

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตร  
หมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ  
28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551)  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โทร. 036 240 930  
ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 2 ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตร  
หมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000  
(คำขอฯ ที่ 6/2551)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)  
หมู่ที่ 2 ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

จัดทำโดย



บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998

(คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551)

วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แลбораторี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ตั้งอยู่ หมู่ที่ 2 ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม-มิถุนายน.....

( ✓ ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายศรายุทธ	จิตรานนท์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นางสาวกนกกร	เอนก		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายสุริยา	สอนแก้ว		ผู้จัดการอาวุโส
นางสาวจุฑารัตน์	โอนสันเทียะ		ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวชุตานภรณ์	สุนทรสนาน		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางสาวยุพาพร จันทรเปล่ง)

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.



ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอแอลเอส แลбораторี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998  
(คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551)

1. ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998.....  
(คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551).....
2. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 2 ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา.....
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ปูนซีเมนต์ นครหลวง จำกัด (มหาชน).....
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 99 หมู่ที่ 9 ตำบลทับนกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี.....  
โทรศัพท์ 036240930.....โทรสาร -.....  
Email.....thitikarn.srinunthakul@siamcitycement.com.....
5. จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลนธอริ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด.....
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2554.....  
ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/8311.....
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567.....
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ.....

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ข
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3.1 ที่ตั้งและขนาดของพื้นที่โครงการฯ	1-2
1.3.2 การคมนาคม	1-2
1.3.3 การออกแบบการทำเหมือง	1-4
1.3.4 ลำดับและระยะเวลาการทำเหมือง	1-8
1.3.5 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน	1-22
1.3.6 การใช้น้ำในการทำเหมือง	1-22
1.3.7 การระบายน้ำจากการทำเหมือง	1-22
1.3.8 เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง	1-22
1.3.9 การแต่งแร่	1-22
1.3.10 การทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะ	1-23
1.3.11 การรักษาหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย	1-23
1.3.12 มาตรการการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน	1-24
1.3.13 แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการฯ	1-24
1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-28
<b>บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1 การติดตามตรวจสอบ	2-1
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1 บทนำ	3-1
3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ	3-1
3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.2 ดัชนีติดตามตรวจสอบและวิธีการตรวจวิเคราะห์	3-1
3.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-6
3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-6
3.3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-15
3.3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-25
<b>บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสำนักนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ก-1	สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสผ. และเงื่อนไข ที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ก-2	หนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการดำเนินโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ภาคผนวก ข-1	ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และประทานบัตรหมายเลข 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551)
ภาคผนวก ข-2	หนังสืออนุญาตให้เปิดการทำเหมือง
ภาคผนวก ข-3	หนังสือมอบอำนาจช่วง
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค-1	หนังสือแต่งตั้งวิศวกรควบคุม (สาขาเหมืองแร่)
ภาคผนวก ค-2	แผนการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2567 และบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค-3	รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง
ภาคผนวก ค-4	ประกาศข้อปฏิบัติการหยุดกิจกรรมการทำเหมืองแร่ดินซีเมนต์ในช่วงฝนตก
ภาคผนวก ค-5	เอกสารการติดตั้งระบบ GPS รถบรรทุกแร่ของโครงการฯ
ภาคผนวก ค-6	แผนการตรวจสอบเส้นทางขนส่งดินซีเมนต์ ประจำปี พ.ศ. 2567 และบันทึกการตรวจสอบสภาพหน้าเหมือง เส้นทางขนส่ง และถนนร่วมโรงโม่หินชุมเงินชุมทอง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค-7	แผนการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ประจำปี พ.ศ. 2567 และบันทึกการตรวจสอบสภาพรถยนต์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค-8	แผนกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2567 และผลการดำเนินกิจกรรม หรือ การเผยแพร่ผลการดำเนินโครงการชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค-9	เอกสารแสดงขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อมีข้อร้องเรียน
ภาคผนวก ค-10	รายงานการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
ภาคผนวก ค-11	ผลตรวจสอบสุขภาพของประชาชนในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ประจำปี พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค-12	ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค-13	เอกสารข้อปฏิบัติและข้อบังคับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ภาคผนวก ค-14	เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ค-15	การอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ง	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก ง-1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ภาคผนวก ง-2	ระดับเสียงโดยทั่วไป
ภาคผนวก ง-3	คุณภาพน้ำ
ภาคผนวก จ	เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก ฉ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	ปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ สำหรับพื้นที่ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551)	1-6
1-2	ปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ สำหรับพื้นที่ประทานบัตรหมายเลข 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551)	1-7
1-3	แผนดำเนินการทำเหมืองของโครงการฯ	1-9
1-4	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์ นครหลวง จำกัด (มหาชน)	1-28
1-5	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ปี พ.ศ. 2567 โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	1-29
2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ของ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567	2-3
2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	2-8
2-3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567	2-19
3-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2567	3-2
3-2	รายละเอียดวิธีการเก็บและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-3
3-3	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านบุญบันดาล	3-8
3-4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านชลประทาน	3-9
3-5	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านเขาพระ	3-10

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-6	เปรียบเทียบผลการการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567
3-7	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านบุญบันดาล
3-8	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านชลประทาน
3-9	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านเขาพระ
3-10	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567
3-11	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาบาดาล
3-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาบาดาล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567
4-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	พื้นที่ตั้งโครงการฯ	1-3
1-2	แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการฯ	1-10
1-3	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1	1-11
1-4	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2	1-12
1-5	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3	1-13
1-6	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6	1-14
1-7	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9	1-15
1-8	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12	1-16
1-9	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15	1-17
1-10	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18	1-18
1-11	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21	1-19
1-12	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 24	1-20
1-13	แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 25	1-21
1-14	แสดงรูปแบบการทำเหมืองแบบชันบันได	1-23
1-15	แสดงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการฯ	1-27
2	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดย Third party ร่วมกับผู้แทนจาก บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	2-2
2-1	กล่องรับเรื่องร้องเรียนที่ติดตั้งตามชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ	2-48
2-2	ป้ายประชาสัมพันธ์ และป้ายเตือนต่างๆ	2-48
2-3	ไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณคันทำนบ	2-50
2-4	เครื่องจักร และอุปกรณ์การทำเหมือง	2-50
2-5	ป้ายกำหนดช่วงเวลาการทำงาน	2-51
2-6	จุดล้างล้อบรรทุก	2-51
2-7	การอบรมพนักงาน	2-51
2-8	ป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ	2-51

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2-9	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2-10	การเปิดหน้าเหมือง
2-11	พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง
2-12	การปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการฯ
2-13	รถบรรทุกขนแร่ก่อนออกจากโครงการฯ โดยมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด
2-14	รถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการฯ
2-15	รถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่
2-16	พนักงานทำความสะอาดถนนบริเวณพื้นที่โครงการฯ
2-17	บ่อรับน้ำ (Sump) ภายในพื้นที่โครงการฯ
2-18	ปั้มน้ำบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ภายในพื้นที่โครงการฯ
2-19	จุดขังน้ำหนักรถบรรทุกก่อนออกภายนอกพื้นที่โครงการฯ
2-20	การสนับสนุนด้านสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ ภายในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ
2-21	ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2-22	ผู้จัดเก็บรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ หลังเลิกใช้งาน
2-23	ป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าบริเวณพื้นที่โครงการฯ
2-24	การดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์
2-25	การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน
2-26	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
3-1	ที่ตั้งของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ โครงการเหมืองแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
3-2	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567
3-3	แสดงผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านบุญ บันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567
3-4	แสดงผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567
3-5	แสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3-6	แสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	3-14
3-7	แสดงการติดตามตรวจระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณบ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567	3-15
3-8	แสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 h) บริเวณบ้านบุญบันดาล ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567	3-20
3-9	แสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 h) บริเวณบ้านชลประทาน ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567	3-20
3-10	แสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 h) บริเวณบ้านเขาพระ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567	3-21
3-11	แสดงการเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs..) บริเวณบ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	3-23
3-12	แสดงการเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณบ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	3-24
3-13	แสดงการเก็บตัวอย่างสถานีน้ำประปาบาดาล บ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567	3-25
3-14	แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาบาดาลบ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567	3-28
3-15	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาบ้านบุญบันดาล บ้านชลประทาน และบ้านเขาพระ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	3-34

# บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุง หรือ แแต่งแร่ ได้มีมติเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรเลขที่ 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ตั้งอยู่ที่ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการฯ”) ของ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/8311 ลงวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2554 รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก ก-1** ซึ่งโครงการฯ ต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งโครงการฯ ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น เพื่อเป็นการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นผู้จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยโครงการฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ครั้งที่สามฉบับเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก ก-2**

สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

## 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรเลขที่ 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) และดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567 เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

## 1.3 รายละเอียดของโครงการฯ

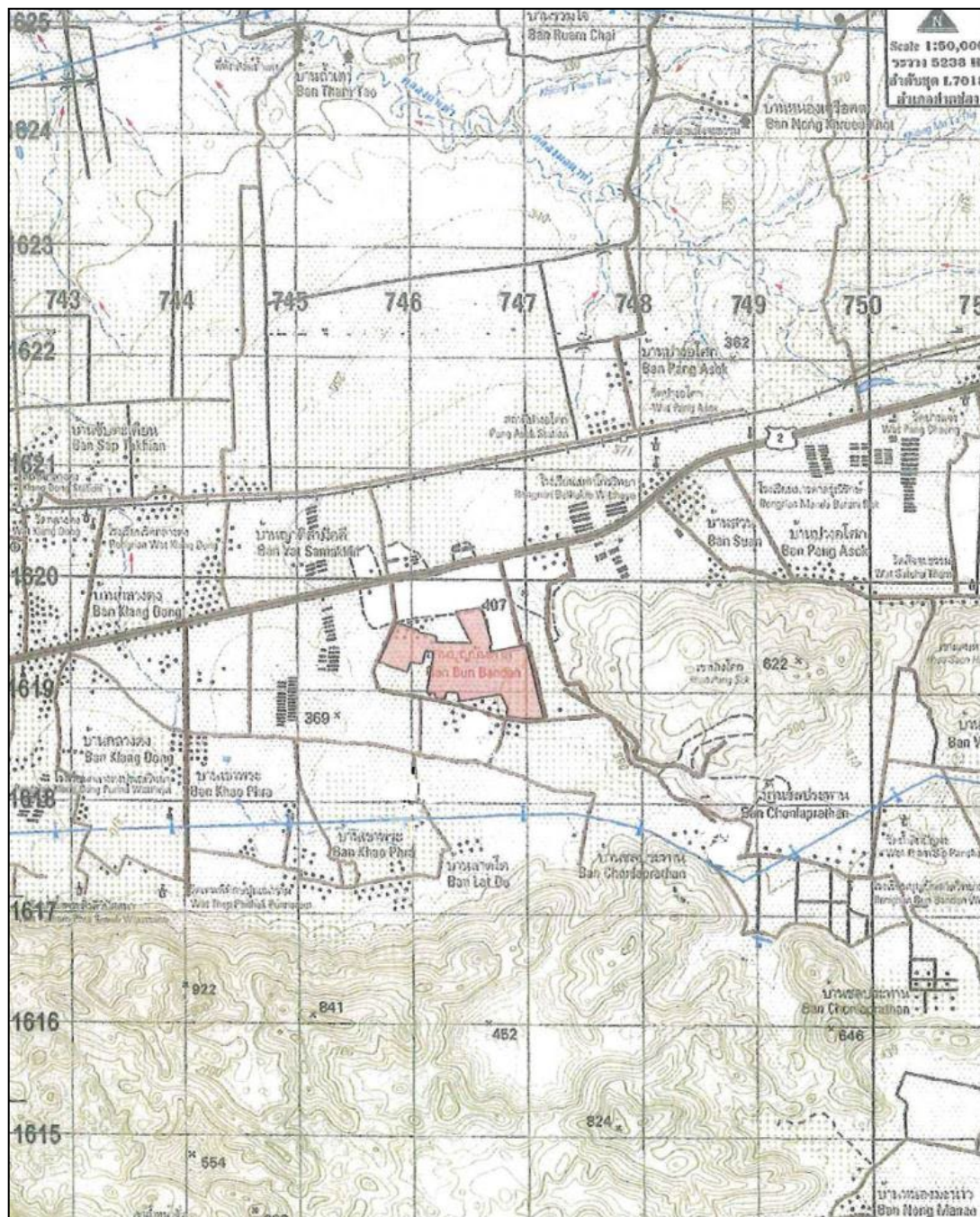
### 1.3.1 ที่ตั้งและขนาดของพื้นที่โครงการฯ

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ หมู่ที่ 2 ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ปรากฏตามแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7017 ระวัง 5238 II ตั้งอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 746180-747650 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1618245-1619280 เหนือ แสดงดังรูปที่ 1-1

### 1.3.2 การคมนาคม

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 160 กิโลเมตร และมีระยะห่างจาก อำเภอเมืองจังหวัดสระบุรี ประมาณ 50 กิโลเมตร การเดินทางสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการฯ ได้ด้วยรถยนต์ โดยเริ่มจาก อำเภอเมืองจังหวัดสระบุรี ไปตามทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ผ่านอำเภอแก่งคอย อำเภอมวกเหล็ก ผ่านตำบลกลางดง บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 152 ให้กลับรถบริเวณป้อมด่านทางหลวงแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าทางเข้าไร่่อ่งนุสัพัตรา ระยะทางจากทางแยกประมาณ 800 เมตร โดยพื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ





ที่มา : รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน), กันยายน พ.ศ. 2554

### รูปที่ 1-1 พื้นที่ตั้งโครงการฯ

### 1.3.3 การออกแบบการทำเหมือง

#### 1) การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ

พื้นที่ประทานบัตร 2 แปลงนี้ จะมีการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ คุณภาพของแร่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เกือบทั้งแหล่ง โดยไม่มีการเก็บกองเปลือกดิน เนื่องจากจะทำการขุดตักเฉพาะแร่ และขนส่งเข้าสู่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ สำหรับสำนักงาน ที่พักคนงาน และโรงซ่อมเครื่องจักรกลนั้น ได้จัดเตรียมไว้นอกเขตพื้นที่โครงการฯ

#### 2) การทำเหมือง (Mine Operation)

จากลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ พบว่า สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ คุณภาพแร่สามารถนำไปใช้ผลิต ปูนซีเมนต์ได้ทั้งหมด ไม่มีเปลือกดินเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่ ดังนั้นการทำเหมืองจะทำลึกลงจากระดับพื้นที่ราบ โดยจะเริ่มต้นเปิดการทำเหมืองที่บริเวณเครื่องหมายอักษร "ห" และมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองตามเครื่องหมาย (= , >) จากนั้นจะค่อยๆ ลดระดับจนถึงระดับความลึกจากพื้นราบประมาณ 20 เมตร จะเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากเส้นทางสาธารณะทุกเส้นทางที่อยู่ใกล้เคียงอย่างน้อย 50 เมตร ส่วนบริเวณอื่นๆ ที่ไม่มีทางสาธารณะอยู่ใกล้ในระยะ 50 เมตร ก็จะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตประทานบัตรเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร

พื้นที่ทำเหมืองทั้งหมดของโครงการฯ มีเนื้อที่ประมาณ 360 ไร่ มีอัตราการผลิตแร่ประมาณ 482,000 เมตริกตันต่อปี ซึ่งประกอบด้วย

- พื้นที่ทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่ 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) ประมาณ 242 ไร่
- พื้นที่ทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ประมาณ 118 ไร่

การทำเหมืองจะใช้รถ Bulldozer และรถ Back Hoe ขุดและตักดินใส่รถบรรทุกเทท้าย (Dump Truck) เพื่อขนลำเลียงแร่เข้าสู่โรงงานปูนซีเมนต์อย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีการกองเปลือกดินไว้ในพื้นที่โครงการฯ โดยจะมีการทำเหมืองเป็นแบบขั้นบันได มีขนาดความสูงของแต่ละชั้นบันไดไม่เกิน 4 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 4 เมตร ความลาดชันของชั้นบันไดแต่ละชั้นประมาณ 32 องศา ความลาดชันรวมประมาณ 24 องศา ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นแร่เอียงลงสู่หน้างานและหลีกเลี่ยงไม่ให้มีชะง่อนหินตกค้างอยู่ตามหน้าชั้นบันไดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการร่วงหล่นลงมาอันตรายได้ ซึ่งจะทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ

### 3) การประเมินปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้

การประเมินปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ของแหล่งแร่ดินซีเมนต์ในพื้นที่ประทานบัตรทั้ง 2 แปลง โดยวิธี Mean Area และใช้ข้อมูลความหนาของแหล่งแร่จากผลเจาะสำรวจตามลักษณะภูมิประเทศ ซึ่งมีสมมติฐานการคำนวณดังนี้

1. คุณภาพแร่สามารถนำไปผลิตปูนซีเมนต์ได้ทั้งหมด
2. ความหนาของชั้นแร่ประมาณ 20 เมตร
3. แหล่งแร่ปกคลุมเต็มทั้งพื้นที่โครงการฯ มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 409-2-32 ไร่ หรือ 655,328 ตารางเมตร โดยหักพื้นที่เว้นการทำเหมืองห่างจากทางสาธารณะทุกเส้น 50 เมตร เว้นห่างจากแนวเขตประทานบัตรด้านอื่นๆ ประมาณ 10 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 49 ไร่เศษ คงเหลือพื้นที่ที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 360 ไร่
4. ความหนาแน่นของแร่ดินซีเมนต์ประมาณ 2 เมตริกตันต่อลูกบาศก์เมตร
5. ความแปรปรวนทางธรณีวิทยาเท่ากับ 10%

ทั้งนี้ การประเมินปริมาณสำรองใช้วิธีประเมินพื้นที่ในระดับต่างๆ โดยยึดถือการออกแบบหน้าเหมืองเป็นหลักใช้สูตรการคำนวณในแต่ละระดับความสูง (ตารางที่ 1-1 และ ตารางที่ 1-2) ดังสมการ

$$\begin{aligned} V &= \text{ปริมาตรแร่ที่สามารถทำเหมืองได้} \\ &= (1/3) \times H \times (A_1 + A_2 + \sqrt{(A_1 \times A_2)}) \times D \times (100 - \% \text{ ความแปรปรวนทางธรณีวิทยา}) \end{aligned}$$

$A_1$  คือ พื้นที่หน้าตัดด้านบน

$A_2$  คือ พื้นที่หน้าตัดด้านล่าง

$H$  คือ ระยะห่างของหน้าตัดด้านบนและด้านล่าง

$D$  คือ ความหนาแน่นของแร่

**ตารางที่ 1-1 ปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ สำหรับพื้นที่ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551)**

ระดับความสูง (เมตร MSL)	พื้นที่ทำเหมือง (ตารางเมตร)	ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)
388	0	-
384	215,967	287,956
384	205,581	-
380	347,834	1,094,433
380	332,093	-
376	323,282	1,310,711
376	311,281	-
372	292,429	1,207,224
372	280,556	-
368	261,887	1,084,672
<b>รวม</b>	<b>-</b>	<b>4,984,996</b>

ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2554

## ตารางที่ 1-2 ปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ สำหรับพื้นที่ประทานบัตรหมายเลข 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551)

ระดับความสูง (เมตร MSL)	พื้นที่ทำเหมือง (ตารางเมตร)	ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)
381	0	-
380	134,745	44,915
380	82,477	-
376	172,210	498,486
376	163,371	-
372	149,530	625,598
372	140,843	-
368	127,243	535,942
<b>รวม</b>	<b>-</b>	<b>1,704,941</b>

ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2554

ดังนั้น ปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) =  $4,984,996 \times 2 \times 0.9$  เมตรกตัน หรือประมาณ 8,973,000 เมตรกตัน

สำหรับปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) =  $1,704,941 \times 2 \times 0.9$  เมตรกตัน หรือประมาณ 3,068,900 เมตรกตัน

จึงสรุปได้ว่า พื้นที่โครงการฯ (พื้นที่ประทานบัตรที่ 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และประทานบัตรที่ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) รวมมีปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ทั้งหมดประมาณ 12,041,900 เมตรกตัน

### 4) มูลค่าแร่ที่ทำเหมืองได้

ราคาประกาศแร่ดินซีเมนต์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ราคา 90 บาทต่อเมตรกตัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. พื้นที่ประทานบัตรเลขที่ 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) มีปริมาณแร่ที่ทำเหมืองได้ 8,973,000 เมตรกตัน

$$\begin{aligned} \text{มูลค่าแหล่งแร่แปลงนี้} &= 8,973,000 \times 90 \text{ บาท} \\ &= 807,570,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2. พื้นที่ประทานบัตรเลขที่ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) มีปริมาณแร่ที่ทำเหมืองได้ 3,068,900 เมตรกตัน



$$\begin{aligned}\text{มูลค่าแหล่งแร่แปลงนี้} &= 3,068,900 \times 90 \text{ บาท} \\ &= 276,201,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น รวมมูลค่าแร่ที่ทำเหมืองได้ของโครงการฯ} &= 807,570,000 + 276,201,000 \text{ บาท} \\ &= 1,083,771,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

พื้นที่ประทานบัตรหมายเลข 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) มีมูลค่าแร่ที่ทำเหมืองได้ 276,201,000 บาท (ประมาณ 276 ล้านบาท) และพื้นที่ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) มีมูลค่าแร่ที่ทำเหมืองได้ 807,570,000 บาท (ประมาณ 807 ล้านบาท) ดังนั้นพื้นที่ประทานบัตรทั้ง 2 แปลง มีมูลค่าแร่ที่ทำเหมืองได้ 1,083,771,000 บาท (ประมาณ 1,084 ล้านบาท)

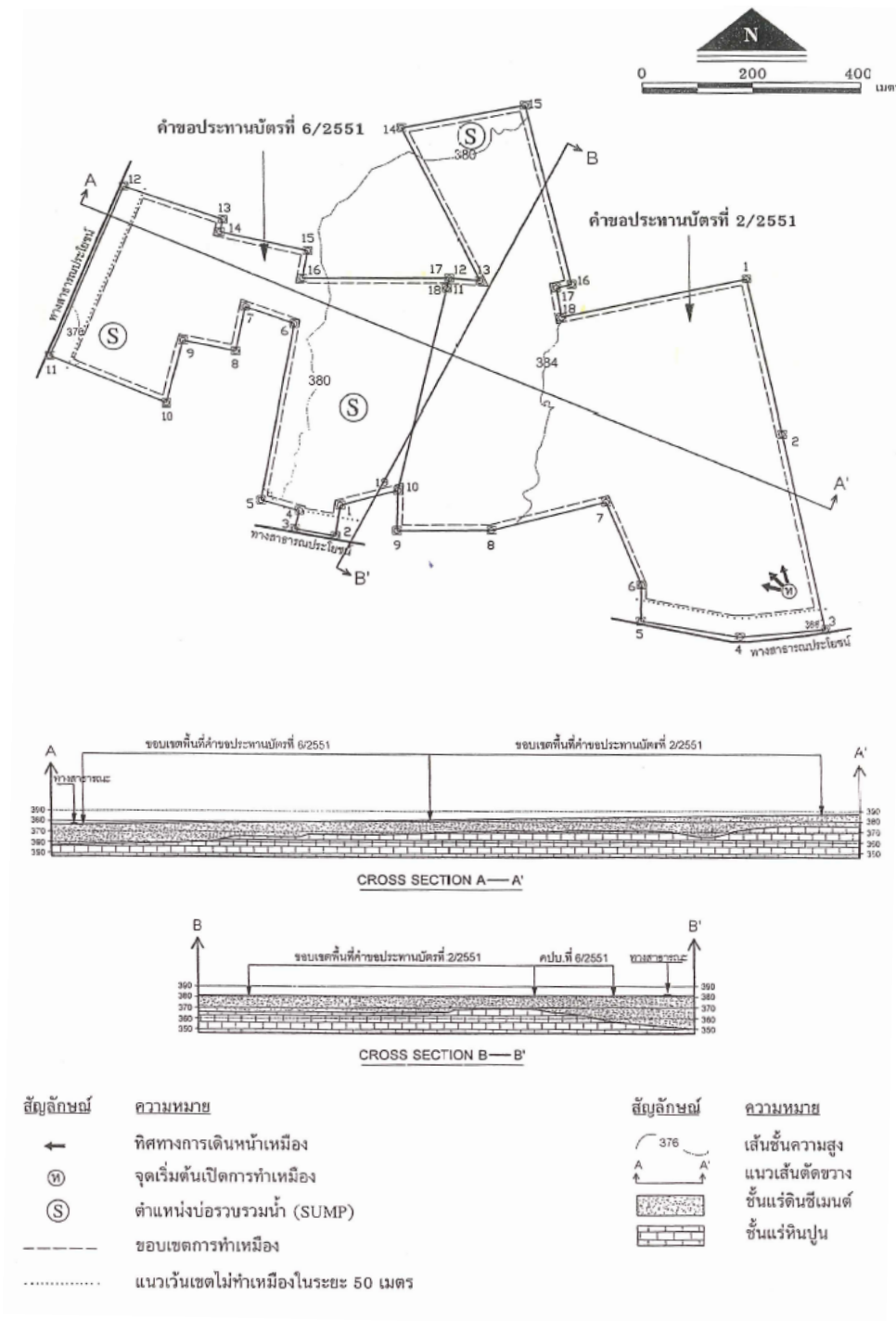
#### 1.3.4 ลำดับและระยะเวลาการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการฯ เป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ จากระดับความสูงประมาณ 388-368 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางจากนั้นจะค่อยๆ ลดระดับความลึกจากพื้นราบประมาณ 20 เมตร โดยจะทำการเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากเส้นทางสาธารณะทุกเส้นที่อยู่ใกล้เคียงเป็นระยะอย่างน้อย 50 เมตร สำหรับบริเวณอื่นๆ ที่ไม่มีทางสาธารณะอยู่ใกล้จะเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร โดยมีพื้นที่เปิดทำเหมืองประมาณ 360 ไร่ (พื้นที่ทำเหมือง ในพื้นที่ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) ประมาณ 242 ไร่ และพื้นที่ทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรหมายเลข 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ประมาณ 118 ไร่ มีอัตราการผลิตแร่ประมาณ 482,000 เมตริกตันต่อปี โดยมีระยะเวลาการทำเหมือง 25 ปี แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1-3 และรูปที่ 1-2 ถึง รูปที่ 1-13

### ตารางที่ 1-3 แผนดำเนินการทำเหมืองของโครงการฯ

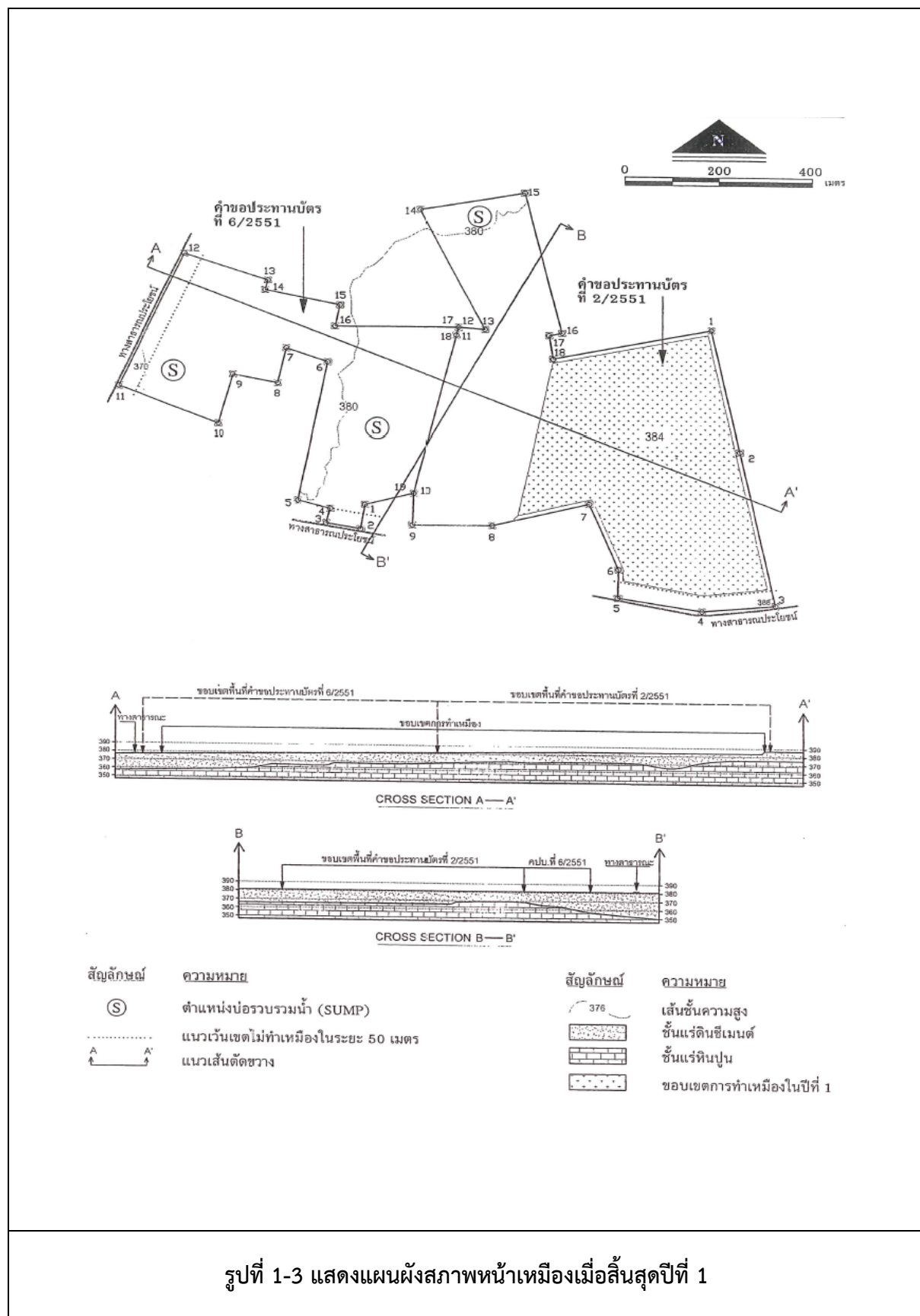
ปีที่ทำเหมือง	ระดับความสูงที่ทำเหมือง (เมตร MSL)	ปริมาณแร่ที่ผลิตได้ (ลูกบาศก์เมตร)
1	388-384	482,000
2	384-380	482,000
3	384-380	482,000
4-6	384-376	1,446,000
7-9	380-376	1,446,000
10-12	380-376	1,446,000
13-15	376-372	1,446,000
16-18	376-372	1,446,000
19-21	376-368	1,446,000
22-24	372-368	1,446,000
25	372-368	473,900
รวม	388-368	12,041,900

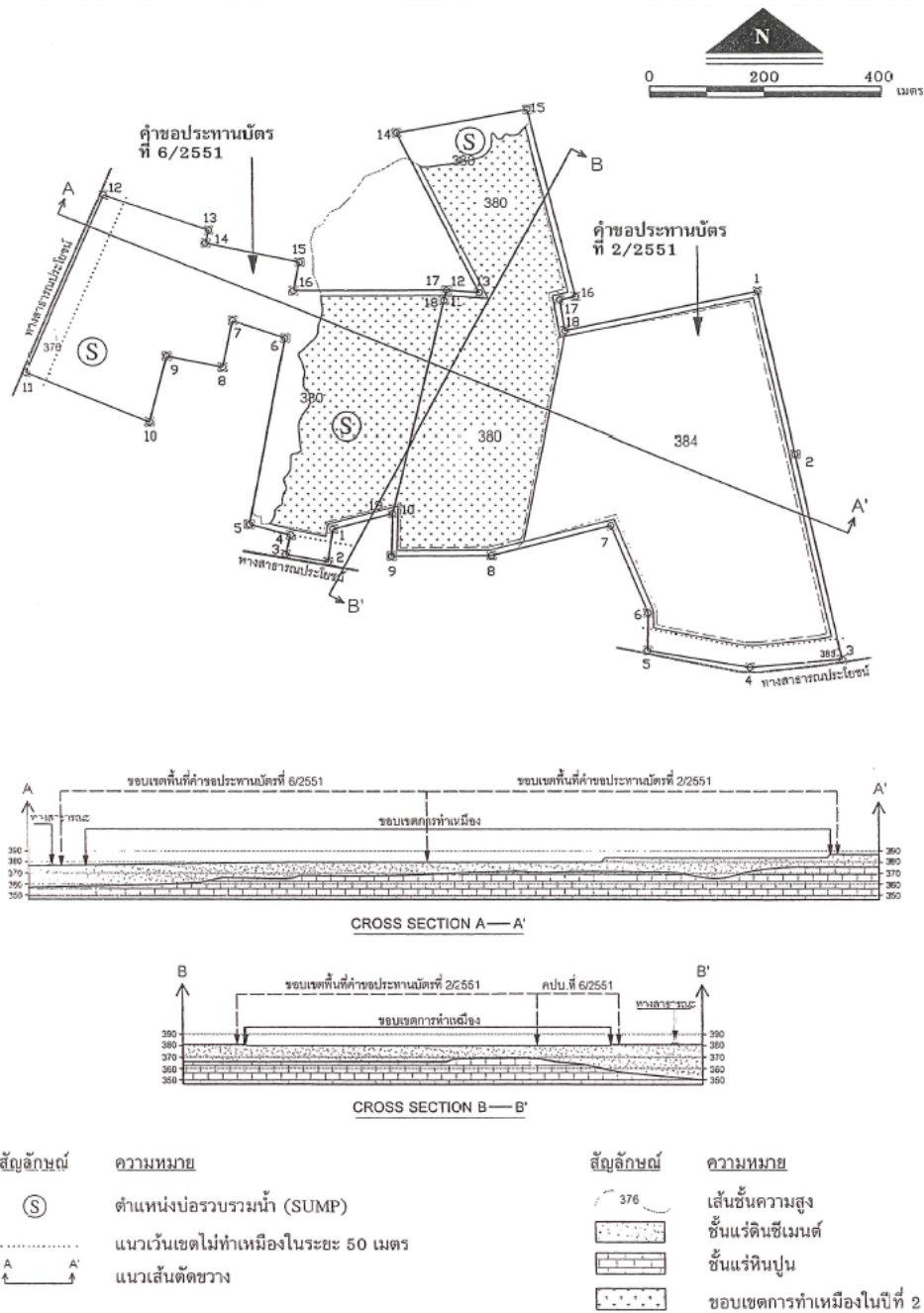
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2554



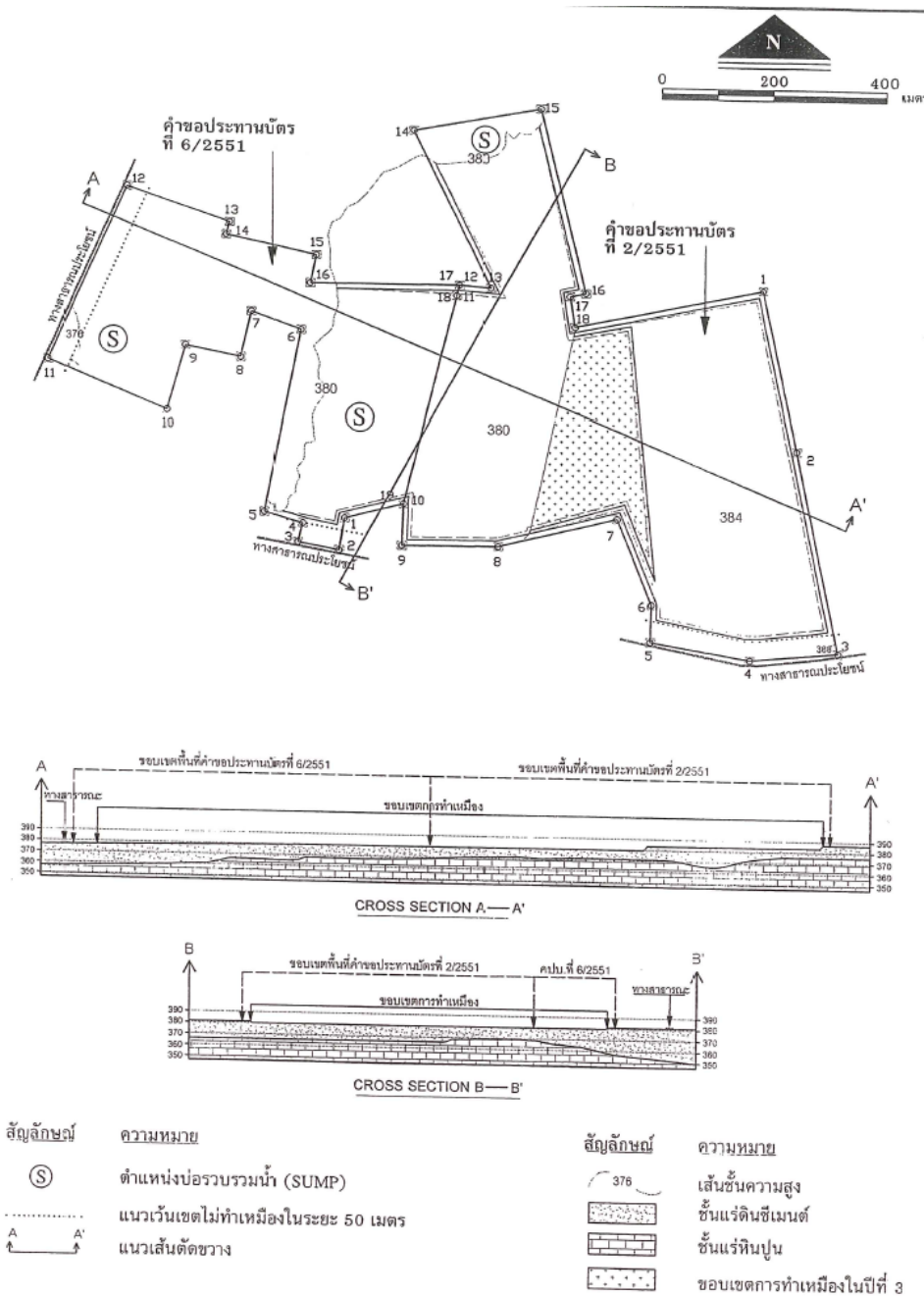
รูปที่ 1-2 แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการฯ



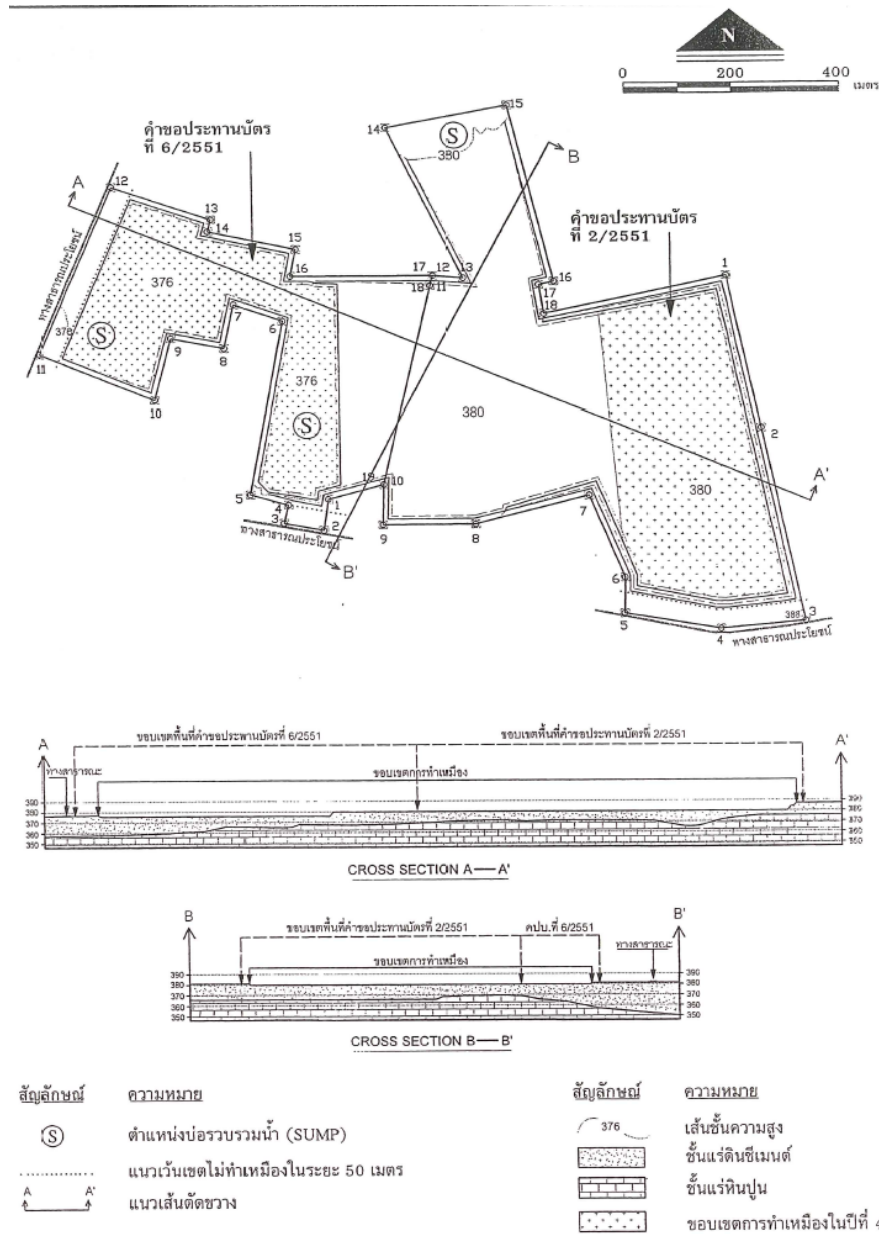




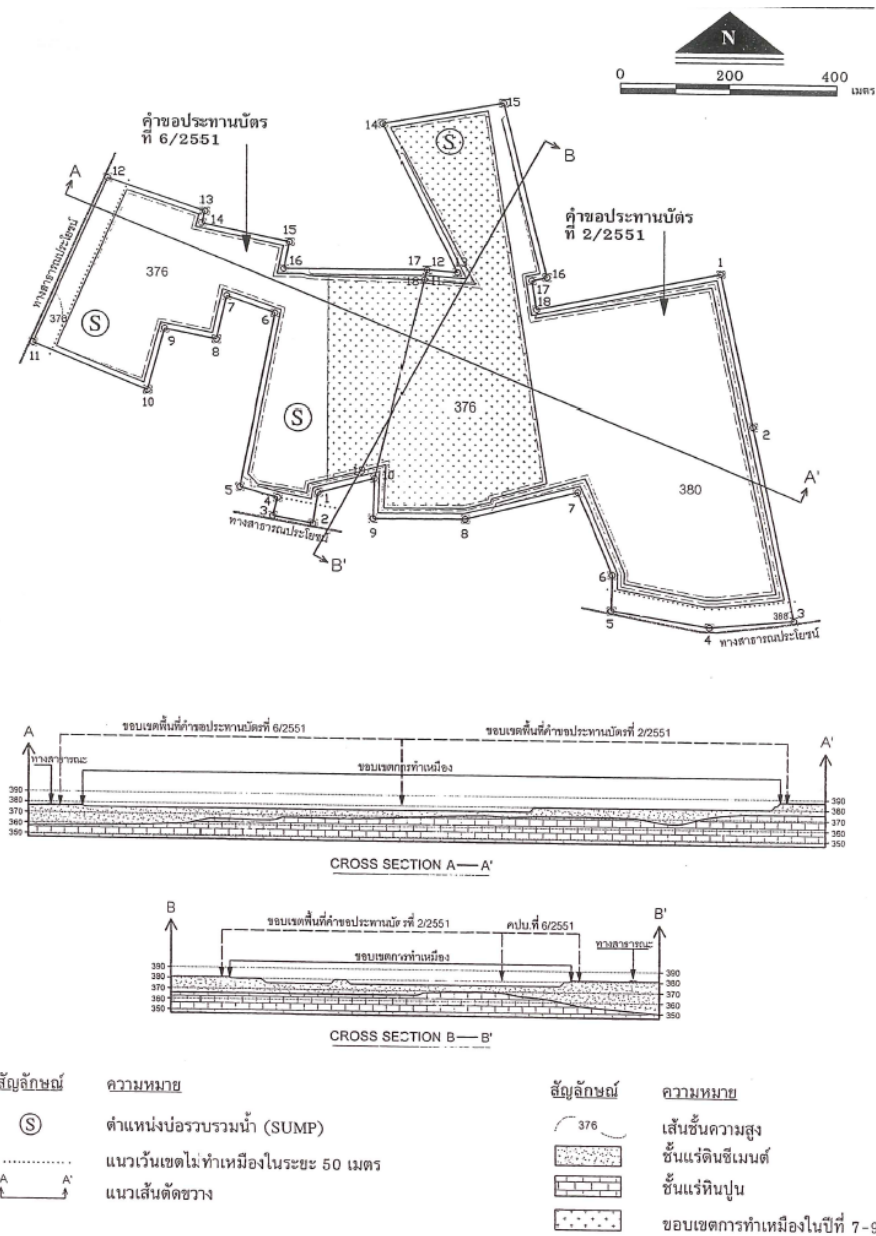
รูปที่ 1-4 แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2



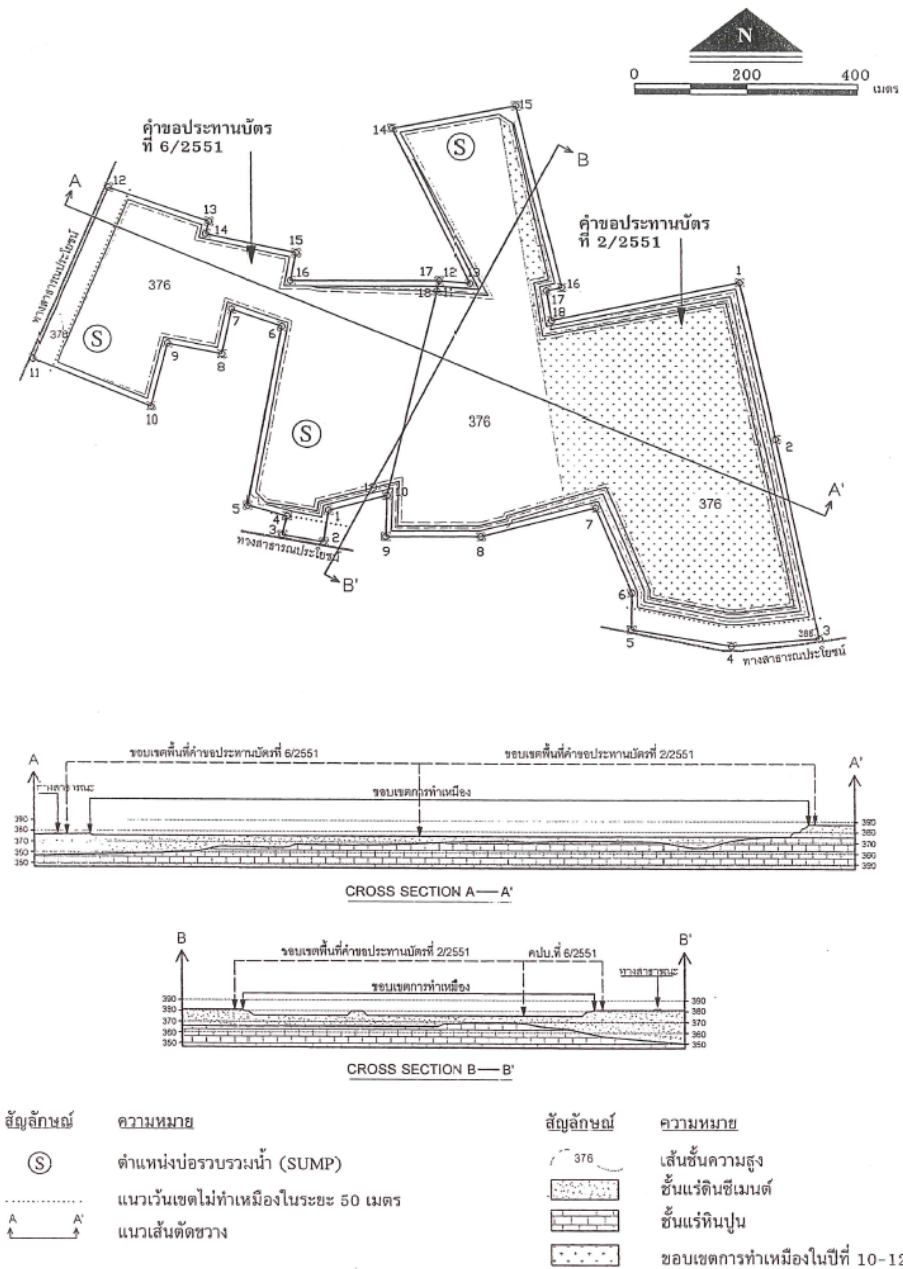
รูปที่ 1-5 แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3



รูปที่ 1-6 แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6



รูปที่ 1-7 แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9



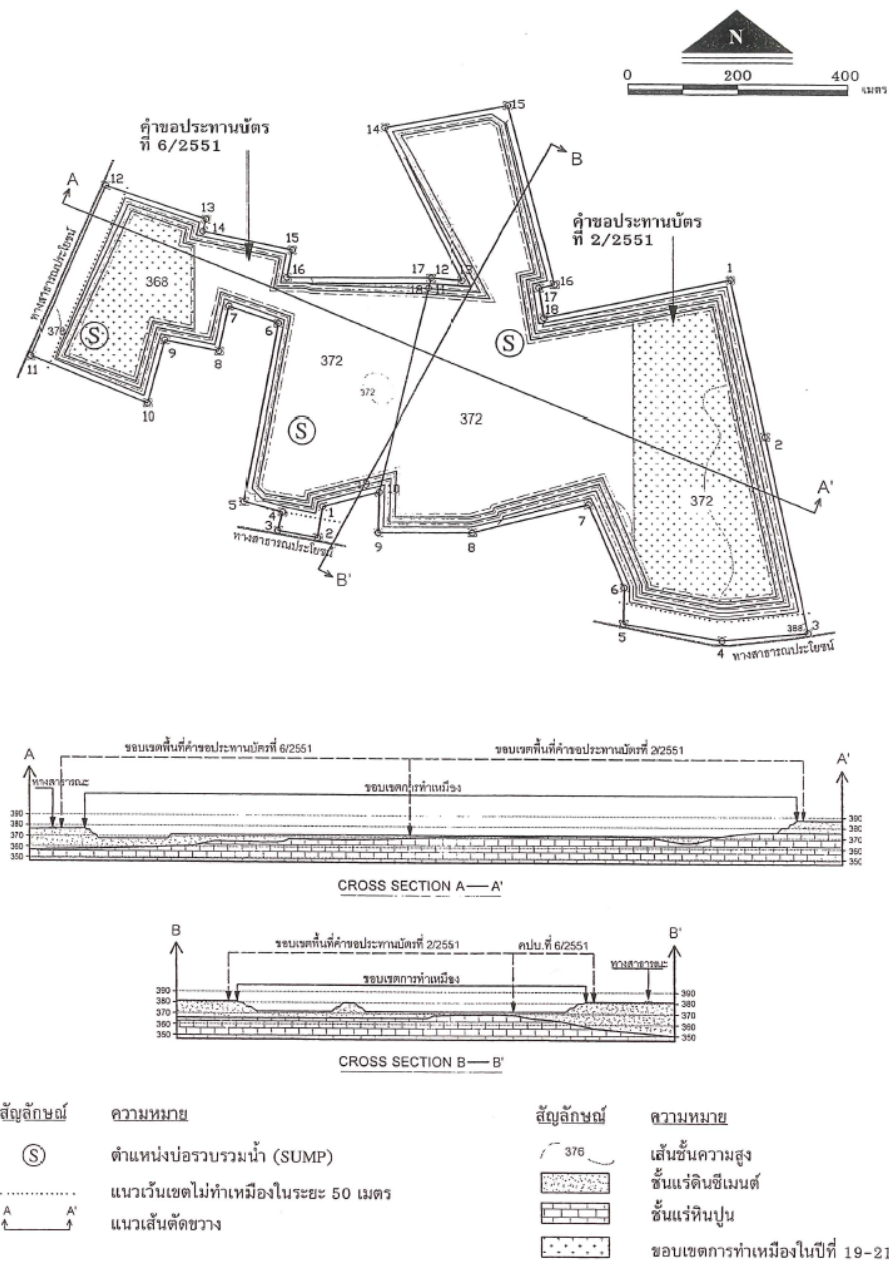
รูปที่ 1-8 แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12



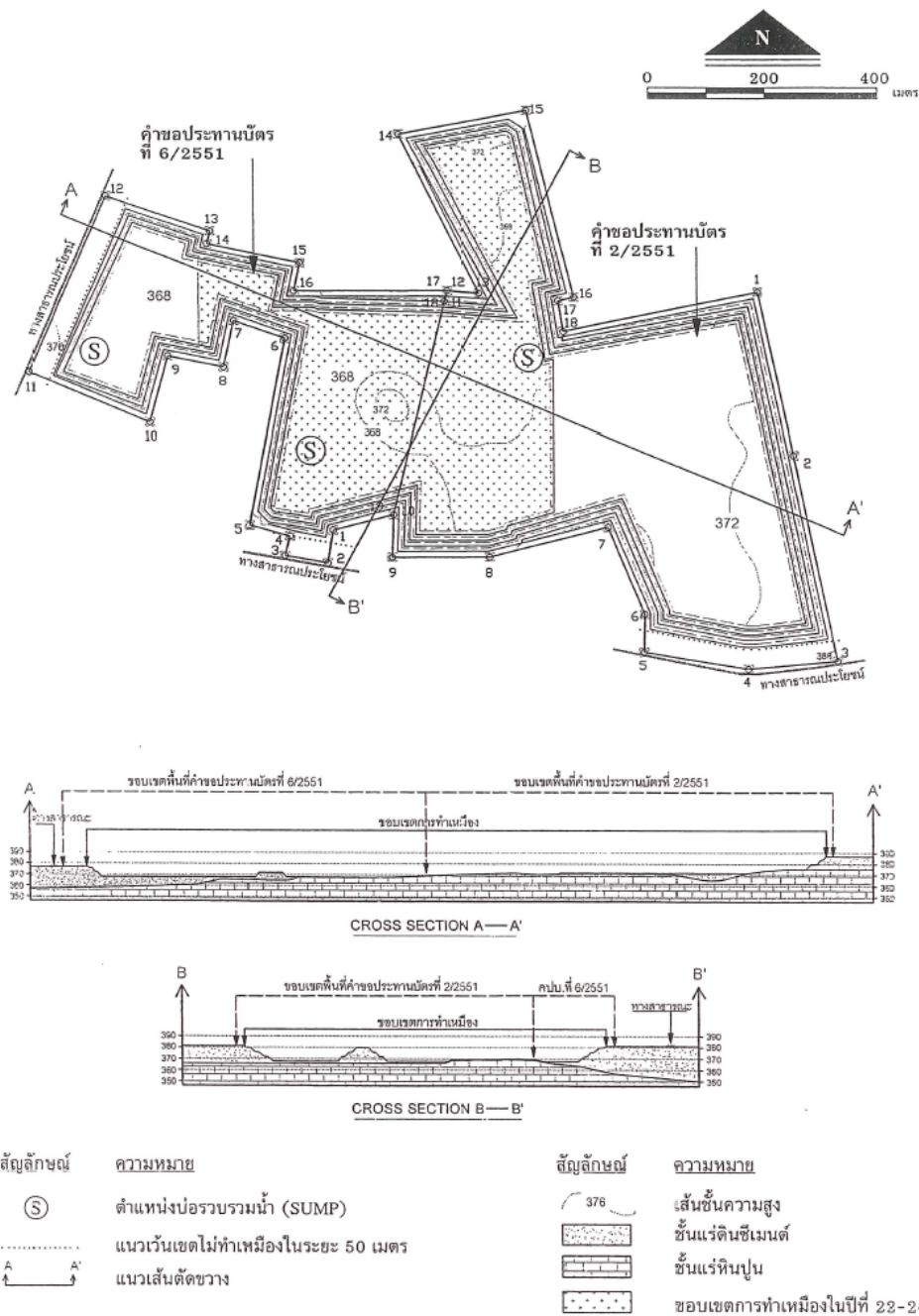








รูปที่ 1-11 แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21



รูปที่ 1-12 แสดงแผนผังสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 24



### 1.3.5 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน

แร่ดินซีเมนต์ของโครงการฯ สามารถผลิตจัดส่งเข้าโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ได้ทั้งหมด โดยไม่มีเปลือกดินและเศษหินตกค้างจากการผลิตแร่ และไม่มีการเก็บกองสต็อกที่หน้าเหมือง ดังนั้นจึงไม่มีการเก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และกองแร่ดินซีเมนต์ไว้ในพื้นที่โครงการฯ แต่อย่างใด

### 1.3.6 การใช้น้ำในการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการฯ เป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ จึงไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใดมีเพียงการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์ และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในโครงการฯ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ฯ โดยใช้น้ำจากบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ซึ่งจัดสร้างไว้บริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง

### 1.3.7 การระบายน้ำจากการทำเหมือง

เนื่องจากโครงการฯ ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง จึงจะไม่มีการระบายน้ำจากการทำเหมืองแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามจะมีน้ำที่เกิดจากน้ำผิวดินและน้ำฝน โครงการฯ จึงมีการเตรียมบ่อรองรับน้ำในบ่อเหมือง (Sump) ขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ จำนวน 3 บ่อ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการสาธารณูปโภคและลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้หากจำเป็นต้องมีการระบายน้ำออกเนื่องจากบ่อรองรับน้ำในบ่อเหมือง (Sump) ไม่สามารถรองรับน้ำได้ทั้งหมด เช่น ในช่วงฤดูฝน ก็จะมีฝายกั้นน้ำที่บ่อรองรับน้ำในบ่อเหมือง (Sump) เพื่อให้ น้ำขุ่นขึ้นเกิดการตกตะกอนก่อนและน้ำใสสามารถไหลล้นออกไป หรือ ทำการสูบน้ำเฉพาะน้ำใสออกไปได้

### 1.3.8 เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

- รถ Back Hoe	3	คัน
- รถ Bulldozer	2	คัน
- รถบรรทุกสิบล้อเทห้าย	15	คัน
- รถบรรทุกน้ำ	2	คัน
- ปั่นน้ำ	3	เครื่อง
- คนงานประมาณ	25	คน

### 1.3.9 การแต่งแร่

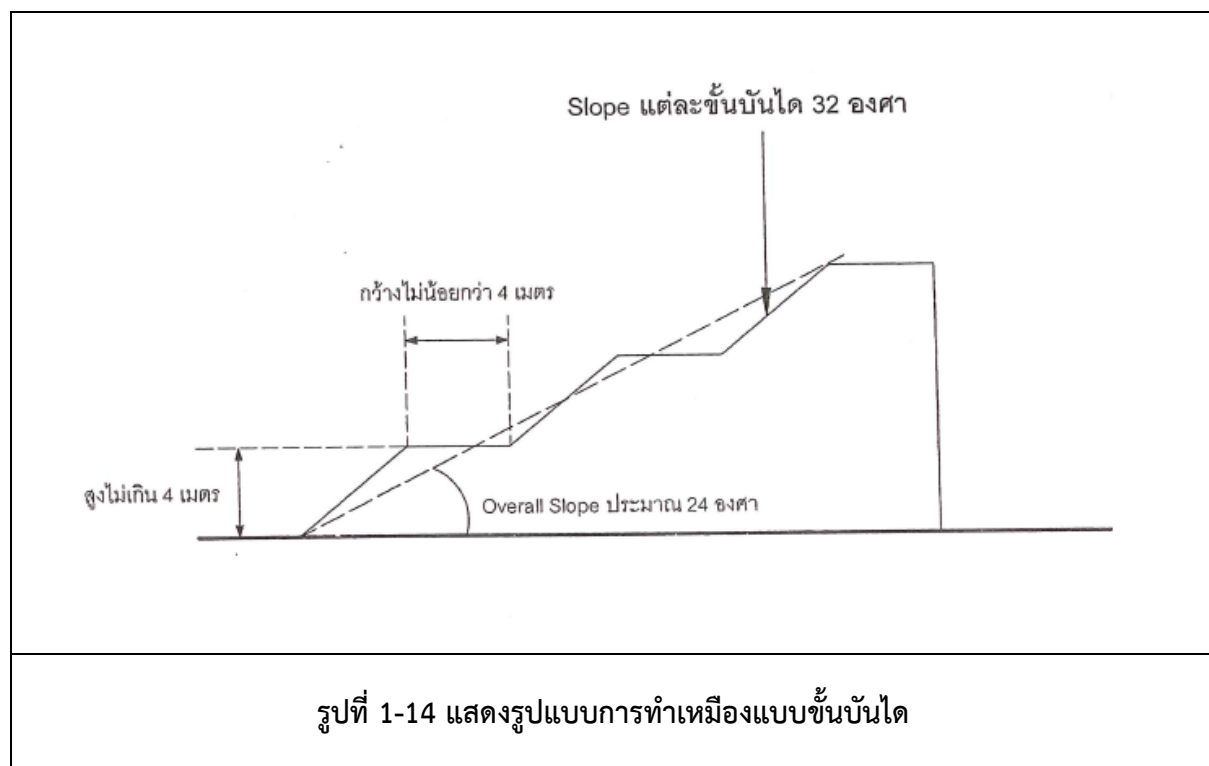
การทำเหมืองของโครงการฯ ไม่มีการแต่งแร่ในเขตพื้นที่โครงการฯ แต่อย่างใด เนื่องจากแร่ดินซีเมนต์ที่ได้จากการทำเหมือง จะใช้รถ Backhoe ดักขึ้นรถบรรทุกสิบล้อเทห้าย เพื่อนำไปใช้ในโรงงานปูนซีเมนต์ของ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ต่อไป

### 1.3.10 การทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะ

เนื่องจากมีทางสาธารณะอยู่ติดกับขอบเขตโครงการฯ ทางทิศใต้ 2 แห่ง และทิศตะวันตก 1 แห่ง จึงออกแบบการทำเหมืองโดยไม่ทำเหมืองเข้าใกล้เส้นทางสาธารณะทาง 3 แห่ง ดังกล่าว ในระยะ 50 เมตร อย่างเด็ดขาด

### 1.3.11 การรักษาหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย

การเปิดหน้าเหมืองจะเป็นลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นบันไดมีความสูงประมาณ ไม่เกิน 4 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร หน้าขั้นบันไดแต่ละชั้นมีความลาดชันประมาณ 32 องศา ความลาดชันโดยรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ประมาณ 24 องศา แสดงดังรูปที่ 1-14 ทั้งนี้จะหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงลงสู่หน้างาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการพังถล่ม ซึ่งจะทำให้หน้างานมีความปลอดภัยอยู่เสมอ



### 1.3.12 มาตรการการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังนี้

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่เมื่อประสบอันตรายหรือ เจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- จัดให้มีน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้น หรือ ป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจติดตามไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2510) และกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

### 1.3.13 แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการฯ

เนื่องจากทางโครงการฯ จะดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องภายในพื้นที่ตลอดอายุ ประทานบัตร ดังนั้นในระหว่างที่มีการทำเหมืองจะดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง แสดงดังรูปที่ 1-15 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บริเวณขอบแปลงพื้นที่ประทานบัตร ตั้งแต่หลักหมุดที่ 1-12 ประทานบัตรเลขที่ 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และหลักหมุดที่ 1-10 ประทานบัตรเลขที่ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) ได้มีการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นจำพวกสนทะเลไว้แล้ว จำนวน 3 แถว เนื้อที่ประมาณ 13 ไร่

ขณะนี้โครงการฯ ดำเนินการทำเหมืองในช่วงปีที่ 6 (ปีที่ 11) โดยมีพื้นที่เปิดทำเหมือง ประมาณ 256-0-97 ไร่ สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 6 จะเป็นการเปิดทำเหมืองในพื้นที่เดิม การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้จะทำการบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ มีเนื้อที่ประมาณ 73 ไร่ โดยมีรายละเอียดงบประมาณต่างๆ ในการฟื้นฟู แสดงดังภาคผนวก ค-3

#### 1) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในระยะเตรียมการทำเหมือง

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 13 ไร่



- ทำการปรับสภาพพื้นที่เพื่อสร้างคันทำนบกั้นรูปลี่เหลี่ยมคางหมู บริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง มีขนาดฐานกว้าง 4 เมตร สันคันทำนบกว้าง 2 เมตร และสูงประมาณ 1.5 เมตร แล้วจึงปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา ยูคาลิปตัส และสนประดิพัทธ์ บนแนวคันทำนบก จำนวน 2 แถว เนื้อที่ประมาณ 22 ไร่
- ทำการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณแนวเว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะ และบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองเพิ่มเติมอีกจำนวน 2 แถว ต่อจากการปลูกต้นสนทะเลในช่วงที่ผ่านมา (ตามใบอนุญาตประทานบัตรอนุโลม) เนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ ดังนั้นจะมีแนวการปลูกต้นไม้รวมทั้งหมด จำนวน 5 แถว

## 2) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในระยะดำเนินการทำเหมือง

1. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)  
เป็นการเปิดทำเหมืองในพื้นที่เดิม ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้จะทำการบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 50 ไร่
2. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)  
เป็นการเปิดทำเหมืองในพื้นที่เดิม ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้จะทำการบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 50 ไร่
3. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)  
เป็นการเปิดทำเหมืองในพื้นที่เดิม ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้จะทำการบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 50 ไร่
4. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)  
บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 50 ไร่ และทำการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 16 ไร่
5. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)  
บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 66 ไร่
6. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)  
บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 66 ไร่ และทำการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 29 ไร่
7. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)  
บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 95 ไร่ และทำการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่



#### 8. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 8 (ปีที่ 17-18)

บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 115 ไร่ และทำการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 19 ไร่

#### 9. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 134 ไร่ และทำการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่

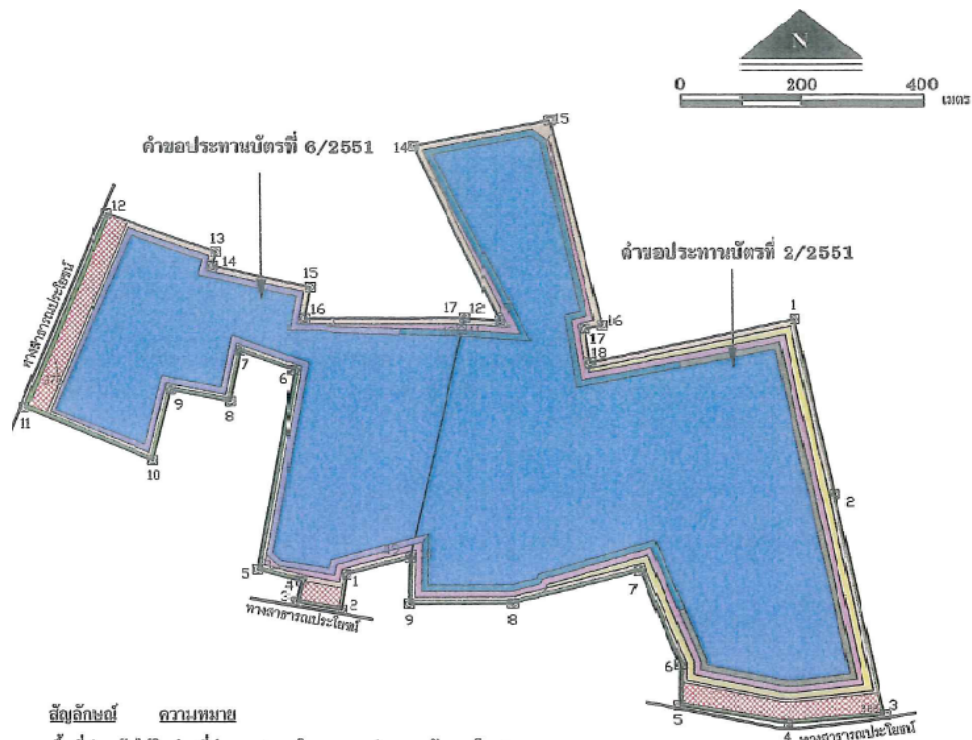
#### 10. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

เป็นการเปิดทำเหมืองในพื้นที่เดิม ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้จะทำการบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 144 ไร่

#### 11. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 11 (ปีที่ 25)

บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เนื้อที่ประมาณ 144 ไร่

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 จะเกิดพื้นที่บ่อเหมือง ขนาดพื้นที่ประมาณ 266 ไร่ ลึกประมาณ 20 เมตร จากพื้นราบบริเวณใกล้เคียง ซึ่งบริเวณขอบบ่อเหมืองชั้นบันไดจะดำเนินการปรับแต่งให้มีเสถียรภาพ และปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย จากนั้นจะพัฒนาเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids; TSS) ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (Arsenic) ซึ่งจากการตรวจสอบ พบว่า คุณภาพน้ำในพื้นที่โครงการฯ ไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์ หรือ มีความเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนโดยรอบบ่อเหมืองทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงรับทราบด้วย และต้องรีบทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด



**สัญลักษณ์ ความหมาย**

**พื้นที่ปลูกต้นไม้ในช่วงที่ผ่านมา (ตามใบอนุญาตประทานบัตรรอบใหม่)**

แนวพื้นที่ปลูกต้นไม้สละเล จำนวน 3 แถว ตั้งแต่หลักเขตที่ 1-12 (คำขอประทานบัตรที่ 6/2551) และหลักเขตที่ 1-10 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2551) ซึ่งได้ดำเนินการปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 13 ไร่

**พื้นที่ฟื้นฟูในระยะเตรียมการทำเหมือง**

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบนแนวคันทำบดดิน จำนวน 2 แถว รอบพื้นที่ทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 22 ไร่

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะและบริเวณพื้นที่ที่ไม่ได้กิจกรรมการทำเหมืองเพิ่มเติมอีกจำนวน 2 แถว เนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ ต่อเนื่องจากการปลูกต้นไม้สละเลในช่วงที่ผ่านมา (ตามใบอนุญาตประทานบัตรรอบใหม่) ซึ่งดำเนินการปลูกไปแล้วจำนวน 3 แถว

**พื้นที่ฟื้นฟูในระยะดำเนินการทำเหมือง**

**พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปีที่ 6**

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ทำเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 16 ไร่

**พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปีที่ 12**

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ทำเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 39 ไร่

**พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปีที่ 15**

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ทำเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่

**พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปีที่ 18**

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ทำเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 19 ไร่

**พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปีที่ 21**

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ทำเหมืองชั้นบันได เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่

อ่างเก็บน้ำ เนื้อที่ประมาณ 266 ไร่

รูปที่ 1-15 แสดงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการฯ

#### 1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับมอบหมายจากโครงการฯ ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1-4 และตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998 (คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่/ระยะเวลา
1. คุณภาพอากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1. บ้านบุญบันดาล 2. บ้านชลประทาน 3. บ้านเขาพระ	2 ครั้ง/ปี (24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง) ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน
2. ระดับเสียง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) 2. ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	1. บ้านบุญบันดาล 2. บ้านชลประทาน 3. บ้านเขาพระ	2 ครั้ง/ปี (24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง) ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน
3. คุณภาพน้ำ	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความขุ่น (Turbidity) 3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) 4. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) 5. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) 6. ซัลเฟต (Sulfate) 7. เหล็กทั้งหมด (Total Iron) 8. สารหนู (Arsenic) 9. แคดเมียม (Cadmium) 10. ตะกั่ว (Lead)	1. น้ำประปาบาดาลบ้านบุญบันดาล 2. น้ำประปาบาดาลบ้านชลประทาน 3. น้ำประปาบาดาลบ้านเขาพระ	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน
4. อาชีวอนามัย	- ตรวจสอบสภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอกซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการฯ	ปีละ 1 ครั้ง เดือนกรกฎาคม
		- ประชาชนบ้านบุญบันดาล	ปีละ 2 ครั้ง เดือนมกราคม และ กรกฎาคม
5. การคมนาคม	- หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการฯ	ทุก 1 เดือน

ที่มา : รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน), กันยายน พ.ศ. 2554

## ตารางที่ 1-5 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ปี พ.ศ. 2567

### โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ประทานบัตรหมายเลข 28810/15998

(คำขอฯ ที่ 2/2551) และ 28814/16000 (คำขอฯ ที่ 6/2551)

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

การดำเนินงาน	ความถี่	ปี พ.ศ. 2567											
		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. คุณภาพอากาศ													
1.1 ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	2 ครั้ง/ปี				↔							↔	
1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง													
2. ระดับเสียง													
2.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L <sub>Aeq</sub> 24 hours)	2 ครั้ง/ปี				↔							↔	
2.2 ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>Amax</sub> )													
3. คุณภาพน้ำ													
3.1 ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	2 ครั้ง/ปี												
3.2 ความขุ่น (Turbidity)													
3.3 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)													
3.4 ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)													
3.5 ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)				↔								↔	
3.6 ซัลเฟต (Sulfate)													
3.7 เหล็กทั้งหมด (Total Iron)													
3.8 สารหนู (Arsenic)													
3.9 แคดเมียม (Cadmium)													
3.10 ตะกั่ว (Lead)													
4. อาชีวอนามัย													
ตรวจสอบสภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยินระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้และการเอกซเรย์ปอด เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง												
- พนักงานของโครงการฯ								↔					
- ประชาชนบ้านบุญบันดาล	ปีละ 2 ครั้ง	↔						↔					
5. การคมนาคม													
หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพ	ทุก 1 เดือน	←											→