ภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการฯ

ภาคผนวก ค รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Analysis Test Report)

ภาคผนวก ง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

ภาคผนวก ฉ หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-236

ภาคผนวก 1ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
เลขที่ ทส 1009.2/10661 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2555

ที่ ทส 1009.2/10681

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยศิริบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 ตุลาคม 2555

เรื่อง การพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ – คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_SA095/06/2012 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2555

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ของบริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลช่องแค อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

ด้วย บริษัท ทอพ – คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ให้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลช่องแค อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 24/2555 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ของบริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลช่องแค

จำเลง...

อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายเช่นเดียวกันด้วย ซึ่งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้บริษัท ซัลประสาทนอีเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท ทอพ - ซลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ดำเนินการต่อไปแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายนพพล โชติพล)
รองเลขาธิการสำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวเพชรินทร์ เพชรจำปา)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 5500 ต่อ 5795
โทรสาร 0 2265 5616

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.
204 ซอยลาดพร้าว 23/2 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 23 (ซอยเทิดมิตร) แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
204 Soi Ladprao 23/2 Soi Ladprao 23 (Soi Thoedmit), Ladprao Road, Chomphon, Chatuchak, Bangkok 10900
โทรศัพท์ 0-2522-5555 โทรสาร/มือถือ 09-1810-3543, 08-9162-3133 โทรสาร 0-2522-5556
อีเมล์ top-class@hotmail.com

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
รับที่ 1848 วันที่ 14 มิ.ย. 55
เวลา 10.47

TCC_EIA093/06/2012

ด่วน

วันที่ 14 มิถุนายน 2555

เรื่อง ขอส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนแปรรูป ของ บริษัท ซีประสาทหินปูน จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) จำนวน 15 เล่ม
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับย่อ) จำนวน 15 เล่ม

ตามที่ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับมอบหมายจาก บริษัท ซีประสาทหินปูน จำกัด (มหาชน) ให้เป็นผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนแปรรูป ของ บริษัท ซีประสาทหินปูน จำกัด (มหาชน) ตำบลประทาสันติ ใบอนุญาตประทานบัตรที่ 2/2551 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 ตำบลช่องแค อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก นั้น บัดนี้บริษัท ได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ดังกล่าว ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ราชและเรียบร้อยแล้วด้วย และหากมีข้อมูลเพิ่มเติม บริษัท ได้จัดส่งรายงานฯ ไปยังสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 เล่ม ด้วยแล้ว จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมัลลิการณ์ เกตจำปา)
เจ้าหน้าที่ประสานงานผู้ปฏิบัติงาน

รายงานฉบับสมบูรณ์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์

คำขอประทานบัตรที่ 2/2551

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลช่องแค อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

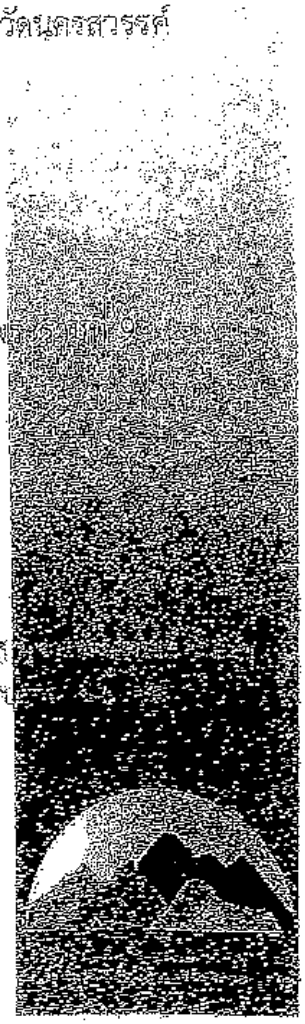
ของ

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 23/124-128 ซอยศูนย์วิจัย ถนนพ[illegible]

แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

กันยายน 2555



เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบ

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
รอดสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-1870-3543, 08-8468-0151
โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com

บริษัท ทอป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.
206 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
206 Muangthong 2/3, Soi Pattanakarn 53, Pattanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250
โทรศัพท์ 0-2322-5738 โทรศัพท์มือถือ 08-1870-3545, 09-8468-0151
โทรสาร 0-2322-5759 Email top-class206@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองหินดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์

ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 2/2551

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลช่องแค อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชชา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ทอป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

วันที่ 14 กย. 1556

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมบนที่ดินรีสเมนต์ของ บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตำบลประทานนัครที่ 2/2551

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ซอยแค อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีที่มีผู้รับเรื่อง ผู้บริหารประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ตำแหน่งโครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านหนองไม้เสียบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	3,000 บาท	- บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแร่ดินเพื่อแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น[1]	- บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโครงการที่ดำเนินการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	2,600,435 บาท	- บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายบุญดล รวยละรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายวะฬี สุขชาติ) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายติเรก รัตนวิชชั่) วันที่ 24 ก.ย. 2555

นิรรองอำนวยการ 1/50

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และรื้อถอนการทำเหมือง (ต่อ)	4. หากผู้มีอำนาจตัดสินความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวางและเขตโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้มีอำนาจนั้นตระหนักให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4.1) หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อผลต่อสิ่งแวดล้อม หรือเพียงเล็กน้อยตามมาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมส่งเอกสารแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4.2) หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้ความเห็นชอบต่อมติเห็นการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานฯ เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	[3]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....	ลงนาม.....	ลงนาม.....	ผู้รับรองสำเนาถูกต้อง 2/54
(นายนุกูล รวยยะรูป)	(นายธนพี ลุขยางค์)	(นายติเรก รุ่งนวิชุช)	
วันที่ 24 ก.ย. 2555	วันที่ 24 ก.ย. 2555	วันที่ 24 ก.ย. 2555	

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ลำดับที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ) - ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	ก. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบแร่มีค่า ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้หากระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ดำเนินการจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	ข. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าขะพอง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาคลี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณที่ทำเหมืองและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	160,000 บาท/ปี	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	ค. ให้โรงงานจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสุขภาพของราษฎรของประชาชน	- ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	150,000 บาท/ปี	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : [1] เงินเดือนประมาณ เป็นการประมาณการแทนการคาดคะเนจากสถานการณ์ปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2555) ซึ่งเป็นไปการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

[2] ไม่สามารถระบุได้ในขณะประมาณได้ เนื่องจากเป็นมาตรการ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการที่ต้องดำเนินการอยู่แล้ว

ลงนาม.....	ลงนาม.....	ลงนาม.....	ประทับตรา บริษัท
(นายธนภูดล รมณรูป)	(นางอรุณี สุขอารีย์)	(นายดิเรก จัตนวิชชั่)	
วันที่ 24 ก.ค. 2555	วันที่ 24 ก.ย. 2555	วันที่ 24 ก.ย. 2555	

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	แบบรายงาน	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ดินให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดไว้ตลอดอายุโครงการเริ่มทำเหมือง	อยู่ในรูปดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ให้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในรูปดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งสร้างคันทำนบดินชั่วคราวโดยมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้าง 6 เมตร สูง 1.5 เมตร และสร้างคันทำนบบนกว้าง 2 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในรูปดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้เลือกช่วงเวลาหรือฤดูที่มีฝนตกน้อยที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดเซาะ และการชะล้างหน้าดินเนื่องจากน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. ให้ทำการปลูกป่าอย่างเร่งด่วน เช่น สน สะเดา ยะยิน และตูน เป็นต้น หรือไม้ประจำถิ่นชนิดอื่นตามความเหมาะสมในบริเวณที่เกื้อกูลต่อการปลูกได้แก่ บริเวณแนวทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อลดผลกระทบ ซึ่งได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละอองเสียงดัง และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในรูปดำเนินการฟื้นฟู	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... (นายมงคล รมยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นายดุษฎี รัชตวิชชุ) วันที่ 24 ก.ย. 2555

เลขรับจำนวนหน้า 4/54

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบที่แก้ไขเยียวยา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	6. ให้ปลูกหัวขดุมดิน เช่น หญ้าแฝก ฟักตะกูลถั่ว ไว้บนสันคันนาดิน เพื่อช่วยยึดหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายหน้าดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในงานเป็นปู่ (เป็นไปตามการฟื้นฟู)	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	7. จัดสร้างยามล้างล้อรถ บริเวณเส้นทางขนส่งออกจากพื้นที่โครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งออกจากพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในงานดำเนินการ[1]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	8. ต้องเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มต้นปีดำเนินการ เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิดหน้าเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ออกจากปีจะต้องดำเนินการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในงานดำเนินการ[1]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
1.2 อุณภาพอากาศ	- ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วทดแทนโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณตามแนวเขตเหมืองแร่ ซึ่งให้เว้นกรวยป้องกันอุบัติเหตุทางจราจรทางขนส่งไม่ระยะ 50 เมตร และเว้นพื้นที่การพัฒนาเหมืองจากแนวรอบประทานบัตรโดยทั่ว ประมาณ 10 เมตร และบนสันคันนาดินรอบพื้นที่โครงการให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วอย่างน้อยจำนวน 1 แถว ให้มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร เพื่อใช้เป็นแนวกรองฝุ่นซึ่งเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่ภายนอกได้ระดับหนึ่ง	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงานฟื้นฟู (เป็นไปตามการฟื้นฟู)	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....	ลงนาม.....	ลงนาม.....	รับรองสำเนาถูกต้อง 5/54
(นายกมลศ ระเบียงรูป)	(นายชนะชัย สุขยางค์)	(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
วันที่ 24 ก.ย. 2556	วันที่ 24 ก.ย. 2556	วันที่ 24 ก.ย. 2556	

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ควบคุมดูแล
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดสร้างคันหินเสริมเชิงลาดแบบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการไม่มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ช่วงกว้างที่ฐานประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบมีกว้างประมาณ 2 เมตร ความลาดเอียงของคันทำนบไม่น้อย 45 องศา พร้อมเตรียมปลูกพืชคลุมดินและให้ยืนต้นเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย และพัดพาตะกอนดินออกสู่พื้นที่โครงการไปยังพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดสร้างคูระบายน้ำความกว้าง 1.5 เมตร และลึก 1 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดเตรียมบ่อดักตะกอนบริเวณอาคาร "บ" มีขนาดประมาณ 9 ไร่ ลึก 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง ของโครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันไดโดยกำหนดให้แต่ละขั้นมีความสูง 2 เมตร ความกว้างราว 6 เมตร มีความลาดชันทั้งหมด (Overall Slope) ประมาณ 18 องศา ความลึกของหลุมที่กำหนดไว้ไม่เกินผนังของโครงการ และสามารถช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำที่ไหลเท่าในช่วงฤดูฝนซึ่งทำให้เกิดตะกอนดิน และเศษหินบริเวณขอบตลิ่งของลำน้ำปิงกั้นไว้	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดินเพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบพื้นฟู (เป็นไปตามการฟื้นฟู)	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	6. ในการสร้างถังกรวดต่างๆ จะต้องไปกระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายบวงศล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยาลี)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเนช รัตนวิชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตารางที่ 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	7. หากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบดำเนินการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกหอยเศษดิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- บริเวณปล่องลักษณะกอน ในที่โครการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
2. หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ - นิเวศวิทยาบนบก	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และต้องเน้นย้ำกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	5,000 บาท	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมงานมิให้บุคลากรหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายชมภูคต รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2556

ลงนาม.....
(นายจะกี้ ยุทยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายตีเบก รัตนจิตต์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

หน้าที่ 7/54

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเวลาดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ	ผู้ตรวจสอบ
3. ทุนค่าการใช้ประโยชน์ของบนุษย์ - การจราจร	- ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวัง ป้ายกระสอดความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์ที่แสดงเพื่อการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญหรืออาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น บริเวณหน้าโรงเรียนวัดบ่อนิมิต หรือช่วงที่ผ่านชุมชน ในระยะห่างประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร เป็นต้น เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดเส้นทางเดินรถขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	10,000 บาท	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4. ทุนค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. ให้พิจารณารับแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่นเข้ามาในพื้นที่อันอาจก่อให้เกิดปัญหาความหนาแน่นภายในชุมชน และให้อัตราค่าแรงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ให้ค่าจ้างอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายนภดล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขขวงศ์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิจิต)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้บริการแต่งตั้งคณะกรรมการรวมสมดังพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ ตัวแทนราชการ และตัวแทนผู้ร่วมใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการปฏิบัติงานของคณะกรรมการรวมสมดังพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 2 ครั้ง 2. ไว้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ชั่วอายุประทานบัตร วันที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศไว้ในจุดที่ชาวบ้านประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน 3. จัดตั้งป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์และข้อมูลที่ขวางกับโครงการ ให้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง แผนผังบริเวณ 5 กิโลเมตรด้านหน้าที่ตั้งที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการทำเหมือง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - บริเวณเขื่อที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2] อยู่ในงบดำเนินการ[2] อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... (นายกุมเดช วงศะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นายประพี ชุขยางกู) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นายดิเรก รัตนวิชชั) วันที่ 24 ก.ย. 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ	ผู้ตรวจสอบ
4.3 การสาธารณสุข	- ให้จัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ" เพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลช้างเผือก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกระทุ่ม และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหาดสี ปีละ 80,000 บาท เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ เช่น สนับสนุนงบประมาณการเฝ้าระวังสุขภาพ เป็นต้น โดยนำเงินกองทุนไปจัดเก็บที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองทอง และเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวปีบัญชีของทุกๆ ปี	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	80,000 บาท/ปี[1]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพงาน ให้แก่พนักงานที่ทำงานในบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) ผ้าปิดจมูก เป็นต้น โดยในส่วนของเครื่องกรองฝุ่น จะมีหน้ากากทำด้วยยางหรือพลาสติก และมีแผ่นกรองบางๆ (Filter Pad) เป็นตัวจับฝุ่น เครื่องกรองฝุ่นชนิดนี้ใช้ป้องกันโรคปอดได้ 2. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้พร้อมตลอดระยะเวลาการทำงาน 3. จัดเตรียมหน้ากากป้องกันและห้องอุบัติเหตุไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าจวบเขตโครงการทุกคน) - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินงาน - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2] อยู่ในงบดำเนินการ[3]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายนภดล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ชื่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4. ให้ควรฝึกอบรมพนักงานในเรื่องการปฐมพยาบาล พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ถูกวิธี	- บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน)	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. กำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่จะนำมาใช้ เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน)	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	6. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหินปูนเท่านั้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	7. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดขึ้นกับผู้ใช้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1] 30,000 บาท/ปี	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	8. ให้ตรวจสอบสภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสมบูรณ์ของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นต้น ของพนักงานโครงการทุกคนเดือนละครั้ง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนรับเข้าทำงาน		- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : [1] ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินคร่าวๆ เท่านั้น เนื่องจากเป็นการคำนวณจากฐานเงินเดือนเฉลี่ยในปัจจุบัน (พฤษภาคม 2555) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินการจริงแล้วจึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

[2] งบประมาณส่วนครัวตั้งกองทุนเพื่อร่วมภาระสุขภาพของประชาชน ได้มีการกันเงินเป็นกองทุนปีละ 50,000 บาทปี ตลอดอายุประทานบัตร

[3] ไม่สามารถระบุตัวเลขงบประมาณได้ เนื่องจากเป็นมาตรการ ที่ผู้ใช้แรงงานรับผิดชอบเพราะมีการที่ต้องดำเนินการอยู่เป็น

ลงนาม..... (นายปรดต รมประยูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายระพี สุขการค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายศิริเรา รัตนเวชช์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ชื่อรายงานฉบับที่ 11/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ประสานงาน	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดให้กำแพงกันดินเพื่อการทำเหมืองของโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองปีที่ 1 จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในขบวนการดำเนินการ[1]	- บริษัท ซอลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ห้ามตัดต้นไม้ที่ขวางกั้นการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันและกระทบ (Buffer Zone) ธรรมชาติ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในขบวนการดำเนินการ[2]	- บริษัท ซอลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ขอบเขตพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได โดยกำหนดให้แต่ละขั้นสูง 2 เมตร ความกว้างชั้นหินไต่ระดับ 6 เมตร โดยควบคุมความลาดชันทั้งหมด (Overall Slope) ประมาณ 18 องศา พร้อมตั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย ในทางกลับกันถ้าหากตรวจสอบแล้วพบว่าเกิดการพังทลาย ทางโครงการจะต้องปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนจะให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานตามปกติได้	- บริเวณพื้นที่ด้านหน้าเหมืองของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในขบวนการดำเนินการ[3]	- บริษัท ซอลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพดินร่วนซุย ดูระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพชื้นตลอดเวลา และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในขบวนการดำเนินการ[4]	- บริษัท ซอลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหญ่ๆ ทั้งปี เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ซอลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายนมาตล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

บริษัท ซอลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) หน้า 12/54

บริษัท ซอลประทานซีเมนต์ จำกัด
SOLAR CONSTRUCTION CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
- ระยะสิ้นสุดการดำเนินงาน	- ภายหลังสิ้นสุดการดำเนินงานในปีที่ 25 โครงการต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพภูมิประเทศในบริเวณโครงการ และปรับปรุงพื้นที่ของโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หลังการทำเหมือง ซึ่งจะได้เสนอไว้ในบทที่ 6 เพื่อให้พื้นที่มีการฟื้นฟูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคตต่อไป	- บริเวณที่ตั้งโครงการ	- หลังสิ้นสุดการทำเหมือง	2,388,435 บาท	- บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
3.2 คุณภาพอากาศ 3) บริเวณพื้นที่โครงการ	1. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเป็นที่ทำเหมือง และบริเวณเส้นทางถ่ายเทภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ เพื่อลดฝุ่นกระจายของฝุ่นละอองในระหว่างการขุดตักและการทำเหมือง 2. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นเพิ่มเติม และฟื้นฟูโครงการ พร้อมทั้งสูงสร้างให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อดักฝุ่นละอองให้ทำการปลูกต่อเนื่องกันที่ เพื่อเป็นแนวป้องกันเสมอ และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากภายนอกพื้นที่โครงการ 3. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งภายในพื้นที่โครงการ และเส้นทางสู่เขต ให้ใช้ความเร็วรถโดยประมาณไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	600 บาท/เที่ยว 39,000 บาท/ไร่	- บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายเมธิต รมณชฐา)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายรมณี สุขางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายติเรก วัดนวิชย์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ควรทำการปรับเกรี่ยและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีสิ่งกีดขวางที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยลิ้นและหินให้แน่น	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือ 15 ไมล์/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นทางลูกรัง ซึ่งจากการศึกษาของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA, 1976) พบว่า จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้ร้อยละ 80 ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นทางลูกรัง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะ จากข้อแนะนำของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA, 1976) ประมาณไว้ว่า การฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำ จะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูแล้ง ควรฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	400 บาท/เที่ยว	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งพาย จะต้องใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รถขนส่งแร่)	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. ควรล้างทำความสะอาดรถขนส่งทุกเที่ยวก่อนออกนอกบ่อ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รถขนส่งแร่)	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายมงคล รมณะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายระพี สุขยาละ) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชชั) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ประกาศนวนหน้า 14/94

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	6. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรที่ใช้งานในโครงการ เช่น รถ Back Hoe รถบรรทุก และรถบรรทุกน้ำ เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพราะหากมีเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพควรทำการซ่อมแซมทันที เพื่อควบคุมปริมาณไอเสียจากเครื่องยนต์	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รถขนส่งแร่ เครื่องจักรต่างๆ)	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ขลประทานปันบงก์ จำกัด (มหาชน)
	7. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องมีผ้าใบคลุมท้ายรถบรรทุกแร่อย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษแร่และการฟุ้งกระจายลงสู่	- รถขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ขลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	8. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญเติบโตงาม ถ้ามีต้นใดตาย ให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ต้นไม้สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ขลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	9. ให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้งที่ทำการขนส่งแร่	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ขลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
1.3 ระดับเสียง	5. กำหนดให้มีการทำงานของเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องในเวลากลางวัน เวลา 8.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ขลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ผู้จัดทำ (นายนเรศ รวยอะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2550

ตรวจสอบ (นายระพี ฤทธางกุล) วันที่ 24 ก.ย. 2550

อนุมัติ (นายดิเรก รัตนวิชชั่) วันที่ 24 ก.ย. 2550

รับรองสำเนาถูกต้อง หน้า 15/54

บริษัท ขลประทานซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียดการดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	2. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันการส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muff) รวมทั้งมีการจัดเปลี่ยนงานหมุนเวียนที่พนักงานเหล่านี้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เช่น กำหนดให้พนักงานทำงานวันละไม่เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ[7]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเป็น ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสียงลงได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รถขนส่งแร่ เครื่องจักรต่างๆ)	- ตลอดอายุประทานบัตร	60,000 บาท/ปี	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะเดา สน กระถิน และยูคา หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม บริเวณคันทำนบดิน และพื้นที่ว่างการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	34,500 บาท/ไร่ อยู่ในงบฟื้นฟู	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายมนตล รมยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายระพี สุขขวงศ์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายติ๋รก รัตนวิชาน์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง หน้า 16/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ไม่การขุดดิน และตำแหน่งเขื่อนกลางลำน้ำเหมืองต้องไม่ตำแหน่งในช่วงที่มีฝนตกหนักหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างและตะกอนดินไหล	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ออกแบบทำเหมืองให้มีลักษณะคล้ายบันได โดยจะทำการปรับแต่งหน้าเหมืองแต่ละชั้นให้มีความสูง 2 เมตร และความกว้างรวม 6 เมตร โดยมีความลาดเข้าเนินเขา (Overall Slope) ประมาณ 10 องศา ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังฯ เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมืองที่ไม่มีกิจกรรมต่อไป	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ออกแบบพื้นที่ด้านล่างของทำเหมืองเป็นประระบายน้ำ (Sump) เพื่อรองรับและกักน้ำจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองจนตกตะกอนเป็นน้ำใสก่อนให้ไปใช้ประโยชน์ในส่วนอื่นๆ โดยไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. หากพบว่ามีปริมาณตะกอนดินที่ตกตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาณของน้ำ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเศษหินและหิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- บริเวณพื้นที่ป้องกันตะกอนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. การบริหารจัดการน้ำหลังจากการทำเหมืองแล้ว โดยร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลท่ายอง และผู้นำชุมชน เพื่อกำหนดแผนในการบริหารจัดการน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายนิรดล ระยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายธระฟ์ สุขอารงค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายยุทธิเรก รัตนวิชชา) วันที่ 24 ก.ย. 2555	รับรองสำเนาถูกต้อง 17/56 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ประเมิน	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	1. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินหรือแผงการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบฟื้นฟู	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่วบนกองเปลือกดิน เพื่อสกัดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบฟื้นฟู	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ห้ามนำดินภายในพื้นที่โครงการออกไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
1.6 ด้านการกัดเซาะ	1. ระหว่างดำเนินการหัวเหมือง หากเกิดลักษณะของเสียงเรือดังวาด ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ทำรั้วกั้นพื้นที่รอบกัน ติดป้ายประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ พื้นของเส้นให้ผูกเชือกไนลอนไม่ต่ำกว่า 50 เมตร ยาวน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบการทรุดตัวและสภาพทางธรณีวิทยาเกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าว เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการป้องวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[3]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายบุญชล วมยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายระพี จุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนจิรชี) วันที่ 24 ก.ย. 2555

บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเภทและหัวข้อผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ขอบเขตพื้นที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ควบคุมดูแล
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาบกหา	1. บริเวณที่ค่อนข้างจะลับการห่วงกังวลหรือไวกับใช้ดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ซลประทานซิเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดที่จะเป็นการรบกวนสิ่งที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงที่ที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ซลประทานซิเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำเพื่อป้องกันการขะล้าง บูดตัมไม่ให้ออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2] อยู่ในงบลงทุน	- บริษัท ซลประทานซิเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ดำเนินการดำเนินไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเดิม ซึ่งควรระมัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ยะเคา สน กระถิน และตูม เป็นต้น หรือไม้ท้องถิ่นพันธุ์อื่นตามความเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร		- บริษัท ซลประทานซิเมนต์ จำกัด (มหาชน)
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการขะล้างตะกอนมูลดินน้อยไม่ให้ไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันก่อให้เกิดความขุ่นข้น และตะกอนกระด้าง ซึ่งไม่เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซิเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตรวจสอบ.....
(นายมงคล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตรวจสอบ.....
(นายธระพี สุขพงศ์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตรวจสอบ.....
(นายศิเรก วัฒาวิรชี)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง 19/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. โครงการต้องทำการปรับเส้นทางพื้นที่ป่าชายเขาหัวเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม และพื้นผิวบางส่วนที่โดนตัดปลูกต้นไม้และหัวคลุมดินทดแทน 2. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม พร้อมทั้งปลูกหัวคลุมดินตามแนวการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบที่ปรู อยู่ในงบที่ปรู	- บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
3.2 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด 2. ในระหว่างดำเนินการถ้าหากพบว่าการทำเหมือง หรือการขนส่งแร่ของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวทันที และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2] อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ซอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(บวรมงคล รมณรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(มาตระพี มุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก จัตนริยชี)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ตรวจสอบ
3.2 การคมนาคม	1. การขนทุกแห่ง ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถขนทุก ให้ป้องกันแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขนทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงเส้นทางคดเคี้ยวและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ในการขนทุกแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องปิดสำรองประตูท้ายและกระบะท้ายของรถขนทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถ ให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของแร่ และป้องกันการกัดสุ่มละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานไม่ชำรุดและปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. ให้ผูกรัดป้องและสัญญาณเตือนภัยที่จัดทำขึ้นให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ร่วมกับเศษหินที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะ เช่น ฤดูแล้ง ควรฉีดพรมประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่องเสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายมาดล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นางกรรณิ์ สุขยางคี)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก นัดปริชชี)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตารางที่ 5: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	6. หากก่อให้เกิดความเสียหายเนื่องจากการขนส่งแร่ของโครงการ จะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี โดยต้องมีหลักฐานการรับแจ้งจากประชาชน หรือองค์การบริหารส่วนตำบลว่าได้ปรับปรุงซ่อมแซมเสร็จเรียบร้อยแล้ว และจะต้องดำเนินการภายใน 7 วัน นับแต่วันที่บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้รับแจ้งจากองค์การบริหารส่วนตำบล	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอุบัติเหตุต่างๆ บนถนน ทางโครงการจะต้องรีบเข้าดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	8. ให้นายโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้างานของโครงการทุกคน)	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	9. รถบรรทุกแม่ควรวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไปรวมกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคับคั่งจะแซง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	10. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถส่งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจน ข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายนภดล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายยะฟี สุขยาลี)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนริชชี)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ
3.2 การขนส่ง (ต่อ)	11. ให้มีการขนส่งแร่เฉพาะเวลากลางวัน งดการขนส่งในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. และมีการขนส่งแร่วันละไม่เกิน 20 เที่ยว/วัน 12. งดการขนส่งแร่ในช่วงที่มีการจัดงานตักบาตรบริเวณชุมชน คือ ในวันอังคาร และวันเสาร์ เวลา 15.00-20.00 น.	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4. คุณค่าด้านคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น 2. ให้โครงการรับผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร 3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนาที่ดีขึ้น 4. ให้การช่วยเหลือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสียทิ้ง เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ[1] อยู่ใน งบดำเนินการ[1] อยู่ใน งบดำเนินการ[1] อยู่ใน งบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายภาคล รอยะรูป)
วันที่ 24 ธ.ค. 2555

ลงนาม.....
(นวยระพี ลุขยางศ์)
วันที่ 24 ธ.ค. 2555

ลงนาม.....
(นวยดีเรก รัตนวิชชา)
วันที่ 24 ธ.ค. 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง 23/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน และน้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- ปริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การปลูกป่าชุมชน การมอบผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง และงานกิจกรรมวันเด็กหรืองานแข่งขันกีฬาของโรงเรียน เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- ปริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. สนับสนุนหรือช่วยเหลือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- ปริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[3]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ที่ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ปริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[4]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. เพื่อให้การดำเนินการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่ควบคุมคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมและการเชื่องแร่กำหนด ทางโครงการจะเข้าร่วมโครงการบัตรธนาคารความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPM) ของ กพร. ภายในระยะเวลา 3 ปี ภายหลังจากการได้ดำเนินการ	- ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากการได้ดำเนินการ		อยู่ในงบดำเนินการ[5]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายนิกลล รมยะรูป)
วันที่ 24 ธ.ค. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขอาจส์)
วันที่ 24 ธ.ค. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนชิชิ)
วันที่ 24 ธ.ค. 2555

รับรองสำเนาเหมือนต้นฉบับ 24/54

ตารางที่ 8. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระบบดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความเร้าเพิ่มขึ้นต่อสังคม (ต่อ)	6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนาอาชีพเนื่องจากสอดคล้องกับศักยภาพและคุณภาพของชุมชนที่จะสามารถ-หรือไม่ภาคที่จะสอดคล้องกับศักยภาพและคุณภาพขององค์กรไปส่งเสริมด้านกรรมด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท บัตประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	7. ดำเนินการจ้างงานหรือช่วยเหลือโดยทำให้ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อื่นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น[2]	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ไม่ดำเนินการขายมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ ด้าน เช่น ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อร้องเรียนของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[3]	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ไม่จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับฟังข้อเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำเอกสารรับเรื่องร้องเรียนต่อหน้าที่โครงการ และตั้งที่การผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านหนองไม้เสียบ ตลอดอายุประทานบัตร	- ตั้งที่ทำโครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านหนองไม้เสียบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[4]	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ไม่สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ดูแลการกับประชาชนด้านการทำร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[5]	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... (นายเกตุดล รมณะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นายประพี สุขอาจารย์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นายศิเรก รัตนวิชชี) วันที่ 24 ก.ย. 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง

เจ้าหน้าที่ประจำ...

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างดำเนินการ (ต่อ)

เรื่องที่ต้องดำเนินการ	รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
4.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการยาลยสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมแจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ (รูปที่ 1) 5. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกระทุ่ม และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอตาคลี รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือกาลกรรา ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ปรึกษาหารือกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ปรึกษาชุมชนใกล้เคียงโครงการ (ปีละ 2 ครั้ง)	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[2] อยู่ในงบดำเนินการ[2]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... (นายเมตตา รมยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นายพระพี สุขเยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นายดิเรก รัตนวิชา) วันที่ 24 ก.ย. 2555

บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) CONCRETE CONSTRUCTION CO.,LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เป้าหมายดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	6. ให้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในเขตพื้นที่โครงการ เช่น ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร และประชาชนในเส้นทางขนส่งแร่ ได้แก่ บ้านหนองไม้เสียบ บ้านหนองกระเบียน บ้านเขาทองตาก้อน และบ้านเขาวง เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการเหมืองในปัจจุบันของโครงการ โดยการสำรวจทัศนคติด้วยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน	- ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร และประชาชนในเส้นทางขนส่งแร่ ได้แก่ บ้านหนองไม้เสียบ บ้านหนองกระเบียน บ้านเขาทองตาก้อน และบ้านเขาวง	- ตลอดอายุประทานบัตร ประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน	10,000 บาท	- บริษัท ซลประทานบัตร จำกัด (มหาชน)
6.4 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจกุกคามสาธารณสุขภาพของพนักงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง 2. ให้ประสานการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านป่องแดด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกระทุ่ม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอลาดยาว และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง) - ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ในงบดำเนินการ[1] อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายนาคล รมยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม..... (ขจรศิษฐ์ รัตนวิชช์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การสาธารณสุข (ต่อ)	3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ พาหนะการขนส่ง การคมนาคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการและเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านผลกระทบจากฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการขนส่งเป็นต้น พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาน้อยข้องแล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมดแดง กระทุ่มสำนักงานสาธารณสุขอำเภอท่าศาลา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช รวมทั้งผู้นำชุมชนในพื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตร เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ตรวจเช็คและควบคุมให้พนักงานทุกคนที่มีความเสี่ยงต่อภัยอันตรายสูงใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดช่วงเวลาทำงาน 2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท พร้อมทั้งตรวจเช็คและควบคุมให้พนักงานทุกคนที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายสูงใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดช่วงเวลาทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน)	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ[1]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตรวจสอบ ..... (นายนภดล รมณรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นายประพี สุขอางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม ..... (นาตเดิมรก รัตนวิชาชี) วันที่ 24 ก.ย. 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบไม่พึงประสงค์	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานที่ประสานงาน	ผู้ประสานงาน
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานสำหรับการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน)	- คลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ขอประทานบัตรจำกัด (มหาชน)
	4. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2526) ยกเว้นความความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- คลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนใช้งาน เพื่อป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- คลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในระหว่างดำเนินการ[7]	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	6. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มิได้มีเหตุที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในบริเวณการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- คลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	7. จัดทำแบบฟอร์มรายงานการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- คลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ขอประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

มีต่อหน้า 29/56

ลงนาม.....
(นายเมฆดล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายชรัฐ ลุยเวงศ์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดินรภ วัฒนวิชชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ช่วงเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	1. ในระหว่างการทำเหมืองใบพัดที่เปลี่ยนประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือซากรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้หยุดงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบซากหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในช่วงดำเนินการ[1]	- บริษัท ขลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ในระหว่างการทำเหมืองโครงการ โครงการจะต้องปลูกรักษาไม้ประดับและพืชคลุมดินพื้นที่ภูเขาแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบพื้นฐ	- บริษัท ขลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบพื้นฐ	- บริษัท ขลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายมงคล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตยวิชช์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

รับรองสำเนาถูกต้อง

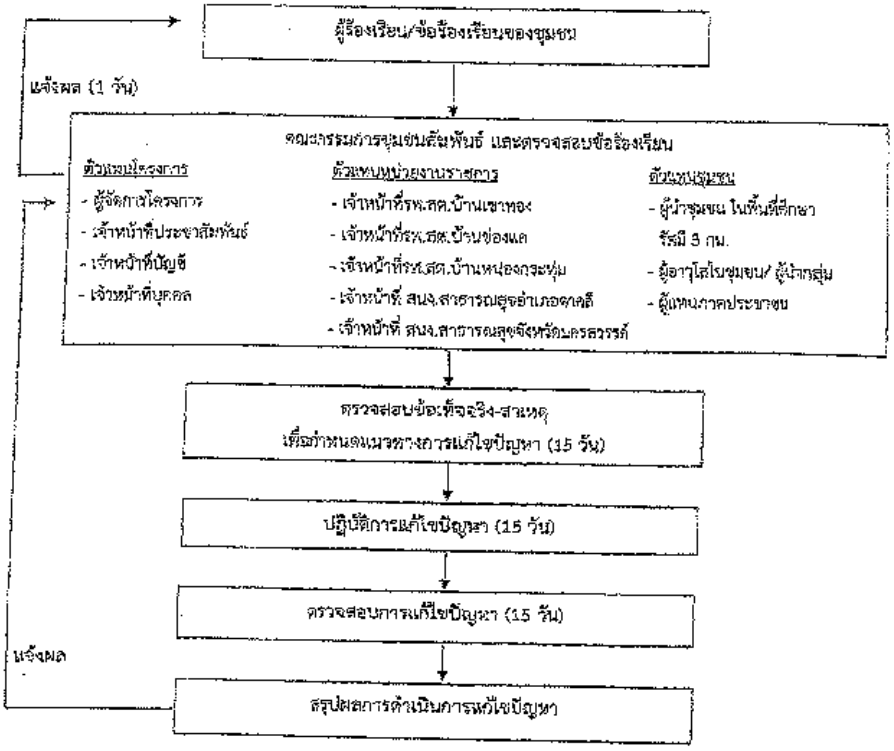
ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ประกอบการ	ผู้ควบคุมดูแล
ก.6 ทรัพยากรวิศวกรรม ธรณีวิทยาและทัศนียภาพ (ต่อ)	4. กำหนดการปลูกไม้ยืนต้นเร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือใบบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำเหมืองต่อสิ่งแวดล้อมทางสาธารณะใกล้เคียง โดยทั้งนี้ไม้ที่นำมาปลูกต้องเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีอยู่ในท้องถิ่น และทนสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น สะเดา ลม และยูคา เป็นต้น จำนวน 1 แถว ใช้ประกอบร่วมระหว่างต้น 2 เมตร ทั้งนี้ให้ปลูกในระยะเตรียมการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินหรือไม้ดอกยืนต้นเสริมระหว่างต้นไม้ และใช้ปุ๋ยหมักปรับให้ครบสูง ให้เพิ่มเติมในระยะเปิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในแผนที่	- บริษัท ชลประทานสัมมนต์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: [1] ตัวอย่างประมาณ เป็นมาตรการประเมินผลกระทบจากสถานการณ์ปัจจุบัน (กรกฎาคม 2555) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการจริงและมีผลกระทบอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

[2] ไปตามกรรมสิทธิ์ตัวเองประกาศได้ เนื่องจากเป็นมาตรการ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการที่ต้องดำเนินการอยู่แล้ว

ลงนาม ..... (นายภาคล รมยะรูป) วันที่ 24 ก.ค. 2555	ลงนาม ..... (นายธระพี อุขยางค์) วันที่ 24 ก.ค. 2555	ลงนาม ..... (นายดิเรก วัฒนวิชาชัย) วันที่ 24 ก.ค. 2555	รับเอกสารเลขที่ 31/54



หมายเหตุ: พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านเขาสูง หมู่ที่ 6 ชัยนิคมสร้าง หมู่ที่ 8 บ้านเขาวง หมู่ที่ 9 บ้านหนองกระเบียน หมู่ที่ 10 บ้านหนองมัณฑิเลียบ หมู่ที่ 12 บ้านหนองตาล้อม ตำบลช่องแค , หมู่ที่ 1 บ้านวัดเจริญ หมู่ที่ 2 บ้านวัดตะยุด หมู่ที่ 3 บ้านหนองกระทุ่ม หมู่ที่ 4 บ้านเขาคูณ ตำบลห้วยถอน และหมู่ที่ 10 บ้านหนองมัณฑิเลียบ ตำบลอังสนา

รูปที่ 1: แผนผังแสดงโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม..... (นายมงคล รมยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2556

ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2556

ลงนาม..... (นายดิเรก วัดนวิชช์) วันที่ 24 ก.ย. 2556

32/54

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประเภทสิ่งแวดล้อม	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด ในบรรยากาศ (Total Suspended Particulate: TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter: PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ 1. บริเวณโรงเรียนวัดปอยนิมิต 2. วัดอัมพวันเจริญ	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ซีเอสพี ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ 1. บริเวณโรงเรียนวัดป่อยนิมิต 2. วัดอัมพวันเจริญ	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน จำนวน 1 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ซีเอสพี ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ตรวจสอบหาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids: TSS), ปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids: TDS), ปริมาณความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron), ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ แคดเมียม (Cadmium), สารหนู (Arsenic) และตะกั่ว (Lead)	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ 1. ห้วยหอน 2. บ่อดักตะกอนของโครงการ - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ 1. น้ำประปาหมู่บ้านป่อยนิมิต 2. น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านสันผลว่าง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน จำนวน 1 ครั้ง	18,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ซีเอสพี ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายบุญชัย ขมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชชี)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตาม	ระยะเวลาและความถี่ในการติดตาม	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
4. การมีส่วนร่วมของประชาชน	- ให้ผู้ประกอบการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินงานของโครงการ โดยการติดประกาศความสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เสนตาลาประชาคม หมู่บ้าน	- ปีละ 2 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- บริษัท ซอประหานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
5. อาชีวอนามัย	- ให้ตรวจสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพของร่างกาย ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ การตรวจสมรรถภาพตาบอด และการมองภาพปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- บริษัท ซอประหานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
6. การกอบบาดบ	- ติดตามตรวจสอบสภาพเสถียรภาพลาดชันของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากเกิดเหตุข้างต้นเสียหายจะต้องร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายตรวจวัดให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	30,000 บาท/ปี	- บริษัท ซอประหานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายนภัทล รมละรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2565

ลงนาม.....
(นายระพี ศุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2565

ลงนาม.....
(นายสิเรก รัตนวิชชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2565

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจวัดและคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการติดตามตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ควบคุมดูแล
7. สภาพภูมิประเทศ	- ให้เฝ้าตรวจสอบการเลื่อนไหลของหน้าเหมือง และขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย จากการพังทลายอยู่เสมอ	- บริเวณหน้าเหมืองและขอบบ่อเหมือง	- ทุก 1 เดือน	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท ซอประทานชิเมนต์ จำกัด (มหาชน)

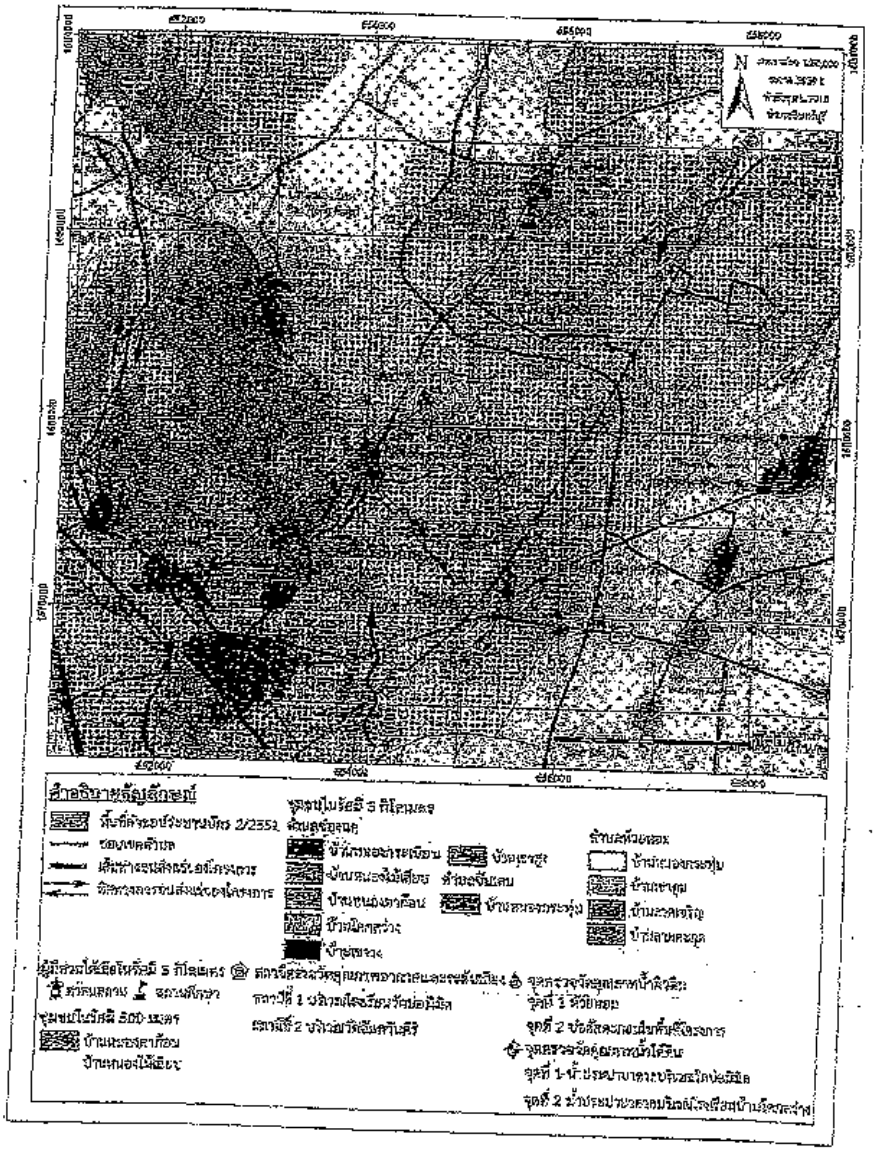
หมายเหตุ : - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ฝนไม่ตกเท่านั้น และต้องจดบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลที่ทำเหมืองและบริเวณที่ตั้งโรงงานไว้

- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องลม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมะขามคู่ กำนันตำบลทุ่งสัมฤทธิ์ นายกเทศบาลตำบลทุ่งสัมฤทธิ์ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ โดยการติดป้ายประกาศให้ทราบถึงที่ประชาชนสามารถเข้าสังเกตได้ พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัด เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับทราบทุกครั้ง

- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าดูได้ง่าย

"ตัวชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นการประเมินความเหมาะสมของสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (พฤษภาคม 2555) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการดำเนินการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม..... (นายสุภาภดล รวมสรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขมาศ) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวัชชี) วันที่ 24 ก.ย. 2555	หน้าที่ 35/54



รูปที่ 2: แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงนาม..... (นายกมล จนยอดมุข) วันที่ 24 ก.ย. 2551

ลงนาม..... (นายชิต จุลมาลี) วันที่ 24 ก.ย. 2551

ลงนาม..... (นายชิตพล วัฒนวิชัย) วันที่ 24 ก.ย. 2551

รายงานฉบับที่ 26/54

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

1ข การปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการ ประจำปี 2568

2ข หนังสือนำส่งรายงาน ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

3ข การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ปี 2568

4ข หนังสือขออนุญาตหยุดการทำเหมืองชั่วคราว

5ข มาตรการความปลอดภัยด้านหลุมยุบ

6ข เอกสารตรวจสอบเครื่องยนต์เครื่องจักร

7ข รายงานการตรวจสอบสภาพเส้นทางและป้ายจราจร

8ข การอบรมพนักงานทำเหมือง

9ข ตัวอย่างบันทึกการขนส่งแร่ดิน

10ข เอกสารคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

11ข ตัวอย่างเอกสารบันทึกเรื่องร้องเรียน

12ข แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

13ข ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2568

14ข แบบฟอร์มบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

1ข

การปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการ ประจำปี 2568

แผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ปี 2568

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

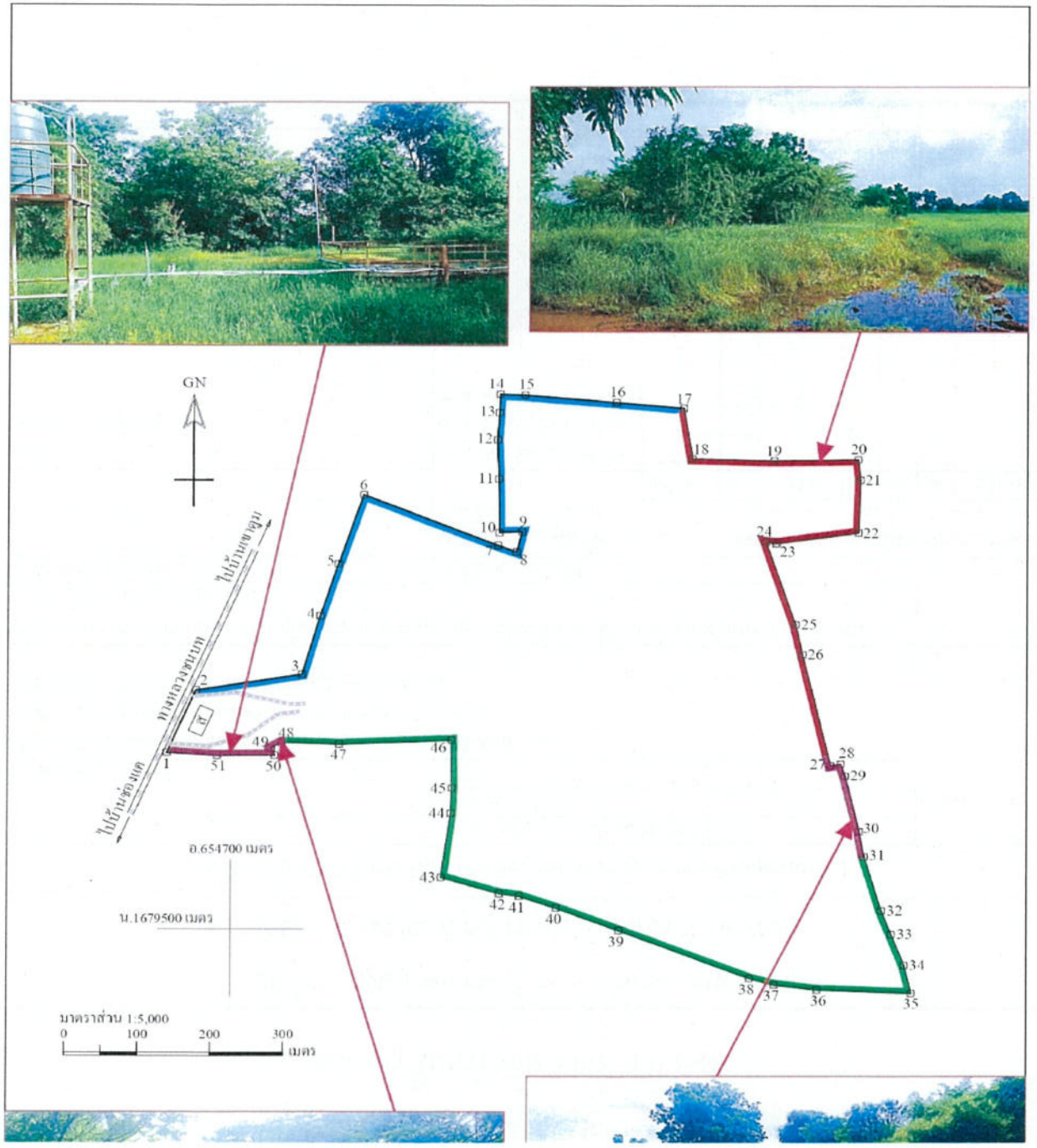
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

แผนงานสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Programme)

หน่วยงาน : เหมืองดิน JCC	**ประทานบัตรเลขที่ 32270/16034**	ครั้งที่จัดทำ 11	หน้าที่..1../..1...
เรื่อง Clay rehabilitation **ฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่หลังการทำเหมืองดินซีเมนต์**	EMP No. 2025		
วัตถุประสงค์ (Objective) :	1. ปรับปรุงพื้นฟูตามแผนฟื้นฟูเหมืองตามแนวขอบคันดิน ช่วง 1 ปี พื้นที่ - ตรม. 2. เพื่อไว้เป็นแนวป้องกันฝุ่นระอองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ 3. เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้มีความสวยงามสบายตาต่อผู้พบเห็น		
เป้าหมาย (Target) :	1. ปรับพื้นที่บริเวณแว้นแนวเขตการทำเหมือง - ตรม. ปลูกต้นไม้ และไม้เบญจพรรณปลูกระยะห่าง 2 เมตรต่อต้น จำนวน - ต้น 2. จัดทำแนวคันดิน โดยใช้วัสดุเหลือใช้ตลอดแนว		
ผู้รับผิดชอบ(EMP Manager) : หัวหน้าแผนกเหมืองหิน	วันที่มีผลบังคับใช้ :		

No.	แผนการดำเนินงาน	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	เวลาและผลงานตามแผนที่ปฏิบัติจริง (แผน / ผล)												Budget	หมายเหตุ
				มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค		
1	สำรวจพื้นที่ จัดทำแผนงานรายละเอียด	ม.ค. 68	ผู้จัดการแผนก													15,000.00	
2	จัดเตรียมพื้นที่ ปรับพื้นที่ ทำคันดินแนวการปลูกต้นไม้	มี.ค. 68	ผู้จัดการแผนก													-	ตัดวัชพืช
3	จัดหาพันธ์ไม้ - ต้น	พ.ค. 68	ผู้จัดการแผนก													-	เพาะเองซื้อ-
																	บางส่วน
4	ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น															-	
	- จัดหาดินปลูกต้นไม้และสารรองก้นหลุมปลูกต้นไม้	มิ.ย. 68	ผู้รับเหมา													-	
	- จัดหาปุ๋ยพิเศษและฮอร์โมนธรรมชาติเพื่อบำรุงต้นไม้	มิ.ย. 68	ผู้รับเหมา													-	
	- ขุดหลุมเตรียมดินปลูกต้นไม้ พร้อมนำดินใหม่ใส่หลุม - หลุม และปลูก	ส.ค. 68	ผู้รับเหมา													-	
5	ค่าใช้จ่ายในการการปลูกพืชคลุมดิน	พ.ค. 68	ผู้จัดการแผนก													-	
6	ดูแลพื้นที่ปลูกโดยการใช้คนหรือรถน้ำในการรดน้ำและดูแล	ธ.ค. 68	ผู้รับเหมา													13,000.00	
7	บำรุงรักษาต้นไม้ ซ่อมแซม ใส่ปุ๋ยธรรมชาติ พื้นที่ทั้งหมด เดือนละ 1 ครั้ง	ธ.ค. 68	ผู้รับเหมา													11,000.00	
8	ติดตามและปลูกต้นไม้ทดแทน โครการเดิม 2 เดือน ต่อ 1 ครั้ง	ด.ค. 68	ผู้รับเหมา													0.00	
			Total													**39,000.00**	

รูปแสดงผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2568



สัญลักษณ์

	พื้นที่คำขอประทานบัตร		เส้นทางขนส่ง		การฟื้นฟูในพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2559
		สำ	อาคารสำนักงาน		การฟื้นฟูในพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2560
45ก	หลักเขตเหมืองแร่		การฟื้นฟูในพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2558		การฟื้นฟูในพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2561

รายงานผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูโครงการเหมืองดินซีเมนต์
(ช่องแค)
ประจำปี 2567

เสนอต่อ กรมอุสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม

โดย

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
การรายงานครั้งที่.....11...../ วันที่.....31.....เดือน.มกราคม.พ.ศ.2568

1. ประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน).....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....-

.....

หมายเลขประทานบัตร...32270/16034.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....2/2551.....

ที่ตั้ง ตำบล.....ช่องแค.....อำเภอ....ตาคลี.....จังหวัด.....นครสวรรค์.....

ชนิดแร่.....ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์.....วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหาบ.....

อายุประทานบัตร.....25.....ปี เริ่มตั้งแต่...17...กรกฎาคม...2556...วันสิ้นอายุ...16...กรกฎาคม...2581.....

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด....291-3-75...ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

(/) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3ก นส.3 ฯลฯ)...โฉนดที่ดิน จำนวน 291-03-75...ไร่

( ) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ไร่

( ) อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ( ) เปิดการทำเหมือง (/) หยุดการทำเหมือง ( ) ยังไม่ได้เปิดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....291.93.....ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....ประมาณ 2.....ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/ สำนักงาน /บ้านพัก ฯ ล ฯ รวม.....ประมาณ 2.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....ประมาณ 16.5.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

(/) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ( ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

( ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (/) ปลูกสร้างสวนป่า

(/) อื่นๆ(ระบุ)...ในกรณีที่สามารถเก็บน้ำอยู่ จะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะควบคู่กับการปลูกสร้างสวนป่า.....

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (ปี 2567)

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย).....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล) .....เมตร

วิธีดำเนินการ .....

.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและลูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล) .....เมตร

วิธีดำเนินการ .....

.....

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ... 16.5..... ไร่

วิธีดำเนินการ....ยังคงใช้ต้นดินเดิม โดยจะดูแลรักษาต้นดินไม่ให้พังทลาย ดูแลให้มีประสิทธิภาพ และปลูกต้นไม้ซ่อมแซมในพื้นที่ต้นดินเดิมที่ปลูกไปตั้งแต่ปี 2557 – 2566 เช่น ไทร นนทรี สะเดา หางนกยูง ชาฮกเกี้ยน กระถิน ลีลาวดี เฟื่องฟ้า ตะแบก สลับกับพืชคลุมดิน เช่น ไผ่ หญ้าแฝก ถั่ว ทั้งนี้เนื่องจากได้ทำการฟื้นฟูในพื้นที่เป้าหมายเรียบร้อยแล้ว เหลือเพียงแต่ทำการดูแลบำรุงรักษาให้ต้นไม้ในพื้นที่ฟื้นฟูยังคงอยู่และเจริญเติบโตอย่าง
ต่อเนื่อง.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....
.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....
.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....37,000.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 1 ปีข้างหน้า (<u>ปี 2568</u>)

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 1 ปี ข้างหน้า

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย).....
.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....
.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล) .....เมตร

วิธีดำเนินการ .....

.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกอง เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น กันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล) .....เมตร

วิธีดำเนินการ .....

.....

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่..... 16.5.....ไร่

วิธีดำเนินการ....ยังคงใช้คันดินเดิม โดยจะดูแลรักษาคันดินไม่ให้พังทลาย ดูแลให้มีประสิทธิภาพ และปลูกต้นไม้ซ่อมแซมในพื้นที่คันดินเดิมที่ปลูกไปตั้งแต่ปี 2557 – 2567 เช่น ไทร นนทรี สะเดา หางนกยูง ชาฮกเกี้ยน กระถิน ลีลาวดี เฟื่องฟ้า ตะแบก สลับกับพืชคลุมดิน เช่น ไผ่ หญ้าแฝก ถั่ว ทั้งนี้เนื่องจากได้ทำการฟื้นฟูในพื้นที่เป้าหมายเรียบร้อยแล้ว เหลือเพียงแต่ทำการดูแลบำรุงรักษาให้ต้นไม้ในพื้นที่ฟื้นฟูยังคงอยู่และเจริญเติบโตอย่าง

ต่อเนื่อง.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....39,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....-.....บาท

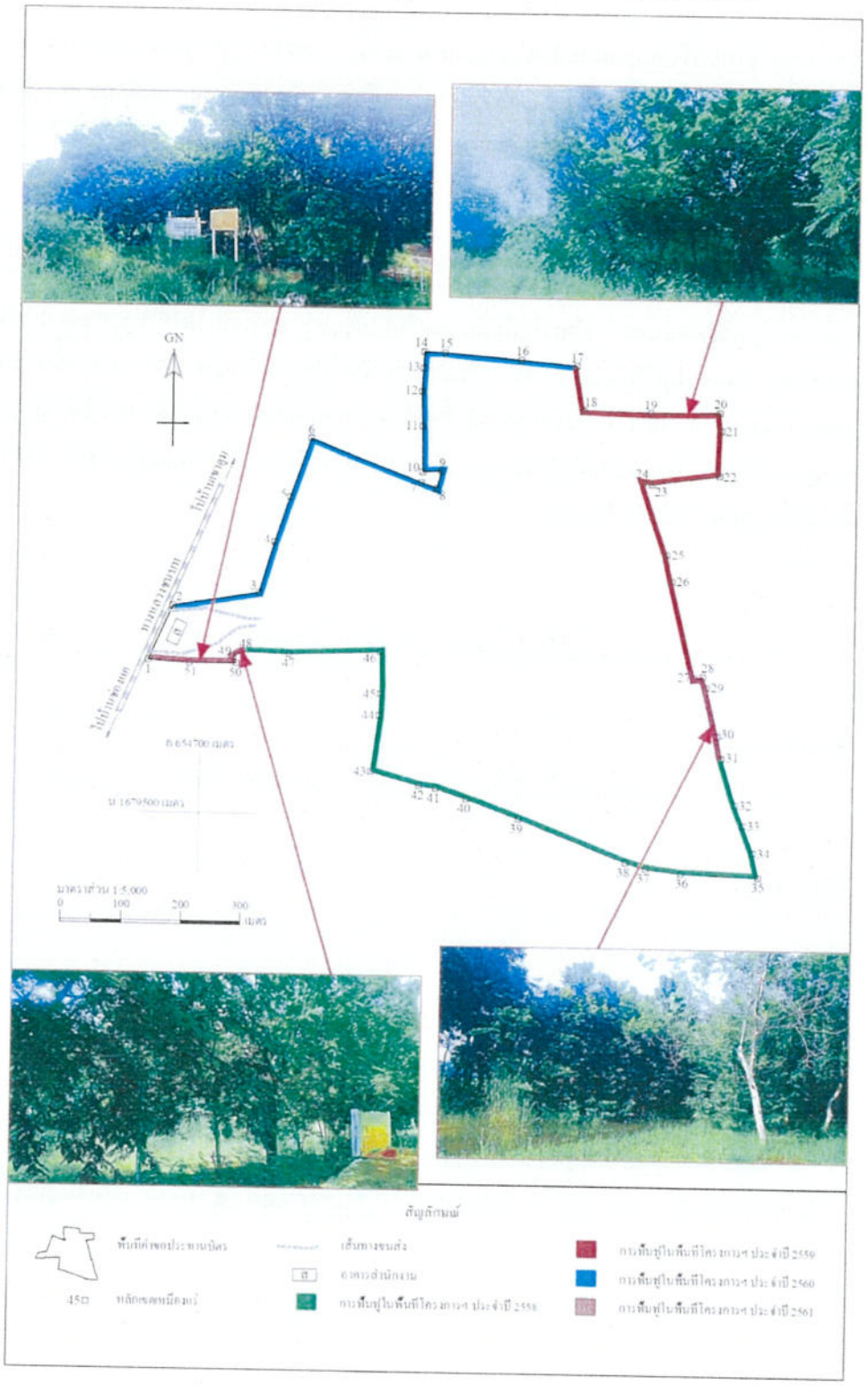
ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และส่วนราชการอื่น ๆ.....ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมทรัพยากรธรณี และหรือส่วนราชการ

อื่นๆ.....

วิธีการ

ดำเนินงาน.....

รูปแสดงผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2567



แผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2567

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

แผนงานสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Programme)

หน่วยงาน : เหมืองดิน JCC	ประทานบัตรเลขที่ 32270/16034	ครั้งที่จัดทำ 10	หน่าที่ 1 / 1
เรื่อง Clay rehabilitation ฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่หลังการทำเหมืองดินซีเมนต์	EMP No. 2024		
วัตถุประสงค์ (Objective) :	1 ปรับปรุงฟื้นฟูตามแผนฟื้นฟูเหมืองตามแนวขอบดินดิน ระยะ 1 ปี พื้นที่ - ตรม 2 เพื่อไม่เป็นแนวป้องกันผลกระทบจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ 3 เพื่อเสริมปรงภูมิทัศน์ให้มีความสวยงามสบายตาอยู่ตะเท็น		
เป้าหมาย (Target) :	1 ปรับพื้นที่บริเวณเว้นแนวเขตการทำเหมือง - ตรม ปลูกต้นไม้ และไม้เบญจพรรณปลูกระยะห่าง 2 เมตรตอต้น จำนวน - ต้น 2 จัดทำแนวคันดิน โดยใช้วัสดุเหลือใช้ตลอดแนว		

ผู้รับผิดชอบ(EMP Manager) หัวหน้าแผนกเหมืองหิน

วันที่มีผลบังคับใช้

No.	แผนการดำเนินงาน	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	เวลาและผลงานตามแผนที่ปฏิบัติจริง (แผน / ผล) มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค	Budget	หมายเหตุ
																15,000.00	
1	สำรวจพื้นที่ จัดทำแผนงานรายละเอียด	ม.ค. 67	ผู้จัดการแผนก													-	ผัดวัชพืช
2	จัดเตรียมพื้นที่ ปรับพื้นที่ ทำคันดินแนวการปลูกต้นไม้	มี.ค. 67	ผู้จัดการแผนก													-	เพาะเองบ้าง
3	จัดหาพันธ์ไม้ - ต้น	พ.ค. 67	ผู้จัดการแผนก														บางส่วน
																-	
4	ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น															-	
	- จัดหาดินปลูกต้นไม้และสารรองก้นหลุมปลูกต้นไม้	มิ.ย. 67	ผู้รับเหมา													-	
	- จัดหาปุ๋ยพิเศษและสเอร์โมนธรรมชาติเพื่อบำรุงต้นไม้	มิ.ย. 67	ผู้รับเหมา													-	
	- ขุดหลุมเตรียมดินปลูกต้นไม้ พร้อมนำดินใหม่ใส่หลุม - หลุม และปลูก	ส.ค. 67	ผู้รับเหมา													-	
5	ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน	พ.ค. 67	ผู้จัดการแผนก													12,000.00	
6	ดูแลพื้นที่ปลูกโดยการใช้คนหรือรถน้ำในการรดน้ำและดูแล	ธ.ค. 67	ผู้รับเหมา													10,000.00	
7	บำรุงรักษาต้นไม้ ซ่อมแซม ใส่ปุ๋ยธรรมชาติ พื้นที่ทั้งหมด เดือนละ 1 ครั้ง	ธ.ค. 67	ผู้รับเหมา													0.00	
8	ผัดดานและปลูกต้นไปทดแทน โดยการเดิม 2 เดือน ต่อ 1 ครั้ง	ธ.ค. 67	ผู้รับเหมา													37,000.00	
			Total														

รูปกิจกรรมการดำเนินงานโดยใช้เงินจากกองทุนฟื้นฟูฯ

- รูปการเตรียมพื้นที่กันดินสำหรับปลูกต้นไม้

- รูปผลการดำเนินการปลูกต้นไม้

สถานะกองทุนบัญชีเงินฝากเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ

5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms and conditions at its branches.

[redacted]

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

แผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพเหมืองดิน Clay-Chong kae

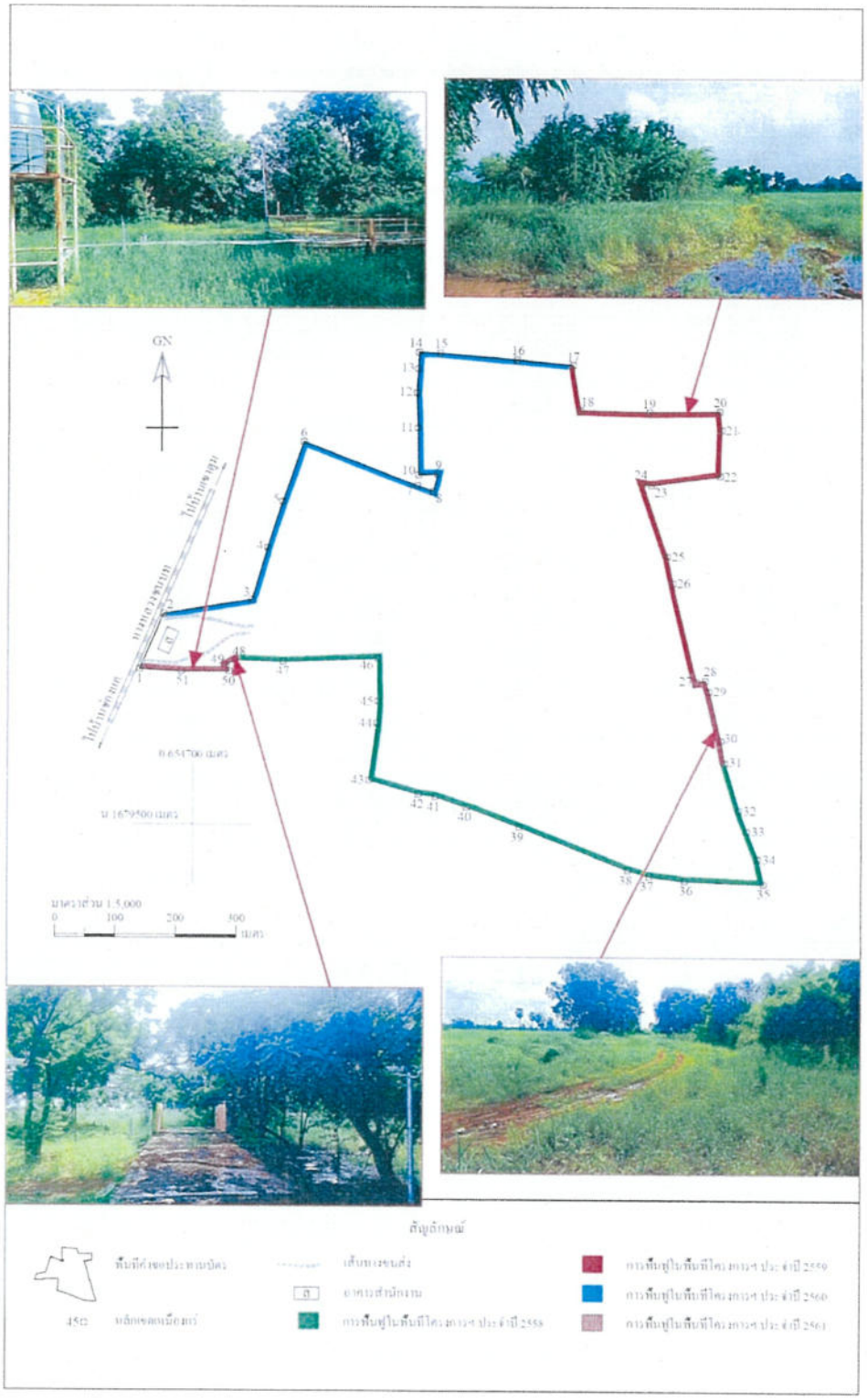
ระยะปี	จำนวนเงินนำเข้า
1 (ปี 0)	500,000.00
2 (ปี 1)	60,000.00
3 (ปี 2)	60,000.00
4 (ปี 3)	55,000.00
5 (ปี 4-6)	55,000.00
6 (ปี 7-9)	55,000.00
7 (ปี 10-12)	55,000.00
8 (ปี 13-15)	50,000.00
9 (ปี 16-18)	50,000.00
10 (ปี 19-21)	50,000.00
11 (ปี 22-24)	50,000.00
12 (ปี 25)	30,000.00
รวม	1,070,000.00

รายละเอียดการนำเงินนำระยะเวลาคืนและการเบิกใช้

ปี	นำเงินเข้ากองทุน	ครบ.ที่มีการเบิกใช้	ยอดคงเหลือบัญชีธนาคาร
2014	500,000.00	423,913.08	175,166.85
2015	60,000.00	131,500.00	2,113.16
2016	60,000.00	54,860.00	10,430.73
2017	55,000.00	18,300.00	47,219.67
2018	55,000.00	17,800.00	102,586.74
Y 2019	55,000.00	-	158,164.18
Y 2020	0.00	23,750.00	131,711.17
Y 2021	0.00	23,800.00	93,215.30
Y 2022	0.00	20,850.00	78,521.20
Y 2023	0.00	24,700.00	57,097.19
Y 2024	55,000.00	-	112,405.07
รวม	840,000.00	739,473.08	
คงเหลือตามบัญชี		100,526.92	

เงินในบัญชีธนาคาร ณ 31/10/2024		112,405.07
มีการรายการที่ไม่ได้จ่ายจากเงินกองทุน		(8,900.00) **
มีการรายการที่จ่ายจากเงินกองทุนมากไป/(น้อยไป)		- **
มีเงินดอกเบี้ยรายวัน	-	
+ Interest	3,338.15	
- Bank fee	(360.00)	
เงินในบัญชีธนาคาร ณ 31/10/2024 ที่ถูกต้อง	103,505.07	103,505.07

รูปแสดงแผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2568



แผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2568

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

แผนงานสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Programme)

หน่วยงาน : หเมืองดิน JCC

เรื่อง Clay rehabilitation

ฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่หลังการทำเหมืองดินซีเมนต์

ประทานบัตรเลขที่ 32270/16034

EMP No. 2025

ครั้งที่จัดทำ 11

หน้าที่ 1 / 1

วัตถุประสงค์ (Objective) :
1 ปรับปรุงฟื้นฟูความและฟื้นฟูเหมืองหลังการทำเหมืองดินดิน ขอบ 1 มี พื้นที่ - ตรม.
2 เพื่อรักษาเป็นแนวป้องกันกันระออองจากการทำเหมืองและการขนส่งแร
3 เพื่อปรับบรรยากาศให้เกิดความสวยงามสบายตาคลายกังวลเป็น

เป้าหมาย (Target) :
1 ปรับพื้นที่บริเวณเว้นแนวเขตการทำเหมือง - ตรม ปลูกต้นไม้ และไม้เบญจพรรณปลูกระยะห่าง 2 เมตรตอต้น จำนวน - ต้น
2 จัดทำแนวคันดิน โดยใช้วัสดุเหลือใช้ตลอดแนว

ผู้รับผิดชอบ(EMP Manager) หัวหน้าแผนกเหมืองหิน

วันที่มีผลบังคับใช้

No	แผนการดำเนินงาน	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค	Budget	หมายเหตุ
				เวลาและผลงานตามแผนที่ปฏิบัติจริง (แผน / ผล)													
1	สำรวจพื้นที่ จัดทำแผนงานรายละเอียด	ม.ค. 68	ผู้จัดการแผนก													15,000.00	
2	จัดเตรียมพื้นที่ ปรับพื้นที่ ทำคันดินแนวการปลูกต้นไม้	มี.ค. 68	ผู้จัดการแผนก													-	ผัดวัชพืช
3	จัดหาพันธ์ไม้ - ต้น	พ.ค. 68	ผู้จัดการแผนก													-	เพราะเมล็ด- บางส่วน
4	ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น															-	
	- จัดหาต้นปลูกต้นไม้และสารรองก้นหลุมปลูกต้นไม้	มิ.ย. 68	ผู้รับเหมา													-	
	- จัดหาปุ๋ยพิเศษและฮอร์โมนธรรมชาติเพื่อบำรุงต้นไม้	มิ.ย. 68	ผู้รับเหมา													-	
	- ขุดหลุมเตรียมดินปลูกต้นไม้ พร้อมนำดินใหม่ใส่หลุม - หลุม และปลูก	ส.ค. 68	ผู้รับเหมา													-	
5	ค่าใช้จ่ายในการการปลูกพืชคลุมดิน	พ.ค. 68	ผู้จัดการแผนก													-	
6	คูณลดพื้นที่ปลูกโดยการไถคนหรือรถน้ำในการรดน้ำและคูณค	ธ.ค. 68	ผู้รับเหมา													13,000.00	
7	บำรุงรักษาต้นไม้ ซ่อมแซม ใส่ปุ๋ยธรรมชาติ พื้นที่ทั้งหมด เดือนละ 1 ครั้ง	ธ.ค. 68	ผู้รับเหมา													11,000.00	
8	ผัดดานและปลูกต้นไม้ทดแทน โครการเดิม 2 เดือน ต่อ 1 ครั้ง	ต.ค. 68	ผู้รับเหมา													0.00	
			Total													39,000.00	

2ข

หนังสือนำส่งรายงาน

ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
โทร. 056 372788-9 โทรสาร 056 373790

ที่ ชลซ.ตค. 075/2568

วันที่ 23 กรกฎาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามประทานบัตรที่ 32237/15661 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

เรียน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 จำนวน 1 ฉบับ
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามประทานบัตรที่ 32237/15661 ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย สผ. กำหนดเงื่อนไขให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอีกด้วย โดยเฉพาะโครงการฯ เป็นประจำตลอดช่วงดำเนินการนั้น บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ตรวจวัดและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ทุก 6 เดือน ครั้งนี้เป็นครั้งที่ 1 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ พิชญ์ชัยประเสริฐ)
ผู้จัดการโรงงานตาคลี

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ 60130
โทร. 056 372788-9 โทรสาร 056 373790

ที่ ชลซ.ตค. 077/2568

วันที่ 23 กรกฎาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามประทานบัตรที่ 32237/15661 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานกระทรวงอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 3 แผ่น

ตามที่บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามประทานบัตรที่ 32237/15661 ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย สผ. กำหนดเงื่อนไขให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงโครงการฯเป็นประจำตลอดช่วงดำเนินการนั้น บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ตรวจวัดและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ทุก 6 เดือน ครั้งนี้เป็นครั้งที่ 1 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อพิจารณา และนำส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ พิชญ์ชัยประเสริฐ)
ผู้จัดการโรงงานตาคลี

Salaprathan Cement
Public Company Limited
1 ถนนชลประทานซีเมนต์
ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ 60140
โทร. 056 373788-9 โทรสาร 056 373790

ที่ ชลซ.ตก. 089 /2568

วันที่ 24 กรกฎาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามประทานบัตรที่ 32237/15661 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 จำนวน 1 ฉบับ
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามประทานบัตรที่ 32237/15661 ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย สผ. กำหนดเงื่อนไขให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงโครงการฯเป็นประจำตลอดช่วงดำเนินการนั้น บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ตรวจวัดและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ทุก 6 เดือน ครั้งนี้เป็นครั้งที่ 1 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ พิชญ์ชัยประเสริฐ)
ผู้จัดการโรงงานตาคลี

Salaprathan Cement
Public Company Limited
1 ถนนชลประทานซีเมนต์
ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ 60140
โทร. 056 373788-9 โทรสาร 056 373790

ที่ ชลซ.ตก. 089/2568

วันที่ 24 กรกฎาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามประทานบัตรที่ 32237/15661 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองตาคลี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 จำนวน 1 ฉบับ
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามประทานบัตรที่ 32237/15661 ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย สผ. กำหนดเงื่อนไขให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงโครงการฯเป็นประจำตลอดช่วงดำเนินการนั้น บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ตรวจวัดและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ทุก 6 เดือน ครั้งนี้เป็นครั้งที่ 1 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568 บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ พิชญ์ชัยประเสริฐ)
ผู้จัดการโรงงานตาคลี

24 ก.ค. 68

3ข

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ปี 2568

ภาพกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

บมจ.ชลประทานซีเมนต์ โรงงานตาคลี

กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

กิจกรรมด้านชุมชน ร่วมกิจกรรม เดิน ปั่น ปลูก วันที่ 12 สิงหาคม วันแม่แห่งชาติ


[redacted]


[redacted]


[redacted]


[redacted]

กิจกรรมด้านชุมชน ร่วมกิจกรรม เดิน ปั่น ปลูก วันที่ 12 สิงหาคม วันแม่แห่งชาติ

กิจกรรมด้านชุมชน หน่วยงานราชการศึกษาดูงานพื้นที่การทำเหมืองหินปูน

กิจกรรมด้านชุมชน เป็นตัวแทนบริษัทฯเข้ารับมอบโล่ห์รางวัล “อุตสาหกรรมสีเขียว”

กิจกรรมด้านชุมชนตรวจสุขภาพให้กับชุมชนในพื้นที่โดยรอบของโครงการ

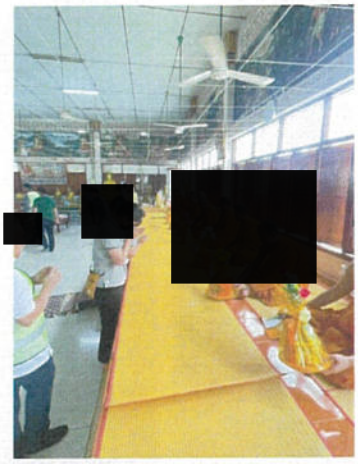
กิจกรรมด้านชุมชน มอบทุนการศึกษา "พญานาคทอง" และทุนอาหารกลางวันให้กับโรงเรียนในพื้นที่บริการ เนื่องในวันเกิดบริษัท 12 กันยายน

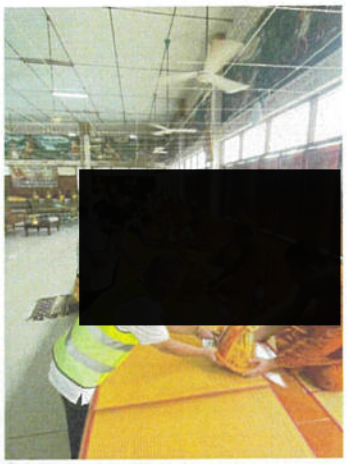
[redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]

กิจกรรมด้านชุมชน มอบทุนการศึกษา "พญานาคทอง" และทุนอาหารกลางวันให้กับโรงเรียนในพื้นที่บริการ เนื่องในวันครบรอบก่อตั้งบริษัท 12 กันยายน

[redacted] [redacted] [redacted] [redacted]

กิจกรรมด้านพระพุทธศาสนา ร่วมทำบุญถวายเทียนเข้าพรรษา





บริษัท ธลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

กิจกรรมด้านพระพุทธศาสนา ร่วมทำบุญตักบาตรเทโวหณะ ในวันออกพรรษา

บริษัท ธลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

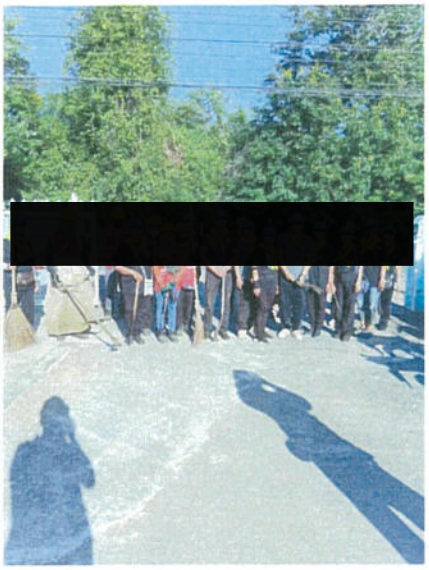
กิจกรรมด้านพระพุทธศาสนา ร่วมทำบุญทอดกฐินสามัคคี

กิจกรรมด้านชุมชน สนับสนุนทุนการศึกษา "มูลนิธิรวมใจสงเคราะห์การศึกษา"

กิจกรรมด้านชุมชน ทำความสะอาดถนนบริเวณพื้นที่ชุมชน


[redacted]


[redacted]


[redacted]

บริษัท จลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement

4ข

หนังสือขออนุญาตหยุดการทำเหมืองชั่วคราว

ที่ นว ๐๐๓๔(๔)/๑๕๕๐

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์
ถนนสวรรค์วิถี อำเภอเมือง นว ๖๐๐๐๐

๑๑ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้หยุดการทำเหมือง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ที่ ซลช.ตค.๑๓๐๒/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือที่ อถ ๐๕๑๕/๔๑๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. สำเนารายงานการตรวจสอบการขออนุญาตหยุดการทำเหมือง พร.๒๐๘ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ บริษัท ซลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๒๒๗๐/๑๖๐๓๔ ชนิดแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ เนื้อที่ ๒๙๑-๓-๗๕ ไร่ ที่ตำบลช่องแค อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ยื่นหนังสือขออนุญาตหยุดการทำเหมืองตามประทานบัตรดังกล่าว เนื่องจากมีเหตุขัดข้องในการทำเหมือง รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ ได้แจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๕ พิษณุโลก ตรวจสอบการขออนุญาตหยุดการทำเหมืองแล้ว ได้รับแจ้งว่าเหตุผลในการขออนุญาตหยุดการทำเหมือง เข้าหลักเกณฑ์ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเหตุขัดข้องในการเปิดเหมือง การหยุดการทำเหมือง ระยะเวลา การตรวจสอบ การขออนุญาตหยุดการทำเหมือง และการขออนุญาตเปิดการทำเหมือง พ.ศ. ๒๕๖๐ เห็นควรอนุญาตให้หยุดการทำเหมืองได้ เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จังหวัดนครสวรรค์ได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบกับผลการตรวจสอบ จึงอนุญาตให้ท่านหยุดการทำเหมือง ในเขตประทานบัตรดังกล่าวได้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗ โดยไม่ต้องจัดส่งรายงานการทำเหมือง แต่ยังคงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในการออกประทานบัตร

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

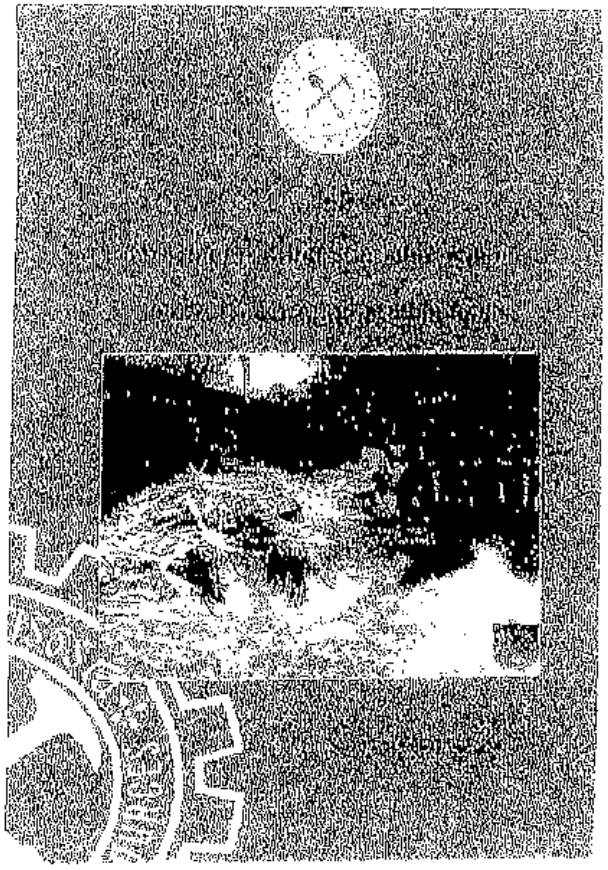
[redacted]

(นายชัชพล อินทโอม)
อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์
เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทรศัพท์ ๐-๕๖๒๒-๒๒๓๑ ต่อ ๑๔
โทรสาร ๐-๕๖๒๒-๗๘๖๘
E-mail: moi_nakhonsawan@industry.go.th

5ข

มาตรการความปลอดภัยด้านหลุมยุบ



คำแนะนำของกรมทรัพยากรธรณี เมื่อเกิดเหตุการณ์ [illegible]

สิ่งบอกเหตุที่จะเกิด [illegible]

๑. [illegible]

๒. [illegible]

๓. [illegible] ไม่น้อยกว่า ๔ เมตร

๔. [illegible]

๕. [illegible]

ข้อปฏิบัติ [illegible]
ที่อยู่ใกล้เชิงภูเขา

๑. [illegible] ๑๐๐ เมตร

๒. [illegible]

๓. [illegible]

๔. [illegible]

๕. [illegible]

คำแนะนำและข้อปฏิบัติของกรมทรัพยากรธรณี เกี่ยวกับเหตุการณ์หลุมยุบและโพรงยุบ

กรณีเกิดหลุมยุบในพื้นที่ใดๆ กรมทรัพยากรธรณี มีข้อแนะนำให้ประชาชนและผู้ใหญ่บ้าน กำนันและการปกครองท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณที่เกิดหลุมยุบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. ล้อมเชือกหรือรั้วรอบบริเวณหลุมยุบ ห่างจากขอบหลุมไม่ต่ำกว่า ๑๙ เมตร เพื่อป้องกันมิให้ประชาชนหรือสัตว์เลี้ยงพลัดตกลงไปในหลุมยุบ ขณะที่หลุมยังไม่เข้าสู่สภาพสมดุล

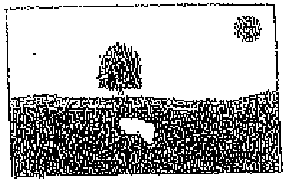
๒. หากพบเห็นหลุมยุบแจ้งเจ้าหน้าที่ กรมทรัพยากรธรณี ถนนพระรามที่ ๖ ราชเทวี กรุงเทพมหานคร (โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๙๖๖ หรือ ๐ ๒๒๐๒ ๓๙๖๗) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบสภาพพื้นที่และดำเนินการแก้ไขต่อไป

๓. ทำการถมปิดหลุมยุบ โดยเริ่มจากการถมด้วยหินก้อนใหญ่ที่มีขนาดใหญ่กว่าปากโพรง แล้วจึงถมด้วยหินก้อนเล็กลงตามลำดับ เพื่อป้องกันมิให้ดินไหลลงไป ใบหญ้าหรือพืช ไม่ให้น้ำไหลลงไปในหลุม เพื่อไม่ให้ดินไหลลงไปในโพรงที่อยู่ข้างใต้ และควรทำการปิดปากหลุม

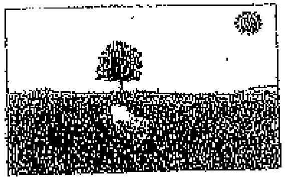
๔. ห้ามใช้พื้นที่ รอบบริเวณหลุมยุบ ประมาณ ๑ เมตร พร้อมทั้งติดป้ายประกาศเตือนภัย เพื่อป้องกันประชาชนเข้าไปใช้พื้นที่ จนกว่าจะแน่ใจว่าพื้นที่ปลอดภัย ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ก่อน หรือจนกว่าสภาพพื้นที่จะเข้าสู่สภาพปกติ

๕. อย่าทิ้งขยะ ของเสีย หรือสารพิษลงในหลุมยุบ เนื่องจากจะทำให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำใต้ดินและน้ำบาดาล

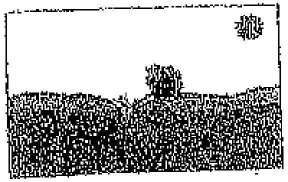
แผนภาพจำลองการเกิดหลุมยุบ



๑. มีโพรงใต้ดินในชั้นหินปูนที่ระดับลึกอยู่ด้านล่าง



๒. มีการเคลื่อนตัวของตะกอนลงไปในโพรง ทำให้โพรงขยายตัวขึ้นเรื่อยๆ



๓. เพดานโพรงไม่สามารถรับน้ำหนักของชั้นดินที่อยู่ด้านบนได้ จึงเกิดการยุบตัวลงเป็นหลุมยุบ

คู่มือแนวทางปฏิบัติในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ

กระบวนการเกิดหลุมยุบ

หลุมยุบ เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติประเภทหนึ่งที่พื้นดินยุบตัวลงเป็นหลุมลึก และมีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑–๒๐๐ เมตร มีลึกตั้งแต่ ๑ ถึงมากกว่า ๒๐ เมตร เมื่อแรกเกิดปากหลุมมีลักษณะเกือบกลมและมีน้ำขังอยู่ก้นหลุม ภายหลังขอบหลุมจะพังทลายทำให้ปากหลุมกว้างขึ้น ลักษณะคล้ายบ่อน้ำ ทำให้ปากหลุมพังทลายกลายเหมือนเป็นปากของหลุมยุบเก่าก็ได้ โดยปกติหลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่รองรับด้วยหินปูน เนื่องจากหินปูนมีคุณสมบัติละลายน้ำได้ดี มีลักษณะเป็นโพรงถ้ำได้ ประกอบกับหินปูนมีรอยแยกเลื่อนและรอยแตกมากมายจึงง่ายต่อการเกิดโพรงใต้ดินในหินปูนนั้นเอง นอกจากนี้ในระดับที่ต่ำกว่าผิวดินจะเป็นบริเวณที่ทำให้เกิดโพรงได้ง่าย โพรงหินปูนนี้อาจอยู่ที่ระดับตื้นหรือลึก ถ้าไม่มีแรงดันรองรับโพรงหินปูนได้ดี ซึ่งแบ่งออกได้เป็น ๒ ระดับ คือ โพรงหินปูนใต้ดินระดับลึก (ลึกจากผิวดินมากกว่า ๕๐ เมตร) และโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น (ลึกจากผิวดินไม่เกิน ๕๐ เมตร) ส่วนใหญ่หลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่มีโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น

หลุมยุบเกิดขึ้นมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กรมทรัพยากรธรณีได้รับแจ้งและเข้าไปตรวจสอบในพื้นที่มากกว่า ๔๙ แห่ง โดยพบว่าพื้นที่ที่เกิดหลุมยุบอยู่ภายในบริเวณที่มีหินปูนรองรับอยู่ ตามหลังการเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๔๗ พบว่ามีหลุมยุบเกิดขึ้นมากกว่า ๑๙ ครั้ง โดยเกิดใน ๕ จังหวัดที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากธรณีพิบัติภัยครั้งนี้คือ จังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ และตรัง ถึง ๑๔ ครั้ง เกิดในเขตที่ได้รับผลกระทบ ๔ ครั้ง และเกิดในภูมิภาคอื่นคือ จังหวัดเลย ๑ ครั้ง

ปัจจัยที่ทำให้เกิดหลุมยุบ

๑. เป็นบริเวณที่มีหินปูนรองรับอยู่ในระดับตื้น
๒. มีโพรงหรือถ้ำใต้ดิน
๓. มีระดับน้ำใต้ดินตื้น (น้อยกว่า ๑๐ เมตร)
๔. มีความแปรปรวนของระดับน้ำใต้ดิน
๕. มีรอยแตกรอยแยกของหินใต้ดิน
๖. [illegible]

๗. มีการก่อสร้างอาคารบนพื้นดินที่มีโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น
๘. มีการเจาะบ่อบาดาลผ่านเพดานโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น ทำให้แรงดันน้ำและอากาศภายในโพรงเปลี่ยนแปลง
๙. มีแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงเกิน ๗ ริกเตอร์

สาเหตุที่ทำให้เกิดหลุมยุบหลังเหตุการณ์แผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์

แผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงระดับ ๙ ริกเตอร์ ทำให้ชั้นหินปูนที่อยู่ใต้ผิวดินเกิดการแตกและรับการกระทบกระเทือนเป็นบริเวณกว้าง เพดานโพรงหรือถ้ำใต้ดินที่อยู่ระดับตื้นและมีความเปราะบางจึงแตกหักพังทลายลงได้ง่าย นอกจากนี้คลื่นยักษ์ (สึนามิ) ที่ถาโถมเข้าหาฝั่งได้ทำให้ระดับน้ำใต้ดินมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

จากปัจจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้นทำให้เกิดหลุมยุบขึ้นหลายแห่งในช่วงเวลาดังกล่าว ทั้งในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์โดยตรง และพื้นที่อื่นที่อยู่ห่างออกไปจากแผ่นดินไหวค่อนข้างมาก

สรุปสาเหตุที่ทำให้เกิดหลุมยุบหลังเหตุการณ์แผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์ คือ

๑. เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเกิดคลื่นยักษ์ ทำให้แรงดันของน้ำและอากาศภายในโพรงเสียสมดุล
๒. เกิดการสั่นสะเทือนของพื้นที่ซึ่งอาจทำให้เกิดรอยร้าวของเพดานโพรง อันเนื่องจากการเกิดแผ่นดินไหวอย่างรุนแรง

ข้อสังเกตก่อนเกิดหลุมยุบ

๑. ดินทรุดและยุบตัว ทำให้ต้นไม้ รั้ว และบ้าน เอนเอียง ไม่อยู่ในแนวตั้ง
๒. มีการเคลื่อนตัว ทรุดตัว ของกำแพง รั้ว เสาเรือน ต้นไม้ ประตูหน้าต่างบิดเบี้ยว ปิดไม่สนิท
๓. เกิดแอ่งน้ำขังหรือน้ำซึมในบริเวณที่ไม่เคยมีแอ่งน้ำมาก่อน
๔. มีต้นไม้ ใบไม้ ดอกไม้ และพืชผัก เหี่ยวเฉาหรือตายโดยไม่ทราบสาเหตุ หรือเปลี่ยนสภาพ เนื่องจากการสูญเสียความชื้นเพราะน้ำใต้ดินไหลลงไปในโพรงใต้ดิน
๕. น้ำในบ่อ สระ เกิดการขุ่นข้น หรือแห้งไปโดยไม่มีสาเหตุ
๖. อาคาร บ้านเรือนทรุด มีรอยแตกร้าวตามผนัง พื้น ทางเดินเท้า และถนนที่เกิด

ที่มาและผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง

1. วัสดุหลังคาเรือนที่ใช้ยางจากวัสดุ ที่ปนเปื้อนสารพิษจากการเผาของขยะ จึงทำให้ผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าวเกิดอาการผื่นคันขึ้นได้ง่าย ส่งผลให้เกิดความรำคาญแก่ชาวบ้านเป็นอย่างมาก ซึ่งอาจจะนำมาซึ่งการฟ้องร้องกันได้
2. บ่อกรองน้ำเสียที่ใช้ในชุมชนนั้นมีการรั่วซึมเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ทำให้น้ำเสียไหลลงสู่ลำคลองที่อยู่ใกล้เคียงเป็นเหตุให้เกิดมลพิษทางน้ำของชุมชนเมืองและลำคลองที่อยู่ใกล้เคียงเป็นอย่างมาก
3. กลิ่นเหม็นจากขยะ ที่ทิ้งสะสมจำนวนมากเป็นเวลานานๆ ซึ่งรบกวนชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงเป็นอย่างมาก ส่วนใหญ่จะมีปัญหาเรื่องการถ่ายเหลวเรื้อรัง ผื่นคันประสาทเรื้อรัง ปวดศีรษะ และมีสารพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในน้ำวนไหลไปยังแม่น้ำลำคลองที่ใกล้เคียงกับชุมชนเมืองและชนบทอีกด้วย โดยเฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลากจะมีน้ำท่วมขังถึง 8 เมตร
4. ที่ก่อสร้างเป็นที่ตั้งของโรงเรียนเช่น ห่างเป็น 100 ม. และมีชุมชนเกาะติดอยู่ด้านหลังอีกด้วย
5. บางครั้งจะพบซากสัตว์ตายเน่าเปื่อยอยู่ตามริมถนนเข้าที่ชุมชนที่ใกล้กับจะมีสิ่งปฏิกูลที่ไหลมาจากบ่อเกรอะ ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนชาวบ้านอีกด้วย

ปัญหาเรื่องวิธีการนำขยะไปทิ้งและการเตรียมบริเวณและสิ่งของที่ใช้เพื่อเป็นที่ทิ้งขยะ

1. การจัดการขยะมูลฝอยนั้นยังขาดประสิทธิภาพ
2. เนื่องจากมีบ่อเกรอะ เรือนของชาวบ้านอยู่ใกล้ชิดกันมาก ทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่ลำคลองที่อยู่ใกล้เคียงเป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าวเป็นอย่างมาก
3. ไม่มีการเก็บวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออกจากบ่อเกรอะ
4. ผักตบชวาที่เน่าเปื่อยจากการเก็บกวาดทำความสะอาดคูคลองที่ผ่านชุมชนทั้งสิ้น ซึ่งมีปริมาณมากพอสมควรนั้นจะถูกทิ้งไว้ตามริมฝั่งคลองเป็นเวลานาน ซึ่งส่งผลให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าวเป็นอย่างมาก

5. ที่ตั้งของโรงเรียน ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบแบบโล่งกว้างติดกับชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น ซึ่งทำให้การระบายน้ำเสียจากโรงเรียนนั้นไม่สามารถที่จะไหลไปสู่ที่ต่ำได้ ประมาณ 3 ไร่ ครึ่ง
6. ในช่วงฤดูฝนที่ผ่านมา อาจจะมีการปนเปื้อนของมูลฝอยลงไปในระบบระบายน้ำที่ไม่ดีพอ ทำให้เกิดการอุดตันได้ ดังนั้นจึงจะต้องมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเสียให้ดีขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำท่วมขังในบริเวณดังกล่าวได้ ซึ่งการที่จะทำให้ดีขึ้นได้นั้นจะต้องใช้งบประมาณที่ค่อนข้างสูงทีเดียว

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การทำเหมืองหินเพื่อจำหน่าย ประสงค์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนค่อนข้างน้อยมาก ดังนั้น จะมุ่งเน้นเรื่องของการปรับปรุงภาพพื้นที่ทำเหมืองเก่า ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โดยรอบ และบริการสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด รักษาสิ่งแวดล้อมถูกต้อง และเหมาะสมกับแผนผังการทำเหมืองในอนาคต โดยมีแผนผังระบายน้ำและคันกั้นน้ำที่ดีพอเพียง ตามที่จะกล่าวถึงในบทต่อไป ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูพื้นที่ตามกฎหมายกำหนดเมืองเก่า ให้มีสภาพปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นต้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของเขตเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบต่างๆ ขึ้นกับหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่เดิมและเปลี่ยนแปลงไป

2) เพื่อป้องกันการบ่อนทำลายและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ ปลอดภัย และมีการให้บริการด้านสิ่งแวดล้อมประเภทต่างๆ ที่จะนำกลับคืนให้ถูกต้อง

3) เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศน์ในพื้นที่ดังกล่าวให้ดีขึ้นกว่าเดิม ก่อนการทำเหมืองให้ดูดี และมีความปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการ (ตามประกาศประทานบัตรที่ 2/2551) มีเนื้อที่ ๒๒.๑๕ ไร่ ๓ งาน 75 ตารางวา ตามแผนที่ตามกฎหมายที่ประโยชน์ที่ดิน 5 บริเวณ ดังนี้

1. พื้นที่ดำเนินการ มีเนื้อที่ 270 ไร่ โดยมีเขตเมืองทำเหมืองเดิมอยู่ทางด้านทิศตะวันตก, ส่วนพื้นที่โครงการจะมีพื้นที่ขั้นบันไดเหมืองแร่ยาว 10 เมตร รอบเขตประทานบัตร และพื้นที่ลานเก็บ, เครื่องจักร 20 เมตร จากขอบประทานบัตรที่ติดกับถนนสายรอบ

2. พื้นที่ป่าไม้ถาวร เขตอนุรักษ์ ๒๒ ไร่ ๑งานเศษ ๑ ไร่ ๓งาน ๒ ตารางวา

3. พื้นที่ถือครองที่ยื่นขอเพื่อการอนุญาตใช้ที่ดิน เป็นพื้นที่ดินเดิมทำเหมืองยาว 20 เมตร ตามประกาศประทานบัตรที่ติดกับถนนสายรอบ และพื้นที่จอดรถเพื่อการงาน รวมทั้งพื้นที่ที่ใช้ปลูกกิจกรรมใดๆ มีเนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ 3 งาน 75 ตารางวา

3. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะดำเนินให้สอดคล้องกับลักษณะผู้ใช้ประโยชน์ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระยะเวลาดำเนินกิจกรรมที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงการดำเนินการ ซึ่งสามารถดำเนินการฟื้นฟูพร้อมกับการดำเนินงานในแต่ละช่วงเวลาตั้งแต่ในสุดอายุเขื่อนทางชลประทาน โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ดังนี้ ดังนี้

1. ช่วงระยะเวลาก่อนการดำเนินการ

ขั้นตอนส่วนใหญ่เป็นช่วงเริ่มต้นตั้งแต่การเตรียมการเพื่อเปิดการดำเนินการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ สร้างบริเวณอาคารสำนักงาน ชุดบ่อดักตะกอน ขนาดประมาณ 9 ไร่ ลึก 3 เมตร พร้อมทั้งขุดคูระบายน้ำ ขนาดก้นช่องกว้าง 1.5 เมตร และลึก 1 เมตร ปริมาณน้ำออกรอบพื้นที่โครงการ และสร้างคันดินป้องกันน้ำท่วมรอบพื้นที่ โครงการ ขนาดความกว้างประมาณ 3 เมตร ความสูงเฉลี่ย 3 เมตร ฐาน 3.5เมตร และสร้างคันดินกั้นน้ำบนแนวกว้างประมาณ 1 เมตร ระยะห่างจากขอบพื้นที่โครงการที่เป็นกั้นเขตน้ำท่วมเมื่อระยะ 20 เมตร ขนาดเขตประตูระบายน้ำ ที่ใช้ก้นลงดินน้ำท่วมเมื่อระยะ 50 เมตร ทางประตูระบายน้ำ ที่ติดทางสายหลัก และบริเวณที่มีการทำเนินทั้งหมด หลังจึงทำการปลูกต้นไม้ยืนต้น ไม้ล้มลุก ไม้ดอกไม้ประดับ ตามสวนสาธารณะ ริมบริเวณที่เรือของหลักการปลูก และบนคันดินดิน ดินถมพื้นที่ที่ลาดชันประมาณ 32 ไร่

2. ช่วงดำเนินการดำเนินการ

2.1) การฟื้นฟูพื้นที่ดังเดิมในช่วงปีที่ 1

เป็นช่วงที่มีการปรับพื้นที่ดินเตรียมเพื่อเปิดการดำเนินการ ทำให้เกิดการรื้อถอนพื้นที่ป่าเดิมทำลายพื้นที่ป่าไม้ โดยช่วงนี้จะทำการปรับสภาพดินบริเวณพื้นที่ป่าไม้ และบริเวณพื้นที่ที่ปลูกรวมไม้ยืนต้นและพืชกลุ่มอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูทั้งหมด ต่อจากในช่วงระยะเตรียมการดำเนินการ เพื่อป้องกันการชะล้างทั้งหมดของหน้าดิน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และบริเวณที่ปลูกไม้ยืนต้นและสัมมนาไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ 16 ไร่ และในช่วงที่ผ่านมา 12 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 16 ไร่ ได้จริงเจริญเติบโตอยู่ในสภาพ ร่วมกับปรับปรุงสภาพหน้าเขื่อนให้มีเสถียรภาพและสวยงามด้วยการขยาย

2.2) การฟื้นฟูพื้นที่ดังเดิมในช่วงปีที่ 2

เป็นการขยายหน้าเขื่อนไปด้านข้างรอบๆ จองพื้นที่โครงการ เนื่องจากในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ดินเปิดหน้าเขื่อนขึ้นมาอีกบริเวณ โดยช่วงนี้จะทำการปลูกไม้ยืนต้นและพืชกลุ่มอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูทั้งหมด ต่อจากในช่วงปีที่ 1 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ และบริเวณที่ปลูกไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ 12 ไร่ และในช่วงที่ผ่านมา 16 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 28 ไร่ ได้เจริญเติบโตอยู่ในสภาพ ร่วมกับปรับสภาพหน้าเขื่อนให้มีเสถียรภาพและสวยงามด้วยการขยาย

2.3) การฟื้นฟูพื้นที่ดังเดิมในช่วงปีที่ 3

เป็นการขยายหน้าเขื่อนไปด้านข้างรอบๆ จองพื้นที่โครงการ เนื่องจากในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ดินเปิดหน้าเขื่อนขึ้นมาอีกบริเวณ โดยช่วงนี้จะทำการปลูกไม้ยืนต้นและพืชกลุ่มอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูทั้งหมด ต่อจากในช่วงปีที่ 2 โดยมีเนื้อที่ประมาณ

3 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (2 ไร่) และเตรียมพื้นที่ปลูกป่าช่วงนี้ (18 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 23 ไร่ ให้สอดคล้องกับความอุดมสมบูรณ์ ตลอดจนปรับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและปลอดภัยต่อการจราจร

2.6) การฟื้นฟูพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมช่วงปีที่ 6-8

เป็นการขยายพื้นที่เมืองในส่วนด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองรับสัมพะยะพื้นที่ทั้งสิ้น โดยต้องมีการปลูกป่าฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมตามขั้นบันได และปรับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 3 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (25 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 25 ไร่ ให้สอดคล้องกับความอุดมสมบูรณ์ ตลอดจนปรับสภาพแวดล้อมให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการจราจร

2.7) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

เป็นการขยายพื้นที่เมืองในส่วนด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ และลดระดับการทำเหมืองให้หน้าเหมืองต่ำลง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยต้องมีการปลูกป่าฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมตามขั้นบันได และปรับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 6 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (23 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 31 ไร่ ให้สอดคล้องกับความอุดมสมบูรณ์ ตลอดจนปรับสภาพแวดล้อมให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการจราจร

2.8) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

เป็นการขยายพื้นที่เมืองในส่วนด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ และลดระดับการทำเหมืองให้หน้าเหมืองต่ำลง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยต้องมีการปลูกป่าฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมตามขั้นบันได และปรับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ

ทำเหมือง ต่อจากช่วงปีที่ 15 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 7 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (7 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (64 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 52 ไร่ ได้เสริมจุดจอดรถอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการระเบิด

2.3) การขึ้นสู่ชั้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-23

เป็นการขยายหน้าเหมืองไปด้านข้างของๆ ของพื้นที่โครงการ และตามแผนการทำเหมืองใต้หน้าเหมืองต่อไป เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ จำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยช่วงนี้จะทำการปลูกไม้ยืนต้นตามขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 18 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (6 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (52 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 57 ไร่ ได้เสริมจุดจอดรถอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการระเบิด

2.4) การขึ้นสู่ชั้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 23-24

เป็นการขยายหน้าเหมืองไปด้านข้างของๆ ของพื้นที่โครงการ และตามแผนการทำเหมืองใต้หน้าเหมืองต่อไป เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ จำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยช่วงนี้จะทำการปลูกไม้ยืนต้นตามขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 21 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (6 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (57 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 67 ไร่ ได้เสริมจุดจอดรถอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการระเบิด

3. ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง (การขึ้นสู่ชั้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25)

เป็นการขยายหน้าเหมืองไปด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ และตามแผนการทำเหมืองใต้ดิน เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ จำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได ในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง (สิ้นปีที่ 25 ของการทำเหมือง) จะมีสภาพภูมิทัศน์ดังนี้

3.1) โดยช่วงนี้จะทำการปลูกไม้ยืนต้นตามขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 24 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (4 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (53 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 55 ไร่ ได้เสริมจุดจอดรถอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการระเบิด

3.2) พื้นที่ทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองมีปริมาณวัสดุหินทรายคงเหลือพื้นที่ได้ รวมเนื้อที่ประมาณ 270 ไร่ จึงจัดเป็นบ่อเก็บน้ำของบริษัท เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้จะต้องการถอดคุณภาพน้ำ โดยการวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) ฟอสฟอรัส (Phosphorus) เหล็ก (Total Iron) แคลเซียม (Calcium) แมกนีเซียม (Magnesium) ปรอท (Hg) ตามกฎหมายว่า คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมต่อการนำน้ำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนทุกด้าน และต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนจึงจะใช้มีการนำไปประโยชน์ต่อไป

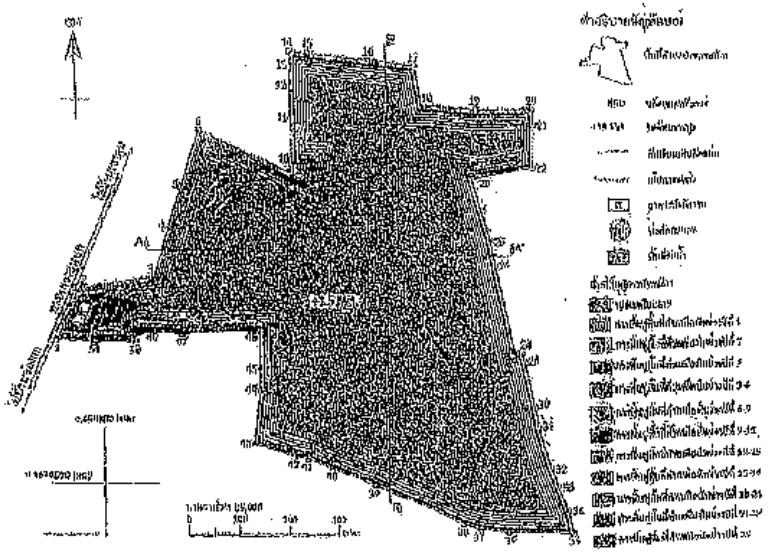
3.5) ตื้นเขิน ตื้นเขินที่ใช้งานเรือๆ ที่ใช้บริการเข้าประโยชน์ต่างๆ ในพื้นที่ลำน้ำ ให้ดำเนินการ ตื้นเขินตามเกณฑ์ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อน้ำท่วมใหญ่เสียหายที่เกิดขึ้นจากน้ำล้นตลิ่งของแม่น้ำ

3.6) ตื้นที่ตื้นไม่ทำเหมือง เป็นตื้นที่มีระดับไม่ถึงเมื่อลึกระดับ 10 เมตร จะมีผลประทบต่อ ตลิ่งที่ดินชุมชนไม่ทำเหมืองระดับ 50 เมตร ถนนจะการเปลี่ยนที่ติดการขนส่งเขื่อน การตื้นเขินที่ไม่ถึงระดับ ดังกล่าวการบำรุงรักษาตื้นที่ที่ปลูกพืชไร้ไม่จะต้องสูญเสียพื้นที่และต้องดูแลรักษาตื้นที่ไม่ได้

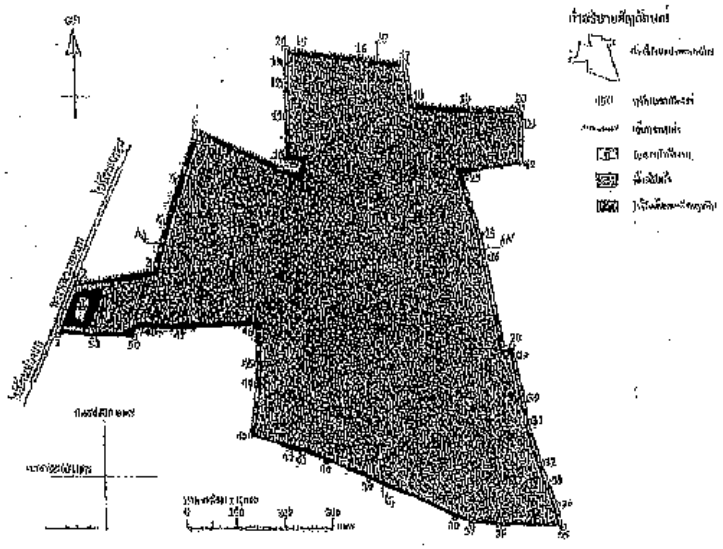
3.6) บริเวณจากการทำงาน จะต้องการต้นเราใช้ที่ดินเป็นที่พักสำหรับการดูแลรักษาตลิ่ง ปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างที่ดินปรับปรุงและขุดลอกเป็นน้ำสำหรับทำนา ใช้งานโดยต่อไป

พื้นที่ที่สิ้นสุดการก่อสร้างแสดงในรูปที่ ๔

ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	
วันที่	วันที่	วันที่	



รูปที่ 5: แผนผังแสดงพื้นที่ศึกษา


คำอธิบายสัญลักษณ์
0
150

[illegible]

[illegible]

6ข

เอกสารตรวจสอบเครื่องยนต์เครื่องจักร

safe work healthy life

CEMENT TRUCK PRE-START CHECKLIST

แบบตรวจรถผสมส่งปูนก่อนเริ่มใช้งาน

[redacted]

โปรดช่วยกันตรวจรถผสมประจำวันก่อนใช้งานให้ทั่วหน้าเจ้าหน้าที่ควบคุมงานเซ็นรับทราบทุกสัปดาห์และส่งคืนทุกสิ้นเดือนหรือรับใบใหม่

กรุณาเขียนชื่อ-นามสกุลจริง!

ใส่เครื่องหมาย √ สภาพปกติ หรือ X สภาพชำรุด ต้องปรับปรุง

รายการตรวจเช็ครายสัปดาห์	สัปดาห์ ที่1	สัปดาห์ ที่2	สัปดาห์ ที่3	สัปดาห์ ที่4	สัปดาห์ ที่5
ภายนอกรถขนส่งปูน					
ตลกยางสะบูรถในรถบรรจุปูนหรือไม่ (2)					
รอยรั่วซึมเชื่อมต่อ/ท่อเครื่อง/น้ำ (1)					
ถังตันเกลียวติดตั้งครบถ้วนกี่2 ถัง ถ้า10ใช่ หรือ 1 ถัง 1) ใช่(1)					
ตลอดสภาพรูปทรงบานถังเรียบดีไม่มีรอยเชื่อมต่อ (1)					
กรวยตาข่ายจำนวน 2 อัน (1)					
รีดน้ำ หรือ ไฟฉายติดมือ (1)					
ถังดับเพลิงมีสภาพดีจำนวน2 อัน (1)					
รายการตรวจเช็ครายเดือน (เดือนละ 1 ครั้ง)					
น้ำมันเบรค/คลัช/น้ำมันเครื่อง/น้ำมันพวงมาลัยพวงมาลัย (1)	ถูก		ไม่ถูก		
ระบบติดตามสัญญาณภาพเตือน (GPS) ทำงานปกติ (ถังมี) (1)	ถูก		ไม่ถูก		

[redacted]

หมายเหตุ : สัปดาห์ที่1 คือวันที่ 1-7 ของเดือน, สัปดาห์ที่2 คือวันที่ 8-14 ของเดือน , สัปดาห์ที่ 3 คือ วันที่ 15-21 ของเดือน ,
สัปดาห์ที่ 4 คือ วันที่ 22-28 ของเดือน , สัปดาห์ที่ 5 คือ วันที่ 29 - วันสิ้นเดือน
(1) หมายถึง ถ้าตรวจพบสิ่งผิดปกติต้องแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ 7 วัน , (2) หมายถึง ถ้าตรวจพบเกลียวต่างๆ ต้องตั้งไฟหมุดตัวรถและแจ้งเจ้าหน้าที่

ชื่อ.....

safe work healthy life

CEMENT TRUCK PRE-START CHECKLIST (HV. -> 3.5 ton)

เอกสารตรวจรถผสมส่งปูนก่อนเริ่มใช้งาน

ใส่เครื่องหมาย √ สภาพปกติ หรือ X สภาพชำรุด ต้องปรับปรุง

รายการตรวจเช็ครายวัน							
1. ไฟหน้า ไฟสูง/ต่ำ ทำงานปกติและสะอาดไม่แตกร้าว ชัดเจน (1)							
2. ไฟเลี้ยวทั้งหน้าและหลังทำงานปกติและสะอาดไม่แตกร้าว ชัดเจน (1)							
3. ไฟเบรคทำงานครบทุกดวง (1)							
4. ไฟฉุกเฉินและสีสัญญาณเตือน (1)							
5. เสียงแตรดังดี (1)							
6. กระจกมองข้างและกระจกหน้าไม่ร้าวหรือมีรอยขีดข่วน (2)							
7. ยางและวงล้อไม่สึกหรือมีปมบวมและมีน้ำมันรั่ว (1)							
8. กระจกหน้าและหน้าต่างไม่มีสิ่งกีดขวางและสะอาด (1)							
9. เข็มขัดนิรภัย (2)							
10. ขอบเท้าโดดเด่น (1)							
11. กล้องมองข้าง มองเห็นและทำงานได้ปกติ (1)							
12. กล้องถอยหลัง ใช้งานได้							

** กรณีพบสิ่งผิดปกติต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมงานทันทีและต้องซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 7 วัน

safe work healthy life

หมายเหตุ : (1) หมายถึง ถ้าตรวจพบต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ 7 วัน
(2) หมายถึง ถ้าตรวจพบต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ทันทีและต้องซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 7 วัน

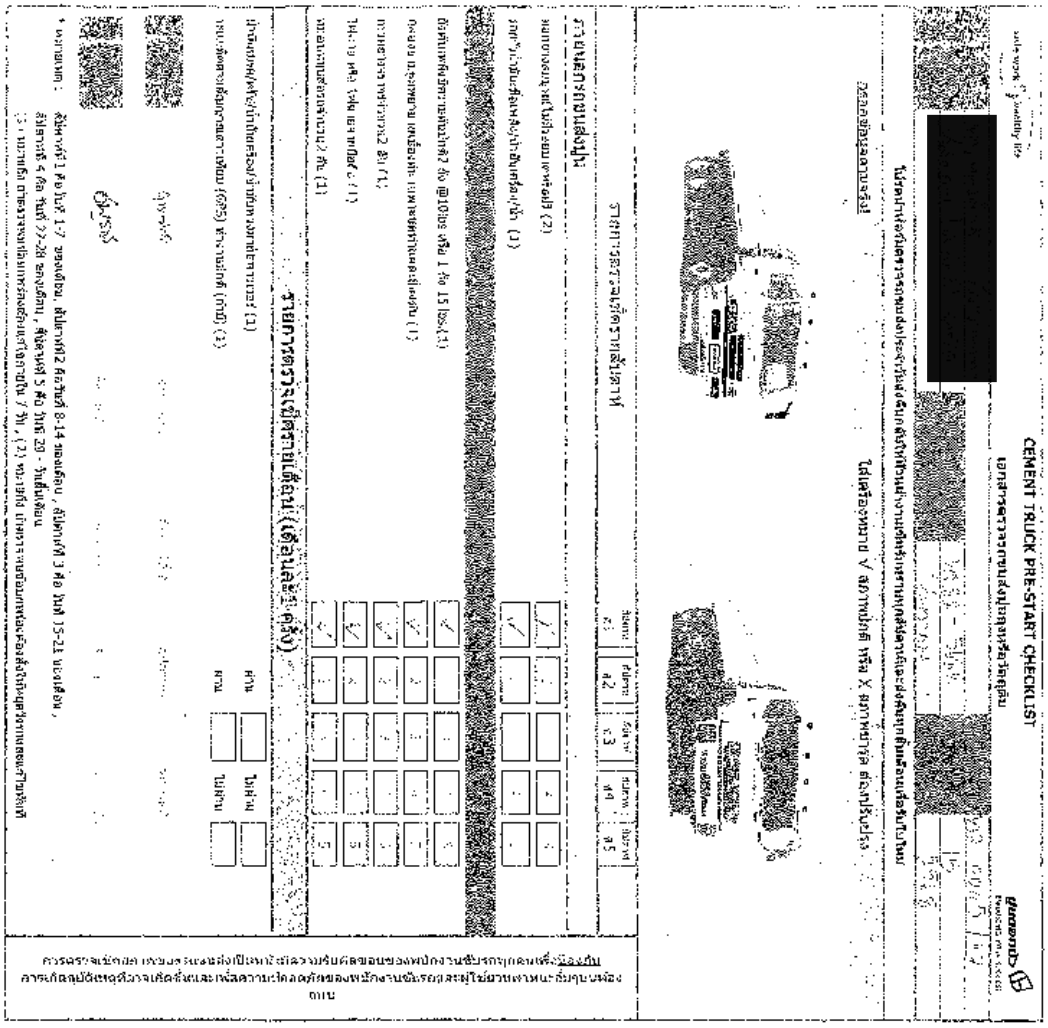
SUA CONCRETE

แบบฟอร์มตรวจสอบยานพาหนะเคลื่อนที่หนักชนิด
Heavy Mobile Equipment check sheet form

ประเภท [redacted] เลขควบคุม* ..... วันที่ .....

ผู้รับผิดชอบ [redacted] แผนก ..... ผู้ตรวจ .....

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจ: มี	ไม่มี	ไม่เกี่ยว	ข้อกำหนด: กฎหมาย	มาตรฐาน	ประเพณี	ข้อเสนอแนะ
1	ข้อกำหนดตามกฎหมาย							
	พรบ. ประจำปี	✓						
	ใบขับขี่ (ตามประเภทรถ)	✓						
	GPS	✓						
2	มาตรฐานความปลอดภัย (Driving safety Std.)							
	กล้องหน้า	✓						
	กล้องถอยหลัง	✓						
	แถบสะท้อนแสงรอบตัวรถ	✓						
	ID card	✓						
	พื้นที่พร้อมราวกันตกด้านบนรถ (เฉพาะรถบรรจุผงซีเมนต์)							
3	ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย							
	ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์อย่างน้อย 1 ถัง	✓						
	กรวยจราจรความสูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร	✓						
	ชุดปฐมพยาบาล (ไม่ต้องมียาสามัญประจำบ้าน)	✓						
	ที่ค้ำล้อออย่างน้อย 2 อัน (ความสูงไม่น้อยกว่า 1 ใน 3 ของล้อ)	✓						
4	การตรวจสอบระบบไฟฟ้าและเครื่องยนต์							
	ระบบไฟหน้า	✓						
	ระบบไฟเลี้ยว	✓						
	ระบบไฟถอยหลัง	✓						
	ระบบจุกเติม	✓						
	ระบบเบรก	✓						
5	ความเรียบร้อยในและนอกตัวรถ							
	ห้องโดยสารไม่พบขวดกีดขวางฝั่งคนขับ	✓						
	ไม่พบสิ่งเสพติดหรือมึนเมาในตัวรถ	✓						
	กระจกหน้ารถไม่มีสิ่งบดบัง (เช่น ผ้าม่าน	✓						
	กระจกหน้า ข้าง สะอาดมองเห็นชัดเจน	✓						
	กระจกส่องหลังสะอาดชัดเจน	✓						
6	แผนการซ่อมบำรุง							
	มีแผนการซ่อมบำรุง หรือสมุดประจำรถ	✓						
	รายงานสภาพการซ่อมบำรุง							



safe work healthy life

CEMENT TRUCK PRE-START CHECKLIST (HV. - > 3.5 ton)
เอกสารตรวจรถขนส่งปูนถุงหรือวัตถุดิบ

ใส่เครื่องหมาย ✓ สภาพปกติ หรือ ✕ สภาพชำรุด ต้องปรับปรุ

รายการตรวจเช็ครายวัน

1. ไฟหน้า ไฟสูง/ต่ำ ทำงานปกติและมองเห็นสว่างชัดเจน (1)
2. ไฟเลี้ยวซ้าย/ขวาทำงานปกติและมองเห็นสว่างชัดเจน (1)
3. ไฟเบรคทำงานครบทุกดวง (1)
4. ไฟถอยหลังและมีสัญญาณเสียง (1)
5. เสียงแตรดัง (1)
6. การทำงานเบรคมือและเบรคเท้าปกติหรือไม่ (2)
7. มีแผ่นยางกันลื่นที่แป้นเบรคและแป้นคันเร่ง (1)
8. กระจกหน้าและข้างไม่มีสิ่งบดบังและสะอาด (1)
9. เข็มขัดนิรภัย (2)
10. ชุดยกไฮโดรลิค (1)
11. กล้องหน้ารถ บันทึกและทำงานได้ปกติ (1)
12. กล้องอื่นๆ โปรดระบุ.............................

safe work healthy life

** กรณีรถเสียหรือเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการทำงานให้รีบแจ้งหัวหน้างานที่รับผิดชอบทันทีที่เกิดเหตุ **

หมายเหตุ : (1) หมายถึง ถ้าสภาพพบข้อบกพร่องต้องแก้ไขภายใน 7 วัน

(2) หมายถึง ถ้าสภาพพบข้อบกพร่องต้องสั่งให้หยุดวิ่งรถและแก้ไขทันที

ซีแพค CONCRETE

แบบฟอร์มตรวจสอบยานพาหนะเคลื่อนที่ชนิดหนัก
Heavy Mobile Equipment check sheet form

ประเภท ....

เลขทะเบียน ....

วันที่ ....

ผู้รับผิดชอบ ....

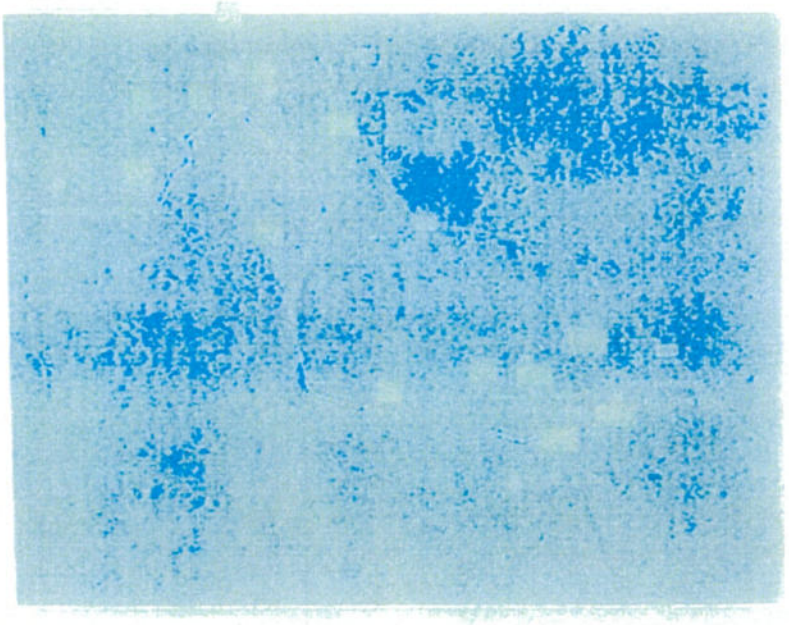
สังกัด ....

ผู้ตรวจ ....

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการตรวจ			[illegible]			ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ไม่เกี่ยว	[illegible]	มาตรฐาน	[illegible]	
1	ข้อกำหนดตามกฎหมาย							
	พรบ. ประจำปี	✓						
	ใบขับขี่ (ตามประเภทรถ)	✓						
	GPS							
2	มาตรฐานความปลอดภัย (Driving safety Std.)							
	กล้องหน้า	✓						
	กล้องถอยหลัง							
	แถบสะท้อนแสงรอบตัวรถ							
	ID card	✓						
	พื้นที่พร้อมราวกันตกด้านบนรถ (เฉพาะรถบรรทุกผงซีเมนต์)							
3	ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย							
	ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์อย่างน้อย 1 ถัง	✓						
	กรวยจราจรความสูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร							
	ชุดปฐมพยาบาล (ไม่ต้องมียารับประทาน)							
	ที่ห้ามล้ออย่างน้อย 2 อัน (ความสูงไม่น้อยกว่า 1 ใน 3 ของล้อ)	✓						
4	การตรวจสอบระบบไฟฟ้าและเครื่องยนต์							
	ระบบไฟหน้า	✓						
	ระบบไฟเลี้ยว							
	ระบบไฟถอยหลัง							
	ระบบฉุกเฉิน							
	ระบบเบรค	✓						
5	ความเรียบร้อยในและนอกตัวรถ							
	ห้องโดยสารไม่พบขวดกีดขวางฝั่งคนขับ	✓						
	ไม่พบสิ่งเสพติดหรือมึนเมาในตัวรถ							
	กระจกหน้ารถไม่มีสิ่งบดบัง เช่น ผ้าม่าน							
	กระจกหน้า ข้าง สะอาดมองเห็นชัดเจน							
	กระจกส่องหลังสะอาดชัดเจน	✓						
6	แผนการซ่อมบำรุง							
	มีแผนการซ่อมบำรุง หรือสมุดประจำรถ	✓						
	รายงานสภาพการซ่อมบำรุง							

7ข

รายงานการตรวจสอบสภาพเส้นทางและป้ายจราจร



2. จุดที่ทำการตรวจสภาพเส้นทาง

ตารางที่ 1 ตำแหน่งของจุดที่ตรวจสภาพเส้นทาง

จุด	พิกัด			สถานที่
	เขต	ตะวันออก	เหนือ	
1	47P	654290	1680094	ด้านหน้าประทานบัตร 32270/16034
2	47P	653992	1679486	สามแยกหน้าวัดบ่อนิมิตร
3	47P	653454	1678656	สำนักปฏิบัติธรรมประจำจังหวัด วัดหนองตูก (วัดถ้ำทิพย์มงคล)
4	47P	653012	1677874	หน้าศาลาอนกประสงค์บ้านตลาดใหม่ช่องแค
5	47P	652484	1677818	สามแยกหน้าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลช่องแค
6	47P	651319	1678819	หน้าวัดเขาวงน์
7	47P	651520	1682433	หน้าวัดเขาฝา
8	47P	649160	1683472	สามแยกเข้าวัดธรรมรงค์สวัสดิ์
9	47P	647620	1683633	สามแยกทางเข้าวัดเขาถ้ำบุญนาค
10	47P	647121	1683650	สามแยกบ่อทศพร
11	47P	646876	1683718	สามแยกหน้าโรงไม้ชิน
12	47P	646517	1683890	สามแยกหน้าบริษัทชลประทานปูนซีเมนต์
13	47P	647054	1682827	ทางเข้าจุดจอดรถรอรับปูนซีเมนต์

<u>สรุป</u> ถนนเส้นทางดังกล่าวที่ได้สำรวจพบว่าเป็นถนนลาดแอสฟัลยังใช้งานได้ดี จะมีบางช่วงที่ชำรุดแต่ทาง อบต. , อบจ. ได้ดำเนินการซ่อมแซมไปบ้างบางส่วน จึงไม่มีผลกระทบกับชาวบ้าน และช่วงเวลาดังกล่าว บริษัทได้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว

8ข

การอบรมพนักงานทำเหมือง

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร: [THA] Off site Road Safety for Light Vehicles

สถาบัน: บมจ.ปูนซีเมนต์เอเชีย วิทยากร:

วันที่: 9/12/2568 เวลา: 09.00 - 12.00 น. สถานที่: ห้องประชุมโรงงานตาคลี

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	ลงชื่อ	
				เช้า	บ่าย
1	[redacted]	[redacted]	ผู้จัดการโรงงานตาคลี	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	ผู้จัดการฝ่ายบริหาร	[redacted]	[redacted]
3	[redacted]	[redacted]	ผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา	[redacted]	[redacted]
4	[redacted]	[redacted]	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	[redacted]	[redacted]
5	[redacted]	[redacted]	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	[redacted]	[redacted]
6	[redacted]	[redacted]	หัวหน้าแผนกบำรุงรักษาไฟฟ้า	[redacted]	[redacted]
7	[redacted]	[redacted]	หัวหน้าหน่วยธุรการ	[redacted]	[redacted]
8	[redacted]	[redacted]	วิศวกรพัสดุ	[redacted]	[redacted]
9	[redacted]	[redacted]	เจ้าหน้าที่ธุรการ	[redacted]	[redacted]
10	[redacted]	[redacted]	พนักงานควบคุมเครื่องจักร	[redacted]	[redacted]
11	[redacted]	[redacted]	โฟร์แมน	[redacted]	[redacted]
12	[redacted]	[redacted]	โฟร์แมน	[redacted]	[redacted]
13	[redacted]	[redacted]	ช่าง	[redacted]	[redacted]
14	[redacted]	[redacted]	ช่าง	[redacted]	[redacted]
15	[redacted]	[redacted]	ช่าง	[redacted]	[redacted]
16	[redacted]	[redacted]	โฟร์แมน	[redacted]	[redacted]
17	[redacted]	[redacted]	ช่าง	[redacted]	[redacted]
18					
19					
20					
21					

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ____คน ชาย____คน หญิง____คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ_____ผู้ยื่นคำขอ (ผู้มีอำนาจลงนาม / ผู้รับมอบอำนาจ)

[redacted]

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล

F/18-03-00-04/PS
05/12-12-2561

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร: [THA] Off site Road Safety for Light Vehicles

สถาบัน: บมจ.ปูนซีเมนต์เอเชีย วิทยากร:

วันที่: 9/12/2568 เวลา: 09.00 - 12.00 น. สถานที่: ห้องประชุมโรงงานตาคลี

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	ลงชื่อ	
				เช้า	บ่าย
1	[redacted]	[redacted]	พนักงานขับรถ	[redacted]	–
2	[redacted]	[redacted]	พนักงานสวน	[redacted]	–
3	[redacted]	[redacted]	ผู้ช่วยช่าง	[redacted]	–
4	[redacted]	[redacted]	ผู้ช่วยช่าง	[redacted]	–
5	[redacted]	[redacted]	ผู้ช่วยช่าง	[redacted]	–
6	[redacted]	[redacted]	ผู้ช่วยช่าง	[redacted]	–
7	[redacted]	[redacted]	ผู้ช่วยช่าง	[redacted]	–
8	[redacted]	[redacted]	ผู้ช่วยช่างไฟฟ้า	[redacted]	–
9	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	–
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ____คน ชาย____คน หญิง____คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ _____ผู้ยื่นคำขอ (ผู้มีอำนาจลงนาม / ผู้รับมอบอำนาจ)

[redacted]

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล

F/18-01-00-04/PS
05/12-12-2561

9ข

ตัวอย่างบันทึกการขนส่งแร่ดิน

10ข

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

บริษัท จลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement

คำสั่ง บริษัท จลประทานซีเมนต์ จำกัด(มหาชน)

ที่ ๑๙/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเวลนสัมพันธ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑

โครงการเหมืองแร่ดินยุคสมัยกรรมสิทธิ์ดินซีเมนต์ ที่ส่วนของบริษัท อำเภอดาคลี จังหวัดสระบุรี

ตามที่บริษัท จลประทานซีเมนต์ จำกัด(มหาชน) ผู้ถือประทานบัตรที่ ๑๒๒๑๗๐/๑๒๑๑๔ โครงการเหมืองแร่ดินยุคสมัยกรรมสิทธิ์ดินซีเมนต์ ตั้งอยู่ในส่วนของ อำเภอดาคลี จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการเวลนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามเงื่อนไขหนังสือรับรองผลการพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และมาตรการบริหารจัดการกองทุนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตรดังกล่าว รวมทั้งเป็นการสิ่งที่ช่วยลดข้อขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ของผู้ถือประทานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม ให้ความเห็นชอบและสนับสนุนการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อให้โครงการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัท จลประทานซีเมนต์ จำกัด(มหาชน) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเวลนสัมพันธ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ดังนี้

องค์ประกอบคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา

๑. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลต่างๆ
๒. สำนักงานอำเภอ
๓. สาธารณสุขอำเภอดาคลี
๔. เจ้าอาวาสวัดต่างๆ
๕. ตัวแทนจากยุคสมัยกรรมสิทธิ์ดินซีเมนต์ ฯลฯ
๖. ผู้จัดการโรงงานดาคลี บมจ. จลประทานซีเมนต์

คณะกรรมการ

๑. ผู้จัดการโรงงานดาคลี บมจ. จลประทานซีเมนต์	ประธาน
๒. ผู้จัดการฝ่ายบริหาร บมจ. จลประทานซีเมนต์	รองประธาน
๓. ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารงานสำนักงานเลขานุการ	กรรมการ
๕. ผู้จัดการฝ่ายเหมืองแร่	กรรมการ
๖. ผู้จัดการโรงงานดาคลี บมจ. จลประทานซีเมนต์	กรรมการ
๗. หัวหน้างานเหมืองแร่	กรรมการ
๘. หัวหน้างานสวนป่า	กรรมการ
๙. หัวหน้างานสาธารณสุข	กรรมการ
๑๐. ผู้จัดการโรงงานโรงปรับแต่งวัสดุ	กรรมการ
๑๑. ผู้แทน ต.ดาคลี หมู่ที่ ๑๐ หมอไม้สีทอง บ่อนิมิต	กรรมการ
๑๒. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บมจ. จลประทานซีเมนต์	กรรมการ
๑๓. หัวหน้างานสวนสุขภาพ บมจ. จลประทานซีเมนต์	กรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

๑. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสวัสดิการ โครงการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของกองทุนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการ ตามแนวทางการบริหารจัดการกองทุนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
๒. สรุปรายงานและให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานของกองทุนฟื้นฟูและกองทุนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
๓. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการของ บริษัท จลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) โรงงานดาคลี
๔. พิจารณาให้ความเห็นชอบประเมินผลคณะกรรมการเวลนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการติดตามการดำเนินงานของคณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจปิดกั้นงบประมาณของกองทุนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
๕. วางแผนและดำเนินการจัดสำนักงานเลขานุการ ตามขั้นตอนกิจกรรมต่างๆ รอบพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายนิพนธ์ พงษ์พงษ์)
กรรมการ

(นายพรศิลป์ ตุรนานุกิจ)
กรรมการ

บริษัท จะประพรานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

รายงานการประชุม

คณะกรรมการ [illegible] ครั้งที่ [illegible]

โครงการสร้างห้องเรียนอาคารหลังคาถาวร ชั้นเดียวพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก อำเภอชุมแสง

จังหวัดนครสวรรค์ ของบริษัท จะประพรานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 1/2568

วันที่ 20 มีนาคม 2568 เวลา 14.00 น.

ณ ห้องประชุม โรงงานบางซาง เลขที่ [illegible] ตำบลบางซาง อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

[illegible]

วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งต่อที่ประชุม

- เนื่องด้วยคุณวงศักดิ์ ทิญญ์ประเสริฐ ประธานคณะกรรมการ ติดภารกิจ จึงมอบหมายให้ คุณสุภาวดี เพลาหมอก รองประธานคณะกรรมการ ปฏิบัติหน้าที่เป็นประธานที่ประชุมแทน

- บริษัท ยังไม่มีแผนการลงทุนในปีงบประมาณ 2568 จึงขอยกเลิกการดำเนินโครงการดังกล่าวเสียทั้งสิ้น ทั้งนี้ ยังคงไม่มีโครงการใดๆ ที่จะเกิดขึ้นแต่

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2567

- ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2567

วาระที่ 3 พิจารณาเรื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

บัญชีรับ-จ่ายเงินของกองทุนป้าประวังสุขภาพ

1. กองทุนป้าประวังสุขภาพ

- พิจารณาการดำเนินการและค่าใช้จ่าย ตามแผนประจำปี 2567

เงินคงเหลือตามบัญชี จากการประชุมครั้งที่ 1/2567	77,359.53 บาท
➢ ค่าเบี้ยประชุมกรรมการ ครั้งที่ 1/2567	[illegible] บาท
➢ โครงการสร้างห้องเรียนอุปกรณ์การแพทย์ ในโครงการให้ยืมอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยยากไร้	[illegible] บาท
➢ โครงการตรวจสุขภาพประจำปี 2567	[illegible] บาท
ค่าอาหารเช้าของกรรมการ [illegible] บาท	
ค่าตรวจสุขภาพ [illegible] บาท	
➢ โครงการซ่อมแซมสนามเด็กเล่น รร.ปอนิมิต	[illegible] บาท
➢ ดอกเบี้ยรับ (กลางปี 2567)	44.92 บาท
➢ ดอกเบี้ยรับ (ปลายปี 2567)	27.25 บาท
➢ งบประมาณเข้าบัญชีกองทุน ปี 2568 (27 มี.ค.2568)	20,000.00 บาท
คงเหลือเงินตามบัญชี ณ วันที่ประชุม 20 มีนาคม 2568	88,138.63 บาท

วาระที่ 4 เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

1. ค่าเบี้ยประชุมกรรมการ เลขานุการ และค่าอาหารเช้า ในการประชุมครั้งที่ 1/2568 ที่ประชุม จำนวนเงิน 5,000 บาท

- นอกจากนี้ ที่ประชุมยังมีมติเห็นชอบให้จ่ายเบี้ยประชุมคณะกรรมการที่มาจากหน่วยงานราชการ และชุมชนยกเว้น คณะกรรมการจากภายในบริษัท ครั้งละ 500 บาทต่อท่าน เป็นเงิน 4,000 บาท และค่าใช้สถานที่ อาหารเช้า ครั้งละ 1,000 บาท รวมเป็นเงิน 5,000 บาท

2. ขออนุมัติงบประมาณโครงการประจำปี 2568

ชื่อโครงการ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการ	งบที่ขอ	อนุมัติ	หมายเหตุ
โครงการตรวจสุขภาพประจำปี	บมจ.จะประพรานซีเมนต์	ก.ค.-ธ.ค.68	38,000	38,000	
โครงการซ่อมแซมน้ำตาดประชาคม	ญญ หมู่ที่ 10	พ.ค.68	25,000	25,000	
โครงการปรับปรุงซ่อมแซมกำแพงล้างหน้า รร.ปอนิมิตร	รร.ปอนิมิตร	พ.ย.68	15,000	15,000	
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				78,000	

วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

ปิดประชุมเวลา 15.00 น.

[redacted]

11ข

ตัวอย่างเอกสารบันทึกเรื่องร้องเรียน

ปีได้รับ.....

แบบประเมินตนเอง

ชื่อ.....

☐ ☐ ☐

1. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2.

วันที่.....

ลงชื่อ.....

3.

4.

☐ ☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐

5.

ลงชื่อ.....

6.

ลงชื่อ.....

12ข

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 เพศ		
ชาย	166	41.5
- หญิง	234	58.5
รวม	400	100.0
1.2 อายุ		
- 20-30 ปี	25	6.8
- 31-40 ปี	72	18.0
- 41-50 ปี	105	26.3
- 51-60 ปี	146	36.4
- มากกว่า 60 ปี	42	10.5
รวม	400	100.0
1.3 ภาวะศึกษา		
- ประถมศึกษา	192	48.0
- มัธยมศึกษาตอนต้น	79	19.6
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	57	14.3
- อาชีวศึกษา/ปวช./ปวส.	48	12.0
- ปริญญาตรี	23	5.8
- สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.3
รวม	400	100.0
1.5 ภูมิลำเนา		
เกิดที่จังหวัดสมุทรสาคร	383	95.7
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ระบุ กาฬสินธุ์ ชุมพร เชียงใหม่ ตาก นครราชสีมา ปทุมธานี นครปฐม ร้อยเอ็ด ระยอง เลย สิงห์บุรี สุโขทัย หนองบัวลำภู สมุทรสาคร	17	4.3
รวม	400	100.0
กรณีย้ายมาจากจังหวัดอื่น ระบุ สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ที่นี่		
- ติดตามครอบครัว	8	44.4
- ประกอบอาชีพ	2	11.2
- เพิ่งมาตั้งถิ่นฐานใหม่	0	0.0
- ตามคู่สมรสหรือครอบครัว	0	0.0
- แต่งงานครั้งแรกที่นี่	8	44.4
- อื่นๆ	0	0.0
รวม	18	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม		
2.1 อาชีพหลักของครอบครัว		
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	203	50.1
- รับจ้างทั่วไป	110	27.5
เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่	31	7.8
ประมง	0	0.0
- ทำฟาร์มเลี้ยงสัตว์	0	0.0
- พนักงาน/ลูกจ้างบริษัท/หน่วยงานรัฐ/เอกชน	33	8.3
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3	0.8
- เจ้าของกิจการ(SME)	0	0.0
- อื่นๆ ได้แก่ ว่างงาน เงินสะสม นักศึกษา	22	5.5
รวม	400	100.0
2.2 อาชีพเสริม/รองของครอบครัว		
ไม่มีอาชีพเสริม	388	97.0
- มีอาชีพเสริม	12	3.0
รวม	400	100.0
ถ้ามีอาชีพเสริม ได้แก่		
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	2	16.7
รับจ้างทั่วไป	7	58.3
- เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่	3	25.0
รวม	12	100.0
2.3 ภาระการเงินของครัวเรือนในปัจจุบัน		
- เพียงพอและมีเงินออม	196	49.0
- เพียงพอแต่ไม่มีเงินออม	138	34.5
- ไม่เพียงพอ	66	16.5
รวม	400	100.0
2.4 ท่านพักอาศัยในหมู่บ้าน/ชุมชนของท่านมีปัญหาสังคมหรือไม่		
ระบุสาเหตุ		
- ไม่มี	299	74.7
- มี	101	25.3
รวม	400	99.9
มีระดับผลกระทบ		
- น้อย	80	79.2
- ปานกลาง	18	17.8
- มาก	3	3.0
รวม	101	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
2.การรักษาโมห		
- ไม่มี	348	87.0
- มี	52	13.0
รวม	400	100.0
มี ระดับผลกระทบ		
- น้อย	45	86.5
- ปานกลาง	7	13.5
- มาก	0	0.0
รวม	52	100.0
3.การทดและวิวาท/ความขัดแย้งในชุมชน		
ไม่มี	390	97.5
- มี	10	2.5
รวม	400	100.0
มี ระดับผลกระทบ		
- น้อย	8	80.0
- ปานกลาง	2	20.0
- มาก	0	0.0
รวม	10	100.0
4.ชุมชนแออัด		
ไม่มี	397	99.2
- มี	3	0.8
รวม	400	100.0
มี ระดับผลกระทบ		
- น้อย	2	66.7
- ปานกลาง	1	33.3
- มาก	0	0.0
รวม	3	100.0
5.แรงงานต่างถิ่นเพิ่มขึ้น		
- ไม่มี	388	97.0
มี	12	3.0
รวม	400	100.0
มี ระดับผลกระทบ		
- น้อย	3	25.0
- ปานกลาง	7	58.3
- มาก	2	16.7
รวม	12	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
6.แรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้น		
- ไม่มี	388	97.0
- มี	12	3.0
รวม	400	100.0
มี ระดับผลกระทบ		
- น้อย	3	25.0
- ปานกลาง	7	58.3
- มาก	2	16.7
รวม	12	100.0
2.4.2 ท่านคิดว่าในหมู่บ้าน/ชุมชนของท่านมีปัญหาเศรษฐกิจหรือไม่		
1. ไม่มีหนี้สินทำกิน		
- ไม่มี	305	76.3
- มี	95	23.7
รวม	400	100.0
มี ระดับผลกระทบ		
- น้อย	68	71.6
- ปานกลาง	23	24.2
- มาก	4	4.2
รวม	95	100.0
2. ตกงาน/ไม่มีงานทำ/ว่างงาน		
ไม่มี	168	42.0
มี	232	58.0
รวม	400	100.0
มี ระดับผลกระทบ		
- น้อย	103	43.6
- ปานกลาง	91	39.2
- มาก	40	17.2
รวม	232	100.0
3. รายได้ต่ำ		
ไม่มี	133	33.3
- มี	267	66.7
รวม	400	100.0
มี ระดับผลกระทบ		
- น้อย	94	35.2
- ปานกลาง	130	48.7
- มาก	43	16.1
รวม	267	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
4.ปัจจัยเสี่ยงสูง		
ไม่มี	179	44.7
มี	221	55.3
รวม	400	100.0
มี ระดับผลกระทบ		
- น้อย	60	27.1
- ปานกลาง	103	46.7
- มาก	58	26.2
รวม	221	100.0
3. ข้อมูลด้านสาธารณสุข สถานการณ์โรคและสุขภาพ/สิ่งแวดล้อมในครัวเรือน		
3.1 ในระยะปีที่ผ่านมาและปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัว มีโรคเจ็บป่วยหรือไม่		
- มีโรค	181	45.2
- ไม่	219	54.8
รวม	400	100.0
ถ้ามี ระบุโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- โรคติดเชื้อ เช่น อุจจาระร่วง ไข้ไทฟอยด์ และโรคระบบทางเดินหายใจ	1	0.3
- โรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง	2	0.6
- โรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิตสูง หัวใจ และหลอดเลือด	159	44.4
- โรคมะเร็ง	7	3.6
โรคผิวหนัง เช่น แพ้อากาศ ไทรอยด์ คอพอก	54	15.0
- โรคระบบประสาท	0	0.0
- โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้	113	31.1
โรคเลือด เช่น โลหิตจาง	3	0.8
- โรคระบบกล้ามเนื้อ เช่น ข้อ และกระดูก	7	1.9
อุบัติเหตุและการบาดเจ็บ	8	2.2
- โรคระบบย่อยอาหาร เช่น กระเพาะ ลำไส้ ตับ และถุงน้ำดี	4	1.1
- โรคผิวหนัง เช่น สะเก็ด ตุ่มน้ำใส และผิวหนังอักเสบ	0	0.0
- อื่นๆ ระบุ	0	0.0
รวม	359	100.0
3.2 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- โรงพยาบาลของรัฐ ได้แก่ รพ.จังหวัด รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	387	86.5
- คลินิก	45	10.1
โรงพยาบาลเอกชน ได้แก่ รพ.สต.ชัยนาทนเรนทร	3	0.7
รพ.สต. ได้แก่ รพ.สต.ท่าช้าง รพ.สต. ป่าแดด รพ.สต.หนองมะโมง รพ.สต.หนองแสง	12	2.7
- แพทย์ทางเลือก	0	0.0
- อื่นๆ ได้แก่	0	0.0
รวม	447	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
3.3 ท่านคิดว่าสถานพยาบาลในพื้นที่ มีปัญหาในการให้บริการหรือไม่		
ไม่มี	247	61.8
มี	153	38.2
รวม	400	100.0
ถ้ามี ปัญหาอะไรบ้าง		
- บุคลากรไม่เพียงพอ	93	34.1
ช่องทางติดต่อไม่สะดวก	24	8.8
- สถานบริการไม่เพียงพอ	2	0.7
- บริการช้า	149	54.6
เครื่องมือทางการแพทย์มีไม่เพียงพอ	5	1.8
- อื่นๆ ได้แก่	0	0.0
รวม	273	100.0
3.4 การใช้น้ำดื่มครัวเรือนของท่าน		
1. น้ำดื่ม		
แหล่งที่มา		
- น้ำประปา	395	51.4
- น้ำบ่อบาดาล	0	0.0
- น้ำผ่านเครื่องกรอง	32	7.4
- น้ำฝน	5	1.2
อื่นๆ เช่น	0	0.0
รวม	432	100.0
ปัญหา		
- ไม่มีปัญหา	391	97.1
- น้ำขุ่นขึ้นตามฝน	7	1.7
- มีตะกอน	2	0.5
- รสกร่อย	2	0.5
- อื่นๆ ระบุ	0	0.0
รวม	402	100.0
2. น้ำใช้		
- น้ำประปา	391	97.1
- น้ำบ่อบาดาล	9	2.2
- น้ำคลอง	0	0.0
- น้ำสระ	3	0.7
- อื่นๆ เช่น	0	0.0
รวม	403	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหา		
- ไม่มีปัญหา	345	85.7
- น้ำท่วม/ฝนตก	57	14.1
- ภัยแล้ง	0	0.0
- ราคาแพง	0	0.0
- อื่นๆ เช่น โทรศัพ	1	0.2
รวม	403	100.0
3. น้ำเพื่อการเกษตร		
- น้ำฝน	14	3.4
- น้ำบ่อบาดาล	14	3.4
- น้ำระบบชลประทาน	12	2.9
- น้ำคลอง	18	4.3
- ไม่ใช้น้ำเพื่อการเกษตร	358	86.1
รวม	416	100.0
ปัญหา		
- ไม่มีปัญหา	394	98.5
- น้ำไม่พอ/แล้ง	6	1.5
- อื่นๆ เช่น	0	0.0
รวม	400	100.0
3.5 ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชนของท่าน		
- ไม่มีปัญหา	355	88.7
- มีปัญหา	45	11.3
รวม	400	100.0
ระบบมีปัญหา คือ		
- ไฟฟ้าเพื่อการเกษตร	12	16.4
- ไฟฟ้าภายในครัวเรือนไม่ครบทุกห้องเรียน	0	0.0
- น้ำประปาหยุดไหลเรื่อย	8	11.0
- น้ำประปาดื่มไม่ครบทุกห้องเรียน	1	1.4
- น้ำประปาไม่สะอาด	24	32.8
ขยะตกค้างบ่อยครั้ง	5	6.8
- ยังไม่มีระบบการจัดการขยะ	1	1.4
ขยะตกหล่นระหว่างเดินทาง	0	0.0
- ถนนชำรุด เป็นหลุม	14	19.2
- โรงเรียนสาธารณะ/ศูนย์อนามัย	8	11.0
- อุปกรณ์ออกกำลังกายชำรุด	0	0.0
- อื่นๆ	0	0.0
รวม	73	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
3.6 ท่านมีการบำบัดเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ระบายลงพื้นดิน/ที่โล่ง	130	29.3
- บริโภคกับไก่	42	9.4
- ปล่อยลงแหล่งน้ำ/คลอง	2	0.4
ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	271	60.7
- อื่นๆ	0	0.0
รวม	447	100.0
3.7 การจัดการมูลฝอยของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต.	398	99.5
- กองแล้วเผา	0	0.0
- ฝังกลบ	0	0.0
- ทิ้งกลางแจ้ง	2	0.5
- อื่นๆ	0	0.0
รวม	400	100.0
4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
4.1 ปัญหาเรื่องแมลงที่ท่านได้รับในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 2 ข้อ)		
1) ฝูงยุงลาย		
- ไม่มี	163	40.8
- มี	237	59.2
รวม	400	100.0
ก. แหล่งที่มา		
- การจรจร	207	74.2
- การก่อสร้าง	5	1.8
- โรงงานอุตสาหกรรม	30	10.8
- ฟาร์มเลี้ยงสัตว์	0	0.0
การเน่าเสียที่เกษตร ขยะ	23	8.2
- อื่นๆ เช่น อากาศ	14	5.0
รวม	279	100.0
ข. ระดับผลกระทบ		
- น้อย	135	57.0
- ปานกลาง	91	38.4
- มาก	11	4.6
รวม	237	100.0
2) เสียงดังรบกวน		
- ไม่มี	238	59.5
- มี	162	40.5
รวม	400	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
ข. แหล่งที่มา		
- การจราจร	157	88.3
- การก่อสร้าง	0	0.0
- โรงงานอุตสาหกรรม	8	4.7
- เพื่อนบ้าน/ครัวเรือน	12	7.0
- อื่นๆ	0	0.0
รวม	172	100.0
ข. ระดับผลกระทบ		
น้อย	98	60.5
ปานกลาง	62	38.3
มาก	2	1.2
รวม	162	100.0
3) น้ำเสีย		
- ไม่มี	397	99.3
- มี	3	0.7
รวม	400	100.0
ก. แหล่งที่มา		
- ชุมชน	2	66.7
ฟาร์มเลี้ยงสัตว์	1	33.3
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0
- ห้องเรือน/ชุมชน	0	0.0
- อื่นๆ ได้แก่	0	0.0
รวม	3	100.0
ข. ระดับผลกระทบ		
น้อย	3	100.0
ปานกลาง	0	0.0
- มาก	0	0.0
รวม	3	100.0
4) กลิ่นรบกวน		
- ไม่มี	383	95.8
- มี	17	4.2
รวม	400	100.0
ก. แหล่งที่มา		
การจราจร	4	19.0
- ขยะมูลฝอย	11	52.4
- โรงงานอุตสาหกรรม	3	14.3
ฟาร์มเลี้ยงสัตว์	1	4.8
- อื่นๆ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ	2	9.5
รวม	21	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
ข. ระดับผลกระทบ		
น้อย	13	76.5
ปานกลาง	4	23.5
- มาก	0	0.0
รวม	17	100.0
5) เขม่า/ควัน		
- ไม่มี	353	88.3
- มี	47	11.7
รวม	400	100.0
ก. แหล่งที่มา		
- การจราจร	35	59.7
- การเผาขยะ	11	17.2
- โรงงานอุตสาหกรรม	3	4.7
การเผาชิ้นส่วนการเกษตร	15	23.4
- อื่นๆ	0	0.0
รวม	64	100.0
ข. ระดับผลกระทบ		
น้อย	36	76.6
ปานกลาง	10	21.3
- มาก	1	2.1
รวม	47	100.0
6) ขยะมูลฝอย		
ไม่มี	395	98.8
- มี	5	1.2
รวม	400	100.0
ก. แหล่งที่มา		
ที่พักอาศัย	5	100.0
ตลาดสด	0	0.0
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0
- อื่นๆ ได้แก่	0	0.0
รวม	5	100.0
ข. ระดับผลกระทบ		
น้อย	3	60.0
ปานกลาง	2	40.0
- มาก	0	0.0
รวม	5	100.0
7) น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ		
- ไม่มี	392	98.0
- มี	8	2.0
รวม	400	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
ก. แหล่งที่มา		
ผนดก	7	53.0
- ห่างระหว่างน้ำลุ่มต่ำ	3	23.1
- ไม่มีทางระบายน้ำ	3	23.1
- อื่นๆ	0	0.0
รวม	13	100.0
ข. ระดับผลกระทบ		
น้อย	7	87.5
ปานกลาง	1	12.5
- มาก	0	0.0
รวม	8	100.0
8) หูนัยเหตุจากการจราจร		
- ไม่มี	340	85.0
- มี	60	15.0
รวม	400	100.0
ก. แหล่งที่มา		
- ปริมาณรถหนาแน่น	10	13.0
- สภาพผิวถนนลื่น/ชำรุด	10	13.0
- ผู้ขับขี่ขาดความระมัดระวัง	57	74.0
อื่นๆ เด็กแว้น	0	0.0
รวม	77	100.0
ข. ระดับผลกระทบ		
น้อย	41	68.3
ปานกลาง	19	31.7
- มาก	0	0.0
รวม	60	100.0
5. การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ		
5.1 ท่านทราบ/รู้จัก บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี หรือไม่		
- ไม่รู้จัก	2	0.5
- รู้จัก	398	99.5
รวม	400	100.0
กรณีทราบ ทราบจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
การพบเห็นด้วยตัวเอง	356	52.9
- เจ้าหน้าที่ของโครงการ	86	12.7
- บุคคลใกล้เคียง/เพื่อนบ้าน	143	21.2
แผ่นพับ/การสื่อประชาสัมพันธ์	70	10.4
การประชุมชี้แจงโครงการ	18	2.7
- ทราบจากในครัวเรือนทำงานในโรงงาน	1	0.1
- อื่นๆ เช่น ทำงานอยู่ในบริษัท	0	0.0
รวม	676	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2 การดำเนินงานปัจจุบันของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี ก่อให้เกิด ผลดี-ผลเสีย อย่างไร		
- ไม่เคยได้รับทั้งผลดี และผลเสีย	195	48.6
- เคยได้รับผลดี	107	26.8
- เคยได้รับผลเสีย	1	0.3
- เคยได้รับทั้งผลดี และผลเสีย	97	24.3
รวม	400	100.0
ผลดี		
1. มีการจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ		
ผลกระทบ		
- ไม่มี	211	52.7
- มี	189	47.2
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	58	30.7
- ปานกลาง	115	60.8
- มาก	16	8.5
รวม	189	100.0
2. สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น		
ผลกระทบ		
- ไม่มี	215	53.7
- มี	185	46.3
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	68	36.8
- ปานกลาง	104	56.2
มาก	13	7.0
รวม	185	100.0
3. มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค การศึกษา สาธารณสุข ประเพณีและวัฒนธรรม		
ผลกระทบ		
- ไม่มี	250	62.5
มี	150	37.5
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
น้อย	56	37.3
- ปานกลาง	88	58.7
- มาก	6	4.0
รวม	150	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
1. มีการส่งเสริมประชาสัมพันธ์ระบบเกษตรอินทรีย์		
ผลการพบ		
- ไม่มี	253	63.2
- มี	147	36.8
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
น้อย	59	40.1
- ปานกลาง	79	53.8
- มาก	9	6.1
รวม	147	100.0
2. มีรายได้จากการขายให้กับหมู่บ้าน/ชุมชน ชุมชนเจริญขึ้น		
ผลการพบ		
- ไม่มี	364	91.0
- มี	36	9.0
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	26	72.2
- ปานกลาง	10	27.8
มาก	0	0.0
รวม	36	100.0
3. ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรดีขึ้นเพิ่มขึ้น		
ผลการพบ		
ไม่มี	311	77.7
- มี	89	22.3
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	37	41.6
- ปานกลาง	46	51.7
- มาก	6	6.7
รวม	89	100.0
ผลสัง		
1. ปัญหาศัตรูพืชและโรค เป็นอันตรายจากการผลิต		
ผลการพบ		
- ไม่มี	344	86.0
- มี	56	14.0
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	30	53.6
- ปานกลาง	19	33.9
- มาก	7	12.5
รวม	56	100.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
2. เสียหายจากการสำเร็จเป็นการผลิต		
ผลการพบ		
- ไม่มี	387	96.7
- มี	13	3.3
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	7	53.8
- ปานกลาง	5	38.5
- มาก	1	7.7
รวม	13	100.0
3. น้ำเสีย		
ผลการพบ		
- ไม่มี	400	100.0
- มี	0	0.0
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	0	0.0
รวม	0	0.0
4. เสียงดัง		
ผลการพบ		
- ไม่มี	399	99.7
- มี	1	0.3
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	1	100.0
ปานกลาง	0	0.0
- มาก	0	0.0
รวม	1	100.0
5. เกิดกลิ่น		
ผลการพบ		
ไม่มี	400	100.0
- มี	0	0.0
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	0	0.0
รวม	0	0.0

รายละเอียด	รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	400	
	จำนวน	ร้อยละ
6. มีการแย่งใช้สาธารณูปโภคและบริการชุมชนจากกิจการที่ก่อเกิด		
ผลกระทบ		
- ไม่มี	400	100.0
มี	0	0.0
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
มาก	0	0.0
รวม	0	0.0
7. มีปัญหาสุขภาพพลานัย		
ผลกระทบ		
- ไม่มี	397	99.2
- มี	3	0.8
รวม	400	100.0
ระดับผลดี-ผลเสีย		
- น้อย	3	100.0
- ปานกลาง	0	0.0
มาก	0	0.0
รวม	3	100.0
5.3 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อ บริษัท ซลประทานซีเมนส์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานบางปี ในรอบปีที่ผ่านมา		
มีผลดีมากกว่าผลเสีย	190	47.5
- มีผลดีพอๆกับผลเสีย	78	19.5
- มีผลเสียมากกว่าผลดี	2	0.5
- ไม่แสดงความคิดเห็น	130	32.5
รวม	400	100.0
5.4 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ซลประทานซีเมนส์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานบางปี หรือไม่		
- เชื่อมั่น	355	88.8
- ไม่เชื่อมั่น	3	0.8
- ไม่แน่ใจ	39	9.8
รวม	400	100.0
5.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงาน บริษัท ซลประทานซีเมนส์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานบางปี		
- ควบคุมความเร็วของรถขนส่ง	3	60.0
ลดฝุ่นละอองฟุ้ง	1	20.0
- อยากให้ทางบริษัทเข้ามาจ่วยเหลือชุมชนที่อยู่ใกล้บ้าน	1	20.0
รวม	5	100.0

13ข

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2568

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

ที่ วออ. 1250/2568

วันที่ 4 ตุลาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานบุคคล บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) โรงงานตาคลี

สิ่งที่แนบมาด้วย 1.รายงานผลตรวจสุขภาพรายบุคคล

2.คำแนะนำสำหรับผลการตรวจที่ผิดปกติ

3.ประกาศนียบัตรแพทย์อบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย ขอรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 ของพนักงาน บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) โรงงานตาคลี ตรวจเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2568 ที่ผ่านมามีผู้เข้ารับการตรวจสุ ทั้งหมด 55 คน ตามรายละเอียดดังนี้

	รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
					จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.	ตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index	57	2	55	27	49.09	28	50.91
2.	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	57	2	55	34	61.82	21	38.18
3.	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray	57	3	54	50	92.59	4	7.41
4.	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	57	2	55	40	72.73	15	27.27
5.	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	57	2	55	52	94.55	3	5.45
6.	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	57	2	55	46	83.64	9	16.36
7.	ตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid	57	2	55	44	80.00	11	20.00
8.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	57	2	55	18	32.73	37	67.27
9.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	57	2	55	32	58.18	23	41.82
10.	ตรวจหาระดับไขมันดีในเลือด : HDL	57	2	55	52	94.55	3	5.45
11.	ตรวจหาระดับไขมันไม่ดีในเลือด : LDL	57	2	55	26	47.27	29	52.73
12.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	57	2	55	51	92.73	4	7.27
13.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	57	2	55	50	90.91	5	9.09
14.	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	57	2	55	41	74.55	14	25.45
15.	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	57	2	55	37	67.27	18	32.73

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

เอกสารต่อ

ที่ วออ. 1250/2568

เรื่องรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

ฉบับลงวันที่ วันที่ 4 ตุลาคม 2568

	รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
					จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
16.	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	57	5	52	10	19.23	42	80.77

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านได้มอบความไว้วางใจให้ โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย ตรวจสุขภาพพนักงานของท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งจะได้ให้บริการท่านในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)

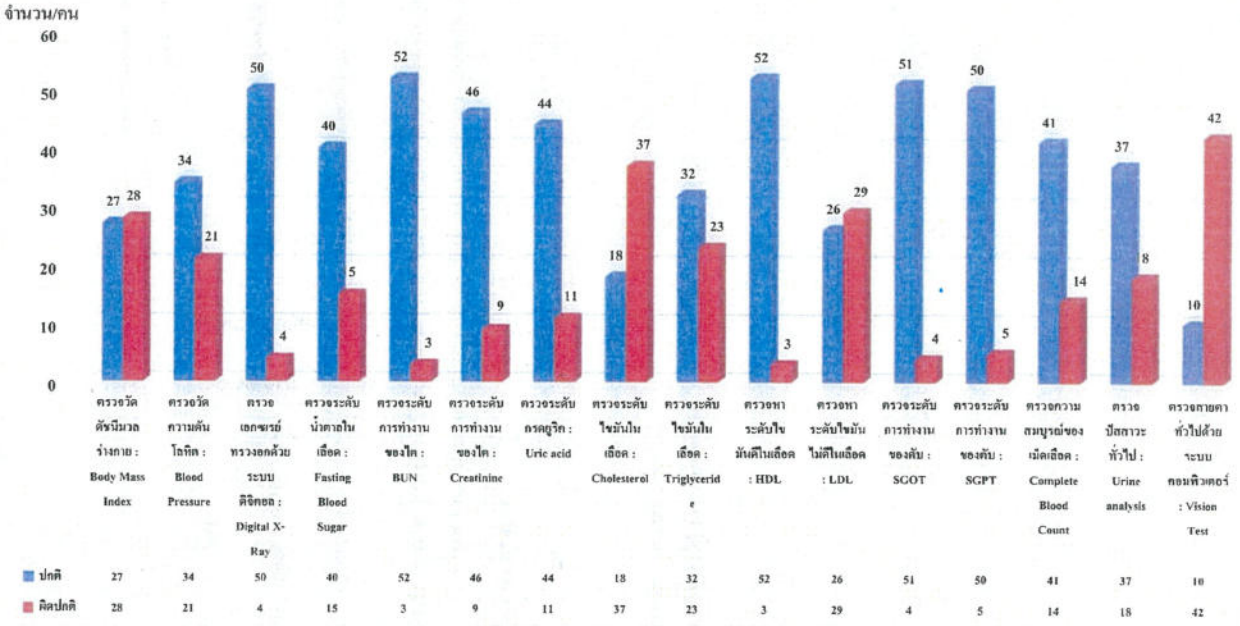
แพทย์อบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index	57	2	55	27	49.09	28	50.91
2	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	57	2	55	34	61.82	21	38.18
3	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray	57	3	54	50	92.59	4	7.41
4	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	57	2	55	40	72.73	15	27.27
5	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	57	2	55	52	94.55	3	5.45
6	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	57	2	55	46	83.64	9	16.36
7	ตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid	57	2	55	44	80.00	11	20.00
8	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	57	2	55	18	32.73	37	67.27
9	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	57	2	55	32	58.18	23	41.82
10	ตรวจหาระดับไขมันดีในเลือด : HDL	57	2	55	52	94.55	3	5.45
11	ตรวจหาระดับไขมันไม่ดีในเลือด : LDL	57	2	55	26	47.27	29	52.73
12	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	57	2	55	51	92.73	4	7.27
13	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	57	2	55	50	90.91	5	9.09
14	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	57	2	55	41	74.55	14	25.45
15	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	57	2	55	37	67.27	18	32.73
16	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	57	5	52	10	19.23	42	80.77

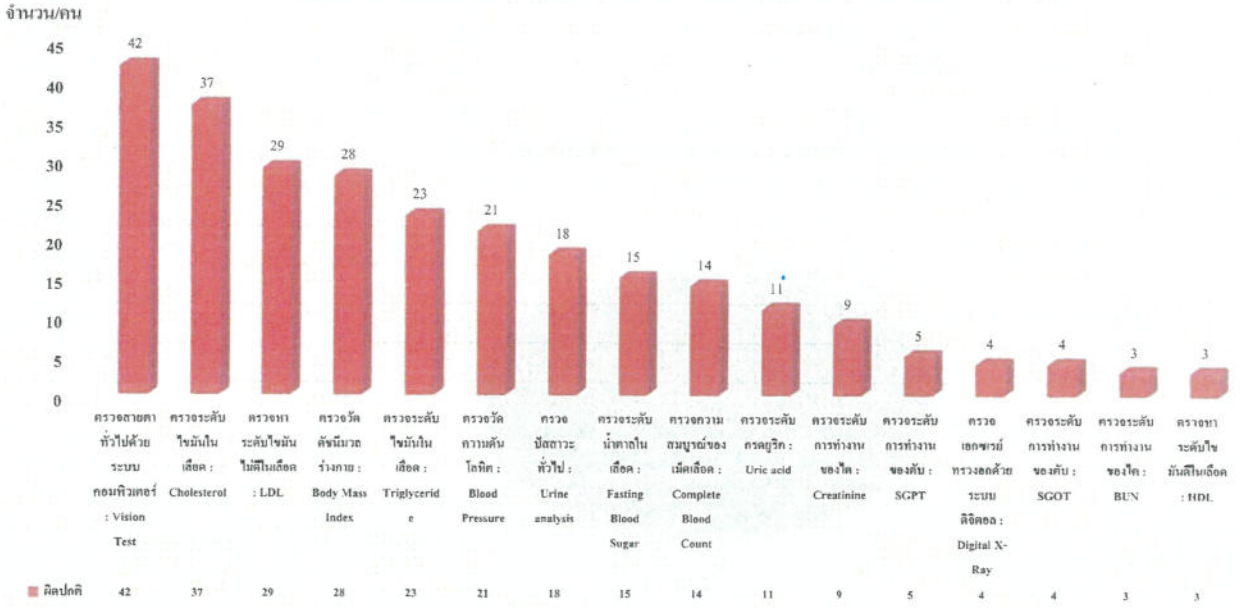
กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568



ตารางภาพรวมผลการตรวจที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปี 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	57	5	52	10	19.23	42	80.77
2	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	57	2	55	18	32.73	37	67.27
3	ตรวจหาระดับไขมันไม่ดีในเลือด : LDL	57	2	55	26	47.27	29	52.73
4	ตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index	57	2	55	27	49.09	28	50.91
5	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	57	2	55	32	58.18	23	41.82
6	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	57	2	55	34	61.82	21	38.18
7	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	57	2	55	37	67.27	18	32.73
8	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	57	2	55	40	72.73	15	27.27
9	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	57	2	55	41	74.55	14	25.45
10	ตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid	57	2	55	44	80.00	11	20.00
11	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	57	2	55	46	83.64	9	16.36
12	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	57	2	55	50	90.91	5	9.09
13	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray	57	3	54	50	92.59	4	7.41
14	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	57	2	55	51	92.73	4	7.27
15	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	57	2	55	52	94.55	3	5.45
16	ตรวจหาระดับไขมันดีในเลือด : HDL	57	2	55	52	94.55	3	5.45

กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปี 2568



โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

ที่ วออ. 1250/2568

วันที่ 4 ตุลาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานบุคคล บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) โรงงานตาคลี

สิ่งที่แนบมาด้วย 1.รายงานผลตรวจสุขภาพรายบุคคล

2.คำแนะนำสำหรับผลการตรวจที่ผิดปกติ

3.ประกาศนียบัตรแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย ขอรายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568 พนักงาน บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) โรงงานตาคลี ตรวจเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2568 ที่ผ่านมามีผู้เข้ารับการตรวจ ทั้งหมด 55 คน ตามรายละเอียดดังนี้

	รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
					จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : PE by Occupational Doctor	57	2	55	47	85.45	8	14.55
2.	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG	57	2	55	51	92.73	4	7.27
3.	ตรวจการทำงานของตับ: ALP	43	2	41	39	95.12	2	4.88
4.	ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด : Lead in Blood	57	2	55	55	100.00	0	0.00
5.	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน : U/S Upper Abdomen	34	9	25	1	4.00	24	96.00
6.	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนล่าง : U/S Lower Abdomen	34	30	4	3	75.00	1	25.00
7.	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	57	5	52	47	90.38	5	9.62
8.	ตรวจสายตาอาชีวอนามัย : Occupation Vision Test	57	4	53	29	54.72	24	45.28
9.	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	57	3	54	32	59.26	22	40.74

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านได้มอบความไว้วางใจให้ โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย ตรวจสุขภาพพนักงานของท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งจะได้ให้บริการท่านในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนพระรามห้า ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1292 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940 02 431 9043 E-mail: opmmae@vichaiwej.com
สนามหลวง : 456-456-8 ถนนมหาไชย แขวงสนามชัยพิพัฒน์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 431 6959 (10) แฟกซ์ 02 431 1784 E-mail: nongkhaem@vichaiwej.com
สมุทรสาคร : 83/259 หมู่ 7 ถนนศรีสมุทร ตำบลท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-6 แฟกซ์ 034 410 719 E-mail: samutsakhon@vichaiwej.com
ผลิตสยาม : 240/2-4 ถนนเจริญศิลปากร แขวงฝั่งธนฯ เขตฝั่งธนฯ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0355-66 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaekhachai@vichaiwej.com

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล

www.vichaiwej.com

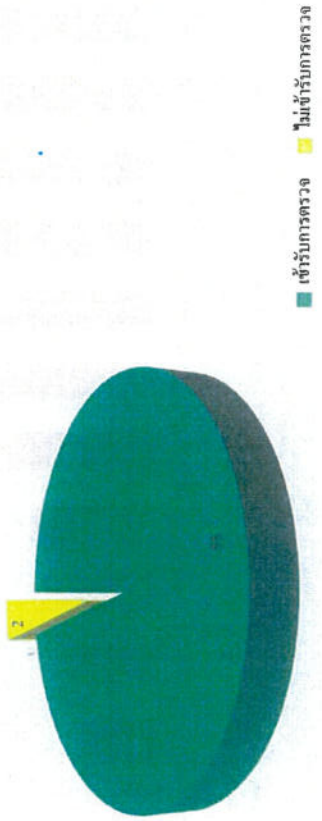
โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

สรุปการรายงานผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568

สรุปผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) โรงงานตาคลี

จำนวนตามรายชื่อตรวจสุขภาพ	57	คน			
เข้ารับการตรวจ	55	คน	คิดเป็น	96.49	%
ไม่เข้ารับการตรวจ	2	คน	คิดเป็น	3.51	%

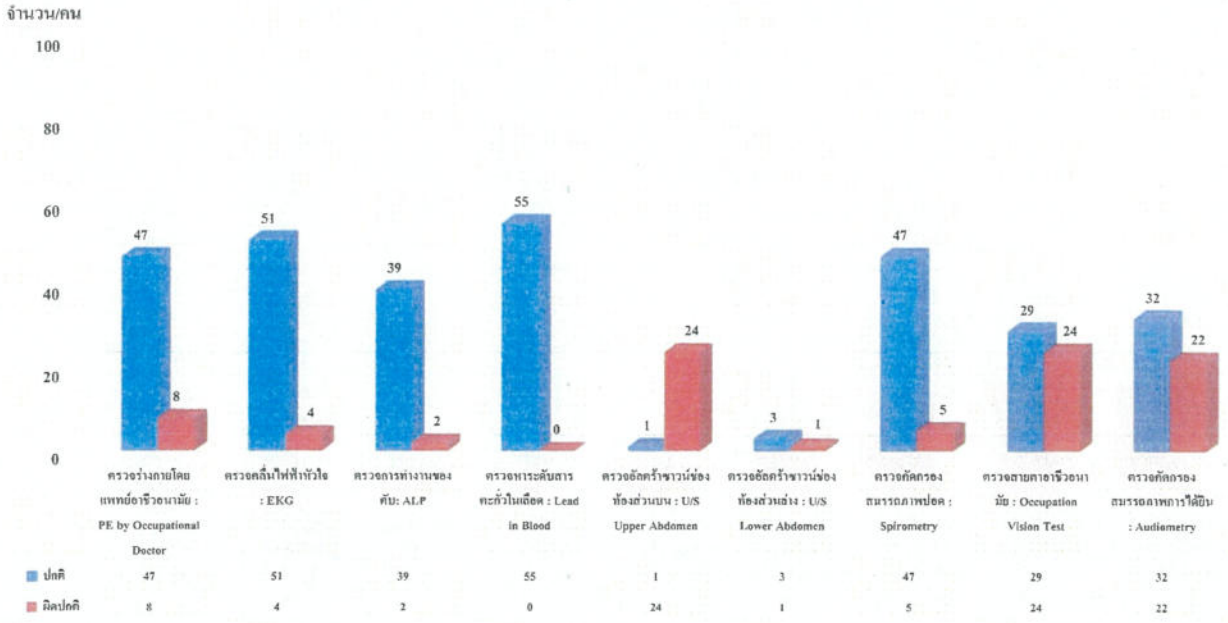
กราฟสรุปการรายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2567



ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : PE by Occupational Doctor	57	2	55	47	85.45	8	14.55
2	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG	57	2	55	51	92.73	4	7.27
3	ตรวจการทำงานของตับ: ALP	43	2	41	39	95.12	2	4.88
4	ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด : Lead in Blood	57	2	55	55	100.00	0	0.00
5	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน : U/S Upper Abdomen	34	9	25	1	4.00	24	96.00
6	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนล่าง : U/S Lower Abdomen	34	30	4	3	75.00	1	25.00
7	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	57	5	52	47	90.38	5	9.62
8	ตรวจสายตาอาชีวอนามัย : Occupation Vision Test	57	4	53	29	54.72	24	45.28
9	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	57	3	54	32	59.26	22	40.74

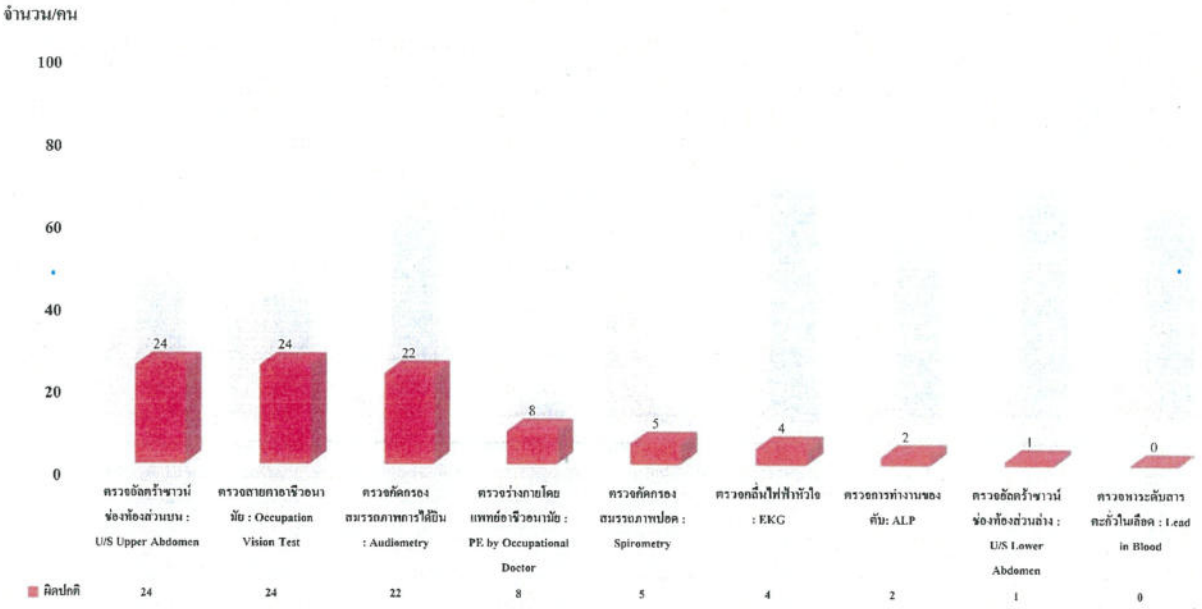
กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568



ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปี 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน : U/S Upper Abdomen	34	9	25	1	4.00	24	96.00
2	ตรวจสายตาอาชีวอนามัย : Occupation Vision Test	57	4	53	29	54.72	24	45.28
3	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	57	3	54	32	59.26	22	40.74
4	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : PE by Occupational Doctor	57	2	55	47	85.45	8	14.55
5	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	57	5	52	47	90.38	5	9.62
6	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG	57	2	55	51	92.73	4	7.27
7	ตรวจการทำงานของตับ: ALP	43	2	41	39	95.12	2	4.88
8	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนล่าง : U/S Lower Abdomen	34	30	4	3	75.00	1	25.00
9	ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด : Lead in Blood	57	2	55	55	100.00	0	0.00

กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปี 2568



โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

ที่ วออ. 1250/2568

วันที่ 4 ตุลาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานบุคคล ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดวงแก้วตาคลี

สิ่งที่แนบมาด้วย 1.รายงานผลตรวจสุขภาพรายบุคคล

2.คำแนะนำสำหรับผลการตรวจที่ผิดปกติ

3.ประกาศนียบัตรแพทย์อบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย ขอรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 ของพนักงาน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดวงแก้วตาคลี ตรวจเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2568 ที่ผ่านมามีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด 20 คน ตามรายละเอียดดังนี้

	รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
					จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.	ตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index	20	0	20	9	45.00	11	55.00
2.	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	20	0	20	11	55.00	9	45.00
3.	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray	20	0	20	18	90.00	2	10.00
4.	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	20	0	20	12	60.00	8	40.00
5.	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	20	0	20	20	100.00	0	0.00
6.	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	20	0	20	17	85.00	3	15.00
7.	ตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid	20	0	20	14	70.00	6	30.00
8.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	20	0	20	12	60.00	8	40.00
9.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	20	0	20	14	70.00	6	30.00
10.	ตรวจหาระดับไขมันดีในเลือด : HDL	20	0	20	20	100.00	0	0.00
11.	ตรวจหาระดับไขมันไม่ดีในเลือด : LDL	20	0	20	12	60.00	8	40.00
12.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	20	0	20	19	95.00	1	5.00
13.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	20	0	20	19	95.00	1	5.00
14.	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	20	0	20	14	70.00	6	30.00
15.	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	20	0	20	13	65.00	7	35.00

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

เอกสารต่อ

ที่ วออ. 1250/2568

เรื่องรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

ฉบับลงวันที่ 4 ตุลาคม 2568

	รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
					จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
16.	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	20	1	19	1	5.26	18	94.74

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านได้มอบความไว้วางใจให้ โรงพยาบาลวิชัยเวช

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)

แพทย์อบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

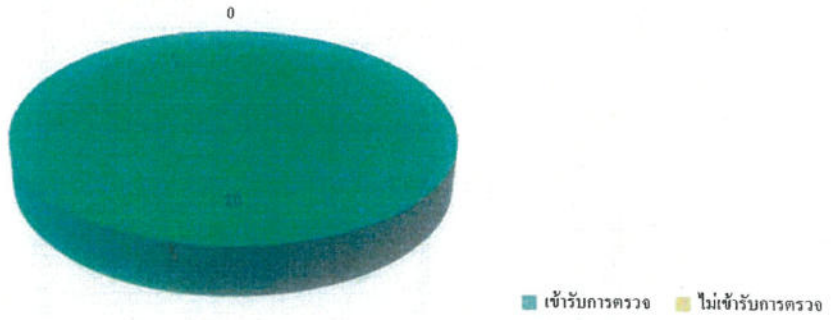
ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index	20	0	20	9	45.00	11	55.00
2	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	20	0	20	11	55.00	9	45.00
3	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray	20	0	20	18	90.00	2	10.00
4	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	20	0	20	12	60.00	8	40.00
5	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	20	0	20	20	100.00	0	0.00
6	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	20	0	20	17	85.00	3	15.00
7	ตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid	20	0	20	14	70.00	6	30.00
8	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	20	0	20	12	60.00	8	40.00
9	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	20	0	20	14	70.00	6	30.00
10	ตรวจหาระดับไขมันดีในเลือด : HDL	20	0	20	20	100.00	0	0.00
11	ตรวจหาระดับไขมันไม่ดีในเลือด : LDL	20	0	20	12	60.00	8	40.00
12	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	20	0	20	19	95.00	1	5.00
13	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	20	0	20	19	95.00	1	5.00
14	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	20	0	20	14	70.00	6	30.00
15	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	20	0	20	13	65.00	7	35.00
16	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	20	1	19	1	5.26	18	94.74

สรุปการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2568

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดวงแก้วตาคลี

จำนวนตามรายชื่อตรวจสุขภาพ	20	คน			
เข้ารับการตรวจ	20	คน	คิดเป็น	100.00	%
ไม่เข้ารับการตรวจ	0	คน	คิดเป็น	0.00	%

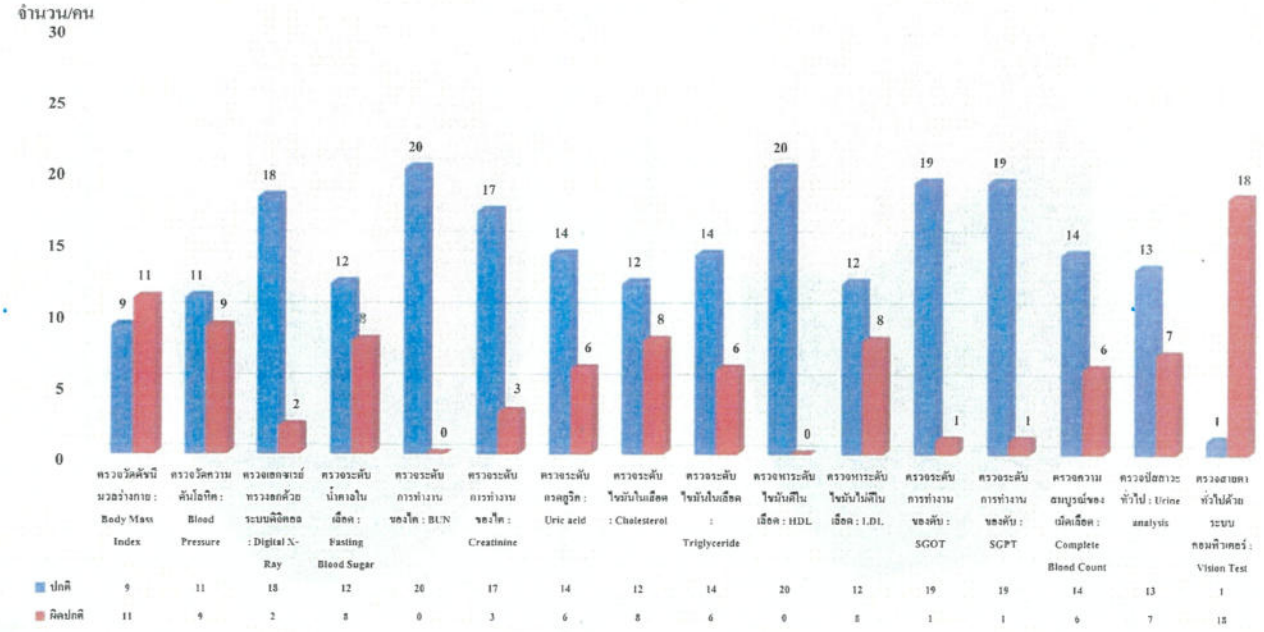
กราฟสรุปการรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568



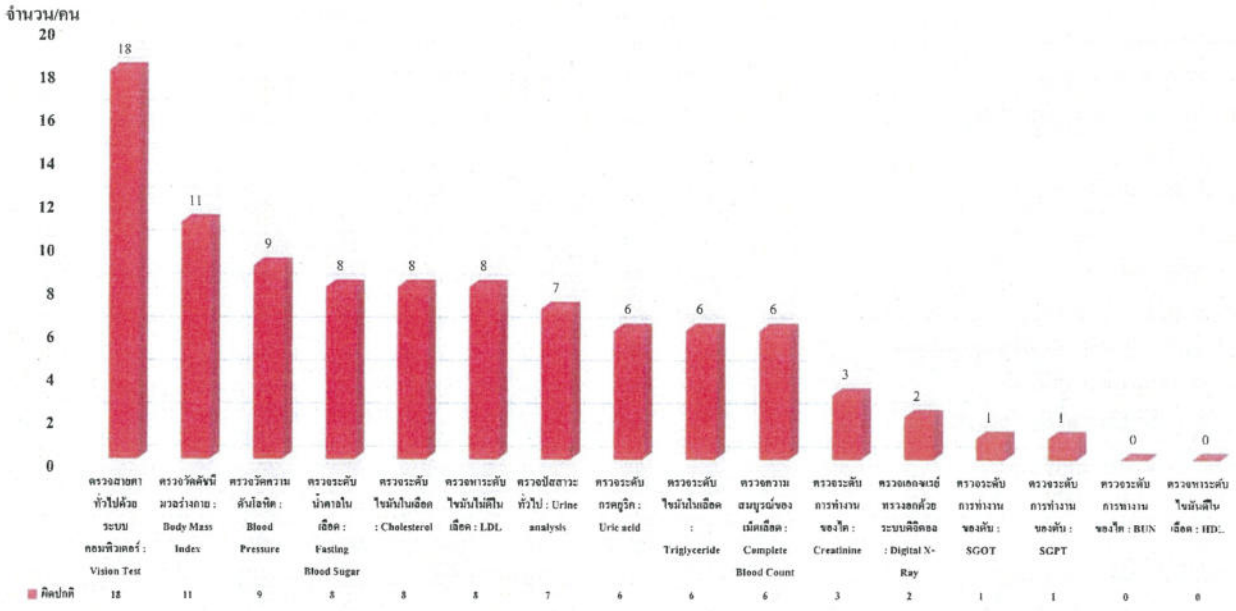
ตารางภาพรวมผลการตรวจที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปี 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	20	1	19	1	5.26	18	[illegible]
2	ตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index	20	0	20	9	45.00	11	[illegible]
3	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	20	0	20	11	55.00	9	[illegible]
4	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	20	0	20	12	60.00	8	[illegible]
5	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	20	0	20	12	60.00	8	[illegible]
6	ตรวจหาระดับไขมันไม่ดีในเลือด : LDL	20	0	20	12	60.00	8	[illegible]
7	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	20	0	20	13	65.00	7	[illegible]
8	ตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid	20	0	20	14	70.00	6	[illegible]
9	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	20	0	20	14	70.00	6	[illegible]
10	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	20	0	20	14	70.00	6	[illegible]
11	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	20	0	20	17	85.00	3	[illegible]
12	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray	20	0	20	18	90.00	2	[illegible]
13	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	20	0	20	19	95.00	1	[illegible]
14	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	20	0	20	19	95.00	1	[illegible]
15	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	20	0	20	20	100.00	0	[illegible]
16	ตรวจหาระดับไขมันดีในเลือด : HDL	20	0	20	20	100.00	0	[illegible]

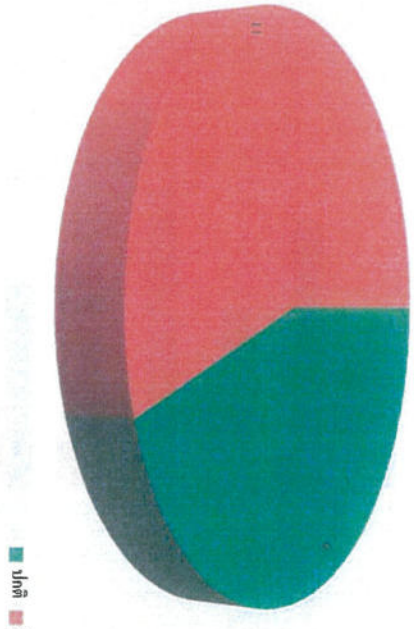
กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568



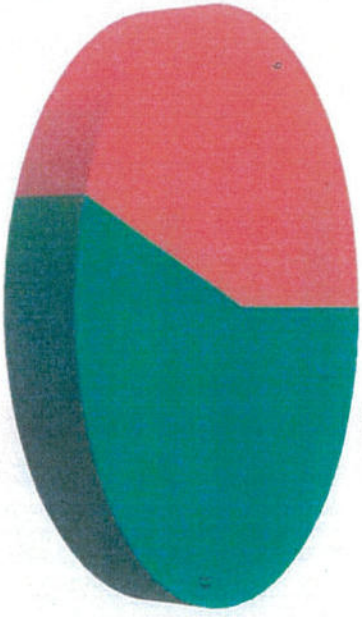
กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปี 2568



กราฟสรุปตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index



กราฟสรุปตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure



โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0107554000062

ที่ วออ. 1248/2568

วันที่ 4 ตุลาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานบุคคล ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดวงแก้วตาคลี

สิ่งที่แนบมาด้วย 1.รายงานผลตรวจสุขภาพรายบุคคล

2.คำแนะนำสำหรับผลการตรวจที่ผิดปกติ

3.ประกาศนียบัตรแพทย์อบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย ขอรายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568 พนักงาน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดวงแก้วตาคลี ตรวจเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2568 ที่ผ่านมามีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด 20 คน ตามรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
				จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	20	0	20	18	90.00	2	10.00
2. ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	20	0	20	10	50.00	10	50.00

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านได้มอบความไว้วางใจให้ โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย ตรวจสุขภาพพนักงานของท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งจะได้ให้บริการท่านในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)

แพทย์อบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 ซอยเอกชัย 4 ถนนเอกชัย แขวงบางมด เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร 10150
โทร. 1792 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0960 02 431 0963 E-mail: contact@vichaiev.com
ศรีนครินทร์ : 826 455/8 ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทร. 02 441 6999 (300 คู่สาย) แฟกซ์ 02 321 1284 E-mail: longkuan@vichaiev.com
สมุทรสาคร : 93/234 หมู่ 2 ถนนเอกชัย-บางบอน ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-8 แฟกซ์ 034 410 710-9 E-mail: samutsakhon@vichaiev.com
ลดกล้วยาน : 248/2 ถนนประชาชื่น แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทร. 02 447 6055-60 แฟกซ์ 02 912 7051-3 E-mail: ladkluayan@vichaiev.com
กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaiev.com

สรุปการรายงานผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568

สรุปผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดวงแก้วตาคลี

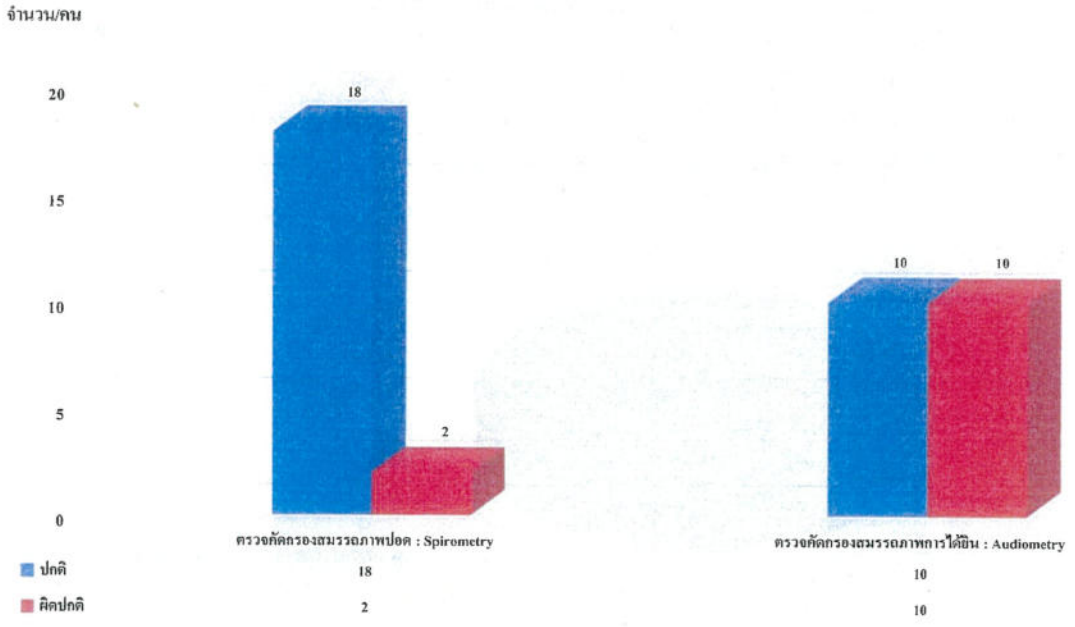
จำนวนตามรายชื่อตรวจสุขภาพ	20	คน		
เข้ารับการตรวจ	20	คน	คิดเป็น	100.00 %
ไม่เข้ารับการตรวจ	0	คน	คิดเป็น	0.00 %

กราฟสรุปการรายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568

ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	20	0	20	18	90.00	2	10.00
2	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	20	0	20	10	50.00	10	50.00

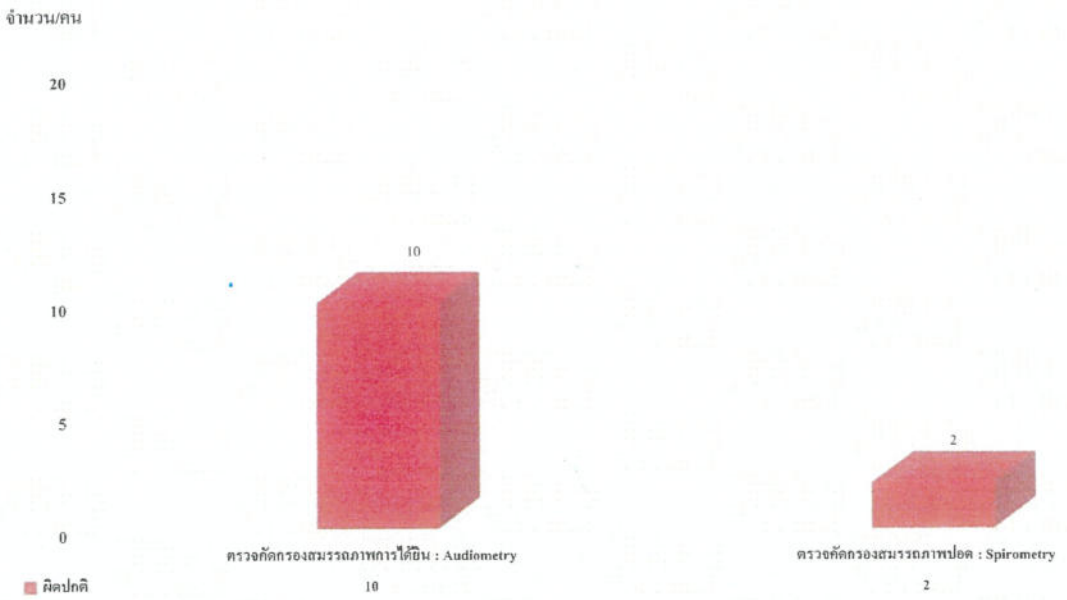
กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2568



ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปี 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	20	0	20	10	50.00	10	50.00
2	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	20	0	20	18	90.00	2	10.00

กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปี 2568



14ข

แบบฟอร์มบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

Safe work – healthy life

Safety Indicators – Takli as of November 2025

Achievement (including contractor):

	Last occurrence	Years & Months without fatality
Fatality	17- May-12	12 Years 11 month

	Last occurrence	Years & Months without LTI
LTI	27 - Oct-25	34 Days

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Jalaprathan Cement
Public Company Limited

ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(Analysis Test Report)

eurofins | Thai Environmental Technic

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3573
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 2/2551
Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคลี
อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ 60140
Contact : Tel. (056) 373 788, 879 Fax. (056) 373 790

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 14-23/09/25
Job No. : S680397/Sep
Sampling Date * : 14/09/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Sample Conditions : 2509-WF0532 = yellow turbid/slight white and black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2509-WF0532 ห้วยหอม	Standard	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.1	34.2[1]	14/09/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.01	5.0-9.0	14/09/25
3	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.6	-	23/09/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	7.2	-	18/09/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	200	-	19/09/25
6	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	183.0	-	18/09/25
7	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	37.78	-	22/09/25
8	Lead *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	0.05	19/09/25
9	Cadmium *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05[2]	17/09/25
10	Arsenic *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM3114C)	0.0012	0.01	18/09/25
11	Total Iron	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.32	-	20/09/25

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: ห้วยหอม = 47P 0655990 UTM 1677914

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 4

(1) Temperature : Change from Natural Condition not more than 3 °C
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจุดเหนือขึ้นไป 500 เมตร ห้วยหอม ตรวจวัดเมื่อวันที่ 14/09/2025 มีค่าเท่ากับ 31.2 °C
ดังนั้นมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 31.2 °C + 3 °C = 34.2 °C)

(2) Standard Cd = 0.05 mg/L; When Total hardness more than 100 mg/L as $CaCO_3$
Standard Cd = 0.005 mg/L; When Total hardness not more than 100 mg/L as $CaCO_3$

Reviewed by
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
24/09/25

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
24/09/25

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

eurofins | Thai Environmental Technic

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3573
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 2/2551
Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคลี
อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ 60140
Contact : Tel. (056) 373 788, 879 Fax. (056) 373 790

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 14/09/25
Job No. : S680397/Sep
Sampling Date : 14/09/25
Sampling By : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Sampling Point	Result	Analysis Date
		Temperature (°C)	
1	**จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร** ห้วยหอม	31.2	14/09/25

Remarks : ห้วยหอม = 47P 0656012 UTM 1678072

Method : Temperature - Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)

: SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
24/09/25

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
24/09/25

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

eurofins | Thai Environmental Technic

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R25-3573
Received Date : 15/09/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 2/2551
Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคลี
อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ 60140
Contact : Tel. (056) 373 788, 879 Fax. (056) 373 790
Sample Conditions : 2509-WG0530 = clear
2509-WG0531 = clear

Report Date : 24/09/25
Analysis Date : 14-23/09/25
Job No. : S680397/Sep
Sampling Date * : 14/09/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result น้ำประปาบาดาล 2509-WG0530 วัดบ่อนิมิตร	Result น้ำประปาบาดาล 2509-WG0531 โรงเรียนบ้านโคกสว่าง	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.2	33.3	-	-	14/09/25
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.73	7.44	7.0-8.5	6.5-9.2	14/09/25
3	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	< 0.5	5	20	23/09/25
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	< 2.5	-	-	18/09/25
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	296	307	600	1,200	19/09/25
6	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	313.0	355.0	300	500	18/09/25
7	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	7.57	0.67	200	250	22/09/25
8	Lead *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.005	< 0.005	none	0.05	19/09/25
9	Cadmium *	mg/L		< 0.001	< 0.001	none	0.01	17/09/25
10	Arsenic *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0018	0.0005	none	0.05	18/09/25
11	Total Iron	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	< 0.05	-	-	20/09/25

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: น้ำประปาบาดาลวัดบ่อนิมิตร = 47P 0654030 UTM 1679438
น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านโคกสว่าง = 47P 0655492 UTM 1678307

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable Acceptable Concentration
(2) Maximum Allowable Concentration

Reviewed by
Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
24/09/25

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
24/09/25

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะน้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน 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 เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างท่อกรุ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

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

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

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

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษโดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวยาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลบตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

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

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลบบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

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_4)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO_3)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as $CaCO_3$)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as $CaCO_3$)	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

คุณลักษณะทางบัคเตรี/แบคทีเรีย

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

<u>หมายเหตุ</u> :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุดกลบบ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๗ ทวิ และมาตรา ๗ ตรี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ใน
การตรวจวิเคราะห์

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Water	Temperature	pH Meter (Temperature)/Horiba	S/N V3B1F8H3	31/10/2024	October 2025
		pH	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	31/10/2024	October 2025
		Turbidity	Turbidity Meter/EUTECH TN-100	S/N 2655003	23/09/2024	September 2025
		TSS	Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
		TDS	Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
		Sulfate	Spectrophotometer/Blue Star A	S/N 1606UV1507	13/03/2025	March 2026
		Lead	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/PinAAcle 900Z	S/N PZBS23100902	20/06/2025	December 2025
		Cadmium	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/PinAAcle 900Z	S/N PZBS23100902	20/06/2025	December 2025
		Arsenic	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	25/03/2025	September 2025
		Total Iron	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	21/03/2025	September 2025

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

NSC-TISI-T0017025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CHO572
Page.: 1 of 2

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Horiba
Model :	F-71G
Serial No. :	V3B1F8H3
ID No. :	Ins-LAB-025
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	28 October 2025
Calibration Date :	28 October 2025
Reference :	2510-0662OC-1
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Calibration Place :	Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)
Ambient Temperature :	(27.1 to 26.2) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(56 to 59) % (On-Site)
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-OCH2 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)
Calibrated by :	Uthen Kankawi
Approved by :	Saithip Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 30 October 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	58440003	130RC120	24E3731	14 Nov 2025
2) Digital Thermometer	-	130RC017	25T625	23 Apr 2026

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.007	CPA chem	1114384	12 Jun 2027
pH 6.876	CPA chem	1005301	15 Jun 2026
pH 9.180	CPA chem	1135356	16 Aug 2026

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 Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter	4.000	177.48	177.5	4.000	0.058	2.00
S/N.: V3B1F8H3	6.860	8.28	8.3	6.860	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.180	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.4	10.000	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,9)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode	4.007	4.007	168.7	0.0048	2.00
S/N.: 9X2E0223	6.876	6.875	1.2	0.0086	2.00
	9.180	9.176	-134.4	0.014	2.00

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-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH1095

Equipment :	Turbidity Meter
Manufacturer :	Thermo Scientific
Model :	EUTECH TN-100
Serial No. :	2655003
ID. No. :	-
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	05 September 2025
Calibration Date :	18 September 2025
Reference :	2509-0224DSC-13
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Ambient Temperature :	(23 ± 3.0) °C
Relative Humidity :	(50 ± 20) %
Calibration Procedure :	In - house method : CP-CH11 Direct measurement by using Formazin standard solution
Calibrated by :	Walalak Sirithean
Approved by :	Approved Signatory

(✓) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
( ) Saithip Meangmai

Issue Date : 19 September 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instruments :

Instruments	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Data Logger	130EC012	24H2043	23 Sep 2025
2) Liquid-in Glass Thermometer	130RC003	25I440	16 Apr 2026

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : Turbidity Standard solution (Formzin)
   - The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,

Turbidity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
20.0 NTU	CPA Chem	1088008	18 Mar 2026
100.0 NTU	CPA Chem	1088007	18 Mar 2026
800 NTU	CPA Chem	1088017	18 Mar 2026

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 20, 100, 800 NTU
Tubidity Meter serial number : 2655003

Standard Formazine suspension (NTU)	UUC* Reading (NTU)	Uncertainty of Measurement (± NTU)	Coverage Factor *k*
0.1	0.23	0.027	2.00
20.0	20.1	0.21	2.00
100.0	101	1.3	2.05
800	800	4.3	2.00

Remark
- **UUC* = Unit Under Calibration**
- **NTU = Nephelometric Turbidity Units**
- **0.1 NTU has been prepared dilution from 20.0 NTU**

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-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

รับ 2/4/25

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25MM27
Page.: 1 of 3

Equipment :	Electronic Balance
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	XP205DR
Serial No. :	1129273885
ID No. :	-
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Location :	Balance Room
Received order :	12 March 2025
Calibration Date :	13 March 2025
Ambient Temperature :	15 °C to 40 °C
Relative Humidity :	30 % to 90 %

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
(✓) Suwit Imjai
( ) Kunchit Promprat

Issue Date : 24 March 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-15

Cert.No.: 25MM27

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 based on UKAS LAB 14 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due date
1) Standard Weight Set (E2)	G0602134	MM-0066-24	NIMT	25 Apr 2026
2) Standard Weight Set (E2)	-	MM-0067-24	NIMT	23 Apr 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : NIMT : National Institute of Metrology Thailand

Result of calibration ( ) Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 81 g **Resolution** 0.00001 g
81 g to 220 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (*k*)
80	79.99997	+0.00003	0.15	2
200	199.9998	+0.0002	0.30	2

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

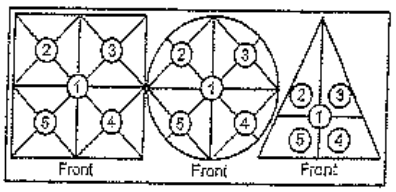
Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
80	0.000007
200	0.00005

Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-15

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan. The weighing machine reading error obtained is given in the table



Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)	Maximum difference between off-center and central loading (g)
0.00000	0.00000	-0.00010	-0.00010	+0.00010	0.00010

3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (*k*)
Unload	0.00000	0.00000	0.015	2.13
0.01	0.00999	+0.00001	0.015	2.11
0.05	0.04999	+0.00001	0.015	2.11
1	1.00000	0.00000	0.018	2.04
2	2.00000	0.00000	0.019	2.03
5	4.99999	+0.00001	0.026	2
10	10.00000	0.00000	0.033	2
20	20.00000	0.00000	0.045	2
50	49.99999	+0.00001	0.080	2
80	79.99998	+0.00002	0.15	2
200	199.9999	+0.0001	0.30	2

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-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CHO136
Page.: 1 of 3

Equipment :	Spectrophotometer
Manufacturer :	Labtech
Model :	Blue Star A
Serial No. :	1606UV1507
ID No. :	-
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	12 March 2025
Calibration Date :	13 March 2025
Reference :	2503-0227OC-2
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Calibration Place :	Laboratory (Thai Environment Technic Limited)
Ambient Temperature :	(26.6 to 27.0) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(57 to 53) % (On-Site)
Calibration Procedure :	In - house method : CP-OCH4 based on ASTM E 275-08
Calibrated by :	Uthen Kankawi
Approved by :	Saithip Approved Signatory

( ) Chakrit Waewwanjua
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 15 March 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
1. Absorbance Standard set	44487	122584	31 May 2026
2. Wavelength Standard set	29829	114509	11 Sep 2025
3. Wavelength Standard set	29829	114510	11 Sep 2025
4. Stray Light Standard set	45507	126055	04 Oct 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained through :
   - Starna Scientific Ltd.
4. Spectral BandWidth : 2 nm
   Scan Speed : Slow

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)	Coverage Factor *k*
361.00	360.8	0.16	2.00
472.47	472.4	0.16	2.00
536.66	536.4	0.16	2.00
748.48	748.8	0.16	2.00
879.27	879.4	0.16	2.00

Calibration Results : **without adjustment**

Photometric Accuracy

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs)	UUC Reading (Abs)	Uncertainty of Measurement (±Abs)	Coverage Factor *k*
420.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5750	0.569	0.0028	2.00
	0.7156	0.710	0.0028	2.00
	1.0176	1.009	0.0028	2.00
546.1	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5234	0.520	0.0028	2.00
	0.7007	0.697	0.0028	2.00
	0.9992	0.995	0.0028	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5648	0.562	0.0028	2.00
	0.7654	0.762	0.0028	2.00
	1.0961	1.092	0.0028	2.00

Stray Light

* Straylight at 260.57 ± 0.11 nm	Reading at 260.57 ± 0.11 nm
Abs	2.0840
%T	0.80

Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- Cut-off wavelength of stray light reference material (Potassium Iodide) at Wavelength 260.57 ± 0.11 nm
- Result = Pass, If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 260.57 ± 0.11 nm
- * : Not NSC-ONSC Accredited
- UUC = Unit Under Calibration

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-

PerkinElmer
For the Better

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

Customer :	THAI ENVIRONMENTAL	Date Tested:	June 20, 2025
	TECHNIC LIMITED	Recommendation Recertification	
Address :	1/6 Soi Ramkhamheang 145	Period	12 Months
	Khwaeng/Khet Saphan Sung	Recertification Due:	June 19, 2026
	Bangkok 10240	Date Last Certified:	December 30, 2024
User Name:	Khun Kanokwan Rermprachathipatai	Visit Number:	1 of 2
Phone:	02-7353101-3	PerkinElmer Phone:	02-719-6420 ext 8
Fax:	phornlip.p@tet1995.com	PerkinElmer Fax:	02-318-5597
	admin@tet1995.com		

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
PinAACle 900Z	PZBS23100902	Syngristix V 5.1
AS 900	AS9C23047632	

TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
GFAAS Mixed standard	N9300244	DEC 30 ,2025

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkapi, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office

PerkinElmer
For the Better

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER PZBS23100902 DATE TESTED June 20, 2025

1. INSTRUMENT CHECKS	
A. The Mirror and Lenses Condition	OK
B. Grating Condition	OK
C. Replace or Clean Dust Filter	OK
D. Cleaning the Contact Cylinders	OK
E. Cleaning the Furnace Windows	OK
2. AUTOSAMPLE CHECK	
A. Sampling and Arm	OK
B. Sampling & Rinse Pump	OK
C. Sample Position & Clean	OK
3. COOLING SYSTEM CHECKS	
A. Clean and Change Distill water	OK
B. Themosensor	OK
4. FIAS CHECKS	
A. Pump and 5 Port Valve	OK
B. Chemifold and Tubing	OK
C. Power Supply	OK
D. Flow meter and Gas system	OK

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkapi, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office

PerkinElmer
For the Better

WO-07108030/2025

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER PZBS23100902 DATE TESTED June 20, 2025

PARAMETER	SPECIFICATION	ACTUAL VAULE	
THGA Tests			
1. Furnace Gas Flows			
Internal Flow	250 ± 25 mL/min	250	mL/min
External Flow	100 ± 10 mL/min	100	mL/min
2. Chromium Baseline Noise (357.87 nm)			
(mesure 5 furnace dry firings without any sample)			
	Baseline ≤ 0.005 Int.Abs	0.001	Int.Abs
	SD ≤ 0.005 Int.Abs	0.0005	int.Abs
3. Chromium Characteristic Mass(m_0) and Precition (357.87 nm)			
(measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 10 ug/L Cr standard)			
	m_0 Results ≤ 7.0 pg/0.0044A-s	6.6	pg/0.0044A-s
	Precision ≤ 2.0%	0.78	%
4. Copper Characteristic Mass(m_0) and Zeeman Ratio (324.75 nm)			
(measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 25 ug/L Cu standard)			
	m_0 Results ≤ 17.0 pg/0.0044A-s	16.3	pg/0.0044A-s
	Zeeman Ratio 0.52 ± 0.04	0.494	

PerkinElmer
For the Better

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER PZBS23100902 **DATE TESTED** June 20, 2025

Remarks :

Zeeman Ratio = Atomic Signal(peak area) / Atomic Signal(peak area)+Backgroung Signal(peak area)

= 0.1360/ (0.1360+0.1395)

= 0.494

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

[✔] meets

[ ] does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer: วิภาพร พรมมดา

(Wiphan Promlumda)

Service Engineer

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkapi, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard

ISO 9001 CERTIFIED

Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300244

Description: GFAAS Mixed Standard

Matrix: 5% HNO_3 / Tr. HF / Tr. Tart. Acid

Lot Number: 63-011CRY1

Certification Date: JUN - - 2024

Expiration Date: DEC 3 0 2025

*** Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
Al	100 µg/mL	100 µg/mL	3101a*	Cu	50.0 µg/mL	50.6 µg/mL	3114*
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Ni	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3136*
Pb	100 µg/mL	100 µg/mL	3128*	Cr	20.0 µg/mL	19.8 µg/mL	3112a*
Sb	100 µg/mL	101 µg/mL	3102a*	Fe	20.0 µg/mL	20.2 µg/mL	3126a*
Se	100 µg/mL	100 µg/mL	3149*	Mn	20.0 µg/mL	19.8 µg/mL	3132*
Tl	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3158*	Ag	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3151*
Ba	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3104a*	Be	5.00 µg/mL	5.02 µg/mL	3105a*
Co	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3113*	Cd	5.00 µg/mL	5.00 µg/mL	3108*

* - indicates NIST SRM † - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 60-004CR, 58-142CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.

Certifying Officer: Y. Parikh

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

Customer :	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	19-ก.ย.-68
		Recommendation Recertification Period	6 Months
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recertification Due:	19-มี.ค.-69
		Date Last Certified:	25-มี.ค.-68
User Name:	คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม	Visit Number:	2 of 2
Phone:	02-3737799	TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733, 082-1086572
E-mail:	Ketsarin.Chuayphin@eurofinsasia.com	E-mail:	thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAnalyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2

TEST STANDARD USED	PART NUMBER
Copper	N9300183
Filter 0.2 %	MG0-057

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503 **DATE TESTED** 19-ก.ย.-68

1. OPTIC CHECKS

A. Optical alignment condition (if necessary)	OK
B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary)	OK

2. GAS SYSTEM CHECKS

A. Leak test all internal and extenal gas box joints	OK
B. All gas box safety features	OK
C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket	OK
D. Drain system (safety)	F

3. ELECTRONICS CHECKS

A. Power Supplies

+ 5.00 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 5.02	Vdc
+ 11.50 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 11.46	Vdc
+ 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	+14.99	Vdc
- 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	-15.06	Vdc
+ 35.00 Vdc ± 3.0 Vdc	+35.14	Vdc

4. WAVELENGTH ACCURACY TEST

A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm ± 0.3 nm.	213.87	nm.
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm ± 0.3 nm.	248.24	nm.
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm ± 0.3 nm.	324.83	nm.

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER	040S0110503	**DATE TESTED**	19-ก.ย.-68
5. PERFORMANCE TESTS		**SPEC.**	**RESULTS**
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm)			
Neutral Density Filter 0.2 Abs,		**0.180 ± 10%**	0.170 Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)			
Integration time	= 0.5 seconds		
Replicates	= 99 times		
Standard Deviation		**≤ 0.001**	0.000
C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)			
(5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds			
10 replicates, standard burner)			
Stainless steel nebulizer		**≥ 0.25**	0.294 Abs.
%RSD			0.60 %
Measured Characteristic Concentration :			0.075 mg/L

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503 **DATE TESTED** 19-ก.ย.-68

Remarks :

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

- [✓] meets
- [ ] does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

Krungchai T.

(Krungchai Treevichien)

Customer Support Engineer

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

Customer :	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	September 19, 2025
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recommendation Recertification Period	6 Months
		Recertification Due:	March 19, 2026
		Date Last Certified:	March 21, 2025
User Name:	คุณ ณัฐพงศ์ โคตชมา	Visit Number:	2 OF 2
Phone:	02-3737799, 081-1303495	TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733, 081-1086572
E-mail:	Ketsarin.Chuayphan@eurofinsasia.com Phorntip.phethshes@eurofinsasia.com	E-mail :	thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL	SERIAL NUMBER	
OPTIMA 8000	078S1310024C	WinLab32 Version 5.5.0
N0772045	1F1380368	PN:6150T21E4Q1E
TESTED EQUIPMENT		
IPV Methods		
TEST STANDARD USED	PE NUMBER	
Mixed standard 1/10	N0691579	
Mixed standard 1/100	N9300221	
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	
2 % HNO3		
10 % HNO3		

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C **DATE TESTED** September 19, 2025

1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.	OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF Flat coil	OK
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.	OK
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.	OK
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.	OK
F. Clean the exterior of the instrument.	OK

2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.	OK
B. As reqiured, check and replace all purge filters.	OK
C. Recheck optical alignment.	OK

3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.	OK
B. Flush out water the chiller and replace with coolant mix30plus every twelve months	OK

4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.	OK
B. Wavelength Calibration.	OK

TH One Source Co.,Ltd. 33/119 Moo 10, Ladsawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C	DATE TESTED	September 19, 2025
PARAMETER	SPECIFICATION	FINAL VAULE
Precision		
Zn 213.856	% RSD ≤ 1.0	0.59
Mg 280.260	% RSD ≤ 1.0	0.78
Mg 285.207	% RSD ≤ 1.0	0.74
Ba 455.403	% RSD ≤ 1.0	0.58
Detection Limits: Axial		
	As 193 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb	1.2
	Se 196 nm, 3(sd) ≤ 5.0 ppb	5.0
	Tl 190 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb	1.31
	Pb 220 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb	0.98
BEC: Axial	Mn 257 nm, ≤ 30 ppb	2.72
Detection Limits: Radial		
	As 193 nm, 3(sd) ≤ 60.0 ppb	5.48
	Zn 213 nm, 3(sd) ≤ 2.0 ppb	0.33
	Mn 257 nm, 3(sd) ≤ 1.0 ppb	0.02
	La 379 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb	0.13
	Ba 455 nm, 3(sd) ≤ 0.3 ppb	0.03
	Ba 493 nm, 3(sd) ≤ 0.6 ppb	0.03
BEC: Radial	Mn 257 nm, ≤ 30 ppb	3.79
Spectral Resolution: UV		
	As 193 nm, ≤ 0.009	0.00697
	Ni 231 nm, ≤ 0.011	0.00808
	Ni 341 nm, ≤ 0.015	0.01209
Spectral Resolution: VIS		
	Ba 455 nm, ≤ 0.020	0.01520

TH One Source Co.,Ltd. 33/119 Moo 10, Ladsawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C **DATE TESTED** September 19, 2025

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

Calculate MnBEC = IB * STD Conc / IS-IB , where standard conc = 1000 ug/L

IB = Intensity of blank

IS = Intensity of Standard

Used Mira Mist Nebulizer

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

- [x] meets
- [ ] does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH One Source Co., Ltd.

Krungchai T.

(Krungchai Treevichien)

Customer Support Engineer

TH One Source Co.,Ltd. 33/119 Moo 10, Ladsawai, Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

Analysis Begun

Start Time: 19/9/2568 11:14:40
Logged In Analyst: TET
Spectrometer: Optima 8000

Plasma On Time: 19/9/2568 10:11:53
Technique: ICP Continuous
Autosampler: S10

Sample Information File:
Batch ID:
Results Data Set: DLXL_190925
Results Library: C:\Users\Public\PerkinElmer\ICP\Data\Results\Results.mdb

Method Loaded
Method Name: DLXL-Cal
IEC File:
Method Description: Calibration for later test

Method Last Saved: 21/8/2568 14:35:51
MSF File:

Sequence No.: 1
Sample ID: Calib Blank 1
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 19/9/2568 11:14:44
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Blank I

Analyte	Back Pressure	Flow
All	267.0 kPa	0.35 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	47.1	1.94	2.84%	[0.00]	g/L
Se 196.026	37.3	0.42	1.13%	[0.00]	g/L
Tl 190.801	-33.5	8.52	25.40%	[0.00]	g/L
Pb 220.353	361.6	2.68	0.74%	[0.00]	g/L

Sequence No.: 2
Sample ID: DL-Standard
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 19/9/2568 11:17:26
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte	Back Pressure	Flow
All	268.0 kPa	0.35 L/min

Mean Data: DL-Standard

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	2874.3	56.61	1.97%	[1000]	g/L
Se 196.026	127.5	0.74	0.58%	[500]	g/L
Tl 190.801	3585.2	76.44	2.13%	[1000]	g/L
Pb 220.353	5662.9	171.07	3.02%	[500]	g/L

Calibration Summary

As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	2.874	0.00000	1.000000
Se 196.026	1	Lin, Calc Int	-0.0	0.2550	0.00000	1.000000
Tl 190.801	1	Lin, Calc Int	0.0	3.585	0.00000	1.000000
Pb 220.353	1	Lin, Calc Int	0.0	11.33	0.00000	1.000000

Sequence No.: 3

Autosampler Location:

Sample ID: 10 %
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Date Collected: 19/9/2568 11:19:35
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: 10 %

Analyte	Back Pressure	Flow
All	266.0 kPa	0.35 L/min

Mean Data: 10 %

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	278.1	100	g/L	63.33	180	g/L	63.33	65.46%
Se 196.026	9.8	40	g/L	0.39	40	g/L	0.39	1.02%
Tl 190.801	1.0	0	g/L	0.91	0	g/L	0.91	314.83%
Pb 220.353	60.1	5	g/L	0.17	5	g/L	0.17	3.26%

Method Loaded
Method Name: DLXL-Check
IEC File:
Method Description: Sample Std.Dev As/Tl <=10 g/l ,Se<=-5 g/l ,Pb<=3 g/l

Method Last Saved: 19/9/2568 11:23:02
MSF File:

Sequence No.: 4
Sample ID: 2%
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 19/9/2568 11:23:23
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: 2%

Analyte	Back Pressure	Flow
All	266.0 kPa	0.35 L/min

Mean Data: 2%

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	-26.6	-9	g/L	1.29	-9	g/L	1.29	13.92%
Se 196.026	20.9	80	g/L	5.00	80	g/L	5.00	25.46%
Tl 190.801	0.9	0.3	g/L	1.31	0.3	g/L	1.31	520.25%
Pb 220.353	1.7	0.1	g/L	0.98	0.1	g/L	0.98	661.93%

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๘๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายณัฐพงศ์ โคตะมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาววารีรัตน์ ประชุมแดง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๒
๓) นางพรทิพย์ เพชรชี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๓
๔) นายสมชาย ปิยะวรสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๔
๕) นายประมวล มูลสาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๕
๖) นายรัฐพล สุขดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวทอฝัน อัศวชัยสุวิกรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวกมลลักษณ์ ดีมงคล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวฐิติพรรณ ศรีสุวรรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวธนิดา กมุทชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวมาลินี มณีรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวพัชราพรรณ สว่างภพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๗
๘) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวดอกรัก สีแหล้	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวศิริพร กาจุ๊ด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายสุชาติ ศรีบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายเกียรติศักดิ์ วันดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๒

๑๓) นายจิรวัฒน์...

๑๓) นายจิรวัฒน์ อินทะเสย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวนิตยา เย็นวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวณัฐธญาน์ สารแสง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายเทวพงศ์ เชยวัดเกาะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวนุชศิริ อรชร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๐
๒๑) นายวิทูน วลัยรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวสุภัคชญา อยู่นิ่ม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวลลิตา ตรัยโตมร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๔
๒๕) นายเจอ แซ่หว้า ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๕
๒๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๖
๒๗) นายประหยัด จิวเดช ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๗
๒๘) นายเบญจพล กรีคงคา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายวีรพล บุตสา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๙
๓๐) นายพิเชฐ อยู่ดีรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายณัฐดนัย ศรีรัตน์ชัชวาลย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๑

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๘ ๙ ๖ ลงวันที่ ๒ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4]
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[4]
9	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
10	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]

17 Endosulfan I...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
18	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
19	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
20	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[5]
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method[4]
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
24	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
25	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[4]
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4] 2) Soxhlet Extraction Method[4]
31	pH	Electrometric Method[4]
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[4]
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
34	Sulfide	1) Iodometric Method[4] 2) Methylene Blue Method[4]
35	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[4]
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[4]

39 Trivalent Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

<u>น้ำใต้ดิน จำนวน 122 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
5	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
6	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

13 Benzoic acid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
16	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
23	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

32 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
33	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
34	Chromium (VI)	Colorimetric Method[4]
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
42	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

50 trans-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
54	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
55	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
56	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
57	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
58	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
59	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
60	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
61	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
62	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
63	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
64	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
65	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
66	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
67	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
69	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
70	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
71	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
72	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
73	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

74 Hexachloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
76	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
77	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
78	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
80	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
81	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
82	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
83	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
84	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
85	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
87	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
88	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
89	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
90	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

91 N-Nitrosodi-n-propylamine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
92	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
94	pH	Electrometric Method[4]
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
100	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
104	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
105	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,22]

106 TPH ($C_{>8}$-C_{16})...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,22]
107	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,22]
108	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
109	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
110	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
111	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
112	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
113	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
114	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
115	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
116	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
117	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
118	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
119	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
120	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
121	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
122	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 18 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
3	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method[5]
4	Chlorine	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
5	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]
6	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]
7	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved)[5]
8	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
9	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
10	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
11	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
12	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method[2]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]

15 Sulfur dioxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
17	Total Susoended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
18	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 36 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,17] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,17]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16]

3) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[1,6,15,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[1,6,16,18] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[1,6,14,18] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,15,18] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,16,18] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,14,18]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,18] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,18]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
14	DDD	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
15	DDE	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
16	DDT	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]

18 Endrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,19] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[20]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24]

3) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
27	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,4,4'-Trichlorobiphenyl 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,25] 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,25] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,25]

2,2',4,5,5'...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,21] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,21]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

32 Toxaphene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
35	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
36	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

<u>ดิน จำนวน 121 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
6	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,17]
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,23]
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
16	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]

2) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
32	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]

2) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
33	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,15,18] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,16,18] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,14,18]
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,18]
35	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
36	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method[28,29,30] 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method[28,29,30]
37	2,4-D	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
38	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
39	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
40	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
41	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
42	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]

49 cis-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
54	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
55	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
56	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,23]
57	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,23]
58	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,23]
59	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,23]
60	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
61	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
62	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
63	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
64	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
65	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
66	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
67	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
69	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
70	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
71	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
72	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]

73 Hexachlorocyclopentadiene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
73	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
74	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
76	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
77	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
78	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[20]
80	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
81	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
82	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
83	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
84	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,23]
85	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
87	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
88	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

89 Nitrobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
90	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
92	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,25]
93	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
94	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
95	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,23]
96	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
97	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,21]
98	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
99	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
101	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
102	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
103	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
104	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
105	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]
106	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]
107	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
108	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
109	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
110	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
111	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,23]
112	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[11,23]
113	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
114	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
115	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
116	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
117	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
118	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
119	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
120	Xylene (Total)	

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
120	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
121	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2022.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

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

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

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid Phase Extraction. SW-846 Method 3535A,** 2007.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C,** 1996.

12. United States...

12. 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.

13. 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**, 2007.

14. 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.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010**, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

19. 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.

20. 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 7471A**, 1994.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041**, 1996.

24. United States...

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinate Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A,** 2007.

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 8260C,** 2006.

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 8270D,** 2014.

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 Oil. SW-846 Method 9013A,** 1996.

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 Procedures. SW-846 Method 9014,** 2014.