

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ครั้งที่ 2/2565 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

(ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320)



บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX : 0-2513-4221  
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



## หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

21 ธันวาคม 2565

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่าบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ครั้งที่ 2/2565 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ให้แก่ บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ

นางสาวธนกร มะลิสาร

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส

นายดิณณ์พลิชฐ์ สุริตล

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นายวิทยา โพนชัย

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)


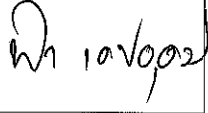
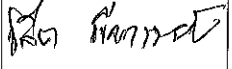

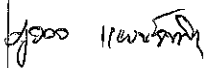
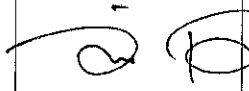
กรรมการผู้จัดการ





บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21400/15786  
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320

ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
ครั้งที่ 2/2565 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วน ผลงาน(%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
1. นางสาวธนกร มะลิสาร วท.บ. ภูมิศาสตร์ วท.ม. การจัดการสิ่งแวดล้อม	- รายละเอียดโครงการ	10	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
2. นายพีระ เดชอุดม วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
3. นายชลิต เขียวระยัย วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	- คุณภาพอากาศ	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
4. นายพุดิคุณ ชัยน้อย วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	- อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
5. นายภูวดล แผนจันทิก วท.บ. สิ่งแวดล้อมเมือง และอุตสาหกรรม	- เศรษฐกิจและสังคม - แรงสัมพันธ์	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
6. นายวิทยา โพนชัย วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	- ระดับเสียง - รายละเอียดโครงการ	25	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

สารบัญ		หน้า
สารบัญ		I
สารบัญรูป		III
สารบัญตาราง		III
<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1	ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2	รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-1
1.2.1	ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-1
1.2.2	การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ	1-3
1.2.3	ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ	1-5
1.3	แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-5
<b>บทที่ 2</b>	<b>การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1	การดำเนินการ	2-1
2.2	ผลการตรวจสอบ	2-1
2.3	สรุปผลการตรวจสอบ	2-1
<b>บทที่ 3</b>	<b>การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
3.1.1	การดำเนินการ	3-1
3.1.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
3.1.3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565	3-3
3.1.4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-3
3.2	การตรวจวัดระดับเสียง	3-7
3.2.1	การดำเนินการ	3-7
3.2.2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-7
3.2.3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565	3-7
3.2.4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-11
3.3	แรงสั่นสะเทือน	3-11
3.3.1	การดำเนินการ	3-11
3.3.2	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-11
3.3.3	สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-13

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-16
3.4 คุณภาพน้ำ	3-16
3.4.1 การดำเนินการ	3-16
3.4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-18
3.4.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565	3-19
3.4.4 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมา	3-19
3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-88
<b>บทที่ 4 บทสรุปผู้บริหาร</b>	<b>4-1</b>
ภาคผนวกที่ 1 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ผ1
ภาคผนวกที่ 2 - ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
- เอกสารประทานบัตรของโครงการ	
- เอกสารการต่ออายุประทานบัตรเลขที่ 21375/15320	
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557	
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมือง	ผ2
ภาคผนวกที่ 3 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ3
ภาคผนวกที่ 4 มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ4
ภาคผนวกที่ 5 เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	ผ5
ภาคผนวกที่ 6 บันทึกการใช้วัตถุระเบิด	ผ6
ภาคผนวกที่ 7 สำเนาบัญชีกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาชุมชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง	ผ7
ภาคผนวกที่ 8 รายงานแผนการฟื้นฟู	ผ8
ภาคผนวกที่ 9 สรุปผลการดำเนิน CSR-DPIM Network 65	ผ9

## สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ	1-2
1-2	แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	1-4
2-1	แสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-27
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-2
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-6
3-3	แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน	3-8
3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-10
3-5	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-17
3-6	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-23
3-7	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-26

## สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	สรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ตั้งอยู่ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	1-6
1-2	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 และ 21375/15320) ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	1-7
2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2548) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	2-2

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
2-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-14
2-3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	2-16
2-4	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลง แผนผังโครงการทำเหมืองประทานบัตรที่ 21400/15786 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เดียวกันกับประทานบัตรที่ 21375/15320 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	2-25
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565	3-3
3-2	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565	3-7
3-4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-9
3-5	แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการ	3-12
3-6	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-14
3-7	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-16
3-8	แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนสิงหาคม 2565	3-18
3-9	แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนพฤศจิกายน 2565	3-18
3-10	แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเดือนสิงหาคม 2565	3-19
3-11	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อเก็บขังขุมเหมืองเก่า ประทานบัตรเลขที่ 21375/15319 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-20
3-12	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการ ทางทิศตะวันออกในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-21
3-13	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยกุ่ม ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-22
3-14	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตการณ์ บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-25

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจาก บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม “บริษัท บอโรล ผลิตภัณฑ์หินทราย(ประเทศไทย) จำกัด”) ได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ซึ่งเป็นการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ที่มีการทำเหมืองมาก่อน โดยประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 มีอายุ 25 ปี (วันที่ 26 พฤศจิกายน 2550 ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2575) และประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 มีอายุ 15 ปี (วันที่ 3 สิงหาคม 2541 ถึงวันที่ 2 สิงหาคม 2556) และดำเนินการต่ออายุประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ครั้งที่ 1 มีอายุ 10 ปี (วันที่ 3 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 2 สิงหาคม 2566 รวมเป็น 25 ปี) หลังจากเปิดดำเนินการทำเหมืองแล้ว ทางโครงการจึงได้มอบหมายให้ทางบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาต่อไป

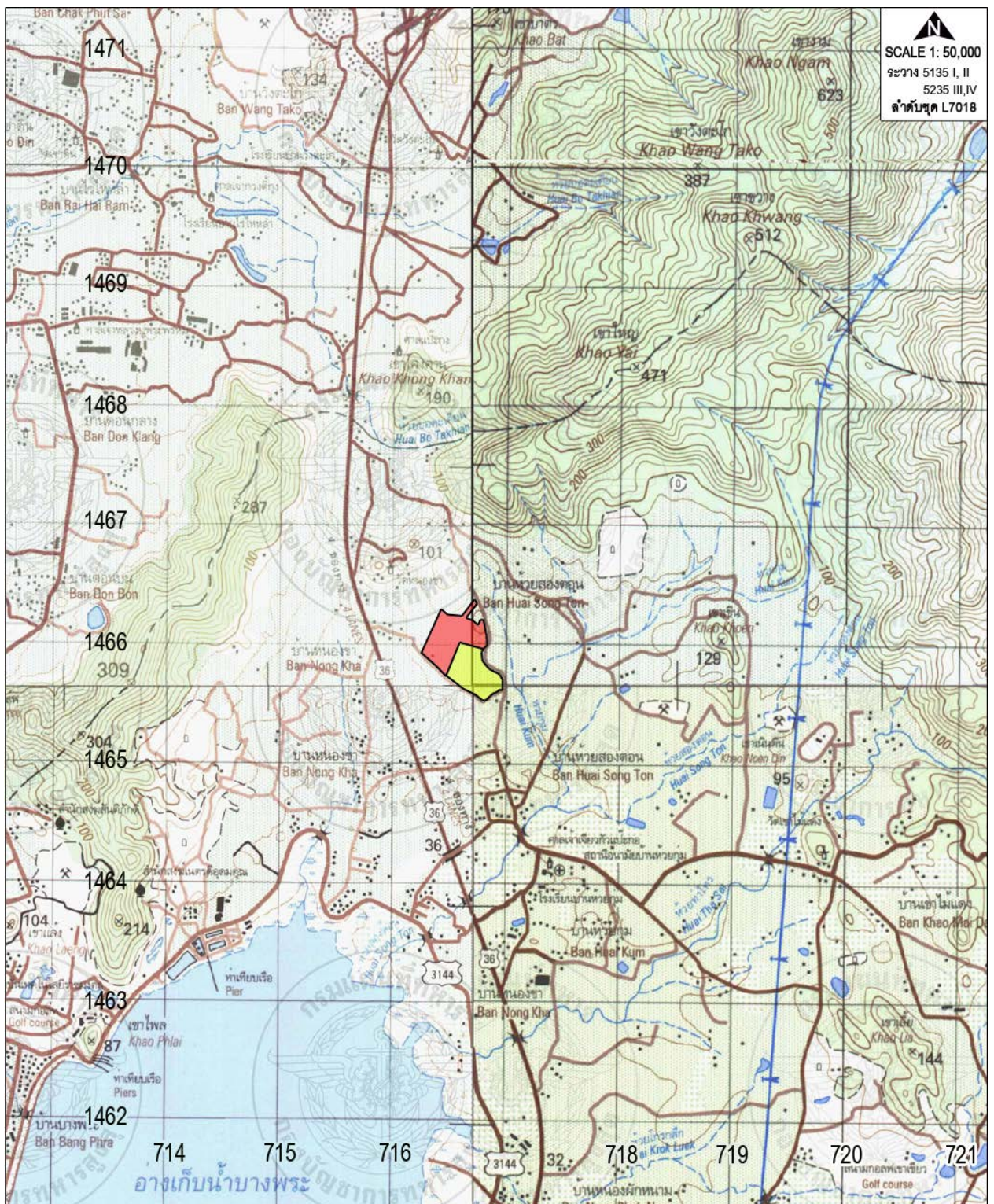
อนึ่ง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของ บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ตามประทานบัตรดังกล่าว เป็นรายงาน ครั้งที่ 2/2565 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานเลขที่ ทส 1009/4764 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2550 และผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ออก 0506/3782 ลงวันที่ 30 กันยายน 2563 (ภาคผนวกที่ 2)

### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

#### 1.2.1 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2548) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ของบริษัท บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่หมู่ที่ 11 ตำบลบางพระอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ราวทางที่ 5135 I และ II และราวทางที่ 5235 III และ IV อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 716-718 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1465-1466 เหนือ (รูปที่ 1-1) โดยพื้นที่ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 มีเนื้อที่ 85-1-7 ไร่ และประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 มีเนื้อที่ 98-1-94 ไร่ รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด มีเนื้อที่ 183-3-1 ไร่ โดยพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ที่เป็นโฉนดของผู้ขอเดิมทั้งแปลง





## สัญลักษณ์ ความหมาย



ประทานบัตรเลขที่ 21375/15320



ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786

รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ



การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์จากกรุงเทพมหานครใช้ทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) หรือทางหลวงหมายเลข 7 (ทางด่วนมอเตอร์เวย์ กรุงเทพฯ-ชลบุรี) เมื่อถึงจังหวัดชลบุรี แล้วเดินทางต่อไปตามทางหลวงหมายเลข 36 (สายชลบุรี-ระยอง) ถึงประมาณกิโลเมตรที่ 7.4 ให้เลี้ยวซ้ายไปตามถนนคอนกรีต ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร ก็จะถึงบริเวณพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ (รูปที่ 1-1)

## 1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

### 1) วิธีการทำเหมือง

จะเปิดการทำเหมืองแร่ โดยวิธีเหมืองหาคือเป็นชั้นบันได (Benching Method) โดยจะเริ่มเปิดการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่ต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมของประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 (เป็นบ่อเหมืองลึกประมาณ 50 เมตร จากพื้นราบ หรือ 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง) ที่ระดับความสูง 80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณเครื่องหมายอักษร “ห” แล้วค่อยลดระดับความสูงลงมาจนถึงระดับความสูงประมาณ 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รูปที่ 1-2) โดยมีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างประมาณ 5 เมตร เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยของคนงานและเครื่องจักรขณะปฏิบัติงาน และมีความลาดเอียงรวม (Overall pit Slope) ไม่เกิน 70 องศา มีพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 41 ไร่ และจะเว้นพื้นที่บางส่วนเพื่อกันพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ในระยะ 25 เมตร การทำเหมืองบริเวณนี้ต้องมีการใช้วัตถุระเบิด โดยควบคุมการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัม/จังหวัดหวง โดยทำการเจาะรูระเบิดด้วยเครื่องเจาะรูระเบิดแบบ Hydraulic Crawler Drill ขนาดก้านเจาะ 3 นิ้ว เจาะลึกประมาณ 11 เมตร เอียงประมาณ 80-90 องศา ระยะ Berden เท่ากับ 2.2 เมตร และระยะ Spacing ประมาณ 2.7 เมตร มีรูปแบบแถวในการเจาะรูระเบิดแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) และการกระตุ้นการระเบิดด้วยแท่งโนเนล (Non-Electric Detonator) โดยกำหนดให้ระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00-17:00 น.

### 2) การแต่งแร่

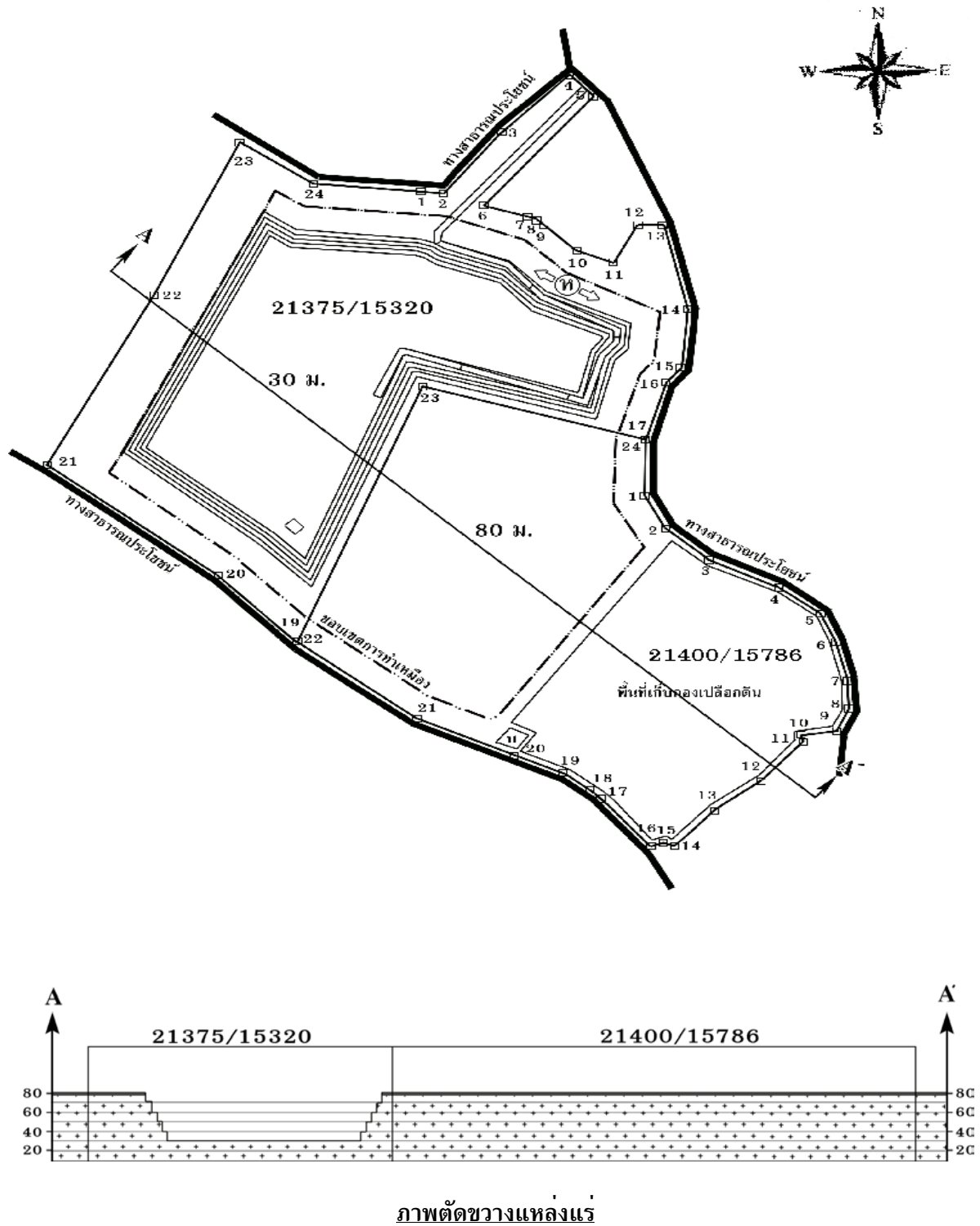
หลังจากการผลิตแร่โดยการระเบิดจากหน้าเหมืองแล้ว หากก้อนแร่มีขนาดใหญ่เกินไปก็จะทำการลดขนาดโดยใช้ Hydraulic Breaker ตี Back Hoe ทำการเจาะกระแทกให้ได้ขนาดตามความเหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงการทำการระเบิดซ้ำ (Secondary Blasting) โดยจะใช้รถบรรทุกเท้ายขนไปยังโรงโม่หินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงนอกเขตพื้นที่โครงการ

### 3) เปลือกดินและเศษหิน

ทางโครงการจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไว้ประมาณ 34 ไร่ เก็บกองได้ 1 ชั้น ความสูงไม่เกิน 10 เมตร พร้อมจัดทำบ่อตกตะกอนขนาดประมาณ 25 x 25 เมตร ความลึกประมาณ 10 เมตร ส่วนเปลือกดินและเศษหินบางส่วน จะนำไปบดอัดทำคันดินล้อมรอบพื้นที่โครงการ

### 4) การใช้น้ำในการทำเหมือง

การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาคือของโครงการ จะไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง แต่จะใช้น้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตามเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมือง และตามเส้นทางรถยนต์หรือบริเวณที่อาจจะเกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ ดังกล่าว



รูปที่ 1-2 แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ

### 1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ

การใช้ที่ดินภายในโครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ทำเหมืองของประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 และประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 รวมพื้นที่ทั้งหมด 183-3-1 ไร่ โดยจะมีพื้นที่บางส่วนของโครงการ ที่กันพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ในระยะ 25 เมตร พื้นที่ที่เหลือเป็นที่เก็บกองเปลือกดิน และบ่อดักตะกอน (รูปที่ 1-2)

### 1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ประกอบด้วย

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปัจจุบัน ตามที่กำหนดไว้ตามมาตรการในด้านต่างๆ พร้อมทั้งรวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและดำเนินการต่อไป ซึ่งจะรายงานผลปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดในบทที่ 2)
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษา จะดำเนินการตรวจวัด และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในขอบเขตตามมาตรการที่กำหนด ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปีละ 4 ครั้ง (ทุก 3 เดือน) และสรุปผลเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านๆ มา โดยได้สรุปรายการตรวจวัดไว้ในตารางที่ 1-1 (รายละเอียดในบทที่ 3)
- การจัดทำรายงาน จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ครั้ง/ปี (ตารางที่ 1-2) เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาต่อไป

ตารางที่ 1-1 สรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320  
ตั้งอยู่ที่ตำบลบางพระ อำเภอเมืองศรีราชา จังหวัดชลบุรี

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	จำนวน 4 สถานี คือ 1. บ้านเลขที่ 6/2 2. บ้านเลขที่ 123/1 3. บ้านเลขที่ 129/6 4. บ้านเลขที่ 128/1	- Total Suspended Particulates (TSP 24 hr) - Particulates Meter (PM-10 24 hr)	จำนวน 4 ครั้ง/ปี (ทุก 3 เดือน)
2. ระดับเสียง	จำนวน 2 สถานี คือ 1. บ้านเลขที่ 6/2 2. บ้านเลขที่ 123/1	- Leq 24 hr	จำนวน 4 ครั้ง/ปี (ทุก 3 เดือน)
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 2 สถานี คือ 1. บ้านเลขที่ 6/2 2. บ้านเลขที่ 123/1	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	จำนวน 4 ครั้ง/ปี (ทุก 3 เดือน)
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 3 สถานี คือ 1. บ่อเก็บขี้ขุมเหมืองเก่าประทานบัตรเลขที่ 21375/15319 2. บ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการทางทิศตะวันออก 3. ห้วยกุ่ม	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Total Iron - Sulfate	จำนวน 4 ครั้ง/ปี (ทุก 3 เดือน)
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 1 สถานี คือ 1. บ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตก	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Solids	จำนวน 2 ครั้ง/ปี (ช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง)
6. ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงาน	- สถานีอนามัยห้วยกุ่ม	- มาตรฐานทางการแพทย์	ปีละ 1 ครั้ง
7. เศรษฐกิจ-สังคม	- บ้านราษฎรทุกหลังคาเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร	- ผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง

ที่มา : สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2559

ตารางที่ 1-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 และ 21375/15320)  
ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

รายการตรวจวัด	ความถี่ (ปีละ)	ช่วงเวลาการดำเนินการ 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.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1 ครั้ง		*			*			*			*	
2. ระดับเสียง	4 ครั้ง		*			*			*			*	
3. แรงสั่นสะเทือน	4 ครั้ง		*			*			*			*	
4. คุณภาพน้ำ	4 ครั้ง		*			*			*			*	
5. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			*			*						*	
6. จัดทำรายงาน	2 ครั้ง	*						*					

หมายเหตุ : \* ช่วงเวลาดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงาน

ผู้ดำเนินการ : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

## บทที่ 2

### การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และตามเงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### 2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2565 มีรายละเอียดของการปฏิบัติแสดงไว้ในตารางที่ 2-1, 2-2, 2-3 และ 2-4

#### 2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพบว่า จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้แล้วเป็นส่วนใหญ่ ส่วนบางมาตรการที่ยังไม่มีการปฏิบัติหรือยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ เช่น การปรับปรุงพื้นที่พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วยังไม่สามารถทำได้ทั้งหมด เนื่องจากทางโครงการยังต้องใช้พื้นที่ส่วนใหญ่เพื่อการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องแต่ได้ปรับเปลี่ยนหน้าเหมืองเป็นชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย โดยได้มีการฟื้นฟูพื้นที่บางส่วนที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามแผนและแนวทางการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง (Reclamation Plan) เช่น การปลูกไม้ยืนต้นตามชั้นบันไดบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่ประทานบัตรเก่าและตามริมเส้นทางขนส่งแร่ เป็นต้น โดยบางมาตรการทางบริษัทที่ปรึกษา ได้มีข้อเสนอแนะเพื่อดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320

ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

วันที่ตรวจสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565

ผู้ตรวจสอบ : นายวิทยา โพนชัย

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</p> <p>มาตรการระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</p>		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราວร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ในพื้นที่โครงการมีกล่องรับความคิดเห็นหรือสามารถร้องทุกข์ได้ที่สำนักงานโครงการ เพื่อให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม “รูปที่ 2-1(24)”	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ทางโครงการพร้อมให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรมหากความเดือดร้อนเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ และพร้อมปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการ และทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยได้นำเสนอไปกับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวกที่ 8)	-



## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ</p> <p>5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> <p>6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง และได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ (ภาคผนวกที่ 2)</p> <p>- ในการทำเหมืองของโครงการที่ผ่านมา ยังไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีใดๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- ทางโครงการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ</b>		
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p> <p>1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ตามแผนผังโครงการให้ชัดเจน โดยจัดสร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้าง 10 เมตร สูง 6 เมตร สันคัน</p>	<p>- กำหนดขอบเขตและพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการ โดยมีคันทำนบกั้นดินอัดแน่น และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามแนว</p>	<p>-</p>

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>ทำนบกว้าง 2 เมตร รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝกและไม้ยืนต้นโตเร็ว ได้แก่ สนประดิพัทธ์ และกระถินบ้าน บนสันคัน ทำนบกิน</p> <p>2) กำหนดให้นำเปลือกดินไปปรับถมบ่อเหมือง เก่าประทานบัตรที่ 21375/15320</p> <p>3) จัดให้มีป้ายประกาศประชาสัมพันธ์เตือน อันตรายจากการทำเหมือง และข้อกำหนด ต่างๆ ติดตั้งโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>4) จัดให้มีที่กำบังที่มั่นคงแข็งแรงบริเวณริมทาง สาธารณะติดพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตก</p>	<p>คันดินริมขอบบ่อเหมือง “รูปที่ 2-1(19) และ(22)”</p> <p>- เปลือกดินส่วนใหญ่จะนำไปปรับถมที่ และสร้างคันทำนบกิน</p> <p>- มีการติดป้ายเตือนเขตอันตรายจากการ ระเบิด และป้ายแสดงข้อกำหนดในการทำ เหมืองไว้อย่างชัดเจน “รูปที่ 2-1(4), (5) และ(28)”</p> <p>- มีแนวคันดิน และต้นสนขวางกันตามริม ถนนสาธารณะ</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>1.2 การระบายน้ำ</p> <p>1) ให้ตรวจสอบบ่อเหมืองเก่าประทานบัตรที่ 21375/15319 ที่ใช้ในการเก็บกักน้ำ โดยให้ ปรับปรุงขอบขุมนเหมืองให้มั่นคงแข็งแรง และ ปลูกพรรณไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมโดยรอบให้ หนาแน่น</p> <p>2) ตรวจสอบปรับปรุงท่อสูบน้ำ ระบบสูบน้ำจาก บ่อเหมืองให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>3) น้ำฝนสะสมทั้งหมดในพื้นที่ประทานบัตรที่ 21375/15320 จะไหลลงสู่ แอ่งสูบน้ำ (Sump) ที่เป็นพื้นที่ต่ำสุดในประทานบัตรที่ 21375/15320 และถูกสูบระบายลงสู่บ่อเก็บ ซึ่งในบ่อเหมืองเก่าบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 21375/15319 ต่อไป</p> <p>4) น้ำฝนสะสมจากพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ให้ระบายลงสู่ Sump ในพื้นที่ ประทานบัตรที่ 21375/15320</p>	<p>- บ่อเหมืองเก่าดังกล่าวยังมีความมั่นคง แข็งแรง และสามารถเก็บกักน้ำได้ดี</p> <p>- มีการตรวจสอบท่อสูบน้ำและระบบสูบน้ำให้ สามารถใช้งานได้ดียังอยู่เสมอ</p> <p>- น้ำฝนสะสมทั้งหมดจะไหลลงสู่แอ่งสูบน้ำ (Sump) และบ่อเหมืองเก่า ซึ่งเป็นพื้นที่ต่ำ ก่อนจะสูบไปใช้ประโยชน์ต่อไป “รูปที่ 2-1(6)”</p> <p>- มีบ่อ Sump ในพื้นที่ ประทานบัตรที่ สามารถรองรับน้ำฝนได้ดี “รูปที่ 2-1(8)”</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
5) น้ำฝนสะสมจากพื้นที่โรงโม่หินให้ระบายลงสู่ คูระบายน้ำไปบ่อเหมืองเก่าบริเวณพื้นที่ ประทานบัตรที่ 21375/15319	- น้ำฝนสะสมจากพื้นที่โรงโม่หินจะลงสู่คู ระบายน้ำไปยังบ่อเหมืองเก่าในพื้นที่ ประทานบัตรเลขที่ 21375/15319 “รูปที่ 2-1(6)”	-
6) น้ำฝนสะสมจากพื้นที่ส่วนอื่นๆ ให้มีระบบ ระบายน้ำให้ไหลลงสู่บ่อเก็บขังในบ่อเหมือง เก่าบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 21375/15319	- น้ำฝนสะสมจากพื้นที่ส่วนอื่นๆ จะระบาย ลงบ่อเหมืองเก่าในพื้นที่ประทานบัตรเลขที่ 21375/15319 “รูปที่ 2-1(6)”	-
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>  1) ลาดยางทางคมนาคมขนส่งแร่บริเวณด้านทิศ ใต้ของพื้นที่โครงการที่ผ่านบ้านเลขที่ 123/1  2) ทำความสะอาดฝุ่นละอองที่สะสมบนลานกอง แร่และทางเหมืองแร่ภายในโครงการ  3) จัดพรมน้ำบนทางขนส่งแร่ ทางเหมืองแร่ และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ  4) ในการขนส่งแร่ใช้ความเร็วประมาณ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเขตถนนชุมชนที่ใช้ ร่วมกับราษฎร  5) ปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีสภาพดี อยู่เสมอ	- ถนนที่ตัดผ่านชุมชนและบ้านเลขที่ 123/1 เป็นถนนลาดยางสภาพดี  - มีการทำความสะอาดฝุ่นละอองบริเวณ ลานกองแร่  - มีการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ และลานกองแร่ “รูปที่ 2-1(23)”  - ทางโครงการได้ติดป้ายควบคุมให้ รถบรรทุกแร่ใช้ความเร็วตามตาม มาตรการกำหนด “รูปที่ 2-1(26)”  - มีการดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้ สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	-  -  -  -
<b>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>  <b>3.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ</b>  - กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น ใกล้เคียงให้มากที่สุด และมีความยุติธรรมต่อ ค่าจ้างแรงงาน	- มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก และ พิจารณาจ่ายค่าจ้างแรงงานอย่างเป็น ธรรม	-

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>3.2 อาชีวอนามัย</b>  1) จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน ในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น  2) ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์แต่ละประเภท  3) จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้พร้อม  4) จัดทำระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด  5) จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน และคนงานได้ใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน พร้อมติดป้ายเตือนแสดงไว้อย่างชัดเจน “รูปที่ 2-1(3) และ (10) ”  - มีการอบรมการทำงาน การใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ ทั้งในช่วง Morning Talk และการฝึกอบรมประจำปี  - มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้พร้อมภายในโครงการ “รูปที่ 2-1(32)”  - มีป้ายเตือนกฎข้อระเบียบด้านความปลอดภัย ด้านอาชีวอนามัย และป้ายเตือนการจราจรไว้อย่างชัดเจน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ “รูปที่ 2-1(4), (10) และ(17)”  - มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	-  -  -  -  - อยู่ระหว่างรอผลตรวจสุขภาพพนักงาน
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง</b>		
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>  <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>  - ระยะดำเนินการทำเหมือง  1) เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วง และออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบในลักษณะขั้นบันได	- ทางโครงการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนด โดยทำเหมืองทาบลักษณะขั้นบันได พร้อมควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย “รูปที่ 2-1(1)”	-

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2) การออกแบบการใช้วัตถุระเบิดจะใช้เครื่องเจาะขนาดรูเจาะ 3 นิ้ว กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 99.6 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และกำหนดให้มีระยะปิดปากระเบิด (Stemming distance) เท่ากับระยะ burden หรือเท่ากับ 2.2 เมตร ซึ่งกำหนดให้มีการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00-17.30 น. ก่อนการระเบิดจะต้องใช้สัญญาณเตือน 2 ครั้ง โดยให้ได้ยินในระยะรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร และให้คนงานออกห่างจากจุดระเบิดไม่น้อยกว่า 300 เมตร หรือให้อยู่ในบริเวณที่มีความปลอดภัย	-การออกแบบการใช้วัตถุระเบิดและขั้นตอนการดำเนินการ ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นไปตามมาตรการกำหนด โดยทำการระเบิด วันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 17.00-17.30 น. ก่อนการระเบิด มีการเปิดสัญญาณเตือน และบริเวณพื้นที่เข้าออกพื้นที่เหมืองมีการติดป้ายแสดงเวลาการระเบิดหิน พร้อมทั้งป้ายเตือนพื้นที่ระเบิดหิน และสัญญาณธงเตือนไว้อย่างชัดเจน “รูปที่ 2-1(5), (28) และ (30)”	-
3) ก่อนการระเบิดต้องทำความสะอาด Bench Top กำจัดเศษหินออกให้หมด	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
4) พัฒนาหน้าอิสระหันไปทางทิศตะวันออก-ตะวันออกเฉียงเหนือเสมอ	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
5) ให้ปิดคลุม Bench Top ด้วยยางรถยนต์ก่อนการจุดระเบิด	- มีการปิดคลุม Bench Top ก่อนการจุดระเบิด	-
6) ต้องจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจสอบพื้นที่โดยรอบให้แน่ใจว่าไม่มีคน สัตว์ หรือทรัพย์สินราษฎรก่อนการระเบิดทุกครั้ง กำหนดเวลาการระเบิดเวลา 17.00-17.30 น. ทุกวัน ก่อนการระเบิดให้ส่งสัญญาณเตือนไซเรนให้ได้ยินอย่างน้อยในระยะ 500 เมตร อย่างชัดเจน 2 ครั้ง ครั้งแรกก่อนการระเบิด 30 นาที ครั้งที่ 2 ก่อนการระเบิด 5 นาที ทุกครั้งก่อนระเบิด และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจสอบพื้นที่โดยรอบบริเวณจุดระเบิดในรัศมี 300 เมตร โดยเฉพาะบริเวณ พื้นที่การเกษตรและถนนทางทิศตะวันตกติดโครงการ ให้แน่ใจว่าไม่มีคน สัตว์ หรือทรัพย์สินราษฎรอยู่ใกล้เคียง ก่อนการระเบิดอย่างน้อย 15 นาที และ	- ก่อนการระเบิด มีสัญญาณเตือนไซเรนให้ได้ยิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดกับทั้งพนักงาน และราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ และมีการติดป้ายเตือนเขตอันตรายจากการระเบิดหิน ป้ายเตือนเวลาที่ทำการระเบิดในแต่ละวัน การติดตั้งธงสัญญาณ เขียว-แดง ไว้เตือนก่อนทำการระเบิดไว้ด้านหน้าโครงการ เป็นต้น “รูปที่ 2-1(5), (28) และ (30)”	-

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
ควบคุมพื้นที่จนกระทั่งการระเบิดผ่านไป		
<p>- ระยะหลังการทำเหมืองและฟื้นฟูสภาพพื้นที่</p> <p>1) ปรับปรุงบ่อเหมืองเก่าทั้งหมดของโครงการเป็นบ่อเก็บขังน้ำ โดยปรับปรุงขอบบ่อเหมืองให้มีความแข็งแรง ปลูกพรรณไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติม</p> <p>2) คงสภาพและปรับปรุงคันทำนบดินรอบโครงการให้อยู่ในสภาพดี ใช้เป็นรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการและติดป้ายประกาศเตือนอันตรายบ่อเหมืองลึกโดยรอบ</p>	<p>- มีการปรับปรุงบ่อเหมืองเก่าเป็นบ่อเก็บขังน้ำ โดยริมขอบบ่อมีต้นไม้ที่งอกขึ้นเองตามธรรมชาติ</p> <p>- มีการดูแลปรับปรุงสภาพคันดินโดยรอบและปลูกไม้ยืนต้นเป็นแนวป้องกันอันตรายไว้ด้านนอก“รูปที่ 2-1(9)”</p>	-  -
<p><b>มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่มีต่อเส้นทางถนนบ้านห้วยกุ่ม-หนองข่า</b></p> <p>1) ในพื้นที่ที่ใกล้ขอบพื้นที่ที่มีการเจาะระเบิดหน้าเหมืองครั้งละไม่เกิน 1 แถวขนานกับหน้าอิสระ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการจัดอนุกรมการจุดระเบิด</p> <p>2) ดำเนินการเก็บก้อนหินลอยที่วางเกะกะอยู่บนผิวหน้าระเบิดและบริเวณดินผาออกให้หมดก่อนทำการจุดระเบิด</p> <p>3) กรณีที่มีรอยแตกร้าวของหินหลังแนวระเบิดในครั้งก่อนจะให้มีระยะปิดปากจุดระเบิดแถวแรกให้มากขึ้นกว่าเดิมตามปกติ</p> <p>4) ตรวจสอบการออกแบบอนุกรมการจุดระเบิดให้เหมาะสม ป้องกันการจุดระเบิดแถวหลังก่อนแถวหน้าโดยเคร่งครัด</p> <p>5) ดำเนินการให้รูระเบิดมีความเบี่ยงเบนไม่เกิน 80 องศา</p> <p>6) หลีกเลี่ยงการอัดระเบิดรอนอน หรือรูเอียงจากแนวตั้งมากกว่า 45 องศา</p>		
	<p>- การดำเนินการเจาะระเบิดของโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการ โดยพิจารณาให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเส้นทางดังกล่าว</p> <p>- เจ้าหน้าที่ควบคุมการเจาะระเบิด จะดูแลการปฏิบัติงาน และขั้นตอนวิธีการทางด้านเทคนิคต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด</p> <p>- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด</p> <p>- มีการออกแบบการจุดระเบิดให้เหมาะสมอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด</p> <p>- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด</p>	-  -  -  -  -

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
7) ป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า ไปในพื้นที่ ที่หินปลิวจากกระเบิดอาจปลิวกระเด็นไปถึงได้ใน รัศมี 300 เมตร	- มีการป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า ไปในพื้นที่ในช่วงเวลากระเบิด	-
8) พัฒนาหน้าอิสระ (Free Face) ให้หันไปทิศ ตะวันออก-ตะวันออกเฉียงเหนือเสมอ	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนด	-
9) กำหนดเวลาการกระเบิดเวลา 17.00-17.30 น. ทุกวัน ก่อนการกระเบิดให้ส่งสัญญาณเตือน ไซเรนให้ได้ยินอย่างน้อยในระยะ 500 เมตร อย่างชัดเจน 2 ครั้ง ครั้งแรกก่อนการกระเบิด 30 นาที่ ครั้งที่ 2 ก่อนการกระเบิด 5 นาที ทุกครั้ง ก่อนกระเบิด และจัดให้มีพนักงานรักษาความ ปลอดภัยตรวจสอบพื้นที่โดยรอบบริเวณจุด กระเบิดในรัศมี 300 เมตร โดยเฉพาะบริเวณ พื้นที่การเกษตรและถนนทางทิศตะวันตกติด โครงการ ให้แน่ใจว่าไม่มีคน สัตว์ หรือ ทรัพย์สินราษฎรอยู่ ใกล้เคียงก่อนการกระเบิด อย่างน้อย 15 นาที และควบคุมพื้นที่จนกระทั่ง การกระเบิดผ่านไป	- ทำการกระเบิดหินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา ที่กำหนดตามมาตรการ เพื่อความ ปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินของทั้ง พนักงานของโครงการ และราษฎรที่อยู่ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ ได้ติดป้ายเตือนเกี่ยวกับพื้นที่อันตราย ขั้นตอนการกระเบิด เวลาที่ทำการกระเบิด และติดตั้งธงสัญญาณ เขียว-แดง เตือน ไว้อย่างชัดเจน “รูปที่ 2-1(5), (28) และ(30) ”	-
10) จัดให้มีป้ายประกาศและประชาสัมพันธ์เตือน เกี่ยวกับอันตรายจากการทำเหมืองและ ระยะเวลาการกระเบิด ข้อกำหนดต่างๆ ก่อน การกระเบิดให้ราษฎรทราบโดยทั่วถึง	- ทางโครงการติดป้ายเตือน เขตพื้นที่ อันตราย ธงสัญญาณเขียว-แดง และป้าย เตือนเวลาทำการกระเบิดหินไว้ชัดเจน “รูป ที่ 2-1(5), (28) และ(30) ”	-
11) จัดให้มีที่กำบังที่มั่นคงแข็งแรง บริเวณริมทาง สาธารณะติดกับพื้นที่โครงการทางทิศ ตะวันตกเพื่อให้ราษฎรที่อาจผ่านมาหลบเข้า ก่อนการกระเบิด	- มีแนวคันดินและต้นสนริมถนนสาธารณะ ช่วยกำบังให้เกิดความปลอดภัย	-
12) จัดให้มีการติดตามตรวจสอบทัศนคติของ ราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการทำ เหมืองของโครงการโดยรอบในรัศมี 1 กิโลเมตร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ทำการตรวจสอบทัศนคติของราษฎร ในรัศมี 1 กิโลเมตร ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง เดือนพฤศจิกายน 2565 (รายละเอียด ในบทที่ 3)	-



## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p><b>1.2 คุณภาพอากาศและเสียง</b></p> <p>1) ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง ลานกองแร่ และเส้นทางลูกรังที่ใช้ในการขนส่งแร่ เป็นประจำทุกวันที่มีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง</p> <p>2) ต้องทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น</p> <p>3) สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น</p> <p>4) ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น บริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่ เป็นต้น โดยความถี่ในการฉีดพรมขึ้นอยู่กับสภาพ อากาศ โดยในฤดูร้อนและฤดูหนาว ฉีดพรมอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง ในฤดูฝน ฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรม หากมีฝนตกสม่ำเสมอ</p> <p>5) ให้ดูแลปรับปรุงอาคารโรงโม่หินและแนวสายพานลำเลียงให้อยู่ในสภาพที่ดีและมีประสิทธิภาพ โดยใช้วัสดุที่มีความเหมาะสมและมั่นคง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง</p> <p>6) ให้ควบคุมดูแลระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ของโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดี และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>7) ให้ปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และเสียงจากโรงโม่ โดยปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นใดตายให้ปลูกทดแทนทันที</p>	<p>- ทางโครงการมีรถฉีดพรมน้ำเป็นประจำตามเส้นทางขนส่งแร่ ลานกองแร่ และบริเวณที่เกิดฝุ่นละอองได้ง่าย “รูปที่ 2-1(23)”</p> <p>- มีการทำเหมืองเฉพาะช่วงกลางวันเท่านั้น</p> <p>- มีการสับเปลี่ยนหน้าที่การทำงานตามความเหมาะสม</p> <p>- มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำเป็นประจำตามบริเวณที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ง่ายโดยมีความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามสภาพอากาศและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน “รูปที่ 2-1(23)”</p> <p>- มีการดูแลปรับปรุงโรงโม่หินให้มีประสิทธิภาพเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น การปิดคลุมโรงโม่ สายพานลำเลียง และการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ “รูปที่ 2-1(12), (13), (14) และ(15)”</p> <p>- มีการควบคุมระบบสเปรย์น้ำ เช่น บริเวณปากโม่แรก เป็นต้น “รูปที่ 2-1(14) และ(15)”</p> <p>- มีการปลูกไม้ยืนต้นตามพื้นที่ที่เอื้ออำนวย เช่น บริเวณข้างโรงโม่หิน บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และตามพื้นที่ว่างที่สามารถดำเนินการได้ “รูปที่ 2-1(19), (22) และ(25)”</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
8) ให้ทำความสะอาดเครื่องจักร ลานกองแร่ ลาน ล้างล้อรถยนต์ และถนนในบริเวณพื้นที่ โครงการอยู่เสมอ	- มีทำความสะอาดเครื่องจักร ลานกองแร่ ลานล้างล้อรถยนต์อยู่เสมอ	-
<b>1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>  1) ปรับปรุงดูแลเส้นทางและท่อสูบน้ำรวมทั้งบ่อ เหมืองเก่าให้สามารถรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ  2) ควบคุมการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกและหลัง ฝนตกใหม่ๆ	- มีการดูแลปรับปรุงให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ  - ไม่มีการทำเหมืองในช่วงฝนตก	-  -
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>  - การคมนาคม  1) การขนส่งแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกิน พิกัดตามราชการกำหนดและควบคุมความเร็ว ของรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วง เส้นทางที่ใช้ร่วมกับชุมชนและในช่วงที่ผ่าน ชุมชนต่างๆ ให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุก ให้มิดชิด  2) ให้ตรวจสอบและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ฉีดพรมน้ำใน บริเวณทางดินและลานกองแร่ที่ก่อให้เกิดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเป็นประจำ	- มีการควบคุมความเร็ว และน้ำหนัก รถบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายและตาม มาตรการกำหนด และมีการกำชับให้ทำ การปิดคลุมผ้าใบทุกครั้งก่อนขนส่งแร่ “รูปที่ 2-1(26) และ(31)”  - ทางโครงการได้มีการตรวจสอบปรับปรุง เส้นทางขนส่งแร่ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และมีรถฉีดพรมน้ำอยู่เสมอตาม สภาพ อากาศในแต่ละวันเพื่อลดการเกิดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง “รูปที่ 2-1(20), (23) และ(27)”	-  -
<b>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>  - เศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติ  1) รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำ ชุมชนเพื่อแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการ ดำเนินการ	- ทางโครงการได้รับฟัง และประสานงาน กับผู้นำชุมชนโดยรอบมาโดยตลอด	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2) มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่างๆ ตามความเหมาะสม	- มีส่วนร่วมกับงานในชุมชนเสมอ โดยการ สนับสนุนกิจกรรมที่เป็นสาธารณประโยชน์ ของชุมชนและท้องถิ่นมาโดยตลอด ทั้ง ด้านการสนับสนุนเงินทุน และวัสดุ ก่อสร้างต่างๆ	-
3) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้าน ต่างๆ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด	-
4) ถ้าหากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความ เดือดร้อนหรือความเสียหายแก่ราษฎรใน ชุมชน ทางโครงการจะต้องชดเชยความ เสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความยุติธรรม	- ทางโครงการพร้อมชดเชยความเสียหาย อย่างเป็นธรรม หากความเดือดร้อนมี สาเหตุมาจากการดำเนินงานของโครงการ	-
5) หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณ สมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมือง แร่ และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจ พบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ ผู้ ถือประทานบัตรยินยอมอนุมัติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป	- หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจากราษฎรว่า ได้รับความเดือดร้อนหรือได้รับความ เสียหายจากการดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จโดยเร็ว	-
6) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือการ ดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ วิธีการทำเหมือง และการดำเนินงานในการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้กับ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร	- ทางโครงการยังไม่มีมีความประสงค์ที่จะ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการ ดำเนินงานใดๆ ที่แตกต่างออกไปจากที่ เสนอไว้ดังกล่าว	-

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความ เห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน		
7) ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่โครงการทำเหมืองที่ ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้ เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการ ดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ปี	- ดำเนินการทำแผนฟื้นฟูพื้นที่ โดยการ ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่าง และ เฝ้าอำนวยความสะดวกและจัดทำรายงานแผนฟื้นฟู พื้นที่ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ (ภาคผนวกที่ 8)	-

## ตารางที่ 2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP) - บ้านเลขที่ 6/2 - บ้านเลขที่ 123/1 - บ้านเลขที่ 129/6 - บ้านเลขที่ 128/1 (ตรวจวัดทุก 3 เดือน)	- ทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเป็นประจำทุก 3 เดือน โดยตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ดังกล่าว ครึ่งล่าสุดในเดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน 2565 ซึ่งผลการตรวจวัดทุกครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3 และภาคผนวกที่ 3)	-
2. ระดับเสียง (Leq 24 hr, Lmax, Ldn, L <sub>90</sub> ) - บ้านเลขที่ 6/2 - บ้านเลขที่ 123/1 (ตรวจวัดทุก 3 เดือน)	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปเป็นประจำทุก 3 เดือน โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ดังกล่าว ครึ่งล่าสุดในเดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน 2565 ซึ่งผลการตรวจวัดทุกครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3 และภาคผนวกที่ 3)	-
3. ระดับแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด (ความเร็วอนุภาค) - บ้านเลขที่ 6/2 - บ้านเลขที่ 123/1 (ตรวจวัดทุก 3 เดือน)	- ทำการตรวจวัดระดับแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดเป็นประจำทุก 3 เดือน โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ดังกล่าว ครึ่งล่าสุดในเดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน 2565 ซึ่งผลการตรวจวัดทุกครั้งที่ผ่านมา พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3 และภาคผนวกที่ 3)	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>4. คุณภาพน้ำ</p> <p>pH, Suspended Solid, Turbidity, Total Hardness, Total Solid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อเก็บขังชุมชนเมืองเก่าประตายนบัตรเลขที่ 21375/15319</li> <li>- บ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการทางทิศตะวันออก</li> <li>- ห้วยกุ่ม</li> </ul> <p>(ตรวจวัดทุก 3 เดือน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นประจำทุก 3 เดือน โดยการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 สถานี ดังกล่าวครั้งล่าสุดในเดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน 2565 ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ทุกครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3 และภาคผนวกที่ 3)</li> </ul>	-
<p>5. ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีอนามัยห้วยกุ่ม</li> </ul> <p>(ให้ดำเนินการตรวจทุกปี)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี</li> </ul>	- อยู่ระหว่างรอผลตรวจสุขภาพพนักงาน
<p>6. ตรวจสอบทัศนคติเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ (ผลกระทบที่รับรู้จากการทำเหมืองของโครงการ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านราษฎรทุกหลังคาเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร</li> </ul> <p>(ดำเนินการทุกปี)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจสอบทัศนคติของราษฎรในรัศมี 1 กิโลเมตร ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2565 (รายละเอียดในภาคผนวกที่ 3)</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557  
 ประทานบัตรที่ 21400/15786 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21375/15320  
 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

วันที่ตรวจสอบ : วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

ผู้ตรวจสอบ : นายวิทยา โพนชัย

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบในระยะ 10 เมตร และเว้นระยะแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณะประโยชน์ในระยะ 25 เมตร รอบพื้นที่ประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการเดียวกัน	- มีการเว้นเขตการทำเหมือง และเว้นระยะเขตไม่ทำเหมืองจากถนนสาธารณะ	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดประมาณ 5.6 เมตร และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวม 65 องศา ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นเอียงเข้าหาหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการทำเหมือง	- มีการเปิดหน้าเหมืองลักษณะชั้นบันได และมีการควบคุมความสูงและความลาดเอียงของชั้นบันได ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย “รูปที่ 2-1(1)”	-
3. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลงในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	- เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบมีเครื่องดูดฝุ่นบริเวณหัวเจาะเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-
4. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 100 กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และใช้กับแบบทวนเวลา จุดระเบิดระหว่างเวลา 16.00-17.00น. วันละ 1 ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยให้มองเห็นชัดเจนและมีสัญญาณเสียงก่อนการระเบิดให้ได้ยินในระยะ	- มีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามที่กำหนด ทำการระเบิดช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00น. วันละ 1 ครั้ง มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินพร้อมติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิด หิน สัญญาณธงเตือนมีการระเบิด และป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้า	-



## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
500 เมตร เป็นเวลานาน 5 นาที พร้อมจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจสอบพื้นที่โดยรอบบริเวณจุดระเบิดในรัศมี 300 เมตร และทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง	เหมือง “รูปที่ 2-1(5), (28) และ 30)”	
5. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย้อยหินแทน	- มีการใช้เครื่องเจาะกระแทก ย้อยหินขนาดใหญ่ก่อนนำไป	-
6. เลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองให้นำไปเก็บกองที่บริเวณพื้นที่ กองเปลือกดิน เนื้อที่ประมาณ 2.5 ไร่ โดยการเก็บกองสูงไม่เกิน 10 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินอัดแน่น มีขนาดฐานกว้าง 1.5 เมตร สันด้านบนกว้าง 0.5 เมตร ความสูง 0.5 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างกองเก็บเปลือกดินให้ไหลลงบ่อดักตะกอน	- มีการนำเปลือกดินไปใช้ประโยชน์ โดยนำไปทำคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่โครงการมีคูระบายน้ำที่สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างกองเก็บเปลือกดินได้	-
7. ให้สร้างแนวกันรั้วหรือคันทำนบดินอัดแน่นขนาดฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สันด้านบนกว้าง 2 เมตร ความสูง 2 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ความลึก 0.5 เมตร และท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร ล้อมรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ไม้พุ่มและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงอย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา และให้หมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพของแนวรั้วกันหรือคันทำนบดินให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	- มีคันทำนบดินอัดแน่น และมีแนวต้นสนบริเวณริมขอบบ่อเหมือง “รูปที่ 2-1 (19) และ (22)”	-
8. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำไประบายลงสู่บ่อเหมืองเก่าที่อยู่ใน	- มีการออกแบบบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง “รูปที่ 2-1(8)”	-

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
ประทานบัตรที่ 21374/15319 เพื่อเก็บกักน้ำใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ และขุดลอกดินจากบ่อดักตะกอนและร่องระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
9. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงโม่หิน ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หินในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่นตักค้างและสะสมบนเส้นทางขนส่ง และปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำเป็นประจำตามบริเวณที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ง่ายโดยมีความถี่ในการฉีดพรมน้ำตาม สภาพอากาศและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน “รูปที่ 2-1(23)”	-
10. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.)	- มีการกำหนดความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน “รูปที่ 2-1(26) และ(31)”	-
11. ติดป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมทางสาธารณะก่อนถึงทางแยกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และโรงโม่หินให้เห็นชัดเจน ช่วงห่างจากทางเลี้ยวเป็นระยะทางข้างละ 100 เมตร	- มีการติดป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมทางสาธารณะ และสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางแยก “รูปที่ 2-1(17) และ(21)”	-
12. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น	- มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการตรวจสอบสภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี “รูปที่ 2-1(3)”	-

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
เครื่องป้องกันตาและหู ฯลฯ ตามความเหมาะสม ของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการ ตรวจสุขภาพของคนงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดิน หายใจ การเอ็กซเรย์ปอด และโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบ		
13.ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มี ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำ การผลิตแร่ ตัก และขนหินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง	- มีการปิดคลุมอาคารโม่หิน สายพาน ลำเลียง และมีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ “รูปที่ 2-1(12), (13), (14) และ (15)”	-
14.ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการดังนี้  14.1 จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดย ประเมินค่าใช้จ่าย ประมาณ 34,000 บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละ ปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับ ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่เกี่ยวข้อง	- มีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการ ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่ เกี่ยวข้อง (ภาคผนวกที่ 7 )	-
14.2 จัดตั้งกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ กำหนด จากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อย กว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาท ถ้วน) เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้า ระวังหรือตรวจสุขภาพสำหรับประชาชน	- มีการจัดตั้งกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ เพื่อ เป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังและตรวจ สุขภาพสำหรับประชาชนรอบพื้นที่เหมือง แร่ (ภาคผนวกที่ 7)	-

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>รอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>14.3 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน</p> <p>ทั้งนี้ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้แทนผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนสถานศึกษาและวัด เข้าร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษาด้วย โดยให้จัดงบประมาณและนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุกปี เพื่อดำเนินงานของกองทุนดังกล่าว พร้อมทั้งจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาแผนและผลการดำเนินงานกองทุน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ให้รายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน และรายงานแผนและผลความคืบหน้าการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและสถานะทางการเงินของกองทุนฯ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปีหรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>- มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน (ภาคผนวกที่ 7)</p>	<p>-</p> <p>-</p>

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>15.ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 3 เดือน และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>15.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ 6/2 บ้านเลขที่ 123/1 บ้านเลขที่ 129/6 และบ้านเลขที่ 128/1</p> <p>15.2 ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ 6/2 และบ้านเลขที่ 123/1</p> <p>15.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยกุ่ม น้ำชุมเหมืองเก่าในเขตประทานบัตรที่ 21374/15319 และบ่อดินเก่าทางด้านทิศตะวันออก โดยให้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้างรวม ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย และปริมาณของแข็งทั้งหมด</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (รายละเอียดในบทที่ 3)</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง (รายละเอียดในบทที่ 3)</p> <p>- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (รายละเอียดในบทที่ 3)</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>16. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>16.1 ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส กระถินเทพา ต้นสนทะเลหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง ในระยะ 10 เมตร และ 25 เมตร บนคันทำนบดิน และรอบพื้นที่โรงโม่หิน</p>	<p>- มีการดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามแนวกั้นทำนบดินและบริเวณพื้นที่ที่เอื้ออำนวย “รูปที่ 2-1(19), (22) และ (25)”</p>	<p>-</p>

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ		
16.2 ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่น หรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ	- มีการปลูกต้นไม้ตามแนวชั้นบันไดบริเวณหน้าเหมืองเก่า “รูปที่ 2-1(7) และ(18)”	-
16.3 พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยนำเปลือกดินมาปิดทับบนพื้นชั้นบันได พร้อมปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป  ทั้งนี้ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร	- มีการปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย “รูปที่ 2-1(1)”  - มีการจัดทำแผนฟื้นฟูและรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ (ภาคผนวกที่ 8)	-  -
17. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำ	- หากมีการปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทางโครงการจะแจ้งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	-

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
แผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ		
18. ให้ผู้ถือใบอนุญาตหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง	-
19. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี	- ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ปีละ 2 ครั้ง	-
20. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมือง ทางโครงการจะเร่งแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว	-
21. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบ	- หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับ คำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอ รายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้ง ข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้อง กับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความ เห็นชอบก่อน		
22. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรม ศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำ สำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและ หากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อร้องเรียนใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมืองยังไม่พบ โบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์	-



**ตารางที่ 2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(เพิ่มเติม)**  
**สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองประทานบัตรที่ 21400/15786**  
**ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21375/15320**  
**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**  
**ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี**

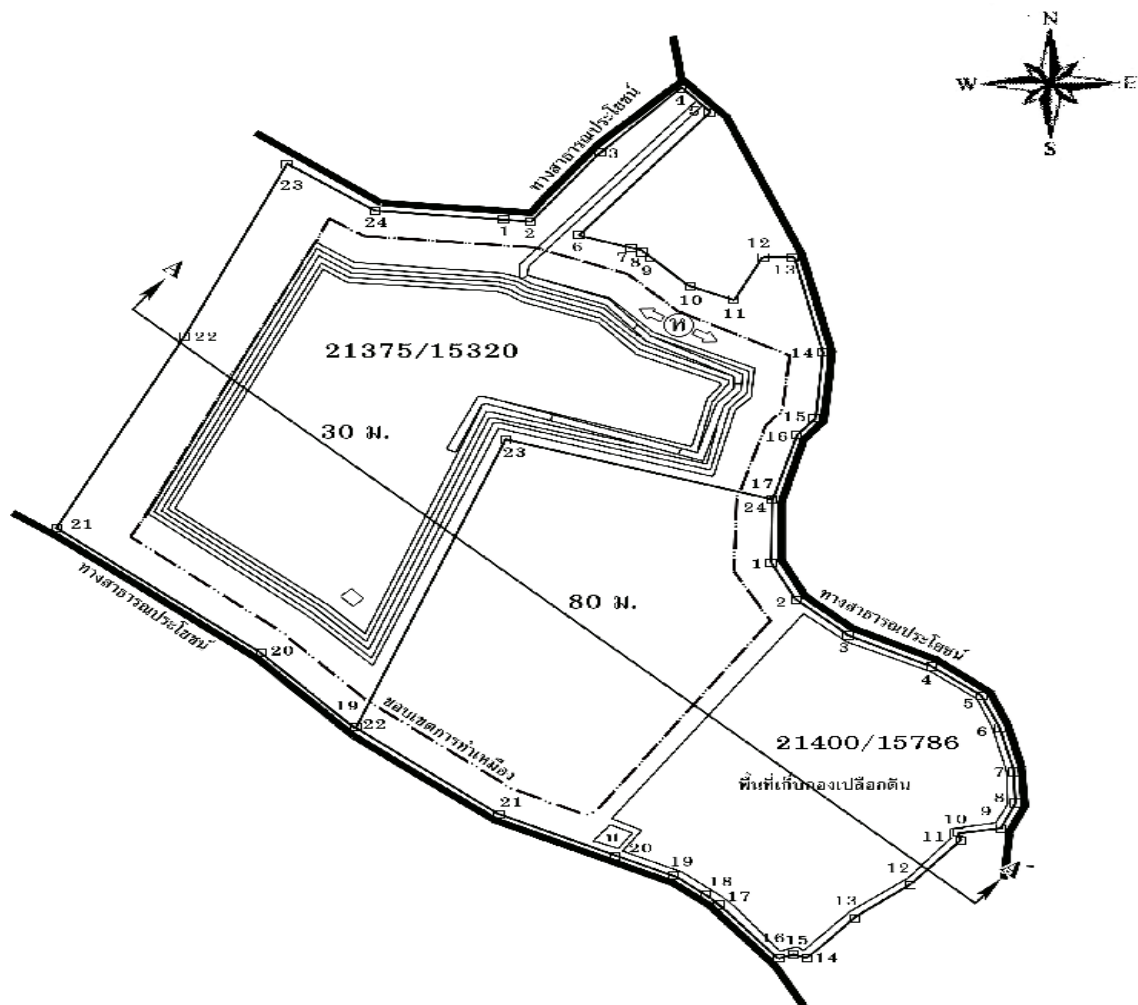
วันที่ตรวจสอบ : 11 พฤศจิกายน 2565

ผู้ตรวจสอบ : นายวิทยา โพนชัย

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ หรือด้านที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตร ที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร และห่างจากสาธารณประโยชน์ระยะ 25 เมตร พร้อมทั้งให้จัดทำแนวเขตพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองให้เห็นชัดเจน	- มีการเว้นเขตการทำเหมือง และเว้นระยะเขตไม่ทำเหมืองจากถนนสาธารณะ	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดประมาณ 5 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 65 องศา ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อความปลอดภัยในการทำเหมือง	- มีการเปิดหน้าเหมืองลักษณะชั้นบันได และมีการควบคุมความสูงและความลาดเอียงของชั้นบันได ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย “รูปที่ 2-1(1)”	-
3. เลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองหากเหลือจากการจำหน่ายให้นำไปถมกลับบริเวณพื้นที่บ่อเหมืองซึ่งผ่านการทำเหมืองแล้วในบริเวณบ่อเหมืองด้านทิศตะวันตกของประทานบัตรที่ 21375/15320 แต่หากประทานบัตรที่ 21375/15320 สิ้นอายุประทานบัตรให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนนำเลือกดินไปเก็บกองนอกพื้นที่ประทานบัตร	- เลือกดินที่เหลือจากการทำเหมืองส่วนใหญ่ทางโครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับถมที่ และเตรียมพื้นที่ในการปลูกต้นไม้	-

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. ให้จัดทำบ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่ และทำการตรวจวัดระดับน้ำในบ่อ และคุณภาพน้ำใต้ดินปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้าง รวม ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย และปริมาณของแข็งทั้งหมด	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่ เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2565 (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
5. ให้เผยแพร่ข้อมูลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	- มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมผ่านผู้นำชุมชน และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	-
6. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามกฎกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-



(1) สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน

## รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



(2) ป้ายแสดงพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



(3) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



(4) กฎระเบียบในการปฏิบัติงาน



(5) ป้ายเตือนเขตอันตรายในการระเบิดหิน



(6) บ่อเหมืองเก่า



(7) แนวต้นไม้ที่ปลูกเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่เหมือง



(8) บ่อรองรับน้ำ (Sump)



(9) คันทำนบดินและคูระบายน้ำ

## รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ





(10) ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



(11) ห้องสุขาพนักงาน



(12) การปิดคลุมสายพานลำเลียง



(13) การปิดคลุมอาคารโรงโม่หิน



(14) ระบบสเปรย์น้ำปากโม่หิน



(15) ระบบสเปรย์น้ำสายพานลำเลียง



(16) ถังขยะในพื้นที่โครงการ



(17) ป้ายเตือนสัญญาณการจราจร

## รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



(18) ไมยรันต้นบนชั้นบันไดบริเวณหน้าเหมือง



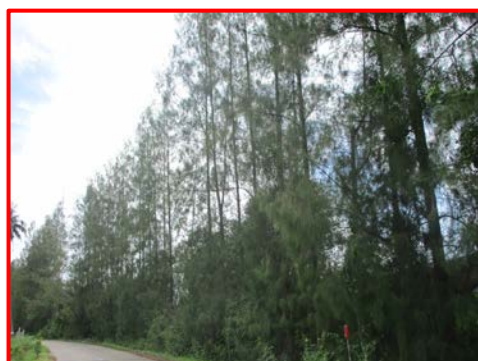
(19) ไมยรันต้นริมบ่อขุมเหมือง



(20) ถนนคอนกรีตภายในพื้นที่โครงการ



(21) สัญญาณไฟก่อนถึงทางแยก



(22) แนวต้นสนด้านข้างโครงการ



(23) รถฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่



(24) กล่องรับความคิดเห็น



(25) แนวไมยรันต้นภายในพื้นที่โครงการ

## รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ





(26) ป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุก



(27) สภาพถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ



(28) ป้ายเตือนเวลาการระเบิดหิน



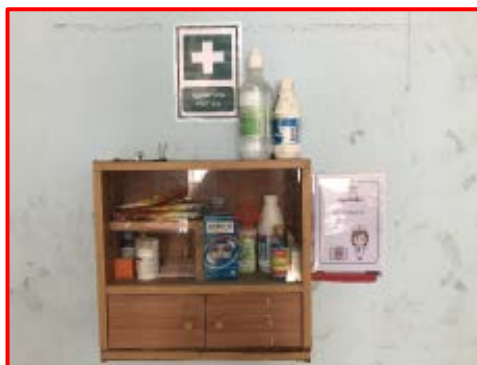
(29) ระบบเสปร์รย์น้ำล้างล้อรถบรรทุก



(30) สัญญาณธงเตือนการระเบิด



(31) การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



(32) อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

## รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และการศึกษาทัศนคติของราษฎร สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

### 3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

#### 3.1.1 การดำเนินการ

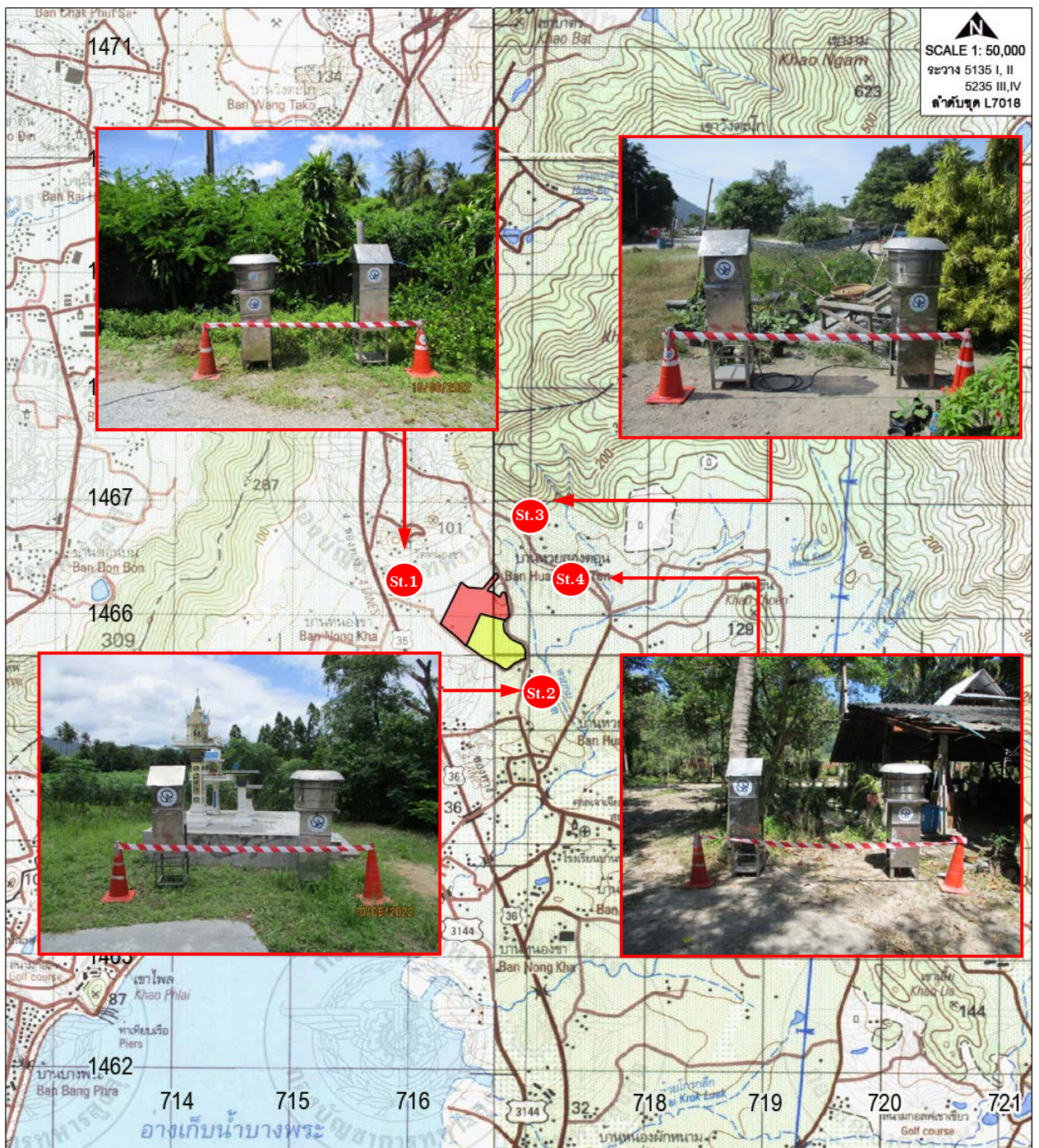
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามกำหนดมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศที่มีขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน โดยการดูดอากาศผ่านกระดาดกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (Total Suspended Particulates : TSP) และปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบตามมาตรการฯ ที่กำหนด จำนวน 4 สถานี ดังที่ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ระวางที่ 5135 I และ II และระวางที่ 5235 III และ IV (รูปที่ 3-1) ดังนี้

1. บริเวณบ้านเลขที่ 6/2
2. บริเวณบ้านเลขที่ 123/1
3. บริเวณบ้านเลขที่ 129/6
4. บริเวณบ้านเลขที่ 128/1

#### 3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงไว้ในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3





## สัญลักษณ์ ความหมาย



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

St.1 บ้านเลขที่ 6/2

St.2 บ้านเลขที่ 123/1

St.3 บ้านเลขที่ 129/6

St.4 บ้านเลขที่ 128/1

## สัญลักษณ์ ความหมาย



ประทานบัตรเลขที่ 21375/15320

ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

## ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
1. บริเวณบ้านเลขที่ 6/2	10-11/08/65	0.051	0.021
	1-2/11/65	0.046	0.028
2. บริเวณบ้านเลขที่ 123/1	10-11/08/65	0.072	0.028
	1-2/11/65	0.038	0.026
3. บริเวณบ้านเลขที่ 129/6	10-11/08/65	0.091	0.037
	1-2/11/65	0.129	0.058
4. บริเวณบ้านเลขที่ 128/1	10-11/08/65	0.053	0.022
	1-2/11/65	0.073	0.033
มาตรฐาน		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

### 3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศตามมาตรการที่กำหนด จำนวน 4 สถานี ดังกล่าว พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะต้องไม่เกิน 0.330 และ 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวกที่ 4)

### 3.1.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนสิงหาคมและพฤศจิกายน 2565) ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี (ตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2) โดยพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด (TSP) ทั้ง 4 สถานีที่ตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 (ภาคผนวกที่ 4)

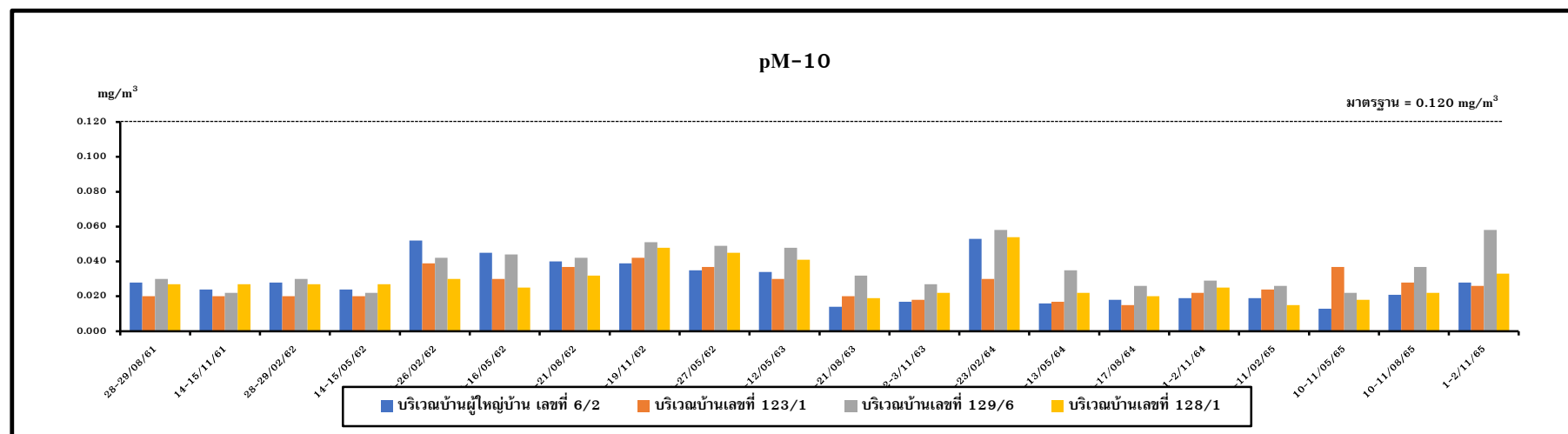
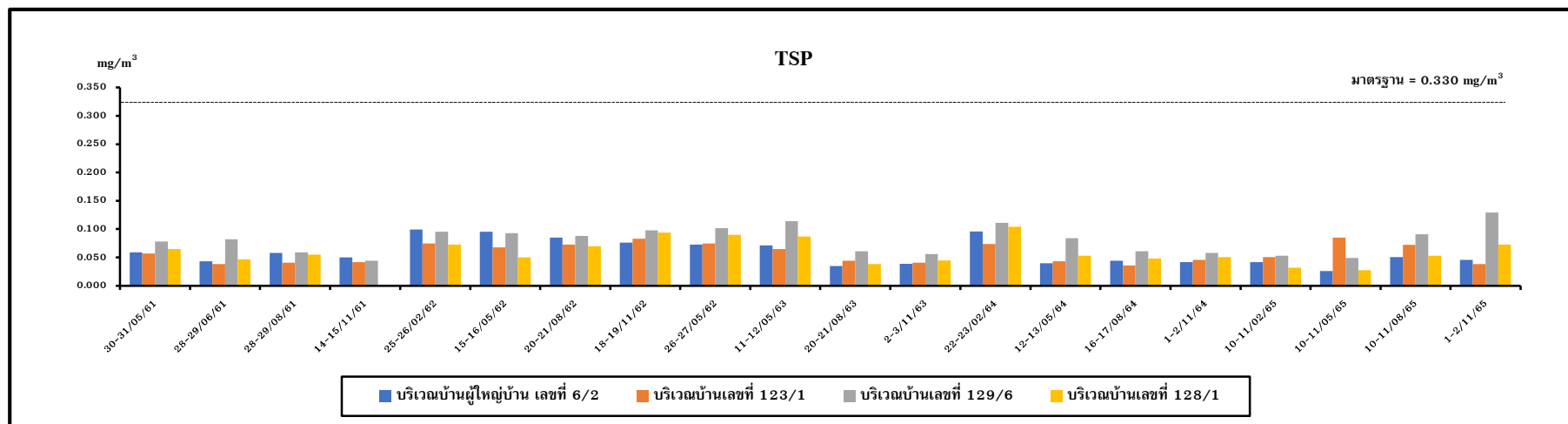
ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	TSP 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )				PM-10 hr (mg/m <sup>3</sup> )			
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.1	St.2	St.3	St.4
30-31/05/61	0.059	0.057	0.078	0.065	-	-	-	-
28-29/06/61	0.043	0.038	0.082	0.047	-	-	-	-
28-29/08/61	0.058	0.041	0.059	0.055	0.028	0.020	0.030	0.027
14-15/11/61	0.050	0.042	0.044	0.056	0.024	0.020	0.022	0.027
25-26/02/62	0.099	0.075	0.095	0.073	0.052	0.039	0.042	0.030
15-16/05/62	0.095	0.068	0.093	0.050	0.045	0.030	0.044	0.025
20-21/08/62	0.085	0.073	0.088	0.070	0.040	0.034	0.042	0.032
18-19/11/62	0.076	0.083	0.098	0.094	0.039	0.042	0.051	0.048
26-27/02/63	0.073	0.075	0.102	0.090	0.035	0.037	0.049	0.045
11-12/05/63	0.071	0.065	0.114	0.087	0.034	0.030	0.048	0.041
20-21/08/63	0.035	0.044	0.061	0.038	0.014	0.020	0.032	0.019
2-3/11/63	0.039	0.041	0.056	0.045	0.017	0.018	0.027	0.022
22-23/02/64	0.096	0.074	0.111	0.104	0.053	0.030	0.058	0.054
12-13/02/64	0.040	0.043	0.084	0.053	0.016	0.017	0.035	0.022
16-17/08/64	0.044	0.036	0.061	0.048	0.018	0.015	0.026	0.020
1-2/11/64	0.042	0.046	0.058	0.051	0.019	0.022	0.029	0.025
มาตรฐาน	0.330				0.120			

ตารางที่ 3-2(ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	TSP 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )				PM-10 hr (mg/m <sup>3</sup> )			
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.1	St.2	St.3	St.4
10-11/12/65	0.042	0.051	0.053	0.032	0.019	0.024	0.026	0.015
10-11/05/65	0.026	0.085	0.049	0.028	0.013	0.037	0.022	0.018
10-11/08/65	0.051	0.072	0.091	0.053	0.021	0.028	0.037	0.022
1-2/11/65	0.046	0.038	0.129	0.073	0.028	0.026	0.058	0.033
มาตรฐาน	0.330				0.120			

หมายเหตุ : St.1 = บริเวณบ้านเลขที่ 6/2 : St.3 = บริเวณบ้านเลขที่ 129/6  
 : St.2 = บริเวณบ้านเลขที่ 123/1 : St.4 = บริเวณบ้านเลขที่ 128/1  
 มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547  
 ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

#### 3.2.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของเหมือง โดยใช้เครื่องมือ RION Integrating Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ทำการตรวจวัดในบริเวณที่มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดจำนวน 2 สถานี โดยเป็นสถานีเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (รูปที่ 3-3) ดังนี้

1. บริเวณบ้านเลขที่ 6/2
2. บริเวณบ้านเลขที่ 123/1

#### 3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ในเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงไว้ในตารางที่ 3-3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]			
		(Leq 24 hr )	(Lmax)	(Ldn)	(L <sub>90</sub> )
1. บริเวณบ้านเลขที่ 6/2	10-11/08/65	54.5	86.4	60.8	42.8-55.0
	1-2/11/65	57.4	100.0	59.5	43.3-50.4
2. บริเวณบ้านเลขที่ 123/1	10-11/08/65	52.1	84.2	58.2	46.7-51.2
	1-2/11/65	55.5	98.2	87.7	41.8-48.8
มาตรฐาน		70.0	115.0	-	-

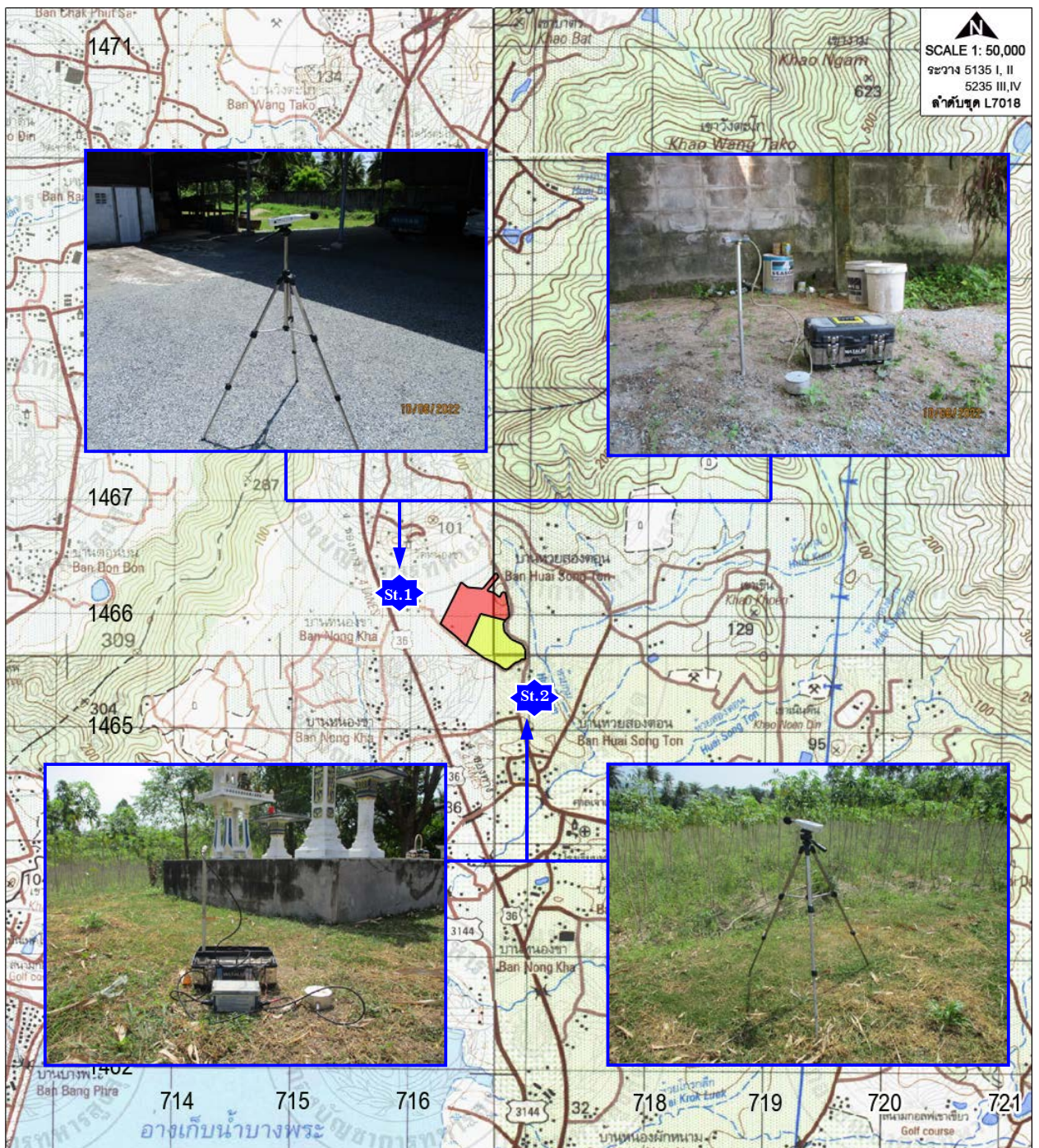
ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

#### 3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 52.1-57.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 86.4-100.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 4) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 58.2-60.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L<sub>90</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 41.8-55.0 ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม





## สัญลักษณ์ ความหมาย



จุดตรวจวัดระดับเสี่ยง และแรงสั่นสะเทือน

St.1 บ้านเลขที่ 6/2

St.2 บ้านเลขที่ 123/1

## สัญลักษณ์ ความหมาย



ประทานบัตรเลขที่ 21375/15320

ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786

รูปที่ 3-3 แสดงจุดตรวจวัดระดับเสี่ยง และแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

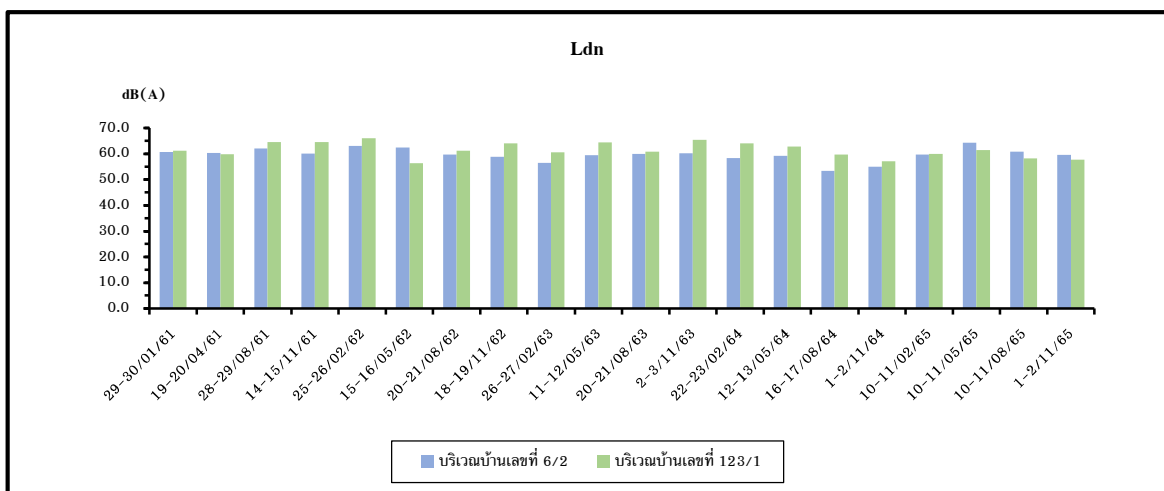
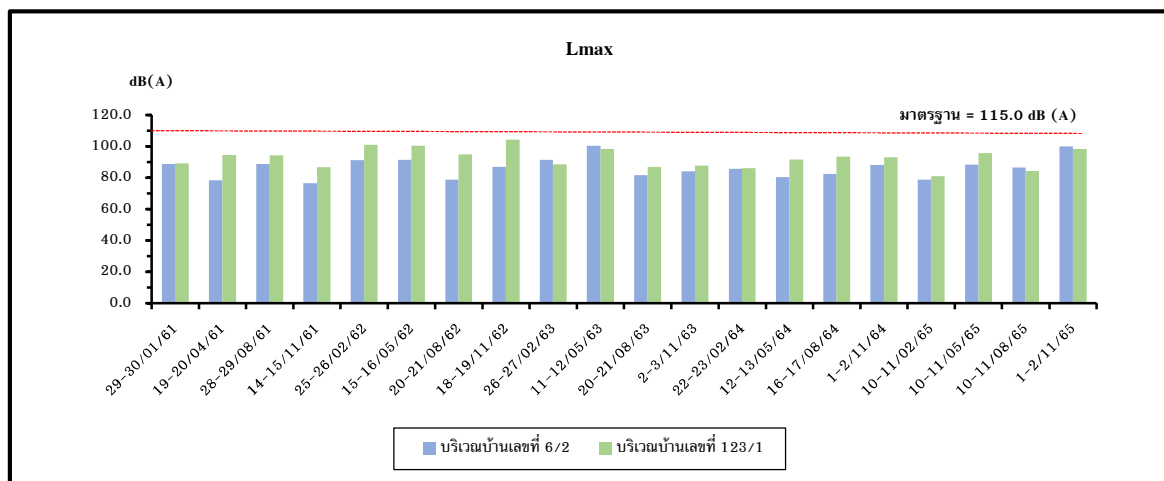
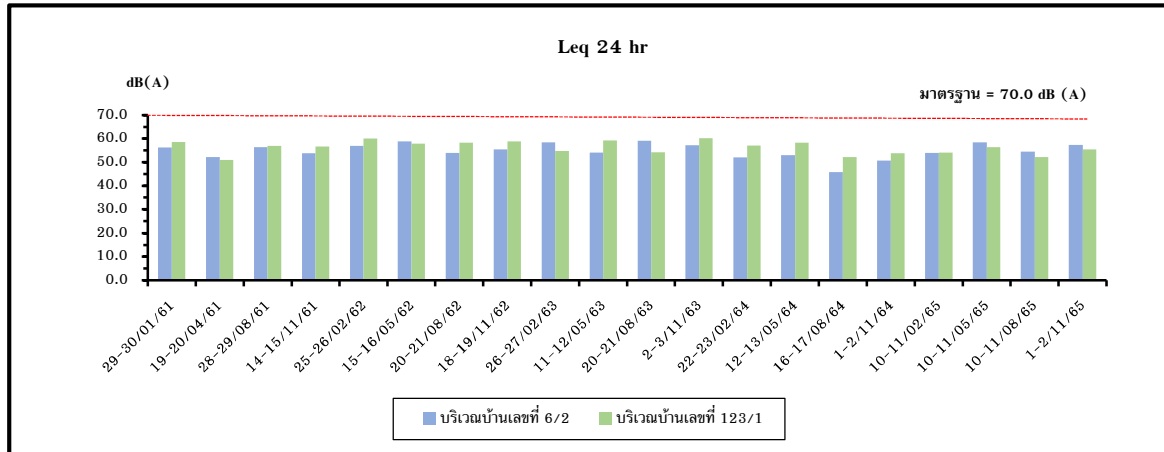
ช่วงเวลาตรวจวัด	Leq 24 hr [dB (A)]							
	บริเวณบ้านเลขที่ 6/2				บริเวณบ้านเลขที่ 123/1			
	Leq 24 hr	Lmax	Ldn	L <sub>90</sub>	Leq 24 hr	Lmax	Ldn	L <sub>90</sub>
28-29/08/61	56.4	88.7	62.0	47.2-51.8	57.0	94.4	64.6	46.0-51.0
14-15/11/61	53.9	76.5	60.1	46.7-51.1	56.6	86.6	64.5	45.6-51.4
25-26/02/62	56.9	91.1	63.1	46.8-56.9	60.1	100.9	66.0	47.2-56.0
15-16/05/62	58.8	91.3	62.4	39.0-55.0	57.8	103.0	56.3	38.5-49.4
20-21/08/62	54.0	78.7	59.6	47.8-54.3	58.2	94.8	61.1	42.5-51.0
18-19/11/62	55.5	94.8	58.9	40.0-53.1	58.9	104.3	64.1	35.8-51.2
26-27/02/63	58.4	91.4	56.4	43.3-55.9	54.8	88.6	60.6	37.3-47.1
11-12/05/63	54.1	100.4	59.4	45.1-52.3	59.2	98.2	64.6	45.9-49.4
20-21/08/63	59.1	81.5	60.0	43.8-48.5	54.2	87.0	60.8	45.1-50.8
2-3/11/63	57.2	84.0	60.2	41.2-56.5	60.2	87.8	65.4	50.7-61.6
22-23/02/64	52.0	85.7	58.4	44.6-50.9	57.1	86.1	64.1	35.5-57.8
12-13/05/64	53.0	80.5	59.2	44.3-52.9	58.2	91.5	62.9	42.9-54.4
16-17/08/64	45.7	82.5	53.4	38.1-42.4	52.1	93.4	59.8	39.7-46.3
1-2/11/64	50.6	88.1	55.0	36.5-44.5	53.8	93.1	57.1	39.9-46.0
10-11/02/65	54.0	78.7	59.7	43.9-49.7	54.1	81.0	60.0	43.7-49.8
10-11/05/65	58.3	88.4	64.3	49.5-57.3	56.4	95.6	61.5	45.9-52.5
10-11/08/65	54.5	86.4	60.8	42.8-55.0	52.1	84.2	58.2	46.7-51.2
1-2/11/65	57.4	100.0	59.5	43.3-50.4	55.5	98.2	87.7	41.8-48.8
มาตรฐาน	70.0	115.0	-	-	70.0	115.0	-	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

หมายเหตุ : - ไม่มีการกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม





รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.2.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงตามมาตรการที่กำหนด จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณบ้านผู้ใหญ่บ้าน เลขที่ 6/2 และบริเวณบ้านเลขที่ 123/1 พบว่า ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 4)

## 3.3 แรงสั่นสะเทือน

### 3.3.1 การดำเนินการ

ตามมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการกำหนดให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมือง โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer) ที่มีขีดความสามารถของเครื่องมือในการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ของคลื่นสั่นสะเทือนได้ตั้งแต่ 0.254 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่ (Frequency) ที่ทำการตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 1-100 เฮิรตซ์ และแหล่งรับแรงอัดอากาศ (Microphone) กำหนดที่ระดับ 140 เดซิเบล (แอล) สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้ 3 ทิศทาง คือ แนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) โดยทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3-3) ดังนี้

1. บริเวณบ้าน เลขที่ 6/2
2. บริเวณบ้านเลขที่ 123/1

### 3.3.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดในวันที่ 16 สิงหาคม และวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 โดยทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 17.00 น. ทำการตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ แนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ดังแสดงในตารางที่ 3-5 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

## ตารางที่ 3-5 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการ

วันที่/ เวลาตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด		ทิศทางการสั่น		
				Transverse	Vertical	Longitudinal
10/08/65 (17.00)	1. บ้านเลขที่ 6/2	ความถี่	: Hz	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	: mm/sec	<0.254	<0.254	<0.254
		ค่าการขจัด	: mm	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	: mm/sec	-		
		แรงอัดอากาศ	: dB (L)	-		
	2. บ้านเลขที่ 123/1	ความถี่	: Hz	34	32	37
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	: mm/sec	1.143	1.016	1.016
		ค่าการขจัด	: mm	0.005	0.004	0.003
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	: mm/sec	1.381		
		แรงอัดอากาศ	: dB (L)	100.0		
2/11/65 (17.00)	1. บ้านเลขที่ 6/2	ความถี่	: Hz	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	: mm/sec	<0.254	<0.254	<0.254
		ค่าการขจัด	: mm	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	: mm/sec	-		
		แรงอัดอากาศ	: dB (L)	-		
	2. บ้านเลขที่ 123/1	ความถี่	: Hz	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	: mm/sec	<0.254	<0.254	<0.254
		ค่าการขจัด	: mm	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	: mm/sec	-		
		แรงอัดอากาศ	: dB (L)	-		

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

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

### 3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณบ้านเลขที่ 6/2 และบริเวณบ้านเลขที่ 123/1 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม และวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

#### บริเวณบ้านเลขที่ 6/2

- วันที่ 10 สิงหาคม 2565 ไม่สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้ เนื่องจาก มีค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าน้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที (ภาคผนวกที่ 3)

- วันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 ไม่สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้ เนื่องจาก มีค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าน้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที (ภาคผนวกที่ 3)

#### บริเวณบ้านเลขที่ 123/1

- วันที่ 10 สิงหาคม 2565 จากผลการตรวจวัด พบว่า สามารถวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ได้อยู่ในแนวทแยง (Transverse) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.143 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ (Frequency) เท่ากับ 34 เฮิรตซ์ และค่าการขจัด (Peak Displacement) เท่ากับ 0.005 มิลลิเมตร โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง (Peak Vector Sum) เท่ากับ 1.381 มิลลิเมตร/วินาที และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) มีค่าเท่ากับ 100.0 เดซิเบล (แอล)

เมื่อนำค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดและค่าความถี่ที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) ที่กำหนดให้ค่าความถี่ 34 เฮิรตซ์ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่ยอมให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ไม่เกิน 42.7 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร

- วันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 ไม่สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนได้ เนื่องจาก มีค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าน้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที (ภาคผนวกที่ 3)

สรุปได้ว่า ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน สำหรับแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดที่ตรวจวัดได้ มีค่าเท่ากับ 100.0 เดซิเบล (แอล) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร จากการศึกษาของสำนักการเหมืองแร่ ประเทศสหรัฐอเมริกา (The United State Bureau of Mines : Report of Investigation No. 8507 ; USBM. RI 8507) พบว่า เป็นค่าที่ปลอดภัยกำหนดโดยสำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP. 78 Safe Level) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 130 เดซิเบล (แอล)



ตารางที่ 3-6 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัดและ เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน										
	Frequency (Hz)			Peak Particle Velocity (mm/sec)			Peak Displacement (mm.)			Peak vector Sum (mm/sec)	Air Pressure [dB(L)]
	Transverse	Vertical	Longitudinal	Transverse	Vertical	Longitudinal	Transverse	Vertical	Longitudinal		
2. บริเวณบ้านเลขที่ 123/1											
สิงหาคม 2561	20	20	32	1.84	1.27	1.08	0.0132	0.00915	0.0115	2.06	100.0
พฤศจิกายน 2561	47	39	28	1.97	2.48	2.67	0.00629	0.00974	0.0126	3.51	105.0
กุมภาพันธ์ 2562	24	28	20	1.207	1.334	1.207	0.0060	0.0070	0.0080	1.667	100.0
พฤษภาคม 2562	20	19	22	2.03	1.89	2.57	0.336	0.285	0.0403	2.65	100.0
สิงหาคม 2562	24	37	34	2.350	2.159	2.350	0.0120	0.0100	0.0120	2.683	100.0
พฤศจิกายน 2562	10	15	11	2.223	0.572	2.032	0.0350	0.0060	0.0270	2.778	105.0
กุมภาพันธ์ 2563	22	25	20	3.207	2.080	3.207	0.0090	0.0200	0.0100	4.380	105.0
พฤษภาคม 2563	-	-	-	<0.254	<0.254	<0.254	-	-	-	-	-
สิงหาคม 2563	32	30	57	1.842	1.651	1.852	0.0600	0.0860	0.0660	2.413	100.0
พฤศจิกายน 2563	-	-	-	<0.254	<0.254	<0.254	-	-	-	-	-
กุมภาพันธ์ 2564	38	64	73	0.540	1.333	1.556	0.0040	0.0200	0.0030	1.768	100.0
พฤษภาคม 2564	-	-	-	<0.254	<0.254	<0.254	-	-	-	-	-
สิงหาคม 2564	-	-	-	<0.254	<0.254	<0.254	-	-	-	-	-
พฤศจิกายน 2564	27	32	30	1.08	1.08	1.22	0.0070	0.0058	0.0043	1.50	100.0
กุมภาพันธ์ 2565	32	38	34	2.413	3.463	2.858	0.0140	0.0130	0.0110	3.889	100.0
พฤษภาคม 2565	-	-	-	<0.254	<0.254	<0.254	-	-	-	-	-
สิงหาคม 2565	34	32	37	1.143	1.016	1.016	0.005	0.004	0.003	1.381	100.0
พฤศจิกายน 2565	-	-	-	<0.254	<0.254	<0.254	-	-	-	-	-

### 3.3.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565) ทั้ง 2 สถานี คือ บริเวณบ้านผู้ใหญ่บ้าน เลขที่ 6/2 และบริเวณบ้านเลขที่ 123/1 (ตารางที่ 3-6) พบว่า เมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ตรวจวัด และค่าแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ที่ตรวจวัดได้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับการทำลายของคลื่นสมอัดจากการระเบิดจากความตึงเครียด พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใดๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่า 130 เดซิเบล (แอล) ซึ่งเป็นค่าที่ปลอดภัยที่สำนักงานเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ (ภาคผนวกที่ 4)

## 3.4 คุณภาพน้ำ

### 3.4.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณบ่อเก็บขังชุมชนเหมืองเก่า ประทานบัตรเลขที่ 21375/15319 บริเวณบ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการทางทิศตะวันออก บริเวณห้วยกุ่ม และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่ (รูปที่ 3-5) ซึ่งการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์นั้น ได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ; 21<sup>st</sup> edition, 2005) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

ดัชนีการตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
pH	จ้วงตัก	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> -B)
Turbidity	จ้วงตัก	แช่เย็น	Nephelometric Method (2130 B.)
Total Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Total Solids Dried at 103-105 °C (2540-B)
Suspended Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Total Suspended Solids (In-House Method SPS T02)
Total Hardness	จ้วงตัก	แช่เย็น	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)





## สัญลักษณ์ ความหมาย



จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

St.1

บ่อเก็บขังชุมชนเมืองเก่าประจวบฯ เลขที่ 21375/15319

St.2

บ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการทางทิศตะวันออก

St.3

ห้วยกุ่ม



จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

St.1

บ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่

## สัญลักษณ์ ความหมาย



ประจวบฯ เลขที่ 21375/15320



ประจวบฯ เลขที่ 21400/15786

รูปที่ 3-5 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ



### 3.4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เมื่อเดือนสิงหาคม, พฤศจิกายน 2565 และดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2565 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 3-8, 3-9 และ 3-10 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-8 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม 2565

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน			มาตรฐาน
		St.1	St.2	St.3	
วันที่เก็บตัวอย่าง		10/08/65	10/08/65	10/08/65	
pH		8.06	7.68	7.22	5.0-9.0
Turbidity	: NTU	39.20	3.83	15.25	-
Total Solids	: mg/L	186	250	280	-
Total Suspended Solids	: mg/L	60	4.8	19.0	-
Total Hardness	: mg/L as CaCO <sub>3</sub>	140	132	83	-

ตารางที่ 3-9 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนพฤศจิกายน 2565

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน			มาตรฐาน
		St.1	St.2	St.3	
วันที่เก็บตัวอย่าง		2/11/65	2/11/65	2/11/65	
pH		8.34	8.30	7.11	5.0-9.0
Turbidity	: NTU	10	4.4	10	-
Total Solids	: mg/L	230	268	164	-
Total Suspended Solids	: mg/L	10.4	4.3	14.2	-
Total Hardness	: mg/L as CaCO <sub>3</sub>	143	141	78	-

หมายเหตุ : St.1 = บริเวณบ่อเก็บขี้ขี้เหมืองเก่า ประทานบัตรเลขที่ 21375/15319

: St.2 = บริเวณบ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการทางทิศตะวันออก

: St.3 = บริเวณห้วยกุ่ม

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

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

**ตารางที่ 3-10 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเดือนสิงหาคม 2565**

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		บ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตก ของพื้นที่เหมืองแร่	มาตรฐาน
วันที่เก็บตัวอย่าง		10/08/65	
pH		8.10	–
Turbidity	: NTU	1.34	–
Total Solids	: mg/L	132	–
Total Suspended Solids	: mg/L	3.2	–
Total Hardness	: mg/L as CaCO <sub>3</sub>	39	–

**มาตรฐาน :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

**ที่มา :** บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

### 3.4.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน 2565

คุณภาพน้ำผิวดิน จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทั้ง 3 สถานี (ตารางที่ 3-8 และ 3-9) คือ บริเวณบ่อเก็บขังขุมเหมืองเก่า ประทานบัตรเลขที่ 21375/15319 บริเวณบ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการทางทิศตะวันออก และบริเวณห้วยกุ่ม จำนวน 2 ครั้ง ดังกล่าว พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ภาคผนวกที่ 4)

คุณภาพน้ำใต้ดิน จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่ (ตารางที่ 3-10) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

### 3.4.4 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

คุณภาพน้ำผิวดิน จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทั้ง 3 สถานี คือ บริเวณบ่อเก็บขังขุมเหมืองเก่า ประทานบัตรเลขที่ 21375/15319 บริเวณบ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการทางทิศตะวันออก และบริเวณห้วยกุ่ม (ตารางที่ 3-11, 3-12, 3-13 และ รูปที่ 3-6) ซึ่งได้ทำการติดตามตรวจสอบในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ทุกครั้งที่ตรวจวิเคราะห์ มีค่า pH อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ภาคผนวกที่ 4) สำหรับค่า Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate และ Total Iron มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้

คุณภาพน้ำใต้ดิน จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่ (ตารางที่ 3-10) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

**ตารางที่ 3-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน  
บริเวณบ่อขุดเหมืองเก่าประทานบัตรเลขที่ 21375/15319 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์				
	pH	Turbidity (NTU)	Total Solids (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )
สิงหาคม 2561	7.96	3.2	288	7.0	136
พฤศจิกายน 2561	7.99	2.7	210	4.3	028
กุมภาพันธ์ 2562	7.47	9.2	302	27.5	111
พฤษภาคม 2562	7.94	30	465	119	122
สิงหาคม 2562	7.96	1.5	218	3.3	103
พฤศจิกายน 2562	8.11	2.8	240	7.6	124
กุมภาพันธ์ 2563	7.39	3.4	360	3.6	126
พฤษภาคม 2563	7.90	35	330	52.0	149
สิงหาคม 2563	7.44	2.7	230	5.4	112
พฤศจิกายน 2563	7.45	20	320	25.8	145
กุมภาพันธ์ 2564	7.46	1.5	298	4.0	130
พฤษภาคม 2564	7.52	16	346	14.0	149
สิงหาคม 2564	7.28	12	332	28.6	151
พฤศจิกายน 2564	7.78	19	302	21.8	147
กุมภาพันธ์ 2565	7.29	3.7	246	4.8	138
พฤษภาคม 2565	7.53	3.48	368	14.4	206
สิงหาคม 2565	8.06	39.20	186	60	140
พฤศจิกายน 2565	8.34	10	230	10.4	143
<b>มาตรฐาน</b>	<b>5.0-9.0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537  
ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

**ตารางที่ 3-12 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน  
บริเวณบ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการทางทิศตะวันออก ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์				
	pH	Turbidity (NTU)	Total Solids (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )
สิงหาคม 2561	7.98	24	398	22.8	118
พฤศจิกายน 2561	7.87	6.7	260	10.3	140
กุมภาพันธ์ 2562	7.93	2.2	300	6.3	122
พฤษภาคม 2562	7.89	2.9	234	10.0	116
สิงหาคม 2562	7.85	28	248	38.5	92
พฤศจิกายน 2562	8.13	69	340	78.6	123
กุมภาพันธ์ 2563	7.47	130	390	100	132
พฤษภาคม 2563	6.99	3.3	160	6.4	121
สิงหาคม 2563	7.52	28	330	45.5	139
พฤศจิกายน 2563	7.51	1.0	220	3.0	118
กุมภาพันธ์ 2564	7.11	44	398	41.5	130
พฤษภาคม 2564	7.76	8.6	314	8.4	154
สิงหาคม 2564	7.24	4.0	272	3.6	124
พฤศจิกายน 2564	7.90	2.6	262	3.6	114
กุมภาพันธ์ 2565	7.40	17	352	34.7	174
พฤษภาคม 2565	8.10	4.53	122	6.1	141
สิงหาคม 2565	7.68	3.83	250	4.8	132
พฤศจิกายน 2565	8.30	4.4	268	4.3	141
<b>มาตรฐาน</b>	<b>5.0-9.0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

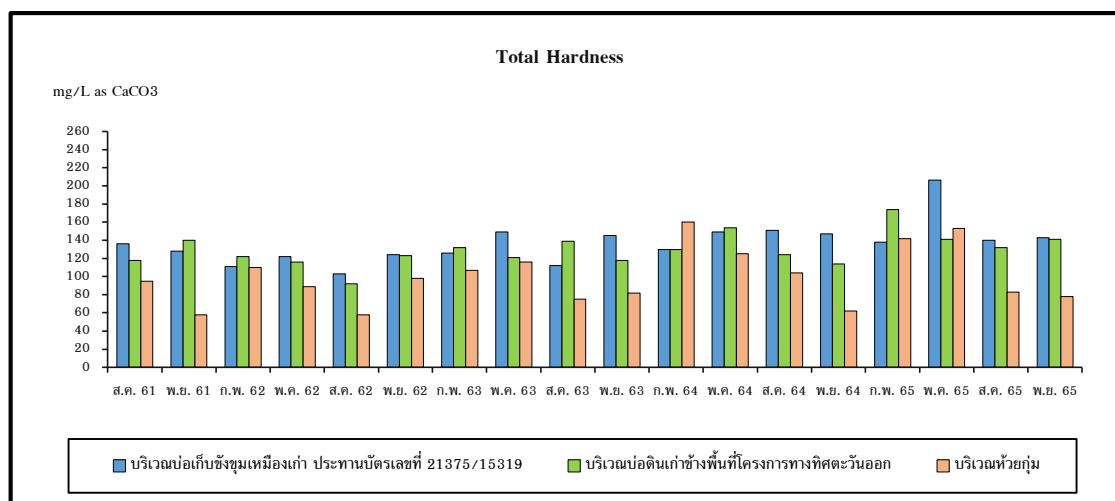
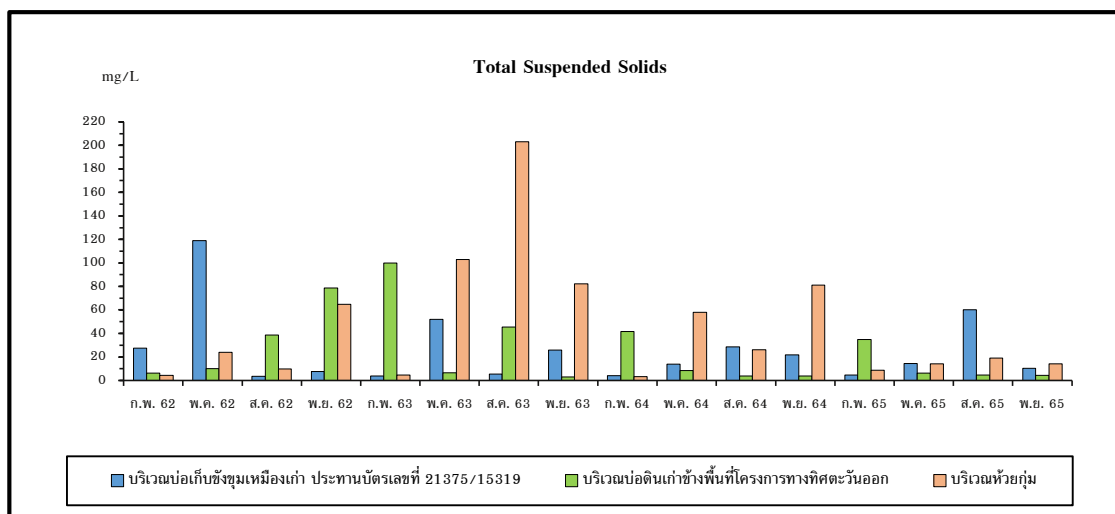
มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537  
ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

ตารางที่ 3-13 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยกุ่ม  
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์				
	pH	Turbidity (NTU)	Total Solids (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )
สิงหาคม 2561	7.88	91	312	44.3	95
พฤศจิกายน 2561	7.79	43	150	24.8	58
กุมภาพันธ์ 2562	7.95	1.7	260	4.3	110
พฤษภาคม 2562	7.46	14	230	24.0	89
สิงหาคม 2562	7.41	7.2	148	9.8	58
พฤศจิกายน 2562	7.29	96	250	64.8	98
กุมภาพันธ์ 2563	7.36	1.6	370	4.6	107
พฤษภาคม 2563	7.29	158	410	103	116
สิงหาคม 2563	7.58	235	532	203	75
พฤศจิกายน 2563	7.66	158	270	82.0	82
กุมภาพันธ์ 2564	7.44	2.3	446	3.2	160
พฤษภาคม 2564	7.72	71	414	58.0	125
สิงหาคม 2564	7.26	20	232	26.3	104
พฤศจิกายน 2564	7.34	108	254	81.0	62
กุมภาพันธ์ 2565	7.46	8.5	316	8.6	142
พฤษภาคม 2565	7.39	6.92	404	14.2	153
สิงหาคม 2565	7.22	15.25	280	19.0	83
พฤศจิกายน 2565	7.11	10	164	14.2	78
มาตรฐาน	5.0-9.0	-	-	-	-

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537  
ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565





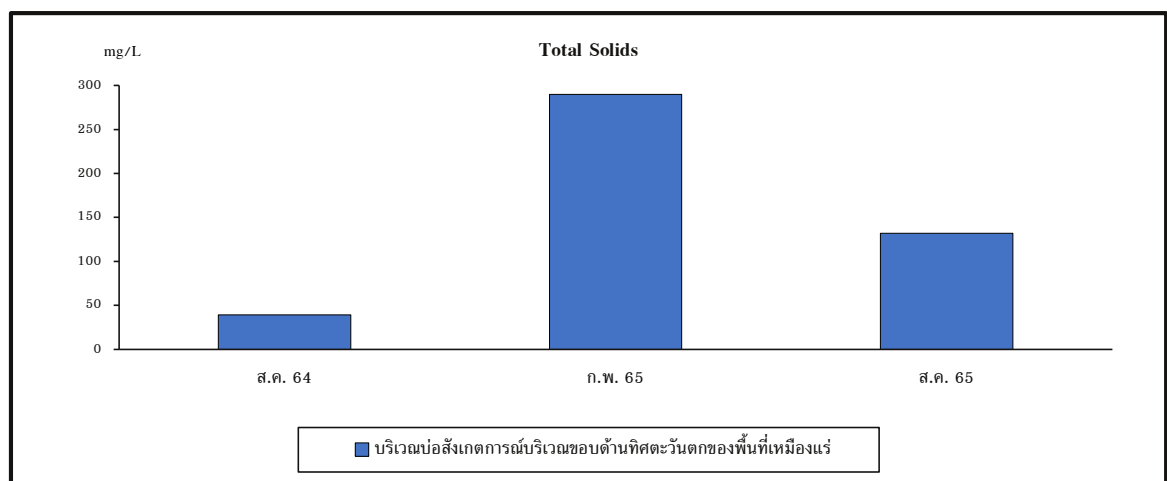
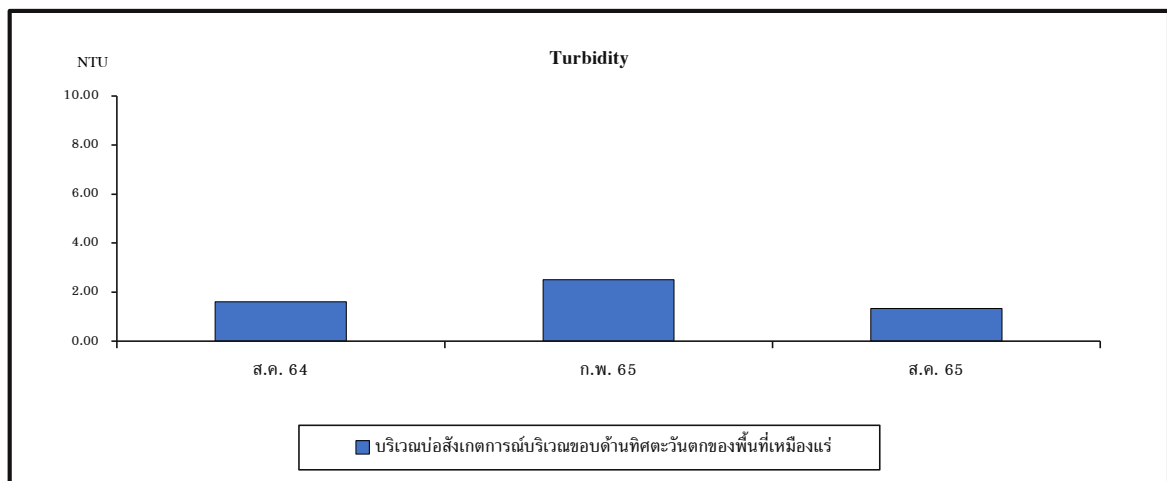
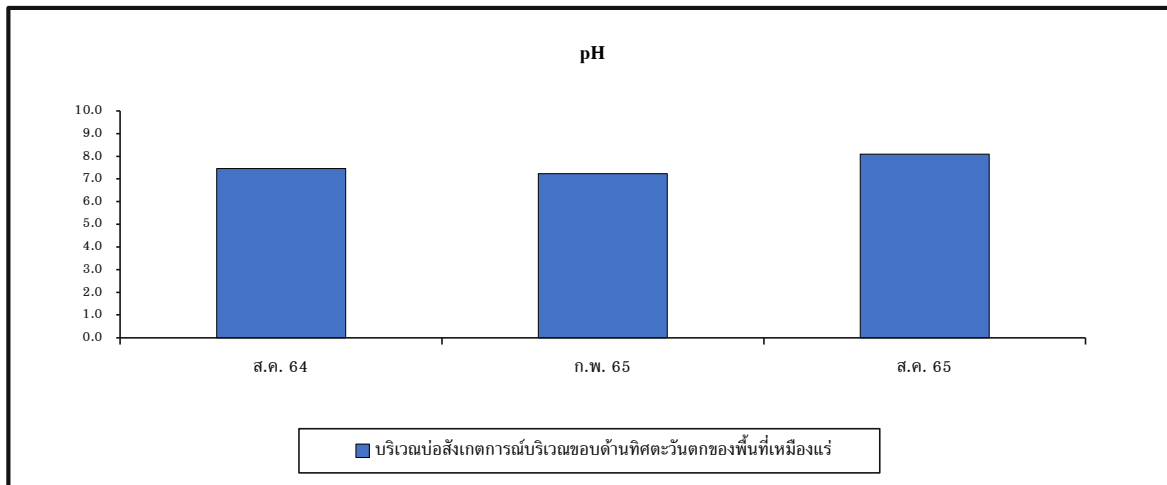
รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

**ตารางที่ 3-14 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน  
บริเวณบ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

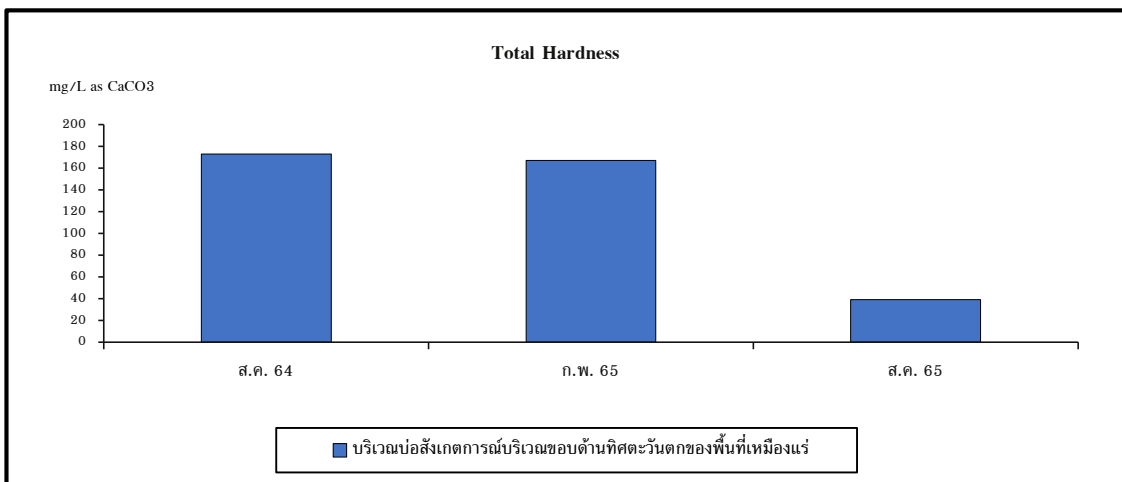
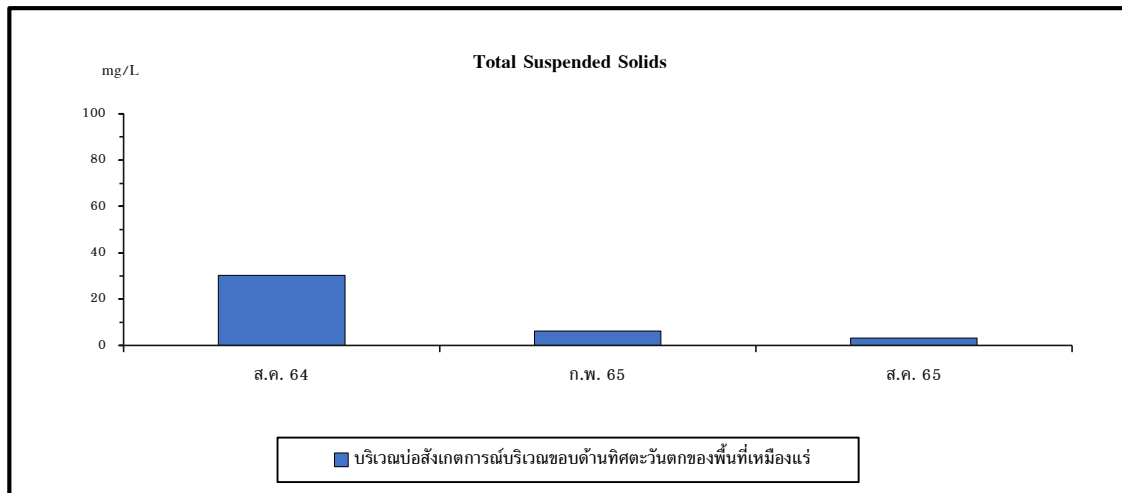
วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์				
	pH	Turbidity (NTU)	Total Solids (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )
สิงหาคม 2564	7.16	1.6	394	3.3	173
กุมภาพันธ์ 2565	7.24	2.5	290	6.1	167
สิงหาคม 2565	8.10	1.34	132	3.2	39
มาตรฐาน	-	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติ  
ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน  
ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565





รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.5 การศึกษาทัศนคติของราษฎร

#### 3.5.1 การดำเนินการ

ในการศึกษาทัศนคติของราษฎรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ต่อการดำเนินการกิจการของโครงการจากประชากรตัวอย่างในชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ คือ บ้านเรือนราษฎรโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยมาตรการกำหนดให้ทางโครงการดำเนินการศึกษาทัศนคติของราษฎร ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งปี 2565 ดำเนินการสำรวจทัศนคติของราษฎรในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2565

ในการศึกษาทางทัศนคติคณะผู้ทำการศึกษา ใช้วิธีสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จากประชากรตัวอย่างในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการระยะในรัศมี 1 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ (รูปที่ 3-7) และได้ศึกษาถึงทัศนคติในด้านต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจและสังคม การใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านสุขภาพอนามัย ในการสัมภาษณ์ราษฎรโดย มีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.5.2 ผลการศึกษาทัศนคติ

ผลการศึกษาทัศนคติของราษฎรในแต่ละประเด็น มีรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 3-14 โดยสามารถสรุปในแต่ละส่วนได้ดังต่อไปนี้

##### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

กลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 50 ตัวอย่าง เป็นชาย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 และเป็นหญิง จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 64.0 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.0 รองลงมาคือมีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.0 โดยประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.0 เป็นคนท้องถิ่นเดิม

##### 2) สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม

กลุ่มประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพนักงานเอกชน รับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 34.0 รายได้เฉลี่ยของครอบครัว อยู่ในช่วง 10,001-20,000 คิดเป็นร้อยละ 68.0 และมีรายจ่ายเฉลี่ยของครอบครัว อยู่ในช่วง 7,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.0

##### 3) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขภาพอนามัย

น้ำดื่มในครัวเรือนทั้งหมดได้จากการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง คิดเป็นร้อยละ 100.0 สำหรับน้ำใช้ได้จากน้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 80.0 การกำจัดขยะ โดยส่วนใหญ่จะนำใส่ถังขยะให้ทางเทศบาลมาเก็บ คิดเป็นร้อยละ 92.0

ส่วนการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมาของชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือระบบกล้ามเนื้อคิดเป็นร้อยละ 25.0 โดยผู้ที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 38.0 และซื้อยามาทานเองที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 38.0

##### 4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน

จากผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มประชากรตัวอย่าง พบว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน โดยกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบระบุว่าผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด คือ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับสาเหตุของ ผลกระทบดังต่อไปนี้



สัญลักษณ์ ความหมาย



ประทานบัตรเลขที่ 21375/15320



ประทานบัตรเลขที่ 21400/15786

รูปที่ 3-8 แสดงการสำรวจทัศนคติ

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผลกระทบที่ได้รับจากฝุ่นละอองบริเวณชุมชนได้รับผลกระทบจำนวน 37 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 74.0 ส่วนใหญ่เป็นฝุ่นจากการจราจรขนส่งแร่ คิดเป็นร้อยละ 54.0 โดยได้รับผลกระทบบางฤดู คิดเป็นร้อยละ 76.0 และระดับของผลกระทบจัดอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 59.0

- ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบที่ได้รับจากเสียงดังรบกวนบริเวณชุมชนได้รับผลกระทบจำนวน 16 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 32.0 ส่วนใหญ่เกิดจากการจราจรขนส่งแร่ คิดเป็นร้อยละ 78.0 โดยได้รับผลกระทบบางฤดู คิดเป็นร้อยละ 81.0 และระดับของผลกระทบ จัดอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 50.0

- ผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน ผลกระทบที่ได้รับจากแรงสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนได้รับผลกระทบจำนวน 19 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 38.0 ส่วนใหญ่เกิดจากการจราจรขนส่งแร่ คิดเป็นร้อยละ 89.0 รองลงมาคือการระเบิดหิน เป็นร้อยละ 11.0 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบคือทั้งปี และระดับของผลกระทบจัดอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 53.0

#### 5) แหล่งน้ำผิวดินตื้นเขิน/น้ำขุ่น/น้ำเสีย

จากผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มประชากรตัวอย่าง พบว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจำนวน 1 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.0 โดยส่วนใหญ่เกิดจากฤดูกาลตามธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 2.0 ช่วงที่ได้รับผลกระทบคือบางฤดู คิดเป็นร้อยละ 2.0 ส่วนระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.0

#### 6) แหล่งน้ำใต้ดินมีระดับลดลง

จากผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มประชากรตัวอย่าง พบว่า ส่วนที่ได้รับผลกระทบจำนวน 1 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.0 โดยส่วนใหญ่เกิดจากฤดูกาลตามธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 2.0 ช่วงที่ได้รับผลกระทบคือบางฤดู คิดเป็นร้อยละ 2.0 ส่วนระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.0

#### 7) พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหาย

จากผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มประชากรตัวอย่าง พบว่า ไม่ได้รับผลกระทบ

#### 8) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ

จากผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มประชากรตัวอย่าง พบว่า ต้องการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร จำนวน 22 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 44.0 โดยต้องการรับทราบข้อมูลมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมคิดเป็นร้อยละ 32.0 รองลงมาคือผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 29.0

#### 9) ทัศนคติต่อการทำเหมืองของโครงการ

จากผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มประชากรพบว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำเหมืองของโครงการนั้น ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 26.0 รองลงมาคือท้องถิ่นมีรายได้จากการจัดเก็บภาษี คิดเป็นร้อยละ 23.0 ส่วนข้อเสียที่ได้รับจากการทำเหมืองของโครงการ คือฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 48.0 รองลงมาคือ อุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 22.0

## ตารางที่ 3-14 ทศนคติของประชาชนต่อโครงการ

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหนองข่า (50)	รวม	
		50	100
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์</b>			
1.1 เพศ			
1. ชาย	18	18	36
2. หญิง	32	32	64
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
1.2 อายุ			
1. 20-30 ปี	4	4	8
2. 31-40 ปี	11	11	22
3. 41-50 ปี	14	14	28
4. 51-60 ปี	13	13	26
5. มากกว่า 60 ปี	8	8	16
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
1.3 สถานภาพสมรส			
1. โสด	9	9	18
2. แต่งงาน	38	38	76
3. เป็นหม้าย	2	2	4
4. หย่า/แยกกันอยู่	1	1	2
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
1.4 สภาพภาพในครัวเรือน			
1. หัวหน้าครอบครัว	15	15	30
2. คู่สมรส	17	17	34
3. บุตร/ธิดา	9	9	18
4. บิดา/มารดา	7	7	14
5. เขย/สะใภ้	2	2	4
6. ผู้อยู่อาศัย	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด			
1. ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0	0
2. ประถมศึกษา	11	11	22
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	14	14	28
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	8	16
5. อนุปริญญา/ปวส.	8	8	16
6. ปริญญาตรีขึ้นไป	9	9	18
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
1.6 ศาสนา			
1. พุทธ	49	49	98
2. คริสต์	0	0	0
3. อิสลาม	1	1	2
4. อื่น ๆ	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 3-14 ทศนคติของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหนองข้าว	รวม	
	(50)	50	100
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
1.7 สมาชิกในครอบครัว (รวมท่านด้วย)			
1. 1-3 คน	12	12	24
2. 4-6 คน	30	30	60
3. 7-10 คน	8	8	16
4. 10 คนขึ้นไป	0	0	0
รวม	50	50	100
1.8 ภูมิสำเนา			
1. เป็นคนท้องถิ่นมาตั้งแต่เดิม/อยู่อาศัยในชุมชนมานานกว่า 20 ปี	47	47	94
2. ย้ายมาจากที่อื่น	3	3	6
รวม	50	50	100
2. ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมครัวเรือน			
2.1 อาชีพของครอบครัว			
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	3	5
2. พนักงานบริษัทเอกชน	22	22	34
3. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	11	11	17
4. รับจ้างทั่วไป	11	11	17
5. เกษตรกรรม	18	18	28
6. อื่น ๆ	0	0	0
รวม	65	65	100
2.2 รายได้ทั้งหมดของครอบครัว (บาท/เดือน)			
1. น้อยกว่า 3,000	0	0	0
2. 3,001,-5,000	0	0	0
3. 5,001,-7,000	2	2	4
4. 7001,-10,000	3	3	6
5. 10,001,-20,000	34	34	68
6. มากกว่า 20,000	11	11	22
7. ไม่ระบุ	0	0	0
รวม	50	50	100
2.3 รายจ่ายทั้งหมดของครอบครัว (บาท/เดือน)			
1. น้อยกว่า 3,000	1	1	2
2. 3,001,-5,000	4	4	8
3. 5,001,-7,000	7	7	14
4. 7001,-10,000	26	26	52
5. 10,001,-20,000	11	11	22
6. มากกว่า 20,000	1	1	2
7. ไม่ระบุ	0	0	0
รวม	50	50	100



ตารางที่ 3-14 ทศนคติของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหนองข้าว	รวม	
	(50)	50	100
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
<b>3. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค และสุขภาพอนามัย</b>			
3.1 น้ำดื่มของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
1. น้ำฝน	0	0	0
2. ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง	50	50	100
3. น้ำบ่อตื้น	0	0	0
4. น้ำบาดาล	0	0	0
5. น้ำประปา/น้ำประปาผ่านเครื่องกรองน้ำ	0	0	0
6. อื่น ๆ	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
3.2 น้ำดื่มมีปัญหาหรือไม่			
1. ไม่มี	48	48	96
2. มี	2	2	4
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
3.3 น้ำใช้ของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
1. น้ำฝน	0	0	0
2. น้ำบ่อตื้น	9	9	18
3. น้ำบาดาล	1	1	2
4. น้ำประปา	41	41	80
5. อื่น ๆ	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
3.4 น้ำใช้มีปัญหาหรือไม่			
1. ไม่มี	50	50	100
2. มี	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
3.5 การกำจัดมูลฝอยครัวเรือน			
1. เผา	4	4	8
2. ฝัง	0	0	0
3. ใส่ในถังขยะรอให้รถมาเก็บ	46	46	92
4. อื่น ๆ	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
3.6 ครอบครัวยุคของท่านมีไฟฟ้าใช้หรือไม่			
1. มี	50	50	100
2. ไม่มี	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
3.7 ในรอบปีที่ผ่านมามีท่านและสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วยด้วยโรคอะไรบ้าง			
1. ไม่มี	30	30	60
2. มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	20	20	40
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



ตารางที่ 3-14 ทศนคติของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหนองข่า	รวม	
	(50)	50	100
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
1) ระบบทางเดินหายใจ	12	12	50
2) ระบบทางเดินอาหาร	1	1	4
3) ระบบกล้ามเนื้อ	6	6	25
4) โรคผิวหนังและภูมิแพ้	2	2	8
5) อุบัติเหตุต่างๆ	1	1	4
6) อื่นๆ	2	2	8
รวม	24	24	100
3.8 วิธีรักษาเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
1. ปลดปล่อยให้หายเอง	0	0	0
2. ซื้อยามารับประทานเอง	35	35	38
3. ไปรักษาที่ รพ.สต.	20	20	22
4. ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ	35	35	38
5. ไปรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน หรือคลินิก	1	1	1
6. อื่นๆ	0	0	0
รวม	91	91	100
4. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน			
1. ฝุ่นละออง			
( ) มี	37	37	74
( ) ไม่มี	13	13	26
รวม	50	50	100
ระยะเวลา			
- บางฤดู	28	28	76
- ทั้งปี	9	9	24
รวม	37	37	100
ระดับผลกระทบ			
- มาก	4	4	11
- ปานกลาง	22	22	59
- น้อย	11	11	30
รวม	37	37	100
แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
(1) การจราจร/ขนส่งแร่	29	29	54
(2) โรงไม้หิน	10	10	19
(3) กิจกรรมการทำเหมือง	15	15	28
(4) อื่นๆ	0	0	0
รวม	54	54	100
2. เสียงดัง			
( ) มี	16	16	32
( ) ไม่มี	34	34	68
รวม	50	50	100

ตารางที่ 3-14 ทศนคติของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหนองข้าว	รวม	
	(50)	50	100
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลา			
- บางฤดู	13	13	81
- ทั้งปี	3	3	19
รวม	16	16	100
ระดับผลกระทบ			
- มาก	0	0	0
- ปานกลาง	8	8	50
- น้อย	8	8	50
รวม	16	16	100
แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
(1) การจราจร/ขนส่งแล้ว	14	14	78
(2) โรงโม่หิน	3	3	17
(3) กิจกรรมการทำเหมือง	1	1	6
(4) อื่นๆ	0	0	0
รวม	18	18	100
3. แรงสั่นสะเทือน/หินปลิวกระเด็น			
( ) มี	10	10	20
( ) ไม่มี	40	40	80
รวม	50	50	100
ระยะเวลา			
- บางฤดู	6	6	60
- ทั้งปี	4	4	40
รวม	10	10	100
ระดับผลกระทบ			
- มาก	2	2	20
- ปานกลาง	2	2	20
- น้อย	6	6	60
รวม	10	10	100
แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
(1) การจราจร/ขนส่งแล้ว	2	2	20
(2) โรงโม่หิน	2	2	20
(3) การระเบิดหิน	6	6	60
(4) อื่นๆ	0	0	0
รวม	10	10	100
4. แหล่งน้ำผิวดินตื้นเขิน/ชุ่มชื้น/น้ำเสีย			
( ) มี	1	1	2
( ) ไม่มี	49	49	98
รวม	50	50	100

ตารางที่ 3-14 ทศนคติของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหนองข้าว	รวม	
	(50)	50	100
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลา			
- บางฤดู	1	1	0
- ทั้งปี	0	0	0
รวม	1	1	0
ระดับผลกระทบ			
- มาก	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- น้อย	1	1	0
รวม	1	1	0
แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
(1) การจราจร/ขนส่ง	0	0	0
(2) โรงไม้หิน	0	0	0
(3) กิจกรรมการทำเหมือง	0	0	0
(4) สภาพธรรมชาติ	1	1	0
(5) อื่น ๆ	0	0	0
รวม	1	1	0
5. แหล่งน้ำใต้ดิน/น้ำบาดาลมีระดับน้ำลดลง			
( ) มี	1	1	2
( ) ไม่มี	49	49	98
รวม	50	50	100
ระยะเวลา			
- บางฤดู	1	1	0
- ทั้งปี	0	0	0
รวม	1	1	0
ระดับผลกระทบ			
- มาก	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- น้อย	1	1	0
รวม	1	1	0
แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
(1) การจราจร/ขนส่ง	0	0	0
(2) โรงไม้หิน	0	0	0
(3) กิจกรรมการทำเหมือง	0	0	0
(4) สภาพธรรมชาติ	1	1	0
(5) อื่น ๆ	0	0	0
รวม	1	1	0

ตารางที่ 3-14 ทศนคติของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหนองข้าว	รวม	
	(50)	50	100
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
6. พื้นที่เกษตรกรรมได้รับความเสียหาย/ผลผลิตลดลง			
( ) มี	0	0	0
( ) ไม่มี	50	50	100
รวม	50	50	100
ระยะเวลา			
- บางฤดู	0	0	0
- ทั้งปี	0	0	0
รวม	0	0	0
ระดับผลกระทบ			
- มาก	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- น้อย	0	0	0
รวม	0	0	0
แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
(1) ฝุ่นละอองเกาะใบพืช/ผล	0	0	0
(2) เศษหินปลิวกระเด็นจากการระเบิด	0	0	0
(3) สภาพธรรมชาติ	0	0	0
(4) อื่น ๆ	0	0	0
รวม	0	0	0
7. สุขภาพ			
( ) มี	2	2	4
( ) ไม่มี	48	48	96
รวม	50	50	100
ระยะเวลา			
- บางฤดู	2	2	0
- ทั้งปี	0	0	0
รวม	2	2	0
ระดับผลกระทบ			
- มาก	0	0	0
- ปานกลาง	1	1	0
- น้อย	1	1	0
รวม	2	2	0
แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
(1) การจราจร/ขนส่งแล้ว	1	1	0
(2) โรงโม่หิน	1	1	0
(3) กิจกรรมการทำเหมือง	2	2	0
(4) อื่น ๆ	0	0	0
รวม	4	4	0

ตารางที่ 3-14 ทศนคติของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหนองข้าว	รวม	
	(50)	50	100
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
8. อื่น ๆ			
( ) มี	0	0	0
( ) ไม่มี	50	50	100
รวม	50	50	100
ระยะเวลา			
- บางฤดู	0	0	0
- ทั้งปี	0	0	0
รวม	0	0	0
ระดับผลกระทบ			
- มาก	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- น้อย	0	0	0
รวม	0	0	0
แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
(1) กิจกรรมในชุมชน	0	0	0
(2) โรงงาน	0	0	0
(3) อื่น ๆ	0	0	0
รวม	0	0	0
5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ			
5.1 ท่านต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการด้านใดบ้าง			
1. ไม่ต้องการ	28	28	56
2. ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	22	22	44
รวม	50	50	100
1) แผนการทำเหมือง	16	16	26
2) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	18	18	29
3) มาตรการป้องกันฯ	20	20	32
4) แผนงานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	8	8	13
5) อื่น ๆ	0	0	0
รวม	62	62	100
5.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันมีผลดีต่อท่านและชุมชนหรือไม่			
1. ไม่มี	9	9	18
2. มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	41	41	82
รวม	50	50	100
1) เศรษฐกิจท้องถิ่นดีขึ้น	32	32	26
2) ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำ	19	19	15
3) สาธารณูปโภคต่างๆ ของชุมชนมีการพัฒนา	24	24	19
4) ท้องถิ่นมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้น	29	29	23
5) สนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์/สถานศึกษา/ศาสนา	21	21	17
6) อื่น ๆ	0	0	0
รวม	125	125	100

## ตารางที่ 3-14 ทศนคติของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหนองข้าว (50)	รวม	
		50	100
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
5.3 ท่านวิตกกังวลหรือคิดว่าการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันมีผลดีต่อท่านและชุมชนหรือไม่			
1. ไม่มี	1	1	2
2. มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	49	49	98
รวม	50	50	100
1) ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น	32	32	48
2) เสียงดังรบกวนจากยานพาหนะเพิ่มขึ้น	9	9	13
3) เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหายจากการขนส่งแร่	11	11	16
4) อุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นจากรถขนส่งแร่	15	15	22
5) แหล่งน้ำธรรมชาติดินเซิน/ขุ่นขึ้น	0	0	0
6) อื่น ๆ	0	0	0
รวม	67	67	100
5.4 ท่านเคยร้องเรียนเรื่องปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการหรือไม่ ด้านใด			
1. ไม่เคย	50	50	100
2. เคย (ให้ระบุเรื่องที่ร้องเรียน/ช่วงเวลาที่ร้องเรียน)	0	0	0
รวม	50	50	100
1) แจ้งไปยังผู้ประกอบการผ่านกล่องรับฟังความคิดเห็น	0	0	0
2) แจ้งผู้นำชุมชน/คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	0	0	0
3) แจ้งไปยัง อบต./เทศบาล	0	0	0
4) แจ้งไปยังสื่อมวลชน	0	0	0
5) อื่น ๆ	0	0	0
รวม	0	0	0
5.5 ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการด้านใดต้องมีการเพิ่มเติมหรือปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในปัจจุบัน			
1. ไม่มี	50	50	100
2. มี	0	0	0
รวม	50	50	100

### 3.6 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ นี้ ในครั้งต่อไป คณะผู้ทำการศึกษาจะทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แสงสั่นสะเทือน และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนพฤษภาคม 2566 และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาต่อไป



## บทที่ 4

### บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

#### 1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) จำกัด พบว่า โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ ซึ่งผนวกกับมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

#### 2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 21400/15786 ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 21375/15320 ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) มีรายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) ระดับเสียง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 3) แรงสั่นสะเทือน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 5) คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

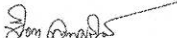
# ภาคผนวกที่ 1

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



๒๘) นางสาวกัญญนาฏ วงศ์เครือ  
๒๙) นางสาวณัฐชนก ชะมรด  
๓๐) นางสาวสุภาวรา ลานขามเปี่ยม  
๓๑) นางสาวกัทราวดี พิณชุม  
๓๒) นางสาวจิตสุภา ตติกรรม  
๓๓) นางสาวบุญจรณ์ หอมกลิ่น  
๓๔) นางสาวนันทา น้อยวงศ์  
๓๕) นางสาวจันทร์เพ็ญ จันทอง  
๓๖) นางสาววิมลรัตน์ ชูตระกูล  
๓๗) นางสาวชกร เวศม์พิทักษ์  
๓๘) นางสาวหิมาภรณ์ เกียรติยศ  
๓๙) นางสาวณิกานต์ หอมเย็น

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๘๒๓๔


  
(นางสินดา เกษะวินศิริ)  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการและสนับสนุนวิชาการ

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็ม.พี.เอส. คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๑๑  
ที่ ออก ๐๓๐๐(๑)/ ๑ ๒ ๑ ๒ ๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๙ รายการ


บัญชี จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
5	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
9	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
10	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(4)</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(4)</sup>
12	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
13	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
14	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
15	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>(4)</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric method <sup>(4)</sup> 3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

  
(นางสินดา เกษะวินศิริ)  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการและสนับสนุนวิชาการ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ


17 Chromium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
18	Color	ADM: Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup>
19	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>(4)</sup>
21	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
22	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
23	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
24	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
25	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
26	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
27	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
28	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
29	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
30	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
31	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>(4)</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
32	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
34	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>(4)</sup>

  
(นางสินดา เกษะวินศิริ)  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการและสนับสนุนวิชาการ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

35 3-Hydroxy...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
35	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
36	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
37	Malathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
38	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
39	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
40	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
41	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
42	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
43	Methyl parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
45	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup>
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
48	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
49	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
50	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
51	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
52	Sulfide	1) Iodometric method <sup>(4)</sup> 2) Methylene blue method <sup>(4)</sup>
53	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>


  
(นางสินดา เกษะวินศิริ)  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการและสนับสนุนวิชาการ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

56 Total...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
58	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method, Calculation <sup>(2)</sup>
59	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>


น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

  
 (นางธิภาดา นัทรกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบและวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม  
 กรมควบคุมมลพิษ


13 Benzoic acid...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
23	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

  
 (นางธิภาดา นัทรกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบและวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม  
 กรมควบคุมมลพิษ


31 Chloroform...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method, Colorimetric Method, Calculation <sup>(2)</sup>
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

  
 (นางธิภาดา นัทรกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบและวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม  
 กรมควบคุมมลพิษ

48 1,1-Dichloro...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

  
 (นางธิภาดา นัทรกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบและวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม  
 กรมควบคุมมลพิษ

66 Ethylbenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>

  
 (นางวิภากรรณ์ อัครสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบและวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเคมี  
 กรมควบคุมมลพิษ


2) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup> Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

  
 (นางวิภากรรณ์ อัครสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบและวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเคมี  
 กรมควบคุมมลพิษ

97 Penta...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
98	pH	Electrometric method <sup>(4)</sup>
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
109	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>6</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(2,11)</sup>
110	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>12</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,21)</sup>
111	TPH (C <sub>10</sub> -C <sub>30</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,21)</sup>
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>


  
 (นางวิภากรรณ์ อัครสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบและวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเคมี  
 กรมควบคุมมลพิษ

117 2,4,6-Trichloro...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

ตารางรายชื่อ (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(3)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>

  
 (นางวิภากรรณ์ อัครสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ทดสอบและวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเคมี  
 กรมควบคุมมลพิษ

4 Cadmium...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
6	Chlorine	1) Adsorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen Chloride	1) Adsorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Adsorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup>

  
 (นางวิภาคุณ ชัยรสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ  
 กระทรวงมหาดไทย/กรุงเทพมหานคร

2) Isokinetic...


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Manganese	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[4]</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Adsorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfur Dioxide	1) Adsorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric acid	3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
24	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
26	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
28	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

  
 (นางวิภาคุณ ชัยรสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ  
 กระทรวงมหาดไทย/กรุงเทพมหานคร

Isokinetic...

สิ่งบ่งชี้ทางชีวภาพที่ไม่ใช่ตัว จำนวน 36 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,12,25]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3,9,27]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[16,27]</sup>
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[14,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[14,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[14,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[14,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[14,14]</sup>

  
 (นางวิภาคุณ ชัยรสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ  
 กระทรวงมหาดไทย/กรุงเทพมหานคร

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
9	Chromium	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[16,27]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[14,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,17]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[18,17]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[14,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[14,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,23]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[24]</sup>

  
 (นางวิภาคุณ ชัยรสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ  
 กระทรวงมหาดไทย/กรุงเทพมหานคร

14 DDD...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,27)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>



(นางกัญญา จิตกรกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทางเคมีและพิษวิทยา  
กองเคมีและพิษวิทยา

22 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,18)</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,27)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
28	pH	Electrometric Method <sup>(15,30)</sup>



(นางกัญญา จิตกรกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทางเคมีและพิษวิทยา  
กองเคมีและพิษวิทยา

29 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,20)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,20)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
31	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,25)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(25)</sup>
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,27)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
34	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,12,28)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,28)</sup>
35	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>



(นางกัญญา จิตกรกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทางเคมีและพิษวิทยา  
กองเคมีและพิษวิทยา

36 Zinc...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>

#### ดัชนี จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,28)</sup>
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,28)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,28)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>



(นางกัญญา จิตกรกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทางเคมีและพิษวิทยา  
กองเคมีและพิษวิทยา

13 Benzoic...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,27)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,27)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>

32 2-Chlorophenol...

(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ  
กรมควบคุมมลพิษ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14,17)</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7,8,14,17)</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,11)</sup>
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(23,25,30)</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(23)</sup>
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>

49 1,2-Dichloro...

(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ  
กรมควบคุมมลพิษ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
57	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,27)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,27)</sup>
64	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
65	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>

68 Fluorene...


(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ  
กรมควบคุมมลพิษ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
69	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
70	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
74	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
75	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
76	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup>
84	Methanol	Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method <sup>(11,21)</sup>

85 Methoxychlor...

(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ  
กรมควบคุมมลพิษ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
85	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(16,22)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
88	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,18)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,24)</sup>
93	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
97	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>

  
 (นางกัญจน์ ชัยกุลสุวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ฐานวิจัย/โครงการ/กิจกรรม  
 และศูนย์วิจัยอื่นๆ

100 Pyrene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,21)</sup>
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,24)</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
104	1,1,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>9</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(13,21)</sup>
109	TPH (C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(16,21)</sup>
110	TPH (C <sub>15</sub> -C <sub>30</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(16,21)</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(16,27)</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,24)</sup>
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>

  
 (นางกัญจน์ ชัยกุลสุวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ฐานวิจัย/โครงการ/กิจกรรม  
 และศูนย์วิจัยอื่นๆ

120 Vinyl chloride...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,18)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,24)</sup>


#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 111.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเพดานควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำโรงสีข้าวที่ใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: การพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

  
 (นางกัญจน์ ชัยกุลสุวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ฐานวิจัย/โครงการ/กิจกรรม  
 และศูนย์วิจัยอื่นๆ

9. United States...

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- 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.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7741A, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.

  
 (นางกัญจน์ ชัยกุลสุวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ฐานวิจัย/โครงการ/กิจกรรม  
 และศูนย์วิจัยอื่นๆ

22. United States...

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A, 1996.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
26. 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.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

  
 (นางวิภากรุณีย์ นิลนาคกุลกิจ)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ  
 กระทรวงมหาดไทย

## ภาคผนวกที่ 2

- ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เอกสารประทานบัตรของโครงการ
- เอกสารการต่ออายุประทานบัตรเลขที่ 21375/15320
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง





ที่ ทส 1009/4764

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
รับที่ 864
วันที่ 29 พ.ค. 2550
เวลา 10.23

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

23 พฤษภาคม 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส 1009/541 ลงวันที่ 17 มกราคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด

ลงวันที่ 12 มีนาคม 2550

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21375/15320 ของ บริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์  
หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม  
ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ร่วมแผนผังโครงการทำ  
เหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21375/15320 ของบริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด  
ซึ่งนำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน  
โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2550 คณะกรรมการมี  
มติไม่เห็นชอบกับรายงาน นั้น ต่อมาบริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด ได้  
เสนอรายงานเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณาอีกครั้ง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

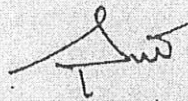
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด  
หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด ให้  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ



เหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 8/2550 เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21375/15320 ของบริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ทั้งนี้ บริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 หนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้บริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท วิมน์คอนกรีต จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสุทธิลักษณ์ ระวีวรรณ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วัน พอ. นบส.



(นางสมอินต์ สงสระสิน)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง

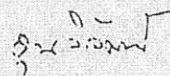
28 พ.ค. 2550

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

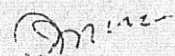
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6789

โทรสาร 0-2265-6616

- เรียน ☐ ผบ.ท.  
☒ กว.พ.  
☐ กส.ส.  
☐ สก.ก.1  
☐ สก.ก.2  
☐ กบ.ส.  
☐ เพื่อตรวจ  
☒ เพื่อดำเนินการ



เพื่อเป็นหลักฐาน



วันที่ 28

29 พ.ค. 2550



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2548  
ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21375/15320 ของบริษัท บอรรณ ผลิภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขประโยชน์ได้รับความสะดวกเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขแหล่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง  - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร  ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-  ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	เจ้าของโครงการ

จำนวน.....หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. 3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่ทำการทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ปีละ 50,000	เจ้าของโครงการ

จำนวน ๕/๕๙ หน้า  
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง



ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบปริมาณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อยกข้อใด ๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	เจ้าของโครงการ

จำนวน... 3/29 .....หน้า  
 ลงชื่อ.....ประเสริฐ.....ผู้รับรอง







คำร่างที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3) นำฝนสะสมทั้งหมดในพื้นที่ประทานบัตรที่ 21375/15320 จะไหลลงสู่แอ่งสูบน้ำ (Sump) ที่เป็นพื้นที่ต่ำสุดในประทานบัตรที่ 21375/15320 (ภาพที่ 1 และ ภาพที่ 3) และถูกสูบระบายลงสู่บ่อเก็บข้างในบ่อเหมืองเก่าบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 21375/15319 ต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
4) นำฝนสะสมจากพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ให้ระบายลงสู่ Sump ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 21375/15320	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
5) นำฝนสะสมจากพื้นที่โรงโม่หินให้ระบายลงสู่คูระบายน้ำไปบ่อเหมืองเก่าบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 21375/15319	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
6) นำฝนสะสมจากพื้นที่ส่วนอื่น ๆ ให้มีระบบระบายน้ำให้ไหลลงสู่บ่อเก็บข้างในบ่อเหมืองเก่าบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 21375/15319	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
2. คุณค่าการได้ประโยชน์ของมนุษย์				
1) ลาดยางทางคมนาคมขนส่งแร่บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ผ่านบ้านเลขที่ 123/1 (ภาพที่ 16)	ทางสาธารณชนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	ภายใน 6 เดือน	200,000	เจ้าของโครงการ
2) ทำความสะอาดฝุ่นละอองที่สะสมบนลานกองแร่และทางเหมืองแร่ภายในโครงการ	พื้นที่โครงการ	ทุก 1 อาทิตย์	เที่ยวละ 200	เจ้าของโครงการ
3) จัดพรมน้ำบนทางขนส่งแร่ ทางเหมืองแร่ และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ	พื้นที่โครงการ	ทุกวัน วันละ 4 ครั้ง	เที่ยวละ 200	เจ้าของโครงการ
4) ในกรณีขนส่งแร่ให้มีความเร็วประมาณ ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในเขตถนนชุมชนที่ใช้ร่วมกับราษฎร	ทางสาธารณชนท้องถิ่น	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
5) ปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ

จำนวน 5/89 หน้า  
 ลงชื่อ                      คัดรับรอง



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>3.1 เศรษฐกิจ - สังคมและทัศนคติ</p> <p>- กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และมีความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน</p> <p>3.2 อาชีวอนามัย</p> <p>1) จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน ในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้ากันภัย เป็นต้น</p> <p>2) ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์แต่ละประเภท</p> <p>3) จัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม</p> <p>4) จัดทำระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด</p> <p>5) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>พื้นที่โครงการและชุมชนท้องถิ่น</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>สถานอนามัยห้วยกุ่ม</p>	<p>ตลอดอายุโครงการ</p> <p>ตลอดอายุโครงการ</p> <p>ตลอดอายุโครงการ</p> <p>ตลอดอายุโครงการ</p> <p>ตลอดอายุโครงการ</p> <p>ตลอดอายุโครงการ</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง จนครบอายุโครงการ</p>	<p>ไม่ต่ำกว่าค่าจ้างขั้นต่ำ</p> <p>ปีละ 5,000,-</p> <p>-</p> <p>ปีละ 2,000</p> <p>-</p> <p>ครั้งละ 5,000</p>	<p>เจ้าของโครงการ</p> <p>เจ้าของโครงการ</p> <p>เจ้าของโครงการ</p> <p>เจ้าของโครงการ</p> <p>เจ้าของโครงการ</p> <p>เจ้าของโครงการ</p> <p>เจ้าของโครงการ</p>

จำนวน 6/๕๙ หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง



ตารางที่ 1.3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ				
- ระยะดำเนินการทำเหมือง				
1) เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วง (ภาพที่ 4 ถึง ภาพที่ 14) และออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบในลักษณะขั้นบันได	พื้นที่หน้าเหมือง	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
2) การรอกแบบการใช้วัตถุระเบิดจะใช้เครื่องเจาะขนาดเจาะ 3 นิ้ว กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 99.6 กิโลกรัม/จังหวะช่วง และกำหนดให้มีระยะปิดปากจุกระเบิด (Stemming distance) เท่ากับระยะ burden หรือเท่ากับ 2.2 เมตร ซึ่งกำหนดให้มีการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00 – 17.30 น. ก่อนการระเบิดจะต้องใช้สัญญาณเตือน 2 ครั้ง โดยให้ได้ยินในระยะรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร และให้คนงาน ออกห่างจากจุดระเบิดไม่น้อยกว่า 300 เมตร หรือให้อยู่ในบริเวณที่มีความปลอดภัย	พื้นที่หน้าเหมือง	ตลอดอายุโครงการ	อยู่ในงบประมาณ	เจ้าของโครงการ
3) ก่อนการระเบิดต้องทำความสะอาด Bench Top กำจัดเศษหินออกให้หมด	พื้นที่หน้าเหมือง	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
4) พัฒนาหน้าดินสระน้ำไปทางทิศตะวันออก-ตะวันตกเฉียงเหนือเสมอ	พื้นที่หน้าเหมือง	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
5) ให้ปิดคลุม Bench Top ด้วยยางรถยนต์เก่าก่อนการจุดระเบิด	พื้นที่หน้าเหมือง	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
6) ต้องจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยรอบพื้นที่โดยรอบให้แน่ใจว่าไม่มีคน สัตว์ หรือทรัพย์สินราษฎรก่อนการระเบิดทุกครั้ง กำหนดเวลาการระเบิดเวลา 17.00 – 17.30 น. ทุกวัน ก่อนการระเบิดให้ส่งสัญญาณเตือนไซเรนให้ได้ยินอย่างน้อยในระยะ 500 เมตร อย่างชัดเจน 2 ครั้ง ครั้งแรก ก่อนการระเบิด 30 นาที ครั้งที่ 2 ก่อนการระเบิด	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	อยู่ในงบประมาณ	เจ้าของโครงการ

จำนวน.....๑๐/๑๙.....หน้า  
ลงชื่อ.....สมร ๒.....ผู้รับรอง



ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5 นาที ทุกครั้งก่อนระเบิด และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจสอบพื้นที่โดยรอบบริเวณจุดระเบิดในรัศมี 300 เมตร โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่การเกษตรและถนนทางทิศตะวันตกติดโครงการ ให้แน่ใจว่าไม่มีคน สัตว์ หรือทรัพย์สินราษฎรอยู่ใกล้เคียงก่อนการระเบิดอย่างน้อย 15 นาที และควบคุมพื้นที่จนกระทั่งการระเบิดผ่านไป ... - ระยะหลังการทำเหมืองแต่ละพื้นที่สภาพพื้นที่ 1) ปรับปรุงโป่งเหมืองเก่าทั้งหมดของโครงการเป็นเอเก็บึงน้ำ โดยปรับปรุงขอบโป่งเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง ปลูกพรรณไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติม 2) คงสภาพและปรับปรุงคันทำนบดินรอบโครงการให้อยู่ในสภาพดี ใช้เป็นรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการและติดป้ายประกาศเตือนอันตรายโป่งเหมืองลึกโดยรอบ	พื้นที่โครงการ  พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ  ตลอดอายุโครงการ	ตามแผนที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ตามแผนที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	เจ้าของโครงการ  เจ้าของโครงการ
มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่มีต่อเส้นทางถนนบ้านห้วยกุ่ม-หนองข่า 1. ในพื้นที่ที่ใกล้ขอบพื้นที่จะมีการเจาะระเบิดหน้าเหมืองครั้งละไม่เกิน 1 แถวขนานกับหน้าอิสระ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการจัดอนุกรมการจุดระเบิด 2. ดำเนินการเก็บกักหินล่อยที่วางเกาะอยู่บนผิวหน้าระเบิดและบริเวณต้นผาออกให้หมดก่อนทำการจุดระเบิด 3. กรณีที่มีรอยแตกกว้างของหินหลังแนวระเบิดในครั้งก่อนจะให้มีระยะปิดปากกระเบิดแถวแรกให้มากกว่าเดิมตามปกติ 4. ตรวจสอบการออกแบบอนุกรมการจุดระเบิดให้เหมาะสม ป้องกันการจุดระเบิดแถวหลังก่อนแถวหน้าโดยเคร่งครัด	พื้นที่หน้าเหมือง  พื้นที่หน้าเหมือง  พื้นที่หน้าเหมือง  พื้นที่หน้าเหมือง	ตลอดอายุโครงการ  ตลอดอายุโครงการ  ตลอดอายุโครงการ  ตลอดอายุโครงการ	-  -  -	เจ้าของโครงการ  เจ้าของโครงการ  เจ้าของโครงการ  เจ้าของโครงการ

จำนวน 11/๑๕ หน้า  
ลงชื่อ .....  
.....ผู้รับรอง







ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศและเสียง				
1) จัดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง ลานกองแร่ และเส้นทางลูกรังที่ได้ในการขนส่งแร่ เป็นประจำทุกวันที่มีการดำเนินการทำเหมือง	พื้นที่โครงการ	วันละ 4 ครั้ง	เพียงละ 200	เจ้าของโครงการ
2) ต้องทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
3) สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้อยู่เสมอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
4) ให้จัดพรมน้ำบริเวณที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น บริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางที่ใช้ขนส่ง แร่ เป็นต้น โดยความถี่ในการฉีดพรมขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ โดยในฤดูร้อนและฤดูหนาว ฉีดพรมอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง ในฤดูฝน ฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรม หากมีฝนตกสม่ำเสมอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	เพียงละ 200	เจ้าของโครงการ
5) ให้ดูแลปรับปรุงอาคารโรงโม่หินและแนวสายพานลำเลียงให้อยู่ในสภาพที่ดีและมิดชิด โดยใช้วัสดุที่มีความเหมาะสมและมั่นคง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
6) ให้ความคุมดูแลระบบสปริงน้ำตามจุดต่าง ๆ ของโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดี และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา (ภาพที่ 15)	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
7) ให้ปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันกึ่งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงจากโรงโม่ โดยปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทนทันที (ภาพที่ 1 และภาพที่ 2)	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	ไร่ละ 1,500	เจ้าของโครงการ

จำนวน 13/89 หน้า  
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง



ตารางที่ 1.3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8) ให้ทำความสะอาดเครื่องจักร ลานกองแร่ ลานล้างล้อรถยนต์ และถนนในบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	อยู่ในงบดำเนินงาน	เจ้าของโครงการ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ				
1) ปรับปรุงดูแลเส้นทางและท่อระบายน้ำรวมทั้งบ่อเหมืองเก่าให้สามารถรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ	บ่อเหมืองเก่าและระบบสูบน้ำ	ทุก 6 เดือน	ครั้งละ 5,000	เจ้าของโครงการ
2) ตรวจสอบสภาพทำเหมืองในช่องที่มีฝนตกและหลังฝนตกใหม่ ๆ	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
2. คุณค่าการใช้อยู่อาศัยของมนุษย์				
- การคมนาคม				
1) การขนส่งและบำรุงรักษารถทุกยานยนต์ไม่ให้เกิดตามราคารถการกำหนดและควบคุมความเร็วของรถไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเส้นทางที่ใช้ร่วมกับชุมชนและในช่วงที่ผ่านชุมชนต่าง ๆ ให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด	เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
2) ให้ตรวจสอบและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ จัดท่อน้ำในบริเวณทางดินและลานกองแร่ที่ก่อให้เกิดการพังถล่มของฝู้นละของเป็นประจำ	ทางเหมืองแร่ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	เที่ยวละ 200	เจ้าของโครงการ
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
- เศรษฐกิจ – สังคม และทัศนคติ				
1) รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการ	ชุมชนท้องถิ่น ประชาคมหมู่ 11	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
2) มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ ตามความเหมาะสม	อบต. บางพระ	ตลอดอายุโครงการ	ตามความเหมาะสม	เจ้าของโครงการ
3) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ

จำนวน 19/๕๙ .....หน้า  
 ลงชื่อ.....*DR*.....ผู้รับรอง

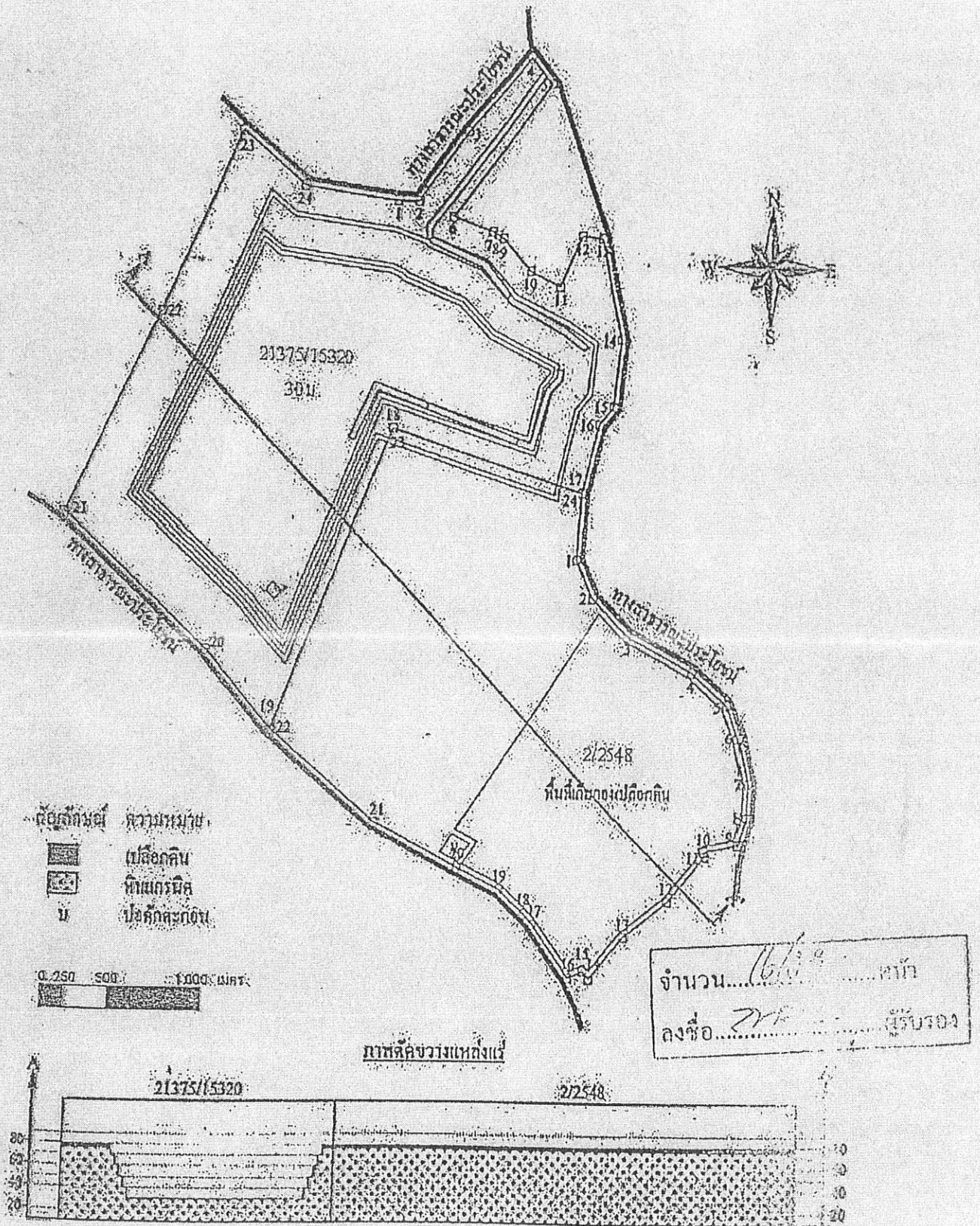


ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4) ถ้าหากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือความเสียหายแก่ ราษฎรในชุมชน ทางโครงการจะต้องชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความยุติธรรม	ชุมชนท้องถิ่น	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
5) หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสารปนเปื้อนได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
6) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมือง และการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	-	เจ้าของโครงการ
7) ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่โครงการทำเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผล การดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการเกษตรกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	เจ้าของโครงการ

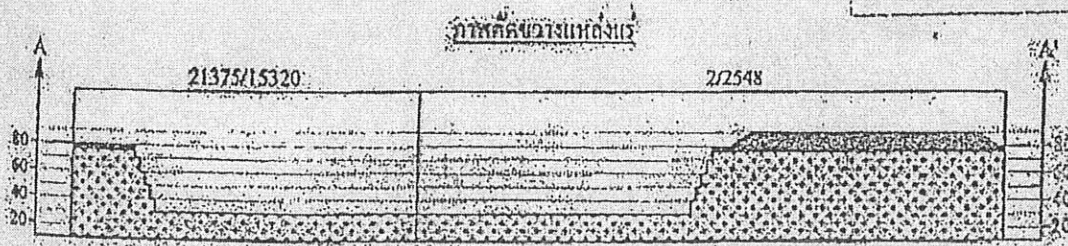
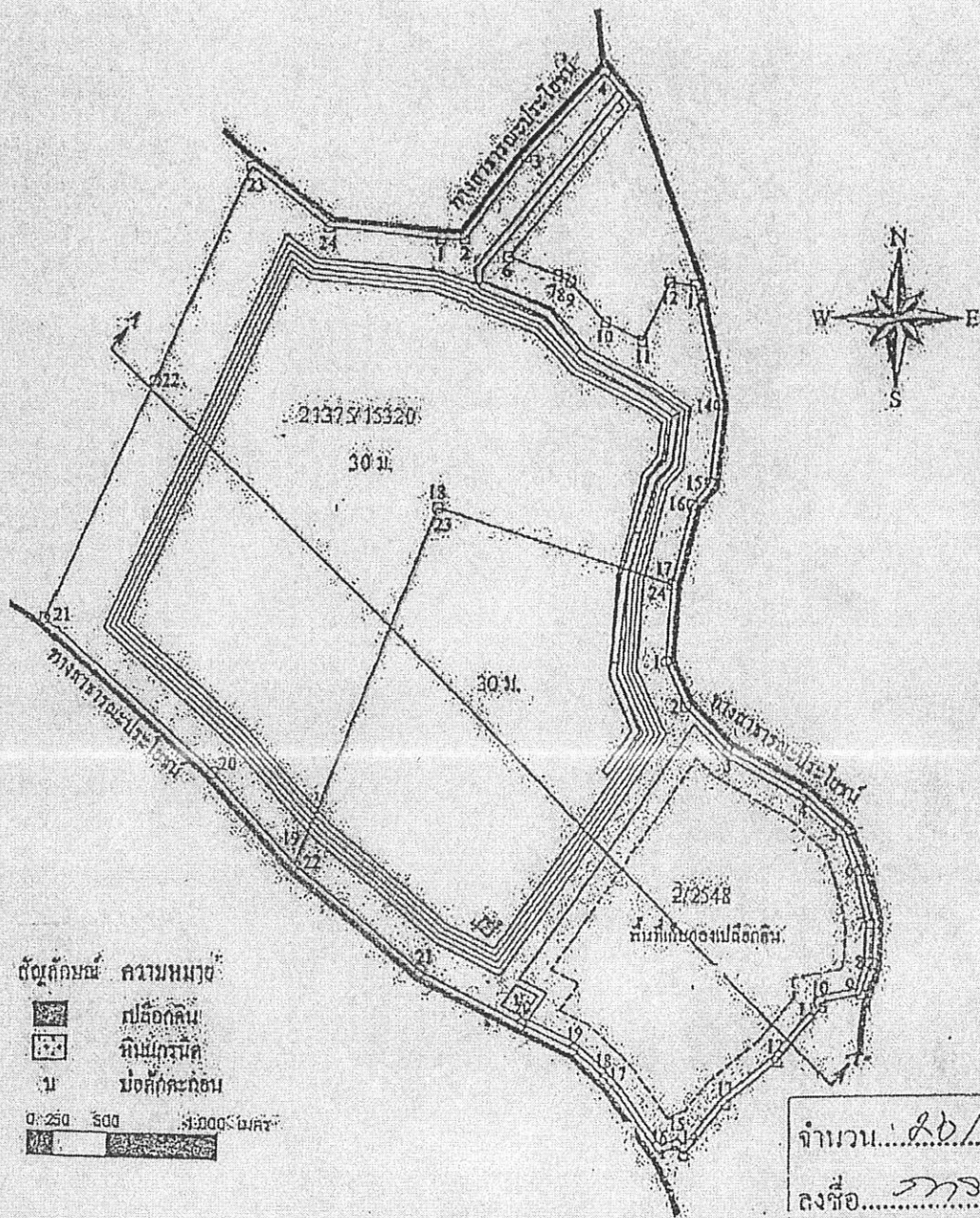
จำนวน 15/๕๕ หน้า  
ลงชื่อ ๖๖๖๖๖๖๖๖ ผู้รับรอง





ภาพที่ 4 แผนผังการทำเหมือง เมื่อสิ้นปีที่ 1





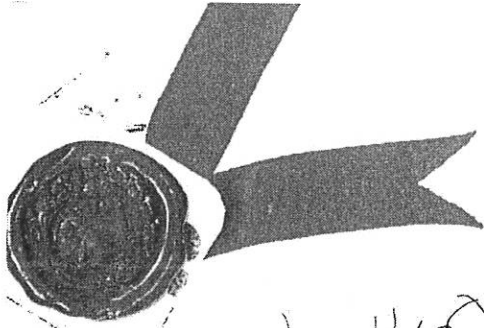
ภาพที่ 14 แผนผังการทำเหมือง เมื่อสิ้นปีที่ 25



ตารางที่ 2 มาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	TSP	1.1 บ้านเลขที่ 6/2 1.2 บ้านเลขที่ 123/1 1.3 บ้านเลขที่ 6/129 1.4 บ้านเลขที่ 1/128	ทุกเดือน	10,000	เจ้าของโครงการ
2. ระดับเสียง	$L_{eq}$ , $L_{max}$ $L_{dn}$ , $L_{90}$	2.1 บ้านเลขที่ 6/2 2.2 บ้านเลขที่ 123/1	ทุก 3 เดือน	5,000	เจ้าของโครงการ
3. ระดับแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด	ความเร็วอนุภาค	3.1 บ้านเลขที่ 6/2 3.2 บ้านเลขที่ 123/1	ทุก 3 เดือน	5,000	เจ้าของโครงการ
4. คุณภาพน้ำ	pH, Suspended Solid, Turbidity, Total Hardness, Total Solid	4.1 บ่อเก็บขังขุมเหมืองเก่า ประทามบัตรที่ 21375/15319 4.2 บ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการ ทางทิศตะวันออก (ภาพที่ 16) 4.3 ห้วยกุ่ม	ทุก 3 เดือน	10,000	เจ้าของโครงการ
5. ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงาน	มาตรฐานทางการแพทย์	5.1 สถานีอนามัยห้วยกุ่ม	ทุก 4 ปี	5,000	เจ้าของโครงการ
6. ตรวจสอบทัศนคติเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ	ผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองของโครงการ	6.1 บ้านราษฎรทุกหลังคาเรือน โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร	ทุก 1 ปี	-	เจ้าของโครงการ

จำนวน ๔๘/๑๑ หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



แบบแรก 5

# ประทานบัตร

ฉบับที่ ๑๑๓๓/๒๕๓๑

ประทานบัตรที่ ๑๑๓๓/๒๕๓๑

บริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท บอรอล ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด อายุ ..... ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๑๐๐๐/๕๑ ตรอก/ซอย .....

ถนน ..... หมู่ที่ ..... ตำบล/แขวง ..... คลองตันเหนือ

อำเภอ/เขต ..... จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) ..... บนบก

ณ ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด ..... ชลบุรี

มีอายุ ..... ปี นับแต่วันที่ ..... เดือน ..... สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๑

และสิ้นอายุวันที่ ..... เดือน ..... สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๖

เป็นเนื้อที่ ..... ไร่ ..... งาน ..... ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี แสดงไว้ในลำดับที่ 5
- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง  
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข แสดงไว้ในลำดับที่ 6
- (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (8) บันทึกการโอนประทานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน ..... พ.ศ. ๒๕๓๑

หมายเหตุ: ผู้ถือประทานบัตรได้เปลี่ยนชื่อ  
จาก บริษัท แอนสันผลิตภัณฑ์หินทราย  
(ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัท บอรอล  
ผลิตภัณฑ์หินทราย (ประเทศไทย) จำกัด  
ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2547

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
ประทับตราประจำตำแหน่ง

ลำดับที่ 7

ลำดับที่ 7

## บันทึกการต่ออายุประกันบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๒ เดือน สิงหาคม  
พ.ศ. ๒๕๕๖ รวมเป็น ๒๕ ปี

ชนิด

(นายปรีชา จันทร์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

๑

๕๕

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





ส่วนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สำนักจัดการมลพิษ  
รับที่ ๐๖๔  
วันที่ ๑๖ ม.ค. ๒๕๖๖  
เวลา ๙.๓๐

## บันทึกข้อความ

สำนักจัดการมลพิษ

๐๒๔/

14-154.

ส่วนราชการ สบส. กลุ่มกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๒ โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๘

ที่ ๐๗/ ๓๒๔๗

วันที่ ๑๕

มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่อยอายุ  
ประทานบัตรของบริษัท บอโรล คอนกรีตและหินทราย จำกัด

เรียน ผอ.สบส.

ด้วย สอจ.ชลบุรี ได้มีหนังสือ ที่ ขบ ๐๐๒๘(๒)/๒๐๐๖ ลงวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๕๕ ส่ง  
รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่  
๕/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่อ  
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท บอโรล คอนกรีตและหินทราย จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบางพระ อำเภอสัตหีบ  
จังหวัดชลบุรี ให้ กพร. พิจารณา ดังเรื่องเดิมที่แนบ

สบส. ตรวจสอบข้อมูลและรายงานฯ ดังกล่าวแล้ว ขอเรียนว่า

๑. ประทานบัตรแปลงนี้ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่  
๒๑๔๐๐/๑๕๓๗๖ มีอายุ ๑๕ ปี ตั้งแต่วันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๔๑ ถึงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๖ และได้ยื่นคำขอ  
ต่ออายุประทานบัตรในพื้นที่เดิมเป็นคำขอที่ ๕/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๔

๒. พื้นที่คำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔ มีเนื้อที่ ๘๘-๑-๘๔ ไร่ เป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์  
โฉนดที่ดินของบริษัทฯ จำนวน ๕ แปลง

๓. ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีความลาดชันเล็กน้อย ระดับความสูงประมาณ ๘๐ เมตร  
จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) และมีทางสาธารณประโยชน์ ดัดผ่านบริเวณตอนกลางของพื้นที่คำขอ  
ต่ออายุฯ ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นเส้นทางแล้ว มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองขนาดใหญ่

๔. มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ ๘๘ ไร่ ความลึกประมาณ ๕๐-๖๐ เมตร

๕. อาณาเขตโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น ไร่นาสำปะหลัง ไร่อ้อย ยูคาลิปตัส และ  
มะพร้าว เป็นต้น มีทางลาดยางสาธารณประโยชน์ อยู่ติดกับพื้นที่คำขอฯ ทางด้านทิศใต้-ทิศตะวันตก ในระยะ  
๕๐ เมตร ทางลาดยางสาธารณประโยชน์ จากทางหลวงหมายเลข ๓๖ (สายชลบุรี-ระยอง) - ทางคอนกรีตโรงขยะ  
อยู่ทางทิศเหนือ-ทิศตะวันออกห่างประมาณ ๑ กิโลเมตร และทางหลวงหมายเลข ๓๖ อยู่ทางทิศตะวันตกห่าง  
ประมาณ ๐.๘ กิโลเมตร และห้วยกุ่ม ซึ่งจะมีน้ำไหลในช่วงฤดูฝน อยู่ทางทิศตะวันออกห่างประมาณ ๗๐๐ เมตร

๖. มีชุมชนบ้านห้วยกุ่ม ตั้งอยู่ทางทิศใต้ห่างประมาณ ๒ กิโลเมตร บ้านหนองข่า ตั้งอยู่ทาง  
ทิศตะวันตก-ทิศตะวันตกเฉียงใต้ห่างประมาณ ๐.๕-๑.๐ กิโลเมตร และประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๓๗๖ ของ  
บริษัทฯ อยู่ติดกันทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

๗. โรงโมหินของโครงการตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกนอกพื้นที่คำขอต่อยอายุประทานบัตรห่าง  
ประมาณ ๒๐๐-๓๐๐ เมตร

๘. พื้นที่คำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔ มีปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้  
อีกประมาณ ๒.๔ ล้านเมตริกตัน ในช่วงขอต่อยอายุประทานบัตรอีก ๑๐ ปี จะเปิดทำเหมืองในพื้นที่เดิมและ  
ขยายออกไปจนถึงขอบเขตการทำเหมืองแล้วลดระดับลงจนถึงที่ระดับความสูงประมาณ -๑๐ เมตร (รทก.)  
โดยได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง  
สามารถควบคุมป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

๙. ในการทำเหมือง...



“กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง”



๘. ในการทำเหมืองที่ผ่านมา ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ทางราชการกำหนด ผู้ประกอบการมีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และรายงานผลการดำเนินงานให้ กพร. ทราบแล้ว

สพส. พิจารณาแล้วเห็นควรให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ตามที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส ๑๐๐๘/๔๗๖๔ ลงวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๐ และที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการทำเหมืองที่จะดำเนินการต่อไปในการต่ออายุประทานบัตรสภาพแวดล้อม การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและชุมชนใกล้เคียงในปัจจุบัน รายละเอียดตามเอกสารแนบ และเพื่อให้การตรวจสอบและกำกับดูแลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สพส. ได้กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

๑. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ กพร. กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้ กพร. ทราบและตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๒. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และ กพร. ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๓. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานที่ขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้ กพร. พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๔. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สพส. ได้แจ้งผลการพิจารณาให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ทราบด้วยแล้ว

เรียน

อ.ม.

เพื่อดำเนินการ

(นายชาติ หงษ์เทียมจันทร์)  
ผู้อำนวยการสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

น.ส.

(นายสกล อนันต์วิชัยชา)

70๘ ๗๐๘ การดำเนินการสำนักพิจารณาสิทธิ



๑๓ มี.ค. ๒๕๕๖

“กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง”

13/๓ ๑๓/๓ ๑๓/๓

๑ N

16/11/56

ข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การปรับเพิ่มวงเงินกองทุนเฟื่อระวังสุขภาพ  
และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

เขียนที่ สำนักงานพิจารณาสิทธิ  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

วันที่ ๒๖ พ.ย. ๒๕๕๖

ข้าพเจ้า บริษัท สโตนวัน จำกัด ผู้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ตำบลบางพระ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ขอให้ถ้อยคำรับรองต่อเจ้าหน้าที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ว่า เมื่อได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรแล้ว จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การปรับเพิ่มวงเงินกองทุนเฟื่อระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยปรับเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

๑. กองทุนเฟื่อระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาท ต่อเมตริกตัน แต่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี

๒. กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี

๓. การบริหารจัดการกองทุนให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทั้งนี้ ในการดำเนินการให้ปฏิบัติตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ตามที่แนบ



ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

นาย นพวิทย์

ลงชื่อ..... ผู้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตร  
นายทศพร เวชชนะเดชะ, นายสุธรรม ธีรประไพ

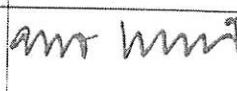
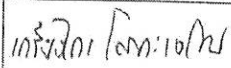
ลงชื่อ..... (นายจิโรจน์ ริมมนต์) เจ้าหน้าที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
และการเหมืองแร่/ผู้บันทึก

หัวหน้าส่วนการอนุญาตประทานบัตรและอาชญาบัตร



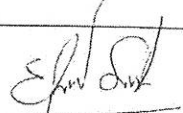
ลงชื่อ..... พยาน  
(นางสาวประนอม จันทมาส)

ลงชื่อ..... พยาน  
(นางสาวสุภัทร เพชรศรี)

บัญชีรายชื่อผู้รับรองแผนผังโครงการทำเหมือง  
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 5/2554 (ประทานบัตรที่ 21375/15320)  
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21400/15786  
ของ บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1	นายทรงวุธ เวชานุเคราะห์ (กรรมการบริษัท ผู้มีอำนาจลงนาม)	ผู้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตร	
	นายสยาม วัชรปรีชา (กรรมการบริษัท ผู้มีอำนาจลงนาม)	ผู้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตร	
2	นายเกรียงไกร โลหะเจริญ	วิศวกรเหมืองแร่ ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สมม.139 ผู้ออกแบบแผนผังโครงการทำเหมือง	

รายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ฉบับนี้ ได้รับการตรวจสอบแล้ว เมื่อวันที่ ๒๙ ก.ค. ๒๕๕๖

3	(นายอภิเดช ถิ่นทานิช) วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ	วิศวกรเหมืองแร่ ผู้ตรวจสอบแผนผังโครงการทำเหมือง	
4	นายชสกล อนันต์ฉวีชัยชา ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรธรณี	ผู้อำนวยการสำนัก ซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาของวิศวกรเหมืองแร่ ผู้ตรวจสอบแผนผังโครงการทำเหมือง	
5	(นาย... ..) ...	เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่	

อก ๐๕๐๘/ ๕๖๖

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๗ ตุลาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอ  
ต่ออายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗ ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ที่ ขบ ๐๐๓๓(๒)/๒๑๗๓ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๔

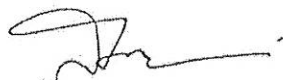
สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗  
(ประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗ (ประทานบัตรที่  
๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท  
สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางพระ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชลบุรี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ  
การเหมืองแร่พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าวอยู่ในระดับที่จะ  
สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับ  
ที่ยอมรับได้ จึงให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาดังกล่าว ทั้งนี้ ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๔/๔๗๖๔ ลงวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๐ และที่กำหนดใหม่  
ให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตาม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย โดยยกเลิกมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม สำหรับคำขอ  
ต่ออายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุญาตให้อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีดำเนินการ  
ต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่ออายุประทานบัตร  
ให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมบุรณ์ อึ้งอัมพรวิไล)

อธิบดี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๕



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗ (ประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖)  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
ที่ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบในระยะ ๑๐ เมตร และเว้นระยะแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ในระยะ ๒๕ เมตร รอบพื้นที่ประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการเดียวกัน

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของขั้นบันไดประมาณ ๕.๖ เมตร และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๖๕ องศา ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อความปลอดภัยในการทำเหมือง

๓. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลงในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด

๔. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน ๑๐๐ กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน ๙๕:๖ โดยน้ำหนัก และใช้แท็บแบบหน่วงเวลา จังหวะระเบิดระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. วันละ ๑ ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยให้มองเห็นชัดเจนและมีสัญญาณเสียงก่อนการระเบิดให้ได้ยินในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานาน ๕ นาที พร้อมจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจสอบพื้นที่โดยรอบบริเวณจุดระเบิดในรัศมี ๓๐๐ เมตร และทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง

๕. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหุบย่อยหินแทน

๖. เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองให้นำไปเก็บกองที่บริเวณพื้นที่กองเปลือกดิน เนื้อที่ประมาณ ๒.๕ ไร่ โดยการเก็บกองสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินอัดแน่น มีขนาดฐานกว้าง ๑.๕ เมตร สันด้านบนกว้าง ๐.๕ เมตร ความสูง ๐.๕ เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้าง ๑.๕ เมตร ความลึก ๐.๕ เมตร และท้องร่องกว้าง ๐.๕ เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างกองเก็บเปลือกดินให้ไหลลงบ่อดักตะกอน

๗. ให้สร้างแนวรั้วกันหรือคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้างประมาณ ๖ เมตร สันด้านบนกว้าง ๒ เมตร ความสูง ๒ เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้าง ๑.๕ เมตร ความลึก ๐.๕ เมตร และท้องร่องกว้าง ๐.๕ เมตร ล้อมรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ไม้พุ่มและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ได้เร็วทรงสูงอย่างน้อย ๓ แถว แบบสลับฟันปลา และให้หมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพของแนวรั้วกันหรือคันทำนบดินให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา

๘. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไประบายลงสู่บ่อเหมืองเก่าที่อยู่ในประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๑๙ เพื่อเก็บกักน้ำใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ และขุดลอกตะกอนดินจากบ่อดักตะกอนและร่องระบายน้ำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙. จัดให้มี...



๙. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงโม่หิน ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หินในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง วันละ ๓-๔ ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่นตกค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง และปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ

๑๐. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๓๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๓๐-๑๖.๓๐ น.)

๑๑. ติดป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมทางสาธารณะก่อนถึงทางแยกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และโรงโม่หินให้เห็นชัดเจน ช่วงห่างจากทางเลี้ยวเป็นระยะทางข้างละ ๑๐๐ เมตร

๑๒. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตาและหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ การเอ็กซเรย์ปอด และโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๑๓. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่ ตก และขนหินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๔. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้

๑๔.๑ จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยประเมินค่าใช้จ่าย ประมาณ ๓๔,๐๐๐ บาท ต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่เกี่ยวข้อง

๑๔.๒ จัดตั้งกองทุนเผื่อสำรองสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นงบประมาณในการเผื่อสำรองหรือตรวจสุขภาพสำหรับประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่

๑๔.๓ จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนสถานศึกษาและวัด เข้าร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษาด้วย โดยให้จัดสรรงบประมาณและนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุกปี เพื่อการดำเนินงานของกองทุนดังกล่าว พร้อมทั้งจัดให้มีการประชุม

กรรมการฯ เพื่อพิจารณาแผนและผลการดำเนินงานกองทุน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ให้รายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน และรายงานแผนและผลความคืบหน้าการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและสถานะทางการเงินของกองทุนฯ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปีหรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๕. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก ๓ เดือน และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๕.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM-๑๐) จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ ๖/๒ บ้านเลขที่ ๑๒๓/๑ บ้านเลขที่ ๑๒๔/๖ และบ้านเลขที่ ๑๒๔/๑

๑๕.๒ ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ๒๔ ชั่วโมง และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเลขที่ ๖/๒ และบ้านเลขที่ ๑๒๓/๑

๑๕.๓ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ ห้วยกุ่ม น้ำชุมเหมืองเก่าในเขตประจวบคีรีขันธ์ ๒๑๓๗๔/๑๕๓๑๔ และบ่อดินเก่าทางด้านทิศตะวันออก โดยให้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้างรวม ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย และปริมาณของแข็งทั้งหมด

๑๖. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๖.๑ ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส กระถินเทพา ต้นสนทะเลหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ ๑๐ เมตร และ ๒๕ เมตร บนคันทำนบกั้น และรอบพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ

๑๖.๒ ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว ระยะปลูก ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ

๑๖.๓ พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยนำเปลือกดินมาปิดทับบนพื้นที่ชั้นบันได พร้อมปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร

๑๗. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๑๘. ให้รื้อถอน...

๑๘. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๙. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๒๐. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๑. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๒. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กพร. กองบริหารสิ่งแวดล้อม โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๘ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

ที่ อก ๐๕๐๖/กสคช

วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

เรียน ผอ.สรข.๖

ตามที่ สรข.๖ ได้มีหนังสือ ที่ อก ๐๕๑๖/๙๑๒ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๓ ส่งแผนผังโครงการทำเหมืองประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) สำหรับประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พร้อมทั้งให้ความเห็นว่าแผนผังโครงการทำเหมืองมีความเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมสอดคล้องกับระเบียบ กพร. ว่าด้วยการจัดทำรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และแผนผังโครงการทำเหมือง พ.ศ. ๒๕๕๕ ให้ กพร. ตรวจสอบและใช้ประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กพร. ได้ตรวจสอบ และพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ขอเรียนว่า

๑. ประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ เดิมเป็นคำขอที่ ๗/๒๕๔๐ เนื้อที่ ๙๘-๑-๙๔ ไร่ มีอายุ ๑๕ ปี และได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตรตามคำขอต่ออายุที่ ๕/๒๕๕๔ อีก ๑๐ ปี รวมมีอายุ ๒๕ ปี ตั้งแต่วันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๔๑ ถึงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖ เดิมเป็นคำขอที่ ๒/๒๕๔๘ เนื้อที่ ๘๕-๑-๐๗ ไร่ มีอายุ ๑๐ ปี และได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตรตามคำขอต่ออายุที่ ๔/๒๕๕๗ อีก ๑๕ ปี รวมมีอายุ ๒๕ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๐ ถึงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๗๕ มีเนื้อที่โครงการรวมทั้งสิ้น ๑๘๓-๓-๐๑ ไร่ โดยได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ในระยะ ๒๕ เมตรแล้ว

๒. ผู้ถือประทานบัตรได้ยื่นขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) สำหรับประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่ง กบส. ได้พิจารณาและกำหนดมาตรการฯ (เพิ่มเติม) แล้ว ตามหนังสือที่ ๐๖/ป(๒)๖๒๙ ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๓ รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๑ ซึ่งยังไม่ได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง

๓. การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองในครั้งนี้ผู้ถือประทานบัตรได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขออนุญาตทำเหมืองลึกลงไปจนถึงระดับ -๗๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) จากแผนการทำเหมืองเดิมที่ได้รับอนุญาตไว้ ให้ทำเหมืองจนถึงระดับความลึกประมาณ -๒๐ เมตร (รทก.) ซึ่งปัจจุบันมีการทำเหมืองที่ระดับความลึก -๓๐ เมตร (รทก.) มีพื้นที่เปิดการทำเหมืองแล้วประมาณ ๑๓๓ ไร่ การออกแบบการทำเหมืองมีขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองรวมลดลงจากประมาณ ๑๓๐ ไร่ เป็นประมาณ ๑๐๓-๓-๐๐ ไร่ โดยลดพื้นที่ทำเหมืองด้านทิศตะวันตกของประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ มีพื้นที่ทำเหมืองไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖ ซึ่งเป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและคลังวัตถุระเบิดเดิม มีพื้นที่หน้าเหมือง ๒ บริเวณ ได้แก่ บริเวณประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ พื้นที่ A จำนวน ๓๒-๓-๐๐ ไร่ โดยเริ่มทำเหมืองที่ระดับความสูง -๑๐ เมตร (รทก.)


ถึงระดับ...



ถึงระดับความสูง -๗๐ เมตร (รทก.) และบริเวณประธานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖ จำนวน ๗๑-๐-๐๐ ไร่ โดยเริ่มทำเหมืองที่ระดับความสูง ๖๕ เมตร (รทก.) ถึงระดับความสูง -๗๐ เมตร (รทก.) จากเดิมที่มีการออกแบบการทำเหมืองลึกลงไปที่ระดับความสูง -๒๐ เมตร (รทก.) โดยพื้นที่ราบอยู่ที่ระดับความสูง ๘๐ เมตร (รทก.) ซึ่งจากการศึกษาลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินที่ระดับความลึก -๑๐๐ เมตร (รทก.) พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดินน้อยมาก และมีข้อเสนอให้จัดทำบ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบประธานบัตรด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน การเปิดหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันไดความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๕ เมตร จากเดิมที่กำหนดขั้นบันไดความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๕.๖ เมตร โดยควบคุมความลาดชันไม่เกิน ๖๕ องศา เช่นเดิม ซึ่งมีการวิเคราะห์เสถียรภาพของผนังบ่อเหมืองแล้วพบว่ามีความปลอดภัย และวางแผนการผลิตแร่ทั้งโครงการลดลงจากเดิม ๒๐,๓๒๖,๗๐๐ เมตริกตัน เป็น ๔,๐๙๗,๔๐๐ เมตริกตัน กำหนดปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน ๑๐๐ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง มีบ่อดักตะกอนจำนวน ๒ บ่อ ขนาดกว้าง ๑๐ เมตร ยาว ๑๐ เมตร ลึก ๓ เมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่บ่อเหมือง มีการเว้นระยะไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ระยะ ๒๕ เมตร ตามที่มาตรการฯ กำหนดไว้เดิม ไม่ได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินจากเดิมที่กำหนดไว้บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยระบุว่า จะนำเปลือกดินไปจำหน่ายเป็นวัสดุดินถมและหากเหลือจะนำไปถมกลับในพื้นที่ผ่านการการทำเหมืองด้านทิศตะวันออกในประธานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ และก่อนนำเปลือกดินออกนอกพื้นที่โครงการจะขออนุญาตให้ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

กพร. พิจารณาแล้ว เห็นว่า การวางแผนและการออกแบบการทำเหมือง สามารถควบคุมและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นควรให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามที่ขอแก้ไข โดยให้ผู้ถือประธานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประธานบัตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙/๔๗๖๔ ลงวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๐ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗ (ประธานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประธานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ และได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป



(นายวิษณุ ทับเที่ยง)  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)  
สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๗๘๖  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ของบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
ที่ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ หรือด้านที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตร ที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน เป็นระยะอย่างน้อย ๑๐ เมตร และจากทางสาธารณประโยชน์ระยะ ๒๕ เมตร พร้อมทั้งให้จัดทำแนวเขตพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองให้เห็นชัดเจน

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันได ไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของขั้นบันไดประมาณ ๕ เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวม ไม่เกิน ๖๕ องศา ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อความปลอดภัยในการทำเหมือง

๓. เลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองหากเหลือจากการจำหน่ายให้นำไปถมกลับบริเวณพื้นที่ บ่อเหมืองซึ่งผ่านการทำเหมืองแล้วในบริเวณบ่อเหมืองด้านทิศตะวันตกของประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ แต่หากประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ สิ้นอายุประทานบัตรให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนนำ เลือกดินไปเก็บกองบริเวณนอกพื้นที่ประทานบัตร

๔. ให้จัดทำบ่อสังเกตการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่ และทำการ ตรวจวัดระดับน้ำในบ่อ และคุณภาพน้ำใต้ดินปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยทำการตรวจวัดค่าความ เป็นกรด-ด่าง ความกระด้างรวม ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย และปริมาณของแข็งทั้งหมด

๕. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น

๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือ กิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒

กองบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

### ภาคผนวกที่ 3

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



Ref. No. A215-A218/08/22

Report No. 2208/339

B-MO-0022-1/2021

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 10-11 สิงหาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 11 สิงหาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 11-24 สิงหาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายชลิต เขียวระยับ วันที่ออกรายงาน : 26 สิงหาคม 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.051	0.072	0.091	0.053	ไม่เกิน 0.33
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.021	0.028	0.037	0.022	ไม่เกิน 0.12

#### หมายเหตุ:

สถานี 1 = บริเวณบ้านผู้ใหญ่บ้าน เลขที่ 6/2

สถานี 2 = บริเวณบ้านเลขที่ 123/1

สถานี 3 = บริเวณบ้านเลขที่ 129/6

สถานี 4 = บริเวณบ้านเลขที่ 128/1

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดิคุณ ชัยน้อย)  
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
26, 08, 65

(นายวิทยา โพนชัย)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
26, 08, 65





Ref. No. A056-A059/11/22

Report No. 2211/091

B-MO-0022-1/2021

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-2 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 2 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 2-14 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิทยา โพนชัย วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.046	0.038	0.129	0.073	ไม่เกิน 0.33
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.028	0.026	0.058	0.033	ไม่เกิน 0.12

### หมายเหตุ:

สถานี 1 = บริเวณบ้านผู้ใหญ่บ้าน เลขที่ 6/2

สถานี 2 = บริเวณบ้านเลขที่ 123/1

สถานี 3 = บริเวณบ้านเลขที่ 129/6

สถานี 4 = บริเวณบ้านเลขที่ 128/1

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดคุณ ชัยน้อย)  
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
17 / 11 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
17 / 11 / 65



**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Rd. Jompol Chatuchak Bangkok 10900  
 Tel: (66 2) 939-4370-2 Fax: (66 2) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

Ref. No. A225/08/22

B-MO-0022-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 10-11 สิงหาคม 2565  
 (ประทานบัตรที่ 21400/15786 และ 21375/15320) วันที่ออกรายงาน : 26 สิงหาคม 2565  
 ที่ตั้ง : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
 ชื่อลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
 ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้งเซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านเลขที่ 6/2		ค่ามาตรฐาน
	Leq 1 hr [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]	
11:00-12:00	57.5	55.0	-
12:00-13:00	57.4	54.8	-
13:00-14:00	55.1	52.9	-
14:00-15:00	54.9	52.4	-
15:00-16:00	56.6	53.5	-
16:00-17:00	55.8	53.5	-
17:00-18:00	55.6	52.5	-
18:00-19:00	55.0	51.2	-
19:00-20:00	52.7	50.4	-
20:00-21:00	51.7	49.1	-
21:00-22:00	52.2	47.9	-
22:00-23:00	49.2	43.5	-
23:00-00:00	49.8	43.5	-
00:00-01:00	52.1	43.1	-
01:00-02:00	51.6	43.0	-
02:00-03:00	54.0	43.0	-
03:00-04:00	55.5	43.4	-
04:00-05:00	56.8	44.2	-
05:00-06:00	54.8	46.3	-
06:00-07:00	53.6	46.2	-
07:00-08:00	53.5	44.7	-
08:00-09:00	53.6	44.3	-
09:00-10:00	53.2	44.6	-
10:00-11:00	53.1	42.8	-
Leq 24 hr [dB(A)]	54.5	-	70.0
Lmax [dB(A)]	86.4	-	115.0
Ldn [dB(A)]	60.8	-	-
-	Sound Level Meter Data		
	Calibrate Sheet No. NOISE_M_017/22		August 9, 2022
	SLM No.	Brand	Model Serial No.
	ACO-B33	ACO	6236 00182015
	Actual Reading [dB]		
	Before Adjustment		After Adjustment
	94.0		94.0

#### หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

การตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากแผนกปฏิบัติการภาคสนามเป็นลายลักษณ์อักษร

(Puttikun Chainoi)

Scientist

(Wittaya Phonchai)

Technical Supervisor



**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Rd. Jompol Chatuchak Bangkok 10900  
 Tel: (66 2) 939-4370-2 Fax: (66 2) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

Ref. No. A226/08/22

B-MO-0022-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 10-11 สิงหาคม 2565  
 (ประทานบัตรที่ 21400/15786 และ 21375/15320) วันที่ออกรายงาน : 26 สิงหาคม 2565  
 ที่ตั้ง : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
 ชื่อลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
 ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้งเซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านเลขที่ 123/1			ค่ามาตรฐาน	
	Leq 1 hr [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]			
13:00-14:00	53.4	51.0		-	
14:00-15:00	52.7	51.2		-	
15:00-16:00	52.2	50.9		-	
16:00-17:00	55.2	50.6		-	
17:00-18:00	53.4	50.4		-	
18:00-19:00	52.9	50.3		-	
19:00-20:00	53.3	50.1		-	
20:00-21:00	51.7	49.6		-	
21:00-22:00	52.7	50.6		-	
22:00-23:00	51.3	48.7		-	
23:00-00:00	50.2	48.4		-	
00:00-01:00	53.2	49.1		-	
01:00-02:00	49.5	47.6		-	
02:00-03:00	48.7	46.7		-	
03:00-04:00	50.0	48.2		-	
04:00-05:00	48.8	47.5		-	
05:00-06:00	48.5	47.2		-	
06:00-07:00	49.8	47.8		-	
07:00-08:00	51.9	48.8		-	
08:00-09:00	54.5	50.8		-	
09:00-10:00	52.1	48.6		-	
10:00-11:00	52.2	49.1		-	
11:00-12:00	52.7	50.4		-	
12:00-13:00	51.7	49.1		-	
Leq 24 hr [dB(A)]	52.1	-		70.0	
Lmax [dB(A)]	84.2	-		115.0	
Ldn [dB(A)]	58.2	-		-	
-	Sound Level Meter Data				-
	Calibrate Sheet No. NOISE_M_017/22		August 9, 2022		
	SLM No.	Brand	Model	Serial No.	
	ACO-B24	ACO	6236	00182005	
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

#### หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

การตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากแผนกปฏิบัติการภาคสนามเป็นลายลักษณ์อักษร

(Puttikun Chainoi)

Scientist

(Wittaya Phonchai)

Technical Supervisor





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Rd. Jompol Chatuchak Bangkok 10900  
Tel: (66 2) 939-4370-2 Fax: (66 2) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

Ref. No. A060/11/22

B-MO-0022-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 1-2 พฤศจิกายน 2565  
(ประทานบัตรที่ 21400/15786 และ 21375/15320) วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้ง : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้งเซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านเลขที่ 6/2		ค่ามาตรฐาน
	Leq 1 hr [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]	
11:00-12:00	57.5	45.1	-
12:00-13:00	52.4	44.4	-
13:00-14:00	69.1	44.0	-
14:00-15:00	48.2	44.4	-
15:00-16:00	50.6	44.6	-
16:00-17:00	56.4	44.6	-
17:00-18:00	49.5	44.9	-
18:00-19:00	64.0	45.9	-
19:00-20:00	48.3	45.7	-
20:00-21:00	47.2	44.2	-
21:00-22:00	50.3	44.1	-
22:00-23:00	44.9	43.9	-
23:00-00:00	47.6	43.5	-
00:00-01:00	44.0	43.3	-
01:00-02:00	45.5	43.7	-
02:00-03:00	45.9	44.2	-
03:00-04:00	48.3	46.1	-
04:00-05:00	50.3	47.9	-
05:00-06:00	49.6	45.6	-
06:00-07:00	54.0	50.4	-
07:00-08:00	49.7	45.2	-
08:00-09:00	50.6	45.1	-
09:00-10:00	47.5	44.5	-
10:00-11:00	47.7	44.6	-
Leq 24 hr [dB(A)]	57.4	-	70.0
Lmax [dB(A)]	100.0	-	115.0
Ldn [dB(A)]	59.5	-	-
-	Sound Level Meter Data		
	Calibrate Sheet No. NOISE_M_026/22		October 31, 2022
	SLM No.	Brand	Model Serial No.
	ACO-B16	ACO	6236 00172039
	Actual Reading [dB]		
	Before Adjustment		After Adjustment
	94.0		94.0

## หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดเสียง

เครื่องมือเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

การตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากแผนกปฏิบัติการภาคสนามเป็นลายลักษณ์อักษร

(Puttikun Chainoi)

Scientist

(Wittaya Phonchai)

Technical Supervisor



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Rd. Jompol Chatuchak Bangkok 10900  
 Tel: (66 2) 939-4370-2 Fax: (66 2) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

Ref. No. A061/11/22

B-MO-0022-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 1-2 พฤศจิกายน 2565  
 (ประทานบัตรที่ 21400/15786 และ 21375/15320) วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2565  
 ที่ตั้ง : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
 ชื่อลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
 ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้งเซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านเลขที่ 123/1		ค่ามาตรฐาน
	Leq 1 hr [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]	
13:00-14:00	48.7	42.4	-
14:00-15:00	54.0	42.5	-
15:00-16:00	68.0	42.1	-
16:00-17:00	45.7	42.0	-
17:00-18:00	49.6	42.5	-
18:00-19:00	53.1	42.4	-
19:00-20:00	47.7	42.5	-
20:00-21:00	57.9	44.6	-
21:00-22:00	46.5	43.9	-
22:00-23:00	46.6	42.7	-
23:00-00:00	48.8	43.0	-
00:00-01:00	44.1	43.2	-
01:00-02:00	46.6	42.7	-
02:00-03:00	43.2	42.4	-
03:00-04:00	45.0	42.3	-
04:00-05:00	43.9	41.8	-
05:00-06:00	46.1	44.2	-
06:00-07:00	47.9	45.6	-
07:00-08:00	48.5	45.0	-
08:00-09:00	52.3	48.8	-
09:00-10:00	48.8	42.8	-
10:00-11:00	48.7	43.0	-
11:00-12:00	46.0	42.0	-
12:00-13:00	47.0	42.2	-
Leq 24 hr [dB(A)]	55.5	-	70.0
Lmax [dB(A)]	98.2	-	115.0
Ldn [dB(A)]	57.7	-	-
-	Sound Level Meter Data		
	Calibrate Sheet No. NOISE_M_026/22		October 31, 2022
	SLM No.	Brand	Model Serial No.
	ACO-B12	ACO	6236 00152081
	Actual Reading [dB]		
	Before Adjustment		After Adjustment
	94.1		94.0

#### หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดเสียง

เครื่องมือเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

การตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากแผนกปฏิบัติการภาคสนามเป็นลายลักษณ์อักษร

(Puttikun Chainoi)

Scientist

(Wittaya Phonchai)

Technical Supervisor





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

B-MO-0022-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
(ประทานบัตรที่ 21400/15786 และ 21375/15320)  
ที่ตั้ง : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้งเซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 10 สิงหาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 26 สิงหาคม 2565

บริเวณบ้านเลขที่ 6/2													
Date	Time	Trigger	Transverse			Vertical			Longitudinal			AIR PRESSURE dB(L)	PVS (mm/s)
			PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)		
10/08/65	17:00	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-	<0.254
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### หมายเหตุ :

มาตรฐาน\* = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

PPV = PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)

PVS = PEAK VECTOR SUM (mm/sec)

Trigger Source, Geo : 0.254 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป)

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากแผนกปฏิบัติการภาคสนามเป็นลายลักษณ์อักษร

(Puttikun Chainoi)

Scientist

(Wittaya Phonchai)

Technical Supervisor



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

B-MO-0022-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : เขื่อนแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
(ประทานบัตรที่ 21400/15786 และ 21375/15320)  
ที่ตั้ง : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้งเซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 10 สิงหาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 26 สิงหาคม 2565

บริเวณบ้านเลขที่ 123/1

Date	Time	Trigger	Transverse			Vertical			Longitudinal			AIR PRESSURE dB(L)	PVS (mm/s)
			PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)		
10/02/65	17:00	Tran	1.143	34	0.005	1.016	32	0.004	1.016	37	0.003	100.0	1.381
	มาตรฐาน	-	40.7	34	0.20	40.2	32	0.20	46.5	37	0.20	-	-

#### หมายเหตุ :

มาตรฐาน\* = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

PPV = PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)

PVS = PEAK VECTOR SUM (mm/sec)

Trigger Source, Geo : 0.254 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป)

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากแผนกปฏิบัติการภาคสนามเป็นลายลักษณ์อักษร

(Puttikun Chainoi)

Scientist

(Wittaya Phonchai)

Technical Supervisor



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

B-MO-0022-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
(ประทานบัตรที่ 21400/15786 และ 21375/15320)  
ที่ตั้ง : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้งเซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 2 พฤศจิกายน 2565  
วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2565

บริเวณบานเลขที่ 6/2													
Date	Time	Trigger	Transverse			Vertical			Longitudinal			AIR PRESSURE dB(L)	PVS (mm/s)
			PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)		
2/11/65	17:00	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-	<0.254
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### หมายเหตุ :

มาตรฐาน\* = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

PPV = PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)

PVS = PEAK VECTOR SUM (mm/sec)

Trigger Source, Geo : 0.254 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป)

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากแผนกปฏิบัติการภาคสนามเป็นลายลักษณ์อักษร

(Puttikun Chainoi)

Scientist

(Wittaya Phonchai)

Technical Supervisor



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

B-MO-0022-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
(ประทานบัตรที่ 21400/15786 และ 21375/15320)  
ที่ตั้ง : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้งเซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 2 พฤศจิกายน 2565  
วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2565

บริเวณบ้านเลขที่ 123/1													
Date	Time	Trigger	Transverse			Vertical			Longitudinal			AIR PRESSURE dB(L)	PVS (mm/s)
			PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Displacement (mm)		
2/11/65	17:00	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	<0.254	-	-	-	<0.254
	มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### หมายเหตุ :

มาตรฐาน\* = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

PPV = PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)

PVS = PEAK VECTOR SUM (mm/sec)

Trigger Source, Geo : 0.254 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป)

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากแผนกปฏิบัติการภาคสนามเป็นลายลักษณ์อักษร

(Puttikun Chainoi)

Scientist

(Wittaya Phonchai)

Technical Supervisor





Ref. No. W614-W616/08/22

Report No. 2208/339

B-MO-0022-1/2021

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 สิงหาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 11 สิงหาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 11-19 สิงหาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 23 สิงหาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายชลิต เขียวระยับ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.06	7.68	7.22	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	39.20	3.83	15.25	-
Total Solids (mg/L)	Total Solids Dried at 103-105 °C (2540 B.)	186	250	280	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	60	4.8	19.0	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	140	132	83	-

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = บริเวณบ่อขุดเหมืองเก่า : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 2 = บริเวณบ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 3 = บริเวณน้ำห้วยกุ่ม : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดิคุณ ชัยน้อย)  
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
23 / 8 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
23 / 08 / 65





Ref. No. W077-W079/11/22

Report No. 2211/091

B-MO-0022-1/2021

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เข้มแข็งพื้นที่อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 2 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 2-9 พฤศจิกายน 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจาง วันที่ออกรายงาน : 14 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิทยา โพนชัย  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.34	8.30	7.11	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	10	4.4	10	-
Total Solids (mg/L)	Total Solids Dried at 103-105 °C (2540 B.)	230	268	164	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	10.4	4.3	14.2	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	143	141	78	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = บริเวณบ่อขุดเหมืองเก่า : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 2 = บริเวณบ่อดินเก่าข้างพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 3 = บริเวณน้ำห้วยกุ่ม : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพณิคุณ ชัยน้อย)  
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
14 / 11 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
14 / 11 / 65



Ref. No. W613/08/22

Report No. 2208/339

B-MO-0022-1/2021

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : เข้มเมืองแร่นิคมอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 สิงหาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 11 สิงหาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 11-19 สิงหาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 23 สิงหาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายชลิต เขียวระยับ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บ่งชี้เหตุการณ์บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เหมืองแร่	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.10	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.34	-
Total Solids (mg/L)	Total Solids Dried at 103-105 °C (2540 B.)	132	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.2	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	39	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดิคุณ ชัยน้อย)  
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
23 / 08 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
23 / 08 / 65

## ภาคผนวกที่ 4

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน



“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



# ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

## เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า  $Leq$  ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๓ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้อำนาจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“การทำเหมืองหิน” หมายความว่า การประกอบกิจการระเบิดและข่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับการไม่ บด หรือข่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง มีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๘ ชั่วโมง (๘ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๘ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน ฉบับที่ ๖๕๑, ฉบับที่ ๘๐๔ หรือฉบับที่ ๖๑๖๗๒ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศ ว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า ไอ อี ซี (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐาน ฉบับที่ ๖๑๖๗๒

“มาตรฐานสันสะท้อน” หมายความว่า เครื่องวัดความสันสะท้อนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๕ เดซิเบลเอ
- (๓) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะระเบิดหิน

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๘ ชั่วโมง ที่มีการไม่ บด และย่อยหิน

(๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ



(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประธานบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีการร้องเรียน ตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ตาม ISO Recommendation R ๑๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ ให้กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ความถี่ ๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๓๕ มิลลิเมตร

(๒) ความถี่ ๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๓๕ มิลลิเมตร

(๓) ความถี่ ๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๖๗ มิลลิเมตร

(๔) ความถี่ ๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๕๑ มิลลิเมตร

(๕) ความถี่ ๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๔๐ มิลลิเมตร

(๖) ความถี่ ๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๓๔ มิลลิเมตร

(๗) ความถี่ ๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร

(๘) ความถี่ ๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร

(๙) ความถี่ ๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๓ มิลลิเมตร



(๓๕) ความถี่ ๓๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๔.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๖) ความถี่ ๓๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๗) ความถี่ ๓๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๖.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๘) ความถี่ ๓๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๗.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๙) ความถี่ ๓๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๔๐) ความถี่ตั้งแต่ ๔๐ เฮิรตซ์ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที  
และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๗ การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินให้ทำในบริเวณขอบของ  
เขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตร  
ความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization  
for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN  
๔๑๕๐ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ๑

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

---

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

๑. การวัดระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพง สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงอย่างน้อย ๓.๕ เมตร และสูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

๒. การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร (Indoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพงอย่างน้อย ๑ เมตร และประมาณ ๑.๕ เมตร จากหน้าต่าง และให้สูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

---



## ภาคผนวก ๒

### ท้าย

#### ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

---

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level,  $L_{eq}$ )

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

$$L_{eq} = 10 \log \left[ \frac{1}{100} \sum_{i=1}^n f_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

เมื่อ  $L_{Ai}$  = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบลเอ ในช่วงเวลาที่  $i$

$f_i$  = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่  $i$  คิดเป็นร้อยละ  
ของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

$$= (t_i \times 100) / T$$

โดยที่  $t_i$  = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่  $i$  คิดเป็นชั่วโมง

$$T = \text{ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด} = \sum t_i$$

เมื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกชั่วโมงได้ จะหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา  $T$  ชั่วโมง

ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$L_{eq(T)} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

โดยที่  $L_{eq(T)}$  = ค่าระดับเสียงต่อเนื่องในช่วงเวลา  $T$  ชั่วโมง

$L_{eqi}$  = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง ๑ ชั่วโมง ในชั่วโมงที่  $i$

ในกรณีที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

$$L_{eq(24)} = 10 \log \left[ \frac{1}{24} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ในกรณีที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(8) = 10 \log \left[ \frac{1}{8} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$


---

ภาคผนวก ๓

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)

๑. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำ

การ

ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้

๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง

ตารางแสดงระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร

dB	psi	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
180	3.0	โครงสร้างเสียหาย
170	0.95	กระจกส่วนใหญ่แตก
160	0.30	
150	0.095	กระจกแตกบางส่วน
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพ และความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupation Safety & Health Administration : U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA. Maximum For Impulsive Sound)
140	0.03	ค่าสูงสุดที่สำนักการเหมืองแร่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา ยอมรับได้ (USBM TRP 78 Maximum)
130	0.0095	ค่าที่ปลอดภัยกำหนดโดยสำนักการเหมืองแร่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM TRP 78 Safe Level)
120	0.003	ค่าที่เริ่มทำให้แก้วหูเป็นอันตรายหากได้ยินต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ
120	0.003	ค่าที่มักได้รับการร้องเรียน และค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงาน ของประเทศสหรัฐอเมริกา ยอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องกัน 15 นาที (OSHA. Maximum For 15 Minutes)
110	0.00095	
100	0.0003	
90	0.000095	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพ และความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา ยอมรับได้ ในการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง (OSHA, Maximum For 8 Hours)
80	0.00003	

ที่มา : เอกสารประกอบการสัมมนา “มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย” กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541.



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

### หมวด ๑

#### บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด



## หมวด ๒

### ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๘) ไนเตรต ( $\text{NO}_3$ ) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย ( $\text{NH}_3$ ) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) พรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

**ข้อ ๕** คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

**ข้อ ๖** คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๔ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

### หมวด ๓

#### วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๑ ถึง ข้อ ๓ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๖ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑ ถึงข้อ ๓ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrène)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน ไดเร็กต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน คอลด์ เวปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์ พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดีลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซ - โครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20<sup>th</sup> Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด



ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๕ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

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

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

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

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

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

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

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือกำมะถันคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังจากกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลับด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลับบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลับตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

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

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลับบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงค์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

### คุณลักษณะทางกายภาพ

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

### คุณลักษณะทางเคมี

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



### คุณลักษณะที่เป็นพิษ

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

### คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย

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

---

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์ การเติมน้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุดกลบ บ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๙ ทวิ และมาตรา ๙ ตี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

## ภาคผนวกที่ 5

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้อง<sup>๗</sup>  
ของเครื่องมือ

**ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง  
และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b>		
- Total Suspended Particulates	- High Volume Air Sampler & Blower NO. 1, 9, 12, 13, 14 NO. 1, 9, 12, 13, 14	- Electronic Balance
- PM-10	- High Volume PM-10 Air Sampler & Blower NO. 14, 18, 21, 24 NO. 14, 18, 21, 24	- Electronic Balance
<b>2. ระดับเสียง</b>		
- Leq 24 hr	- Acoustic Calibrator - Sound Level Meter No. ACO-B12 ACO-B16 ACO-B24 ACO-B33	- -
<b>3. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ</b>		
1. pH	-	- pH Meter
2. Turbidity	-	- Turbidity Meter
3. Total Solids	-	- Electronic Balance
4. Suspended Solids	-	- Electronic Balance
5. Total Hardness	-	- Electronic Balance



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3095

### Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min)	R <sup>2</sup>
B01	B01	04/05/2022	$y = 1.313x - 9.642$	0.999
B02	B02	02/05/2022	$y = 1.062x + 2.593$	1.000
B03	B03	04/05/2022	$y = 1.045x + 0.757$	0.998
B04	B04	04/05/2022	$y = 1.161x - 3.677$	0.996
B05	B05	02/05/2022	$y = 1.218x - 6.416$	1.000
B06	B06	04/05/2022	$y = 1.235x - 6.768$	0.998
B07	B07	06/05/2022	$y = 1.178x - 5.564$	0.999
B08	B08	02/05/2022	$y = 1.222x - 6.991$	1.000
B09	B09	04/05/2022	$y = 1.240x - 6.649$	0.996
B10	B10	04/05/2022	$y = 1.091x + 0.142$	0.995
B11	B11	04/05/2022	$y = 1.120x - 2.107$	1.000
B12	B12	02/05/2022	$y = 1.102x - 1.916$	0.996
B13	B13	03/05/2022	$y = 1.187x - 5.240$	0.999
B14	B14	06/05/2022	$y = 1.290x - 9.276$	0.998
B15	B15	03/05/2022	$y = 1.093x - 0.919$	0.999
B16	B16	04/05/2022	$y = 1.223x - 6.745$	0.999
B17	B17	03/05/2022	$y = 1.172x - 3.414$	0.998
B18	B18	04/05/2022	$y = 1.259x - 8.700$	1.000
B19	B19	03/05/2022	$y = 1.307x - 10.268$	0.999
B20	B20	02/05/2022	$y = 1.232x - 7.260$	0.999
B21	B21	04/05/2022	$y = 1.209x - 7.461$	0.996
B22	B22	02/05/2022	$y = 1.239x - 7.827$	0.999
B23	B23	03/05/2022	$y = 1.227x - 6.159$	0.999
B24	B24	03/05/2022	$y = 1.075x - 0.925$	0.997
B25	B25	04/05/2022	$y = 0.997x + 2.795$	0.998
B26	B26	04/05/2022	$y = 1.185x - 5.015$	0.998
B27	B27	06/05/2022	$y = 1.148x - 5.099$	0.996
B28	B28	04/05/2022	$y = 1.221x - 6.454$	1.000
B29	B29	02/05/2022	$y = 1.181x - 5.705$	0.995
B30	B30	04/05/2022	$y = 1.136x - 3.406$	0.999
B31	B31	04/05/2022	$y = 1.114x - 1.568$	0.999
B32	B32	04/05/2022	$y = 1.249x - 6.749$	1.000
B33	B33	06/05/2022	$y = 1.195x - 4.397$	0.996
B34	B34	04/05/2022	$y = 1.222x - 7.759$	0.999

Calibrated by :

Phakhinai Khongkomnerd  
(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

Peera Detudom  
(Mr. Peera Detudom)





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3095

### Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min)	R <sup>2</sup>
B35	B35	02/05/2022	$y = 1.345x - 12.323$	0.999
B36	B36	03/05/2022	$y = 1.154x - 4.565$	0.999
B37	B37	04/05/2022	$y = 1.139x - 2.122$	0.996
B38	B38	06/05/2022	$y = 1.126x - 2.401$	0.999
B39	B39	02/05/2022	$y = 1.188x - 5.455$	0.998
B40	B40	06/05/2022	$y = 1.156x - 3.823$	0.995
B41	B41	06/05/2022	$y = 1.187x - 6.052$	0.997
B42	B42	04/05/2022	$y = 1.063x + 0.537$	0.998
B43	B43	04/05/2022	$y = 1.258x - 9.645$	0.998
B44	B44	03/05/2022	$y = 1.252x - 9.964$	0.999
R01	R01	02/05/2022	$y = 1.220x - 6.992$	0.999
R02	R02	10/05/2022	$y = 1.121x - 3.616$	0.997
R03	R03	02/05/2022	$y = 1.161x - 5.046$	0.999
R04	R04	06/05/2022	$y = 1.115x - 1.773$	0.999
R05	R05	06/05/2022	$y = 1.217x - 7.663$	0.998
R06	R06	04/05/2022	$y = 1.245x - 8.155$	0.996
R07	R07	06/05/2022	$y = 1.042x + 1.155$	0.995
R08	R08	04/05/2022	$y = 1.220x - 6.674$	0.998
R09	R09	04/05/2022	$y = 1.192x - 5.710$	0.997
R10	R10	10/05/2022	$y = 1.209x - 6.199$	0.999
R11	R11	02/05/2022	$y = 1.101x - 2.414$	0.999
R12	R12	10/05/2022	$y = 1.209x - 6.618$	0.995
R13	R13	10/05/2022	$y = 1.158x - 3.923$	0.999
R14	R14	06/05/2022	$y = 1.128x - 2.065$	0.999
R15	R15	04/05/2022	$y = 1.014x + 2.496$	0.998
R16	R16	04/05/2022	$y = 1.159x - 5.442$	0.997
R17	R17	10/05/2022	$y = 1.203x - 5.717$	0.999
R18	R18	02/05/2022	$y = 1.325x - 12.252$	0.997
R19	R19	03/05/2022	$y = 1.246x - 7.147$	0.998
R20	R20	04/05/2022	$y = 1.230x - 7.354$	0.999

Calibrated by :

*Phakhinai Khongkomnerd*  
(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

*Peera Detudom*  
(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3095

### Calibration Data

High Volume PM-10 Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min)	R <sup>2</sup>
B01	B01	02/02/2022	$y = 1.199x - 0.729$	0.999
B02	B02	04/02/2022	$y = 1.047x + 3.100$	0.999
B03	B03	07/02/2022	$y = 1.212x + 3.555$	0.997
B04	B04	09/02/2022	$y = 1.314x - 9.389$	1.000
B05	B05	03/02/2022	$y = 1.207x - 5.472$	0.995
B06	B06	04/02/2022	$y = 1.260x - 8.728$	0.997
B07	B07	04/02/2022	$y = 1.212x - 5.353$	0.996
B08	B08	09/02/2022	$y = 1.285x - 7.356$	0.998
B09	B09	08/02/2022	$y = 1.243x - 6.277$	1.000
B10	B10	07/02/2022	$y = 1.285x - 9.647$	0.998
B11	B11	02/02/2022	$y = 1.240x - 6.135$	0.995
B12	B12	01/02/2022	$y = 1.285x - 9.647$	0.998
B13	B13	04/02/2022	$y = 1.302x - 9.419$	0.996
B14	B14	07/02/2022	$y = 1.199x + 3.376$	0.998
B15	B15	04/02/2022	$y = 1.118x - 0.993$	0.995
B16	B16	04/02/2022	$y = 1.190x - 1.101$	0.998
B17	B17	03/02/2022	$y = 1.201x - 2.953$	0.998
B18	B18	07/02/2022	$y = 1.143x - 1.983$	0.998
B19	B19	03/02/2022	$y = 1.036x + 1.865$	0.998
B20	B20	03/02/2022	$y = 1.201x - 6.181$	0.997
B21	B21	04/02/2022	$y = 1.158x - 0.828$	0.998
B22	B22	04/02/2022	$y = 1.290x - 8.497$	0.998
B23	B23	07/02/2022	$y = 1.090x - 0.542$	1.000
B24	B24	01/02/2022	$y = 1.218x - 6.279$	0.998
B25	B25	01/02/2022	$y = 1.156x - 3.313$	0.997
B26	B26	07/02/2022	$y = 1.135x + 1.438$	0.998
B27	B27	02/02/2022	$y = 1.260x - 8.474$	0.998
B28	B28	04/02/2022	$y = 1.090x - 0.306$	0.999
B29	B29	04/02/2022	$y = 1.262x - 8.639$	1.000
B30	B30	03/02/2022	$y = 1.219x - 6.529$	0.996
B31	B31	17/02/2022	$y = 1.059x + 0.716$	0.997
B32	B32	16/02/2022	$y = 1.154x - 3.610$	0.999
B33	B33	03/02/2022	$y = 1.258x - 8.776$	0.999
B34	B34	16/02/2022	$y = 1.123x + 0.227$	0.995

Calibrated by :

Phakhinai Khongkomnerd

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

Peera Detudom

(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3095

### Calibration Data

High Volume PM-10 Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min)	R <sup>2</sup>
R01	R01	04/02/2022	y = 1.238x-7.598	0.995
R02	R02	11/02/2022	y = 1.161x-3.899	0.996
R03	R03	04/02/2022	y = 1.154x+2.827	0.998
R04	R04	06/02/2022	y = 1.116x-1.752	0.995
R05	R05	07/02/2022	y = 1.125x-2.487	0.995
R06	R06	10/02/2022	y = 1.321x-9.065	0.998
R07	R07	04/02/2022	y = 1.138x-1.986	0.996
R08	R08	03/02/2022	y = 1.160x-3.759	0.996
R09	R09	10/02/2022	y = 1.209x-6.918	0.995
R10	R10	04/02/2022	y = 1.114x-1.889	0.995
R11	R11	03/02/2022	y = 1.272x-7.597	1.000
R12	R12	03/02/2022	y = 1.153x-3.385	0.995
R13	R13	02/02/2022	y = 1.207x-4.913	0.996
R14	R14	01/02/2022	y = 1.183x-3.660	0.996
R15	R15	02/02/2022	y = 1.247x-7.741	0.999
R16	R16	02/02/2022	y = 1.238x-6.677	0.996
R17	R17	01/02/2022	y = 1.203x-5.310	0.998
R18	R18	04/02/2022	y = 1.148x-3.211	0.998
R19	R19	04/02/2022	y = 1.220x-6.839	0.997
R20	R20	03/02/2022	y = 1.161x-5.047	0.997

Calibrated by :

Phakhinai Khongkomnerd

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

Peera Detudom

(Mr. Peera Detudom)





THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

**Request No.** 21-65/0139

**MTC No.** EEL. BP. 108/1164

## CALIBRATION CERTIFICATE

**Submitted by** : S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.

**Address** : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

**Calibrated at** : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

**Instrument Calibrated :**

Description : Sound Level Calibrator

Manufacturer : Rion

Model : NC-73

Serial No. : 10576192

**Ambient Environment**

Temperature :  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure :  $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

- Standards used :**
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
  2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
  3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
  4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
  5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
  6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N4106495.
  7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871

**Calibration Procedure:** CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

**Date of Receipt** : 26 Nov. 2021

**Date of Calibration** : 7 Dec. 2021

1 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

**Request No.** 21-65/0139

**MTC No.** EEL. BP. 108/1164

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

**Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 Hz**

**Acoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.**

**1. Sound Pressure Level**

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	94.25	0.25	$\pm 0.10$	$\pm 0.75$ dB

**2. Frequency**


Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	957.5	-42.5	$\pm 1.5$	$\pm 2.0\%$

**3. Total Distortion**

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	2.25	$\pm 0.60$	$\pm 4.0\%$

- Note :**
1. No adjustment.
  2. The calibrator pressure correction was not included.
  3. The microphone volume correction was not included.

**Calibrated by :**

  
.....  
(Mr. Weerachai Deechaiyae)

**Approved by :**

  
.....  
(Mr. Prawate Kluaypa)  
**Acting Director**

**Electrical and Electronic Standards Laboratory  
Industrial Metrology and Testing Service Centre**

**Date of Calibration** : 7 Dec. 2021

**Date of Issue** : 8 Dec. 2021

**Ref :** 2011264112604943001

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 21CH1216

Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	HANNA
Model :	HI 3512
Serial No. :	08685754
ID No. :	-
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	14 September 2021
Calibration Date :	16 September 2021
Reference :	2109-0508WN-1
Submitted by :	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd. 7 Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok10900
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :

Approved Signatory

- (✓) Malee Butkruea  
( ) Saithip Meangmai  
( ) Warakorn Lernagtrakul

Issue Date : 22 September 2021

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

A 0032410



Cert. No.: 21CH1216

Page.: 2 of 2

**Condition of this calibration result**

1. Reference Standard Instrument : -

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	46530031	130RC098	20E3666	14 Oct 2021

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

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

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,  
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	754028	28 June 2023
pH 6.985	CPA chem	725927	12 Jan 2022
pH 10.015	CPA chem	761018	02 Aug 2022

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

**Calibration Results****Function : mV Measurement**

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

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement ( $\pm$ mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: 08685754	4.000	177.48	177.9	4.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.4	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.2	10.000	0.058	2.00

**Function : pH Measurement**

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

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement ( $\pm$ )	Coverage factor <i>k</i>
pH Electrode S/N.: 061416CM	4.008	4.008	169.2	0.0046	2.00
	6.985	6.985	-4.4	0.0075	2.00
	10.015	10.013	-178.9	0.013	2.05

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

-o0o-

maku.

a 1072797





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

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

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

Cert.No.: 22CH578

Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Turbidity Meter  
**Manufacturer :** Eutech  
**Model :** Cyberscan WL TB1000  
**Serial No. :** 201802206  
**ID. No. :** TB 03/61  
**Condition As-Received:** Used Item  
**Received Date :** 25 April 2022  
**Calibration Date :** 27 April 2022  
**Reference :** 2204-0619WN-1  
**Submitted by :** S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.  
7 Phaholyothin 24, Phaholyothin Road.,  
Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
**Ambient Temperature :** (25  $\pm$  2.5) °C  
**Relative Humidity :** (50  $\pm$  20) %  
**Calibration Procedure :** In - house method : CP-CH11  
based on direct measurement by  
using Formazin standard solution

**Calibrated by :** Walalak Sirithean

**Approved by :**

*Malee*

Approved Signatory

- (☒) Malee Butkruea  
( ) Saithip Meangmai  
( ) Warakorn Lerngagtrakul

**Issue Date :** 3 May 2022

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

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

A 0008721



Cert.No. : 22CH578

Page. : 2 of 2

**Condition of this calibration result**

## 1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of unit (SI unit) through Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1) Thermo-Hygrograph	1102794	130EC009	21H2601	8 Dec 2022
2) Electronic Balance	N03679	140RC001	21MM429	21 Sep 2022

## 2. Standard Material : The Formazin suspension has been prepared gravimetric from

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Assay</u>
1) Hexamethylenetetramine	HIMEDIA	0000493947	99.65%
2) Hydrazinium Sulfate	HIMEDIA	0000522014	99.40%

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

**Calibration result**

Performing three - Formazin suspension standard curve by using 0,10,1000 NTU  
Turbidity Meter Serial Number : 201802206

Standard Formazine suspension ( NTU )	UUC* Reading ( NTU )	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ NTU )	Coverage Factor <i>k</i>
20	19.4	0.38	2.00
40	39.3	0.40	2.00
100	98.9	0.73	2.00
400	389	1.5	2.00

**Remark**

- UUC\* = Unit Under Calibration
- NTU = Nephelometric Turbidity Units

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

-o0o-

Maku

## ภาคผนวกที่ 6

บันทึกการใช้วัสดุระเบิด



บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
**Stone One**  
Stone One Public Company Limited

2,928 - 7,419

ลงชื่อ.....ผู้รับอนุญาต

(นายทรงวุธ เวชชานุกระห์, นายเจริญรัฐ ปิงคลาศัย)

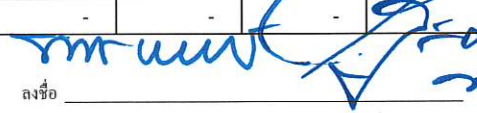
ผู้รายงานฯ

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุดิบประจำเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ชื่อผู้รับใบอนุญาตจากกระทรวงมหาดไทย บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

ใช้ที่ หมู่ที่ 11 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี สำหรับ ใช้การระเบิดและย่อยหิน

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2565 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 สิ้นอายุวันที่ 31 มกราคม 2566

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุดิบ (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แกลบ (คอก)	วัตถุดิบ (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แกลบ (คอก)	
ยอด ยกมา	13,204	-	7,562				
1	-	-	-	-	-	-	
2	-	-	-	-	-	-	
3	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	-	-	-	
5	-	-	-	-	-	-	
6	-	-	-	48	-	28	
7	-	-	-	-	-	-	
8	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	-	-	
12	-	-	-	-	-	-	
13	-	-	-	-	-	-	
14	-	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	-	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	
18	-	-	-	-	-	-	
19	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	
21	-	-	-	-	-	-	
22	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	-	-	-	
24	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	50	-	29	
26	-	-	-	-	-	-	
27	-	-	-	55	-	25	
28	-	-	-	-	-	-	
29	-	-	-	65	-	30	
30	-	-	-	58	-	31	
31	-	-	-	-	-	-	
รวมรับ	13,204	-	7,562	 ลงชื่อ _____ (นายทรงวุธ เวชชาณุเคราะห์, นายเจริญรัฐ ปิงกลางชัย) ผู้รายงาน			
รวมจ่าย	276	-	143				
คงเหลือ	12,928	-	7,419				

หมายเหตุ

รายการรับ หมายถึง วันที่นำวัตถุดิบ สายขนวน แกลบ เข้ามาใช้หรือมาเก็บไว้เพื่อใช้งานในเหมือง

รายการจ่าย หมายถึง ปริมาณการใช้วัตถุดิบ สายขนวน และแกลบ ที่ใช้ในการทำเหมืองในแต่ละวัน

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงรายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน



## บัญชีรายละเอียดวัดสระเบ็ดประจำสถานที่ทำการผู้รับใบอนุญาต

วัน,เดือน,ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัดสระเบ็ด (นัด)	จำนวน (เมตร)	แก้ปี (ดอก)	วัดสระเบ็ด (นัด)	จำนวน (เมตร)	แก้ปี (ดอก)	
ยอดยกมา	14063	0	8251				ป5 1/2565
ก.พ. 65	0	0	0	58	0	40	ได้รับอนุญาตวันที่ 1 ก.พ.65
มี.ค. 65	0	0	0	385	0	309	
เม.ย. 65	0	0	0	233	0	158	
พ.ค. 65	0	0	0	0	0	0	
มิ.ย. 65	0	0	0	183	0	182	
ก.ค. 65	0	0	0	276	0	143	
ส.ค. 65	0	0	0	383	0	235	
ก.ย. 65							
ต.ค. 65							
พ.ย. 65							
ธ.ค. 65							
ม.ค. 66							สิ้นอายุวันที่ 31 ม.ค.66
รวมรับ	14,063	-	8,251				
รวมจ่าย	1,518	-	1,067				
คงเหลือ	12,545	-	7,184				



ลงชื่อ.....

ผู้รับอนุญาต

(นายทรงวุฒิ เวชชานุเคราะห์, นายเจริญรัฐ ปิงคลาศัย)


ผู้รายงานฯ

บัญชีรายละเอียดยอดวัดสระเบ็ดประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ชื่อผู้รับใบอนุญาตจากกระทรวงมหาดไทย บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

ใช้ที่ หมู่ที่ 11 ตำบลบางพระ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี สำหรับ ใช้การระเบิดและย่อยหิน

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2565 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 ลับอายุวันที่ 31 มกราคม 2566

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัดสระเบ็ด (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แก็ป (คอก)	วัดสระเบ็ด (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แก็ป (คอก)	
ยอด ยกมา	12,928	-	7,419				
1	-	-	-	-	-	-	
2	-	-	-	9	-	30	
3	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	-	-	-	
5	-	-	-	-	-	-	
6	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	
8	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	
10	-	-	-	70	-	38	
11	-	-	-	-	-	-	
12	-	-	-	-	-	-	
13	-	-	-	-	-	-	
14	-	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	-	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	
18	-	-	-	-	-	-	
19	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	93	-	41	
21	-	-	-	-	-	-	
22	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	52	-	30	
24	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	80	-	36	
26	-	-	-	5	-	16	
27	-	-	-	14	-	15	
28	-	-	-	-	-	-	
29	-	-	-	-	-	-	
30	-	-	-	-	-	-	
31	-	-	-	60	-	29	
รวมรับ	12,928	-	7,419	 ลงชื่อ _____ (นายทรงวุธ เวชชานุเคราะห์, นายเจริญรัฐ ปิงกลางห้วย) ผู้รายงาน			
รวมจ่าย	383	-	235				
คงเหลือ	12,545	-	7,184				

หมายเหตุ

รายการรับ หมายถึง วันที่นำวัดสระเบ็ด สายขนวน แก็ป เข้ามาใช้หรือมาเก็บไว้เพื่อใช้งานในเมือง

รายการจ่าย หมายถึง ปริมาณการใช้วัดสระเบ็ด สายขนวน และแก็ป ที่ใช้ในการทำเหมืองในแต่ละวัน

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงรายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน





## บัญชีรายละเอียดวัดฐานะเปิดประจำสถานที่ทำการผู้รับใบอนุญาต

วัน,เดือน,ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัดฐานะเปิด (นัด)	จำนวน (เมตร)	แก้ป (ดอก)	วัดฐานะเปิด (นัด)	จำนวน (เมตร)	แก้ป (ดอก)	
							21400
ยอดยกมา	14063	0	8251				ป5 1/2565
ก.พ. 65	0	0	0	58	0	40	ได้รับอนุญาตวันที่ 1 ก.พ.65
มี.ค. 65	0	0	0	385	0	309	
เม.ย. 65	0	0	0	233	0	158	
พ.ค. 65	0	0	0	0	0	0	
มิ.ย. 65	0	0	0	183	0	182	
ก.ค. 65	0	0	0	276	0	143	
ส.ค. 65	0	0	0	383	0	235	
ก.ย. 65	0	0	0	60	0	35	
ต.ค. 65							
พ.ย. 65							
ธ.ค. 65							
ม.ค. 66							สิ้นอายุวันที่ 31 ม.ค.66
รวมรับ	14,063	-	8,251				
รวมจ่าย	1,578	-	1,102				
คงเหลือ	12,485	-	7,149				

บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

Stone  
ONE

Stone One Public Company Limited

ลงชื่อ.....

Mr. Mr.

ผู้รับอนุญาต

(นายทรงวุธ เวชชานุเคราะห์, นายเจริญรัฐ ปิงคลาศัย)

ผู้รายงานฯ

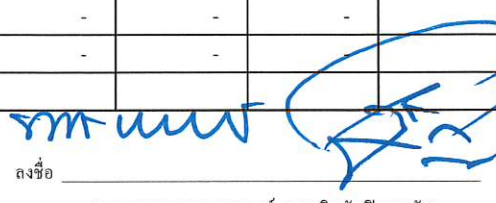


บัญชีรายละเอียดยอดวัดสระเปิดประจำเดือน กันยายน พ.ศ. 2565

ชื่อผู้รับใบอนุญาตจากกระทรวงมหาดไทย บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

ใช้ที่ หมู่ที่ 11 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี สำหรับ ใช้การระเบิดและย่อยหิน

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2565 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 สิ้นอายุวันที่ 31 มกราคม 2566

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัดสระเปิด (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แกลบ (คอก)	วัดสระเปิด (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แกลบ (คอก)	
ยอด ยกมา	12,545	-	7,184				
1	-	-	-	-	-	-	
2	-	-	-	-	-	-	
3	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	-	-	-	
5	-	-	-	-	-	-	
6	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	
8	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	60	-	35	
10	-	-	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	-	-	
12	-	-	-	-	-	-	
13	-	-	-	-	-	-	
14	-	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	-	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	
18	-	-	-	-	-	-	
19	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	
21	-	-	-	-	-	-	
22	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	-	-	-	
24	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	
26	-	-	-	-	-	-	
27	-	-	-	-	-	-	
28	-	-	-	-	-	-	
29	-	-	-	-	-	-	
30	-	-	-	-	-	-	
รวมรับ	12,545	-	7,184	 ลงชื่อ _____ (นายทรงวุธ เวชชานุเคราะห์, นายเจริญรัฐ ปิงคลาศัย) ผู้รายงาน			
รวมจ่าย	60	-	35				
คงเหลือ	12,485	-	7,149				

หมายเหตุ

รายการรับ หมายถึง วันที่นำวัดสระเปิด สายขนวน แกลบ เข้ามาใช้หรือมาเก็บไว้เพื่อใช้งานในเมือง

รายการจ่าย หมายถึง ปริมาณการใช้วัดสระเปิด สายขนวน และแกลบ ที่ใช้ในการทำเหมืองในแต่ละวัน

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงรายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

## บัญชีรายละเอียดวัดถุระเบิดประจำสถานที่ทำการผู้รับใบอนุญาต

วัน,เดือน,ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัดถุระเบิด (นัด)	จำนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	วัดถุระเบิด (นัด)	จำนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	
ยอดยกมา	14063	0	8251				ป. 1/2565
ก.พ. 65	0	0	0	58	0	40	ได้รับอนุญาตวันที่ 1 ก.พ.65
มี.ค. 65	0	0	0	385	0	309	
เม.ย. 65	0	0	0	233	0	158	
พ.ค. 65	0	0	0	0	0	0	
มิ.ย. 65	0	0	0	183	0	182	
ก.ค. 65	0	0	0	276	0	143	
ส.ค. 65	0	0	0	383	0	235	
ก.ย. 65	0	0	0	60	0	35	
ต.ค. 65	0	0	0	207	0	107	
พ.ย. 65							
ธ.ค. 65							
ม.ค. 66							สิ้นอายุวันที่ 31 ม.ค.66
รวมรับ	14,063	-	8,251				
รวมจ่าย	1,785	-	1,209				
คงเหลือ	12,278	-	7,042				



ลงชื่อ.....

ผู้รับอนุญาต

(นายทรงวุธ เวชชานุเคราะห์, นายเจริญรัฐ ปิงคลาศัย)

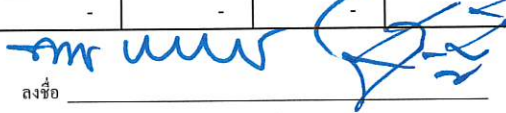
ผู้รายงานฯ

บัญชีรายละเอียดยอดวัดสระเบ็ดประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

ชื่อผู้รับใบอนุญาตจากกระทรวงมหาดไทย บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

ใช้ที่ หมู่ที่ 11 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี สำหรับ ใช้การระเบิดและย่อยหิน

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2565 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 สิ้นอายุวันที่ 31 มกราคม 2566

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัดสระเบ็ด (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แก๊ป (คอก)	วัดสระเบ็ด (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แก๊ป (คอก)	
ยอด ยกมา	12,485	-	7,149				
1	-	-	-	-	-	-	
2	-	-	-	-	-	-	
3	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	-	-	-	
5	-	-	-	-	-	-	
6	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	
8	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	-	-	
12	-	-	-	-	-	-	
13	-	-	-	-	-	-	
14	-	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	-	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	
18	-	-	-	-	-	-	
19	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	
21	-	-	-	-	-	-	
22	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	-	-	-	
24	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	
26	-	-	-	126	-	66	
27	-	-	-	-	-	-	
28	-	-	-	81	-	41	
29	-	-	-	-	-	-	
30	-	-	-	-	-	-	
31	-	-	-	-	-	-	
รวมรับ	12,485	-	7,149	 ลงชื่อ _____ (นายทรงวุธ เวชชานุเคราะห์, นายเจริญรัฐ ปิงคลาศัย) ผู้รายงาน			
รวมจ่าย	207	-	107				
คงเหลือ	12,278	-	7,042				

หมายเหตุ

รายการรับ หมายถึง วันที่นำวัดสระเบ็ด สายขนวน แก๊ป เข้ามาใช้หรือมากับไว้เพื่อใช้งานในเหมือง

รายการจ่าย หมายถึง ปริมาณการใช้วัดสระเบ็ด สายขนวน และแก๊ป ที่ใช้ในการทำเหมืองในแต่ละวัน

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ดำเนินการโดยผู้รับ ใบนี้ให้ถูกต้อง



## บัญชีรายละเอียดวัดถูระเบิดประจำสถานที่ทำการผู้รับใบอนุญาต

วัน,เดือน,ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ 21400
	วัดถูระเบิด (นัด)	จำนวน (เมตร)	เก็บ (ดอก)	วัดถูระเบิด (นัด)	จำนวน (เมตร)	เก็บ (ดอก)	
ยอดยกมา	14063	0	8251				ป5 1/2565
ก.พ. 65	0	0	0	58	0	40	ได้รับอนุญาตวันที่ 1 ก.พ.65
มี.ค. 65	0	0	0	385	0	309	
เม.ย. 65	0	0	0	233	0	158	
พ.ค. 65	0	0	0	0	0	0	
มิ.ย. 65	0	0	0	183	0	182	
ก.ค. 65	0	0	0	276	0	143	
ส.ค. 65	0	0	0	383	0	235	
ก.ย. 65	0	0	0	60	0	35	
ต.ค. 65	0	0	0	207	0	107	
พ.ย. 65	0	0	0	558	0	257	
ธ.ค. 65							
ม.ค. 66							สิ้นอายุวันที่ 31 ม.ค.66
รวมรับ	14,063	-	8,251				
รวมจ่าย	2,343	-	1,466				
คงเหลือ	11,720	-	6,785				



ลงชื่อ.....ผู้รับอนุญาต

(นายทรงวุธ เวชชานุเคราะห์, นายเจริญรัฐ ปิงคลาศัย)

ผู้รายงานฯ

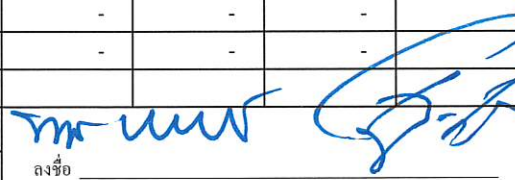


บัญชีรายละเอียดยอดวัดสระเบ็ดประจำเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ชื่อผู้รับใบอนุญาตจากกระทรวงมหาดไทย บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

ใช้ที่ หมู่ที่ 11 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี สำหรับ ใช้การระเบิดและย่อยหิน

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2565 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 สิ้นอายุวันที่ 31 มกราคม 2566

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัดสระเบ็ด (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แก๊ป (คอก)	วัดสระเบ็ด (นัด)	สายขนวน (เมตร)	แก๊ป (คอก)	
ยอด ยกมา	12,278	-	7,042				
1	-	-	-	-	-	-	
2	-	-	-	111	-	52	
3	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	-	-	-	
5	-	-	-	-	-	-	
6	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	
8	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	-	-	
11	-	-	-	138	-	61	
12	-	-	-	-	-	-	
13	-	-	-	-	-	-	
14	-	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	108	-	50	
16	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	
18	-	-	-	-	-	-	
19	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	
21	-	-	-	90	-	43	
22	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	111	-	51	
24	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	
26	-	-	-	-	-	-	
27	-	-	-	-	-	-	
28	-	-	-	-	-	-	
29	-	-	-	-	-	-	
30	-	-	-	-	-	-	
รวมรับ	12,278	-	7,042	 ลงชื่อ _____ (นายทรงวุธ เวชชาณุเคราะห์, นายเจริญรัฐ ปิงคลาศัย) ผู้รายงาน			
รวมจ่าย	558	-	257				
คงเหลือ	11,720	-	6,785				

หมายเหตุ รายการรับ หมายถึง วันที่นำวัดสระเบ็ด สายขนวน แก๊ป เข้ามาใช้หรือมาเก็บไว้เพื่อใช้งานในเหมือง  
 รายการจ่าย หมายถึง ปริมาณการใช้วัดสระเบ็ด สายขนวน และแก๊ป ที่ใช้ในการทำเหมืองในแต่ละวัน  
 ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงรายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน





## ภาคผนวกที่ 7

สำเนาบัญชีกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ สำเนาบัญชี  
กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง  
และสำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

สาขา 2159  
Branch เซ็นทรัลพลาซ่า ชลบุรี

บัญชีเลขที่  
Account No. 619-7-15073-0

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

กองทุนเฟิร์สเร่วงสุขภาพ โดย บมจ.สโตนวอลล์

ทะเบียนเลขที่ SC

SC50798705

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ  
Authorized Signature

อรุณช รอดเพราะบุญ

5762

Bangkok Bank 曼谷銀行  
ธนาคารกรุงเทพ

วัน เดือน ปี D M Y 日 月 年	ลำดับ DEP. NO.	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	คงเหลือ BALANCE 結存	พิกัด MACH. NO.
25/12/20		INT	*****275.77	*****78,912.53	0000	1
26/01/21	03	TCA	*****511,935.50	*****590,848.03	0063S	2
05/03/21	04	TSA	*****225,000.00	*****365,848.03	2159S	3
26/05/21	04	W/D	*****21,000.00	*****344,848.03	2159T	4
25/06/21		INT	*****449.24	*****345,297.27	0000	5
25/12/21		INT	*****432.80	*****345,730.07	0000	6
17/01/22	03	TCA	*****428,193.00	*****773,923.07	0063K	7
22/02/22	02	W/D	*****720,000.00	*****53,923.07	2159S	8
07/04/22	02	W/D	*****16,000.00	*****37,923.07	2159T	9

สาขา 2159  
Branch เซ็นทรัลพลาซา ชลบุรี

บัญชีเลขที่  
Account No. 619-7-15072-2

ชื่อบัญชี  
Account Name กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดย บมจ. สโตนวอลล์

ทะเบียนเล่มที่ SC SC50798706

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ  
Authorized Signature อรุณ รัตตะพรวิบูลย์

5762

Bangkok Bank 曼谷銀行  
ธนาคารกรุงเทพ

วัน เดือน ปี D M Y 日 月 年	ลำดับ DEP. NO.	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	คงเหลือ BALANCE 結存	หมายเลข MACH. NO.
07/04/22	02	W/D	*****1,037,800.00	*****3,552.96	2159T 1	2
<div style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold;">3</div>						3
						4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
						11

วันที่ 13/04/22 เวลา 11:50 น. 97,500

สมุดคู่ฝากบัญชี

ออมทรัพย์

ชื่อบัญชี กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ท่าเหมือง  
โดย บมจ. สโตนวอลล์  
บัญชีเลขที่ 866-165-309-4

สมุดคู่ฝากเลขที่ 0418122



ผู้รับมอบอำนาจ

วันที่ DATE	SIGNIS CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอดเหลือ BALANCE	รหัส TLID
					67
					68
					69
26/11/2021	MDR	*****34,890.00		*****940,495.92	5615 70
30/12/2021	INT		*****250.37	*****940,746.29	9999 71
30/12/2021	TAX	*****2.50		*****940,743.79	9999 72
14/01/2022	C2		*****34,000.00	*****974,743.79	5352 73
30/06/2022	INT		*****241.07	*****974,984.86	9999 74
30/06/2022	TAX	*****2.41		*****974,982.45	9999 75
08/07/2022	MDR	*****34,000.00		*****940,982.45	5404 76
					77

## ภาคผนวกที่ 8

### รายงานแผนการฟื้นฟู





รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 21375/15320

บริษัท สโตนวัน จำกัด(มหาชน)  
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี



เสนอต่อ  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
มกราคม 2565

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 4 วันที่ เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร บริษัท สโตนวัน จำกัด(มหาชน) ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง -  
หมายเลขประทานบัตร 21375/15320 หมายเลขขอประทานบัตรเดิม -  
ที่ตั้งตำบล บางพระ อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี  
ชนิดแร่ หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วิธีการทำเหมือง เหมืองหอบ อายุ  
ประทานบัตร 10 ปี เริ่มตั้งแต่ 3 สิงหาคม 2556 วันสิ้นอายุ 3 สิงหาคม 2566  
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 98-1-94 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินดังนี้  
( ☒ ) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3ก นส.3 ฯลฯ) 98-1-94 ไร่  
( ☐ ) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวนฯ, สปก.) ไร่  
( ☐ ) อื่นๆ (ระบุ) ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ( ☐ ) เปิดการทำเหมือง ( ☒ ) หยุดการทำเหมือง  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน 84 ไร่  
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน 1 แห่ง  
พื้นที่โรงแต่งแร่ / สำนักงาน / บ้านพัก ฯลฯ รวม 4 ไร่จำนวนชุม  
เหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด - ไร่ ลึก - เมตร  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว - ไร่ พื้นที่ๆ ทำการฟื้นฟูแล้ว - ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการทำเหมืองที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้อง  
กับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่  
สุดท้าย)

( ☒ ) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ( ☐ ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์  
( ☐ ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ( ☐ ) ปลูกสร้างสวนป่า  
( ☐ ) อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำ  
เหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

( ☒ ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง  
จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 5.65 ไร่

วิธีการดำเนินการ..... มีการปลูกต้นสนประดิพันธ์ กระถิน ประดู่ ตามมาตรการ พร้อมทั้งมีการปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดินบริเวณหน้าเหมือง และมีการติดตั้ง บั้มโซล่าเซลล์ เพื่อใช้ในการรดน้ำให้กับต้นไม้ที่ปลูกด้วย.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 2.5 ไร่

วิธีการดำเนินการ..... เนื่องจากมีการขยายแผนผังโครงการทำเหมืองทำให้เปลือกดินเดิมที่อยู่บริเวณทิศใต้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ โดยการนำไปทำคันนบดิน และบริเวณพื้นที่โครงการมีคูระบายน้ำที่สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างกองเก็บเปลือกดินได้.....

( ) การปรับสภาพฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีการดำเนินการ.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟู ระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดินหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น ดันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอน เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 4 ไร่

วิธีการดำเนินการ..... ขุดลอกส่งน้ำให้น้ำมีการไหลลงสู่ ชุมเหมืองเพื่อพักให้ตกตะกอนและทำการดูดออกเพื่อให้ไหลลงสู่ทางน้ำธรรมชาติ.....

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ 10 ไร่

วิธีการดำเนินการ..... ปลูกต้นสน ปลูกใหม่และปลูกทดแทน เพื่อให้เป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียงจากการดำเนินกิจกรรมในการทำเหมือง.....

(✓) การปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ 2 ไร่

วิธีการดำเนินการ..... ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ป่าและพื้นเมือง ปลูกใหม่เสริมและปลูกทดแทน และปรับภูมิทัศน์ปลูกไม้ดอก ไม้รอบๆ พื้นที่สำนักงาน.....

งบประมาณในการดำเนินงาน ทั้งหมด..... - ..... บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า ( รูปที่ 3)

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน..... แห่ง เนื้อที่..... ไร่

วิธีการดำเนินการ.....

( ) การปรับสภาพฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน..... แห่ง เนื้อที่..... ไร่

วิธีการดำเนินการ.....

(✓) การปรับสภาพฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 5 ไร่

วิธีการดำเนินการ..... ปลูกต้นไม้โตเร็วพร้อมใส่ปุ๋ย และปลูกหญ้าแฝกตามแนวชั้นชั้นบันไดเพื่อปกคลุมพื้นที่ทำเหมือง.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีการดำเนินการ.....

( ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีการดำเนินการ.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีการดำเนินการ.....

( ) การปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีการดำเนินการ.....

## 5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน..... 150,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว..... 500,000.....บาท

มีปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และส่วนราชการอื่นๆ.....ไม่มีปัญหาและอุปสรรค.....

.....  
.....

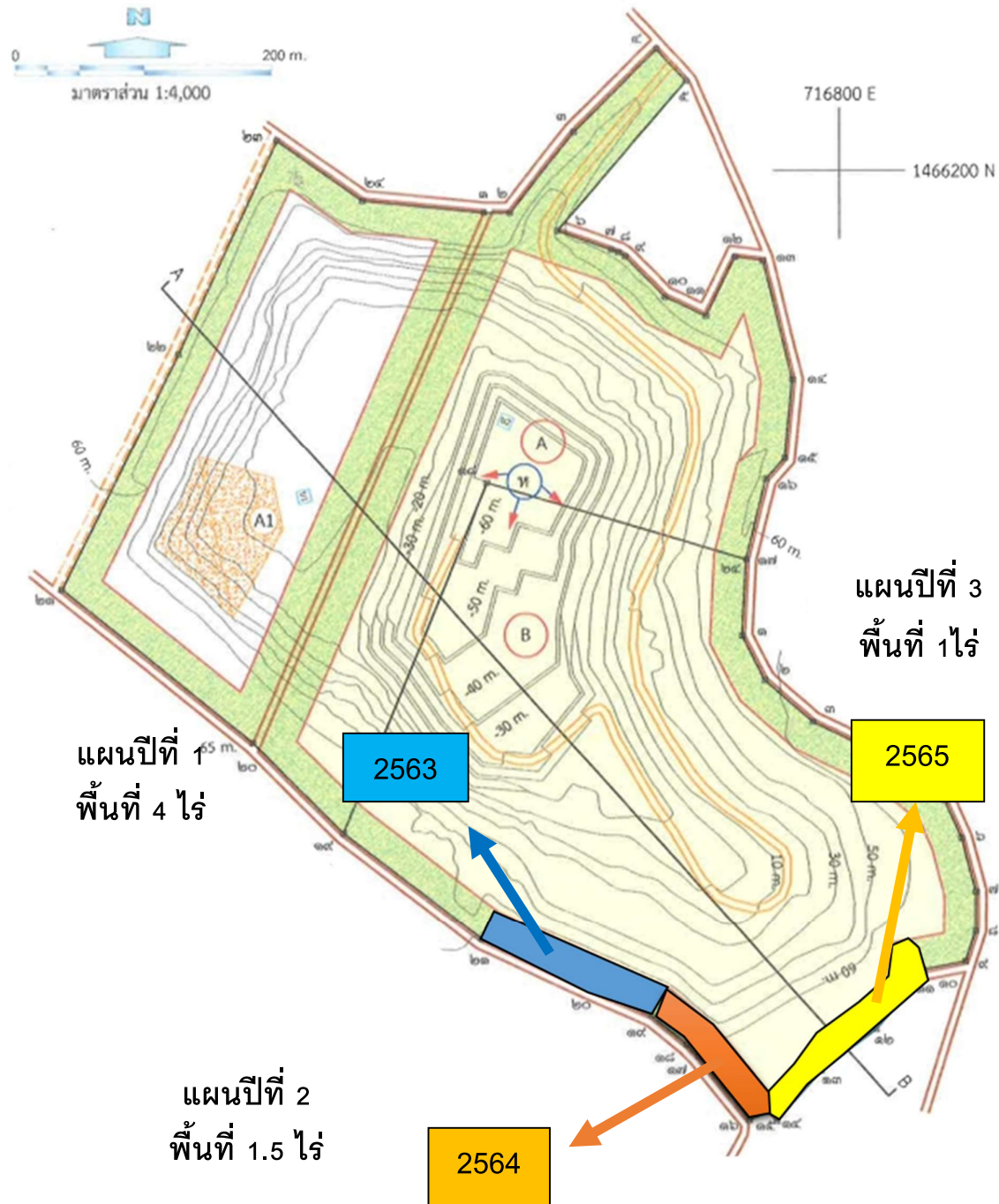
(ลงชื่อ).....

(นายดิณณพัชร์ สุริตล)

ตำแหน่งผู้อำนวยการฝ่ายความปลอดภัยชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้จัดทำรายงาน

วันที่.....





ผลการดำเนินงานปี 2563 – 2565 ณ ปัจจุบัน



ผู้รับเหมาเข้าพื้นที่ปลูกต้นไม้ทำการปักไม้ ปลูกต้นไม้และหญ้าแฝก



ติดตั้งปั้มน้ำโซล่าเซลล์ และถังน้ำพร้อมทั้งติดตั้งระบบน้ำหยด

รูปที่ 2 ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา



ผลการดำเนินงานปี 2563 – 2565 ณ ปัจจุบัน



ผู้รับเหมามีการปลูkdต้นไม้ทนแล้งบริเวณคันนบดิน



ผู้รับเหมามีการขุดหลุมลงโพลิเมอร์ ก่อนนำต้นกล้าลงปลูก และผูกมัดต้นกล้ากับไม้หลักป้องกันลมพัดต้นกล้าหัก

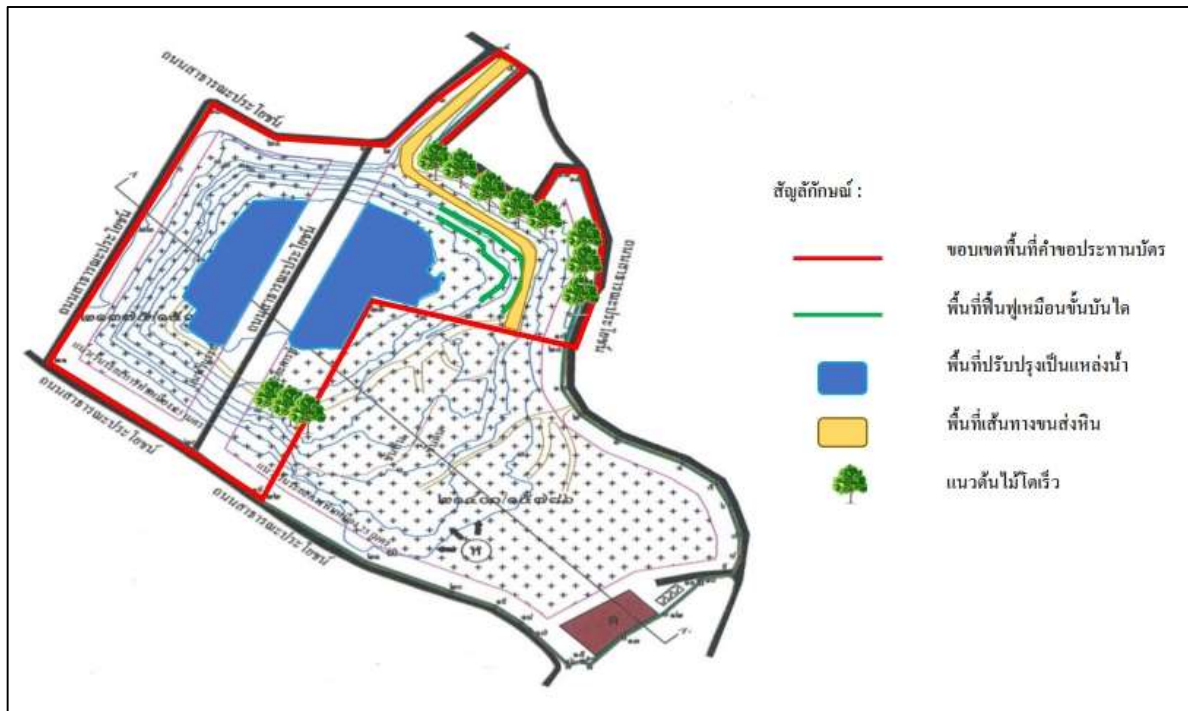
รูปที่ 3 ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (ต่อ)



## แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

### 1. พื้นที่ดำเนินการ

ทำการดูแลรักษาต้นไม้ในพื้นที่โครงการในส่วนที่เป็นพื้นที่ป่าที่มีอยู่เดิมในบริเวณพื้นที่ไม่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง คือบริเวณเว้นระยะ 10 เมตรและ 25 เมตร ส่วนพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองที่จะดำเนินการฟื้นฟูมีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ ส่วนพื้นที่ บ่อเหมืองประมาณ 7 ไร่ จะพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ



### 2. วัสดุอุปกรณ์และงบประมาณ

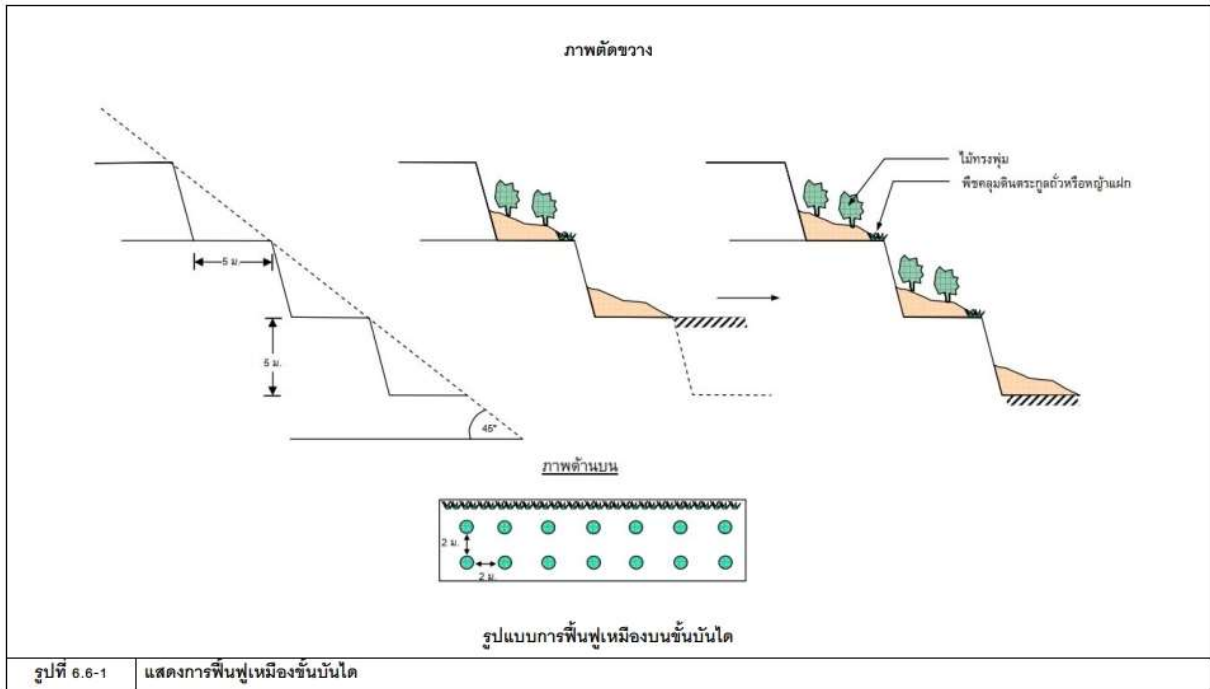
เนื่องจากโครงการมีเครื่องจักรพร้อมอยู่แล้ว ดังนั้นการฟื้นฟูสามารถดำเนินการได้ทันทีหลังสิ้นสุดการทำเหมือง หรือควบคู่กันไปกับการทำเหมือง โดยงบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นค่าพันธุ์พืชคลุมดิน ค่าพันธุ์ไม้ แรงงานและอื่นๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด



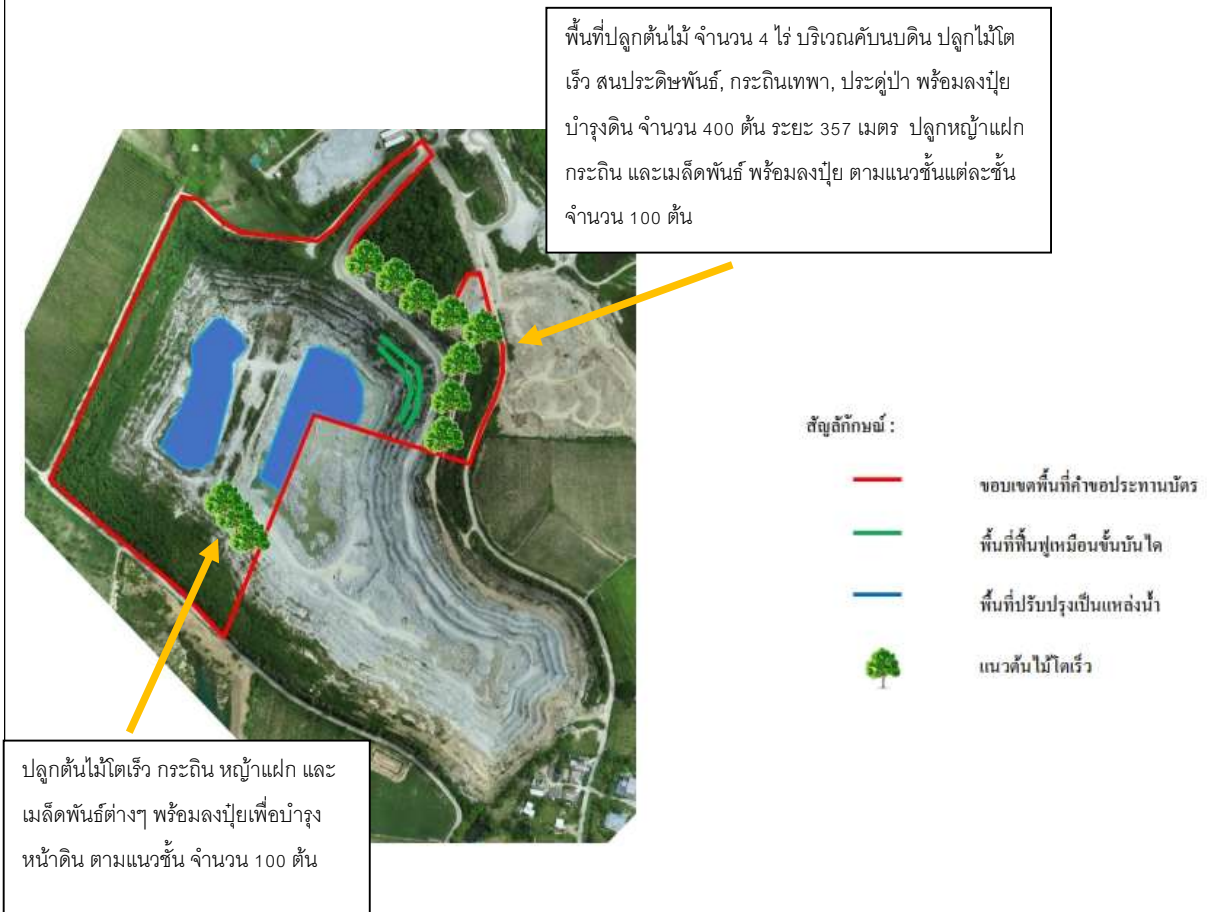
วันที่	วันที่	ยอดเงิน	ยอดเงิน	ยอดเงิน	ยอดเงิน
DATE	DATE	DEBIT	CREDIT	BALANCE	DATE
26/11/2021	MON	*****34,390.00	*****960,436.92	5615	67
30/12/2021	TWT	*****250.37	*****950,746.23	9999	68
30/12/2021	TAX	*****22.50	*****950,743.73	9999	69
14/01/2022	CS	*****31,000.00	*****971,743.73	5352	70
30/06/2022	TRT	*****241.07	*****971,502.66	9999	71
30/06/2022	TAX	*****2.61	*****971,502.45	9999	72
30/07/2022	RDE	*****31,000.00	*****940,502.45	5401	73
					74
					75
					76
					77
					78
					79
					80
					81
					82
					83
					84
					85
					86
					87
					88

### 3. การดำเนินงาน

กำหนดระยะเวลาฟื้นฟูให้แล้วเสร็จก่อนประทอนบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน โดยกำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่พร้อมกับการทำเหมืองโดยดำเนินการปลูกไม้ท้องถิ่นยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกและทำการพัฒนาบริเวณที่เป็นจุดต่ำสุดให้เป็นบ่อเก็บน้ำ (รูปที่ 6.5-1)



## แผนการดำเนินการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูเมืองหลังการทำเหมือง

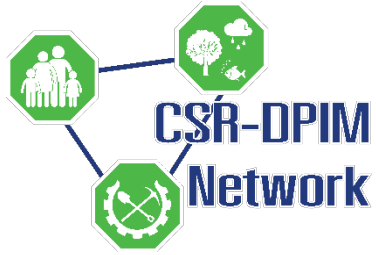


รูปที่ 4 แผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการ ในการฟื้นฟูก่อนปิดเหมือง



## ภาคผนวกที่ 9

สรุปผลการดำเนิน CSR-DPIM Network 65



# CSR-DPIM

## 2565



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

สรุปผลดำเนินงาน CSR-DPIM Network 2565

บริษัท สโตนวัน จำกัด(มหาชน)





- ๑ เลขที่ใบอนุญาตบัตร/ใบอนุญาตประกอบการ : 21400/15786 และ 21375/15320
- ๑ ประเภทการผลิต : เหมือนหิน
- ๑ ชนิดแร่ : หินแกรนิต
- ๑ ที่ตั้ง : 70/2 หมู่ 11 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110



นายทรงวุธ เวชชานุเคราะห์  
กรรมการผู้จัดการ

## ● สารจากผู้บริหาร

เนื่องจากการทำธุรกิจนี้มักจะมีปัญหากับชุมชน ดังนั้น บริษัทจึงได้มีการเข้าไปทำกิจกรรมร่วมกันหรือให้ความช่วยเหลือชุมชนเพื่อให้อยู่กันได้อย่างยั่งยืน แต่การจะเข้าถึงนั้นต้องได้รับความไว้วางใจจากชาวบ้านในฐานะบริษัทที่เข้ามาร่วมพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนโดยไม่ได้หวังแต่ประโยชน์ส่วนตัว

ทั้งนี้ บริษัทจึงมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาองค์กร บริหารงานอย่างโปร่งใส ให้ความสำคัญกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย และสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อชุมชน ซึ่งเราเชื่อว่าความแข็งแกร่งที่เกิดขึ้นจากภายในจะสะท้อนออกมาในรูปแบบของผลประกอบการที่ดีและความสุขของชุมชนรอบๆ สถานประกอบการ

# นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)



บริษัท สโตนวัน จำกัด  
Stone One Company Limited  
29 อาคาร บานตึกเอ็มเคแบริเออร์ ชั้น 14 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110  
29 Bangkok Business Center 14 Fl. Sukhumvit 63 Road Klongton Nua Wattana Bangkok 10110

Tel : 02 391 9302  
Fax : 02 391 9302

## ประกาศ ที่ SHE 007/2556 เรื่อง นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม

บริษัท สโตนวัน จำกัด มีนโยบายดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR) ให้ความสำคัญในการดำเนินงานเพื่อสังคมและชุมชนโดยรอบ ได้จุดมุ่งเน้นอย่างต่อเนื่อง มุ่งสร้างความสัมพันธ์อันดีและค่านิยมและกรอบที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้ถือหุ้น พนักงาน ชุมชน ลูกค้า คู่ค้า หน่วยงานภาครัฐตลอดจนสื่อ สังคมและประเทศชาติ มีการปลูกฝังทัศนคติและสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้พนักงานมีความรับผิดชอบต่อสังคมที่อยู่ร่วมกัน โดยมีแนวปฏิบัติ 7 ประการ ดังนี้

1. การกำกับดูแลองค์กร : เรามุ่งมั่นเป็นต้นแบบที่ดีของโรงโม่หินในประเทศไทยโดยการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพิ่มมูลค่าและส่งเสริมการเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กร ดำเนินงานตามหลักการทำงานแบบธุรกิจที่ดีอันเป็นสากล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและดำรงรักษาความเป็นเลิศในคุณธรรมอันเป็นคุณค่าพื้นฐานขององค์กรชั้นนำ
2. สิทธิมนุษยชน : เราให้ความสำคัญต่อสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน ไม่เลือกปฏิบัติ ส่งเสริมความเสมอภาค ไม่แบ่งแยกเพศและชนชั้น ไม่ใช้แรงงานเด็ก และต่อต้านการค้ามนุษย์ทุกรูปแบบ
3. การปฏิบัติด้านแรงงาน : มีการกำกับดูแลให้ค่าจ้างอยู่ในระดับที่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและจัดระเบียบองค์กรเป็นไปภายใต้กรอบแห่งกฎหมายไทยและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย
4. สิ่งแวดล้อม : เรามีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและเป็นแนวปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เช่น มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกกิจกรรม เพื่อรักษาบรรณนิเวศและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่บริษัทประกอบกิจการอยู่ เรามีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรและปลูกฝังจิตสำนึกของพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในเหมืองและโรงโม่หิน เพื่อมุ่งไปสู่วัฒนธรรมสีเขียวและเครือข่ายสีเขียวอย่างยั่งยืน
5. การดำเนินงานอย่างเป็นธรรม : เราความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจอย่างเป็นธรรม มีจริยธรรม ปฏิบัติตามกฎหมาย เคารพกฎระเบียบของสังคม และมีความเป็นกลางทางการเมือง
6. ความสัมพันธ์กับลูกค้าและผู้จัดหาสินค้า : เรามุ่งเน้นการบริการที่ดีเพื่อความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า จัดการข้อร้องเรียนของลูกค้าด้วยความจริงใจ รวมทั้งพยายามที่จะแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากขั้นตอนการทำงานและการให้บริการ ในขณะเดียวกันบริษัทคาดหวังที่จะได้รับสินค้าและการบริการในลักษณะเดียวกันนี้จากองค์กรผู้จัดหาสินค้า
7. การมีส่วนร่วมและการพัฒนาชุมชน : เราจะพิจารณาความต้องการของชุมชน ส่งเสริมบุคลากรเพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นหุ้นส่วนกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในท้องถิ่นหรือหน่วยงานประกอบการในด้านการพัฒนาการศึกษา วัฒนธรรม สังคม และมีส่วนในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้พนักงานมีส่วนร่วมทำงานอาสาสมัคร และกิจกรรมสาธารณประโยชน์ร่วมกับชุมชน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2556

  
นายทรงยศ เวชชาณุเคราะห์  
กรรมการผู้จัดการ



# โครงสร้างคณะทำงาน



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)



บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
Stone One Public Company Limited  
29 อาคาร บางกอกบิสิเนสเซ็นเตอร์ ชั้น 14 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
29 Bangkok Business Center 14 FL, Sukhumvit 63 Road Klongton Nua Wattana Bangkok 10110

Tel : 02 391 9301  
Fax : 02 391 9302

คำสั่งที่ ST/011/2564

## เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม ประจำปี 2564

ตามที่ บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) สาขาหนองช่าง ชลบุรี ได้เข้าร่วม โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) และเข้าร่วมเป็นเครือข่าย ในโครงการ CSR-DPIM Network ที่จะต้องดำเนินงานอย่างมีจริยธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ เคารพต่อกฎหมาย ผนวกปฏิบัติตามกฎ และหลักสิทธิมนุษยชน พร้อมทั้งยึดหลักการนำทรัพยากรเข้ามาใช้อย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด และควบคุมกระบวนการผลิตโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของพนักงาน รวมถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายของบริษัทฯ ดังกล่าวข้างต้น และให้การดำเนินงานทั้งหมดเป็นไปตามมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ จึงแต่งตั้งคณะทำงาน ดังนี้

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. นายพิพัฒน์ ธิวิทยธร       | ประธานคณะทำงาน                          |
| 2. นายดิเรกวัฒนศิริ สุริยกุล | รองประธานคณะทำงาน                       |
| 3. นายอาทิตย์ บุญญพัฒน์กุล   | คณะทำงาน (ฝ่ายการขนส่ง)                 |
| 4. นายสมนึก ดังทอง           | คณะทำงาน (ส่วนงานซ่อมบำรุง)             |
| 5. นายศิริโชค มีศรี          | คณะทำงาน (ส่วนงานเหมืองหิน)             |
| 6. นายศราวุฒิ บุญนาเด        | คณะทำงาน (ส่วนงานโรงโม่หิน)             |
| 7. นายกิตติชัย ศรีเมือง      | คณะทำงาน (ส่วนงานเหมืองหิน)             |
| 8. นายณนพวรรณ กระแสโสม       | คณะทำงาน (ส่วนงานโรงโม่หิน)             |
| 9. นายชานนท์ แคมเพชร         | คณะทำงาน (ส่วนงานไฟฟ้า)                 |
| 10. นางสาวศุภิญญา ดอยธอม     | คณะทำงาน (แผนกการขาย)                   |
| 11. นายทศ ฆลวาทธู            | คณะทำงาน (ฝ่ายความปลอดภัย)              |
| 12. นางสาวอุรวิยา สังข์เพชร  | คณะทำงาน (ฝ่ายพัฒนาและประสานงานโครงการ) |
| 13. นายอัมรินทร์ พงแดง       | คณะทำงาน (ฝ่ายพัฒนาและประสานงานโครงการ) |
| 14. นางสาวสุชาดา แสงจันทร์   | เลขานุการคณะทำงาน                       |
| 15. นายสมคิด ธงชัย           | ที่ปรึกษาคณะทำงาน                       |
| 16. นายกรฤต วงศ์ไชยา         | ที่ปรึกษาคณะทำงาน                       |

โดยให้คณะทำงานโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. เสริมสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์อันดีระหว่าง บริษัทฯ กับ ชุมชน
2. ปฏิบัติงานตามแผนงานของคณะทำงานโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม
3. เสริมสร้างและเผยแพร่ภาพพจน์ที่ดีของบริษัทฯ ต่อชุมชน
4. ประสานสัมพันธ์กิจกรรมโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทฯ ให้พนักงานและชุมชนได้ทราบ



บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)  
Stone One Public Company Limited  
29 อาคาร บางกอกบิสิเนสเซ็นเตอร์ ชั้น 14 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
29 Bangkok Business Center 14 FL, Sukhumvit 63 Road Klongton Nua Wattana Bangkok 10110

Tel : 02 391 9301  
Fax : 02 391 9302

5. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้งานชุมชนให้รับรู้และรับทราบ
6. สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม วิชาชีพอนามัย และความปลอดภัยของบริษัทฯ
7. สรุปและรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้บริหารระดับสูงทราบทุก 1 เดือน

จึงประกาศให้ทราบ และปฏิบัติหน้าที่ นับตั้งแต่วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป

(นายทงกูช เชาวนชวนวงศ์)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

# กิจกรรมสร้างความตระหนัก และความรู้ความสามารถ



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

หัวข้อฝึกอบรม	ผู้รับการฝึกอบรม									กำหนดการฝึกอบรม	บันทึก
	ธุรการ	สนับสนุน	การผลิต	ซ่อมบำรุง	สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายคุณภาพ	ทำสวน	ผู้รับเหมา		
1. การกำกับดูแลองค์กร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			มี.ค.-เม.ย.65	
2. สิทธิมนุษยชน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		พ.ค.-มิ.ย. 65	
3. การปฏิบัติด้านแรงงาน	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สิงหาคม 65	
4. สิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		มิ.ย.-ก.ค.65	
5. การดำเนินงานอย่างเป็นธรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		2 เดือนครึ่ง(การ ประชุมพิเศษ)	
6. ผู้ใช้แร่											
7. การมีส่วนร่วมและการพัฒนาชุมชน	✓	✓			✓	✓		✓		2 เดือนครึ่ง	
8. อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง											

# กิจกรรมสร้างความตระหนัก และความรู้ความสามารถ



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

ลำดับ	เรื่อง	ผู้เข้าการอบรม	จำนวน คน:รุ่น	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	ซ้อมอพยพหนีไฟ 100%	พนักงาน	100											✓	
2	อบรมให้ความรู้ 5 ส	พนักงาน	100										✓		
3	ตระหนักร่วมรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)	หัวหน้างาน/ ชาวบ้าน	20		✓			✓		✓		✓		✓	
4	Safety talk	พนักงาน	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

# กิจกรรมสร้างความตระหนัก และความรู้ความสามารถ



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)



แผนการฝึกอบรมบุคลากร ประจำปี 2565

แผนกทรัพยากรบุคคล

ลำดับ	หลักสูตร / เรื่อง	ประเภทการจัด ฝึกอบรม	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	จำนวนผู้เข้า อบรม	กลุ่มเป้าหมาย / กลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม	จำนวนรุ่น / ครั้ง / ปี	กำหนดเวลาจัด อบรม	งบประมาณ ประมาณการ
1.	ปฐมนิเทศพนักงานใหม่	In-House	HR	20	พนักงานใหม่ที่เริ่มงานกับบริษัท	4 รุ่น	ทุก 2 เดือนหรือมี พนักงานใหม่ครบ 5 คน	4,000
2.	การคิดอย่างเป็นระบบเพื่อผลสำเร็จ Systematic Thinking for Success	Online Training	HR	40	หัวหน้างาน / ผู้จัดการ	1 รุ่น	มีนาคม – พฤษภาคม	2,000
3.	การขับเคลื่อนธุรกิจอย่างมืออาชีพและการบำรุงรักษา	In-House	HR/SHE	30	พนักงานขับรถพ่วง และพนักงาน ขับรถบรรทุกหิน	1 รุ่น (NKQ)	เมษายน-มิถุนายน	4,000
4.	ISO 9001:2015 & ISO 14001:2015 & ISO 45001:2018 ; Awareness and Requirements	In-House	HR	40	หัวหน้างาน / ผู้จัดการ	1 รุ่น	กรกฎาคม – กันยายน	20,000
5.	การตรวจติดตามภายใน Internal Audit ISO	In-House	HR	40	หัวหน้างาน / ผู้จัดการ	1 รุ่น	กรกฎาคม – กันยายน	20,000
6.	การนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Presentation)	In-House	HR	30	ผู้จัดการ	1 รุ่น	พฤศจิกายน- ธันวาคม	25,000

ผู้จัดทำ .....

( กรกฤต วงศ์ไชยา )

ผ.อำนวยการฝ่ายบริหารและพัฒนาองค์กร

21 /02/ 2565

ผู้ทบทวน .....

( สุรินทร์ เดชะอินปิจัย )

ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายบริหารและพัฒนาองค์กร

21 /02/ 2565

ผู้อนุมัติ .....

( ทรงวุธ เวชชาบุตร )

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

21/ 02/ 2565

FM-HR-TR-001 Rev.01/60

# กิจกรรมสร้างความตระหนัก และความรู้ความสามารถ



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

## กิจกรรมซ่อมแผนฉุกเฉินกรณีตะกอนรื้อไหลปี 2564



โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม ( CSR-DPIM )



# กิจกรรมสร้างความตระหนัก และความรู้ความสามารถ



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

## กิจกรรมซ้อมแผนอพยพหนีไฟปี 2564





# กิจกรรมสร้างความตระหนัก และความรู้ความสามารถ



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

## กิจกรรมซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเหมืองถล่มปี2564



# การทบทวนสถานะเริ่มต้น



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

ประเด็น	จำนวนข้อกำหนดทั้งหมด				จำนวนข้อกำหนดที่ปฏิบัติตามได้ ปีที่ผ่านมา (ปี 2564)				จำนวนข้อกำหนดที่ปฏิบัติตามได้ในปี 2565			
	รวมทั้งหมด	ปฏิบัติ	NA	ร้อยละ	รวมทั้งหมด	ปฏิบัติ	NA	ร้อยละ	รวมทั้งหมด	ปฏิบัติ	NA	ร้อยละ
5.1 การกำกับดูแลองค์กร	12	12	0	100	12	12	0	100	12	12	0	100
5.2 สิทธิมนุษยชน	42	42	0	100	42	38	2	95.24	42	38	2	95.24
5.3 การปฏิบัติตามแรงงาน	29	29	0	100	29	29	0	100	29	29	0	100
5.4 สิ่งแวดล้อม	31	31	0	100	31	23	0	74.19	31	27	0	87.10
5.5 การดำเนินงานอย่างเป็น ธรรม	23	23	0	100	23	22	0	95.65	23	23	0	100
5.6 ผู้ใช้แร่	28	28	0	100	28	26	0	92.86	28	25	0	89.29
5.7 การมีส่วนร่วมและการ พัฒนาชุมชน	40	40	0	100	40	26	0	65.00	40	32	0	80.00
รวม	205	205	0	100	205	176	2	86.83	205	186	2	91.71

# การทบทวนกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

ประเด็น	จำนวนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
	รวมทั้งหมด	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
5.1 การกำกับดูแลองค์กร	16	16	0
5.2 สิทธิมนุษยชน	12	12	0
5.3 การปฏิบัติด้านแรงงาน	88	88	0
5.4 สิ่งแวดล้อม	19	19	0
5.5 การดำเนินงานอย่างเป็นธรรม	5	5	0
5.6 ผู้ใช้แร่	5	5	0
5.7 การมีส่วนร่วมและการพัฒนาชุมชน	13	13	0
รวม	158	158	0

“ไม่มีข้อร้องเรียน”

ที่ ขบ ๐๐๓๔(๔)/



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี  
๙๗/๑๒๕ ถ.สุขุมวิท ม.๑ ต.เสม็ด  
อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี ๒๐๐๐๐

เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง ผลการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเป็น  
เหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๓๗๖

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือ บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ที่ S๐๐๘/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) ผู้ถือประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๕/๑๕๓๒๐  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเป็นเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๒๑๔๐๐/๑๕๓๗๖ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรม  
ชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีความประสงค์  
ขอทราบเรื่องร้องเรียนโครงการเหมืองแร่ดังกล่าว เพื่อให้เป็นข้อมูลในโครงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่  
และอุตสาหกรรมพื้นฐานนำเกณฑ์มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ไปประยุกต์ใช้ในสถาน  
ประกอบการ ประจำปี ๒๕๖๕ นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ได้ตรวจสอบแล้ว ปัจจุบันไม่พบข้อร้องเรียนที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข  
ในการประกอบกิจการของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายชัชพล อินทอม)

อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร.๐ - ๓๘๒๐๗ - ๔๑๒๔

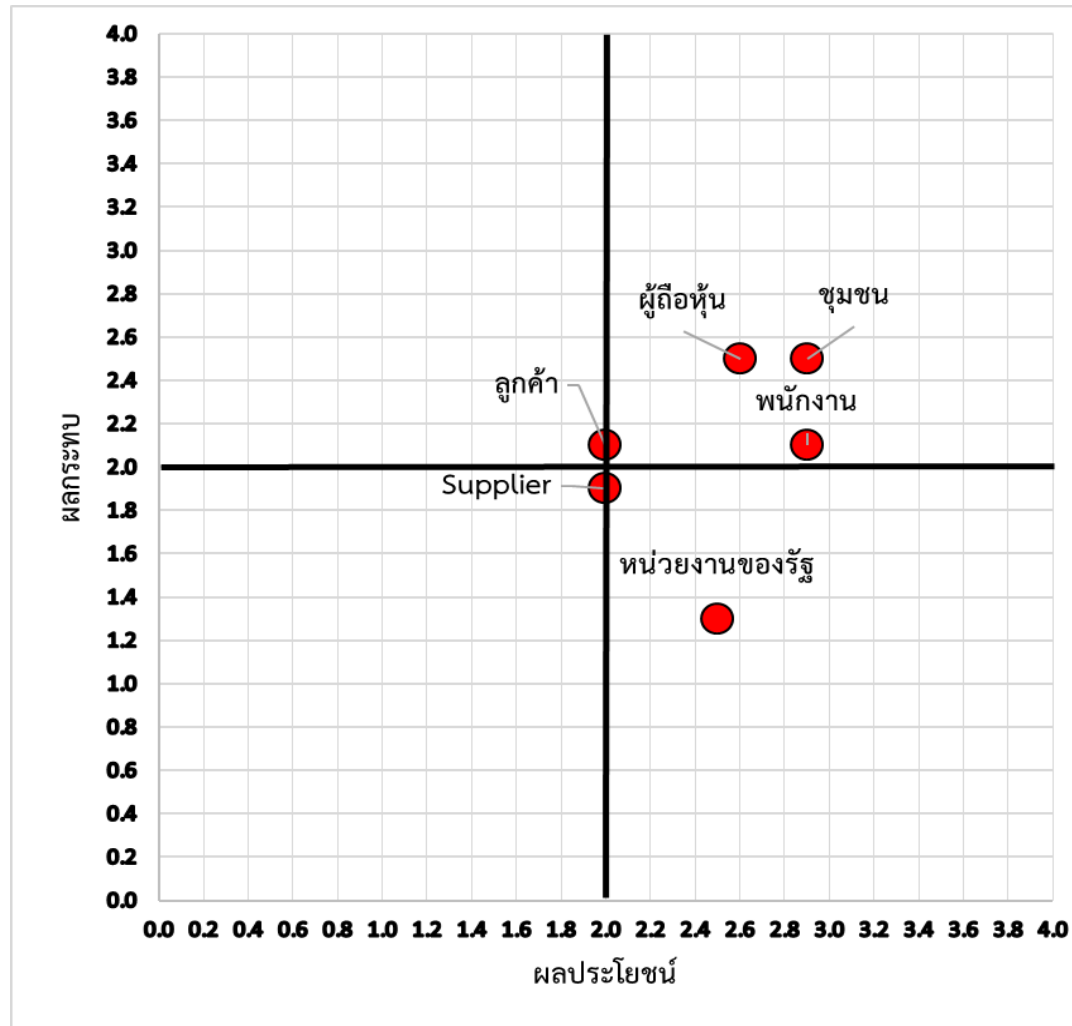
โทรสาร.๐ - ๓๘๒๐๗ - ๒๓๓๗๗



## การชี้บ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



## การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



การดำเนินการด้าน	ดำเนินการเมื่อ	ดำเนินการโดย
เอกสารรับรองความปลอดภัยระบบไฟฟ้า	30 กันยายน 2564	นายอำนวยการ ไก่แก้ว ( ภพก.38867 )
เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ (ถ้ามี)	-	-
เอกสารรับรองและตรวจสอบอาคารควบคุม (ถ้ามี)	-	-
เอกสารรับรองความปลอดภัยในการปั่นจั่น (ถ้ามี)	-	-

# ผลการตรวจวัดตามกฎหมาย



กรมส่งเสริมการเกษตร  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

การดำเนินการด้าน	ดำเนินการเมื่อ	ดำเนินการโดย
การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	26 มีนาคม 2564	บริษัท โกบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
การตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน/ ตามปัจจัยเสี่ยง	22-24 พฤศจิกายน 2564	บริษัท โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ จำกัด(มหาชน)
การตรวจวัดสิ่งแวดล้อม	กรกฎาคม – ธันวาคม 2564	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
การจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว - ขยะทั่วไป - ขยะรีไซเคิล - ขยะอันตราย	หนังสือขอขยายระยะเวลาในการเก็บ สิ่งปฏิกูล(9 ก.พ.65) หนังสือขอขยาย ระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูล(9 ก.พ.65) หนังสือขอขยายระยะเวลา ในการเก็บสิ่งปฏิกูล(2 มี.ค.65) หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอ อนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน(18 พ.ค.65) หนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงาน(2 ธ.ค.64)	สก1(E)-2734/2565, สก1(E)-2732/2565, สก1(E)-5361/2565, อก.6501-6568, อก.6401-16877

- ชื่อโครงการ :อบรมผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศให้แก่พนักงานบริษัท สโตนวัน จำกัด(มหาชน)
- ผู้มีส่วนได้เสีย : พนักงาน,ผู้ถือหุ้น
- งบประมาณ : 50,700 บาท
- ระยะเวลาในการดำเนินโครงการฯ : สิงหาคม 2564 – พฤศจิกายน 2564
- วัตถุประสงค์ :
  - 1) เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องวิธีที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศให้แก่พนักงานบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน)
  - 2) เพื่อให้นายจ้างปฏิบัติงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ.2562
  - 3) เพื่อให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานตามคำสั่งของนายจ้างได้รับการฝึกอบรมวิธีการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามมาตรฐานหลักสูตรที่กฎหมายกำหนดไว้



- เป้าหมาย :

- 1) ผู้เข้าอบรมผ่านเกณฑ์การทดสอบตามที่หน่วยฝึกอบรมกำหนด ได้แก่ แบบทดสอบก่อน-หลังอบรม ผ่านเกณฑ์ 80%

- ผลการดำเนินงาน : (เทียบกับเป้าหมาย)

- 1) ผู้เข้าร่วมอบรมผ่านเกณฑ์การทดสอบจำนวน 15 ท่าน คิดเป็น 100 % ของผู้เข้าร่วมอบรม

# แผนงานผู้มีส่วนได้เสีย



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

- รูปประกอบ :



โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม ( CSR-DPIM )

- **ชื่อโครงการ** : โครงการสนับสนุนเครื่องวัดอุณหภูมิ แอลกอฮอล์และอุปกรณ์ที่จำเป็นอื่นๆ ให้แก่ชมรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมู่ที่11 บ้านหนองข่า ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
- **ชื่อชุมชน** : หมู่บ้านหนองข่า
- **งบประมาณ** : 50,00 บาท
- **ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ** : กุมภาพันธ์ 2565 – มิถุนายน 2565
- **วัตถุประสงค์** :
  - 1) เพื่อช่วยยับยั้งการแพร่ระบาดของโรคโควิด ที่จะเกิดในหมู่ที่ 11 บ้านหนองข่า
  - 2) เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานของกลุ่ม อสม. หมู่ที่11 บ้านหนองข่า ที่ทำงานใกล้ชิดกับชุมชนมากที่สุด
  - 3) เพื่อใช้ในงานกิจกรรมต่างๆ ร่วมไปถึงพิธีกรรมทางศาสนา ภายในพื้นที่ หมู่ที่11 บ้านหนองข่า

- เป้าหมาย :

- 1) ซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ 6 เครื่อง
- 2) แอลกอฮอล์ จำนวน 200 ลิตร
- 3) ตู้เหล็กสำหรับเก็บอุปกรณ์พร้อมป้ายเหล็ก 2 ตู้
- 4) เครื่องชั่งน้ำหนัก 1 เครื่อง

- ผลการดำเนินงาน : (เทียบกับเป้าหมาย)

- 1) ดำเนินการสั่งซื้อและส่งมอบ เครื่องวัดอุณหภูมิพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 6 เครื่อง ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
- 2) ดำเนินการสั่งซื้อและส่งมอบ แอลกอฮอล์จำนวน 200 ลิตร ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
- 3) ดำเนินการสั่งซื้อและส่งมอบ ตู้เหล็กสำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวน 2 ตู้ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
- 4) ดำเนินการสั่งซื้อและส่งมอบ เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้



## • รูปประกอบ :





- **ชื่อโครงการ** : โครงการจัดสร้าง วางท่อ/เดินไฟ/ติดตั้งปั้มน้ำ ให้แก่ วัดหนองข่าจุลบรรพต หมู่ที่ 11 บ้านหนองข่า ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
- **ชื่อชุมชน** : หมู่บ้านหนองข่า
- **งบประมาณ** : 820,300 บาท
- **ระยะเวลาในการดำเนินโครงการฯ** : กุมภาพันธ์ 2565 – มิถุนายน 2565
- **วัตถุประสงค์** :
  - 1) เพื่อใช้สำหรับสูบน้ำเพื่อการอุปโภคภายในวัด
  - 2) เพื่อช่วยให้แบกเบาภาระรถบรรทุกน้ำของทาง อบต. และทางบริษัทฯ ที่จะต้องบรรทุกน้ำไปยังวัดทุกสัปดาห์

- เป้าหมาย :

1) จัดสร้างวางท่อ/เดินไฟ/ติดตั้งปั้มน้ำ ให้แก่วัดหนองข่าจุลบรรพต

- ผลการดำเนินงาน : (เทียบกับเป้าหมาย)

1) ดำเนินการจัดสร้างวางท่อ/เดินไฟ/ติดตั้งปั้มน้ำ จำนวน 1 เครื่อง ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ดำเนินการสั่งซื้อและส่งมอบ แอลกอฮอล์จำนวน 200 ลิตร ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

- รูปประกอบ :



# การเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กร



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

- **ชื่อ (กิจกรรม/โครงการ):** การเข้าเยี่ยมชมและติดตามตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่กองบริหารสิ่งแวดล้อมกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- **กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง :** ผู้ถือหุ้น, หน่วยงานรัฐ, พนักงาน
- **ช่วงเวลาที่ดำเนินการ :** เมษายน 2565
- **วัตถุประสงค์ :**
  - 1) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และอัปเดตความคืบหน้าในเรื่องการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ
  - 2) เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์บริษัทฯ
  - 3) ร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานของรัฐ
- **เป้าหมาย :**
  - 1) แลกเปลี่ยนความรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
  - 2) ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อผู้ร่วมโครงการ
  - 3) สร้างความเชื่อมั่นต่อหน่วยงานของรัฐ

- ผลการดำเนินงาน : (เทียบกับเป้าหมาย)

ได้รับการประสานงานจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เข้าเยี่ยมชมและติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองที่บริษัทฯ จากการเข้าเยี่ยมชมได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง รวมทั้งได้ประชาสัมพันธ์บริษัทฯ



# การเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กร



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

- รูปประกอบ :



# การเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กร



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

- ชื่อ (กิจกรรม/โครงการ): Facebook “Stoneone Plc”
- กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง : ผู้ถือหุ้น, พนักงาน, ประชาชน
- ช่วงเวลาที่ดำเนินการ : ตลอดอายุการดำเนินงานทางธุรกิจ
- วัตถุประสงค์ :
  - 1) เพื่อประชาสัมพันธ์บริษัท
  - 2) เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อ
- เป้าหมาย :
  - 1) ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ บริการและข่าวสารของบริษัท
  - 2) เป็นช่องทางในการติดต่อ สัมภาษณ์ ร้องเรียนและสอบถามข้อมูล

- ผลการดำเนินงาน : (เทียบกับเป้าหมาย)

จากการประชาสัมพันธ์บริษัทผ่าน Facebook ทำให้บริษัทเป็นที่รู้จักมากขึ้น มีการติดต่อสอบถามผลิตภัณฑ์และสมัครงาน โดยได้ข้อมูลจากการประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook

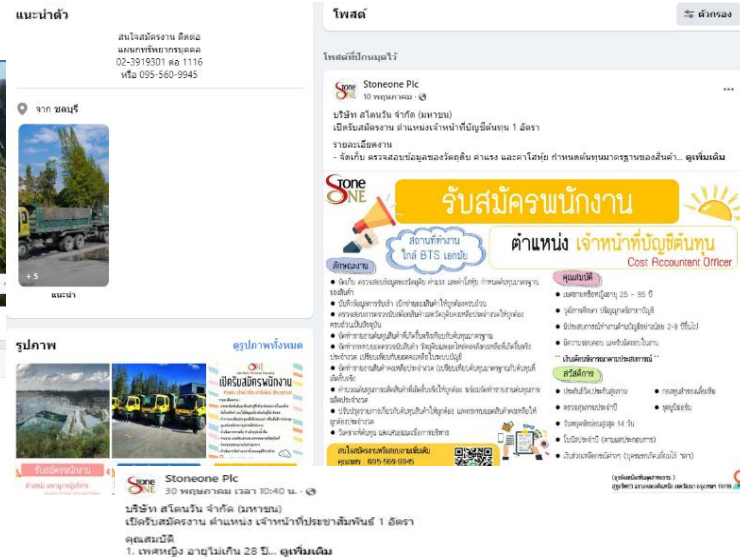
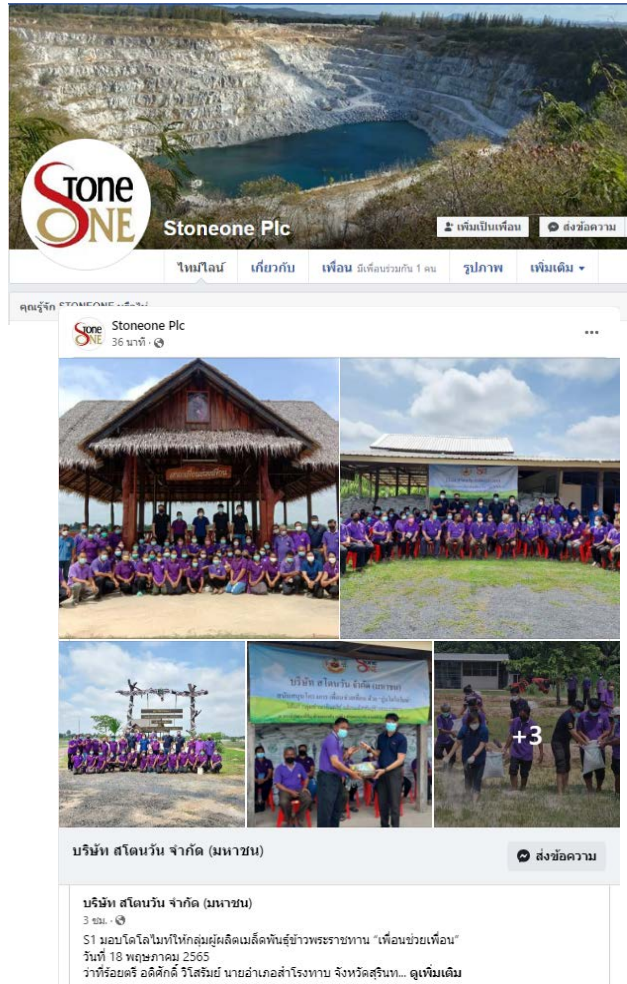


# การเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กร



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

## • รูปประกอบ :



## ด้านเศรษฐกิจ

ชื่อโครงการ	งบประมาณ (บาท)	การมีส่วนร่วม (คน)	
		พนักงาน	ผู้มีส่วนได้เสีย
ติดตั้งคาปาซิเตอร์ จำนวน 5 ตัว ที่หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 kVA	63,000	5	-



# ข้อมูลโครงการด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนปี 2565



สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
Management System Certification Institute (Thailand)

## ด้านสังคม

ชื่อโครงการ	งบประมาณ (บาท)	ประเภท	การมีส่วนร่วม (คน)	
			พนักงาน	ผู้มีส่วนได้เสีย
จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพหมู่บ้าน	428,193	ส่งเสริมสุขภาพ	-	320
จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมือง	856,386	พัฒนาคุณภาพชีวิต	-	320
กิจกรรมวันสงกรานต์	50,000	วัฒนธรรมและ ประเพณี	-	200
กิจกรรมวันเด็ก	15,000	วัฒนธรรมและ ประเพณี	-	200

## ด้านสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	งบประมาณ (บาท)	ประเภท	การมีส่วนร่วม (คน)	
			พนักงาน	ผู้มีส่วนได้เสีย
ปลูกต้นไม้รอบประตานบัตรหนอง ข้า เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำ เหมือง	34,000	ภายในองค์กร	20	-