๐	๘๗	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ	๒๑๐ องศา	๑๕	ลิบตา	ระยะ	๕๐	๒๓๒	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ	๑๘๗ องศา	๐๐	ลิบตา	ระยะ	๕๐	๒๓๒	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ	๑๘๗ องศา	๕๐	ลิบตา	ระยะ	๑๕๕	๑๕๐	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ	๓๐๕ องศา	๕๒	ลิบตา	ระยะ	๑๐๓	๕๓๘	วา





## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้

ต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองพาย

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว

ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง

และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อย น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการบำบัดสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผัง

โครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมควบคู่ไปกับ

การทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกย้าย  
ประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมือง

และแผนการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อ

ประโยชน์แก่รัฐ แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตให้แผ้วถางป่าก่อนทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

พ.ศ. 2510

## แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองทาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 2/2545

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 25105

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สหะชนสงอุทัยธานี

ที่ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 2/2545

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สหชนสงอุทัยธานี

ที่ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ ทส 1009/12367 ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2547

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

721011

**11**

[illegible]

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ข้อที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....

.....ชั้นอีก.....ชนิด

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....

.....เป็น.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามแผนผัง  
โครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่.....

เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....

.....เกี่ยวกับ.....

เป็นดังนี้.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๓ เดือน.....พ.ศ. ๒๕๕๓ รวมเป็น.....ปี



ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .... ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .... รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .... ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .... รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .... ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .... รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ



บันทึกการโอนประธานบัตร

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

## บันทึกการหยุดการทำงาน

ทรัพยากรธรณี	อนุญาตให้หยุดการทำงาน	
ครั้งที่ 1	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 2	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 3	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 4	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 5	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 6	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 7	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 8	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 9	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 10	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 11	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	
ครั้งที่ 12	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....
	ตามใบอนุญาตที่.....	

### ภาคผนวกที่ 3


ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ


ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0579494 E, 1693329 N  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 1-2 ธันวาคม 2565 หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : AB1454/2565  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 14:20 น. วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 6 ธันวาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : US.EPA. 40 CFR 50 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 6-14 ธันวาคม 2565  
สภาพตัวอย่าง : ดี วันเดือนปีที่รายงานผล : 15 ธันวาคม 2565  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด Hi-Volume, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวเมตริก	0.043	0.330
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด PM10 Size, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวเมตริก	0.018	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

  
(นางสาวณัฐนิชา เสริมมดีวงศ์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ


ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0581289 E, 1694218 N  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 1-2 ธันวาคม 2565 หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : AB1455/2565  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 12:20 น. วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 6 ธันวาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : US.EPA. 40 CFR 50 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 6-14 ธันวาคม 2565  
สภาพตัวอย่าง : ดี วันเดือนปีที่รายงานผล : 15 ธันวาคม 2565  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด Hi-Volume, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวเมตริก	0.069	0.330
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด PM10 Size, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวเมตริก	0.032	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

  
(นางสาวณัฐนิชา เสรี่ยมตวันวงศ์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



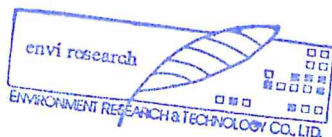
## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ


ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0580796 E, 1693920 N  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 1-2 ธันวาคม 2565 หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : AB1456/2565  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 13:25 น. วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 6 ธันวาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : US.EPA. 40 CFR 50 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 6-14 ธันวาคม 2565  
สภาพตัวอย่าง : ดี วันเดือนปีที่รายงานผล : 15 ธันวาคม 2565  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด Hi-Volume, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวเมตริก	0.045	0.330
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด PM10 Size, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวเมตริก	0.021	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

  
(นางสาวณัฐนิชา เสริมติวังค์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0581235 E, 1693680 N  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 1-2 ธันวาคม 2565 หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : AB1457/2565  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 11:40 น. วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 6 ธันวาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : US.EPA. 40 CFR 50 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 6-14 ธันวาคม 2565  
สภาพตัวอย่าง : ดี วันเดือนปีที่รายงานผล : 15 ธันวาคม 2565  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด Hi-Volume, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวิเมตริก	0.080	0.330
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด PM10 Size, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวิเมตริก	0.027	0.120

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

  
(นางสาวณัฐนิชา เสริมมตังค์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

## รายงานผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง


ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ความทึบแสงของฝุ่นละอองที่กระบวนการผลิตของโรงโม่ บด หรือย่อยหิน  
จุดตรวจวัด : บริเวณโรงโม่ บด หรือย่อยหิน บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 2 ธันวาคม 2565  
เวลาตรวจวัด : 08:00 – 17:00 น.  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องตรวจวัดค่าความทึบแสง WAGER Model 650 A Serial Number 11965  
หมายเลขรายงานผล : OPM003/2565

จุดที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
1	ปลายสายพานลำเลียง	%	0	20
2	จุดถ่ายโอน (Transfer Point)	%	2.1	20
3	ตะแกรงคัดขนาดหิน	%	2.3	20
4	บดปอกโม่ (Primary Crusher)	%	1.6	20

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน

  
(นางสาวธีรพันธุ์ ชันเงิน)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมการตรวจวัด



แบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง

ชื่อสถานประกอบการ <div style="text-align: center;">บริษัท สหะชนา อุตสาหกรรม</div>			
ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ทะเบียนใบอนุญาต			
สถานที่ตั้ง <div style="text-align: center;">ผ. / ต. ทนง ผ. อ. ชะนาอ. จ. อุทัยธานี</div>			
โทรศัพท์		โทรสาร	
ประเภทของสถานประกอบการ <input checked="" type="checkbox"/> โรงไม้ บด หรือย่อยหิน <input type="checkbox"/> โรงงานผลิตปูนขาว <input type="checkbox"/> โรงแต่งแร่ <input type="checkbox"/> ทำเรซินถ่าน..... <input type="checkbox"/> อื่นๆ .....			
ระยะเวลาดำเนินกระบวนการผลิต <input checked="" type="checkbox"/> กลางวัน เริ่มเวลา 08:00 น. ถึง 17:00 น. <input type="checkbox"/> กลางคืน เริ่มเวลา ..... น. ถึง ..... น.			
ความถี่ในการดำเนินการผลิต <input checked="" type="checkbox"/> ตลอดทั้งสัปดาห์ <input type="checkbox"/> ตลอด ๒๔ ชั่วโมง <input type="checkbox"/> หยุดวันเสาร์ / วันอาทิตย์ <input type="checkbox"/> .....			
พื้นที่ของสถานประกอบการทั้งหมด		ไร่/ตารางเมตร	
สภาพแวดล้อมของสถานประกอบการ <input checked="" type="checkbox"/> อยู่ห่างจากชุมชนประมาณ 900 เมตร <input checked="" type="checkbox"/> อยู่ห่างจากศาสนสถานประมาณ 150 เมตร <input type="checkbox"/> อยู่ห่างจากโรงเรียนประมาณ 2000 เมตร <input type="checkbox"/> อยู่ห่างจากสถานพยาบาลประมาณ 1700 เมตร <input type="checkbox"/> อยู่ห่างจากสถานที่ราชการประมาณ 4000 เมตร <input type="checkbox"/> อยู่ห่างจาก.....ประมาณ.....เมตร			
ข้อมูลสายการผลิต จำนวนสายการผลิตทั้งหมดที่อาจก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง.....สาย กำลังผลิตสูงสุดของสายการผลิตที่ ๑ ..... ตันวัน    กำลังผลิตสูงสุดของสายการผลิตที่ ๓ ..... ตันวัน กำลังผลิตสูงสุดของสายการผลิตที่ ๒ ..... ตันวัน    กำลังผลิตสูงสุดของสายการผลิตที่ ๔ ..... ตันวัน ระบบควบคุมฝุ่นละออง (ถ้ามี)			
สายการผลิตที่	ประเภทของระบบควบคุมฝุ่นละออง	ประสิทธิภาพ (ถ้ามี)	หมายเหตุ
๑	สปริงเกอร์ฉีดพรมบริเวณที่เกิดฝุ่น	มี	
๒	รถฉีดพรมทั่วพื้นที่ถนน	มี	
๓	อาคารปิดคลุม	มี	
๔			
รายละเอียดเพิ่มเติมอื่นๆ			

ชื่อสถานประกอบกิจการ

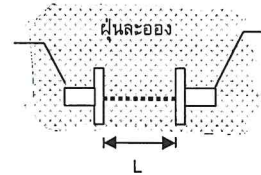
บริษัท สหกรณ์การเกษตร จำกัด

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง  
สำหรับกิจการโรงโม่บดหรือย่อยหิน โรงงานผลิตปูนขาว โรงแต่งแร่

ข้อมูลของเครื่องวัดค่าความทึบแสง

ยี่ห้อ WAGER  
รุ่น 650 A  
หมายเลขเครื่อง 11965  
ปรับเทียบเครื่องครั้งสุดท้ายเมื่อ.....  
ระยะทางเดินแสง (L) 7 นิ้ว

อุปกรณ์รับแสง  
(Light Detector)



แหล่งกำเนิดแสง  
(Light Source)

ลักษณะและทิศทางการกระแสน้ำ ลักษณะลม ☐ แรง ☒ ปานกลาง ☐ ไม่มี

ตำแหน่งจุดตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (โปรดใส่หมายเลขจุดตรวจวัดในช่องสี่เหลี่ยม)

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 บดปอกไม่ (Primary Crusher)                | <input type="checkbox"/> 11 บดปอกไม่ (Primary Crusher)              |
| <input type="checkbox"/> 2 บดเครื่องย่อยที่ 2 (Secondary Crusher)               | <input type="checkbox"/> 12 บดเครื่องย่อยที่ 2 (Secondary Crusher)  |
| <input type="checkbox"/> 3 บดเครื่องย่อยที่ 3 (Tertiary Crusher)                | <input type="checkbox"/> 13 บดเครื่องย่อยที่ 3 (Tertiary Crusher)   |
| <input type="checkbox"/> 4 บดตะแกรงชุดที่ 1 (Screen No.1)                       | <input type="checkbox"/> 14 บดตะแกรงชุดที่ 1 (Screen No.1)          |
| <input type="checkbox"/> 5 บดตะแกรงชุดที่ 2 (Screen No.2)                       | <input type="checkbox"/> 15 บดตะแกรงชุดที่ 2 (Screen No.2)          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 6 จุดถ่ายโอน (Transfer point) บริเวณ 9 องศา | <input type="checkbox"/> 16 จุดถ่ายโอน (Transfer point) บริเวณ..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> 7 ต่อกองสilo                                | <input checked="" type="checkbox"/> 17 ต่อกองสilo                   |

ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง

วันเดือนปี 2 พ.ค. 65

จุดตรวจวัด	ค่าความทึบแสงสูงสุดที่อ่านได้ (ร้อยละ)										ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	ผู้ตรวจวัด
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐		
๑	0	0	1	1	3	3	3	3	1	1	1.6	ลายเซ็น..... ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....
๒	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2.3	ลายเซ็น..... ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....
๓	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2.1	ลายเซ็น..... ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....
๔	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ลายเซ็น..... ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....
๕												ลายเซ็น..... ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....
กรณีระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสง ไม่เท่ากับ ๗ นิ้ว ** ให้คำนวณหาค่าความทึบแสงที่ระยะทางเดินแสง ๗ นิ้ว												
๑												ตัวแทนผู้ประกอบการ
๒												
๓												
๔												
๕												
ค่ามาตรฐานความทึบแสงของฝุ่นละออง ***												

หมายเหตุ :

\* ผู้บันทึกอาจสำเนาแบบบันทึกเพิ่มเติมในกรณีที่มีการบันทึกมากกว่าหนึ่งสายการผลิต

\*\* กรณีที่ระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดค่าความทึบแสง ไม่เท่ากับ ๗ นิ้ว ให้นำค่าความทึบแสงที่อ่านได้จากเครื่องวัดค่าความทึบแสงแต่ละครั้ง มาปรับเทียบให้เป็นค่าความทึบแสงที่ระยะทางเดินแสง ๗ นิ้ว โดยใช้สมการดังนี้

$$N_{7\text{ นิ้ว}} = 100 \left\{ 1 - \left( 1 - \frac{N}{100} \right)^{\left( \frac{L_{7\text{ นิ้ว}}}{L} \right)} \right\}$$

$N_{7\text{ นิ้ว}}$  = ค่าความทึบแสงที่ได้ปรับเทียบเป็นระยะทางเดินแสงมาตรฐาน (ร้อยละ)  
 $N$  = ค่าความทึบแสงที่อ่านได้จากเครื่องวัดค่าความทึบแสง (ร้อยละ)  
 $L_{7\text{ นิ้ว}}$  = ระยะทางเดินแสงมาตรฐาน (มีค่าเท่ากับ ๗ นิ้ว)  
 $L$  = ระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดค่าความทึบแสง (นิ้ว)

\*\*\* ค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองที่ใช้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความทึบแสงของฝุ่นละอองนี้ จะต้องเป็นค่าความทึบแสงที่ระยะทางเดินแสง ๗ นิ้ว



## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง


ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน  
จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0579513 E, 1693342 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 1-2 ธันวาคม 2565  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัดน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820452  
หมายเลขรายงานผล : NCM047/2565

ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)	
	Leq	Lmax
14:00-15:00 น.	56.6	84.8
15:00-16:00 น.	56.5	86.6
16:00-17:00 น.	52.2	85.9
17:00-18:00 น.	53.1	79.7
18:00-19:00 น.	60.4	75.7
19:00-20:00 น.	64.1	70.9
20:00-21:00 น.	63.7	67.4
21:00-22:00 น.	60.9	70.0
22:00-23:00 น.	58.1	62.4
23:00-00:00 น.	62.8	66.2
00:00-01:00 น.	64.7	69.6
01:00-02:00 น.	65.0	70.0
02:00-03:00 น.	65.0	68.8
03:00-04:00 น.	65.0	76.7
04:00-05:00 น.	63.6	77.8
05:00-06:00 น.	55.0	77.7
06:00-07:00 น.	52.5	77.2
07:00-08:00 น.	57.6	82.0
08:00-09:00 น.	55.9	79.8
09:00-10:00 น.	52.6	82.4
10:00-11:00 น.	52.6	80.4
11:00-12:00 น.	52.7	81.9
12:00-13:00 น.	61.5	73.1
13:00-14:00 น.	66.0	85.1
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	61.4	86.6
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn	69.1	
L90	58.4	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

  
(นางสาวนงนวิทย์ นงนวิทย์)  
ผู้ปฏิบัติงาน



  
(นางสาวชนิดา บุญรุ่งเรือง)  
ผู้ควบคุมการตรวจวัด

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน  
จุดตรวจวัด : บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0581307 E, 1694205 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 1-2 ธันวาคม 2565  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820468  
หมายเลขรายงานผล : NCM048/2565

ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)	
	Leq	Lmax
12:00-13:00 น.	55.0	74.6
13:00-14:00 น.	55.0	77.7
14:00-15:00 น.	55.6	73.6
15:00-16:00 น.	56.3	79.3
16:00-17:00 น.	54.7	79.9
17:00-18:00 น.	57.7	76.5
18:00-19:00 น.	60.1	85.3
19:00-20:00 น.	59.0	80.1
20:00-21:00 น.	55.3	78.8
21:00-22:00 น.	53.1	75.3
22:00-23:00 น.	51.9	71.8
23:00-00:00 น.	48.6	72.1
00:00-01:00 น.	46.0	73.7
01:00-02:00 น.	43.9	70.1
02:00-03:00 น.	41.7	60.8
03:00-04:00 น.	43.2	68.5
04:00-05:00 น.	49.4	77.2
05:00-06:00 น.	52.5	75.4
06:00-07:00 น.	55.2	74.8
07:00-08:00 น.	53.0	85.1
08:00-09:00 น.	56.6	76.3
09:00-10:00 น.	53.3	74.7
10:00-11:00 น.	56.5	76.1
11:00-12:00 น.	53.3	71.7
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	54.7	85.3
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn	58.1	
L90	45.2	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

นางสาววิภา วัฒนวงศ์  
(นางสาวนภาพร หมีนวงษ์)  
ผู้ทบทวน



นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง  
ผู้ควบคุมการตรวจวัด



## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนส่งอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน  
จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0580814 E, 1693889 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 1-2 ธันวาคม 2565  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820459  
หมายเลขรายงานผล : NCM049/2565

ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)	
	Leq	Lmax
13:00-14:00 น.	46.3	80.0
14:00-15:00 น.	49.5	71.7
15:00-16:00 น.	46.6	67.4
16:00-17:00 น.	49.0	80.0
17:00-18:00 น.	45.2	67.4
18:00-19:00 น.	55.0	62.5
19:00-20:00 น.	54.6	58.0
20:00-21:00 น.	53.9	59.9
21:00-22:00 น.	53.5	56.1
22:00-23:00 น.	51.4	58.9
23:00-00:00 น.	53.4	56.5
00:00-01:00 น.	52.3	56.6
01:00-02:00 น.	52.1	57.2
02:00-03:00 น.	51.8	57.2
03:00-04:00 น.	49.5	56.2
04:00-05:00 น.	52.3	56.1
05:00-06:00 น.	51.3	63.8
06:00-07:00 น.	49.7	68.8
07:00-08:00 น.	49.5	65.4
08:00-09:00 น.	46.9	68.8
09:00-10:00 น.	45.1	61.9
10:00-11:00 น.	46.6	72.9
11:00-12:00 น.	44.9	66.2
12:00-13:00 น.	54.0	75.1
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	51.2	80.0
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn	58.0	
L90	47.0	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

  
(นางสาวนภาพร หมีนวงษ์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง)  
ผู้ควบคุมการตรวจวัด

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน  
จุดตรวจวัด : บริเวณโรงโม่หินของโครงการ  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0581229 E, 1693723 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 1-2 ธันวาคม 2565  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820462  
หมายเลขรายงานผล : NCM050/2565

ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)	
	Leq	Lmax
11:00-12:00 น.	63.9	88.9
12:00-13:00 น.	64.8	88.4
13:00-14:00 น.	62.7	91.7
14:00-15:00 น.	61.9	94.6
15:00-16:00 น.	61.8	78.3
16:00-17:00 น.	61.6	83.7
17:00-18:00 น.	59.6	76.3
18:00-19:00 น.	61.4	79.5
19:00-20:00 น.	60.0	67.5
20:00-21:00 น.	55.9	72.3
21:00-22:00 น.	56.4	61.6
22:00-23:00 น.	56.9	62.0
23:00-00:00 น.	56.1	60.8
00:00-01:00 น.	53.7	65.2
01:00-02:00 น.	49.6	69.0
02:00-03:00 น.	49.9	58.9
03:00-04:00 น.	46.3	62.9
04:00-05:00 น.	50.4	60.0
05:00-06:00 น.	55.6	87.6
06:00-07:00 น.	60.2	91.7
07:00-08:00 น.	65.0	91.2
08:00-09:00 น.	64.5	96.2
09:00-10:00 น.	59.6	82.0
10:00-11:00 น.	64.0	96.9
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	60.7	96.9
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn	63.5	
L90	54.0	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

  
(นางสาวนภาจรัส หมั่นวงษ์)

ผู้ทบทวน



  
(นางสาวธนิศา บุญรุ่งเรือง)

ผู้ควบคุมการตรวจวัด



## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณคลองวังน้ำขาวช่วงก่อนไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0580062 E, 1693755 N  
ชนิดของตัวอย่าง : น้ำผิวดิน หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : 2022-AE670-001  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง (Grab Sampling) วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 6 ธันวาคม 2565  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 6-26 ธันวาคม 2565  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 10:01 น. วันเดือนปีที่รายงานผล : 27 ธันวาคม 2565  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ลักษณะทางกายภาพ : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>2</sup>	
				ประเภท 3	ประเภท 4
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)	7.7	5.0-9.0	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	เครื่องวัดความขุ่นแบบเนฟฟีโลมิเตอร์	103	-	-
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°C	168	-	-
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°C	44	-	-
เหล็ก (Total Fe)	มก./ล.	อินดักทีฟลิคเฟิลพลาสมาออฟติคัลอีมิสชันสเปกโทรเมตรี	2.3	-	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	มก./ล.	ไตเตรทกับสารละลายมาตรฐาน EDTA	102	-	-
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric	<3.0	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4)

  
(นางสาวไรรินทร์ โพธิ์สิทธิ์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

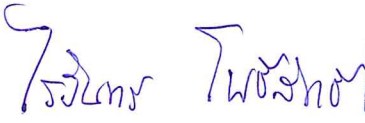
## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณคลองวังน้ำขาวช่วงหลังไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0587611 E, 1693401 N  
ชนิดของตัวอย่าง : น้ำผิวดิน หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : 2022-AE670-002  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง (Grab Sampling) วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 6 ธันวาคม 2565  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 6-26 ธันวาคม 2565  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 08:41 น. วันเดือนปีที่รายงานผล : 27 ธันวาคม 2565  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ลักษณะทางกายภาพ : ชุ่น มีสีเหลือง, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น


ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์ <sup>1/</sup>	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>2/</sup>	
				ประเภท 3	ประเภท 4
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)	8.3	5.0-9.0	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	เครื่องวัดความขุ่นแบบเนฟฟีโลมิเตอร์	530	-	-
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°ซ	151	-	-
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°ซ	283	-	-
เหล็ก (Total Fe)	มก./ล.	อินดักทีฟลิคเฟิลพลาสมาออฟดิคัลอิมิซันสเปกโทรเมตรี	11	-	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	มก./ล.	ไตเตรทกับสารละลายมาตรฐาน EDTA	59	-	-
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric	<3.0	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4)

  
(นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำบาดาลบ้านใหม่เขาปูน (วัดใหม่เขาปูน) ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0581278 E, 1694219 N  
ชนิดของตัวอย่าง : น้ำบาดาล หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : 2022- AE670-003  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง (Grab Sampling) วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 6 ธันวาคม 2565  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 6-26 ธันวาคม 2565  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 10:17 น. วันเดือนปีที่รายงานผล : 27 ธันวาคม 2565  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ลักษณะทางกายภาพ : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น


ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>2</sup>	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°C	<5.0	-	-
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°C	446	<600	1,200
แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca)	มก./ล.	อินดักทีฟฟิสิกัลเฟสมาออฟติคัลอิมิตชันสเปกโตรเมตรี	126	-	-
แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg)	มก./ล.	อินดักทีฟฟิสิกัลเฟสมาออฟติคัลอิมิตชันสเปกโตรเมตรี	3.0	-	-
เหล็ก (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe)	มก./ล.	อินดักทีฟฟิสิกัลเฟสมาออฟติคัลอิมิตชันสเปกโตรเมตรี	0.12	<0.5	1.0
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric	11	<200	250
คาร์บอเนต (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	มก./ล.	ไตเตรตกับสารละลายมาตรฐาน EDTA	<3.0	<300	500
คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> )	มก./ล.	วิธีเมอร์คิวรีไนเตรต (Mercuric Nitrate Method)	21	<250	600
ความลึก (Depth)	ม.	สายวัด	30.0	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2018.

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

  
(นางสาวไวรินทร์ โพธิ์สิทธิ์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อน้ำต้นบ้านหนองแก ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0580166 E, 1692906 N  
ชนิดของตัวอย่าง : น้ำบาดาล หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : 2022- AE670-004  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง (Grab Sampling) วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 6 ธันวาคม 2565  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 6-26 ธันวาคม 2565  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 09:31 น. วันเดือนปีที่รายงานผล : 27 ธันวาคม 2565  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ลักษณะทางกายภาพ : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

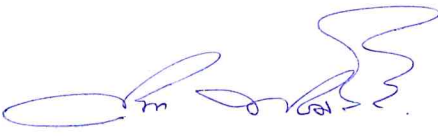
ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์ <sup>1/</sup>	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>2/</sup>	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)	8.0	7.0-8.5	6.5-9.2
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°C	<5.0	-	-
ปริมาณแอมโมเนียมไนโตรเจนที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°C	272	<600	1,200
แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca)	มก./ล.	อินดิกทีฟลิทมัสเฟสฟอสฟอรัสออปติคัลอิมมูนสเปกโตรเมตรี	75	-	-
แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg)	มก./ล.	อินดิกทีฟลิทมัสเฟสฟอสฟอรัสออปติคัลอิมมูนสเปกโตรเมตรี	3.7	-	-
เหล็ก (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe)	มก./ล.	อินดิกทีฟลิทมัสเฟสฟอสฟอรัสออปติคัลอิมมูนสเปกโตรเมตรี	1.6	<0.5	1.0
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric	<3.0	<200	250
คาร์บอเนต (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	มก./ล.	ไตเตรตกับสารละลายมาตรฐาน EDTA	<3.0	<300	500
คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> )	มก./ล.	วิธีเมอร์คิวรีไนเตรต (Mercuric Nitrate Method)	14	<250	600
ความลึก (Depth)	ม.	สายวัด	6.5	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2018.

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรฐานในการบริหารการป้องกันและลดผลกระทบจากโครงการและกิจการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

  
(นางสาวไรรินทร์ โพธิ์สิทธิ์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อน้ำต้นบ้านหนองบัว ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0584411 E, 1694651 N  
ชนิดของตัวอย่าง : น้ำบาดาล หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : 2022- AE670-005  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง (Grab Sampling) วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 6 ธันวาคม 2565  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 6-26 ธันวาคม 2565  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 09:06 น. วันเดือนปีที่รายงานผล : 27 ธันวาคม 2565  
เก็บตัวอย่างโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ลักษณะทางกายภาพ : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>2/</sup>	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)	8.2	7.0-8.5	6.5-9.2
สารแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°C	<5.0	-	-
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	มก./ล.	อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°C	410	<600	1,200
แคลเซียมออกไซด์ (CaO as Ca)	มก./ล.	อินดักทีฟลิคเฟลเพลลาสมาอพติคัลอิมัลชันสเปกโทรเมตรี	81	-	-
แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO as Mg)	มก./ล.	อินดักทีฟลิคเฟลเพลลาสมาอพติคัลอิมัลชันสเปกโทรเมตรี	4.1	-	-
เหล็ก (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> as Fe)	มก./ล.	อินดักทีฟลิคเฟลเพลลาสมาอพติคัลอิมัลชันสเปกโทรเมตรี	0.13	<0.5	1.0
ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric	3.3	<200	250
คาร์บอเนต (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	มก./ล.	ไตเตรตกับสารละลายมาตรฐาน EDTA	<3.0	<300	500
คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> )	มก./ล.	วิธีเมอร์คิวรีไนเตรต (Mercuric Nitrate Method)	19	<250	600
ความลึก (Depth)	ม.	สายวัด	6.3	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2018.

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในแหล่งสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

  
(นางสาวไรรินทร์ โพธิ์สิทธิ์)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

## รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านร่องไม้แดง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0579507 E, 1693338 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 1 ธันวาคม 2565  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช (พนักงานบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด)  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน Instantel รุ่น Micromate หมายเลขเครื่อง UM10935  
หมายเลขรายงานผล : VSM020/2565

ดัชนีที่วิเคราะห์	แนวแกนตามขวาง		แนวแกนตั้ง		แนวแกนตามยาว	
	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
เวลาขณะเกิดความสั่นสะเทือน	16:29 น.	-	16:29 น.	-	16:29 น.	-
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	0.441	30.2	0.481	50.8	0.213	50.8
ความถี่ (Hz)	24	24	43	≥40	43	≥40
ค่าการขจัด (mm)	0.00294	0.20	0.00199	0.20	0.00143	0.20

หมายเหตุ <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

  
(นางสาวธีรวัฏฐ์ ชันเงิน)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง)  
ผู้ควบคุมการตรวจวัด

## รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
จุดตรวจวัด : บริเวณวัดใหม่เขาปูน ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0581284 E, 1694197 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 1 ธันวาคม 2565  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช (พนักงานบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด)  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน Instantel รุ่น Micromate หมายเลขเครื่อง UM13390  
หมายเลขรายงานผล : VSM022/2565

ดัชนีที่วิเคราะห์	แนวแกนตามขวาง		แนวแกนตั้ง		แนวแกนตามยาว	
	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
เวลาขณะเกิดความสั่นสะเทือน	16:29 น.	-	16:29 น.	-	16:29 น.	-
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	1.08	25.1	0.851	23.9	1.23	46.5
ความถี่ (Hz)	20	20	19	19	37	37
ค่าการจذب (mm)	0.00808	0.20	0.00564	0.20	0.00503	0.20

หมายเหตุ <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

  
(นางสาวธีรพันธุ์ ชันเงิน)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง)  
ผู้ควบคุมการตรวจวัด



## รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านกระซอนล่าง ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0580803 E, 1693926 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 1 ธันวาคม 2565  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช (พนักงานบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด)  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน Instantel รุ่น Micromate หมายเลขเครื่อง UM9252  
หมายเลขรายงานผล : VSM021/2565

ดัชนีที่วิเคราะห์	แนวแกนตามขวาง		แนวแกนตั้ง		แนวแกนตามยาว	
	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
เวลาขณะเกิดความสั่นสะเทือน	16:29 น.	-	16:29 น.	-	16:29 น.	-
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	1.54	22.6	2.26	46.5	1.62	25.1
ความถี่ (Hz)	18	18	37	37	20	20
ค่าการขจัด (mm)	0.0128	0.20	0.00869	0.20	0.0144	0.20

หมายเหตุ <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

  
(นางสาวธิรณัฐ ชันเงิน)  
ผู้ทบทวน



  
(นางสาวนิตดา บุญรุ่งเรือง)  
ผู้ควบคุมการตรวจวัด

## ภาคผนวกที่ 4

สำเนาเอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๓ ๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖  
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ น้ำใต้ดิน  
จำนวน ๕๘ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และ  
ดิน จำนวน ๕๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๘๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/พ.๒๕

ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย

๑) นางสาวปณิชา พรหมชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๒๔๑๔
๒) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๓๐๐๒
๓) นายมงคล บุรภักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๕๕๐๐
๔) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๐๒๓
๕) นางสาวมิตา แดงไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๔
๖) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๕
๗) นางสาวณัฐนิชา เสริมมตังค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๖
๘) นายณพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๗
๙) นางสาวธิดารัตน์ ปุ๊กคะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๑
๑๐) นายอภิชาติ พูลพล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๒
๑๑) นายนิทัศน์ ศิริชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๓
๑๒) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๔
๑๓) นางสาวยุวดี ณ ระนอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๕
๑๔) นางสาววาสนา ชันเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖
๑๕) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๗
๑๖) นางสาวนภาพรจรัส หมื่นวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย

๑) นางสาวเปรมวดี บุรีไธสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๕๕๐๒
๒) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบุญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๖
๓) นางสาวธันชพร คนแรง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๙
๔) นางสาวสุตารัตน์ เขจรักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๓๗
๕) นางสาวลิตา โพธิ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๒
๖) นางสาวรัชนิวรรณ ภูประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๔
๗) นายภาณุพล โพธิ์แดง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๕
๘) นายวันชนะ สีหามาตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๐
๙) นายโสพล ป้อยแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
๑๐) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๖
๑๑) นางสาวอชิรญาณ์ฐ์ อ่อนน้อม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๑
๑๒) นายวัชรางกูร กองแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๒
๑๓) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๓
๑๔) นายชยณัฐ บุญก้านตง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๕
๑๕) นางสาวพิชดา เขียววรภัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๖
๑๖) นางสาวสายใจ ลาตบัวขาว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๐
๑๗) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒
๑๘) นางสาวจารุวรรณ แป้นจำนงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๓
๑๙) นางสาวชมพูนุท กสิชีวิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๕
๒๐) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๖
๒๑) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๗
๒๒) นางสาวอรอนงค์ นวนนุ้ม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๘
๒๓) นางสาวสรวรรณ พุฒพินมาต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙
๒๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๑
๒๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๓
๒๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๔
๒๗) นางสาวชนิดา นิลผาย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๕
๒๘) นางสาวปิยะดา จารุไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖
๒๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๗
๓๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทิก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘
๓๑) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๙
๓๒) นางสาวพัชชา แก้วย้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๐
๓๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๑
๓๔) นางสาวอังคณา อุ่นตา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๓
๓๕) นางสาวบุศดี มุภาษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๔

๓๖) นายรอมซี...

๓๖) นายรอมซี กาเต๊ะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๕
๓๗) นายสุริยะ ชูทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๖
๓๘) นายศักรินทร์ นิภานันท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗
๓๙) นายอภิเดช ยาสมดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘
๔๐) นายฉันทวิชญ์ เหลวกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๙
๔๑) นายศิวารุธ ธรรมนิทา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๐
๔๒) นายรัฐพล สุทธิมล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๑
๔๓) นายอาทิตย์ นุชบุษบา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๒
๔๔) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๔
๔๕) นายฉัตรชัย โยวะผุย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๕
๔๖) นายกลยุทธิ์ อินทร์คำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๗
๔๗) นางสาวนันทษา เนื่อนวล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๘
๔๘) นางสาวพิไลวรรณ แปงทา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑
๔๙) นางสาวจารุวรรณ กระจำพันธุ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๒



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

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



(นางจิราญญาณ์ จิตสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

22 Temperature...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method <sup>[3]</sup> 2) Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 58 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
18	Cyanide	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
30	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>



(นางกัญจน์ จิตรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
35	Methyl Bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
36	Methylene Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
37	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
38	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
40	pH	Electrometric method <sup>[3]</sup>
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
43	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
46	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
47	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>

วิภา

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
51	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
52	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
53	Vinyl Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
54	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
55	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
56	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
57	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
58	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

**อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

*วิมล*

(นางวิภาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[4]</sup>
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[4]</sup>
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
19	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[4]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

วิมล

(นางวิภาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และระเบียบห้องปฏิบัติการ

21 Sulfur...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,9]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[5,6,8,10]</sup>
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[6,10]</sup>
9	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[11]</sup>
13	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
14	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>

วิมล

(นางวิมล ธีรสถกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
กระทรวงมหาดไทย

15 pH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method <sup>[14]</sup>
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,12]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
17	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
18	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
19	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>

ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,9]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>

31/10/2561

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[5,7,9,11]</sup>
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[7,11]</sup>
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[11]</sup>

วิมล



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
35	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
36	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,12]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
45	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
46	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
47	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
48	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
49	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
50	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
51	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>

วิมล



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
53	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
54	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
55	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
56	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>

### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.

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


5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride ReductionX. SW-846 Method 7062**, 1992.

  
 (นางวิชาญจน์ จิตกรกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
 และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

10. United...

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742**, 1994.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.



(นางวิภาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน  
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี  
จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่น  
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เดชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓๙

ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	TPH (C <sub>5</sub> – C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
2	TPH (C <sub>&gt;8</sub> – C <sub>16</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,3]</sup>
3	TPH (C <sub>&gt;16</sub> – C <sub>35</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,3]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A**, 2002.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003

## ภาคผนวกที่ 5

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

### เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

- ชื่อลูกค้า

ที่อยู่ลูกค้า

ชื่อโครงการ

ที่ตั้งโครงการ

วันที่เก็บตัวอย่าง

: บริษัท สหชนสงอุทัยธานี จำกัด

: เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี

: โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717

: ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

: ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565

#### Ambient

ลำดับที่	ชื่อเครื่องมือ	ผู้ผลิต	รูปแบบ	หมายเลขเครื่อง	วันที่สอบเทียบ
1	TSP High-volume No. C25	Local	HIVOL-BBCBE	BLA0903	1 ธันวาคม 2565
2	TSP High-volume No. C22	Local	HIVOL-BBCBE	B-TSP-C22	1 ธันวาคม 2565
3	TSP High-volume No. C16	Local	HIVOL-BBCBE	B2012-10	1 ธันวาคม 2565
4	TSP High-volume No. C18	Local	HIVOL-BBCBE	0604-411	1 ธันวาคม 2565
5	High-volume PM-10 No. 28	Thermo Scientific	HIVOL-BMBBE	2613	1 ธันวาคม 2565
6	High-volume PM-10 No. 17	Andersen Instrument	HIVOL-BMBBE	2065	1 ธันวาคม 2565
7	High-volume PM-10 No. 4	Thermo Andersen	HIVOL-BMBBE	B2012-04	1 ธันวาคม 2565
8	High-volume PM-10 No. 7	Thermo Scientific	HIVOL-BMBBE	B0411-001	1 ธันวาคม 2565
9	Orifice	TISCH Environmental	TE-5025A	3882	2 พฤษภาคม 2565
10	Electronic Balance	Mettler Toledo	AB204-S	1123103723	4 มกราคม 2565



## เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหะชนสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
วันที่เก็บตัวอย่าง : ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565

### Ambient

ลำดับที่	ชื่อเครื่องมือ	ผู้ผลิต	รุ่น/แบบ	หมายเลขเครื่อง	วันที่สอบเทียบ
11	Sound Level Meter	Scarlet	ST-21D	820452	1 ธันวาคม 2565
12	Sound Level Meter	Scarlet	ST-21D	820459	1 ธันวาคม 2565
13	Sound Level Meter	Scarlet	ST-21D	820462	1 ธันวาคม 2565
14	Sound Level Meter	Scarlet	ST-21D	820468	1 ธันวาคม 2565
15	Sound Level Calibrator	BSWA TECH	CA114	470160	6 กันยายน 2565

## เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

ชื่อลูกค้า : บริษัท สหะชนแสงอุทัยธานี จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 22-24 ถนนท่าช้าง ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี  
ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25105/15717  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองยาง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี  
วันที่เก็บตัวอย่าง : ระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2565

### Water

ลำดับที่	ชื่อเครื่องมือ	ผู้ผลิต	รูปแบบ	หมายเลขเครื่อง	วันที่สอบเทียบ
1	pH Meter	Eutech	pHTestr30	926524	4 มกราคม 2565
2	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204S0-01	B334691537	19 มกราคม 2565
3	Hot Air Oven	Binder	FED 115 E2	11-22823	5 มกราคม 2565
4	Hot Air Oven	Memmert	UF 110	B414.0652	21 มกราคม 2565
5	ICP-OES	Agilent Technologies	5100 VDV	MY15330001	29 พฤศจิกายน 2565
6	Spectrophotometer	Hach	DR 2700	1486078	6 มกราคม 2565



นางสาวกรรณิศา พงษ์พงษ์  
(นางสาวกรรณิศา พงษ์พงษ์)  
หัวหน้าแผนก



(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้จัดการฝ่ายจัดทำรายงาน  
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม