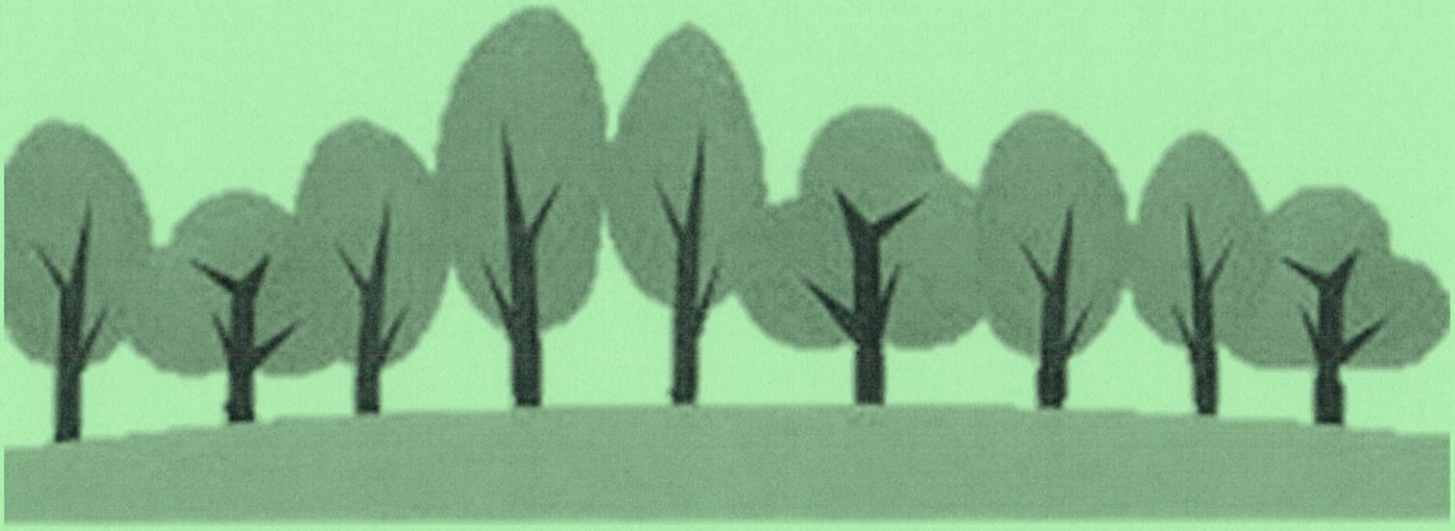
ภาคผนวก



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	เอกสารขออนุญาตดำเนินโครงการ
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก จ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก ฉ	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-236

ภาคผนวก ก
เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

1ก สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการ เลขที่ ทส 1009.2/1748
ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2554

2ก สำเนาประทานบัตร โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 ประทานบัตรเลขที่ 33322/15972

3ก สำเนาหนังสือนำส่งผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับล่าสุด

ภาคผนวก 1ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบโครงการ

เลขที่ ทส 1009.2/1748 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2554

ที่ ทส 1009.2/ 1747

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

17 กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.171/10/2010 ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2553

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

ตามที่บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2553 เพื่อดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 37/2553 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม

ตรวจสอบ...

ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญปรีชากิบ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6792
โทรสาร 0 2265 6616

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 แขวงพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PRAHOLYOTHIN 24, PRAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7474-5 FAX : 0-2513-4221
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

MOODY INTERNATIONAL ISO 9001 UKAS

สำนักจัดการป่าไม้และการวางแผน
กรมอุทยานแห่งชาติและสัตว์ป่า
รับที่ 13636 วันที่ 13/10/53
เวลา 10.40 ผู้รับ

SPS_MI.171/10/2010

13 ตุลาคม 2553

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1355 วันที่ 13 ต.ค. 53
เวลา 14.01 ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จำนวน 15 เล่ม

ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 24 กันยายน 2553 ให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในการจัดส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินยีเมนต์ ของ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 21/2551 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี นั้น บริษัทฯ ใคร่ขอส่งรายงานฯ จำนวน 15 เล่ม และพร้อมกับนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ จำนวน 2 เล่ม ไปยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือนำส่งรายงานเลขที่ SPS_MI.172/10/2010 ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2553 เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ)
กรรมการผู้จัดการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์

ของ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน)

คำขอประทานบัตรที่ 21/2551

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

จัดทำโดย

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
7 ซ.พหลโยธิน 24 ถ.พหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
TEL : 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221 E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM

กุมภาพันธ์ 2554

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX:0-2513-4221
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

SPS_MI.004/02/2011

1 กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ขอส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ชุด

ตามที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ของ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 21/2551 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี นั้น บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งมาตรการฯ ดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5558-9, 0-2513-7674-5 FAX:0-2513-4291
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

MOODY INTERNATIONAL CERTIFICATION ISO 9001 UKAS

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 ของ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ .....

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ)

กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 1 ก.พ. 2554

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่ดินอุดสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
• ระยะเตรียมการทำเหมือง • ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์กรณีเกิดข้อขัดแย้งประทานที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยกรณีมีเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่างยุติธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. เตรียมให้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนจากการทำเหมืองหรือไม่ โดยมีการตรวจสอบ กระทรวงอุตสาหกรรม กรมทรัพยากรธรณี และการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว หากว่า ทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแร่ชั่วคราวไปจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เรียบร้อยขึ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ทำการปรับปรุงพื้นที่ที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูที่ท้ายตารางสรุปมาตรการนี้ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	654,000 บาท	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่เดิมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า .....14(สิบสี่).....
วันที่ ..... 1 ก.พ. 2554 ..... วันที่ ..... 1 ก.พ. 2554 .....
ผู้รับมอบอำนาจ ลงวันที่ 22 ก.ค. 2553

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ				
	4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และเกณฑ์พิสูจน์แล้วหรือเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	5. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สถานีอนามัยหัวปลาก สถานีอนามัยบ้านยาง และสถานีอนามัยห้วยป่าทราย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเสาไห้ ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และแสดงผลการดำเนินการดังกล่าวไปติดประกาศป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ ณ พื้นที่โครงการ และแหล่งชุมชนที่ใกล้ที่โครงการตั้งอยู่	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า .....2(สอง).....
วันที่ ..... 1 ก.พ. 2554 ..... วันที่ ..... 1 ก.พ. 2554 .....
ผู้รับมอบอำนาจ ลงวันที่ 22 ก.ค. 2553

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจการเก็บวัสดุ ในการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยปลูกแนวแถวสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุด 2. ให้จัดเตรียมเต็นท์ไม้ยืนต้นไว้ตามเร็ว และพืชสมุนไพรที่จะปลูกในบริเวณถังทำเหมืองดิน และบริเวณที่เอื้อต่อการปลูก	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- -	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
1.2 คุณภาพอากาศ	- ให้จัดสร้างระบบถังทำความสะอาดล้อรถบรรทุกในช่วงเข้าสู่ถนนถอนกรีต (ถนนสายเบญจลองไทรงการ) ก่อนขึ้นสู่ทางหลวงหมายเลข 3045	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
1.3 สุมภาวิเวศและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดสร้างกันท่านบดินไว้โดยรอบพื้นที่ทำเหมืองทั้งหมด โดยให้มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู กำหนดให้ฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 3 เมตร และสันท่านบกว้างประมาณ 3 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและให้มีนต้นนบสันท่านบดินเต็มตลอด 2. ให้จัดสร้างคูระบายน้ำไว้ด้านนอกสันท่านบดินรอบพื้นที่ทำเหมือง ขนาดความกว้างประมาณ 2 เมตร ลึกประมาณ 0.5 เมตร ความกว้างท้องร่องประมาณ 1 เมตร เพื่อส่วยรองรับและรวบรวมน้ำที่จะไหลผ่านพื้นที่โครงการให้ไหลไปตามทางที่กำหนด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- -	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณจราจรและไฟกระพริบ เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก และป้ายระยะความเร็ว เป็นต้น ในถนนสายหลักบริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ให้มีช่วงระยะห่างติดต่อกันจากทางเลี้ยวประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร และบริเวณชุมชนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า .....1125.....
วันที่ ....1 ก.พ. 2554.... วันที่ ....1 ก.พ. 2554....
ผู้รับมอบอำนาจ ลงวันที่ 22 ก.ค. 2553

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. กำหนดให้การขนส่งแร่ต้องมีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ให้มิดชิด มีการล้างล้อรถบรรทุกทั้งก่อนเข้าสู่ทางสาธารณะ และป้องกันไม่ให้มีดินหกล่นบนถนน โดยในกรณีที่ว่างผู้รับเหมา ให้ระบุไว้ในสัญญาการว่าจ้างอย่างชัดเจน และให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามตลอดระยะเวลาการว่าจ้าง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
2.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้จัดเครื่องมือปฐมพยาบาล ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า .....1125.....
วันที่ ....1 ก.พ. 2554.... วันที่ ....1 ก.พ. 2554....
ผู้รับมอบอำนาจ ลงวันที่ 22 ก.ค. 2553

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. บริเวณกระทบสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้ปักหน้าเหมืองในแต่ละช่วงเวลาที่แผนผังที่กำหนดไว้ โดยทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได ความสูงไม่เกิน 2 เมตร และความไม่น้อยกว่า 3.2 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 18 องศา	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ตามตารางกะเฉียดที่วางไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการระหว่างเดือนตุลาคม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทบทวนผลการฟื้นฟูฯ	554,000 บาท	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นคนมลูกรังเปียกระยะเป็นประจำทุกวัน ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำ จะต้องพิจารณาจากผลทดสอบและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูแล้ง ให้ฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 2-3 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝน อาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่ก่อนแล้ว	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้รถบรรทุกแร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นทางลูกรังและผ่านชุมชน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. การขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ จะต้องใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และฝุ่นกระจายบนถนนสาธารณะ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่เป็นเส้นในส่วนที่สามารถดำเนินการได้	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	5. ให้อุดแต่งสนาระบบล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลต้นยืนตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน รวมทั้งกำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกส่วนตรวจสอบการใช้งานเบื้องต้นทางหนึ่ง และหากพบว่าระบบผิดปกติหรือชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองสำเนาถูกต้อง .....
วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554

ผู้รับมอบอำนาจ กรมที่ 22 ก.พ. 2554

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง	1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น และเลิกเสียงการดำเนินกิจกรรมของโครงการในเวลากลางคืน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้บำรุงปรุงและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้รถบรรทุกแร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นชุมชน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ในการทำเหมืองไม่เว้นระยะเขตพื้นที่ถึงทำเหมืองในระยะ 50 เมตร ห่างจากคลองเวียงแร่ บริเวณแนวเขตหมู่ที่ 1-2-3 คลองชลประทาน บริเวณแนวเขตหมู่ที่ 6-7 และหนองสาวละ บริเวณแนวเขตหมู่ที่ 7-8	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้จัดสร้างบ่อรับน้ำขุ่นข้น และบ่อรับน้ำใส จุดต่ำสุดของหน้าเหมืองแต่ละช่วง ได้แก่ บริเวณแนวเขตหมู่ที่ 1 ขนาดพื้นที่รวม 3 ไร่ ความลึกประมาณ 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำใสบำบัดจากหน้าเหมือง หน1 และบริเวณแนวเขตหมู่ที่ 3 ขนาดพื้นที่รวม 1.5 ไร่ ความลึกประมาณ 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำใสบำบัดจากหน้าเหมือง หน2	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ให้เตรียมบ่อรับน้ำขุ่นข้นและบ่อรับน้ำใสไว้ให้พร้อมสำหรับรองรับน้ำไหลบ่าในช่วงฤดูฝน โดยนำน้ำในบ่อไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ที่ปลูกไว้ การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ หรือให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการเกษตร ทั้งนี้ ต้องทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead ซึ่งต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองสำเนาถูกต้อง .....
วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554

ผู้รับมอบอำนาจ กรมที่ 22 ก.พ. 2554

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ปนิรันดร์ ทั้งนี้ประสานกับการเลขาธิการรรมตามที่ทางราชการกำหนด ก่อนที่จะให้ประชาชนนำไปใช้ประโยชน์ แก้ทางตรวจสอบทราบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสม ต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนทุกครั้ง 4. ให้ทำการตรวจสอบความแข็งแรงของกับทำนบดินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีเวลาใดมีรอยแตกร้าวหรือเสี่ยงต่อการพังทลายให้ทำการซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 พืชพรรณวนชนบท	1. ตั้งเขตและควบคุมดูแลหนักงานมิให้บุกรุกหรือกระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดการรบกวนเสียหายต่อต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการปลูกชนิดที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง 2. กำหนดขอบเขตและดำเนินการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการให้ชัดเจน ทำเวลที่ไม่เกี่ยวข้องจะต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง - ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	- -	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
2.2 ชีวภาพทางน้ำ	- ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบอันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นมัน ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ให้กำหนดขอบเขตการทำเหมืองให้ชัดเจน และดำเนินการทำเหมืองแต่ละช่วงตามที่ระบุในแผนผังการดำเนินงานของโครงการอย่างเคร่งครัด สำหรับบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
3.2 การเกษตรกรรม	- หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการส่งให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง ให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้เจ้าหน้าที่งานอุตสาหกรรมแก้ไขปัญหาทันที พร้อมทั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสมที่เกิดขึ้น	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า ...2/2...
วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554

ผู้รับรองเอกสาร วันที่ 22 ก.ค. 2554

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ทำการตรวจซ่อมและประเมินความเสียหาย ทั้งนี้ เพื่อให้โครงการสามารถใช้ได้ตามเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้น				
3.3 การคมนาคม	1. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้มีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถต้องแจ้งทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรและมีมารยาทในการใช้ถนนใช้ร่วมกันอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. รถบรรทุกที่ทำการขนส่งแร่ ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เช่น ต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. รถที่ทำการขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก ต้องมีผ้าใบปิดกลุมตระบะบรรทุก ให้มีลิตติดทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	5. รถบรรทุกแร่จะต้องวิ่งโดยสิ้นระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันแลวดับ เพราะจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการจราจร โดยเฉพาะในการวิ่งรถกันที่เขตชุมชน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	6. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน และในช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.00-16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาแห่งความหนาแน่นของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	7. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทาง และเก็บกวาดเศษวัสดุบนเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและสะอาดอยู่เสมอ และในกรณีที่เส้นทางขนส่งเกิดการชำรุดจากการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องรีบซ่อมแซมและปรับปรุงทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า ...2/2...
วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554

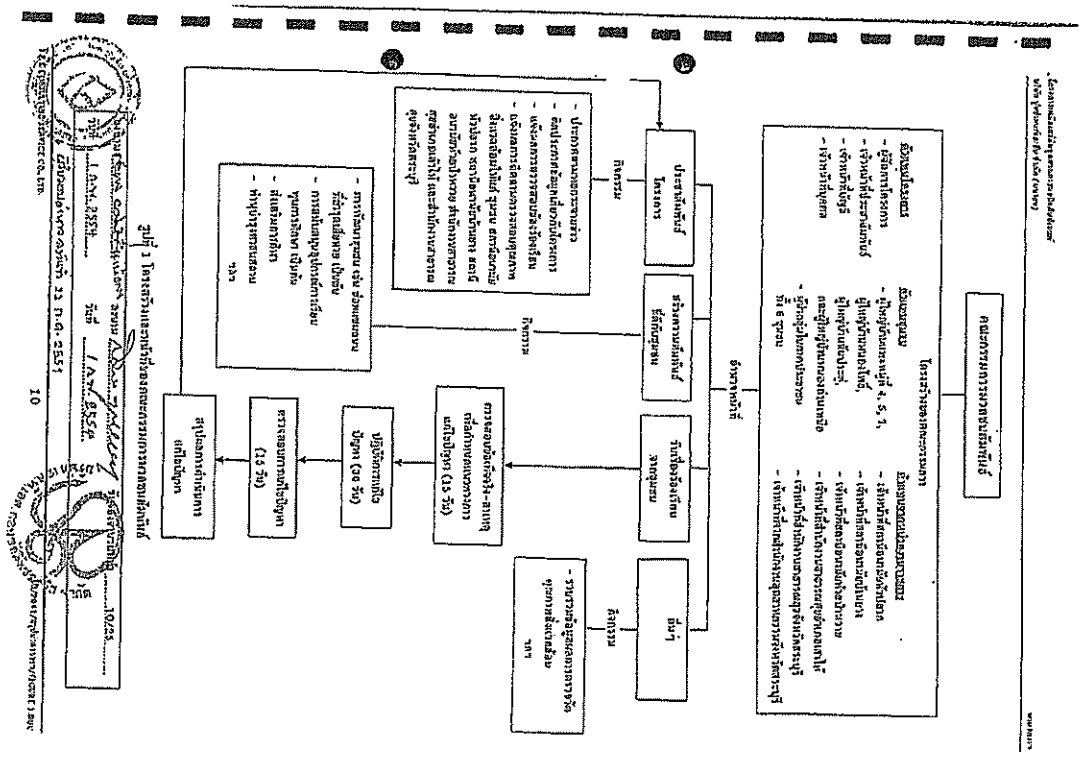
ผู้รับรองเอกสาร วันที่ 22 ก.ค. 2554

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	8. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การตกหล่นของเศษดิน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และอุบัติเหตุต่างๆ โครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับประชาชนในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน เช่น การแข่งขันกีฬา หรือการเข้าร่วมประเพณีต่างๆ เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ร่วมกับตัวแทนโครงการ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียน (รูปที่ 1)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม	ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า ......9/25......
วันที่ ...1 ก.พ. 2554...	วันที่ ...1 ก.พ. 2554...	

ผู้รับผลงานอ่านตรวจวันที่ 22 ก.ค. 2551



รูปที่ 1 โครงสร้างและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม	ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า ......10/25......
วันที่ ...1 ก.พ. 2554...	วันที่ ...1 ก.พ. 2554...	

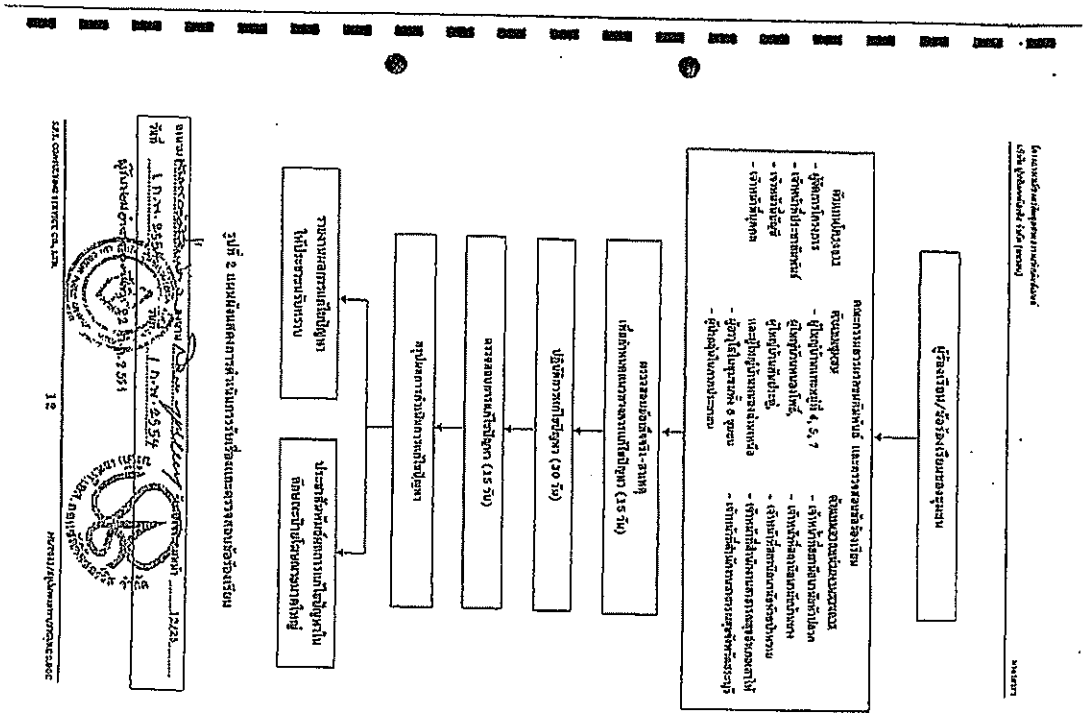
ผู้รับผลงานอ่านตรวจวันที่ 22 ก.ค. 2551

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในทุกด้านอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. ให้สร้างสรรค์ความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านอาชีพ ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงช่องทางเข้าหมู่บ้านภายในชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	5. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว (รูปที่ 2)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	6. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่สำคัญเพื่อสอบถามที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	7. ให้จัดดำเนินการป้องกันอันตรายและเยียวยาต่างๆ ของโครงการให้ประชาชนทราบ ได้แก่ ชื่อโครงการ ตำแหน่งที่ตั้ง อายุประทานบัตร วิธีการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงานและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เป็นต้น	- อบต.นิคมพัฒนา และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนเพื่อประชาคมเพื่อสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเพื่อกองทุน ปีละ 70,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี กองทุนประชาคมนี้จะ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังทางสุขภาพ	- อบต. บ้านเวง อบต. หัวปลวก อบต. ทับปริศนา	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	70,000 บาท/ปี	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ ..... ผู้กองตำแหน่งหน้า .....
วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554

ผู้รับมอบอำนาจ ตั้งแต่ 23 ...



รูปที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการขอประทานบัตรเพื่อการทำเหมืองแร่

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ ..... ผู้กองตำแหน่งหน้า .....
วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการท่าเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ระบบชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้งนี้ ควรบริหารจัดการกองขุดให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	สอง. เขาไร่ สสจ. สระบุรี และชุมชนใกล้เคียง			
	2. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการให้ประชาชนรับทราบ ได้แก่ ชื่อโครงการ ตำแหน่งที่ตั้ง อายุประทานบัตร วิธีการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงานและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาร้องเรียน (ถ้ามี) เป็นต้น โดยให้ติดไว้ ณ ที่พักคนงานใหญ่บ้านของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งสถานีอนามัยที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ สถานีอนามัยบ้านนอง สถานีอนามัยหัวปลวก และสถานีอนามัยบ้านหวาย	- สอง. บ้านนอง สอง. หัวปลวก สอง. บ้านป่าหวาย บ้านเขาหมู่ที่ 4 บ้านเขาหมู่ที่ 5 บ้านเขาหมู่ที่ 7 บ้านเขาจงโพธิ์ บ้านผักประดู่ และบ้านหนองจ้านเหมือ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ให้แก่ สถานีอนามัยบ้านนอง สถานีอนามัยหัวปลวก สถานีอนามัยบ้านหวาย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเสาไห้ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี เพื่อให้นำรายงานดังกล่าวได้รับทราบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนรับทราบต่อไป	- สถานีอนามัย และชุมชนใกล้เคียง	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. โครงการจะจะหักในการรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานที่รับเข้าใหม่ถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างประเภท	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า .....13/ดีด.....
วันที่ 1 ก.ค. 2554 วันที่ 1 ก.ค. 2554
ผู้รับมอบอำนาจ ตั้งแต่ 1 ก.ค. 2554

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการท่าเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งอุดเสาะกาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ตรวจสุขภาพแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคลากรภายนอกตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในเกณฑ์ที่ 17(6) แห่งพ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่าง ๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	5. ให้จัดทำระบบประกันคุณภาพการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4.5 สัมผัสภาพ	6. ให้จัดเตรียมที่ล้างตา และสร้างห้องสุขาไว้บริเวณคนงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	- ให้นำรุงรักษาไม้ยันดินและกำแพงกันดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	680 บาท/ไร่/ปี	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

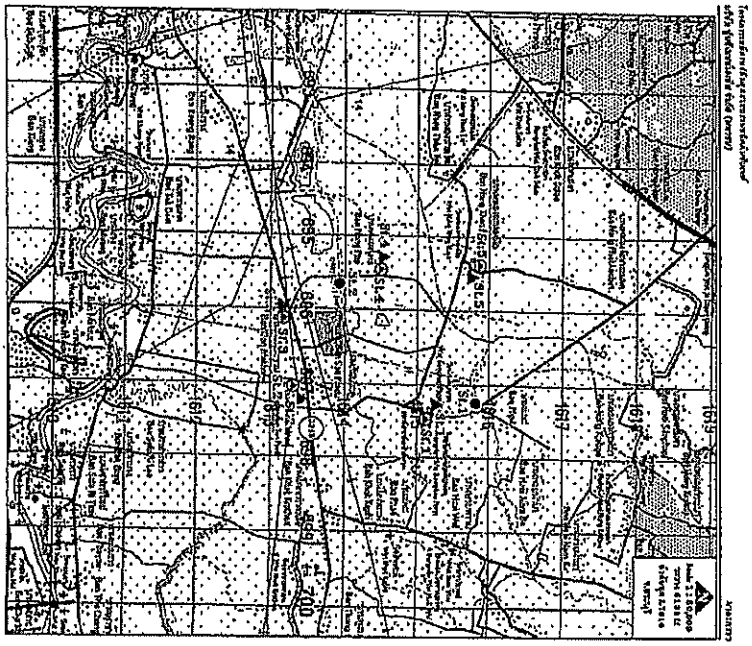
ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า .....14/25.....
วันที่ 1 ก.ค. 2554 วันที่ 1 ก.ค. 2554
ผู้รับมอบอำนาจ ตั้งแต่ 1 ก.ค. 2554

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดรวมในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler	- จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดบ้านหัวพรจ 2. โรงเรียนบ้านดันประดู่ 3. บ้านดันประดู่ 4. บ้านหนองโพธิ์ 5. โรงเรียนวัดหนองสำเภาเหนือ	- ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน กรกฎาคม หรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน หรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	45,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ปูนซิเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	- ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดบ้านหัวพรจ 2. โรงเรียนบ้านดันประดู่ 3. บ้านดันประดู่ 4. บ้านหนองโพธิ์ 5. โรงเรียนวัดหนองสำเภาเหนือ	- ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน กรกฎาคม หรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน หรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	22,500 บาท/ครั้ง	- บริษัท ปูนซิเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead	- จำนวน 7 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. คลองทิพเกษ (ต้นน้ำ) 2. คลองทิวสวรรค์ (ท้ายน้ำ) 3. น้ำใต้ดินบ้านเนาะ 4. น้ำใต้ดินบ้านดันประดู่ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน กรกฎาคม หรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	19,250 บาท/ครั้ง	- บริษัท ปูนซิเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า .....15(สิบห้า).....
วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554

ผู้รับมอบอำนาจ ครั้งที่ 22



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		5. น้ำใต้ดินบ้านสันประตู (ลึกใต้) 6. น้ำใต้ดินบ้านเหมืองใหม่ 7. น้ำใต้ดินบ้านเหมืองกำแพงเหนือ			
4. อาชีวอนามัย	- ให้ตรวจสุขภาพของพนักงาน เพื่อตรวจสอบสรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดดำเนินการ 1 ครั้ง และหลังจากนั้นให้ตรวจปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
5. การคมนาคม	- ให้เน้นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งว่าให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ อันเนื่องจากชำรุดหรือมีเศษดินตกหล่น จะต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : - ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบด้วยทุกครั้ง
- หากผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตราฐาน ให้โครงการประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องดังกล่าวดำเนินการแก้ไขตรวจสอบทันทีและรายงานกรมทราบในต่อไป
- งบประมาณที่คิดคำนวณทั้งหมดข้างต้น เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนมกราคม 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการดังเช่นดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองจำนวนหน้า ..... เล่มที่ .....
วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554
ผู้รับรองสำเนา

เอกสารแนบท้ายรายงาน

(1) (เกาะแก้ว) ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย ตำบลท่าวังผา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน 55150 ดำเนินการประกอบกิจการเหมืองแร่ปูนขาวและหินอ่อนภายในพื้นที่ประทานบัตรเลขที่ 20/2551 ซึ่งมีพื้นที่ประทานบัตรทั้งสิ้น 1,000 ไร่ ซึ่งมีปริมาณสำรองแร่ปูนขาวและหินอ่อนที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 11.5 ล้านตัน ซึ่งมีกำลังผลิตเฉลี่ยประมาณ 4.5 ล้านตันต่อปี ในการนี้ทางบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการเหมืองแร่ ซึ่งทางบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ

การขอประทานบัตรครั้งนี้ เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย ซึ่งมีความต้องการใช้ปูนขาวและหินอ่อนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ทางบริษัทฯ ได้วางแผนการดำเนินงานเหมืองแร่ปูนขาวและหินอ่อนภายในพื้นที่ประทานบัตรดังกล่าว ให้มีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการเหมืองแร่ ดังนี้

1. เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย ให้มีความเพียงพอและต่อเนื่องตามความต้องการของตลาด
2. เพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ปูนขาวและหินอ่อนที่มีอยู่ในพื้นที่ประทานบัตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าทรัพยากรแร่ปูนขาวและหินอ่อนให้มีความหลากหลายมากขึ้น

โดยรอบ

2. รายละเอียดของพื้นที่โครงการ

พื้นที่ประทานบัตรครั้งนี้ 133-1-35 ไร่ (ประมาณ 133.35 ไร่) ซึ่งมีความลึกเฉลี่ยประมาณ 100 ไร่ ปริมาณแร่ปูนขาวและหินอ่อนที่มีอยู่ในพื้นที่ประทานบัตรประมาณ 67 ไร่ ความลึกประมาณ 11.5 ล้านตัน และมีกำลังผลิตเฉลี่ยประมาณ 4.5 ล้านตันต่อปี

2. ที่มาของแร่ปูนขาวและหินอ่อน โดยแร่ดังกล่าวเกิดจากการตกตะกอนของสารละลายแคลเซียมคาร์บอเนตในน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลเมื่อประมาณ 8.5 ล้านปีที่ผ่านมา ซึ่งมีลักษณะเป็นชั้นหินปูนที่ค่อนข้างแข็งแกร่ง และมีชั้นหินปูนที่ค่อนข้างอ่อนแทรกอยู่ในบางบริเวณ ซึ่งมีความหนาประมาณ 3.6 ไร่

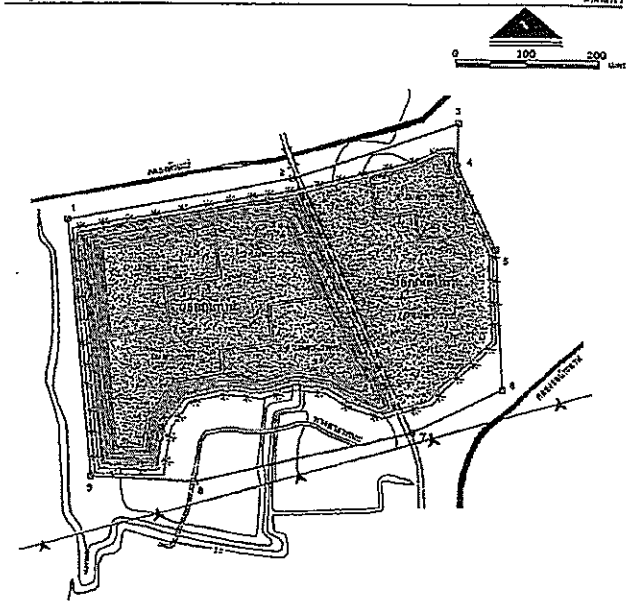
3. แผนการดำเนินการและขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินโครงการเหมืองแร่ปูนขาวและหินอ่อนนี้ ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

(1) ปีที่ 1 (ปี 1)

1. การเปิดหน้าเหมือง

ขั้นตอนการเปิดหน้าเหมืองนี้ จะเริ่มจากบริเวณที่ราบลาดเชิงเขาด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นบริเวณที่ราบลาดเชิงเขาที่ค่อนข้างราบเรียบ ซึ่งมีความลาดชันประมาณ 5 องศา ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 3 ไร่ ซึ่งมีความลึกประมาณ 3 เมตร



สัญลักษณ์	ความหมาย
	บ่อกักเก็บน้ำ
	ขอบเขตพื้นที่โครงการ
	แนวกันกันบดินที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น
	ถนนสำหรับบุคคลของโครงการ
	แนวสายส่งศักย์สูง
12	เส้นชั้นความสูง

วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554 19/26

ผู้รับมอบอำนาจ ลงวันที่ 22 ก.ค. 2551

ปก 4 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

ดังกล่าว นอกจากนี้ จะมีการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในส่วนนี้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ โดยมีพื้นที่ดำเนินการประมาณ 5.3 ไร่

2. การฟื้นฟูในช่วงที่ 2 (ปีที่ 2-3)

เป็นการเดินหน้าเหมืองต่อเนื่องกันในพื้นที่ตลอดอายุประทานบัตร ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จะมีเพียงการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ โดยมีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมดประมาณ 5.3 ไร่

3. การฟื้นฟูในช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-5)

จะมีการจัดสร้างคันกำแพงดินรอบพื้นที่ก้นเหมืองทางด้านที่ตะวันออก รวมทั้งจะมีการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันกำแพงดิน เพื่อช่วยป้องกันผลกระทบจากการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าว โดยมีพื้นที่ดำเนินการประมาณ 3.6 ไร่ นอกจากนี้ จะมีการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงนี้และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ โดยมีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมดประมาณ 8.9 ไร่

4. การฟื้นฟูในช่วงที่ 5 (ปีที่ 6-25)

เป็นการเดินหน้าเหมืองต่อเนื่องกันในพื้นที่ตลอดอายุประทานบัตร ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จะมีเพียงการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ โดยมีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมดประมาณ 8.9 ไร่

5. การฟื้นฟูในช่วงที่ 6 (สิ้นสุดปีที่ 25)

ภายหลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 จะเกิดพื้นที่บ่อเหมืองขนาดใหญ่ ซึ่งมีเนื้อที่รวมกันประมาณ 100 ไร่ โดยบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันตก มีเนื้อที่ประมาณ 67 ไร่ ความลึกประมาณ 11.5 เมตร และบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 33 ไร่ ความลึกประมาณ 4.5 เมตร ในส่วนของขอบรุมเหมืองด้านบน ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 5 ไร่ จะดำเนินการปรับแต่งและปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการระดังพังทลาย และพัฒนาเป็นพื้นที่หลังน้ำสาธารณะ พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead) เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ไม่ให้คนอย่างชัดเจนรอบบ่อเหมืองทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบด้วย และต้องรีบดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด

4. วัสดุอุปกรณ์

เนื่องจากภายในโครงการมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร สำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่สามารถดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนสิ้นสุดการทำเหมืองได้ โดยจะใช้วัสดุอุปกรณ์ ดังนี้

วันที่ 1 ก.พ. 2554 วันที่ 1 ก.พ. 2554 20/26

ผู้รับมอบอำนาจ ลงวันที่ 22 ก.ค. 2551

1.	รถตัก (Back Hoe)	1	คัน
2.	รถบรรทุก (Dump Truck)	10	คัน
3.	รถดัน (Bulldozer)	1	คัน
4.	เครื่องสูบน้ำ	2	เครื่อง
5.	รถบรรทุกน้ำ	1	คัน

5. ขั้นตอนและวิธีการการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่

1. การปรับปรุงสภาพพื้นที่

ทำการปรับสภาพพื้นที่บริเวณดังกล่าวให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชคลุมดิน และให้โตเร็ว โดยการไถพรวนและใส่ปุ๋ยคอกเพื่อปรับปรุงคุณภาพดิน

2. การปลูกพืชคลุมดิน

2.1 พืชคลุมดินสำหรับการบำรุงดิน

พืชคลุมดินตระกูลถั่ว เป็นพืชที่มีประสิทธิภาพในการบำรุงดินสูง ซึ่งมีจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรีย Rhizobium อาศัยอยู่ในปมราก ทำให้สามารถตรึงธาตุไนโตรเจนจากอากาศได้ดี เมื่อทุ่มการไถกลบจึงได้ธาตุไนโตรเจนก้อนข้างสูง และยังมีประโยชน์ต่อดินอีกหลายประการ เช่น ช่วยป้องกันแรงประทะของน้ำฝน จึงป้องกันการชะล้างทั้งทางของหน้าดินได้ดี ช่วยปกคลุมหน้าดินจากแสงแดดจัด รักษาความชุ่มชื้นอุณหภูมิในดิน เพิ่มจินทรียวัตถุในดิน และลดการเจริญเติบโตของวัชพืช เป็นต้น ปัจจุบันมีพืชคลุมดินตระกูลถั่วที่นิยมปลูกกันมาก เช่น ถั่วพร้า ถั่วลาย ถั่วทุ่ม และถั่วแปบ เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) วิธีการปลูก

- ถั่วพร้า เป็นพืชตระกูลถั่วเมืองร้อน ลักษณะเป็นหงทุ่ม แตกกิ่งก้านสาขาได้ดีในวัยเยาว์ใหญ่ สามารถเจริญเติบโตและปรับตัวได้ดีในสภาพดินฟ้าอากาศทุกภาคของประเทศไทย มีลำต้นแข็งแรงและระบบรากลึก อีกทั้ง สามารถขึ้นได้ในที่ร่มและในสภาพดินเหนียว ดินกรด ดินเค็ม และดินที่มีสารอาหารต่ำด้วย โดยทั่วไปจะทำการปลูกในช่วงต้นฤดูฝน โดยการหว่านเต็มหรือหยอดเมล็ด ในอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ และทำการไถกลบเมื่อเมื่ออายุประมาณ 65 วัน ซึ่งเป็นช่วงที่ถั่วพร้าออกดอกเต็มที่

- ถั่วลาย (ถอกสีทา) หรือในจังหวัดปราจีนบุรีเรียกว่า ถั่วสะเดด มีลักษณะเป็นพืชตระกูลเลื้อยเหมือน ในมีลักษณะเรียวเล็กเป็นรูปใช่ สามารถขึ้นได้ในดินเกือบทุกประเภท และทนต่อความแห้งแล้งได้ ช่วงอายุออกดอกประมาณ 120 วัน ถั่วลายของเลื้อยกับต้นวัชพืช ทำให้ยับยั้งการขึ้นของวัชพืชได้ จึงเหมาะที่จะใช้ปลูกในที่ที่โล่งแจ้ง ช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน โดยการหว่านเมล็ดให้กระจายไปทั่ว อย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วทุ่ม เป็นพืชตระกูลถั่วที่ปลูกง่าย ทนแล้ง เจริญเติบโตได้ในดินเกือบทุกชนิด มีทั้งพันธุ์ที่ใช้รับประทานฝักสดและพันธุ์ที่ใช้เมล็ดแห้ง ลำต้นมีลักษณะทรงทุ่มตั้ง ต้นค่อนข้างเล็ก ซึ่งปลูกได้ทั้งในช่วงฤดูฝน ปลายฤดูฝน และในฤดูแล้ง ช่วงอายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน มีฝักกลายถั่วฝักยาว และสามารถปลูกได้ง่าย โดยวิธีการหว่านเมล็ด ในอัตรา 6 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วแปบ เป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตรวดเร็วมาก ขึ้นได้ดีในที่ดินทราย ซึ่งโดยธรรมชาติดินชนิดนี้มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้น้อย แต่เนื่องจากเมล็ดถั่วแปบมีวัสดุคล้ายต่องน้ำ ซึ่ง

สามารถดูดซับความชื้นจากดินได้ดีกว่าเมล็ดพืชชนิดอื่นๆ ได้หลายเท่า ทำให้ถั่วแปบงอกได้เร็วโดยใช้เวลาน้อย และมีอัตราการงอกสูงกว่าเมล็ดพืชชนิดอื่น ทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง มีลักษณะลำต้นเป็นทรงทุ่ม อาจมีเถาหลอดยอดหรือเลื้อย และมีระบบรากลึก นอกจากนี้ ยังดูแลรักษาง่าย และมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี ควรปลูกช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน โดยใช้วิธีการหว่านเมล็ด ในอัตรา 16 กิโลกรัมต่อไร่

2) การดูแลรักษา

การดูแลรักษา ในช่วงแรก 1-2 เดือน ของการปลูก ต้องหมั่นคอยดูแลกำจัดวัชพืช ให้พืชคลุมดิน และใช้ปุ๋ยที่มีธาตุส่วนอาหารในไนโตรเจนสูง ช่วยในการบำรุงในต้นดิน เพื่อให้พืชคลุมดินตั้งตัวได้เร็ว เช่น ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ทั่วไป ภายหลังการปลูกได้ประมาณ 3 เดือน ให้บำรุงโดยให้ปุ๋ยปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ก่อนทำการไถกลบ

2.2 พืชคลุมดินสำหรับป้องกันดินถล่มทลาย

หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบอยู่ทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเป็นกรด และสภาพน้ำท่วมขังได้ดี อีกทั้งยังมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปในดินตามแนวดิ่ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน และยังช่วยยึดเกาะดิน เพื่อป้องกันการชะล้างทั้งทางน้ำหรือการสูญเสียหน้าดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำอีกด้วย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ฉะนั้นวิธีการปลูกและการบำรุงรักษาจึงสามารถทำได้ง่าย ดังนี้

1) วิธีการปลูก

- การตัดเหง้ากล้า กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูกก็จะได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่มีการเจริญเติบโตอย่างแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ

- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแนวร่องปลูกตามแนวระดับขนานไปตามสภาพหรือความลาดชันของพื้นที่ ควรใส่ปุ๋ยหมักรองก้นหลุมก่อนปลูก เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน

- ระยะปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นติดติดกันเป็นแถว ตามแนวระดับขวางหรือความลาดเทของพื้นที่ โดยทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้าราก เปล่ือย และระยะระหว่างต้น 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวดิ่งไม่เกิน 2 เมตร ทั้งนี้ หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายในเวลาประมาณ 4-6 เดือน

- การเลือกช่วงเวลาปลูก ในช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินที่ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนจะมีความชุ่มชื้นสูงติดต่อกันมากกว่า 15 วันขึ้นไป

2) การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ยและน้ำ โดยทั่วไปหญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในที่ที่ซึ่งเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงควรให้ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการปลูก หรือใส่ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไป ช่วยในการบำรุงในต้นดินก็ได้ หลังจากการปลูกประมาณ 3 เดือน ให้บำรุงโดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ก็ได้ ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วันต่อครั้งในช่วงฤดูแล้ง เพื่อช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ยิ่งขึ้น

- การตัดใบ เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้ว ควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอติดดินกันเร็วขึ้น ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบหญ้าแฝกให้สั้นสูงจากพื้นดิน 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดเปลือกที่เหี่ยวแห้ง ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวใบสูงไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับแรงประทะของน้ำไหลบ่า และในช่วงปลายฤดูฝน เกี่ยวใบให้สั้น 5 เซนติเมตร อีกครั้งเพื่อให้หญ้าแฝกแตกใบเขียวในฤดูหลัง

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อเก่าออก หลังจากปลูกควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที โดยเฉพาะการปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝนจะทำให้ได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่สมบูรณ์ และควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอกหรือแห้งออกไป เพื่อจะให้หน่อใหม่ได้แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

3. การปลูกไม้ยืนต้น

การปลูกต้นไม้ให้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้เร็วที่สามารถหาได้ง่าย สามารถเจริญเติบโตได้ดีในทุกสภาพพื้นที่ โดยพิจารณาจากต้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่ขึ้นเองตามธรรมชาติและที่ทางโครงการปลูกไว้ก็ในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ สน สะเดา นนทรี ยูคาลิปตัส และตูม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมก็ได้ โดยปลูกแบบผสมผสานสลับละกันไป

1) วิธีการปลูก

ทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง ทั้งนี้ ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกควรทำให้กล้าไม้แกร่ง (Seedling Hardening) เสียก่อน โดยการนำออกมาไว้ในที่โล่งและลดปริมาณน้ำที่ให้ก่อนนำไปปลูก เพื่อให้ชินกับสภาพแดดจัดและความแห้งแล้ง เพื่อให้สามารถสังเคราะห์แสงหรือสร้างและเก็บสะสมอาหารได้มากขึ้น

ทำการวางแนวปักหลักพื้นที่ปลูกต้นไม้ และดำเนินการขุดหลุมสำหรับปลูกต้นไม้ขนาด 1.0x1.0x1.0 เมตร มีระยะห่างระหว่างหลุม 2x2 เมตร ยาวตลอดแนว แล้วจึงทำหลุมใส่หลุมที่ขุด พร้อมทั้งปรับปรุงคุณสมบัติดินให้เหมาะสมต่อต้นไม้ที่จะนำมาปลูกทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นนำพันธุ์ไม้ที่เตรียมไว้ลงปลูก โดยที่ก่อนการปลูกนำปุ๋ยอินทรีย์ผ่านรองก้นหลุม แล้วจึงนำพันธุ์ไม้ลงปลูก พร้อมปักไม้ประคอง ผูกเชือกยึดลำต้นไว้ จากนั้นดำเนินการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ จนกว่าต้นไม้จะสามารถยืนต้นได้ด้วยตนเองตามธรรมชาติ

2) การดูแลรักษา

- การรดน้ำ เมื่อปลูกแล้วควรรดน้ำให้ชุ่ม หากเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นยาวให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนถึงเวลาเห็นว่าต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มาก ๆ การปลูกในช่วงฤดูฝน หรือหลังฝนตกเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำ

- การใส่ปุ๋ย หรวมดิน และการกำจัดวัชพืช หลังจากปลูกต้นไม้ ให้ใส่ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่น ๆ ที่จำหน่ายทั่วไป เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะเริ่มแรก หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก สำหรับปริมาณปุ๋ยที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดินและขนาดต้นไม้ ส่วนการกำจัดวัชพืชควรมีการกำจัดวัชพืชโดยการถากถาง และพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

ทั้งนี้ จะต้องดูแลรักษาต้นไม้อย่างสม่ำเสมอในระยะ 1-2 ปีแรก โดยการให้น้ำ คอยกำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว หากพบว่ามีต้นไม้ตายให้รีบปลูกซ่อมทันที และติดตามดูแลจนกว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้จะสามารถอยู่รอดยืนต้นได้ด้วยตนเองตามธรรมชาติต่อไป

4. แผนการปฏิบัติงานรายปี

แผนการปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แผนการดำเนินงานฟื้นฟูสภาพเหมืองประจำปี

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่	←→											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้		←→		←→								
3. เตรียมกล้าไม้ และตัดหินกลางปลูก	←			←→								
4. ดำเนินการปลูก ปรับปรุงดินและบำรุงดูแลรักษา					←→			←→				
5. ตรวจสอบและสรุปผลในรอบปี						←→			←→			←→
ฤดูกาล	แล้ง			ฝน	ฝนทิ้งช่วง			ฝน			แล้ง	

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอ.ซี กอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2553

6. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

โครงการจะเริ่มดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ได้ตั้งแต่เริ่มต้นการทำเหมือง จนสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตรประมาณ 1 เดือน ซึ่งหลังจากทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการแล้ว จะทำให้สภาพพื้นที่ที่มีการทิ้งกู่ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ในบริเวณนี้ในอนาคต

7. งบประมาณในการดำเนินการ

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ได้ประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,000 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ อ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราปีละ 680 บาทต่อไร่ ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจึงประกอบด้วย

การปรับสภาพพื้นที่	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	1,500	บาทต่อไร่
การปลูกพืชคลุมดิน	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	3,500	บาทต่อไร่
การปลูกไม้ยืนต้น	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	29,000	บาทต่อไร่
การบำรุงรักษาต้นไม้	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	680	บาทต่อไร่ต่อปี

จากแผนการฟื้นฟูสภาพในที่โครงการดังกล่าว จะจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการ คิดเป็นค่าใช้จ่ายแจกแจงตามการฟื้นฟูในแต่ละช่วงเวลา ดังนี้

1. การฟื้นฟูในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อสร้างดันทำนบดิน การปลูกหญ้าคลุมดิน การปลูกไม้ยืนต้น และการบำรุงรักษาต้นไม้ เนื้อที่ประมาณ 5.3 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 183,800 บาท

2. การฟื้นฟูในช่วงที่ 2 (ปีที่ 2-3) มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วในเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 5.3 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 7,200 บาท

3. การฟื้นฟูในช่วงที่ 3 (ปีที่ 4-5) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อสร้างดันทำนบดิน การปลูกหญ้าคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น เนื้อที่ประมาณ 3.6 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 122,400 บาท และมีการบำรุงรักษาต้นไม้ในช่วงนี้และต้นที่ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่าน เนื้อที่ประมาณ 8.9 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 12,100 รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นประมาณ 134,500 บาท

4. การฟื้นฟูในช่วงที่ 4 (ปีที่ 6-25) มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วในเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 8.9 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 121,000 บาท

5. การฟื้นฟูในช่วงที่ 5 (สิ้นสุดปีที่ 25) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ขอบขุมเหมืองด้านบน เนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 7,500 บาท

ดังนั้น จะใช้งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพที่ในโครงการภายในระยะเวลา 25 ปี รวมทั้งสิ้นประมาณ 454,000 บาท

8. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการ และงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการตามที่เสนอไว้ข้างต้น

9. แผนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในลักษณะขุมเหมือง (Open Pit) โดยขุดลงไปจนระดับที่หินอ่อนขุมเหมืองประมาณ 4.0-11.5 เมตร และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะพัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นสระกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำใช้ภายภาคหน้า ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะนำมาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลี้ยงต่างๆ ที่อาจพลัดหลงตกลงไปในสระได้ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางคณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยแก้ไขเพิ่มเติมภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองรองรับ ดังนี้

1. ให้คงสภาพดันทำนบดินโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองไว้

2. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบแนวดันทำนบดิน เพื่อป้องกันการบุกล้ำพื้นที่ของประชาชนหรือสัตว์เลี้ยงต่างๆ ที่อาจพลัดหลงเข้าไปในพื้นที่

3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต ขนาดพื้นที่และความลึกของบ่อเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ภาคผนวก 2ก

สำเนาประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินดินดาน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2551
(ประทานบัตรที่33322/15972)

ฉบับนี้สำหรับผู้ถือประทานบัตรเก็บไว้

แบบแร่ 5

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๑๓๓๒๒/๑๕๙๗๒

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท ปูนซีเมนต์ต่อเรือ จำกัด (มหาชน) อายุ - ปี สัญชาติ ไทย

อยู่ที่ ๒๓/๑๒๘ - ๑๒๘ ตรอก/ซอย หมู่บ้านจัย

ถนน พระรามที่ ๙ หมู่ที่ - ตำบล/แขวง บางกะปิ

อำเภอ/เขต ห้วยขวาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำเหมือง (บก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล บ้านยาง อำเภอ เขาไร้ จังหวัด สระบุรี

มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๔ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔

และสิ้นอายุวันที่ ๓๑ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๗๙

เป็นเนื้อที่ ๑๓๓ ไร่ ๑ งาน ๓๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๔ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔

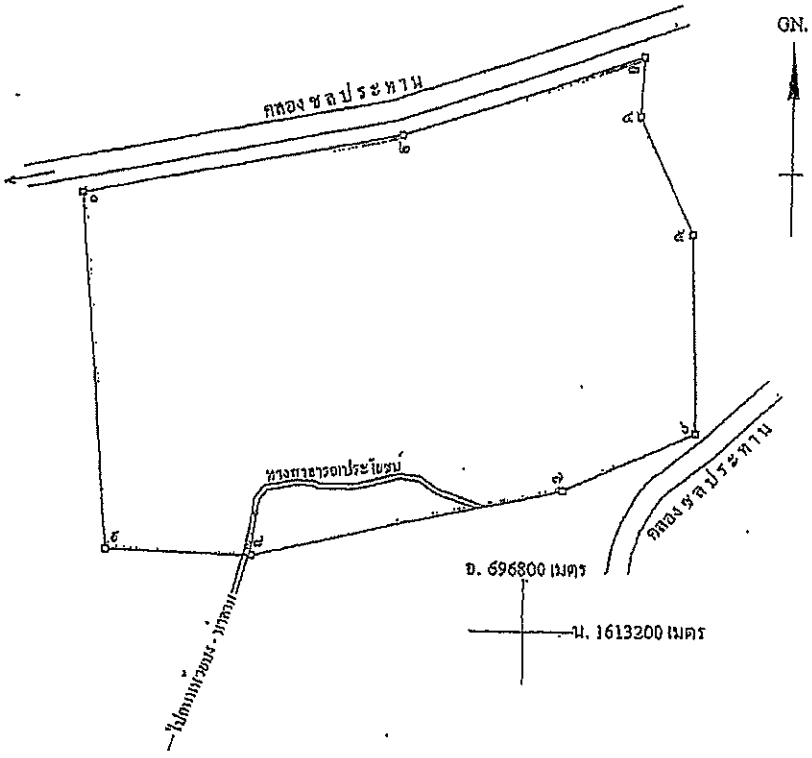
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๑๓๓๒๒๒.....๑๕๙๗๒

คำขอที่.....๒๗.๒๕๕๑.....

ระวางที่ 5138 II



เนื้อที่.....๑๓๓.....ไร่.....๑.....งาน.....๓๕.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑ : ๕,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข...๒...ทิศ.....๗๕.....องศา...๓๕...ลิบดา ระยะ...๑๕๖.๑๕๗/๑๐๐๐...วา

จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข...๓...ทิศ.....๗๑.....องศา...๑๖...ลิบดา ระยะ...๑๒๑.๔๕๖/๑๐๐๐...วา

จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข...๔...ทิศ.....๑๘๒.....องศา...๕๒...ลิบดา ระยะ...๒๘.๕๒๖/๑๐๐๐...วา

จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข...๕...ทิศ.....๑๕๕.....องศา...๑๙...ลิบดา ระยะ...๖๒.๖๒๘/๑๐๐๐...วา

จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข...๖...ทิศ.....๑๗๘.....องศา...๑๑...ลิบดา ระยะ...๕๗.๑๘๘/๑๐๐๐...วา

ลำดับ

ลำดับที่

มายเลข......๖......ถึงมุมหมายเลข......๗......ทิศ......๒๔๕......องศา......๕๑......ลิปดา ระยะ......๖๕......$\frac{๓๔๔}{๑๐๐๐}$......วา

มายเลข......๗......ถึงมุมหมายเลข......๘......ทิศ......๒๕๗......องศา......๑๔......ลิปดา ระยะ......๑๕๒......$\frac{๗๑๑}{๑๐๐๐}$......วา

หมายเลข......๘......ถึงมุมหมายเลข......๙......ทิศ......๒๗๒......องศา......๓๑......ลิปดา ระยะ......๖๕......$\frac{๔๒๕}{๑๐๐๐}$......วา

หมายเลข......๙......ถึงมุมหมายเลข......๑......ทิศ......๓๕๕......องศา......๑๓......ลิปดา ระยะ......๑๗๔......$\frac{๕๑๔}{๑๐๐๐}$......วา

หมายเลข——ถึงมุมหมายเลข——ทิศ——องศา——ลิปดา ระยะ——วา

มหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

มหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

มหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

มุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

มุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

มุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

กมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

กมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

ากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

จากมุมหมายเลข......ถึงมุมหมายเลข......ทิศ......องศา......ลิปดา ระยะ......วา

ลายมือชื่อ......N. Ow......ผู้เขียน

(......นางสาวศิวพร......จิตต์มั่น......)

ลายมือชื่อ......ผู้ทาน

(......นายสุทธา......อวภาพิพัฒน์กุล......)

ลายมือชื่อ......ผู้ตรวจ

(......นายวีระศักดิ์......สาทรานนท์......)

ลำดับที่ 2

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง
ชนิดแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร
ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มิได้กำหนดไว้แล้วในกฎกระทรวง
ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง เช่นสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม บ่อ น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่
ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 14 แห่งแผนผังโครงการ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ลำดับที่

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมกวนดูไปกับการทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 14 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 28 สิงหาคม 2554 แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

จะไม่ทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ ภายในระยะ 50 เมตร ตามแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 10 ก

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510

ภาคผนวก 3ก

สำเนาหนังสือนำส่งผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับล่าสุด

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

175 อาคารสาธรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้นที่ 8/1
ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร 10120
โทร. (662) 641-5600
Fax (662) 641-5680

ที่ รง. 015-2/68

27 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 (ประทานบัตรที่ 33322/15972) ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2567 จำนวน 1 ฉบับ

2. แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการนั้น

บัดนี้ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 (ประทานบัตรที่ 33322/15972) ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสาน สมัยสงค์)
ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้ประสานงาน
นายอนุรักษ์ เทพไกรลาศ โทร. 065-9296736

ได้รับเรื่องไว้แล้ว
.....
..... / ..... / .....

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

175 อาคารสาธรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้นที่ 8/1
ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร 10120
โทร. (662) 641-5600
Fax (662) 641-5680

ที่ รง. 015-1/68

27 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 (ประทานบัตรที่ 33322/15972) ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2567 จำนวน 1 ฉบับ

2. แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการนั้น

บัดนี้ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 (ประทานบัตรที่ 33322/15972) ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสาน สมัยสงค์)
ผู้รับมอบอำนาจ

ได้รับเอกสารแล้ว
(ประสาน)
30 ม.ค. 2568

ผู้ประสานงาน
นายอนุรักษ์ เทพไกรลาศ โทร. 065-9296736

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

175 อาคารสาธรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้นที่ 8/1
ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร 10120
โทร. (662) 641-5600
Fax (662) 641-5680

ที่ รง. 015-3/68

27 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 (นครราชสีมา)

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 (ประทานบัตรที่ 33322/15972) ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2567 จำนวน 3 ฉบับ

2. แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 3 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการนั้น

บัดนี้ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 (ประทานบัตรที่ 33322/15972) ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสาน ตมัยสงค์)
ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้ประสานงาน
นายอนุรักษ์ เทพไกรลาศ โทร. 065-9296736

31 . 1 . 68

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

1ข การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

2ข รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 33322/15972 ครั้งที่ 10/2564 (ครั้งล่าสุด)

3ข กฎระเบียบด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา และเอกสารการจัดอบรมด้านความปลอดภัย

4ข แบบฟอร์มการตรวจเช็คสภาพรถยนต์และอุปกรณ์ฉุกเฉิน

5ข การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน (CSR)

6ข การจัดตั้งกรรมการกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพและอนามัยของชุมชน

7ข หนังสือแจ้งผลเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

8ข แบบฟอร์มจดบันทึกอุบัติเหตุ

9ข ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567 (ล่าสุด)

ภาคผนวก 1ข

การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

คำสั่ง บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน)

ที่ 32 / 2557

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ที่ตำบลหัวปลวกและตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

ด้วย บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน) ผู้ถือประทานบัตรที่ 33322/15972 และ33323/15953 โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ที่ตำบลหัวปลวกและตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่เงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแนวทางบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตและแนวทางดังกล่าวรวมทั้งเป็นภารกิจที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผู้ถือประทานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นและเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อให้โครงการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ จังหวัดสระบุรี โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบคณะกรรมการ

คณะกรรมการที่ปรึกษา

1. พระครูประดิษฐ์ธรรมวิสิฐ	เจ้าอาวาสวัดบำเพ็ญพรต/เจ้าคณะตำบลบ้านยาง
2. คุณสามารถ แก้วมณี	นายกเทศบาลตำบลหัวปลวก
3. คุณลัดดาวัลย์ อินทรวิเชียร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านยาง
4. คุณสุระพีร์ แจ้งประดิษฐ์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยาง
5. คุณพรเทพ โสดานิล	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวปลวก

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

คณะกรรมการ

1. คุณกฤษณ์	อู่รัชตมาศ	ผู้จัดการส่วนผลิตวัตถุดิบ บมจ. ปูนซีเมนต์เอเชีย	ประธาน
2. คุณชวิน	ชี้ทางให้	วิศวกร บมจ. ปูนซีเมนต์เอเชีย	รองประธาน
3. คุณนวพล	เพ็ญศรี	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4 บ้านแพะ	กรรมการ
4. คุณขวัญตา	แพงสวัสดิ์	อสม. หมู่ 4 บ้านแพะ	กรรมการ
5. คุณสุชาติ	อินทรวิเชียร	กำนันตำบลบ้านยาง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 บ้านสันประดู่)	กรรมการ
6. คุณลัดดาวัลย์	โสภาน้อย	อสม. หมู่ 5 บ้านสันประดู่	กรรมการ
7. คุณรวย	สุขโข	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7 บ้านหนองโพธิ์	กรรมการ
8. คุณบรรจง	ทรัพย์กุญชร	อสม. หมู่ 7 บ้านหนองโพธิ์	กรรมการ
9. คุณประเทือง	สีดารัตน์	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่6 บ้านหนองถ่านเหนือ	กรรมการ
10. คุณขันทอง	หรัดดี	อสม. หมู่6 บ้านหนองถ่านเหนือ	กรรมการ
11. คุณศศรักษ์	มากฤทธิ์	คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บมจ.ปูนซีเมนต์เอเชีย	เลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพ และการเบิกจ่ายงบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการ ตามแนวทางบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

2. ตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานของกองทุนฟื้นฟูพื้นที่และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

4. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานคณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

5. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่ 4 เมษายน 2557 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 3 เมษายน 2557
บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

(นายนภดล รมยะรูป) (นายระพี สุขยางค์)
กรรมการ กรรมการ

ภาคผนวก 2ข

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
สำหรับประทานบัตรที่ 33322/15972 ครั้งที่ 10/2564
(ครั้งล่าสุด)

ภาคผนวก 3ข

กฎระเบียบด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา และเอกสารการจัดอบรมด้านความปลอดภัย

GENERAL SAFETY REQUIREMENTS AND RULES

FOR CONTRACTORS – TYPE 4 (Heavy Truck)

ข้อกำหนด ด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา ประเภท 4

(รถบรรทุกขนาด 3.5 ตันขึ้นไป)

สารบัญ

หน้า

ภาคผนวก

แผนผังผู้ร่วมธุรกิจ (Business Partnership Chart)

Contractor Relationship Agreement

Monthly safety reporting

Light vehicle daily checklist form

Heavy vehicle daily checklist form

Drivers passport

กฎระเบียบ เพื่อการขับขี่อย่างปลอดภัยสำหรับผู้ขับขี่

Drivers discipline policy

Vehicles non-compliance policy

1. คำจำกัดความ (DEFINITIONS)

ซิตัลซีเมนต์(ITC) หมายถึง กลุ่มบริษัทซิตัลซีเมนต์ บริษัทในเครือ และกิจการร่วมค้า

บริษัทฯ หมายถึง บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และ บริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

โรงงาน หมายถึง โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (โรงงานทุกช่าง) และ โรงงานชลประทานซีเมนต์ (โรงงานตาคลี และโรงงานระยอง)

ผู้รับเหมา / ผู้รับเหมาชั้นต้น หมายถึง ผู้รับจ้างที่เป็นบุคคล หรือนิติบุคคล ที่ลงนามเป็นคู่สัญญากับ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และ/หรือ บริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) รวมถึงตัวแทนหรือผู้รับเหมาช่วงที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมาตามสัญญาหรือใบสั่งจ้าง

ผู้รับเหมาช่วง หมายถึง ผู้รับเหมาซึ่งได้ถูกว่าจ้างโดยผู้รับเหมาชั้นต้นเพื่อดำเนินงานต่างๆให้สำเร็จลุล่วงในงานของผู้รับเหมาชั้นต้น

ผู้แทนผู้รับเหมา หมายถึง พนักงานของผู้รับเหมา ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทผู้รับเหมาให้มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแลงานให้สำเร็จลุล่วงเช่นผู้จัดการโครงการหรือบุคคลอื่นๆที่มีความรู้ความสามารถ

ผู้แทนบริษัทฯ/ ผู้ควบคุมงาน / พนักงาน หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทฯ ให้มีอำนาจในการดำเนินการต่างๆ ในการทำสัญญา และควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

พนักงานขับรถ หมายถึง บุคคลมีคุณสมบัติตามที่บริษัทฯ กำหนด ทำหน้าที่ในการควบคุมยานพาหนะ หรือมีอาชีพหลักในเกี่ยวกับการขับขี่เพื่อธุรกิจของบริษัท (จะต้องมีใบอนุญาตในการขับขี่รถประเภทต่างๆ)

พนักงานขับรถผู้มีความเชี่ยวชาญ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ผ่านการฝึกอบรม มีประสบการณ์และสามารถควบคุมยานพาหนะได้เป็นอย่างดี

ใบอนุญาตในการขับขี่ หมายถึง บัตรประจำตัวบุคคลที่ถูกต้องตามกฎหมาย ออกให้โดยหน่วยงานราชการ ซึ่งรับรองว่าบุคคลที่มีชื่อระบุในบัตรนั้นสามารถขับขี่รถตามประเภทที่ระบุไว้บนถนนสาธารณะหรือพื้นที่ที่กำหนด

รถขนาดใหญ่ หมายถึง รถประเภทใดก็ตามที่มีน้ำหนักมากกว่า 3.5 ตัน หรือมีแท่นเครื่องยนต์ประกอบติดอยู่ หรือ มีรถพ่วงเชื่อมต่อ

รถขนาดเล็ก หมายถึง รถประเภทใดก็ตามที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 3.5 ตัน

หมอนหนุนล้อ หมายถึง ลิ่มที่ทำจากวัสดุหนาหนาวางไว้ข้างหลังล้อรถเพื่อป้องกันไม่ให้รถเคลื่อนที่ หรือเลื่อนไหลไปโดยไม่มีพนักงานขับรถอยู่ในรถ หมอนหนุนล้อจะวางไว้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยนอกเหนือจากการใช้เบรกมือ บางครั้งพื้นผิวด้านล่างของหมอนหนุนล้อจะเคลือบด้วยยางเพื่อให้ยึดติดพื้นได้ดีขึ้น โดยก่อนติดแล้วระบายเบรกมือของรถจะ ล็อกที่ล้อหลังด้วยนั่น

[illegible]

2 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับเหมาขนส่ง (TRANSPORT CONTRACTORS RESPONSIBILITY)

[illegible]

3 ความเป็นอันตรายของสินค้าที่ทำการขนส่ง (HAZARDS ON GOODS HANDLING)

[illegible]

4 ความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายเมื่อทำการขนส่งภายในเขตพื้นที่ของโรงงาน (HAZARD AND RISKS ATTACHED)

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับพื้นที่การจอดรถ (PARKING AREA SAFETY INSTRUCTION)

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

- หากไม่มีความจำเป็นผู้ขับขี่ จะต้องไม่อาศัยอยู่ในห้องแก่งในขณะจอดรถในพื้นที่จอดรถบรรทุก
- ห้ามไม่ให้นำผู้ติดตาม หรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในการทำงาน เข้าไปในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้รอดู ณ พื้นที่รับรองที่บริษัทได้จัดไว้ให้เท่านั้น (รวมถึงการพักผ่อนของผู้ขับขี่)
- ห้ามทิ้ง ปายขึ้นบนรถ ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถบรรทุก
- ห้ามดื่มหรือนำสุรา ยาเสพติด และของมึนเมาเข้าภายในเขตบริษัทฯ
- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณโรงงาน ยกเว้นในจุดที่มีป้ายอนุญาตให้สูบบุหรี่ได้เท่านั้น
- ห้ามก่อไฟเพื่อทำการหุงต้มอาหาร ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ
- ห้ามทำการซ่อมแซม อัดจารบี เปลี่ยนยาง ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ
- ยานพาหนะทุกชนิดที่เคลื่อนที่ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- การเปิด หรือคลุมผ้าใบให้ทำได้ในพื้นที่ที่บริษัทฯ กำหนดเท่านั้น โดยใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกทุกครั้ง
- จะต้องรักษาความสะอาด และสุขลักษณะของห้องน้ำทุกครั้งที่เข้าไปใช้บริการ
- ห้ามหยอกล้อ ถมน้ำลาย ตอสู้ ทำลายทรัพย์สิน ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ

6. ข้อกำหนดก่อนการเข้าไปในพื้นที่ของบริษัทฯ และ ข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบรักษาความปลอดภัยของบริษัทฯ (Plant entry safety and security requirements)

- พนักงานขับรถและรถบรรทุกที่ได้รับอนุญาตจากบริษัท ฯ เท่านั้นจึงจะสามารถเข้ามายังพื้นที่ของบริษัทฯ ได้ (มีผลบังคับใช้ 1 สิงหาคม 2557)
- ห้ามไม่ให้นำผู้ติดตาม หรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในการทำงาน เข้าไปในเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด
- พนักงานขับรถและรถบรรทุกจะสามารถเข้ามายังพื้นที่ของบริษัทฯ ได้ หลักจากผ่านการตรวจสอบเอกสารที่กฎหมายกำหนด และมีการตรวจสอบสภาพรถตามใบตรวจเช็คประจำวัน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- พนักงานขับรถจะต้องแสดงหลักฐาน สำเนาใบอนุญาต ของบริษัทที่ตนสังกัด
- พนักงานขับรถต้องสวมเข็มขัดนิรภัย (ชนิดสามจุด และดึงกลับอัตโนมัติ) ตลอดเวลาที่ขับรถ ใส่รองเท้านิรภัย หรือรองเท้าหุ้มส้น ห้ามใส่รองเท้าแตะขณะปฏิบัติงาน สวมหมวกนิรภัย ที่อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน สวมเสื้อสะท้อนแสงหรือเสื้อผ้าที่ติดแถบสะท้อนแสง เมื่อปฏิบัติงานอยู่ภายนอกตัวรถ
- แต่งกายด้วยชุดที่สุภาพ รัดกุมห้ามใส่กางเกงขาสั้น เสื้อไม่มีแขนห้ามถอดเสื้อ หรือรองเท้า ในขณะทำงาน
- พนักงานขับรถต้องสวมใส่แว่นตานิรภัย เมื่อปฏิบัติงานอยู่ภายนอกตัวรถ ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ

- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ มีสิทธิในการเรียกพนักงานขับรถ มาตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ และมีสิทธิในการดำเนินการตามความเหมาะสม
- ข้อกำหนดเพิ่มเติมจะแจ้งให้ทราบและมีผลบังคับใช้ในปี 2558

7 ข้อกำหนดเมื่อเข้าไปในพื้นที่ของโรงงาน (Vehicle Movement Rules)

ในการปฏิบัติงานให้บริการ และเมื่อเข้าไปในพื้นที่ของบริษัทฯ และ/หรือ สถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ขนส่ง (พนักงานขับรถ) จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด เงื่อนไข รวมทั้งกฎระเบียบและนโยบายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ห้ามใช้ความเร็วเกินกว่า 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- จะต้องรู้จักและเคารพเครื่องหมาย และกฎระเบียบจราจร
- จะต้องมีแผนที่เส้นทางการรับ-ส่งสินค้า ติดไว้ภายในตัวรถ และจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- จะต้องหยุดให้ทางกับคนเดินเท้า ยานพาหนะขนาดเล็ก และรถจักรยาน
- พนักงานขับรถจะต้องปฏิบัติตามคู่มือการควบคุมการจราจร
- ห้ามจอดรถกีดขวาง เส้นทางการจราจร ให้จอดในพื้นที่ที่กำหนดให้จอดเท่านั้น
- ห้ามจอดยานพาหนะ หรือทำกิจกรรมใดๆ ภายใต้สายไฟฟ้าแรงสูง
- ให้ใช้ไฟต่ำในขณะขับขี่ในเวลากลางคืน
- ให้จอดในพื้นที่ที่กำหนดให้จอดเท่านั้น
- ห้ามใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ อุปกรณ์เสริมช่วยในการรับสาย เช่น แฮนด์ฟรี ในระหว่างการขับรถ

8 ข้อกำหนดการเข้ารับสินค้า และขนถ่ายสินค้าลง (LOADING AND UNLOADING SAFETY REQUIREMENTS)

- ห้ามพนักงานขับรถลงจากห้องแก่ง โดยไม่มีเหตุจำเป็น
- พนักงานขับรถต้องสวมใส่แว่นตานิรภัย เมื่อปฏิบัติงานอยู่ภายนอกตัวรถ
- รถบรรทุกที่เข้ารับ ส่งสินค้าจะต้องจอดรอคิว(แถวเดียว)ด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- รถบรรทุกที่เข้ารับ ส่งสินค้าจะสามารถ เข้าไปยังจุดรับ/ส่งสินค้าได้เมื่อได้รับอนุญาณจากพนักงานควบคุมการจราจรเท่านั้น
- รถขนถ่ายขึ้นเข้าถ่าน หรือรถบูมผง จะต้องตรวจสอบสภาพของวาล์ว ท่อส่ง และข้อต่อให้อยู่ในสภาพที่ดี ก่อนจะทำการต่อเข้ากับระบบของบริษัทฯ

- ในกรณีเข้าไปปฏิบัติงานภายใต้หัวจ่าย พนักงานขับรถจะต้องใช้หมอนหนุนล้อ หนุนที่ล้อรถเพื่อป้องกันการไหล
- การเปิด ปิด ฝาถังรถบรรทุกเต้า จะต้องดำเนินการในบริเวณที่บริษัทฯ กำหนดเท่านั้น
- ห้ามสูบบุหรี่ หรือรับประทานอาหารในขณะที่ทำการ รับ ส่งสินค้า
- ห้ามปฏิบัติงานในลักษณะการถอยหลังรถโดยไม่มี พนักงานให้สัญญาณ
- ห้ามทำการซ่อมแซม ถัดจารบี เปลี่ยนยาง ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ
- ห้ามพักผ่อน หรือนอน หรือดูถ้าเป็นเปลนอนใต้ท้องรถ ในบริเวณพื้นที่จอดรถ รับ ส่งสินค้า
- ข้อกำหนดเพิ่มเติมจะแจ้งให้ทราบและมีผลบังคับใช้ในปี **2559**

9. ข้อกำหนดเกี่ยวกับพนักงานขับรถ (DRIVERS REQUIREMENTS)

คุณสมบัติของพนักงานขับรถ และการฝึกอบรม

ผู้ขนส่งจะต้องมีนโยบายที่เหมาะสมในการคัดเลือกพนักงานขับรถ นโยบายนี้จะรวมไปถึงการปฐมนิเทศและการประเมินการปฏิบัติงานจริง ผู้ขนส่งต้องทำให้แน่ใจว่าเวลาทำงานประจำวันของพนักงานขับรถแต่ละคนอยู่ในข้อกำหนดของกฎหมายของไทยและนอกจากนี้ ผู้ขนส่งจะต้องทำให้แน่ใจว่าพนักงานขับรถแต่ละคนได้รับการพักผ่อนในระหว่างวันอย่างเพียงพอ ผู้ขนส่งจะต้องเก็บประวัติของการควบคุมต่างๆ ดังกล่าวไว้

คุณสมบัติของพนักงานขับรถมีดังต่อไปนี้

- พนักงานขับรถจะต้องมีใบอนุญาตขับขี่ที่ถูกต้องตามกฎหมาย ตรงกับประเภทรถที่ทำการขับ และใบขับขี่ต้องไม่หมดอายุในวันที่ให้บริการ (จะต้องมีสำเนาหลักฐานเซ็นรับรองโดยผู้จัดการขนส่งบริษัทผู้ขนส่ง)
- พนักงานขับรถจะต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 22 ปี มีประสบการณ์ในการขับขี่ยานพาหนะประเภทดังกล่าวไม่น้อยกว่า 3 ปี
- ไม่มีประวัติการเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน และประวัติการถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย
- มีสุขภาพ สายตา การได้ยิน ที่สมบูรณ์ปกติ ผ่านการรับรองการตรวจสุขภาพจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลบังคับใช้ ปี 2559
- มีผลการประเมินความสามารถในการขับขี่ ทัศนคติในการขับขี่ที่ถูกต้อง
- มีผลการทดสอบความรู้ ด้านการขับขี่ยานพาหนะ ความรู้ด้านกฎหมาย ข้อบังคับจราจรผู้ขนส่งจะต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด เพื่อให้แน่ใจความปลอดภัยและสวัสดิการของพนักงานขับรถในระหว่างการดำเนินการขนส่ง

- พนักงานขับรถจะต้องได้รับการฝึกอบรม และมีสมุดประจำตัวในการขับขี่ (passport) ซึ่งมอบให้ไว้โดยบริษัทฯ
- บริษัทผู้ขนส่งจะต้องดูแล พนักงานขับรถที่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นอย่างดีเพื่อความปลอดภัยในการดำเนินธุรกิจร่วมกันระหว่างกลุ่มบริษัทปูนซิเมนต์ในประเทศ (CREDENTIAL – มีผลบังคับใช้ ปี 2559)

หมายเหตุ : พนักงานขับรถที่ไม่มีสมุดประจำตัวในการขับขี่ (passport) ซึ่งมอบให้ไว้โดยบริษัทฯ จะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ของบริษัทฯ

กฎการขับขี่อย่างปลอดภัย 10 ข้อ (Drivers 10 Master Rules):

กลุ่มบริษัท ซิเมนต์ได้กำหนด กฎหลัก 10 ข้อ ดังรูปด้านล่าง เพื่อใช้ควบคุมพฤติกรรมของผู้ขับขี่ เมื่อมีการขับรถ กฎดังกล่าวจะใช้เป็นเรือนไขนึ่ง ในการทำงานภายในบริษัทฯ กฎหลักของการขับรถ จะปรากฏอยู่ใน ภาคผนวกข้อมูลทางเทคนิค ที่ 1 เรื่องกฎหลักของการขับขี่

1. คาดเข็มขัดนิรภัย
2. ห้ามขับรถในขณะที่มีนมยานหรือตกอยู่ภายใต้ฤทธิ์ของยาและแอลกอฮอล
3. รับผู้โดยสารเฉพาะ ที่ได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น
4. เคารพกฎ และป้ายจราจร (กฎจราจร)
5. ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์สื่อสาร 2 ทางในขณะขับขี่
6. ตื่นตัวตลอดเวลาและมีการป้องกันความเหนื่อยล้า
7. สวมเสื้อผ้าที่มองเห็นได้ง่ายและเปิดไฟหน้ารถ
8. เคารพกฎเรื่องการบรรทุก (น้ำหนัก, การบรรทุกที่ปลอดภัย)
9. มั่นใจว่ารถมีสภาพที่ปลอดภัย
10. เคารพสิทธิของผู้ใช้ถนนคนอื่น (ผู้ขับรถยนต์, รถจักรยานยนต์, คนเดินเท้าเป็นต้น)

- กฎนี้ จะต้องนำไปสื่อสารกับพนักงานขับรถอย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง ผู้รับเหมาขนส่งจะต้องเก็บหลักฐานการดำเนินการไว้ให้บริษัทฯ ตรวจสอบ

- ผู้จัดการของบริษัทขนส่งจะต้องทำการตรวจเช็คการยินยอมปฏิบัติตามของพนักงานขับรถอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้งและจะต้องเก็บหลักฐานและส่งรายงานการดำเนินการไว้ให้บริษัทฯ ตรวจสอบทุกๆสิ้นเดือน

หัวข้อในการจัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานขับรถมีดังต่อไปนี้

- คำแนะนำในเรื่องความปลอดภัยทั่วไป เช่น นโยบายด้านความปลอดภัย กฎระเบียบทั่วไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 10 กฎหลักของการขับขี่อย่างปลอดภัย
- หลักการขับขี่อย่างปลอดภัย (มีผลบังคับใช้ ปี 2558)
- การบริหารจัดการ การป้องกันการเหนื่อยล้า (มีผลบังคับใช้ ปี 2558)
- การปฐมพยาบาล และการดับเพลิงเบื้องต้น
- การตรวจสอบ สภาพรถเบื้องต้นก่อนใช้งานประจำวัน
- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามที่บริษัทฯ กำหนด
- การปฏิบัติงานในการเข้ารับส่ง ผลิตภัณฑ์ในบริษัทฯ หรือบริเวณที่บริษัทฯกำหนด โดยจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทฯและกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

10. ข้อกำหนดเกี่ยวกับรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง (VEHICLES MANAGEMENTS)

บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการจัดการเกี่ยวกับยานพาหนะพร้อมกับการคัดเลือกพนักงานขับรถ เพื่อที่จะให้มีการจัดการความปลอดภัยที่ดีของผู้ใช้ถนนและการขนส่ง จึงได้มีข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ อุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับกรณีการเกิดเหตุฉุกเฉิน "Emergency Equipments"

ผู้รับเหมาขนส่งมีหน้าที่ในการจัดหาอุปกรณ์ฉุกเฉิน เก็บไว้ในยานพาหนะในความรับผิดชอบ และดูแลรักษาอุปกรณ์ดังกล่าวให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และสามารถนำออกมาใช้งานได้ทันทีเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน รายการอุปกรณ์ฉุกเฉินขั้นต่ำมีดังนี้

- เสื้อกั๊กสะท้อนแสง
- ถังน้ำยาดับเพลิง ขนาด 1.5 กิโลกรัม DCP/ABC จำนวน 2 ถัง (สำหรับรถที่มีขนาดน้อยกว่า 3.5 ตัน จะต้องมีถังน้ำยาดับเพลิง ขนาด 0.5 กิโลกรัม DCP/ABC จำนวน 1 ถัง) และจะต้องติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยเล็กต้วยกุ๊ก สะดวกต่อการนำไปใช้งาน –พนักงานขับรถควรได้รับการฝึกสอนการใช้งานอย่างถูกวิธี
- กล่องและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น –พนักงานขับรถต้องได้รับการฝึกอบรมในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- ไฟกระพริบฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่สำรอง มีการเก็บรักษาอย่างดี

- ล้อและยางอะไหล่
- กล่องเครื่องมือ และอะไหล่สำรองบางอย่างของรถ (หลอดไฟ ฟิวส์ สายพานพัดลม)
- ชุดไฟเตือนฉุกเฉินแบบสามเหลี่ยม มีขนาดไม่น้อยกว่า 440×440 มิลลิเมตร น้ำหนักไม่เกิน 1 กิโลกรัม (2 ชิ้น หรือกรวยจราจร (วางด้านหน้ารถ 1 อัน ด้านหลังรถ 1 อัน)
- น้ำ (สามารถดื่มได้)
- อุปกรณ์วัดความดันลมยาง
- ด้านหลังยานพาหนะ จะต้องติดสติกเกอร์แสดงเบอร์โทรศัพท์สำหรับการแจ้งเตือนในกรณีพนักงานขับรถมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัย

ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 1 สิงหาคม 2557 ทางบริษัทฯ จะทำการประเมินการปฏิบัติตามหลังจากนั้น หากพบว่าเป็นไปตามข้อกำหนด ทางบริษัทฯ จะดำเนินการติดสติกเกอร์ (VCS) เพื่อแสดงว่ายานพาหนะนั้นๆได้ผ่านการประเมินเป็นที่เรียบร้อย

หมายเหตุ ภายหลัง วันที่ 1 สิงหาคม 2557 รถที่ไม่มีการติดแสดง สติกเกอร์ (VCS) จะไม่สามารถเข้าไปในพื้นที่ของบริษัทฯ ได้

ข้อกำหนดสำหรับรถปูนเต้า (Bulk cement trucks requirements)

- ด้วยทางด้านหลังจะต้องติดตั้งบันไดเพื่อใช้ปีนขึ้นไปยังด้านบนของถังปูน (Access ladder to Rear with unfolding lower part)
- เกจวัดความดันที่ ขนิดมีวาล์วระบายลมออก (Pressure gauge with calibrated exhaust valve)
- ใบรับรองการตรวจสอบมาตรฐาน ความแข็งแรงของภาชนะรับแรงดัน รวมถึงอุปกรณ์รับแรงดันต่างๆ (Certificate of control for pressured vessel and pressure devices)
- สายกราวนด์ สำหรับต่อพ่วงบริเวณขั้วต่อของหอยิงปูนปูน (Clip for earthing when unloading)

ข้อกำหนดสำหรับรถโม่ปูน (RMC Mixer trucks requirements)

- ด้วยทางด้านหลังจะต้องติดตั้งบันไดเพื่อใช้ปีนขึ้นไปยังด้านบนของโม่ปูน (Access ladder to Rear)

- [illegible]
- [illegible] Diesel pipeing to rear of truck to avoid the mixed water heater
- [illegible] Onboard water pump preferred to pressurized water tanks

มุมมองทางด้านต่างๆ ของยานพาหนะมีดังต่อไปนี้

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

หมายเหตุ - บริษัทฯ จะกำหนดอุปกรณ์ขั้นต่ำ ซึ่งเป็นอุปกรณ์มาตรฐานขั้นต่ำ (MINIMUM EQUIPMENT & GRADED ROAD truck REQUIREMENT) ที่ยานพาหนะแต่ละชนิดจะต้องมี โดยข้อกำหนดดังกล่าวจะแจ้งให้ทราบ และมีผลบังคับใช้ ในปี 2558

สำหรับความต้องการเพิ่มเติมขึ้นอื่นๆ เกี่ยวกับ การจัดการด้านยานพาหนะ (ADDITIONAL REQUIREMENT) จะแจ้งให้ทราบ และมีผลบังคับใช้ ในปี 2559

สำหรับมาตรฐาน และข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณภาพยางรถ (TYRE SPECIFICATION) การติดตั้งระบบ IVMS และ MTCE & SERVICE จะแจ้งให้ทราบ และมีผลบังคับใช้ ในปี 2560

ผลบังคับใช้ของข้อกำหนด และระเบียบปฏิบัติ จะแจ้งให้ทราบ ต้นปีที่ 2557 และมีผลบังคับใช้ ในปี 2558

11 ข้อกำหนดในการตรวจเช็คและการดำเนินการเกี่ยวกับปัญหาข้อขัดข้อง (VEHICLE COMPLIANCE CHECK LIST & DEFECT MANAGEMENT)

[illegible]

11.1 การเคลียร์ยอดความพร้อมของรถประจำวัน (Daily Vehicle Clearance)

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

Rules

- [illegible]
- [illegible]

ผิดปกติให้หัวหน้าทราบ และหากพบว่ารถมีปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัยในการใช้งาน เช่น ระบบเบรกมีปัญหา พนักงานจะต้องรายงานเรื่องนี้ และหยุดใช้รถคันนั้นทันที จนกว่าจะแก้ไขซ่อมบำรุงให้เรียบร้อย

- พนักงานขับรถจะต้องเก็บใบตรวจเช็คสภาพรถ ไว้ที่รถตลอดเวลา
- แสดงหลักฐานการตรวจเช็ค ให้กับพนักงานรักษาความปลอดภัยดูก่อนเข้าไปในพื้นที่ของบริษัทฯทุกครั้ง

12. ข้อกำหนดเกี่ยวกับพิกัดในการบรรทุกน้ำหนัก และความปลอดภัย (LOADING QUANTITY AND SAFETY REQUIREMENTS)

ข้อกำหนดดังกล่าวจะแจ้งให้ทราบ และมีผลบังคับใช้ ในปี 2560

13. การรายงานการเกิดอุบัติเหตุ (CONTRACTORS MINIMUM SAFETY REPORTINGS)

- กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทำงาน พนักงานผู้รับเหมาหรือหัวหน้างานต้องรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยทันทีหรือภายใน 24 ชั่วโมง ต่อผู้ดูแลสัญญา หรือผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- บริษัทผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติ และจัดส่งรายงานการสอบสวนเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ดูแลสัญญา หรือผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบ ภายในระยะเวลา 3 วันสำหรับอุบัติเหตุทั่วไป และภายใน 7 วันสำหรับ **(มีผลบังคับใช้ ในปี 2558)**
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุใดๆ ในระหว่างส่งผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจะต้องรายงานให้ผู้รับจ้างทราบภายใน 24 ชั่วโมง **(มีผลบังคับใช้ ในปี 2558)**

14. การปฏิบัติตามกฎหมาย (LOCAL LEGAL / STATUTORY COMPLIANCE)

ผู้ขนส่งมีหน้าที่จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดและจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของผู้ว่าจ้าง ในระหว่างการทำงานที่ว่าจ้างหรือในการให้บริการปฏิบัติงานตามสัญญา
ในกรณีที่ผู้ขนส่งมีการกระทำที่ส่งเจตนาหลบเลี่ยง และหรือ ฝ่าฝืนกฎหมาย หรือถูกร้องเรียนจนเกิดคดีความ เป็นหน้าที่ของผู้ขนส่งที่จะต้องดำเนินการรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ทางบริษัทฯจะไม่เข้าไปเกี่ยวข้องหรือรับภาระต่อการกระทำนั้นๆ

15. นโยบายความปลอดภัยและระเบียบปฏิบัติ ของผู้รับเหมาขนส่ง (TRANSPORT CONTRACTORS SAFETY POLICY AND PROCEDURES)

ในการทำสัญญานี้ ผู้รับเหมาขนส่งจะต้องส่งมอบนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการขับขี่ และระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องมีเนื้อหาสอดคล้องกับ Code of practice สำหรับการขนส่งของบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ขนส่งจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าด้านความปลอดภัย ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ ให้การอบรมกฎระเบียบ สื่อสารนโยบายด้านความปลอดภัย และทดสอบความรู้ความสามารถ ของพนักงานขับรถของผู้ขนส่ง โดยให้ผ่านตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดสอดคล้องกับกฎหมายแรงงาน และข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

16. ผู้แทนบริษัทฯ ทำหน้าที่ในการตรวจสอบ (SUBSIDIARY AUTHORIZATION TO CHECK AND INSPECT)

บริษัทฯ มีสิทธิในการแต่งตั้งผู้แทนของบริษัทฯ เพื่อทำหน้าที่ ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ ตรวจสอบรายงานตารางเวลาและอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้ขนส่ง ที่ระบุอยู่ในสัญญาฉบับนี้ ในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่ของบริษัทฯ

17. บทปรับกรณีผู้รับเหมาขนส่งไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านความปลอดภัย (TRANSPORT CONTRACTOR SAFETY VIOLATION PENALITY CLAUSE)

สิทธิการเข้ารับรางวัล

บริษัทฯ มีความเชื่อว่าจะสามารถดำเนินการโครงรวมกับทางผู้รับเหมาขนส่งเพื่อทำให้อุบัติเหตุ ทางถนนมีจำนวนลดลงได้ เพื่อเป็นการจูงใจ และกระตุ้นผู้เกี่ยวข้องให้มีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ทางบริษัทฯ จึงจัดให้มีการมอบรางวัลสำหรับผู้รับเหมาขนส่ง และพนักงานขับรถ ที่มีการปฏิบัติที่ดีอย่างสม่ำเสมอโดยวิธีการประเมินผลในแต่ละปี

มาตรการ ลงโทษ /ค่าปรับ

ในขณะเดียวกันทางบริษัทฯจะมีการดำเนินการเรียกค่าปรับตามมาตรลงโทษ หากมีการตรวจพบถึงการละเมิดกฎและความต้องการทางด้านความปลอดภัย ซึ่งจะประกอบไปด้วยสามลักษณะ ดังนี้

1. การฝ่าฝืน ข้อกำหนดตามสัญญา
2. การละเมิดกฎระเบียบความปลอดภัยของพนักงานขับขี่

ตารางค่าปรับ "Driver discipline Policy" เมื่อมีการละเมิดกฎความปลอดภัย ในแต่ละเรื่องได้แสดงไว้ใน

[illegible]

[illegible]

[illegible] project management matrix [illegible]

16 การสื่อสาร (COMMUNICATIONS)

[illegible]

Asia Cement Jalaprathan Cement GENERAL SAFETY REQUIRMENTS AND RULES FOR CONTRACTS – TYPE 4

ภาคผนวก

[illegible] Dated Mar 30, 2011 [illegible]

Contractor Relationship Agreement

บริษัทผู้รับเหมาและบริษัทในเครือปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ให้ความร่วมกันในด้านที่จะ

- พยายามรายงานและหลีกเลี่ยงการเกิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดและอุบัติเหตุทุกชนิด
- แจ้งซึ่งกันและกันในเรื่องอุบัติเหตุหรือการเกือบเกิดอุบัติเหตุใดๆ ที่เกิดขึ้นในสถานที่ปฏิบัติงาน และดำเนินการที่อาจเป็นไปได้ ผลกระทบและมาตรการต่างๆ ที่นำมาใช้เพื่อป้องกันมิให้เกิดซ้ำขึ้นภายหลัง
- แบ่งปันผลการสืบสวนในเรื่องอุบัติเหตุใดๆ เมื่อหน้างานของบริษัทภายนอกเป็นผู้รับเคราะห์ ผู้ที่มีส่วนในเหตุการณ์หรือพยาน
- พัฒนาความสัมพันธ์และความไว้วางใจระหว่างกันเพื่อให้สามารถแก้ไขทุกปัญหาที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขอนามัยในการประกอบอุตสาหกรรม
- สนับสนุนวิธีการที่ทำให้แน่ใจว่าสถานที่ปฏิบัติงานมีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยในระหว่างและหลังจากการปฏิบัติงานทุกครั้ง
- สร้างการแลกเปลี่ยนกันเป็นประจำในระดับท้องถิ่นหรือระดับชาติ เพื่อให้เกิดการประเมินความก้าวหน้า พิจารณาซึ่งกันและกัน และเพื่อกำหนดวิธีการในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- ประชุมกันทุกปีเพื่อประเมินการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของบริษัท พร้อมด้วยการแนะนำผู้จัดการโรงงานและผู้จัดการด้านจัดซื้อของท้องถิ่น หรือฝ่ายจัดการด้านเทคนิคและการประกอบอุตสาหกรรมและผู้จัดการด้านการจัดซื้อในระดับประเทศ

แผนผังผู้ร่วมธุรกิจ (Business Partnership Chart)

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ มุ่งหมายที่จะสร้างความสัมพันธ์ทางธุรกิจที่อยู่พื้นฐานของความซื่อสัตย์สุจริตและจริยธรรมขั้นสูง ดังนั้น บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ จึงหวังว่า ผู้จัดหาปัจจัยการผลิต ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วงต่อ ลูกค้า และหุ้นส่วนทางธุรกิจอื่นใดของกลุ่ม ทั้งที่ติดต่อธุรกิจกันอยู่ในปัจจุบันและที่มีโอกาสจะติดต่อธุรกิจกันในอนาคต จะผูกพันตนในเรื่องของ

วิธีการปฏิบัติด้านแรงงานและสิทธิมนุษยชน

- สนับสนุนการไม่ยอมรับในเรื่องการใช้แรงงานเด็กและเยาวชนอย่างจริงจัง
- หลีกเลี่ยงการบังคับ การยุ่งเกี่ยว การทำสัญญาผูกมัด การกักขัง และการเกณฑ์แรงงานในทุกรูปแบบ
- ปฏิเสธการใช้การทำโทษทางร่างกาย จิตใจ หรือการใช้กำลังบังคับ การคุกคามทางเพศ การข่มขืนกระทำชำเรา และการลาดตระเวนตาม
- สนับสนุนการการจัดการเลือกที่รักมักที่ชังใดๆ ในการว่าจ้าง การจ่ายค่าตอบแทน การได้รับการฝึกอบรม การเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง การเลิกจ้าง หรือการปลดออก ที่อยู่บนพื้นฐานของเชื้อชาติ ชั้นวรรณะ ที่มาของเชื้อชาติ ศาสนา ความพิการ เพศ การเมืองเกณฑ์ทางเพศ การเป็นสมาชิกสหภาพแรงงาน ความผูกพันทางการเมือง หรือตาย
- มั่นใจว่า ไม่มีกรณีใดที่มีการทำงานในหนึ่งสัปดาห์เกินกว่าขั้นสูงสุดที่กฎหมายและข้อบังคับที่ใช้อนุญาต
- มั่นใจว่า ค่าจ้างที่จ่ายสำหรับการทำงานในหนึ่งสัปดาห์สามมาตรฐาน อย่างน้อยเป็นไปตามเกณฑ์ของกฎหมายหรือของอุตสาหกรรมและเพียงพอต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานของพนักงาน
- เคารพสิทธิของพนักงานในการจัดตั้งและเข้าร่วมในสหภาพแรงงานและการเจรจาต่อรองรวม

สุขภาพและความปลอดภัย

- จัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีสุขอนามัยและความปลอดภัย และนำขั้นตอนในการป้องกันอุบัติเหตุและต้นตรายเข้าสู่การพยายามใช้โดยการลดสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นตรายที่ซึ่งมีอยู่ในสภาพแวดล้อมของการทำงานให้เหลือน้อยที่สุด
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันต้นตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน
- มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานได้รับข้อมูลและการฝึกอบรมในเรื่องสุขอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม
- สร้างระเบียบปฏิบัติและระเบียบต่างๆ ในการจัดการ ติดตาม และรายงานการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยจากการทำงาน การสอบสวนและดำเนินการแก้ไขเพื่อจัดสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุนั้น
- จัดให้มีการปฐมพยาบาลและการรักษาทางการแพทย์ที่จำเป็นในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ
- จัดให้มีห้องน้ำสะอาด น้ำดื่ม และหอพัก โรงอาหารและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ถูกหลักอนามัยสำหรับเก็บอาหาร ให้แก่พนักงานทุกคน

- ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับและใบอนุญาต รวมทั้งกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและการแข่งขันระหว่างประเทศและขอบข่ายที่ใช้อยู่ ตลอดจนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา
- ส่งเสริมการต่อต้านการติดสินบน การฉ้อฉล การทุจริต การรีดไถ การฟอกเงิน การกดขี่ทางเพศ และการกระทำผิดทางอาญาทั้งปวง โดยพนักงานถูกจ้างเพื่อประโยชน์ของบริษัท
- จัดหาข้อมูลในเรื่องกิจกรรมทางธุรกิจ โครงสร้าง สถานการณ์และการดำเนินการทางการเงินให้แก่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ เมื่อได้รับการร้องขอซึ่งถูกต้องตามกฎหมายและข้อบังคับที่ใช้อยู่
- ไม่เปิดเผยข้อสนเทศที่ต่อต้านโทษหรือเป็นความลับหรือความลับทางธุรกิจอื่นๆ ในเรื่องกิจกรรมที่ทำโดยบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ให้แก่บุคคลภายนอก
- ให้ความร่วมมือกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่บริษัทและบริษัทในเครือประกอบการอยู่

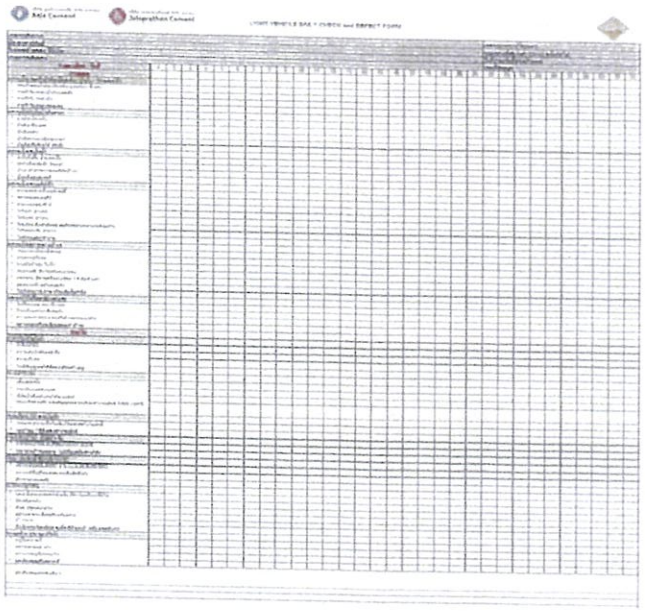
บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ แจ้งเตือนผู้ร่วมธุรกิจให้ศึกษาและตระหนักถึงแห่งจริงในเรื่องข้อกำหนดต่างๆ ที่บัญญัติอยู่ในประมวลหลักจรรยาของกลุ่มซิตีซีเมนต์ ธรรมนูญแห่งคุณค่า และนโยบายต่างๆ โดยให้เข้าไปดูได้โดยไม่มีข้อจำกัดผ่านทางเว็บไซท์ www.italcementigroup.com.

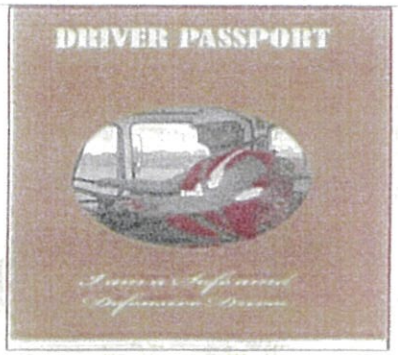
การประเมินตนเองเป็นระยะๆ ได้รับการกำหนดขึ้นมาเพื่อให้แน่ใจว่า หุ้นส่วนทางธุรกิจและหุ้นส่วนในลำดับถัดๆ ไป ปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ ตลอดจนกฎหมายและข้อบังคับที่ใช้อยู่ รวมไปถึงการปฏิบัติที่ดีในด้านแรงงานและในเรื่องของสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ จะดำเนินการปฏิบัติการและการควบคุมที่เหมาะสมโดยมีวัตถุประสงค์ในการสืบค้นและตรวจพบว่า หุ้นส่วนทางธุรกิจในเวลานี้และที่จะเป็นผู้ร่วมธุรกิจกันในอนาคต ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในนี้หรือไม่

MONTHLY SAFETY REPORTING - TYPE 4

ชื่อผู้รับเหมา / Name of Contractor: เดือน /Month:

รายงานประจำเดือน สถิติด้านความปลอดภัย / MONTHLY SAFETY STATISTICS REPORT			
	โรงงาน...	โรงงาน...	รวม
จำนวนพนักงานขับรถ /Total number of Drivers			
จำนวนรถ /Total number of vehicles			
จำนวนกิโลเมตรที่วิ่งในการทำงาน / Total kilometers driven for ACC/JCC			
จำนวนผู้เสียชีวิต / Number of Fatal (FI)			
จำนวนผู้บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน / Number of Lost Time Injuries (LTI)			
จำนวนผู้บาดเจ็บถึงขั้นรักษาโดยแพทย์ / Number of Medical Treatments (MT)			
จำนวนผู้บาดเจ็บถึงขั้นปฐมพยาบาลเบื้องต้น / Number of First Aid Injury (FA)			
จำนวนการรายงานเหตุการณ์ที่เกือบจะเป็นอุบัติเหตุ Number of Near Miss Reported (NM)			
จำนวนอุบัติเหตุบนท้องถนน Number of road traffic accidents (RTA)			
รวม / Total			
รายงานโดย Reported By Name:		ลงชื่อ Signature:	





DRIVER'S PHOTOGRAPH

PASSPORT NO

ISSUE DATE

DRIVING LICENCE DETAILS

DRIVING LICENCE NO

PLACE OF ISSUE

VALID FROM

VALID TILL

CATEGORY

DRIVER'S NAME

DOB

BLOOD GROUP

MARITAL STATUS YES / NO

ADDRESS

EMERGENCY CONTACT DETAILS & PHONE NO :

NAME AND ADDRESS OF TRANSPORTER

NAME AND CONTACT NO. OF TRANSPORTER SUPERVISOR

SEAL AND SIGNATURE OF TRANSPORTER

NAME

SIGNATURE

RUBBER STAMP

Asia Cement Jalaprathan Cement
GENERAL SAFETY REQUIRMENTS AND RULES
FOR CONTRACTS – TYPE 4

DRIVER'S HEALTH EXAMINATION RECORD

DATE	NAME OF DOCTOR AND HOSPITAL	HEALTH STATUS	REMARKS AND SEAL OF DOCTOR

DRIVER'S VISION EXAMINATION RECORD

DATE	NAME OF DOCTOR AND HOSPITAL	DISTANT VISION	NEAR VISION	COLOUR VISION	DEPTH VISION	REMARKS AND SEAL OF DOCTOR

TRAINING RECORD

DATE	TRAINING DETAILS	SCORE	SIGNATURE Trainer	SIGNATURE Driver	REMARKS

TRAINING RECORD

DATE	TRAINING DETAILS	SCORE	SIGNATURE Trainer	SIGNATURE Driver	REMARKS

REV 01 Dated Mar 10th, 2014

กฎระเบียบ เพื่อการขับขี่อย่างปลอดภัยสำหรับผู้ขับขี่

กลุ่มโรงงาน ซิคัลซิเมนต์ได้กำหนด กฎหลัก 10 ข้อ ดังรูปด้านล่าง เพื่อใช้ควบคุมพฤติกรรมของผู้ขับขี่ เมื่อมีการขับรถ กฎดังกล่าวจะใช้เป็นเงื่อนไขหนึ่ง ในการทำงานของบริษัทในเครือ และหลังจากที่มีการบังคับใช้ CPD ต่อเป็นรูปธรรมแล้ว การละเมิดกฎ จะส่งผลกระทบต่อการยุติสัญญา

กฎหลักของการขับรถ จะปรากฏอยู่ใน ภาคผนวกข้อมูลทางเทคนิค ที่ 3- เรื่องกฎหลักของการขับขี่

กฎข้อที่ 1 คาดเข็มขัดนิรภัย

เข็มขัดนิรภัยจะช่วยรักษาชีวิตไว้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารของยานพาหนะใด ๆจะต้องคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาที่ยานพาหนะเคลื่อนที่กฎนี้ใช้สำหรับทั้งในและนอกงาน เป็นความรับผิดชอบของผู้ขับขี่ที่จะตรวจสอบว่าผู้โดยสารของคุณสวมเข็มขัดนิรภัยหรือเปล่า ก่อนที่จะเคลื่อนที่ยานพาหนะ และในขณะยานพาหนะเคลื่อนที่

กฎข้อที่ 2 ห้ามขับรถในขณะที่มีเมาหรือตกอยู่ภายใต้ฤทธิ์ของยาและแอลกอฮอล์

ผู้ขับขี่ จะต้องไม่ตกอยู่ในสภาวะมึนเมาหรืออยู่ภายใต้ฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ สารเสพย์ติด หรือสารอื่น ๆ หรือยาที่รับประทานเข้าไปเพื่อรักษาอาการเจ็บป่วย ซึ่งอาจส่งผลให้ความสามารถในการขับขี่ลดลง ฝ่ายบริหารจะต้องมีมาตรการในการเฝ้าระวังและตรวจสอบ การปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้

กฎข้อที่ 3 รับผู้โดยสารเฉพาะ ที่ได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น

ผู้ขับขี่จะต้องไม่รับผู้โดยสารอื่น ๆในขณะที่กำลังปฏิบัติงานเพื่อธุรกิจของบริษัทฯ หากไม่ได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทของตน. และเมื่อเข้าไปในพื้นที่ของโรงงานในกลุ่มซิคัลซิเมนต์ ผู้โดยสารจะถูกห้ามไม่ให้ขึ้นครถเข้าไปภายในอย่างเด็ดขาด (อ้างถึงข้อกำหนดใน SDD INST 11) สำหรับการบรรทุกบุคคลจะต้องบรรทุกตามความสามารถหรือความจุที่บริษัทผู้ผลิตรถออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด และผู้โดยสารทุกคนจะต้องคาดเข็มขัดนิรภัยและจะต้องยึดกฎ "หนึ่งเบาะ, หนึ่งผู้โดยสาร, หนึ่งเข็มขัดนิรภัย"

กฎข้อที่ 4 เคารพกฎ และป้ายจราจร (กฎจราจร)

ผู้ขับขี่จะต้องปฏิบัติและเคารพกฎในการขับขี่ ปฏิบัติตามข้อบังคับ และ สัญลักษณ์ของการใช้ถนนในสถานที่ต่าง ๆ ในขณะที่กำลังขับขี่อยู่ ใช้ความเร็วให้เหมาะสมตามแต่สถานที่กำหนด

กฎข้อที่ 5 **ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์สื่อสาร ทางในขณะขับรถ**

[illegible]

ให้ใช้โทรศัพท์มือถือได้ในขณะที่จอดอยู่บริเวณที่ปลอดภัย [illegible]

หลีกเลี่ยงการรบกวนที่เป็นอันตรายต่อบริเวณ [illegible] เลิกทำสิ่งอื่นๆ ทั้งสิ้น เป็นต้น

[illegible] ให้ทำงานด้วยความเข้มข้นและตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ [illegible] หรือเครื่องจักรต่างๆ เช่นสายไฟ และความสูงต่างระดับ [illegible] ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

กฎข้อที่ 6 **ตื่นตัวตลอดเวลา และมีการป้องกันความเหนื่อยล้า**

[illegible] ผู้รับเหมาต้องหยุดงานชั่วคราวเมื่อเกิดความเหนื่อยล้าและไม่สามารถทำงานต่อไปได้อย่างปกติ เนื่องในช่วงเวลาทำงานที่ปลอดภัยคือ การไม่อนุญาตให้ทำงานในขณะที่ผู้รับเหมามีอาการเหนื่อยล้า

[illegible] ต้องมีการจัดให้มีการพักผ่อนและ [illegible] ในกรณีที่จำเป็นต้องทำงานล่วงเวลาหรือทำงานในเวลากลางคืน ให้ผู้รับเหมาต้องแจ้งล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรต่อบริษัทฯ

กฎข้อที่ 7 **สวมเสื้อผ้าที่มองเห็นได้ง่ายและเปิดไฟหน้ารถ**

ผู้รับเหมาต้องสวมเสื้อผ้าที่มองเห็นได้ง่ายตลอดเวลาที่เข้าปฏิบัติงานภายในโรงงาน หรือมีการเคลื่อนย้ายยานพาหนะ [illegible] ทั้งนี้ให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด [illegible]

กฎข้อที่ 8 **[illegible] การขนย้ายวัสดุที่ปลอดภัย**

ผู้รับเหมาต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการขนย้ายวัสดุ [illegible] ยานพาหนะ และการเคลื่อนย้ายวัสดุต่างๆ ที่ระบุไว้โดยผู้จัดการยานพาหนะ และการเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องทำตามกฎหมายแห่งราชอาณาจักร หรือมีข้อกำหนดเพิ่มเติม [illegible]

กฎข้อที่ 9 **มีสภาวะแวดล้อมที่ปลอดภัย**

[illegible] ต้องมีสภาวะที่พร้อมต่อการปฏิบัติงานอยู่เสมอ [illegible] และมีการเก็บกวาดเศษวัสดุต่างๆ [illegible]

กฎข้อที่ 10 **[illegible] การพลิกหรือคว่ำของผู้ใช้ยานพาหนะ** ผู้ขับขี่ยานพาหนะ [illegible] ยานพาหนะ ยานพาหนะ ยานพาหนะ ยานพาหนะ ยานพาหนะ ยานพาหนะ

มีความสุภาพ มีมารยาทในการใช้ถนน มีการชะลอความเร็วและสามารถที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ [illegible]

[illegible]

ตารางแสดงอัตราค่าปรับในกรณีผู้รับเหมาละเมิดกฎ ระเบียบความปลอดภัย **(Penalty and clauses)**

No	รายละเอียดการละเมิดกฎ	ค่าปรับ / บทลงโทษ	หมายเหตุ
1	ฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ด้านความปลอดภัย ตามที่ระบุอยู่ในเอกสารฉบับนี้ Breach of company safety rules and requirements as addressed in the contract	5,000 บาท (THB.) ต่อ คน ต่อครั้ง 5,000 THB. Per person Per case	ดูลักษณะความผิดต่างๆ ในตาราง ด้านล่าง *
2.	ในกรณีเจตนาที่จะฝ่าฝืนกฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ด้านความปลอดภัย จนเป็นเหตุให้เกิดความสูญเสีย ทรัพย์สินของบริษัทฯ เกิดความเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุรุนแรงจนผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บถึงขั้นต้องหยุดงาน หรือเสียชีวิต Any contracting activity leads to accident / incident with consequences of serious (LTI) injuries, fatality to his own employees, or others and or damage to the asset of the owner	100,000 บาท และค่าเนินการทบทวนสัญญา และชดเชยค่าเสียหายต่อทรัพย์สินที่สูญเสีย ซึ่งประถูกประเมินโดยบุคคลที่ 3 ของตัวแทนของบริษัทฯ 100,000 THB. And Contract reviewed and Claiming of asset damage actual amount based on the third party assessment	
3.	พกพาอาวุธ เสพยาเสพย์ติดหรือวัตถุออกฤทธิ์ทางประสาท ทำร้ายร่างกายเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ หรือ มีการทะเลาะวิวาท ทำลายทรัพย์สินของบริษัทฯ bringing arms, ammunition, drugs, toxic and abused materials inside the plant Contractor workers, fighting, damaging owner property, performing / supporting sabotage to the asset of owner.	ยกเลิกสัญญาโดยทันที และส่งดำเนินคดีตามกฎหมาย Termination of contract & Police complaint.	

*** ลักษณะความผิดที่ต้องถูกเรียกค่าปรับ ตามข้อ 1**

ขับรถด้วยอาการมึนเมา	ไม่มีเข็มขัดนิรภัย
ขับรถโดยไม่มีใบอนุญาตขับขี่	ไม่มีสัญญาณไฟ หรือเสียงถอยหลัง
ไม่คาดเข็มขัดนิรภัยในขณะขับรถ	ไม่มีถังดับเพลิง (ขนาด 1.5 กิโลกรัมจำนวน 2 ถัง)
ขับรถถอยหลังโดยไม่มีผู้ให้สัญญาณ	ไม่มีชุดปฐมพยาบาล
ขับรถเร็ว เกินกว่าที่กำหนด	ไม่มีไฟฉายพร้อมกับถ่านสำรอง
ใช้โทรศัพท์มือถือในขณะขับรถ	ไม่มีป้ายสามเหลี่ยมจุกเงิน
ไม่สวมใส่หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย เสื้อสะท้อนแสงเมื่อลงมานอกตัวรถ	ไม่มีเกจวัดความดันลมยาง
ไม่ใช้สถานีที่จัดเตรียมไว้สำหรับคลุมผ้าใบ หรือเปิด ปิดผ้าถังรถบรรทุก	

Italcementi Group

SDD - Safety

วันที่: 12 พฤษภาคม 2554

ข้อควรรู้ ! การป้องกันรถบรรทุกพลิกคว่ำระหว่างการขนถ่ายวัตถุดิบ

ประเทศ : กลุ่มอิตัลซีเมนติในทุกประเทศ **กิจกรรมงาน : การขนถ่ายวัตถุดิบลงรถบรรทุก**

ประเภทของการบาดเจ็บ : อุบัติเหตุรุนแรง

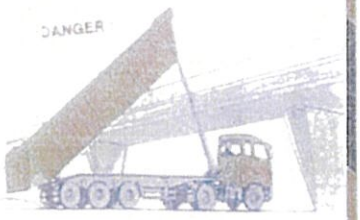
ระหว่างการขนถ่าย

พนักงานขับรถ

- มั่นใจว่าพนักงานขับรถบรรทุกที่อยู่ในห้องโดยสารได้สวมเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาในขณะที่มีการขนถ่ายวัตถุดิบ

  มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุม ในขณะที่เกิดความผิดพลาดและลดดั้มลงถ้าด้านใดด้านหนึ่งเกิดเอียงหรือเลื่อนในขณะที่ขนถ่ายวัสดุอยู่
- ลดการเคลื่อนที่ของรถบรรทุกลงและหยุดการเคลื่อนไหวของกระบะรถให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
- ห้ามกระทุ้งกระบะรถเพื่อไลให้การขนถ่ายเร็วขึ้นแม้ว่าจะมีมีสภาพเปียกชื้นหรือน้ำแข็งเกาะอยู่ด้านหน้าของกระบะควรลดระดับกระบะลงทันทีและทำให้วัสดุที่ติดหลุดออกด้วยเครื่องจักรกล
- มั่นใจวาผู้ปฏิบัติงานไม่อยู่ในตำแหน่งที่อาจเกิดอันตราย (เช่น ยกฝาท้ายกระบะเพื่อมองเข้าไปในตัวกระบะเมื่อต้องตรวจสอบว่ามีวัสดุติดอยู่หรือไม่)
- ห้ามเลี้ยวหรือเคลื่อนย้ายรถบรรทุกในขณะที่กระบะของรถกำลังถูกยกอยู่

พนักงานขับไม่ควรกระโดดออกจากยานพาหนะที่พลิกคว่ำ



รถบรรทุก

- มั่นใจว่ารถบรรทุกไม่ได้ขนถ่ายวัสดุเกินพิกัด
- มั่นใจวาการขนถ่ายวัตถุดิบกระจายสม่ำเสมอตลอดการทำงาน

มาตรการ/คำแนะนำเพิ่มเติม

- พิจารณาใช้สารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีตามความเหมาะสมเพื่อลดการแขวนที่เสี่ยงต่อการร่วงหล่นในกระบะรถบรรทุก
- ใช้กล่องประเภท UHMW (พลาสติกประเภทโพลิเอทธิลีนชนิดมีความหนาแน่นของโมเลกุลสูง)เพื่อลดการแขวนที่เสี่ยงต่อการร่วงหล่น
- พิจารณาเมื่อมีสภาพการณ์เกี่ยวกับอุณหภูมิ,ฝนตก,หิมะตกและน้ำแข็ง หากจะต้องมีการขนถ่ายจะต้องมั่นใจว่าการปฏิบัติเป็นไปด้วยความปลอดภัย
- หากเป็นไปได้,สร้างที่กั้นด้านข้างเพื่อให้รถบรรทุกและรถหัวลากอยู่ในตำแหน่งแนวตรง
- วัสดุที่ขนถ่ายจะต้องปิดคลุมและป้องกันการร่วงหล่นในขณะการขนส่ง
- เมื่อต้องการความมั่นคงแข็งแรง จะต้องมั่นใจและตรวจสอบด้วยว่าพื้นบริเวณที่ขนถ่ายวัสดุนั้นมั่นคงแข็งแรง
- เขียนและแจกจายข้อกำหนดในการปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถที่อยู่ใกล้บริเวณขนถ่าย
- ขีดเส้นกำหนดเขตความปลอดภัยรอบรถบรรทุก ในกรณีที่ต้องการห้ามให้คนเดินผ่านระหว่างที่มีการขนถ่าย

Italcementi Group

SDD - Safety

วันที่: 12 พฤษภาคม 2554

ข้อควรรู้ !

การป้องกันรถบรรทุกพลิกคว่ำระหว่างการขนถ่ายวัตถุดิบ

ประเทศ : กลุ่มอิตัลซีเมนติในทุกประเทศ **กิจกรรมงาน : การขนถ่ายวัตถุดิบลงรถบรรทุก**

ประเภทของการบาดเจ็บ : อุบัติเหตุรุนแรง

ฝ่ายบริหารและพนักงานขับรถมีหน้าที่รับผิดชอบในการนำมาตรการไปใช้เพื่อป้องกันการพลิกคว่ำของรถบรรทุก:

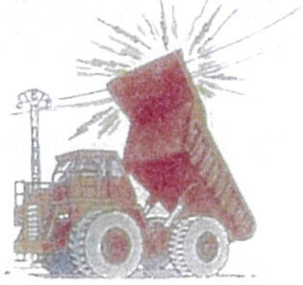
ก่อนการขนถ่ายวัตถุดิบ

พนักงานขับรถ

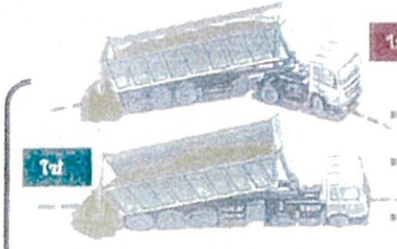
- ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆเป็นประจำว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ มีระเบียบปฏิบัติความปลอดภัยในการขนถ่ายวัสดุ และพื้นที่ขนถ่ายปลอดภัย
- ห้ามขับ จอดหรือขนถ่ายวัสดุใกล้กับงานขุดเจาะใดๆ

พื้นที่

- มั่นใจว่ามีระบบแสงสว่างเพียงพอที่จะเข้าไปและทำงานในพื้นที่อย่างปลอดภัย
- เดินสำรวจหรือตรวจสอบอุปกรณ์และสถานที่ทำงาน ก่อนที่จะเริ่มต้นการขนถ่ายวัตถุดิบ ความเสี่ยงหรือประเด็นที่มีปัญหา (เช่น พื้นไม่มั่นคง พื้นผิวเอียง ลมแรง เป็นต้น) ที่อาจทำให้รถเสียการทรงตัว จะต้องมีการปรับปรุงก่อนที่จะมีการขนถ่ายวัตถุดิบ อย่าพยายามที่จะขนถ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบในช่วงที่มีลมแรง
- ตรวจสอบว่าไม่มีส่วนใดของร่างกายไปสัมผัสกับระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์กีดขวางอื่นเมื่อยกขึ้นในระดับสูงสุด
- มั่นใจว่าอุปกรณ์ล็อคล้อ, คันกั้นหรือขอบกั้นกั้นไว้อย่างน้อยครึ่งหนึ่งของความสูงล้อรถบรรทุกก่อนที่จะถ่ายเทลงในถังกรวยหรือหลุม
- มั่นใจว่าพื้นที่นั้นไม่มีคนเดินเท้าและอุปกรณ์อื่นอยู่ก่อนขนถ่ายวัตถุดิบ



รถบรรทุก



- มั่นใจว่ารถบรรทุกและรถหัวลากมีสภาพแข็งแรงและจอดบนพื้นดิน
- มั่นใจว่ารถบรรทุกและรถหัวลากมีสัญญาณถอยหลังที่ดังพอจะได้ยิน
- เช็คว่าฝาท้ายรถนั้นเปิดอยู่ก่อนที่จะมีการขนถ่ายวัตถุดิบ
- ล้อรถทุกล้ออยู่บนพื้น บดแน่นและมั่นคงก่อนที่จะขนถ่ายวัสดุ การใช้พื้นลาดพื้นเอียงจะต้องมั่นใจว่าแต่ละด้านของพื้นที่นั้นรองรับจุดที่อาจเกิดความผิดพลาดได้ในระดับที่ยอมรับได้หรือที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

Italcementi Group

SDD - Safety

วันที่: 12 พฤษภาคม 2554

ข้อควรรู้ !

การป้องกันรถบรรทุกพลิกคว่ำระหว่างการขนถ่ายวัตถุดิบ

☒ อุบัติเหตุ ☒ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

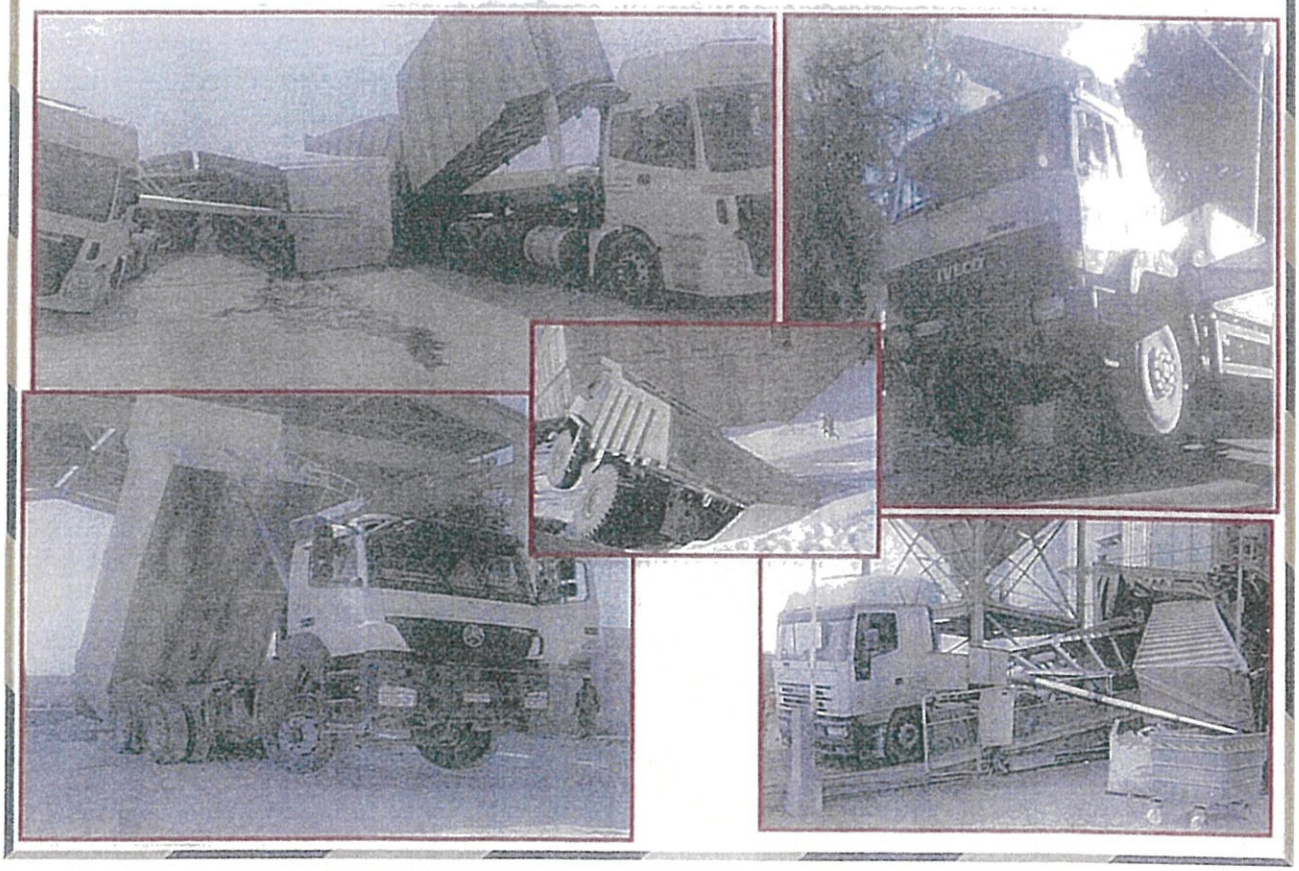
ประเทศ : กลุ่มอิตัลซีเมนติในทุกประเทศ **กิจกรรมงาน : การขนถ่ายวัตถุดิบลงรถบรรทุก**

ประเภทของการบาดเจ็บ : อุบัติเหตุรุนแรง

เหตุรถบรรทุกพลิกคว่ำเกิดขึ้นบ่อยในธุรกิจของกลุ่มอิตัลซีเมนติ (Aggregates, RMC, Cement, transport...)

โชคดีที่ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตในเครืออิตัลซีเมนติ...แต่...

รถบรรทุกที่พลิกคว่ำอาจทำให้เกิดการสูญเสียตามมา



การรับทราบกฎระเบียบ ข้อกำหนด และความต้องการทางด้านความปลอดภัย

DECLARATION
CONTRACTOR SAFETY REQUIREMENTS, RULES & CONTRACT TERMS

ข้าพเจ้าได้ศึกษาทำความเข้าใจเนื้อหาทั้งหมด ซึ่งรวมถึง กฎ ข้อกำหนดและความต้องการความปลอดภัยทางด้านต่าง ที่ระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้เป็นอย่างดี ซึ่งข้าพเจ้ายินยอมที่จะรับผิดชอบ ในการนำไปปฏิบัติ ในงานที่ข้าพเจ้าดำเนินการ

I the undersigned, hereby declare that I am conversant with the legal requirements of the factories Act and related legislation, which places legal responsibilities upon my working activities.

ข้าพเจ้าได้รับทราบการตระหนักถึง ความต้องการ กฎระเบียบ ข้อกำหนดความปลอดภัยต่างๆ ซึ่งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าได้ทำความเข้าใจและรับทราบเนื้อหาทั้งหมดที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ และข้าพเจ้าจะนำไปบอกกล่าว และควบคุมการปฏิบัติของพนักงานและผู้รับเหมาช่วงของข้าพเจ้าทั้งหมด

I have received a copy of the Contractors General Safety Requirements & rules and declare that the contents have been made known to my employees and sub-contractors.

ข้าพเจ้าให้คำมั่นสัญญาว่า จะนำข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารนี้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำสัญญา กับบริษัท ไปปฏิบัติตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน หากข้าพเจ้า ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆที่ระบุในเอกสารฉบับนี้ จะถือว่าการกระทำดังกล่าวของข้าพเจ้าเป็นการกระทำที่ผิดสัญญา

I further declare that I shall conduct my working activities in accordance with those requirements and the matters set out in these terms shall form an integral part of any contract with the Company and that failure to comply with such matters shall be construed as a breach of such contract

ข้าพเจ้าในฐานะตัวแทนของบริษัท ได้ทำการอ่าน ทำความเข้าใจข้อความทั้งหมดในเอกสารฉบับนี้แล้ว ข้าพเจ้ายินดีที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ และได้รับการมอบอำนาจเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

I have read and understand the requirements & rules and agree to abide by them. I am authorized to sign this document on behalf of my company

Contract Owner Name ผู้จัดการของผู้รับเหมา	Designation – MD or His Designated Person กรรมการผู้จัดการ หรือผู้ที่บริษัทมอบหมาย	Signature & Seal ลายมือชื่อ
Contract Company Name/ ชื่อบริษัทผู้รับเหมา	Address ที่อยู่	Contact Numbers เบอร์ติดต่อ
Date วันที่	Location สถานที่ทำสัญญา	Company Seal ประทับตราบริษัท

ภาคผนวก 4ข

แบบฟอร์มการตรวจเช็คสภาพรถยนต์และอุปกรณ์ฉุกเฉิน

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) Asia Cement

บริษัท จลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) Jalaprathan Cement

VEHICLE DAILY PRE-START CHECKLIST

เลขทะเบียนรถ		เดือน:		วันสิ้นสุดอายุ VCS	
ชื่อ-สกุล(ผู้ขับขี่		เลขระยะทาง(กิโลเมตร) เริ่มต้น		วันที่เข้ารับการตรวจสภาพ	
บริษัท		เลขระยะทาง(กิโลเมตร) สิ้นสุด		ระยะทางที่ต้องเข้าตรวจสภาพครั้งถัดไป	
จำนวนที่น้ำวของการขนส่ง	โปรด นำใบตรวจสอบนี้ส่งกลับคืนถึงกลับฝ่ายควบคุมงานหลังสิ้นเดือนและรับใบใหม่เพื่อบันทึกการตรวจเช็คในเดือนถัดไป			เลขที่สัญญา	-

รายละเอียด / วันที่ (ทำเครื่องเบรกบกุกทำการพนมสภาพดี)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
การตรวจเช็คภายนอก																															
* เปิดไฟรถลมรถแล้วไฟหมด และสิ่งกีดขวาง																															
ตรวจเช็ครอยรั่วน้ำมันเชื้อเพลิง//น้ำมัน//ระบบแอร์/น้ำ																															
* รอยรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง (เบนซิน / ดีเซล)																															
* การรั่วไหลของน้ำมันหล่อลื่น																															
* การรั่วไหลของน้ำ																															
* การรั่วไหลของระบบแอร์																															
ตรวจเช็คระดับน้ำมันต่างๆ																															
* น้ำมันเชื้อเพลิง																															
* น้ำมันเชื้อเบรค																															
* น้ำมันคลัช																															
* น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์																															
* น้ำมันเกียร์/ดอไก่ (ถ้ามี)																															
ตรวจเช็คระดับน้ำ																															
* น้ำในหม้อน้ำ ห้ามแอลกอฮอล์																															
* น้ำหล่อเย็นหม้อน้ำ ปิดแล้ว																															
* น้ำยาล้างกระจกและที่ปัดน้ำฝน																															
* น้ำกลั่นแบตเตอรี่																															
ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า																															
* ความสะอาดหัวแบตเตอรี่																															
* สภาพแบตเตอรี่ดี																															
* ความแน่นแบตเตอรี่																															
* ไฟหน้า ทำงาน																															
* ไฟเบรค ทำงาน																															
* ไฟเลี้ยวที่หน้าปัดของอุปกรณ์ต่างๆทำงานตามปกติ																															
* ไฟสูงทำงาน																															
* ไฟฉุกเฉินทำงาน																															
ตรวจเช็คสภาพยางต่างๆ																															
* ที่ลมยางมีลมน้ำมันเพียง																															
* ลายดอกยางดี																															
* ยางมีรอยปาฝ่า ไม่มี																															
* ยางล้อ มีความดันเหมาะสม																															
* ดอกยาง มีความลึกยางไม่น้อย 1.6 มิลลิเมตร																															
* ดอกยางสึกน้ำเสมอกัน																															
* ไม่มีรอยบาด ขาด เนื้อยางนูนน้ำใบ																															
สภาพทั่วไปโดยรอบของรถ																															
* ไม่มีรอยบุบ รอยเฉี่ยวชน																															
* ป้ายทะเบียนรถชุดไฟ																															
* ความสะอาดของเลนส์ไฟ กระจกมองข้าง																															
* สภาพของที่แขวนป้ายหลังแจ้งตัวรถ																															
การตรวจเช็คภายใน																															
มาตรวัดต่างๆ																															
* ระดับน้ำมัน																															
* ความดันน้ำมันหล่อลื่น																															
* ความร้อน																															
* ไม่มีสัญญาณไฟสีแดงเตือนต่างๆ																															
ระบบความปลอด																															
* เสียงแตรดัง																															

• การทำงานของเบรคมือ เบรคเท้า																																
• ที่ปัดน้ำฝนทำงานได้ตามปกติ																																
• สภาพแป้นคันเร่ง แป้นเหยียบ คลัช																																
ระบบติดตามตัว และสัญญาณเตือนทำงานปกติ IVMS / GPS																																
ระบบวิทยุ CD/ภายในรถ																																
• ระบบส่งความเห็นไปห้องโดยสารทำงานปกติ																																
• เทปวิทยุ / ซีดีเพลงทำงานปกติ																																
กระจกหน้ารถ/ที่ปัดน้ำฝน																																
• กระจกหน้ารถและที่ปัดน้ำฝนสภาพปกติ																																
• กระจกหน้ารถสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวางทัศนวิสัย																																
ที่นั่ง/เข็มขัดนิรภัยและกระจก																																
• สภาพที่นั่งของคนขับ,ด้านหน้าและเข็มขัดนิรภัย																																
• สภาพที่นั่งผู้โดยสารและเข็มขัดนิรภัย																																
• มีกระจกมองหลัง																																
อุปกรณ์ฉุกเฉิน																																
• ป้องเสียงและอาการเสริม มีความพร้อมที่จะใช้																																
• มีถังดับเพลิง																																
• มีชุด ปฐมพยาบาล																																
• มีป้ายสามเหลี่ยมฉุกเฉินตามกฎหมาย																																
• มีไฟฉาย																																
• มีสติกเกอร์สะท้อนแสงติดที่ด้านหน้า หลัง และข้างรถ																																
ระบบพ่วง/ลากจูง (ถ้ามี)																																
• อยู่ในสภาพดี																																
• สภาพยางดี พวง																																
• ดวงจรอยู่กับระบบไฟ																																
• ปุ่มปิดล็อคอยู่ในสภาพดี																																

มีเหตุขัดข้องพร้อมวิ่ง ๆ (เงื่อนไขที่พบข้อบกพร่องที่อาจกลายเป็นเหตุขัดแย้งได้ ไม่ควรนำรถออกใช้งานชั่วคราว และแจ้งซ่อมบำรุงทันที) # เงื่อนไขที่รถเสีย หรือเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งทันที

ที่ดูน้ำมัน, ลายเซ็นและวันที่																																
ลายเซ็นหัวหน้างาน (ทันทีและครั้ง)																																

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉินประจำรถ

Category : ☐ แร่ธาตุ ☐ ดินเหลว ☐ ดินเหนียว ☐ หินปูน ☐ ถ่านหิน ☐ ยิปซัม ☐ ปูนเม็ด ☐ ปูนผง ☐ ปูนขุ่น ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

รายการอุปกรณ์ฉุกเฉินประจำรถ	วัน/ด/ป	ทะเบียนรถ	บริษัท / หจก.	รายการอุปกรณ์ฉุกเฉินประจำรถ (ดูคำอธิบายตามรูปภาพด้านซ้าย)										หมายเหตุ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
① เสื้อกั๊กสะท้อนแสง														
② ไฟฉายหรือไฟฉุกเฉิน														
③ อุปกรณ์ปฐมพยาบาล														
④ ล้อนสะพานอะไหล่														
⑤ อุปกรณ์ดับเพลิง														
⑥ อุปกรณ์วัดความดันลมยาง														
⑦ น้ำดื่ม														
⑧ กล่องเครื่องมือ														
⑨ กรวยจราจรหรือป้ายเตือน														
⑩ สติ๊กเกอร์ติดท้ายรถ														
☑ มีอุปกรณ์ไว้ประจำรถ														
☒ ไม่มีอุปกรณ์ไว้ประจำรถ														

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ (Check by)

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง (Approved by)

A WAY OF THINKING

ภาคผนวก 5ข

การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน (CSR)

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2568

ประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โรงงานพุกร่าง จัดประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โครงการเหมืองหิน ประจำปี 2568 ร่วมกับตัวแทนชุมชนและหน่วยงานราชการ พิจารณาอนุมัติโครงการ สำหรับการพัฒนาชุมชน ปรับปรุงสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนในชุมชนรอบรั้วโรงงาน

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited
ปูนดอกบัว ENHANCING YOUR SUCCESS
GO GREEN การ์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2568

โครงการ แบ่งสรร ปันสุข ส่งเสริม สุขภาพ ชุมชนเขาวง 2568

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โรงงานพุกร่าง จัดโครงการพบปะประชาชนตำบลเขาวง โดยมีกิจกรรมการแจกข้าวสาร น้ำมันพืช น้ำปลา ไข่ไก่ และน้ำดื่ม ทุกครัวเรือน และเป็นการเยี่ยมเยือน สอบถามความเป็นอยู่ ให้ความรู้ทางด้านสุขภาพแก่ประชาชนในชุมชนรอบรั้วโรงงาน

poondokbua Poondokbua Official Poondokbua Official Poondokbua Official @bua-cement Asia cement 02 641 5600

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

ปูนดอกบัว
ENHANCING YOUR SUCCESS

GO GREEN
คาร์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2568

กิจกรรมสงกรานต์ 2568

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โรงงานพุกร่าง ร่วมกิจกรรมสงกรานต์ ประจำปี 2568 กับทางชุมชนและหน่วยงานราชการ รวมทั้งสรงน้ำพระ รดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ และทำบุญร่วมกับทางอำเภอพระพุทธบาท

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม 2568

กิจกรรมทำบุญกลางบ้านและกวนข้าวทิพย์ 2568

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โรงงานพุกร่าง ร่วมงานพิธีทำบุญกลางบ้านประจำปี 2568 และงานคัดแยกขยะอันตรายแลกไข่ หมู่ 2 และร่วมงานกวนข้าวทิพย์ ณ วัดเขาเลี้ยว และวัดเทพประทาน





บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited
ปูนดอกบัว ENHANCING YOUR SUCCESS
GO GREEN การ์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)
ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม 2568

โครงการอบรมและศึกษาดูงานเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาศักยภาพ อสม.ตำบลพุกร่าง 2568

7 พฤษภาคม 2568 บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โดยกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ (เหมืองหินปูนพุกร่าง) สนับสนุนงบประมาณโครงการ อบรมและศึกษาดูงานเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาศักยภาพ อสม.ตำบลพุกร่าง ประจำปี 2568 โดยมี อสม. นักบริบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เข้าร่วมโครงการ จำนวน 115 คน ซึ่งนายประสาน สมัยสงค์ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ฯ ประธานในพิธีกล่าวเปิดโครงการ ทั้งนี้ได้รับเกียรติ ส.ต.ต.นรเสฏฐ์ เจริญฤทธิ์ศักดิ์ ปลัดเทศบาลตำบลพุกร่าง กล่าวต้อนรับ


poondokbua Poondokbua Official Poondokbua Official Poondokbua Official @bua-cement Asia cement 02 641 5600

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม 2568

สนับสนุนงบประมาณโครงการ 2568

7 พฤษภาคม 2568 นายประสาน สมัยสงค์ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ฯ และประธานคณะกรรมการกองทุนฯ (ACC) ส่งมอบวัสดุอุปกรณ์การแพทย์ งานเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และงบประมาณสนับสนุนด้านการศึกษา

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited
ปูนดอกบัว ENHANCING YOUR SUCCESS
GO GREEN คาร์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

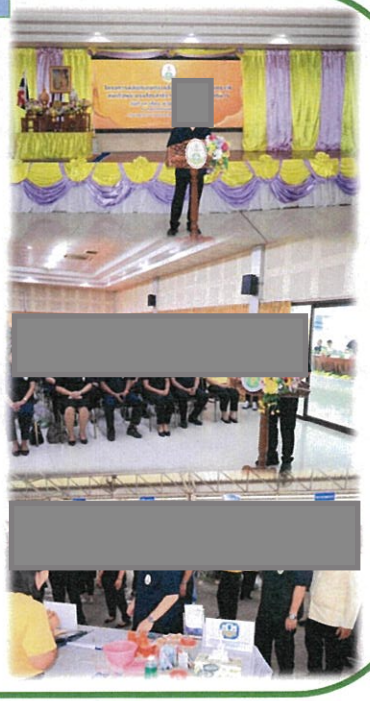
ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม 2568

สนับสนุนงบประมาณโครงการ 2568

15 พฤษภาคม 2568 นายบัญชา เชาวรินทร์ ผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี ประธานในพิธีเปิดโครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ฯ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2568 ณ เทศบาลตำบลพุกร่าง เพื่อให้คำปรึกษา แนะนำ ความรู้แก่เกษตรกรในพื้นที่ โดย นายมนัสพันธ์ ดอนก้อนไพร นายอำเภอพระพุทธบาท กล่าวต้อนรับ

ทั้งนี้ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โดยกองทุนพัฒนาหมู่บ้านฯ ร่วมสนับสนุนงบประมาณจำนวน 10,000 บาท แก่เทศบาลตำบลพุกร่าง ในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ ในกิจกรรมครั้งนี้



poondokbua Poondokbua Official Poondokbua Official Poondokbua Official @bua-cement Asia cement 02 641 5600

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม 2568

สนับสนุนงบประมาณโครงการ 2568

20 พฤษภาคม 2568 อสม.ตำบลพุกร่าง 10 หมู่บ้าน รับอุปกรณ์การแพทย์ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องเจาะวัดระดับน้ำตาลในเลือด สำหรับให้บริการประชาชนในหมู่บ้าน ซึ่งสนับสนุนงบประมาณโดยกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ (เหมืองหินปูนพุกร่าง)

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited
ปูนดอกบัว ENHANCING YOUR SUCCESS
GO GREEN คาร์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม 2568

สนับสนุนงบประมาณโครงการ 2568

22 พฤษภาคม 2568 นายกมลลักษณ์ เหล่าไพโรจน์ หัวหน้าส่วนธุรกิจราชการ และคุณอนุรักษ์ เทพไกรลาศ หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อม ร่วมประชุมและแนะนำตัวแก่ กำนันจิราภรณ์ ผลเพียร กำนันตำบลพุกร่าง และคณะฝ่ายปกครอง การร่วมดำเนินงานและถ่ายโอนภารกิจในโอกาสนี้ ทางบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ร่วมสนับสนุน

1. โครงการอบรมและศึกษาดูงาน ปี 2568 งบประมาณจำนวน 150,000 บาท (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพฯ)
2. โครงการชุมชนสะอาดปราศจากโรค งบประมาณจำนวน 50,000 บาท (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านฯ)

โดยมีกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และคณะร่วมรับมอบ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม 2568

สนับสนุนปูนซีเมนต์

บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โรงงานพุกร่าง โดยคุณอนุรักษ์ เทพไกรลาศ หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อม มอบปูนซีเมนต์ (ดอกบัวเขียว) จำนวน 11.75 ตัน แก่สำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดสระบุรี สำหรับใช้ในการซ่อมแซมสร้างบ้านผู้ยากไร้ ด้อยโอกาส ในจังหวัดสระบุรี ประจำปี 2568 ซึ่งในส่วนนี้ทางบริษัทร่วมสนับสนุนในพื้นที่อำเภอพระพุทธบาท 3.5 ตัน และอำเภอหนองโดน 8.25 ตัน

สนับสนุนปูนซีเมนต์ (ดอกบัวแดง) จำนวน 3 ตัน แก่วัดเขตสว่าง ตำบลห้วยป่าหวาย เพื่อใช้ในการเทพื้นคอนกรีตลานอเนกประสงค์ โดยมีท่านเจ้าอาวาสและผู้ใหญ่บ้าน ร่วมรับมอบ

สนับสนุนปูนซีเมนต์ (ดอกบัวเขียว) จำนวน 1.5 ตัน แก่โรงเรียนพระพุทธบาท หมู่ที่ 9 ตำบลขุนโขลน สำหรับใช้ในงานปรับปรุงพื้นอาคารเรียน (ปูกระเบื้อง)

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

โครงการปูนดอกบัวรักษ์โลก วันสิ่งแวดล้อมโลก 2568

5 มิถุนายน 2568 บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โรงงานพุกร่าง ร่วมกับหน่วยงานราชการและชุมชนโดยรอบ จัดกิจกรรม "ปูนดอกบัวรักษ์โลก" เพื่อเฉลิมฉลองวันสิ่งแวดล้อมโลก ประจำปี 2568 ซึ่งมีเป้าหมายในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้วยการปลูกไม้ยืนต้นจำนวน 2,500 ต้น เพื่อเสริมสร้างความพยายามในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและฟื้นฟูระบบนิเวศที่ได้รับผลกระทบ

ในโอกาสนี้ นายนภดล รมยะรูป และนายชาลวาโตเร พาลาซโซ กรรมการผู้จัดการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร พนักงาน ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ นำโดย นายมนัสพันธ์ ดอนก้อนไพร นายอำเภอพระพุทธบาท และชุมชนในท้องถิ่น ได้ร่วมกันปลูกต้นอโศก ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศ เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ และเติมอากาศบริสุทธิ์ให้กับพื้นที่โดยรอบ

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited
ปูนดอกบัว ENHANCING YOUR SUCCESS
GO GREEN คาร์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

โครงการปูนดอกบัวรักษ์โลก วันสิ่งแวดล้อมโลก 2568

poondokbua Poondokbua Official Poondokbua Official Poondokbua Official @bua-cement Asia cement 02 641 5600

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

โครงการปูนดอกบัวรักษ์โลก วันสิ่งแวดล้อมโลก 2568




บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited
ปูนดอกบัว ENHANCING YOUR SUCCESS
GO GREEN การ์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

โครงการปูนดอกบัวรักษ์โลก วันสิ่งแวดล้อมโลก 2568




poondokbua Poondokbua Official Poondokbua Official Poondokbua Official @bua-cement Asia cement 02 641 5600

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

สนับสนุนงบประมาณโครงการ 2568

12 มิถุนายน 2568 นายประสาน สมัยสงค์ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และการบริหาร นายกมลลักษณ์ เหล่าไพโรจน์ หัวหน้าส่วนธุรกิจราชการ และคณะ มอบงบประมาณ จำนวน 200,000 บาท แก่โรงพยาบาลพระพุทธบาท สนับสนุนกิจกรรมเดิน-วิ่ง "พระพุทธบาทฮีโร่รัน 2025" เพื่อจัดหารายได้จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ห้องอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน โดยมี นพ.พงษ์ศักดิ์ นิติการุญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระพุทธบาท รับมอบ

12 มิถุนายน 2568 บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โรงงานพุกร่าง โดยกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน (เหมืองหินปูนพุกร่าง) สนับสนุนงบประมาณ 200,000 บาท แก่อำเภอพระพุทธบาท สำหรับใช้สร้างโรงจอดรถบริการประชาชน ที่ว่าการอำเภอพระพุทธบาท โดยนายมนัสพันธ์ ดอนก้อนไพร นายอำเภอพระพุทธบาท รับมอบ

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited
ปูนดอกบัว ENHANCING YOUR SUCCESS
GO GREEN คาร์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)
ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

ร่วมงานพิธีของชาวบ้านรอบรั้วโรงงาน

14 มิถุนายน 2568 นายวัชระ บัวเทศ เป็นตัวแทนบริษัทร่วมงานฌาปนกิจศพ นายพรหม เจริญสุข ชาวบ้านหมู่ที่ 9 ณ วัดเขาเลี้ยว

15 มิถุนายน 2568 นายปัญญา ศรีบุญญะ และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เป็นตัวแทนบริษัทร่วมงานอุปสมบท นายชุติพงษ์ ศรีคง ณ วัดเขาเลี้ยว

22 มิถุนายน 2568 นายวัชระ บัวเทศ เป็นตัวแทนบริษัทร่วมงานฌาปนกิจศพ นายสมศักดิ์ อ่อนศรี ชาวบ้านหมู่ที่ 3 ณ วัดหนองสองตอน

15 มิถุนายน 2568 นางวิมาดา กาญจนะ เป็นตัวแทนบริษัทร่วมงานอุปสมบท นายธนพล หงษ์คำดี ณ วัดหนองสองตอน

poondokbua Poondokbua Official Poondokbua Official Poondokbua Official @bua-cement Asia cement 02 641 5600

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

ร่วมงานพิธีของชาวบ้านรอบรั้วโรงงาน

22 มิถุนายน 2568 นายกมลลักษณ์ เหล่าไพโรจน์ หัวหน้าส่วนธุรกิจราชการ เข้าร่วมพิธีเปิดการแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติดชุมชนสัมพันธ์ สำหรับ หมู่ 1 - 9 ประจำปี 2568 ณ สนามกีฬาองค์การบริหารส่วนตำบลเขาวง

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited
ปูนดอกบัว ENHANCING YOUR SUCCESS
GO GREEN การ์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)
ข่าวประชาสัมพันธ์
ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

สนับสนุนงบประมาณโครงการ 2568

25 มิถุนายน 2568 บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โดยกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน และกองทุนฝ้าระวังสุขภาพ ประจำปี 2568 สนับสนุนงบประมาณโครงการ ซึ่งได้รับเกียรติจาก นายปณชัย กลิ่นพูล นายกเทศมนตรี ตำบลพุกร่าง กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม และนายประสาน สมัยสงค์ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ฯ ได้กล่าวปิดงานในการสนับสนุนโครงการในครั้งนี้

poondokbua Poondokbua Official Poondokbua Official Poondokbua Official @bua-cement Asia cement 02 641 5600

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

ประชุมโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน

25 มิถุนายน 2568 นายปณชัย กลิ่นพูล นายกเทศมนตรี ตำบลพุกร่าง ร่วมประชุมคณะกรรมการร่วมกับชุมชน ประจำปี ครั้งที่ 1/2568 โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน กำลังการผลิตติดตั้ง 20.0038 เมกะวัตต์ ดำเนินการโดย บริษัทเอเชียซีเมนต์ เอ็นเนอจี คอนเซอร์เวชั่น จำกัด และเพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องตามระเบียบของ กกพ. บริษัทฯ จึงได้จัดประชุมในครั้งนี้ขึ้น

ซึ่ง นายมนัสพันธ์ ดอนก้อนไพร นายอำเภอพระพุทธบาท ได้มอบหมายให้ นายโยทิน อินทรกุล ปลัดอำเภอ เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุมฯ โดยมีนายอนุรักษ์ เทพไกรลาศ หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อม เป็นตัวแทนโครงการ กล่าวรายงาน

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited
ปูนดอกบัว ENHANCING YOUR SUCCESS
GO GREEN คาร์บอนต่ำ

รอบรั้วโรงปูน (โรงงานพุกร่าง)

ข่าวประชาสัมพันธ์

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนมิถุนายน 2568

ร่วมงานพิธีของชาวบ้านรอบรั้วโรงงาน

29 มิถุนายน 2568 นายอนุรักษ์ เทพไกรลาศ หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เป็นตัวแทนบริษัทร่วมงานอุปสมบท นายจิรวัฒน์ เกลื่อนสันเทียะ สมาชิกในชุมชนบ้านพุกร่าง หมู่ที่ 2 ณ วัดพุกร่าง

poondokbua Poondokbua Official Poondokbua Official Poondokbua Official @bua-cement Asia cement 02 641 5600

ภาคผนวก 6ข

การจัดตั้งคณะกรรมการกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ และอนามัยของชุมชน

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

ที่ ม.๐๗/๒๕๕๗

โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย
๔/๑ หมู่ ๑ ต.พุกร่าง อ.พระพุทธบาท
จ.สระบุรี ๑๘๑๒๐

๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพและอนามัยของชุมชน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ ๓๓๓๒๒/๑๕๙๗๒ และ ๓๓๓๒๓/๑๕๙๕๓ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๗

เรียน ผู้อำนวยการสำนักกำกับการประกอบการและจัดเก็บรายได้

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่ ตามแนวทางของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ ๓๓๓๒๒/๑๕๙๗๒ และ ๓๓๓๒๓/๑๕๙๕๓ ได้ให้ทางบริษัทฯ จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพและอนามัยของชุมชน โดยให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อจัดสรรงบประมาณและดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆของสถานพยาบาลในบริเวณใกล้เคียง ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพและอนามัยของชุมชนในความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ โดยการเปิดบัญชีธนาคาร เพื่อฝากเงินเข้ากองทุนเป็นประจำทุกปี

บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อบริหารจัดการกองทุนฯ ดังกล่าว รวมถึง บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณสำหรับกองทุนฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานฉบับนี้ เพื่อโปรดพิจารณา และดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับมอบอำนาจ เลขที่ ๙๗/๒๕๓๗
ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๓๗

การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนรอบพื้นที่การทำเหมือง
สำหรับประทานบัตรที่ 33323/15953 และ 33322/15972
โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ตำบลหัวปลวกและตำบลบ้านยาง อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

<u>วัตถุประสงค์</u>

ตามที่ทางบริษัทฯ ได้รับอนุญาตประทานบัตรเพื่อการทำเหมืองดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33323/15953และ 33322/15972 ซึ่งมีการกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดให้บริษัทฯ ต้องทำการ<u>จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ</u>เพื่อให้ความช่วยเหลือในด้านงบประมาณและติดตามเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ทำเหมืองในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. และ<u>จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</u>เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร, ติดตามตรวจสอบผลกระทบ, พิจารณาเบิกจ่ายเงินกองทุนฯ รวมทั้งพิจารณา - แก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายและให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาต ทางบริษัทฯ จึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรการฯ ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยต้องดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ, จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และดำเนินการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ครั้งแรกภายในปี 2557 โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบที่ 1

<u>แนวทางการดำเนินการ</u>

1. ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฯ

ทางบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการจัดตั้งกองทุนโดยทำการเปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบัญชีกองทุนฯ ของแต่ละแปลงตามรายละเอียดในตารางด้านล่าง ทั้งนี้ในการเปิดบัญชีจะต้องนำเงินเข้ากองทุนฯ เป็นจำนวนเงินตามวงเงินย้อนหลังตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตรจนถึงปีปัจจุบัน และหลังจากนั้นในปีต่อไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรจะต้องสมทบเงินเข้ากองทุนภายในเดือนมกราคมของทุกปีตามข้อกำหนดในเงื่อนไขมาตรการฯ โดยมีรายละเอียดของแต่ละประทานบัตร ดังนี้

Material	Location	Application Concession	Concession Number	Concession Start	Concession End	Initial Deposit Open Account		Yearly Deposit	Revolving Fund Committee	Fund Account Name
Clay	Nongtan	21/2551	33322/15972	4 May 11	3 May 36	280,000	*	70,000	Yes	กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนรอบประทานบัตรที่ 33322/15972 โดยบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
		20/2551	33323/15953	21 Apr 11	20 Apr 36	280,000	*	70,000	Yes	กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนรอบประทานบัตรที่ 33323/15953 โดยบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

*(* รายละเอียดการตั้งกองทุนฯ ตามข้อกำหนดในเงื่อนไขมาตรการฯ ของแต่ละแปลงตามเอกสารแนบที่ 2)*

2. ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ

บริษัทฯ จะต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ ในลักษณะไตรภาคี โดยให้เป็นคณะกรรมการเดียวกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนจากโครงการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการทั้งอุตสาหกรรมและสาธารณสุข โดยสรุปรายละเอียดได้ ดังนี้

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (ดินเหนียว)																
โครงการ	ตัวแทนโครงการ				ตัวแทนชุมชน						ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ					
	ผู้จัดการโครงการ	จนท. ประจำสัตหีบ	จนท.บัญชี	จนท.บุคคล	ผู้ใหญ่บ้านตำบลมาบข่า ม.4, 5, 7	ผู้ใหญ่บ้านหนองโพรง	ผู้ใหญ่บ้านสัตหีบ	ผู้ใหญ่บ้านหนองอ้อ-เกนิง	ผู้อาวุโสในชุมชนตั้งถิ่นฐานนาน	ผู้ป่วยกลุ่มโรคภาคประชาชน	จนท.สสจ.ชลบุรีประจำ	จนท.สสอ.ชลบุรีประจำบ้านบน	จนท.สสจ.ชลบุรีประจำนิคมมาบตาพุด	จนท.สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี	จนท.สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี	จนท.อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี
33522/15972	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33523/15953	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารกองทุนฯ มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงาน และงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ครอบคลุมพื้นที่บริเวณรอบโครงการ

2. ตรวจสอบผลการดำเนินงานของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ พร้อมให้ข้อคิดเห็น และเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ

3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากโครงการทำเหมือง

4. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบดำเนินการของคณะกรรมการ รวมถึงการแต่งตั้งผู้มีอำนาจเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

5. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

(รายละเอียดคณะกรรมการกองทุนฯ ตามข้อกำหนดในเงื่อนไขมาตรการฯ ของแต่ละแปลงตามเอกสารแนบที่ 3 และ 4)

3. ขอบเขตและแนวทางการใช้กองทุนฯ

กองทุนฯ นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการการทำเหมืองในบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร โดยครอบคลุมโครงการตรวจสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีสาเหตุมาจากกิจกรรมของโครงการ และเพื่อใช้ในการจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพ ซึ่งทั้งนี้หลังจากโครงการสิ้นสุดลง จำนวนเงินที่เหลือในบัญชีกองทุนฯ ต้องนำไปบริจาคให้ทางหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการต่อไป

4. การติดตามและประเมินผลของโครงการ

ทางบริษัทจะต้องจัดทำรายงานสรุปและประเมินผลเพื่อนำเสนอผลการจัดกิจกรรมของโครงการ ดังนี้

- ผลของการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ให้รายงานต่อหน่วยงานด้านสาธารณะสุข เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของชุมชนนั้นๆ ปีละ 2 ครั้ง
- ผลการตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ และสถานภาพทางการเงิน รายงานกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และองค์การบริหารส่วนตำบลประจำท้องที่ทราบปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร
- ผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของชุมชน โดยประสานกับหน่วยงานสาธารณะสุขประจำชุมชน เช่นการสนับสนุนงบประมาณสำหรับวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น, กิจกรรมการออกกำลังกาย และการอบรมให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ รายงานต่อคณะกรรมการโครงการฯ ทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรม

(รายละเอียดการรายงานผลของโครงการตามข้อกำหนดในเงื่อนไขมาตรการฯ ของแต่ละแปลงตามเอกสารแนบที่ 5)

<u>เอกสารแนบที่ 1</u>

หนังสือแจ้งเพื่อการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่
ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA)
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

ด้วยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข สำหรับโครงการเหมืองแร่ ประกอบการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โดยกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อจัดสรรเงินบางส่วนจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ มาเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร ดังนั้น เพื่อให้ผู้ถือประทานบัตรสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการกำกับดูแลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตลอดจนการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการกองทุน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในฐานะหน่วยงานกำกับดูแลการประกอบกิจการเหมืองแร่ จึงได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ ดังนี้

๑. การจัดเก็บเงินกองทุน

๑.๑ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดในกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

๑.๒ ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคล ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ"เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

๑.๓ การนำเงินเข้ากองทุน

๑) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่ระบุไว้ในกองทุน

๒) ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุกปีตามวงเงินที่ระบุไว้ในกองทุน

๒ การบริหารเงินกองทุน

๒.๑ ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเป็นผู้บริหารจัดการกองทุน โดยผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในลักษณะไตรภาคี ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนสถานศึกษาและวัดในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษาในคณะกรรมการชุดดังกล่าว เพื่อทำหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบที่ตั้งโครงการ การบริหารจัดการเงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

๒.๒ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสรรเงินงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการตรวจเอ็กซเรย์ปอด สมรรถนะปอด การจัดทำแผนที่ชุมชนเพื่อเชื่อมโยงกับข้อมูลด้านสุขภาพ และโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่มีโอกาสเสี่ยงการเกิดโรคจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ ครอบคลุมชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร ทั้งนี้ ต้องไม่รวมถึงการศึกษาดูงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยการเบิกจ่ายเงินจะต้องแต่งตั้งกรรมการจากผู้แทนด้านสาธารณสุขเป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งให้เป็นผู้มีสิทธิ์เบิกจ่ายเงินกองทุน

๒.๓ ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ดังนี้

๑) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ และประชุมคณะกรรมการ อย่างน้อย ๑ ครั้ง เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร

๒) จัดทำแผนงานโครงการตรวจสุขภาพประชาชนหรือกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อาจมีผลมาจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร เพื่อเสนอให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณา โดยดำเนินการครั้งแรกให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดการทำเหมือง และดำเนินการทุกปีจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยจัดทำแผนงานในแต่ละกรณี ดังนี้

(๑) กรณีโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ให้จัดทำแผนงานโครงการตรวจเอ็กซเรย์ปอดสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร และกิจกรรมการตรวจสุขภาพของร่างกายเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

(๒) กรณีโครงการเหมืองแร่โลหะหรือแร่อื่น ๆ ให้จัดทำแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่สอดคล้องกับโอกาสเสี่ยงของโรคที่อาจเกิดจากแร่ เชื่อมแร่ หรือกิจกรรมการทำเหมือง โดยกำหนดพื้นที่ให้ครอบคลุมชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร

๒.๔ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการ อย่างน้อย ๒ ครั้ง/ปี เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร

๒.๕ ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการภายใต้วัตถุประสงค์ของกองทุนตามข้อ ๒.๒ โดยกำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุน และวิธีการเบิกจ่ายเงิน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

๓. การรายงานผล

ผู้ถือประทานบัตรต้องรายงานผลการดำเนินการตามแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุนโดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่ตั้งประทานบัตร สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขตที่ตั้งประทานบัตร หรือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้วแต่กรณี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่ตั้งประทานบัตรทราบทุกปี

ที่มา : สำนักบริหารอุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

อนึ่ง กรณีผู้ถือประทานบัตรที่ได้รับอนุญาตก่อนการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

๑. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดนี้ให้แล้วเสร็จภายในสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๗ โดยดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในลักษณะโครงการ ตามข้อ ๒.๑ และให้แต่งตั้งกรรมการจากผู้แทนด้านสาธารณสุขเป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้แต่งตั้งให้เป็นผู้มีสิทธิเบิกจ่ายเงินกองทุน

* ๑.๒ ให้นำเงินเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพตามยอดวงเงินมัดจำหลังตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนจนถึงปีปัจจุบัน ตามรูปแบบการจัดเก็บเงินกองทุนในข้อ ๑.๒ และสำเนาบัญชีธนาคารส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่ตั้งประทานบัตร และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขตที่ตั้งประทานบัตร หรือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้วแต่กรณี เพื่อทราบ

๑.๓ ให้จัดทำแผนงานโครงการตรวจสุขภาพประชาชนหรือกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อาจมีผลมาจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่จัดทำไม่น้อยกว่า ๓ กิโลเมตร เสนอให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณา โดยกรณีเป็นโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ให้ดำเนินโครงการตรวจเอ็กซเรย์ปอดเป็นความลำดับลำดับแรก สำหรับกรณีโครงการเหมืองแร่โลหะหรือแร่อื่น ๆ ให้ดำเนินโครงการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่เหมาะสมตามโอกาสเสี่ยงของโรคที่อาจเกิดจากแร่ เพื่อนแร่หรือกิจกรรมการทำเหมือง โดยดำเนินการครั้งแรกให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

๑.๔ ให้รายงานผลการดำเนินการตามแผนงานโครงการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุนโดยแบบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในข้อ ๓ การรายงานผล ทราบ

๒. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการต่อเนื่องตามแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ ตามข้อ ๑ - ๓ โดยเริ่มเป็นรายปีในช่วงต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

ที่มา : สำนักบริการสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

<u>เอกสารแนบที่ 2</u>

รายละเอียดมาตรการการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (ดินเหนียว) คำขอที่ 20/2551 ประทานบัตรที่ 33323/15953

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และดำเนินการเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เรือกสวนไร่ ฯ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไปยังบริเวณที่สำคัญ หรือสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย				
	7. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่ได้รับอนุญาต เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรม	-	- บริษัท ปูนซิเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
1.3 การสาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพและระบาดวิทยาชุมชน ที่ประกอบด้วยตัวแทนชุมชนต่างๆ ของตำบลต่างเขาบ้านกรด ตำบลเขาพระทิวปลาย ตำบลเขาน้อยด้วยป่าหวาย ตำบลเขาพลาญสุข อำเภอเมืองตรัง และโรงพยาบาลตรังให้เกิดกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพ กิจกรรมต่างๆ ดูแลสุขภาพในบริเวณใกล้เคียง ในการประชาสัมพันธ์ การดูแลสุขภาพและสวัสดิภาพของชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับผลของ ซึ่งเป็นชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ เช่น การตรวจสุขภาพประจำปีของเจ้าหน้าที่ของบริษัท การส่งเสริมสุขภาพ การจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ ด้านอุบัติเหตุจราจร การดูแลด้านสาธารณสุขรักษาอุปกรณ์ที่จำเป็น และการช่วยประชาสัมพันธ์ข้อมูลการตักตวงตรวจสอบด้านสุขภาพที่จำเป็นจากผู้ดำเนินโครงการ ให้ประชาชนในชุมชนจิตอาสาเพื่อเข้ารับทราบ เป็นต้น โดยการเปิดบัญชีธนาคาร เพื่อเก็บเงินเข้าสู่ส่วนเป็นประจำทุกปี	- เขตชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนเริ่มดำเนินงาน และตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	70,000 บาทปี	- บริษัท ปูนซิเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้จัดทำผลการจัดการมลภาวะของชุมชนภายในสิ่งแวดล้อม ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ให้ทราบ ตลอดจนอาจมีการปลูก ตลอดจนมีมาตรการ ตลอดจนมีการป้องกันทาง ดำเนินงานสาธารณสุขด้านอนามัย และโรงพยาบาลตรังให้เพื่อให้ทราบว่าจะได้รับทราบ รวมถึงประชาชนทั่วไปข้อมูลให้ประชาชนทั่วไปทราบได้ตลอดไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท ปูนซิเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ผู้เขียน ..... ผู้ตรวจสอบ ..... 17 ก.ย. 2552 ..... ผู้รับรองรายงานฯ .....

วันที่ ..... วันที่ .....

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (ดินเหนียว) คำขอที่ 21/2551 ประทานบัตรที่ 33322/15972

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทุกด้าน อย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนในการดำเนินโครงการ	• บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	• ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	•	• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีและสร้างโอกาสรับประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การตั้งเสาไฟฟ้าส่องทางถนน และปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างสาธารณะในชุมชน	• บริเวณชุมชนใกล้เคียง	• ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	แผนการเหมาะสม	• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	5. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างรีบด่วน หรือแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนดังกล่าว (รูปที่ 2)	• บริเวณชุมชนใกล้เคียง	• ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง		• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	6. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการปฏิบัติงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่สำคัญหรือสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย	• บริเวณชุมชนใกล้เคียง	• ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	•	• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	7. ให้จัดทำจิ้งปประชาสัมพันธ์รายละเอียดต่างๆ ของโครงการให้ประชาชนรับทราบ ได้แก่ ชื่อโครงการ ตำแหน่งที่ตั้ง ขอบเขตประทานบัตร วิธีการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงานและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาร้องเรียน (ถ้ามี) เป็นต้น	• สถานีอนามัย และชุมชนใกล้เคียง	• ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	•	• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
๔.๑ สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งเงินทุนหมุนเวียนเพื่อการสุขภาพของชุมชน โดยจัดการจ่ายเงินประเดิมเข้ากองทุน ปีละ 70,000 บาท ในเดือนมกราคมของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเพื่อการสุขภาพ	• รพ. บ้านตาก สอ. ทัะปอทอง สอ. ทัวอปำหวาย	• ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	70,000 บาท/ปี	• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองสำเนาถูกต้อง .....

วันที่ 1 ก.ค. 2550 วันที่ ..... วันที่ ..... 11/25.....

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ของชุมชนและองค์กรท้องถิ่นการสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ สิ่งนี้ การบริหารจัดการเงินทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่ชมชุมชนสาธารณสุขและการเหมืองแร่กำหนด	สสจ. เพชรบุรี สสอ. ชะอำ และชุมชนใกล้เคียง			
	2. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดต่างๆ ของโครงการให้ประชาชนรับทราบ ได้แก่ ชื่อโครงการ ตำแหน่งที่ตั้ง ขอบเขตประทานบัตร วิธีการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงานและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาร้องเรียน (ถ้ามี) เป็นต้น โดยให้ติดไว้ ณ ที่สำนักงานผู้ใหญ่บ้านของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งสถานีอนามัยที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ สถานีอนามัยบ้านตาก สถานีอนามัยทัวปอทอง และสถานีอนามัยทัวอปำหวาย	• สถานีอนามัยบ้านตาก สถานีอนามัยทัวปอทอง สถานีอนามัยทัวอปำหวาย บ้านนายแย้ม 4 บ้านนายแย้ม 5 บ้านนายแย้ม 1 บ้านทุ่งโพธิ์ • บ้านสันประดู่ และบ้านทุ่งอ่างหนอง	• ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	•	• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ให้แก่ สถานีอนามัยบ้านตาก สถานีอนามัยทัวปอทอง สถานีอนามัยทัวอปำหวาย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนรับทราบต่อไป	• สถานีอนามัยบ้านตาก และชุมชนใกล้เคียง	• ปีละ 2 ครั้ง	•	• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. โครงการจะกระชับโปรแกรมวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางต่างๆ ที่ได้ระบุไว้ข้างต้นอย่างเคร่งครัด	• บริเวณพื้นที่โครงการ	• ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	•	• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
๔.๒ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1 ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานครั้งเข้าใหม่เกี่ยวกับวิธีการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	• บริเวณพื้นที่โครงการ	• ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	•	• บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ลงนาม ..... รับรองสำเนาถูกต้อง .....

วันที่ 1 ก.ค. 2550 วันที่ 1 ก.ค. 2550 ..... 13/25.....

<u>เอกสารแนบที่ 3</u>

คณะกรรมการบริหารกองทุน หรือคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (ดินเหนียว)

คำขอที่ 20/2551 ประทานบัตรที่ 33323/15953 และ คำขอที่ 21/2551 ประทานบัตรที่ 33322/15972

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	6 หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาจเกิดขึ้นจากการ ได้แก่ การละเมิดจิตใจ การรุกล้ำทรัพย์สินผู้อื่น และผู้เดือดร้อนอื่นๆ โดยการจะต้องรีบชดเชยทันทีทันใด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4. คุณค่าด้านคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	1. ให้มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้มีความจำเป็นเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานและคุ้มครองแรงงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ไม่สำคัญจึงไม่คำนวณเป็นตัวเงิน	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2 ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาวัฒนธรรมอุปโภคให้ดีขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง		- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับประชาชนในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับชาวบ้านโครงการกับประชาชน เช่น การแข่งขันกีฬา หรือการเข้าร่วมประเพณีต่างๆ เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- แจ้งตลอดระยะเวลาการทำเหมือง		- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1 ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมีโอกาสรายงานที่เหมาะสมที่ผ่านความเห็นชอบจากกำนันตำบลและแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2 ให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมเป็นกรรมการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบระดับจังหวัด ร่วมกับตัวแทนโครงการ เพื่อทำหน้าที่ประสานสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และการจ่ายเงินค่าชดเชยเงินบำรุงท้องถิ่น (รูปที่ 1)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ผู้ขาย ..... รับรองจำนวนหน้า .....5/24.....

วันที่ ....1 ก.พ. 2552.... วันที่ ....1 ก.พ. 2552....

ผู้รับมอบอำนาจ ตามใบมอบอำนาจ 23 ก.ค. 2551

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ตัวแทนโครงการ

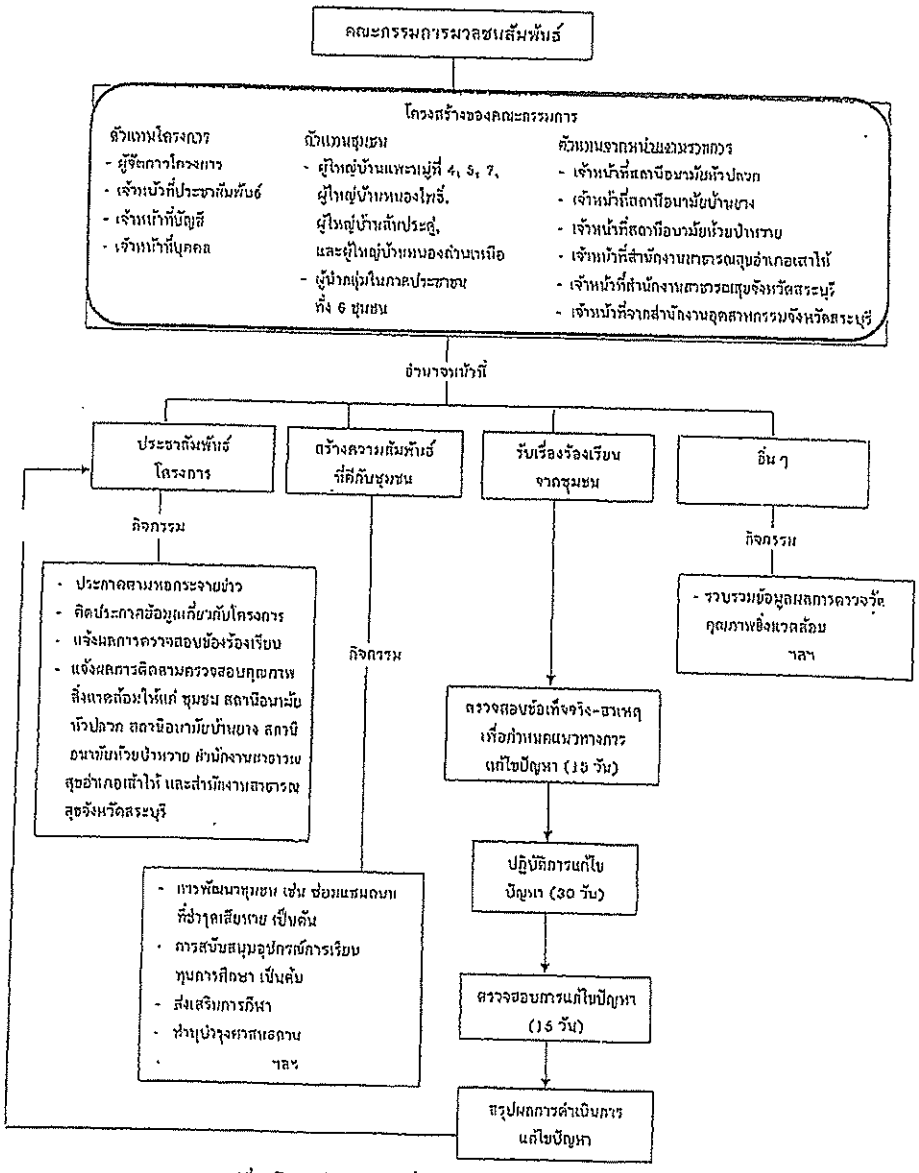
- ผู้จัดการโครงการหรือตัวแทน
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่บัญชี
- เจ้าหน้าที่บุคคล

ตัวแทนชุมชน

- ผู้ใหญ่บ้านแพะหมู่ที่ 4, 5, 7
- ผู้ใหญ่บ้านหนองโพธิ์
- ผู้ใหญ่บ้านลันประดู่
- ผู้ใหญ่บ้านหนองถ่านเหนือ
- ผู้อาวุโสในชุมชนทั้ง 6 ชุมชน
- ผู้นำกลุ่มในภาคประชาชน

ตัวแทนหน่วยงานราชการ

- เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยหัวปลวก
- เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยบ้านยาง
- เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยห้วยป่าหวาย
- เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณะสุขอำเภอเสาไห้
- เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณะสุขจังหวัดสระบุรี



รูปที่ 1 โครงสร้างและหน้าที่ของคณะกรรมการชมรมสัมพันธ์

ลงนาม ..... ลงนาม ..... ลงนาม .....
วันที่ 1 ก.ค. 2554 วันที่ 1 ก.ค. 2554 วันที่ 1 ก.ค. 2554

ผู้รับรองเอกสาร ลงวันที่ 11 ก.ค. 2551

<u>เอกสารแนบที่ 4</u>

ขอบเขตและแนวทางการใช้เงินกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (ดินเหนียว) คำขอที่ 20/2551 ประทานบัตรที่ 33323/15953

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับประชาชนในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน เช่น การแข่งขันกีฬาหรือการเข้าร่วมประเพณีต่างๆ เป็นต้น 4. สนับสนุนให้เกิดกระบวนการกลุ่มในเขตประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพต่างๆ เพื่อให้มีประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง - ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
๔.๒ การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากหน่วยงานโยธาและผังเมืองจังหวัดและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนเริ่มทำเหมือง ประมาณ 1 เดือน และตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	๕	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ประชาชนเข้าเป็นสมาชิกร่วม เป็นคณะกรรมการหรือคณะกรรมการสวัสดิการหรือคณะกรรมการการศึกษาของโรงเรียน ร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อหาแนวทางที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง		- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ดำเนินการสนับสนุนการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบทุกด้านของอำเภอเกาะคีรี เพื่อลดข้อร้องเรียนของประชาชนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ 4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชาวบ้านประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการศึกษา บำรุงบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง - ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	5. ให้การจัดมีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนของชาวชุมชน พร้อมทั้งจัดทำรายงานการไกล่เกลี่ยและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน 6. ให้มีการปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาร้อง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง - ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง		- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ ..... รับรองสำเนาถูกต้อง ..... ผู้ตรวจสอบ
วันที่ ..... วันที่ ..... วันที่ .....

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่สำคัญหรือสถานที่ที่ประชาชนทราบเข้าถึงได้ง่าย 2. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร นี้ตั้ง ทราบที่ที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่ได้รับอนุญาต เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบ	- บริเวณที่ที่โครงการ	- ก่อนเริ่มดำเนินการเหมืองเรียบร้อยแล้วเหมือง	๕	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
๔.๓ การสาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนสวัสดิการชุมชนทางสาธารณสุขของชุมชน เพื่อสำหรับการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ และสนับสนุนค่าใช้จ่ายทางสาธารณสุข อาทิเช่น ตัวอย่าง สถานีอนามัยตำบล สถานีอนามัยตำบลป่าหราย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเกาะคีรี และโรงพยาบาลเกาะคีรี	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนเริ่มดำเนินการเหมือง และตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	๕ ๕๐,๐๐๐ บาท/ปี	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	๒. ให้มีเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลเกาะคีรี ออกตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ปีละ 2 ครั้ง		- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ ..... รับรองสำเนาถูกต้อง ..... ผู้ตรวจสอบ
วันที่ ..... วันที่ ..... วันที่ .....

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (ดินเหนียว) คำขอที่ 21/2551 ประทานบัตรที่ 33322/15972

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	8 หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานเหมืองของโครงการ ให้แก้ ตามความเหมาะสม การหารือกระชาชนของผู้นำและองค์ และชุมชนเหตุผลต่าง ๆ โครงการจะต้องรับฟังข้อคิดเห็นการแก้ไขทันที	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	1 ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้มีสวัสดิการเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	โปรดสำรวจตัวเลขค่าแรงขั้นต่ำ ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง		- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	3 ให้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับประชาชนในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนเช่น การแข่งขันกีฬา เพื่อการเข้าร่วมประเพณีต่าง ๆ เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง		- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้ประชาสัมพันธ์นโยบายเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	2 ให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ร่วมกับตัวแทนโครงการ เพื่อทำหน้าที่ประสานกับทีมงานโครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียน (รูปที่ 1)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ผู้รับมอบอำนาจ
วันที่ ..... 1 ก.พ. 2554

ลงนาม ..... ผู้รับมอบอำนาจ
วันที่ ..... 1 ก.พ. 2554

รับเลขรายงานแล้ว ..... 8/25 .....

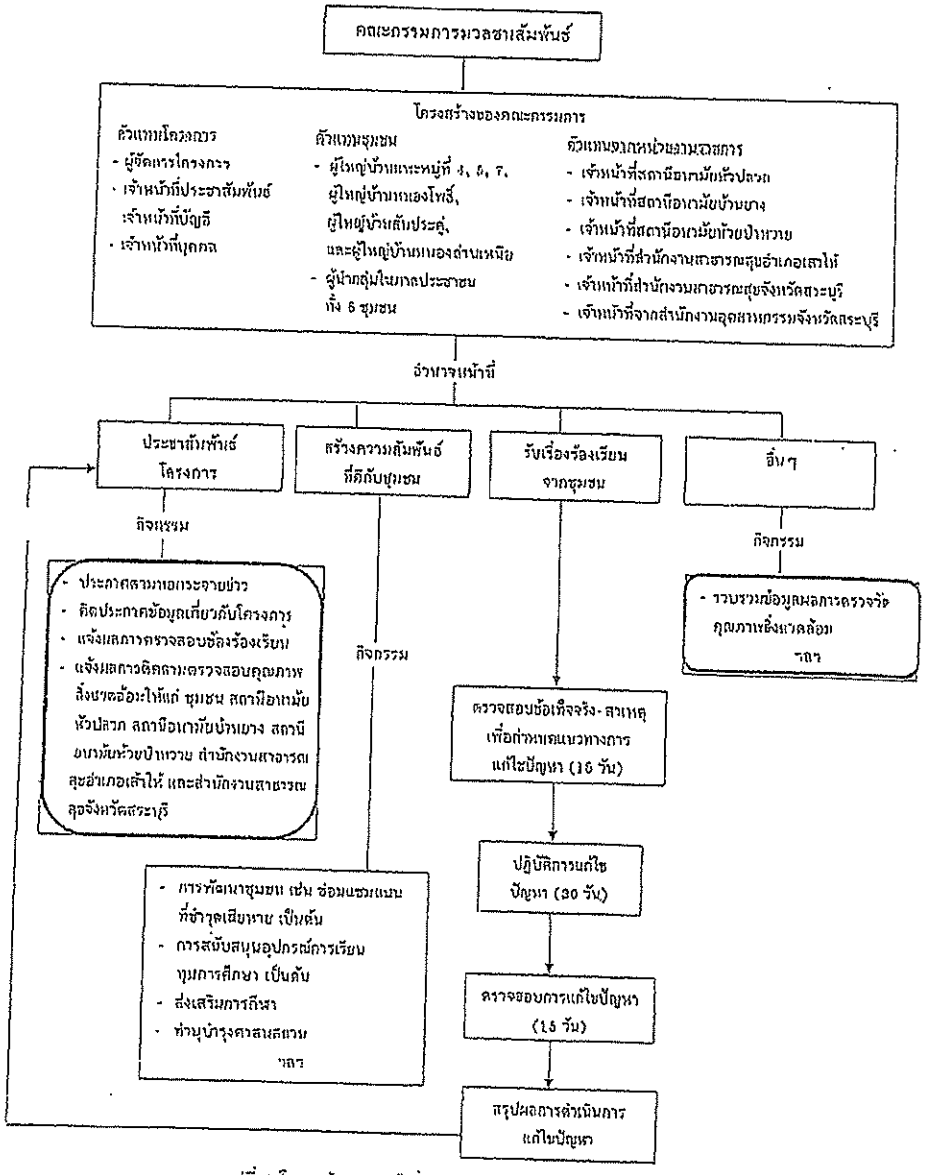
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3 ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในชุมชนด้านอาชีพเกษตรกร เพื่อลดข้อขัดแย้งของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านผลประโยชน์ต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การสังเกตุการณ์การกีฬา ช่วยบำรุงถนน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	5. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนด้านจุลชีวธรรม หรือมลพิษ จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว (รูปที่ 2)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	6. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่สำคัญหรือสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	7. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดและเขียนต่าง ๆ ของโครงการไม่ประชาชนรับทราบ ได้แก่ ชื่อโครงการ ตำแหน่งที่ตั้ง ระยะประทานบัตร วิธีการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงาน และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เป็นต้น	- สถานีอนามัย และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	-	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4.3 สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนเพื่อการรักษาพยาบาลของชุมชน โดยจัดสรรเงินสนับสนุนกองทุน ปีละ 10,000 บาท โดยเงินทดลองทุก ๆ ปี สมทบกองทุนประกันสังคม เพื่อใช้เป็นกลไกการเพื่อการสุขภาพ	- สถานีอนามัย ต. นำนมาน ต. หัวปลวก ต. ทับปริก	- ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	10,000 บาท/ปี	- บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม ..... ผู้รับมอบอำนาจ
วันที่ ..... 1 ก.พ. 2554

ลงนาม ..... ผู้รับมอบอำนาจ
วันที่ ..... 1 ก.พ. 2554

รับเลขรายงานแล้ว ..... 11/25 .....



รูปที่ 1 โครงสร้างและ[illegible]มสัมพันธ์

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ ..... ผู้สอบทานวิชาชีพ .....10/26.....

วันที่ ....1 ก.พ. 2554.... วันที่ ....1 ก.พ. 2554....

ผู้ตรวจสอบ ลงชื่อ ..... 22 ก.ค. 2551

เอกสารแนบที่ 5

การติดตามและประเมินผล

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (ดินเหนียว) คำขอที่ 20/2551 ประทานบัตรที่ 33323/15953

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เขียวขจีต่างๆ (ดินดี) โดยการฉีดประเภทใช้ในสถานที่ที่จำกัด หรือสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ๒ ให้ติดป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อำเภอ จังหวัด ที่ได้รับอนุญาต เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบ	- บริเวณพื้นที่ประทาน	ดำเนินไปพร้อมกับการก่อสร้างเหมือง	-	- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
๔.๓ การสาธารณสุข	๑. ให้จัดกิจกรรมส่งเสริมการป้องกันการสูญเสียสุขภาพและอนามัยของชุมชน เพื่อเพิ่มพูนการมีสุขภาพดีของชุมชน ยกระดับมาตรฐานอนามัย สถานีอนามัยท้องถิ่น สถานีอนามัยเทศบาลตำบลปากช่อง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปากช่อง และโรงพยาบาลปากช่อง เพื่อดำเนินการจัดสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ สถานพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียง โดยการเฝ้าระวังการสูญเสียทางสุขภาพและอนามัยของชุมชนในการรับมือกับปัญหาที่อาจได้รับผลกระทบเกี่ยวกับสุขภาพจากการดำเนินโครงการ เช่น การสูญเสียสมรรถภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ให้แก่ สถานีอนามัยท้องถิ่น สถานีอนามัยตำบลปากช่อง สถานีอนามัยท้องถิ่น ป่าหวาย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปากช่อง และโรงพยาบาลปากช่อง เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุ และการป้องกันการเกิดโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เป็นต้น รวมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนผู้ที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนเริ่มดำเนินการเหมือง และตลอดระยะเวลาดำเนินการเหมือง	70,000 บาทปี	- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	๒. ให้ตรวจสอบติดตามผลการตรวจสอบสุขภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ให้แก่ สถานีอนามัยท้องถิ่น สถานีอนามัยตำบลปากช่อง สถานีอนามัยท้องถิ่น ป่าหวาย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปากช่อง และโรงพยาบาลปากช่อง เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุ และการป้องกันการเกิดโรคต่างๆ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนผู้ที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ ..... รับรองจำนวนหน้า .....

วันที่ ..... วันที่ ..... 12 ตุลาคม 2553

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (ดินเหนียว) คำขอที่ 21/2551 ประทานบัตรที่ 33322/15972

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ของชุมชนของบริเวณรอบของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีโครงการนี้ การบริการจัดการของชุมชนให้เป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ ตามปฏิบัติที่ดีของชุมชนตามมาตรฐานและการยอมรับแก่ชุมชน ๒. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงานต่างๆ ของโครงการให้ประชาชนรับทราบ ได้แก่ ชื่อโครงการ ตำแหน่งที่ตั้ง ขนาดประทานบัตร วิธีการทำเหมือง มาตรการป้องกันผลกระทบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดระดับเสียงและคุณภาพอากาศ ระยะเวลาดำเนินการเหมือง ปัญหาร้องเรียน (ดินดี) เป็นต้น โดยให้ติดไว้ ๒ จุดใหญ่ บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งจะกำชับให้ผู้ใกล้เคียง ได้แก่ อาจารย์นพพัฒน์ ตันตราย สถานีอนามัยตำบลปากช่อง และกำนันตำบลป่าหวาย	สอบ. เสาไฟ สพร. สระบุรี และชุมชนใกล้เคียง - ผจ. บ้านตาง - รอ. ปากช่อง - สอ. ป่าหวาย บ้านแกระหมู่ที่ 4 บ้านแกระหมู่ที่ 5 บ้านแกระหมู่ที่ 7 บ้านหมองไทร์ บ้านลับประตู่ และบริเวณอำเภอเมือง	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	-	- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	๓. ให้ตรวจผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ให้แก่ สถานีอนามัยท้องถิ่น สถานีอนามัยตำบลปากช่อง สถานีอนามัยป่าหวาย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปากช่อง และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุ ได้รับทราบ รวมถึงประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนรับทราบต่อไป	- สถานีอนามัย และชุมชนใกล้เคียง	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
๔.๔ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๔ โครงการจะกระทำในการรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการของแนวทางต่างๆ ที่ได้และได้รับอำนาจจากรัฐ ๑. ให้การฝึกอบรมผู้ควบคุมเครื่องจักรใหม่ให้เข้าใจวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างประเภท	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ - ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง		- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ ..... รับรองจำนวนหน้า .....

วันที่ ..... วันที่ ..... 12 ตุลาคม 2553

สำนักงาน รหัสสาขา 136
Office

บัญชีเลขที่ 136-0-33030-5
Account No.

สาขาท่าลาน

ชื่อบัญชี
Account Name

นายกฤษณ์ อู่รัชตมาศ และ
นายนวพล เพ็ญศรี และ
นางบรรจง กรีพย์กุลชร (กองทุนเพื่อการยังชีพ)

กรุงไทย
KRUNGTHAI BANK

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจสั่งจ่าย
Authorized Signature

SA G 5038031

20/01/65	108582	BS022	++++++++140,000.00	********697,262.54	931000
30/06/65	0	ZIPS	++++++++++++846.20	********698,108.74	9400
31/12/65	0	ZIPS	++++++++++++879.81	********698,989.55	9400
27/01/66	108582	BS022	++++++++140,000.00	********838,989.55	931000

สำนักงาน
OFFICE สาขาศรีมไหสอ

ธนาคารกสิกรไทย
THE KASIKORNBANK

เลขที่บัญชี
A/C NO. 438-2-36208-5

ชื่อ NAME

นาย ชลิต บัวอินทร์ และ นาย กฤษณ์ อู่รัชตมาศ และ
นาง สำเนียง ดอนบัด(กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)

สาขาผู้เปิดบริการ

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
0438 12528
This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

44386789

12	27/01/21	TRN	200,000.00	311,131.62 MCL07416
13	18/06/21	INN	333.05	311,464.67 PCB09400+
14	17/12/21	INN	388.26	311,852.93 PCB09400
15	17/12/21	TXN	108.20	311,744.73 PCB09400
16	20/01/22	TRN	150,000.00	461,744.73 MCL07416*
17	22/02/22	CS	300,000.00	161,744.73 K0531526
18	17/06/22	INN	304.37	162,049.10 PCB09400+
19	16/12/22	INN	202.01	162,251.11 PCB09400
20	16/12/22	TXN	75.96	162,175.15 PCB09400
21	27/01/23	TRN	150,000.00	312,175.15 MCL07416*
22				
23				
24				

K-Cyber Banking (บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ตกสิกรไทย)
ธนาคารแอปพลิเคชั่น ระลวกเหมือนไปธนาคารด้วยตัวเอง สมัครง่ายๆ ได้ที่เคาน์เตอร์กสิกรไทยทุกสาขา หรือ K-ATM
แล้วเลือก "กองทุนรวมผ่านบริการ K-Mobile Banking/อื่นๆ" >> "ยกเลิกบริการ K-Cyber Banking/K-Cyber Trade"
เพื่อทำรายการเสร็จจะได้รับใบบันทึกรายการ เก็บไว้เป็นหลักฐาน และระบบจะส่งข้อความยืนยันผ่านมือถือ
หรือเมล์ล็อกอิน (Password) สำหรับการเข้าระบบครั้งแรกให้ทาง SMS ในครั้งต่อไป

"CODE" และ "TELLER NO." โปรดดูปกหลังด้านใน "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

สำนักงาน
OFFICE

ธนาคารกสิกรไทย
THAI KASIKORNBANK

เลขที่บัญชี
A/C NO.

ชื่อ
NAME

70153153

	วันที่ DATE	ค่าใช้จ่าย CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลขผู้ทำรายการ TELLER NO.
1	20/01/22	TRN	100,000.00		303,572.91	MCL07416%
2	22/02/22	CS	100,000.00		203,572.91	K0531526
3	17/06/22	INN		276.37	203,849.28	PCB09400+
4	16/12/22	INN		254.11	204,103.39	PCB09400
5	27/01/23	TRN		100,000.00	304,103.39	MCL07416%
6						
7						
8						
9						
10						
11						

2

สำนักงาน
分行
OFFICE : ศูนย์การจัดโลตส

ธนาคารกสิกรไทย
KASIKORNBANK

เลขที่บัญชี
账户号码
A/C NO. 029-8-67229-4

ชื่อ 户名 NAME

นาย สรัส จันทร์ศรี และ นาย กฤษณ์ อ่ำรัชตมาศ และ
นาง พูลศักดิ์ แก้นเมือง เพื่อกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

ศูนย์การจัดโลตส 0438 K0576879 70158154
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า

	วันที่ 日期 DATE	ตัวย่อ 代号 CODE	ถอน 提款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	ยอดเงิน 结余 BALANCE	หมายเลข 柜员号 TELLER NO.
1	22/02/22	CS	405,000.00		611,102.15	K0531526
2	17/06/22	INN		889.42	611,991.57	PCB09400+
3	16/12/22	INN		762.89	612,754.46	PCB09400
4	27/01/23	TRN		250,000.00	862,754.46	MCL07416*
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

2

1008566

สาขา 0585
Branch พระพุทธบาท

บัญชีเลขที่
Account No. 585-030454-3

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名稱

กองทุนเพื่อระวังสุขภาพ (เทมืองทินบุนพุกร่าง)

ทะเบียนเล่มที่ SC SC72625744

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

Bangkok Bank 曼谷銀行
ธนาคารกรุงเทพ

2625744

07/04/23	02	TSA	*****2,000,000.00	*****1,345,568.58 0585S	15 16
12/06/23	02	TSA	*****1,300,000.00	********45,568.58 0585S	17 18
12/06/23		B/F		********45,568.58 0585B	19 20
25/06/23		INT	*********4,509.95	********50,078.53 0000	21 22
25/12/23		INT	**********99.95	********50,178.48 0000	23
25/01/24	A3	RCG	*****2,620,586.00	*****2,670,764.48 0098W	24
					25
					26

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) 2625744

สาขา 0585
Branch พระพุทธบาท

บัญชีเลขที่
Account No. 585-033966-1

ชื่อบัญชี Account Name 户口名称

เงินกองทุนหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองเ
ร บริษัท บูเซ่เมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเล่มที่ SC SC72625743

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

Bangkok Bank 盤谷銀行
ธนาคารกรุงเทพ

2625743

วัน เดือน ปี D M Y 日 月 年	ลำดับ DEP. NO.	ตำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	คงเหลือ BALANCE 结存	เครื่อง MACH. NO.
07/04/23	02	TSA	*****2,000,000.00		*****3,889,835.71	0585S
12/06/23	02	TSA	*****3,880,000.00		*********9,835.71	0585S
12/06/23		B/F			*********9,835.71	0585T
25/06/23		INT	*********9,558.31		********19,394.02	0000
25/12/23		INT	**********38.71		********19,432.73	0000
25/01/24	A3	ROG	*****5,241,172.00		*****5,260,604.73	0098W

ภาคผนวก 7ข

หนังสือแจ้งผลเกินมาตรฐานที่กำหนด

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

175 อาคารสาธรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้นที่ 8/1
ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร 10120
โทร. (662) 641-5600
Fax (662) 641-5680

ที่ รง.035-1/68

18 กรกฎาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 20/2551, 21/2551 เลขประทานบัตร 33323/15953 และ 33322/15972

เรียน นายกเทศมนตรี เทศบาลตำบลหัวปลวก

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 20/2551, 21/2551

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ใคร่ขอนำส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์คำขอประทานบัตรที่ 20/2551, 21/2551 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ น้ำใต้ดินบ้านแพะ, น้ำใต้ดินบ้านสันประดู่ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้), น้ำใต้ดินบ้านสันประดู่ (ทิศใต้), น้ำใต้ดินบ้านหนองโพธิ์ และน้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านเหนือ รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสาน สมัยสงค์)
ผู้จัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ และการบริหาร

ผู้ประสานงาน
นายอนุรักษ์ เทพไกรลาศ โทร. 065-9296736

เกตศิกา
25 ก.ค. 68

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

175 อาคารสาธรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้นที่ 8/1
ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร 10120
โทร. (662) 641-5600
Fax (662) 641-5680

ที่ รง.035-2/68

18 กรกฎาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 20/2551, 21/2551 เลขประทานบัตร 33323/15953 และ 33322/15972

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านยาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 20/2551, 21/2551

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ใคร่ขอนำส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์คำขอประทานบัตรที่ 20/2551, 21/2551 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ น้ำใต้ดินบ้านแพะ, น้ำใต้ดินบ้านสันประดู่ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้), น้ำใต้ดินบ้านสันประดู่ (ทิศใต้), น้ำใต้ดินบ้านหนองโพธิ์ และน้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านเหนือ รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสาน สมัยสงค์)
ผู้จัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ และการบริหาร

ผู้ประสานงาน
นายอนุรักษ์ เทพไกรลาศ โทร. 065-9296736

25/7/68

ภาคผนวก 8ข

แบบฟอร์มจดบันทึกอุบัติเหตุ

Italcementi Group Reporting New

Period	Jan 2015		
Country	TH	Activity	Cement
Area	Production	Site	PUKRANG

Occupational

	Total	W + TW	Employee	Temporary Worker	External Worker on site	External Worker off site	Third party
Fatality	0	0	0	0	0	0	0
Lost time injury	0	0	0	0	0	0	
Restricted work duty	0	0	0	0			
Medical treatment	0	0	0	0	0	0	
Subtotal	0	0	0	0	0	0	0
First aid	0	0	0	0	0	0	
Near-miss	0	0	0	0			
Total	0	0	0	0	0	0	0
Worked hours	0	0					
Manpower	0	0					
Number of days lost without commuting	0	0					
Number of days in restricted duty	0	0					

Commuting

	Total	W + TW	Employee	Temporary Worker	External Worker on site	External Worker off site	Third party
Commuting Fatal Accident	0	0	0	0			
Commuting with lost work time	0	0	0	0			
Commuting without lost work time (MT, RWD, FA)	0	0	0	0			
Total	0	0	0	0			

I-SAFE

Employees and T.W. interviewed

Inteviewed External workers

INSPECTIONS

performed

Un-safe situation detected

I-SAFE / INSPECTIONS

corrective actions decided

corrective actions realized

Analysis

2 accidents/near-misses analysed

corrective actions decided

corrective actions completed

Training

Hours of safety training Employee + Temporary Worker External Worker

Hours of Safety Induction/Awareness Employee + Temporary Worker External Worker

Safety Management Committee

Num. of Safety Management Committees

Date of last Safety Management Committee *(dd/MM/yyyy)* Num. of days in end of period

Date of last occupational

Fatal accident (ITCGR Employee, Temporary worker, External worker and Third party) on site / off site

Lost Time Injury (ITCGR Employee, Temporary worker) on site / off site

Lost Time Injury (ITCGR Employee, Temporary worker, External worker) on site

ภาคผนวก 9ข

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567 (ล่าสุด)

รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง)

ตรวจเมื่อวันที่ 15 และ 20 สิงหาคม 2567

(เล่มที่ 1)

MOBILE MEDICAL UNIT
VICHAIVEJ INTERNATIONAL HOSPITAL GROUP

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

คำนำ

ในสภาพการณ์ปัจจุบันประชาชนทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนเมืองต้องผจญกับปัญหาต่างๆมากมายรุมเร้า เช่น การประกอบการงานที่ต้องแข่งขันกับเวลา ภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว และมลภาวะจากสิ่งต่างๆ เป็นต้น ก่อให้เกิดการบั่นทอนสุขภาพตนเองอยู่ตลอดเวลาโดยไม่รู้สึกตัว เพราะไม่มีอาการแสดงออก หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงทีละน้อยแบบค่อยเป็นค่อยไป ทำให้คิดไม่ถึงว่ามีความผิดปกติ หรือโรคเกิดขึ้นกับตนเองแล้ว ดังนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนควรมีการตื่นตัวให้มากขึ้นในการรู้จักดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บเข้ามาแทรก จะได้ดำเนินชีวิตอยู่ในครอบครัวและสังคมได้อย่างปกติสุข

หลายคนอาจสงสัยตัวเองว่ามีสุขภาพดีแค่ไหน การหาคำตอบมีหลายวิธี เช่น การตรวจสุขภาพโดยแพทย์ (Physical Examination) การเจาะเลือด การตรวจปัสสาวะ การตรวจอุจจาระ การตรวจเอกซเรย์ เป็นต้น การรู้จักดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง การออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหาร และการจิตใจให้ผ่องใสเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติ แต่ในความเป็นจริงนั้นปฏิบัติได้ยากและมักจะละเลยกัน ดังนั้นการตรวจสุขภาพประจำปีจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่ทุกคนควรตระหนัก เพราะอาจจะทำให้ตรวจพบความผิดปกติบางอย่างที่แอบแฝงอยู่ในร่างกาย เพื่อจะได้กระตุ้นเตือนให้ดูแลรักษาและเพื่อป้องกันตนเองเสียก่อนที่จะเกิดโรคเพื่อลดปัญหาที่อาจจะนำไปสู่การสูญเสียทางเศรษฐกิจของครอบครัวและประเทศชาติ

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนพระราม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
ศรีนครินทร์ : 456-456/8 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6939 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: nongkhaem@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีมหาชัย 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-6 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
แยกไสลาย : 240/2-4 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaekchai@vichaivej.com

กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพพนักงานเปรียบเทียบในแต่ละปี
2. เพื่อเป็นสวัสดิการที่ดีแก่พนักงาน เป็นการบำรุงขวัญและกำลังใจในการทำงาน
3. เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจจะเกิดจากการทำงานและอาจเป็นสาเหตุของโรคต่างๆ ในพนักงานได้
4. เพื่อช่วยลดการสูญเสียจากการเจ็บป่วยของพนักงาน เช่น การขาดกำลังการผลิต การเสียค่ารักษาพยาบาล การจ่ายค่าทดแทนฯลฯ
5. เพื่อกระตุ้นให้พนักงานเห็นความสำคัญของสุขภาพตนเอง
6. เพื่อเป็นข้อมูลรายงาน ในกรณีที่มีการตรวจสอบจากภาครัฐ ตอบสนองนโยบายภาครัฐ เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเป็นประโยชน์ในแง่กฎหมายคุ้มครองที่สามารถอ้างอิงได้
7. เพื่อเป็นแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การจ่ายเงินทดแทนต่างๆ ในกรณีที่พนักงานเกิดการเจ็บป่วย

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนพระราม 2 ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
ทองหล่อ : 456-456/8 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: nongkhaem@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีมหาชัย 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 709-5 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
แจ้งวัฒนะ : 240/2-4 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaektaichai@vichaivej.com

กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

การตรวจสุขภาพประจำปี

หลายคนอาจสงสัยตัวเองว่ามีสุขภาพดีแค่ไหน การหาคำตอบมีหลายวิธี เช่น การตรวจสุขภาพโดยแพทย์ (Physical Examination) การเจาะเลือด การตรวจปัสสาวะ การตรวจอุจจาระ การตรวจเอ็กซเรย์ เป็นต้น การรู้จักดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง การออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหาร และการจิตใจให้ผ่องใสเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติ ดังนั้นการตรวจสุขภาพประจำปีจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่ทุกคนควรตระหนัก เพราะอาจจะทำให้ตรวจพบความผิดปกติบางอย่างที่แอบแฝงอยู่ในร่างกาย เพื่อจะได้กระตุ้นเตือนให้ดูแลรักษา และเพื่อป้องกันตนเองเสียก่อนที่จะเกิดโรค

ทำไมต้องตรวจสุขภาพประจำปี

หลายครั้งที่คุณอาจตั้งคำถามว่าทำไมต้องไปตรวจสุขภาพทุกๆปี ทั้งๆที่ร่างกายในปัจจุบันก็ยังแข็งแรงดี ภายในร่างกายเรายังแข็งแรงอยู่หรือไม่ หรือมีความเสี่ยงในการเกิดโรคในอนาคตหรือเปล่า และหากตรวจพบว่ามีอาการบางอย่างที่ส่อเค้าว่าอาจพบโรคบางโรคในระยะเริ่มต้น เราจะได้เตรียมปรึกษาคุณหมอเพื่อดูแลและรักษาสุขภาพให้ห่างไกลโรคแต่เนิ่นๆ ส่วนข้อจำกัดในการเลือกว่าจะตรวจสภาพร่างกายลักษณะใดนั้น สามารถแบ่งองค์ประกอบโดยขึ้นอยู่กับอายุ เพศ และความเสี่ยงเป็นหลัก แต่สิ่งที่ควรคำนึงถึงการตรวจสภาพร่างกายมีหลายวิธี หากไม่มีข้อบ่งชี้ หรืออาการที่แสดงออกมาก็สมควรที่จะต้องเลือกการตรวจวิเคราะห์สภาพร่างกาย ทั้งนี้ทั้งนั้นก่อนที่จะเลือกรายการตรวจ เราต้องพิจารณาความเสี่ยง อายุ และเพศเป็นสำคัญ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการตรวจสุขภาพประจำปี

1. สามารถทราบการก่อให้เกิดโรคทั้งชนิดธรรมดา และโรคร้ายแรงได้เกือบทั้งหมด หากตรวจพบในช่วงแรกๆก็สามารถรักษาให้หายได้
2. สำหรับผู้ที่ผ่านการตรวจสุขภาพประจำปีแล้วไม่พบโรคใดๆ มิได้หมายความว่าจะมีสุขภาพดี หรือสมบูรณ์แต่อย่างใด
3. การตรวจสุขภาพประจำปีเป็นการค้นหาข้อมูลของร่างกายมนุษย์ทางวิทยาศาสตร์เฉพาะในช่วงเวลานั้นเท่านั้น หากได้นำไปเปรียบเทียบสภาพความเป็นไปได้ที่ดีที่สุด เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาสุขภาพต่อให้พร้อมเสมอที่จะต่อสู้กับโรคภัยได้ทุกโอกาส นับว่าเป็นการสร้างโอกาสที่ดีอย่างยิ่งให้กับผู้รับการตรวจ
4. ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวอยู่แล้ว จะสามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงของสุขภาพได้ว่าการรักษาโรคที่เป็นอยู่นั้นได้ผลดีขึ้นหรือไม่ เพื่อปรับปรุงการรักษาต่อไป

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนพระราม 2 ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
ทองหล่อ : 456-456/8 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: nongkhaem@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีมหาชัย 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 709-5 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
แจ้งวัฒนะ : 240/2-4 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaektaichai@vichaivej.com

กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

หนังสือรับรอง

วันที่ 18 กันยายน 2567

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด ใบอนุญาตสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวนเตียง 200 เตียง เลขที่ 10201001557 (ใบอนุญาตเดิมเลขที่ 10201001052) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 74/5 หมู่ที่ 4 ตำบล อ้อมน้อย อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร 74130 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีพนักงาน บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง) ตรวจเมื่อวันที่ 15 และ 20 สิงหาคม 2567 และจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพไว้เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่าการตรวจสุขภาพครั้งนี้ทำโดยถูกต้องตามหลักวิชาการทางการแพทย์และมาตรฐานของโรงพยาบาลจริงทุกประการ

ให้ ณ 18 กันยายน 2567

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)
เลขที่ใบอนุญาต 19541
ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนพระราม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
คนอง่อน : 456-456/8 ถนนพระราม ตรอกคนอง่าวอยู่ เขตคนอง่อน กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: nongkhaem@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีมูกิจ 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-6 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
ยศเส้ใต้ตาย : 240/2-4 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaektaichai@vichaivej.com

กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

หนังสือรับรองการตรวจสุขภาพ

วันที่ 18 กันยายน 2567

รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปีพนักงาน บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง) ตรวจเมื่อวันที่ 15 และ 20 สิงหาคม 2567 โดยบริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด ใบอนุญาตสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวนเตียง 200 เตียง เลขที่ 10201001557 (ใบอนุญาตเดิมเลขที่ 10201001052) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 74/5 หมู่ที่ 4 ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

ขอรับรองว่าการตรวจสุขภาพครั้งนี้ทำโดยถูกต้องตามหลักวิชาการทางการแพทย์และมาตรฐานของโรงพยาบาลจริงทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)
เลขที่ใบอนุญาต 19541
ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนพระราม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
คนอง่อน : 456-456/8 ถนนพระราม ตรอกคนอง่าวอยู่ เขตคนอง่อน กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: nongkhaem@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีมูกิจ 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-6 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
ยศเส้ใต้ตาย : 240/2-4 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaektaichai@vichaivej.com

กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

ที่ วออ. 1219/2567

วันที่ 18 กันยายน 2567

เรื่อง รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานบุคคล บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง)

สิ่งที่แนบมาด้วย 1.รายงานผลตรวจสุขภาพรายบุคคล

2.คำแนะนำสำหรับผลการตรวจที่ผิดปกติ

3.ประกาศนียบัตรแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย ขอรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของ พนักงาน บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง) ตรวจเมื่อวันที่ 15 และ 20 สิงหาคม 2567 ที่ผ่านมา มีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด 354 คน ตามรายละเอียดดังนี้

	รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
					จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	354	24	330	226	68.48	104	31.52
2.	ตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index	354	24	330	136	41.21	194	58.79
3.	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray	354	3	351	317	90.31	34	9.69
4.	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	354	1	353	214	60.62	139	39.38
5.	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	354	2	352	266	75.57	86	24.43
6.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	354	1	353	338	95.75	15	4.25
7.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	354	1	353	312	88.39	41	11.61
8.	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	354	1	353	334	94.62	19	5.38
9.	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	354	1	353	314	88.95	39	11.05
10.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	354	1	353	124	35.13	229	64.87
11.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	354	1	353	179	50.71	174	49.29
12.	ตรวจระดับไขมันชนิดดีมีประโยชน์ : HDL	354	1	353	325	92.07	28	7.93
13.	ตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดีไม่มีมีประโยชน์ : LDL	354	1	353	166	47.03	187	52.97
14.	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	354	1	353	267	75.64	86	24.36
15.	ตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid	354	1	353	217	61.47	136	38.53
16.	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	354	81	273	50	18.32	223	81.68

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
หนองแขม : 456-456/8 ถนนเพชรเกษม แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: nongkhaem@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีสุดใจ 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-6 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
แยกไสไก่ : 240/2-4 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางหลวง เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaekfaichai@vichaivej.com

กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

เอกสารต่อ

ที่ วออ. 1219/2567

เรื่องรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

ฉบับลงวันที่ 18 กันยายน 2567

	รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ดื่มสุรา	ร้อยละ	ไม่ดื่มสุรา	ร้อยละ
17.	ดื่มสุรา : Drinking	354	24	330	210	63.64	120	36.36

	รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	สูบบุหรี่	ร้อยละ	ไม่สูบบุหรี่	ร้อยละ
18.	สูบบุหรี่ : Smoking	354	24	330	83	25.15	247	74.85

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านได้มอบความไว้วางใจให้ โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์ เนชั่นแนล อ้อมน้อย ตรวจสุขภาพพนักงานของท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งจะได้ให้บริการท่านในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
หนองแขม : 456-456/8 ถนนเพชรเกษม แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: nongkhaem@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีสุดใจ 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-6 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
แยกไสไก่ : 240/2-4 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางหลวง เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaekfaichai@vichaivej.com

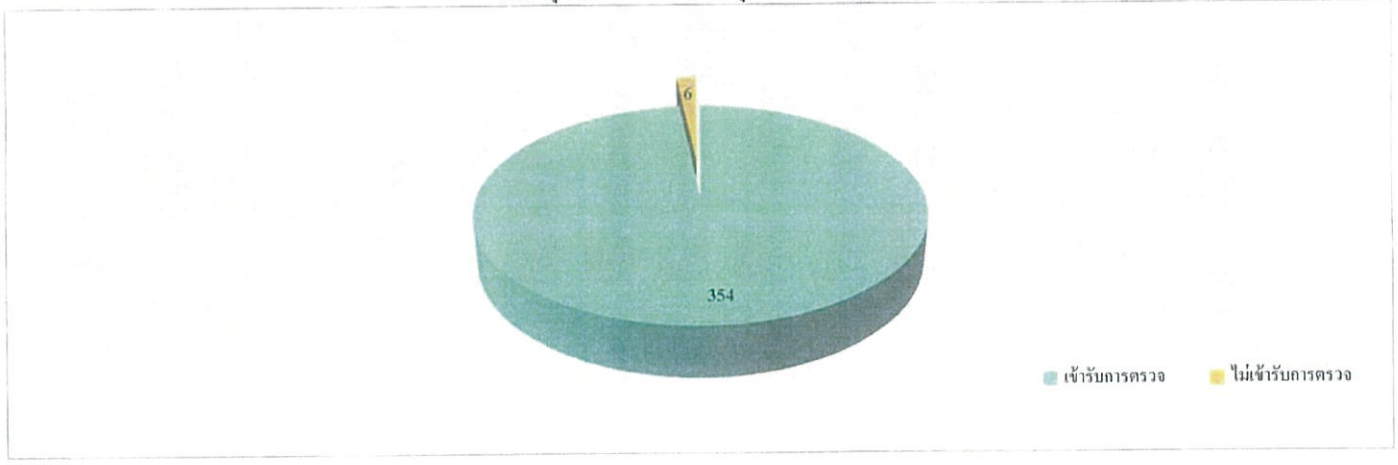
กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

สรุปการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง)

จำนวนตามรายชื่อตรวจสุขภาพ	360	คน			
เข้ารับการตรวจ	354	คน	คิดเป็น	98.33	%
ไม่เข้ารับการตรวจ	6	คน	คิดเป็น	1.67	%

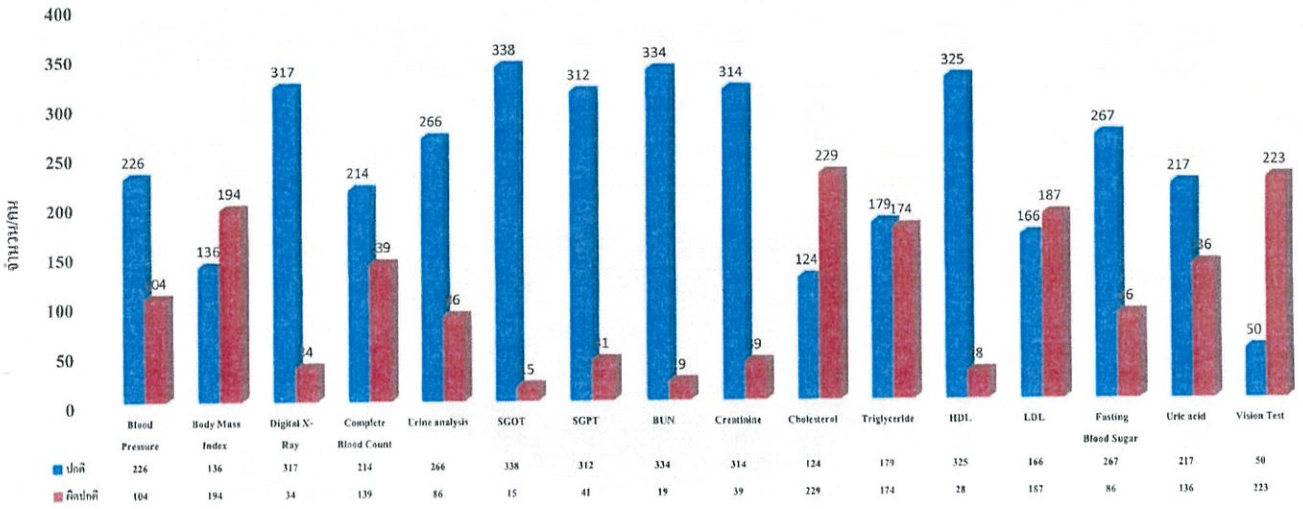
กราฟสรุปการรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567



ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2567

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	354	24	330	226	68.48	104	31.52
2	ตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index	354	24	330	136	41.21	194	58.79
3	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray	354	3	351	317	90.31	34	9.69
4	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	354	1	353	214	60.62	139	39.38
5	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	354	2	352	266	75.57	86	24.43
6	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	354	1	353	338	95.75	15	4.25
7	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	354	1	353	312	88.39	41	11.61
8	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	354	1	353	334	94.62	19	5.38
9	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	354	1	353	314	88.95	39	11.05
10	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	354	1	353	124	35.13	229	64.87
11	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	354	1	353	179	50.71	174	49.29
12	ตรวจระดับไขมันชนิดดีมีประโยชน์ : HDL	354	1	353	325	92.07	28	7.93
13	ตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดีไม่มีมีประโยชน์ : LDL	354	1	353	166	47.03	187	52.97
14	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	354	1	353	267	75.64	86	24.36
15	ตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid	354	1	353	217	61.47	136	38.53
16	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	354	81	273	50	18.32	223	81.68

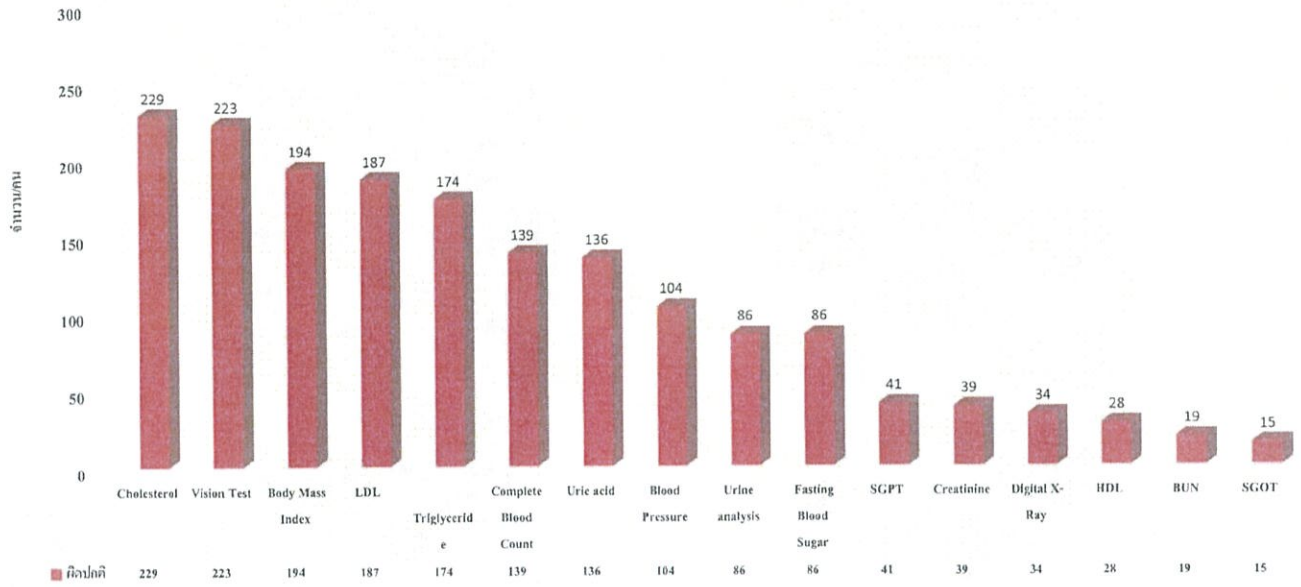
กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2567



ตารางภาพรวมผลการตรวจที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปีงบประมาณ 2567

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	354	1	353	124	35.13	229	64.87
2	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	354	81	273	50	18.32	223	81.68
3	ตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index	354	24	330	136	41.21	194	58.79
4	ตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดีไม่มีประโยชน์ : LDL	354	1	353	166	47.03	187	52.97
5	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	354	1	353	179	50.71	174	49.29
6	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	354	1	353	214	60.62	139	39.38
7	ตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid	354	1	353	217	61.47	136	38.53
8	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	354	24	330	226	68.48	104	31.52
9	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	354	2	352	266	75.57	86	24.43
10	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	354	1	353	267	75.64	86	24.36
11	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	354	1	353	312	88.39	41	11.61
12	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	354	1	353	314	88.95	39	11.05
13	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray	354	3	351	317	90.31	34	9.69
14	ตรวจระดับไขมันชนิดดีมีประโยชน์ : HDL	354	1	353	325	92.07	28	7.93
15	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	354	1	353	334	94.62	19	5.38
16	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	354	1	353	338	95.75	15	4.25

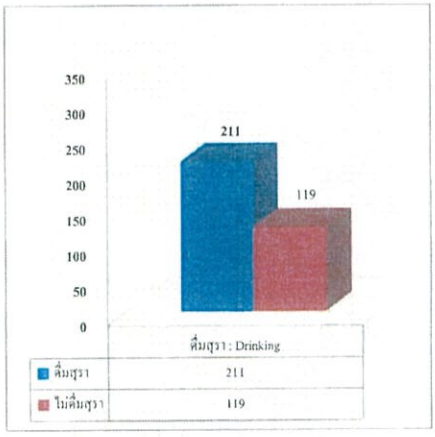
กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปีงบประมาณ 2567

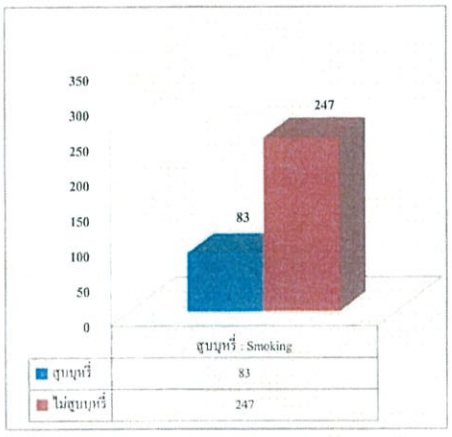


ตารางภาพรวมข้อมูลสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2567

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ดื่มสุรา	ร้อยละ	ไม่ดื่มสุรา	ร้อยละ
1	ดื่มสุรา : Drinking	354	24	330	211	63.94	119	36.06
ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	สูบบุหรี่	ร้อยละ	ไม่สูบบุหรี่	ร้อยละ
2	สูบบุหรี่ : Smoking	354	24	330	83	25.15	247	74.85

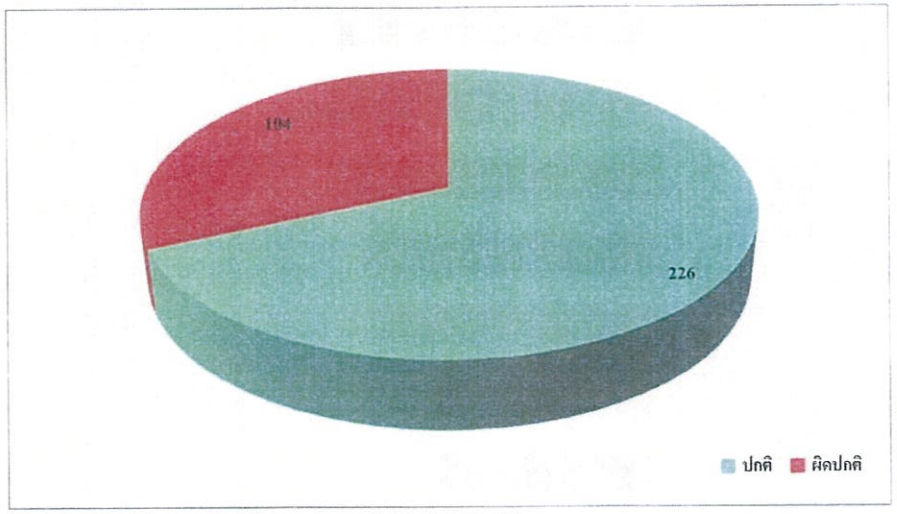
กราฟภาพรวมข้อมูลสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2567



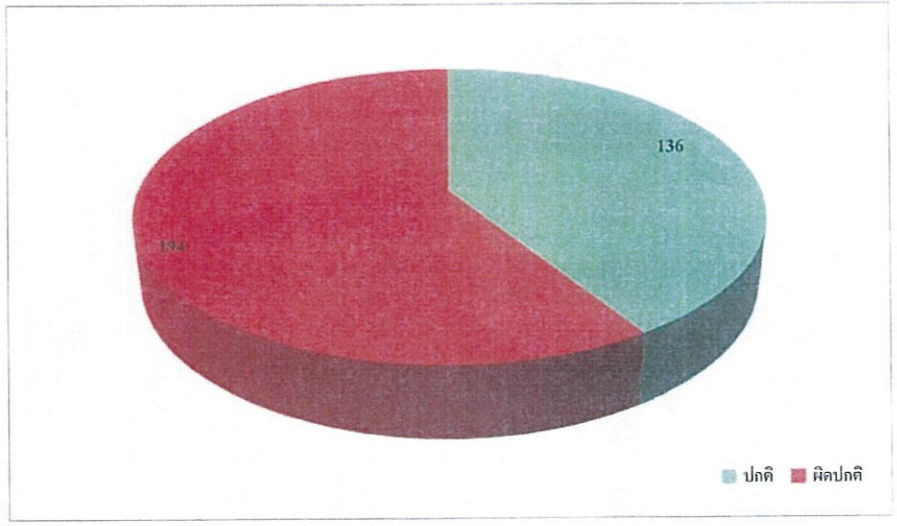


โรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

กราฟสรุปผลการตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure

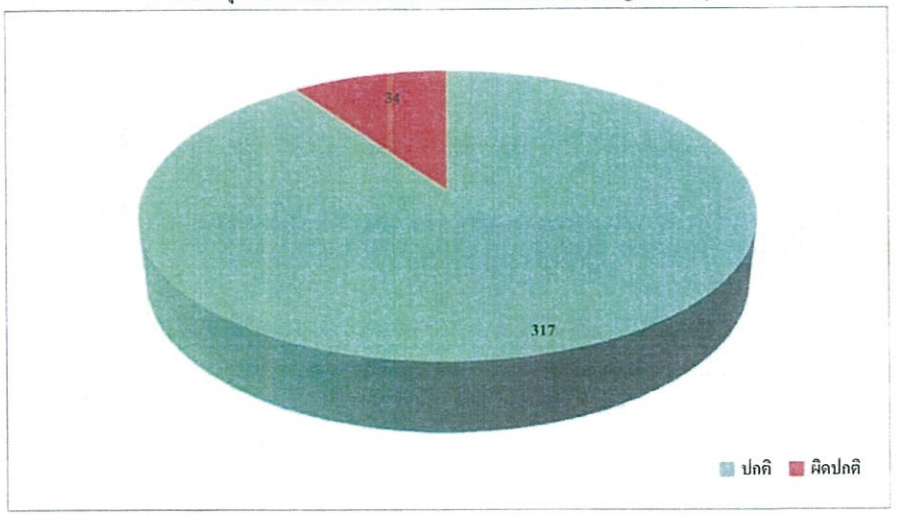


กราฟสรุปผลการตรวจวัดดัชนีมวลร่างกาย : Body Mass Index

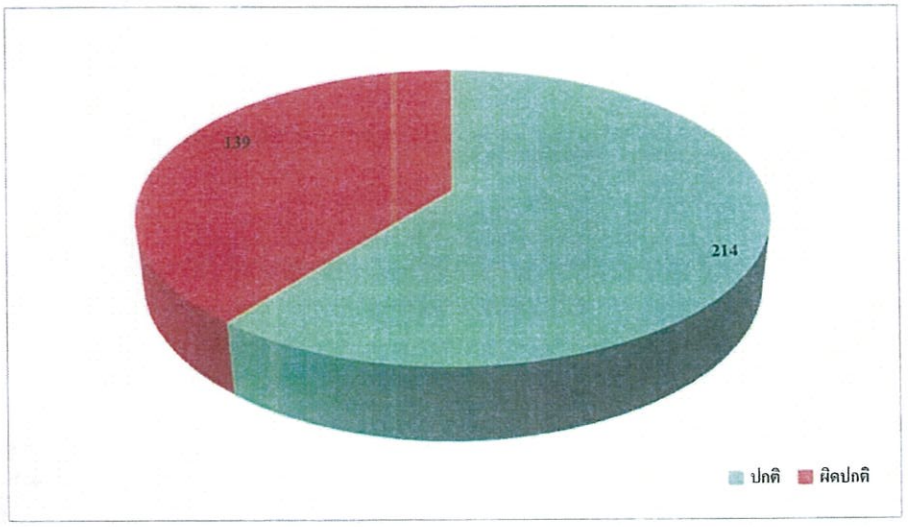


โรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

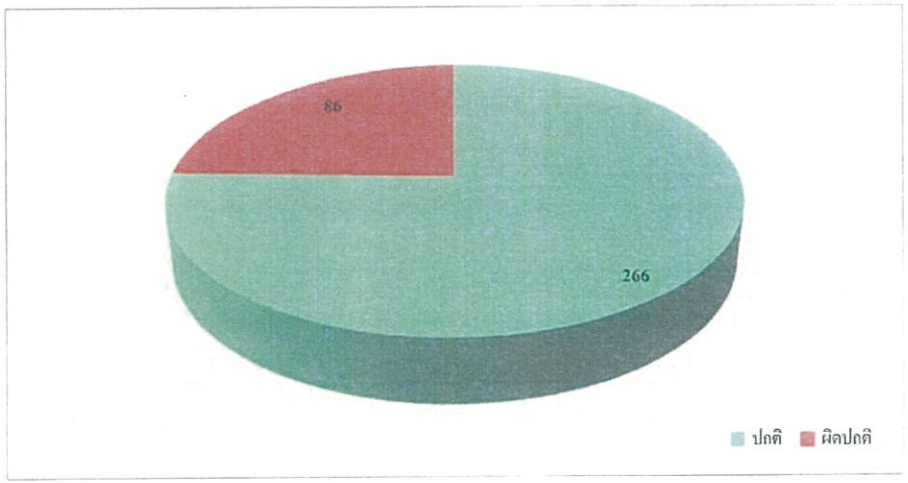
กราฟสรุปผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิตอล : Digital X-Ray



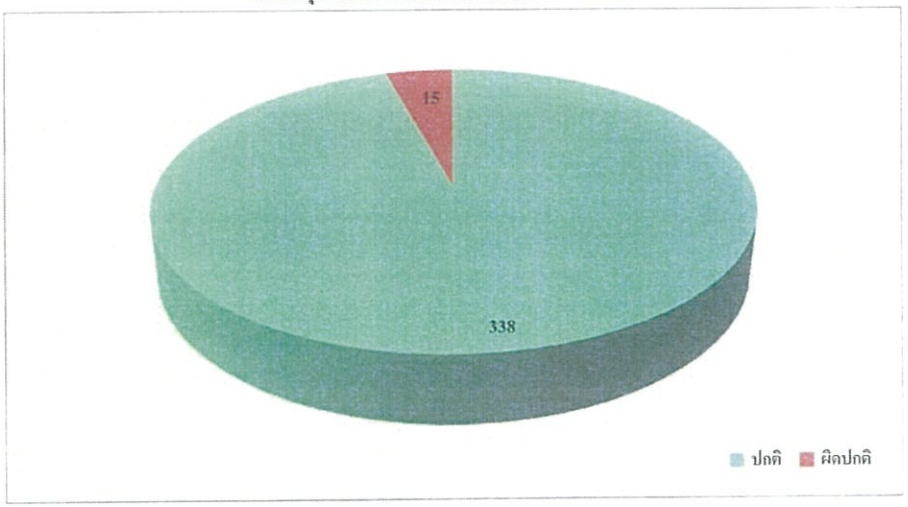
กราฟสรุปผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count



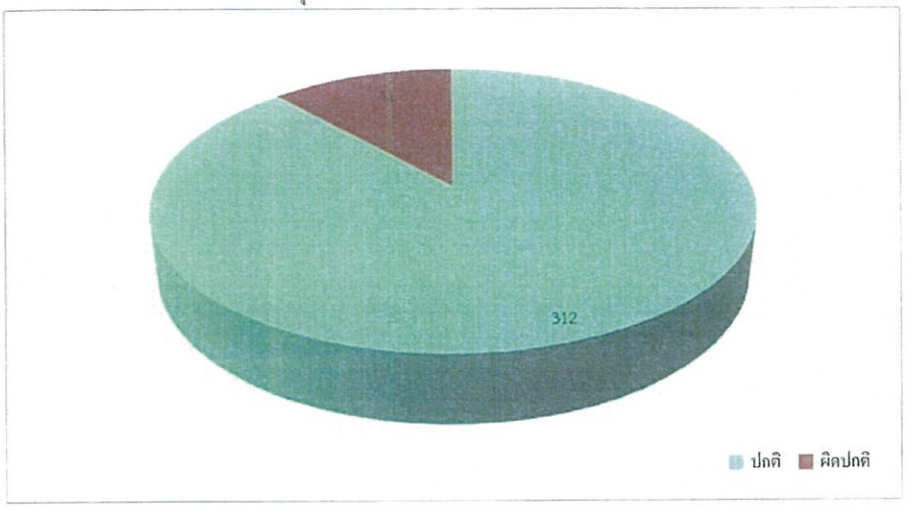
กราฟสรุปผลการตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis



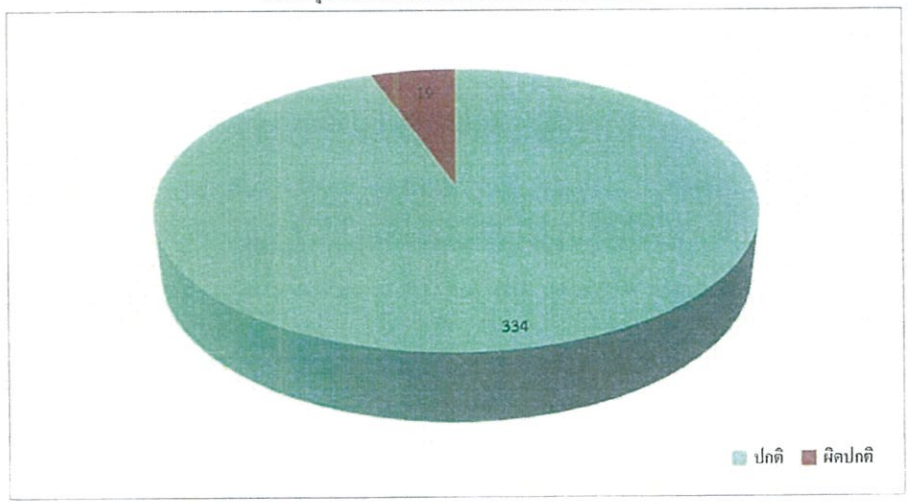
กราฟสรุปผลการตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT



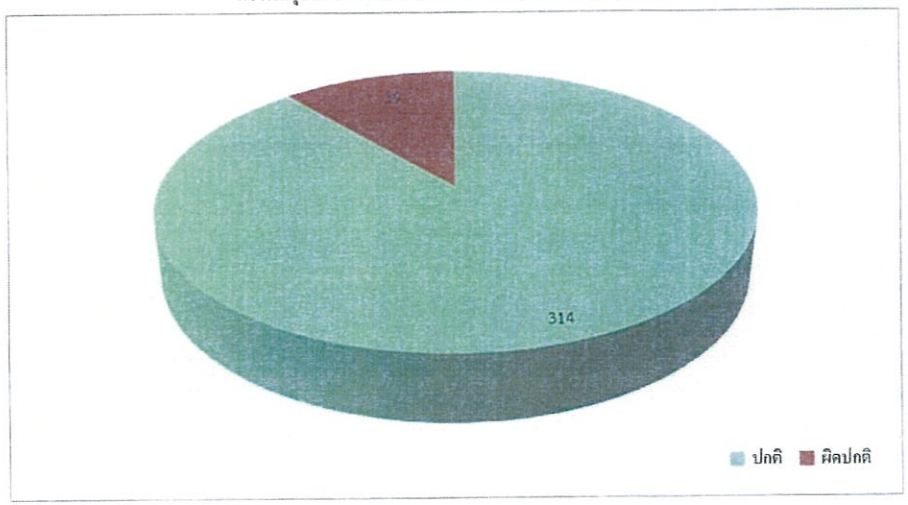
กราฟสรุปผลการตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT



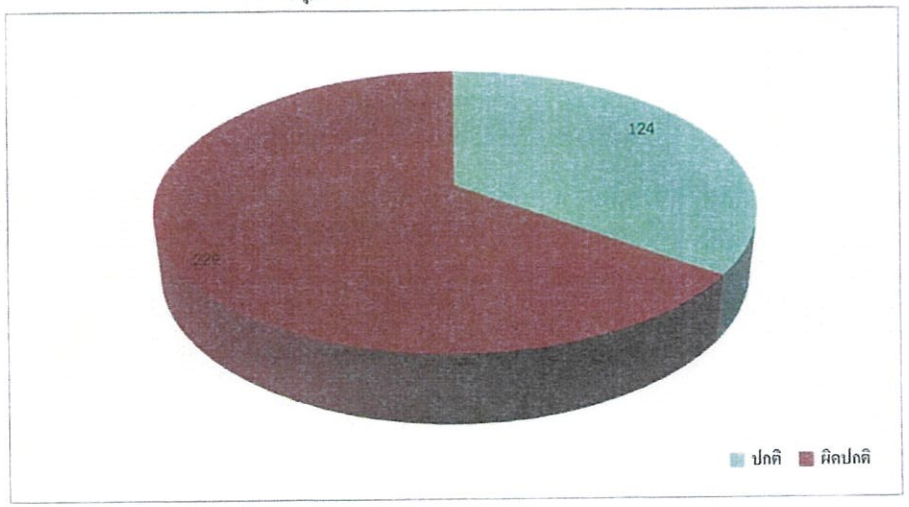
กราฟสรุปผลการตรวจระดับการทำงานของไต : BUN



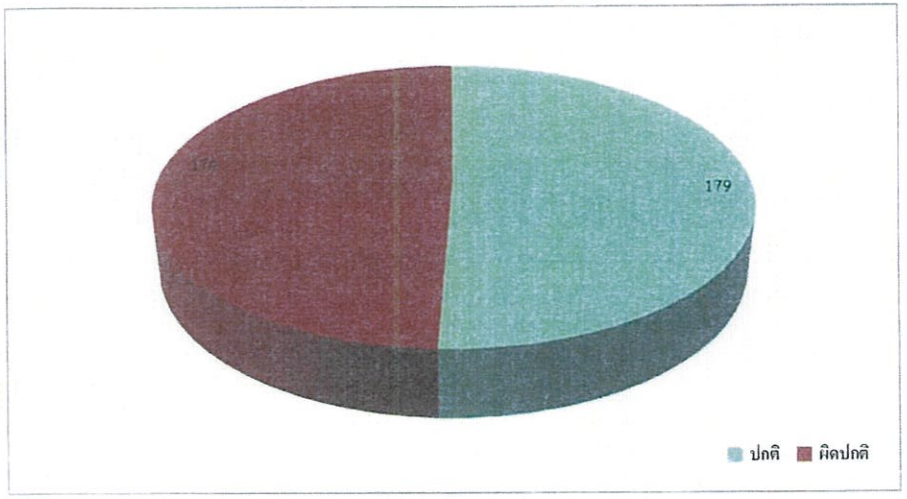
กราฟสรุปผลการตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine



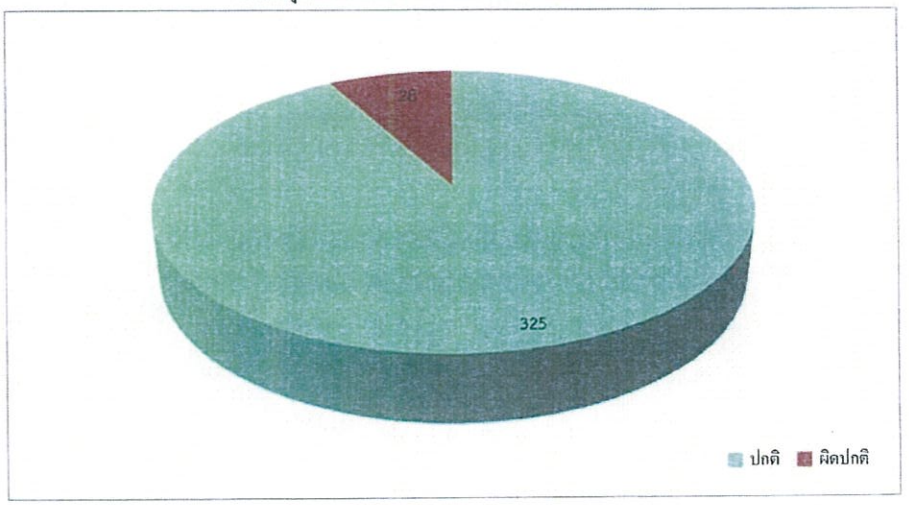
กราฟสรุปผลการตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol



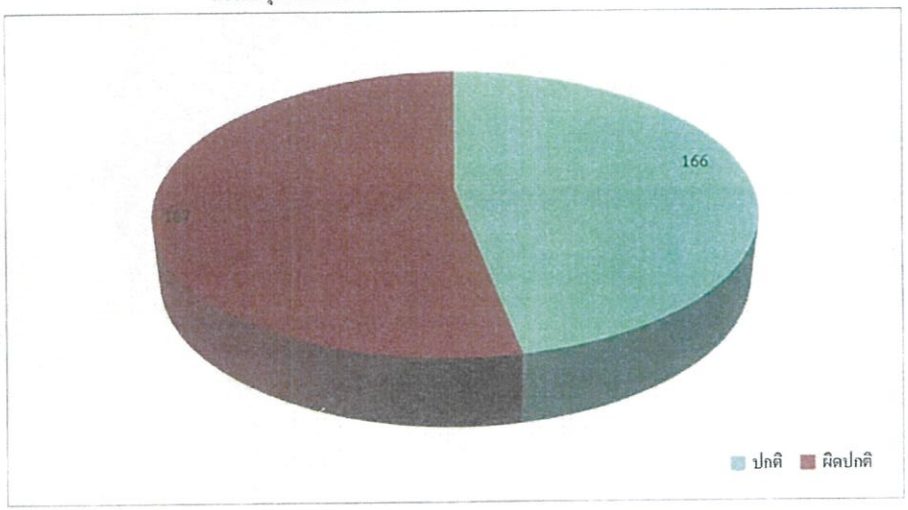
กราฟสรุปผลการตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride



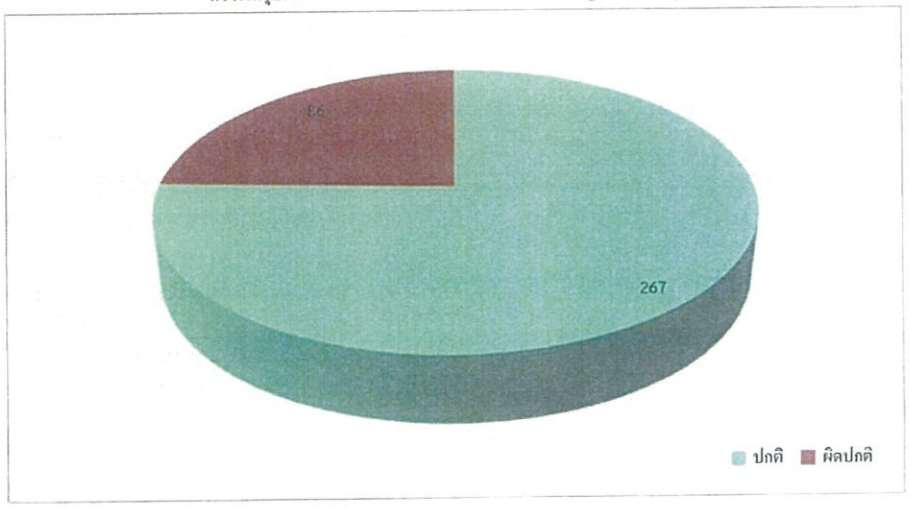
กราฟสรุปผลการตรวจระดับไขมันชนิดดีมีประโยชน์ : HDL



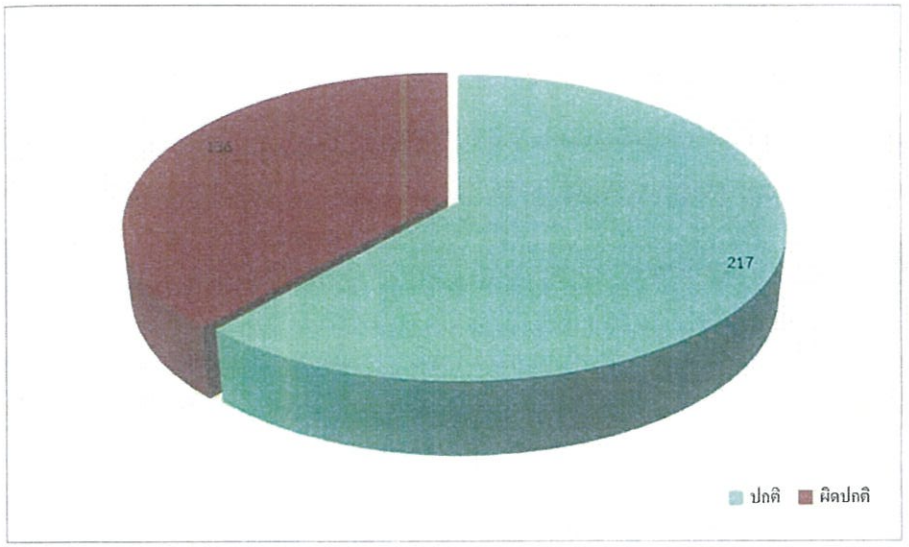
กราฟสรุปผลการตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดีไม่มีมีประโยชน์ : LDL



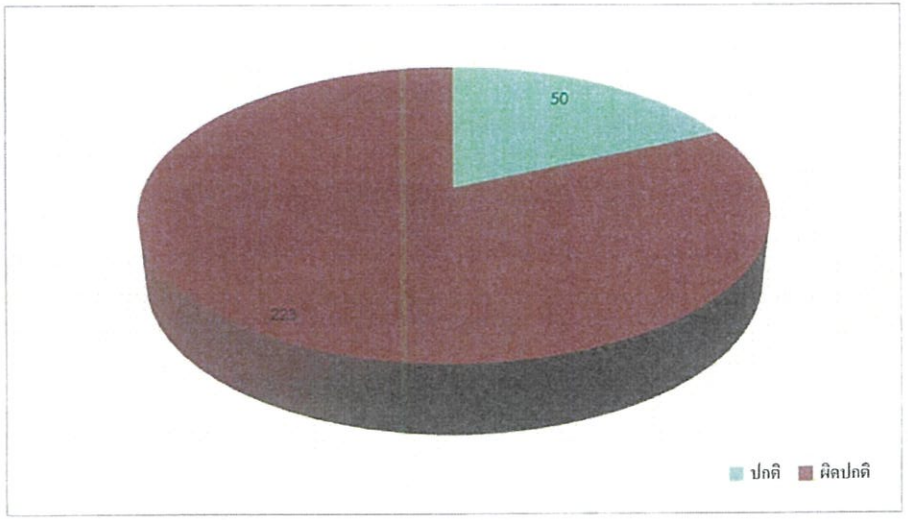
กราฟสรุปผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar



กราฟสรุปผลการตรวจระดับกรดยูริค : Uric acid



กราฟสรุปผลการตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test



คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การดูแลตัวเองหลังการตรวจวัดความดันโลหิต

หลักสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ควบคุมและอยู่กับโรคได้อย่างมีความสุข ได้แก่ การควบคุมเรื่องการรับประทานอาหาร และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมซึ่งมีคำแนะนำ ดังต่อไปนี้

1. เลือกรับประทานอาหารจำพวกแป้งจากธัญพืชที่ไม่ขัดสี ในปริมาณที่พอเหมาะ
2. พยายามงดอาหารรสจัด ไม่ว่าจะเป็นหวาน มัน หรือเค็ม
3. รับประทานผัก และผลไม้ที่ไม่หวานจัดเพื่อเพิ่มกากใยอาหาร
4. ควบคุมน้ำหนัก
5. งดสูบบุหรี่ และงดดื่มสุรา
6. ออกกำลังกายเป็นประจำในแบบแอโรบิควันละ30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ตามคำแนะนำของแพทย์
7. รับประทานยาเพื่อควบคุมความดันโลหิต หรือเบาหวานตามคำแนะนำของแพทย์อย่างสม่ำเสมอ
8. ระวังอย่ารับประทานยาใด ๆ เองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ โดยเฉพาะยากลุ่มที่เป็นเสตียรอยด์ ยาฮอร์โมน หมั่นศึกษาหาความรู้ในการดูแลตนเอง
9. ทำจิตใจให้สงบ และผ่อนคลายความเครียด ไม่โกรธ หรือโมโหง่าย

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การประเมินค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index หรือ BMI)

ค่าดัชนีมวลกาย เป็นอัตราส่วนของส่วนสูงและน้ำหนักซึ่งมีช่วงของน้ำหนักและเกี่ยวข้องกับการมีสุขภาพดี แทนที่จะคิดจากน้ำหนักเพียงค่าเดียวควรใช้ร่วมกับการวัดรอบเอว ไม่เหมาะที่จะใช้ค่านี้โดยลำพัง

ข้อควรระวังของการประเมินนี้ ไม่ควรใช้สำหรับผู้มีอายุน้อยกว่า 20 ปี หญิงตั้งครรภ์หรือให้นมบุตรและผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 65 ปีและระลึกไว้เสมอว่าคนที่มีมวลกล้ามเนื้อมาก เช่น ผู้ที่เป็นนักกีฬายกน้ำหนักเมื่อไปวัดค่าดัชนีมวลกายจะมีความถูกต้องน้อยลงในการอ่านค่าดัชนีมวลกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)} \times \text{ส่วนสูง (เมตร)}}$$

หน่วยเป็น กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือ ก.ก/ ม 2

ตัวอย่างการคำนวณ

คุณสมหญิงมีน้ำหนักตัว 55 กิโลกรัมและส่วนสูง 1.6 เมตร(160 เซนติเมตร)

$$\text{ดัชนีมวลกาย (คุณสมหญิง)} = \frac{55}{1.6 \times 1.6}$$

$$= 21.48 \text{ กิโลกรัมต่อตารางเมตร}$$

แสดงว่าคุณสมหญิงมีน้ำหนักตัวปกติ ตามเกณฑ์ข้างล่างนี้

การอ่านค่าโดยประมาณสำหรับค่าดัชนีมวลกาย

ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	ผลทางสุขภาพ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 18.5 ผอมไป	อาจจะเกี่ยวกับข้องกับการมีปัญหาสุขภาพ
18.5 – 24.9 น้ำหนักตัวเหมาะสมหรือปกติ	น้ำหนักตัวที่เหมาะสมสำหรับคนส่วนใหญ่
* ถ้ามากกว่า 23 ขึ้นไป เริ่มมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดแล้ว /เบาหวาน	มีโอกาสเสี่ยงสูงมากขึ้นต่อการเกิดปัญหาโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคอื่น
25 – 29.9 น้ำหนักเกิน	
มากกว่า 30 ขึ้นไป	เพิ่มความเสี่ยงต่อการมีปัญหาสุขภาพรุนแรงขึ้น

โรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
สอบถามข้อมูลหน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ 02 441 7899 กด 4530, 4533 1792
www.vichaivej.com
วิชัยเวช vichaivej @vichaivej
V care V cure V can ดูแลชีวิต...ด้วยจิตใจ

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การควบคุมน้ำตาลจากการรับประทานอาหาร น้ำตาลในร่างกายอาจเกิดจากการรับประทานอาหารที่มีส่วนเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยเหตุนี้เราสามารถควบคุมระดับน้ำตาล ได้โดยการควบคุมอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อให้เหมาะสม เช่น อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่รับประทานกันเป็นประจำทุกมื้อ คาร์โบไฮเดรตชนิดที่ดีนั้นต้องได้จากธรรมชาติ ได้แก่ ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ขนมปังโฮลวีท ธัญพืชต่าง ส่วน คาร์โบไฮเดรตชนิดไม่ดี ที่ควรเลี่ยง ได้แก่ น้ำตาลทรายขาว น้ำผึ้ง น้ำหวาน น้ำตาลในนม และผลไม้รสหวานจัด ควรเลือกรับประทานอาหารที่มีใยอาหารสูงๆ อย่างผัก เพราะใยอาหารจะช่วยชะลอการย่อยและการดูดซึมคาร์โบไฮเดรต เป็นการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีมากขึ้น

การออกกำลังกาย สำหรับแนวทางในการออกกำลังกายเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีดังต่อไปนี้

1. จะต้อง warm up cool down อย่างละ 5 นาทีโดยต้องออกกำลังวันละ 20-40 นาที
2. วิธีการออกกำลังอาจทำได้โดย การวิ่งอยู่กับที วิ่งเหยาะๆ เดินเร็วๆ ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ ยกน้ำหนัก เป็นต้น
3. แนะนำให้ออกช่วงเย็น ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3 วัน และหยุดการออกกำลังกายไม่เกิน 2 วัน
4. เริ่มต้นออกกำลังแบบเบาๆก่อน และเพิ่มขึ้นเมื่อท่านแข็งแรงขึ้น
5. พยายามออกกำลังเวลาเดียวกัน สำหรับผู้ที่ฉีดอินซูลินควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังเวลาที่อินซูลินออกฤทธิ์สูงสุด และอินซูลินควรฉีดที่หน้าท้อง (สำหรับคนที่เป็นเบาหวาน)
6. ไม่ควรออกกำลังกายหลังอาหารมื้อหนักโดยทันที
7. งดออกกำลังกายเมื่อรู้สึกไม่สบาย หรือ ควรมีผู้ควบคุมดูแล

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

โรคไขมันในเลือดสูง

โรคไขมันในเลือดสูงคือภาวะที่ร่างกายมีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสมทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง และส่งผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดได้

โคเลสเตอรอล (CHOLESTEROL)

เป็นไขมันชนิดหนึ่งที่พบในเลือด แม้ไม่สามารถให้พลังงานแก่ร่างกายได้ แต่ก็มีประโยชน์ในการสร้างกรดน้ำดีซึ่งช่วยในการย่อยอาหาร สร้างฮอร์โมนบางชนิด และวิตามินดี รวมทั้งเป็นองค์ประกอบของผนังเซลล์ ตับสร้างไขมันโคเลสเตอรอลได้ แต่เมื่อใดที่โคเลสเตอรอลในเลือดมีมากเกินความต้องการของร่างกาย คือ มากกว่า 200 mg/dl โคเลสเตอรอลเหล่านี้มีโอกาสไปสะสมใต้ผนังหลอดเลือดด้านในมากขึ้นทำให้หลอดเลือดตีบและอุดตันในที่สุด

ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride: TG)

เป็นไขมันอีกประเภทหนึ่งในกระแสเลือด เปรียบเสมือน "ผู้ช่วยผู้ร้าย" คนที่มีระดับไตรกลีเซอไรด์สูงพร้อมกับระดับ เอช ดี แอล โคเลสเตอรอลต่ำ หรือ แอล ดี แอล โคเลสเตอรอลสูง ยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจมากขึ้น

โคเลสเตอรอล ชนิดให้โทษ เรียก แอลดีแอล LDL

ถ้ามีระดับสูงมากในเลือด จะนำโคเลสเตอรอลไปจับสะสมอยู่ตามผนังหลอดเลือดแดงทั่วร่างกาย ทำให้หลอดเลือดแดงแข็งและตีบแคบ ภาวะนี้จะไม่มีอาการรบกวนใด ๆ ทั้งสิ้น จะดำเนินอยู่นานเป็นสิบปีจนกระทั่งหลอดเลือดแดงตีบและอุดตัน จึงจะเกิดอาการต่าง ๆ ดังกล่าว

โคเลสเตอรอล ชนิดให้คุณประโยชน์ เรียก เฮชดีแอล HDL

ทำหน้าที่จับสารโคเลสเตอรอลตามผนังหลอดเลือดเอาไปทำลายที่ตับ จากการศึกษาวิจัยพบว่าบุคคลที่มีระดับเฮชดีแอลในเลือดสูงมักจะมีอายุยืนยาวกว่าผู้ที่มีระดับ เฮชดีแอลในเลือดต่ำ ปัจจุบันเชื่อว่า "เฮชดีแอลช่วยป้องกันการเกิดหลอดเลือดแดงแข็งและตีบแคบ"

โรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
สอบถามข้อมูลหน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ 02 441 7899 กด 4530, 4533 1792
www.vichaivej.com
วิชัยเวช vichaivej @vichaivej
V care V cure V can ดูแลชีวิต...ด้วยจิตใจ

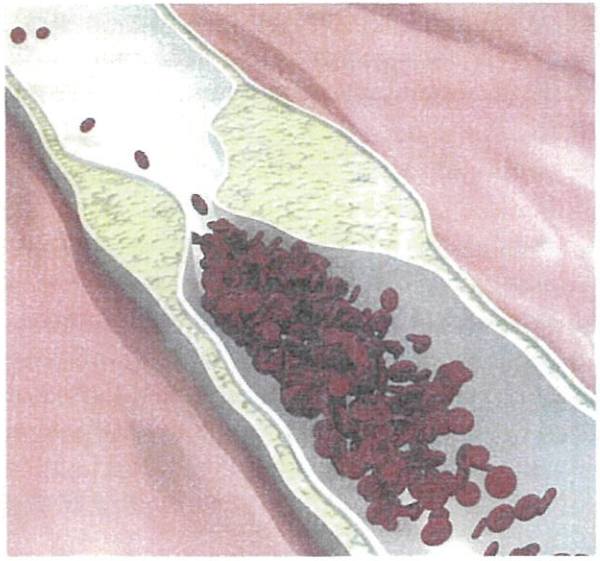
สิ่งที่ควรปฏิบัติ

ควบคุมอาหาร และจำกัดการรับประทานอาหารประเภทไขมัน ควรลดความอ้วน ลดปริมาณอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง หลีกเลี่ยงอาหารพวกเครื่องในสัตว์ สมองสัตว์ ตับวัว ตับหมู หนังเป็ดหนังไก่ ไข่แดง ไข่นกกระทา หอยแครง หอยแมลงภู่ หอยนางรม ปลาหมึก ไข่ปลา ฯลฯ

ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เป็นการเพิ่มการเผาผลาญอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งโคเลสเตอรอลและยังช่วยเพิ่มระดับเฮชดีแอลในเลือด ซึ่งเป็นตัวป้องกันการเกิดหลอดเลือดแดงแข็ง

งดสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่จะทำให้เกิดมะเร็งในปอด เกิดการอักเสบของหลอดลม หรือหลอดลมอุดตันเรื้อรังได้ และพบว่าบุหรี่ทำให้เฮชดีแอลในเลือดต่ำลง ซึ่งเป็นผลเสียและบุหรี่ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดที่สำคัญอีกด้วย

ปรึกษาแพทย์ ติดตามดูผลการปฏิบัติดังกล่าว เพื่อลดระดับโคเลสเตอรอล บางรายอาจต้องใช้ยาช่วยปรับระดับไขมัน ซึ่งแพทย์จะเป็นผู้ชี้แนะและติดตามผลการรักษาต่อไป



คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

วิธีการดูแลไต

ดื่มน้ำให้เพียงพอต่อร่างกาย

การดื่มน้ำที่เพียงพอนั้นเปรียบเสมือนการช่วยให้ไต ไม่ต้องทำงานหนักเนื่องจากไม่ต้องกรองน้ำเลือดที่ข้นหนืด คำแนะนำทั่วไปคือ ควรดื่มน้ำ 8-10 แก้ว (ประมาณ 2 ลิตร) ต่อวัน

รับประทานอาหารและใช้อาหารเสริมอย่างเหมาะสม

การรับประทานอาหารที่เหมาะสม เสมือนเป็นหลักสำคัญอย่างหนึ่งในการดูแลสุขภาพ ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสจัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รสหวานและเค็มนั้น มักนำมาด้วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงตามลำดับ นอกจากนั้น การรับประทานอาหารเสริมบางชนิดที่มากเกินความจำเป็นก็มีโอกาสที่จะทำให้เกิดความผิดปกติที่ไตได้

ป้องกันการกระทบกระแทกบริเวณสีข้าง

การถูกตีหรือได้รับบาดเจ็บบริเวณสีข้าง อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคไตวายได้เนื่องจากเป็นตำแหน่งของไต ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น การเหยียบหรือการต่อตัวโดยใช้บริเวณหลังของร่างกายเป็นฐาน เป็นต้น

ตรวจสุขภาพเป็นประจำปี

การตรวจร่างกายเป็นประจำเป็นสิ่งที่ควรกระทำอยู่แล้วในการดูแลสุขภาพ สำหรับผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน หรือโรคความดันโลหิตสูง ควรปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของโรคนั้นๆ ใช้ยาควบคุมโรคอย่างสม่ำเสมอเนื่องจากยาส่วนใหญ่ไม่ได้รักษาที่ต้นเหตุของโรค และการไม่ดูแลรักษาโรคประจำตัวที่ยกตัวอย่างไปนั้น จะส่งผลให้ไตทำงานได้แย่ลง งดบุหรี่ เครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์ และเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของคาเฟอีนสารนิโคติน (Nicotine) ในบุหรี่ และคาเฟอีนในชนาดสูง มีผลทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นหนึ่งในอีกหลายๆ กลไกที่ทำให้เกิดพิษต่อไต และเช่นเดียวกับคาเฟอีน การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์ในปริมาณมากๆ ทำให้เกิดการสลายตัวของกล้ามเนื้อและเกิดไตวายเฉียบพลันตามมา

ใช้ยาอย่างระมัดระวัง

ยาทั่วไปที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย แต่อาจส่งผลต่อการทำงานของไต ทำให้ไตทำงานได้ลดลง ได้แก่ยาในกลุ่มยาแก้อักเสบที่ไม่ได้มีโครงสร้างเป็นสเตียรอยด์ เช่น Aspirin, Diclofenac, Ibuprofen, Indomethacin, Naproxen และ Piroxicam เป็นต้น รวมไปถึงยากลุ่มอื่นๆ เช่น ยาต้านมะเร็ง ยากดภูมิคุ้มกัน ยาต้านไวรัส เป็นต้น นอกจากนี้การใช้ยาในกลุ่มนี้ร่วมกับยาอื่นอาจส่งเสริมให้เกิดอาการข้างเคียงของยา (ในที่นี้คือ เป็นพิษต่อไต) ที่รุนแรงเพิ่มขึ้น หรือที่เข้าใจกันง่ายๆ ว่า "ยาตีกัน"

ดังนั้น นอกจากผู้ป่วยจะต้องใช้ยาอย่างระมัดระวังแล้ว ต้องแจ้งชื่อยาหรือนำตัวอย่างยาที่ตนเองใช้ให้กับแพทย์หรือเภสัชกรทุกครั้งที่เข้ารับการรักษา

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การตรวจการทำงานของไต

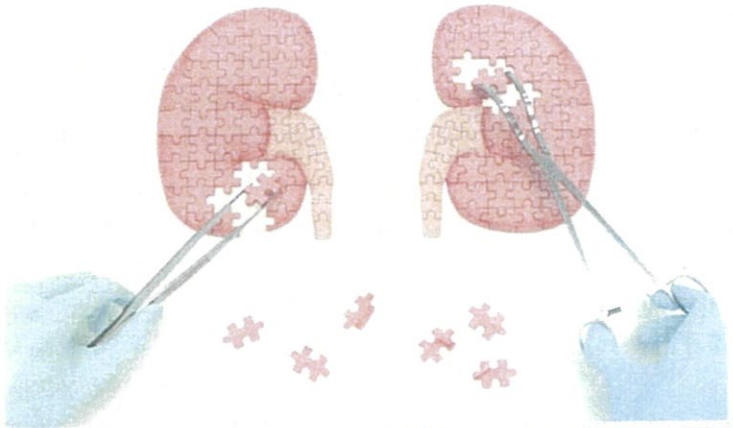
เป็นการตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของไต ว่ายังคงสามารถทำงานโดยการกรองของเสียออกจากร่างกายได้ดีหรือไม่ โดยตรวจวัดสารเบื้องต้น 2 ชนิด ได้แก่

Blood Urea Nitrogen (BUN; ค่าปกติ 8 – 20 mg%) เป็นของเสียที่เกิดจากการสลายโปรตีน หากมีค่าสูงอาจมีสาเหตุมาจากการรับประทานอาหารที่มีโปรตีนมาก เครียด นิ่ว หรืออาจมีภาวะไตเสื่อม

Creatinine (Cr; ค่าปกติ 0.5 – 1.5 mg%) เป็นของเสียที่เกิดจากกล้ามเนื้อ และถูกขับออกทางไต เมื่อไตเสื่อมจะเกิดการคั่งของ Creatinine ในเลือด ค่านี้จะแปรผันไปตามเพศ อายุ น้ำหนัก Creatinine เพิ่มขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น ไตเสื่อม เลือดไปเลี้ยงไตลดลง หรือมีการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ

สารทั้ง 2 ชนิดนี้ เป็นสารที่เกิดขึ้นในร่างกายตลอดเวลา จากขบวนการเผาผลาญทางชีวเคมีในเลือด ซึ่งไตจะทำหน้าที่ในการขับถ่ายสารเหล่านี้ออกจากร่างกาย ไม่ให้มีการสะสมอยู่ในกระแสเลือด เพราะฉะนั้น ถ้าตรวจพบระดับของ BUN และ Creatinine สูงขึ้น แสดงว่าไตไม่สามารถกรองของเสียออกจากร่างกายได้ตามปกติ และเป็นตัวบ่งชี้ว่าอาจมีภาวะการทำงานของไตผิดปกติเล็กน้อย ไปจนถึงภาวะไตวายเรื้อรังตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม การตรวจพบระดับ BUN, Creatinine สูงกว่าปกติ ควรตรวจซ้ำเพื่อยืนยัน รวมทั้งหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีรสเค็ม อาหารประเภทโปรตีน หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีผลต่อไต และหากมีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ หรือนิ่ว ต้องรักษาให้หายขาด



คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การตรวจการทำงานของตับ

ตับเป็นอวัยวะที่ใหญ่ และมีหน้าที่ในการสร้างสาร ที่มีความสำคัญต่อร่างกาย เช่น สารห้ามเลือด น้ำตาล โปรตีน ภูมิคุ้มกัน และยังทำหน้าที่กำจัดสารพิษออกจากร่างกาย การเจาะเลือดโดยทั่วไปเพื่อดูว่าตับมีการอักเสบหรือไม่ โดยแพทย์จะสั่งตรวจการทำงานของตับในกรณีตรวจร่างกายประจำปี หรือในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการตัวเหลืองตาเหลือง หรือ บวมตามร่างกาย

เอนไซม์ตับที่สำคัญ SGOT & SGPT

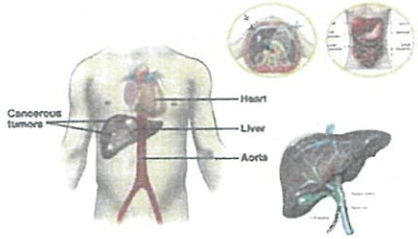
SGOT เป็นเอนไซม์ที่พบในตับ ไต กล้ามเนื้อ หัวใจ (ค่าปกติไม่เกิน 40 mg/dl)
SGPT เป็นเอนไซม์ที่พบมากในตับ พบน้อยในกล้ามเนื้อ หัวใจ ตับอ่อน (ค่าปกติไม่เกิน 40 mg/dl)
ระดับเอนไซม์ SGPT จะมีความสำคัญ และมีความจำเพาะในการประเมินโรคตับมากกว่าเอนไซม์ SGOT ซึ่งอาจสูงจากสาเหตุอื่น เช่น การออกกำลังกายมากเกินไป

เมื่อตับเกิดการถูกทำลาย หรือมีการอักเสบของเนื้อตับ จะหลั่งเอนไซม์ SGOT, SGPT ออกมาสู่กระแสเลือด ทำให้ตรวจพบว่ามีระดับสูงขึ้นมากกว่าปกติ และสามารถตรวจพบได้ไวมาก โดยระดับ SGPT จะมีความสำคัญ และมีความจำเพาะมากกว่า แต่เนื่องจากเป็นการตรวจที่มีความไวมาก จึงอาจพบผลผิดปกติได้เล็กน้อยในคนทั่วไป จึงควรมีการกรองผล ดังนี้

1. ค่า SGOT, SGPT ที่สูงกว่าปกติ ไม่มากกว่า 1.5 เท่า อาจพบได้ในคนปกติ เพราะฉะนั้น ความผิดปกติเล็กน้อยในผู้ที่ไม่มีอาการ อาจไม่มีความสำคัญ หากตรวจพบค่า SGOT, SGPT ที่สูงกว่าค่าปกติ เกิน 1.5 เท่า ควรพบแพทย์เพื่อรับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
2. ค่า SGOT, SGPT อาจจะสูงกว่าปกติในคนที่อ้วน เนื่องจากคนอ้วนมักจะมีไขมันเกาะที่ตับ ซึ่งพบว่าเมื่อน้ำหนักลดลง ค่า SGOT และ SGPT ก็จะลดลง

โรคที่ทำให้ค่า SGOT, SGPT สูง ได้แก่

- ตับอักเสบจากไวรัส
- ตับอักเสบจากการดื่มสุรา
- ตับอักเสบจากยา หรือสมุนไพร
- เนื้องอกในตับ
- ไขมันพอกตับ



นอกเหนือจากค่า SGOT และ SGPT ที่สามารถบ่งบอกความผิดปกติที่ตับแล้ว ยังมีการตรวจที่ช่วยบ่งชี้ความผิดปกติของตับเพิ่มเติม ได้แก่

Alkaline Phosphatase (ALP)

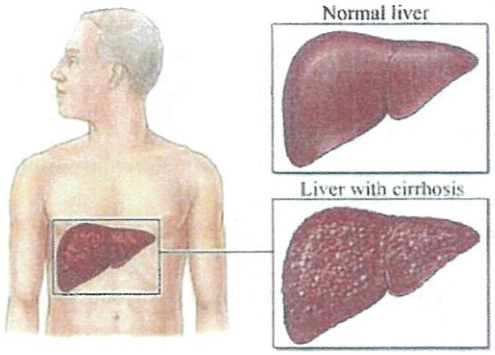
เป็นเอนไซม์ที่พบได้ในหลายอวัยวะ แต่พบมากในตับ ท่อน้ำดี และในกระดูก และเนื่องจากตับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุด ค่า ALP ที่สูงขึ้น จึงสามารถบ่งชี้ความผิดปกติของตับได้ เช่น โรคมะเร็งตับ (Hepatic tumor) ตับอักเสบ (Hepatitis) เป็นต้น

อย่างไรก็ดี ค่า ALP อาจสูงขึ้นได้ในบางกรณีอื่นๆที่ไม่เป็นอันตราย เช่น ในสตรีตั้งครรภ์ หรือผู้ที่ได้รับยาบางชนิด รวมถึงความผิดปกติที่อวัยวะส่วนอื่น เช่น โรคเกี่ยวกับกระดูก ต่อมไทรอยด์ ท่อน้ำดี และภาวะร่างกายขาดวิตามินดี

Alphafetoprotein (AFP)

ในรายที่มีความเสี่ยงสูง แพทย์จะพิจารณาส่งตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งที่ตับ ได้แก่

1. มีประวัติโรคตับแข็ง
2. โรคตับอักเสบเรื้อรัง
3. กลุ่มที่ตรวจพบ HBsAg
4. กลุ่มที่มีโรคมะเร็งตับในครอบครัว



คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การดูแลตัวเองหลังจากการตรวจตับ

SGOT คือ เอนไซม์ที่พบมากที่หัวใจ ตับ ไต ระดับ SGOT สูงจะพบได้ในภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ หรือภาวะหัวใจขาดเลือด ภาวะตับอักเสบ การแปลผลควรแปลร่วมกับค่า SGPT

SGPT คือ เอนไซม์ที่มักพบมากที่สุดในตับรองลงมาพบในหัวใจ ไต ระดับ SGPT สูง จะพบได้ในภาวะที่มีความผิดปกติของตับ เช่น ตับอักเสบ มะเร็งตับ โรคหัวใจ การแปลผลควรแปลร่วมกับค่า SGOT

GGT คือ เอนไซม์ที่สร้างจากเซลล์ตับและทางเดินน้ำดีระดับ GGT ที่สูงขึ้นสามารถพบได้ในผู้ป่วยโรคตับที่เกิดจากการดื่มแอลกอฮอล์ การรับประทานยาบางชนิดที่มีผลทำลายตับ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบและภาวะตับอ่อนอักเสบ

ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ที่มีภาวการณ์อักเสบของตับ

1. หลีกเลี่ยงการดื่มสุรา เบียร์ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทุกชนิด
2. หลีกเลี่ยงการรับสารพิษ สารเคมีหรือยาที่ไม่จำเป็น
3. ไม่รับประทานอาหารสุกๆดิบๆ ป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ
4. พักผ่อนให้เพียงพอ
5. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
6. ควรพบแพทย์เพื่อรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

โรคเกาท์ (Gout)

โรคเก๊าท์ เป็นโรคข้ออักเสบเฉียบพลันที่พบได้บ่อย เกิดจากการสะสมกรดยูริค (Uric acid) ในกระแสเลือดมากเกินไปจนเกิดการตกผลึกตามกระดูกและข้อ เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และไต ทำให้เกิดอาการข้ออักเสบเฉียบพลัน ไตทำงานบกพร่อง เกิดนิ่วกรดยูริคในทางเดินปัสสาวะ และอาจมีภาวะแทรกซ้อนต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ตามระดับความรุนแรง

สาเหตุของการเกิดโรคเก๊าท์ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด เชื่อว่าสาเหตุหนึ่งมาจากการรับประทานอาหารที่มีกรดยูริคในปริมาณมาก ร่วมกับมีการขับกรดยูริคออกจากร่างกายลดลง โดยอาหารที่มีปริมาณกรดยูริคสูงได้แก่ อาหารจำพวกเครื่องในสัตว์ปีก, ปลาอินทรีย์, ถั่วแดง, ถั่วดำ, ผักชะอม, หน่อไม้, ผักประเภทยอดๆของพืชเกือบทุกชนิด เป็นต้น

อาการของโรคเก๊าท์

1. ปวด บวม แดง ร้อน โดนเฉพาะบริเวณหัวแม่เท้า เป็นข้อที่พบได้บ่อยที่สุด รองลงมาคือ ข้อเท้า ข้อเข่า ข้อมือ และข้อศอกตามลำดับ โดยมากมักปวดทีละข้อ หรือในบางรายอาจปวดหลายตำแหน่งพร้อมกัน
2. มักปวดมากขึ้นในเวลากลางคืน หรือเมื่อมีปัจจัยอื่นเป็นตัวกระตุ้น ได้แก่ ความเครียด การดื่มเครื่องดื่มที่มี Alcohol การผ่าตัด การรับประทานที่มีกรดยูริคสูง
3. ส่วนมากพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง อาการมักเป็นๆ หายๆ หรือเป็นเรื้อรัง
4. ในรายที่เป็นรุนแรงอาจตรวจพบก้อนนิ่วในทางเดินปัสสาวะ

การตรวจวินิจฉัย

โรคเก๊าท์ ยืนยันได้จากอาการแสดง และผลตรวจ Uric acid ในกระแสเลือดแล้วพบว่าสูงกว่าปกติ ซึ่งค่าปกติของกรดยูริคในเลือด อยู่ที่ประมาณ 2.7-8.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (ในกรณีที่ตรวจเลือดแล้วพบค่า uric acid สูงกว่าปกติ แต่ยังไม่มีอาการของโรคข้ออักเสบ (เก๊าท์) จะเป็นเพียงแค่ภาวะกรดยูริคในเลือดสูงเท่านั้น)

ดังนั้น เมื่อพบว่ามีระดับกรดยูริคในเลือดสูง ร่วมกับอาการปวดตามข้อ ควรปรึกษาแพทย์เพื่อขอคำแนะนำและทำการรักษาต่อไป

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

สิ่งที่ต้องทำความเข้าใจกับผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)

ความผิดปกติบางกรณีของเม็ดเลือด เช่น ภาวะโลหิตจางรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ สามารถบอกได้แม่นยำว่าเป็นภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กหรือธาลัสซีเมีย แต่ถ้าผลการตรวจออกมาว่าซีดเล็กน้อย ลักษณะของเม็ดเลือดรูปร่างก็ปกติดี ไม่มีการแตกของเม็ดเลือดหรือความผิดปกติอื่นๆ ก็ยากที่บอกได้ว่าเป็นโรคอะไร หรือจริงแล้วก็ไม่เป็นอะไรเลย แพทย์จะต้องใช้ข้อมูลจากประวัติการตรวจร่างกายว่าซีดหรือไม่ มีความผิดปกติอื่นๆของระบบต่างๆหรือไม่ ไม่ใช่เพียงแค่ผลการตรวจที่พบว่าซีดเพียงเล็กน้อยอย่างเดียวก็สรุปไปว่าเป็นโรคที่ร้ายแรงต่างๆได้

ดังนั้น เมื่อท่านเห็นผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแล้วถ้ามีความผิดปกติใดๆ ก็อย่าเพิ่งตกใจตีความไปเพราะการที่จะวินิจฉัยว่าความผิดปกตินั้นมีสาเหตุมาจากอะไร แพทย์ต้องพิจารณาข้อมูลจากประวัติเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกายร่วมกับผลการตรวจสืบค้นอื่นๆ ประกอบด้วย ท่านควรพบแพทย์เพื่อการประเมินผลต่อไป

โรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
สอบถามข้อมูลหน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ 02 441 7899 กด 4530, 4533 1792
www.vichaivej.com
วิชัยเวช vichaivej @vichaivej
V care V cure V can ดูแลชีวิต...ด้วยจิตใจ

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urinalysis)

เพื่อวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการนั้น เริ่มตั้งแต่การเก็บปัสสาวะที่ถูกต้องตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ จากนั้นเมื่อส่งถึงห้องปฏิบัติการก็จะดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตามกระบวนการต่อไป การตรวจปัสสาวะโดยทั่วไปประกอบด้วย การตรวจทางกายภาพ เคมี และตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์

การตรวจคุณสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ตรวจหาปริมาตร สี กลิ่น ความขุ่น และความถ่วงจำเพาะ

1. สีปัสสาวะปกติมีสีเหลืองอำพัน แต่จะมีความอ่อน–แก่ของสีแตกต่างกันได้ตามความเข้มข้นของปัสสาวะ หากปัสสาวะที่ถ่ายออกมามีสีอื่น เช่น แดง น้ำตาล ฯลฯ อาจเกิดจากปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ อาหาร ยา สารสีต่างๆ หรือผลิตผลจากระบบเผาผลาญของร่างกาย การดูสีปัสสาวะจึงเป็นเครื่องบ่งชี้ข้อแรกสำหรับโรคไต และภาวะผิดปกติของระบบเผาผลาญอาหาร
2. ความขุ่นปัสสาวะที่ถ่ายใหม่ๆ ปกติแล้วมักจะใส อาจขุ่นได้เมื่อตั้งทิ้งไว้หรือเก็บในตู้เย็น การรายงานความขุ่นนิยมรายงานเป็นใส ขุ่นเล็กน้อย หรือขุ่น ตั้งแต่น้อย (1+) ไปถึงขุ่นมาก (4+) ความขุ่นของปัสสาวะที่เกิดจากความผิดปกติ อาจเกิดจากเม็ดเลือดขาว แบคทีเรีย ไขมัน เป็นจำนวนมากได้
3. ความถ่วงจำเพาะค่าปกติ 1.005-1.030 ความถ่วงจำเพาะเป็นการวัดความสามารถของไตในการควบคุมความเข้มข้นและส่วนประกอบของของเหลวในร่างกายให้คงที่ อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำที่ดื่มเข้าไป อุณหภูมิและการออกกำลังกาย ความถ่วงจำเพาะที่สูงเกินไป อาจจะเกิดจากร่างกายขาดน้ำ เช่นดื่มน้ำน้อย ท้องร่วงรุนแรง หรือในเด็กเป็นไข้เลือดออกที่กำลังช็อค และได้น้ำชดเชยน้อยเกินไปทำให้ขาดน้ำในกระแสเลือด จะทำให้ปัสสาวะเข้มข้น ถ้าความถ่วงจำเพาะต่ำไป อาจจะเกิดจาก กินน้ำมากเกิน ร่างกายจึงกำจัดน้ำออกมาทางปัสสาวะเยอะ หรือเป็นโรคที่ทำให้มีปัสสาวะมีน้ำออกมามากผิดปกติ เช่น โรคเบาจืด การตรวจทางเคมี

การตรวจคุณสมบัติทางเคมีเป็นการตรวจความเป็นกรด-ด่าง และสารเคมีต่างๆ เช่น โปรตีน กลูโคส คีโตน และยูโรบิโนเจน เป็นต้น

1. ความเป็นกรดด่างค่าปกติ 5 - 8 ความเป็นกรดด่าง บ่งบอกความสามารถของไตในการควบคุมสมดุลกรดด่างของร่างกายเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการเผาผลาญอาหาร ชนิดของอาหาร โรคและการใช้ยา
2. โปรตีนในปัสสาวะค่าปกติ ไม่มีหรือมีเล็กน้อย อาจพบโปรตีนมากในบุคคลที่มีใช้สูง โรคหัวใจวาย โรคที่มีพยาธิสภาพภายในไต ไตอักเสบเรื้อรังและเฉียบพลัน กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ท่อปัสสาวะอักเสบ ในบุคคลที่ทำงานในสถานประกอบกิจการที่สัมผัสสารโลหะหนักบางชนิด เช่น ปรอท แคดเมียม มีฤทธิ์ในการทำลายเนื้อไต มีผลทำให้โปรตีนออกมาในปัสสาวะจำนวนมาก ในคนปกติอาจพบว่ามีโปรตีนออกมาในปัสสาวะได้จากการนั่งหรือยืนนาน ๆ การออกกำลังกายหักโหม การตั้งครรภ์ระยะท้ายๆ เครียด หรือมีไข้ เป็นต้น การรายงานผลจะรายงานเป็น trace, 1+, 2+, 3+ และ 4+ หมายถึงพบโปรตีนในปริมาณน้อยๆ ไปจนถึงปริมาณมากตามลำดับ

3. น้ำตาลในปัสสาวะหยดใส่ปัสสาวะหรือวิธีใช้กระดาษทดสอบเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสี จะพบเป็นผลลบ (สีน้ำเงินหรือเขียว) การตรวจพบว่ามีน้ำตาลกลูโคสออกมาในปัสสาวะอาจมีสาเหตุมาจากโรคไต การตั้งครรภ์ ได้รับสารพิษหรือมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง การรายงานผลเช่นเดียวกับการรายงานโปรตีนในปัสสาวะ คือ trace, 1+, 2+, 3+ และ 4+ ตามลำดับ

การตรวจตะกอนปัสสาวะทางกล้องจุลทรรศน์

1. เพื่อช่วยบ่งชี้ให้แน่ชัดถึงภาวะที่ผิดปกติหรือโรคที่สงสัยในบางครั้งการตรวจทางกายภาพและเคมีอาจไม่พบสิ่งผิดปกติ แต่เมื่อตรวจตะกอนก็อาจจะพบสิ่งผิดปกติได้ ซึ่งสามารถช่วยแพทย์ในการวินิจฉัยโรคได้เป็นอย่างดี สิ่งที่สามารถพบได้ในตะกอนปัสสาวะ เช่น เซลล์ต่างๆ เม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง แบคทีเรีย เชื้อรา พยาธิ ผลึกต่างๆ แท่งโปรตีน เป็นต้น
2. การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ เป็นวิธีที่สำคัญมากในการวินิจฉัยโรคโดยการนำตะกอนปัสสาวะ มาตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อหาดูเซลล์ต่างๆ เช่น เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เซลล์เยื่อบุ และตรวจหาคาสท์ ซึ่งมีความสำคัญในการวินิจฉัยโรคไต การตรวจหาผลึกต่างๆ เช่น แคลเซียมออกซาเลต ยูริคแอซิด เป็นต้น
   การตรวจปัสสาวะด้วยกล้องจุลทรรศน์นั้นสามารถช่วยในการวินิจฉัยโรคเช่น การพบเม็ดเลือดแดง และคาสท์ออกมาย่อมชี้บ่งว่าน่าจะเป็นโรคไตเฉียบพลัน และยังมีประโยชน์ในการติดตามการรักษาโรคว่าดีขึ้นหรือเลวลง เช่น ก่อนรักษาพบคาสท์ 5-10 คาสท์ต่อฟิลด์กล้อง แต่พอรักษาแล้วเหลือ 0-1 คาสท์ต่อฟิลด์กล้อง ย่อมแสดงว่าอาการดีขึ้น เป็นต้น
3. ในคนปกติ ไม่ควรมีเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะเล ยถ้ามีเม็ดเลือดขาวออกมามากในปัสสาวะ แสดงว่ามีการอักเสบติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะเช่น กระเพาะปัสสาวะอักเสบ หรือกรวยไตอักเสบ ปกติจะรายงานเป็นจำนวนเซลที่พบต่อพื้นที่ที่มองเห็นด้วยหัวกล้อง ขนาด x40หรือ high dry eld (hdf) ถ้าพวกที่พบเล็กน้อย เช่น 1-2 cell/ hdf อาจจะไม่สำคัญเท่าไรนัก แต่ถ้าพวกมีการติดเชื้ออาจจะพบหลายสิบตัวหรือเป็นร้อยๆ ซึ่งจะรายงานว่ามีจำนวนมาก
4. เม็ดเลือดแดงก็เช่นเดียวกับเม็ดเลือดขาว คนปกติไม่ควรพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะถ้าพบแสดงว่ามีเลือดออกในทางเดินปัสสาวะ อาจจะจากอุบัติเหตุ ในกรณีที่มีประวัติบ่งชี้ว่าได้รับการกระแทกที่ทางเดินปัสสาวะ หรือมีเนื้องอกในทางเดินปัสสาวะ หรือมีนิ่วในทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อบางครั้งก็ทำให้มีเม็ดเลือดแดงออกมา ในปัสสาวะได้แต่มักจะมีเม็ดเลือดขาวมากกว่า สาเหตุที่พบบ่อยสุดที่ทำให้พบเม็ดเลือดแดงจำนวนมากในปัสสาวะคือนิ่ว
5. อาจพบเซลเยื่อบุทางเดินปัสสาวะในส่วนต่างๆ เมื่อมีการอักเสบหรือความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะ
6. อาจพบผลึกของสารต่างๆ ที่ปนมากับปัสสาวะเช่น calcium oxalate หรือ urate crystal ซึ่งพวกนี้อาจจะตกตะกอนเป็นนิ่วต่อไปได้

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การเอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)

การเอ็กซเรย์ปอด เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการคัดกรองวัณโรคปอดระยะแรกที่อาจยังไม่มีอาการ ทั้งนี้แพทย์ยังต้องวินิจฉัยร่วมกับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และส่งตรวจเสมหะเพิ่มเติม นอกจากนี้ การเอ็กซเรย์ยังสามารถดูขนาดของหัวใจ และการคดงอของแนวกระดูกสันหลังได้ด้วย

วัณโรคปอด เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่งที่มีขนาดเล็กมากชื่อไมโครแบคทีเรียมทูเบอร์คูโลซีส (Mycobacterium tuberculosis) จริงๆ แล้วเชื้อตัวนี้สามารถก่อให้เกิดโรคได้กับอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย มิใช่เฉพาะที่ปอดอย่างที่บางท่านเข้าใจ

การติดต่อ

การติดต่อของโรค มักจะเป็นการรับเอาเชื้อเข้าไปในปอดโดยตรงจากการหายใจ การไอ การจามหรือการพูดคุยกับผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้ ดังนั้นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง นอกจากจะเป็นผลเสียต่อสุขภาพร่างกายของตนเองแล้ว ยังอาจแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นได้อีกด้วย ที่สำคัญการแพร่กระจายเชื้อมักเป็นไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากติดต่อได้ง่ายโดยระบบทางเดินหายใจ

การป้องกัน

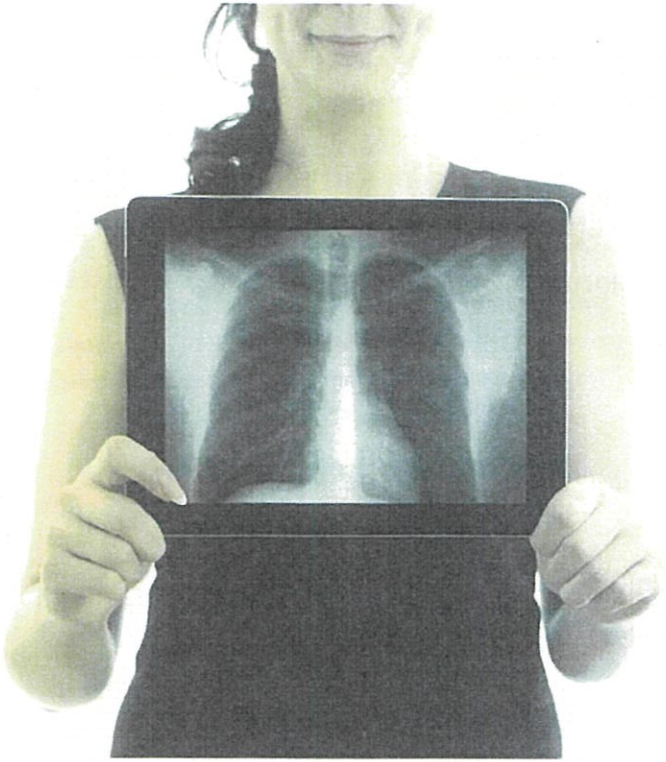
1. รักษาสุขภาพให้แข็งแรง โดยการออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ครบ 5 หมู่ และพักผ่อนให้เพียงพอ
2. หลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค
3. หากจำเป็นต้องอยู่ในสถานที่มีผู้คนแออัด ควรป้องกันด้วยการสวมหน้ากากอนามัย
4. หากคนในครอบครัวป่วยเป็นวัณโรค ควรดูแลให้รับประทานยาตรงเวลาและสม่ำเสมอ ไม่ให้ขาดยา
5. ควรตรวจร่างกาย โดยการเอกซเรย์ปอดอย่างน้อยปีละครั้งและ พาบุตร หลาน ไปรับการฉีดวัคซีน BCG
6. หากมีอาการผิดปกติ น่าสงสัยว่าจะเป็นวัณโรค เช่น ไอแห้งๆ เรื้อรังเป็นเวลานานมากกว่า 3 สัปดาห์ หรือไอมีเสมหะปนเลือด เจ็บหน้าอกเวลาไอ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด มีไข้ต่ำๆ ตอนบ่ายหรือเย็น เหงื่อออกตอนกลางคืน ควรรีบไปพบแพทย์เพื่อรับการตรวจ โดยการเอ็กซเรย์ปอด และตรวจเสมหะ

ภาวะหัวใจโต

1 ในกรณีที่ผลเอ็กซเรย์พบว่าหัวใจโตเล็กน้อย อาจเนื่องมาจากอายุที่มากขึ้น หากผลการตรวจร่างกายปกติ ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงไม่บ่งชี้ว่าเป็นโรค แต่หากผลการเอ็กซเรย์พบว่ามีขนาดหัวใจโตมากกว่าปกติ และมีอาการผิดปกติอื่นๆร่วมด้วย เช่น อาการเจ็บแน่นหน้าอก เหนื่อยง่ายกว่าปกติ นอนราบไม่ได้ ควรพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมต่อไป

กระดูกสันหลังคดงอ

หากผลเอ็กซเรย์พบว่ากระดูกสันหลังมีการคดงอ จะช่วยบ่งชี้ถึงสาเหตุของอาการปวดหลัง เอว หรือ คอแบบเรื้อรังได้ หากพบความผิดปกติดังกล่าว ควรพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุและแนวทางการรักษาต่อไป



โรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
สอบถามข้อมูลหน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ 02 441 7899 กด 4530, 4533 1792
www.vichaivej.com
วิชัยเวช vichaivej @vichaivej
V care V cure V can ดูแลชีวิต...ด้วยจิตใจ

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

เลขที่ 74/5 หมู่ 4 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย
อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ
ตามมาตรฐาน ISO 15189: 2012 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ตามรายการและวิธีทดสอบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายในด้าน

ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

(ดร.ภัทรวีร์ สร้อยสังวาลย์)
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ให้ไว้ ณ วันที่ 24 พฤษภาคม 2565
ถึงวันที่ 23 พฤษภาคม 2569

หมายเลขทะเบียน 4204/61

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

เลขที่ 74/5 หมู่ 4 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย
อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ
ตามมาตรฐาน ISO 15190 : 2003 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการในด้าน

ความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

(ดร.ภัทรวีร์ สร้อยสังวาลย์)
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ให้ไว้ ณ วันที่ 24 พฤษภาคม 2565
ถึงวันที่ 23 พฤษภาคม 2569

หมายเลขทะเบียน 4204/61

ที่ ๓๔๕

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา

เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

หลักสูตร ๒ เดือน รุ่นที่ ๑๙

ระหว่างวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๒

ใช้สำหรับรับรองผลตรวจสุขภาพสถานประกอบการเท่านั้น

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)

(นายแพทย์จุฬาภะ มะกรสาร)
นายทะเบียน

(นายแพทย์เรืองวัด วิสุทธิเวช)
อธิบดีกรมการแพทย์

(นายแพทย์สวัสดิ์ เตชิงคลัช)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครัตนราชธานี

รายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2567

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง)

ตรวจเมื่อวันที่ 15 และ 20 สิงหาคม 2567

MOBILE MEDICAL UNIT
VICHAIVEJ INTERNATIONAL HOSPITAL GROUP

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

คำนำ

ในสภาพการณ์ปัจจุบันประชาชนทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนเมืองต้องผจญกับปัญหาต่างๆมากมายรุมเร้า เช่น การประกอบการงานที่ต้องแข่งขันกับเวลา ภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว และมลภาวะจากสิ่งต่างๆ เป็นต้น ก่อให้เกิดการบั่นทอนสุขภาพตนเองอยู่ตลอดเวลาโดยไม่รู้สึกตัว เพราะไม่มีอาการแสดงออก หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงทีละน้อยแบบค่อยเป็นค่อยไป ทำให้คิดไม่ถึงว่ามีความผิดปกติ หรือโรคเกิดขึ้นกับตนเองแล้ว ดังนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนควรมีการตื่นตัวให้มากขึ้นในการรู้จักดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บเข้ามาแทรก จะได้ดำเนินชีวิตอยู่ในครอบครัวและสังคมได้อย่างปกติสุข

หลายคนอาจสงสัยตัวเองว่ามีสุขภาพดีแค่ไหน การหาคำตอบมีหลายวิธี เช่น การตรวจสุขภาพโดยแพทย์ (Physical Examination) การเจาะเลือด การตรวจปัสสาวะ การตรวจอุจจาระ การตรวจเอกซเรย์ เป็นต้น การรู้จักดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง การออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหาร และการจิตใจให้ผ่องใสเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติ แต่ในความเป็นจริงนั้นปฏิบัติได้ยากและมักจะละเลยกัน ดังนั้นการตรวจสุขภาพประจำปีจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่ทุกคนควรตระหนัก เพราะอาจจะทำให้ตรวจพบความผิดปกติบางอย่างที่แอบแฝงอยู่ในร่างกาย เพื่อจะได้กระตุ้นเตือนให้ดูแลรักษาและเพื่อป้องกันตนเองเสียก่อนที่จะเกิดโรคเพื่อลดปัญหาที่อาจจะนำไปสู่การสูญเสียทางเศรษฐกิจของครอบครัวและประเทศชาติ

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนเอกชัย ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940 02 431 0943 E-mail omnoi@vichaivej.com
ศรีนครินทร์ : 456-456/8 ถนนสุขสวัสดิ์ แขวงศรีเทพา เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail srinagarin@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีมหาชัย 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 418 700-6 แฟกซ์ 034 410 718 E-mail samutsakhon@vichaivej.com
รอยัลพลาซา : 240/2-4 ถนนรัชดาภิเษก แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail yaletbichai@vichaivej.com

กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพพนักงานเปรียบเทียบในแต่ละปี
2. เพื่อเป็นสวัสดิการที่ดีแก่พนักงาน เป็นการบำรุงขวัญและกำลังใจในการทำงาน
3. เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจจะเกิดจากการทำงานและอาจเป็นสาเหตุของโรคต่างๆ ในพนักงานได้
4. เพื่อช่วยลดการสูญเสียจากการเจ็บป่วยของพนักงาน เช่น การขาดกำลังการผลิต การเสียค่ารักษาพยาบาล การจ่ายค่าทดแทนฯลฯ
5. เพื่อกระตุ้นให้พนักงานเห็นความสำคัญของสุขภาพตนเอง
6. เพื่อเป็นข้อมูลรายงาน ในกรณีที่มีการตรวจสอบจากภาครัฐ ตอบสนองนโยบายภาครัฐ เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเป็นประโยชน์ในแง่กฎหมายคุ้มครองที่สามารถอ้างอิงได้
7. เพื่อเป็นแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การจ่ายเงินทดแทนต่างๆ ในกรณีที่พนักงานเกิดการเจ็บป่วย

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

การตรวจสุขภาพประจำปี

หลายคนอาจสงสัยตัวเองว่ามีสุขภาพดีแค่ไหน การหาคำตอบมีหลายวิธี เช่น การตรวจสุขภาพโดยแพทย์ (Physical Examination) การเจาะเลือด การตรวจปัสสาวะ การตรวจอุจจาระ การตรวจเอ็กซเรย์ เป็นต้น การรู้จักดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง การออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหาร และการจิตใจให้ผ่องใสเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติ ดังนั้นการตรวจสุขภาพประจำปีจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่ทุกคนควรตระหนัก เพราะอาจจะทำให้ตรวจพบความผิดปกติบางอย่างที่แอบแฝงอยู่ในร่างกาย เพื่อจะได้กระตุ้นเตือนให้ดูแลรักษา และเพื่อป้องกันตนเองเสียก่อนที่จะเกิดโรค

ทำไมต้องตรวจสุขภาพประจำปี

หลายครั้งที่คุณอาจตั้งคำถามว่าทำไมต้องไปตรวจสุขภาพทุกๆปี ทั้งๆที่ร่างกายในปัจจุบันก็ยังแข็งแรงดี ภายในร่างกายเรายังแข็งแรงอยู่หรือไม่ หรือมีความเสี่ยงในการเกิดโรคในอนาคตหรือเปล่า และหากตรวจพบว่ามีอาการบางอย่างที่ส่อเค้าว่าอาจพบโรคบางโรคในระยะเริ่มต้น เราจะได้เตรียมปรึกษาคุณหมอเพื่อดูแลและรักษาสุขภาพให้ห่างไกลโรคแต่เนิ่นๆ ส่วนข้อจำกัดในการเลือกว่าจะตรวจสภาพร่างกายลักษณะใดนั้น สามารถแบ่งองค์ประกอบโดยขึ้นอยู่กับอายุ เพศ และความเสี่ยงเป็นหลัก แต่สิ่งที่ควรคำนึงถึงการตรวจสภาพร่างกายมีหลายวิธี หากไม่มีข้อบ่งชี้ หรืออาการที่แสดงออกมาก็สมควรที่จะต้องเลือกการตรวจวิเคราะห์สภาพร่างกาย ทั้งนี้ทั้งนั้นก่อนที่จะเลือกรายการตรวจ เราต้องพิจารณาความเสี่ยง อายุ และเพศเป็นสำคัญ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการตรวจสุขภาพประจำปี

1. สามารถทราบการก่อให้เกิดโรคทั้งชนิดธรรมดา และโรคร้ายแรงได้เกือบทั้งหมด หากตรวจพบในช่วงแรกๆก็สามารถรักษาให้หายได้
2. สำหรับผู้ที่ผ่านการตรวจสุขภาพประจำปีแล้วไม่พบโรคใดๆ มิได้หมายความว่าจะมีสุขภาพดี หรือสมบูรณ์แต่อย่างใด
3. การตรวจสุขภาพประจำปีเป็นการค้นหาข้อมูลของร่างกายมนุษย์ทางวิทยาศาสตร์เฉพาะในช่วงเวลานั้นเท่านั้น หากได้นำไปเปรียบเทียบสภาพความเป็นไปได้ที่ดีที่สุด เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาสุขภาพต่อให้พร้อมเสมอที่จะต่อสู้กับโรคภัยได้ทุกโอกาส นับว่าเป็นการสร้างโอกาสที่ดีอย่างยิ่งให้กับผู้รับการตรวจ
4. ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวอยู่แล้ว จะสามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงของสุขภาพได้ว่าการรักษาโรคที่เป็นอยู่นั้นได้ผลดีขึ้นหรือไม่ เพื่อปรับปรุงการรักษาต่อไป

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนเอกชัย ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
ศนยอดม : 456-456/8 ถนนเอกชัย แขวงบางบอนใต้ เขตบางบอน กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: nongkhaem@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีมหาชัย 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-6 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
แยกไสอาย : 240/2-4 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaekfaichai@vichaivej.com

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

หนังสือรับรอง

วันที่ 18 กันยายน 2567

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด ใบอนุญาตสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวนเตียง 200 เตียง เลขที่ 10201001557 (ใบอนุญาตเดิมเลขที่ 10201001052) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 74/5 หมู่ที่ 4 ตำบล อ้อมน้อย อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร 74130 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีพนักงาน บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง) ตรวจเมื่อวันที่ 15 และ 20 สิงหาคม 2567 และจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพไว้เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่าการตรวจสุขภาพครั้งนี้ทำโดยถูกต้องตามหลักวิชาการทางการแพทย์และมาตรฐานของโรงพยาบาลจริงทุกประการ

ให้ ณ 18 กันยายน 2567

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)
เลขที่ใบอนุญาต 19541
ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนพระรามห้า ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
ศรีอยุธยา : 456-456/8 ถนนพระรามห้า แขวงศรีมหาพฤฒาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: mongkhaemt@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีมหาชัย 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-6 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
ยศเส่ใต้ชาย : 240/2-4 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบำบุรุงเหนือ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaekfaichai@vichaivej.com

กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

หนังสือรับรองการตรวจสุขภาพ

วันที่ 18 กันยายน 2567

รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปีพนักงาน บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง) ตรวจเมื่อวันที่ 15 และ 20 สิงหาคม 2567 โดยบริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด ใบอนุญาตสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวนเตียง 200 เตียง เลขที่ 10201001557 (ใบอนุญาตเดิมเลขที่ 10201001052) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 74/5 หมู่ที่ 4 ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

ขอรับรองว่าการตรวจสุขภาพครั้งนี้ทำโดยถูกต้องตามหลักวิชาการทางการแพทย์และมาตรฐานของโรงพยาบาลจริงทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)
เลขที่ใบอนุญาต 19541
ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย : 74/5 หมู่ 4 ถนนพระรามห้า ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
ศรีอยุธยา : 456-456/8 ถนนพระรามห้า แขวงศรีมหาพฤฒาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: mongkhaemt@vichaivej.com
สมุทรสาคร : 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีมหาชัย 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700-6 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
ยศเส่ใต้ชาย : 240/2-4 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบำบุรุงเหนือ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055-60 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaekfaichai@vichaivej.com

กลุ่มโรงพยาบาล วิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
www.vichaivej.com

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

ที่ วออ. 1219/2567

วันที่ 18กันยายน 2567

เรื่อง รายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2567

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานบุคคล บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง)

สิ่งที่แนบมาด้วย 1.รายงานผลตรวจสุขภาพรายบุคคล

2.คำแนะนำสำหรับผลการตรวจที่ผิดปกติ

3.ประกาศนียบัตรแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย ขอรายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2567 ของ พนักงาน บริษัท ซลประทานคอนกรีต จำกัด สำนักงานภาคตะวันออก ตรวจเมื่อวันที่ 15 และ 20 สิงหาคม 2567 ที่ผ่านมา มีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด 354 คน ตามรายละเอียดดังนี้

	รายละเอียดการตรวจ (Description)	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
					จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : PE by Occupational Doctor	354	25	329	324	98.48	5	1.52
2.	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG	354	10	344	293	85.17	51	14.83
3.	ตรวจการทำงานของตับ: ALP	268	1	267	266	99.63	1	0.37
4.	ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด : Lead in Blood	354	1	353	353	100.00	0	0.00
5.	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Upper Abdomen	200	16	184	70	38.04	114	61.96
6.	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Lower Abdomen	10	1	9	6	66.67	3	33.33
7.	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	354	67	287	200	69.69	87	30.31
8.	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	354	56	298	226	75.84	72	24.16
9.	ตรวจสายตาอาชีวอนามัย : Occupation Vision Test	354	38	316	71	22.47	245	77.53

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านได้มอบความไว้วางใจให้ โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์ เนชั่นแนล อ้อมน้อย ตรวจสุขภาพพนักงานของท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งจะได้ให้บริการท่านในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา)

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

กลุ่มโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล
อ้อมน้อย 74/5 หมู่ 4 ถนนเอกชัย ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130
โทร. 1792, 02 441 7899 แฟกซ์ 02 431 0940, 02 431 0943 E-mail: omnoi@vichaivej.com
ทองหล่อ : 456-456/8 ถนนสุขุมวิท ซอยทองหล่อ(ซอยสุขุมวิท 55) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10160
โทร. 02 441 6999 (100 คู่สาย) แฟกซ์ 02 421 1784 E-mail: rongkhuemthong@vichaivej.com
สมุทรสาคร 93/256 หมู่ 7 ถนนศรีสุดา 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
โทร. 034 410 700 6 แฟกซ์ 034 410 710 E-mail: samutsakhon@vichaivej.com
ยศเส ใต้ดิน : 240/2-4 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด อ้อมน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 02 412 0055 80 แฟกซ์ 02 412 7581-82 E-mail: yaekfaichai@vichaivej.com

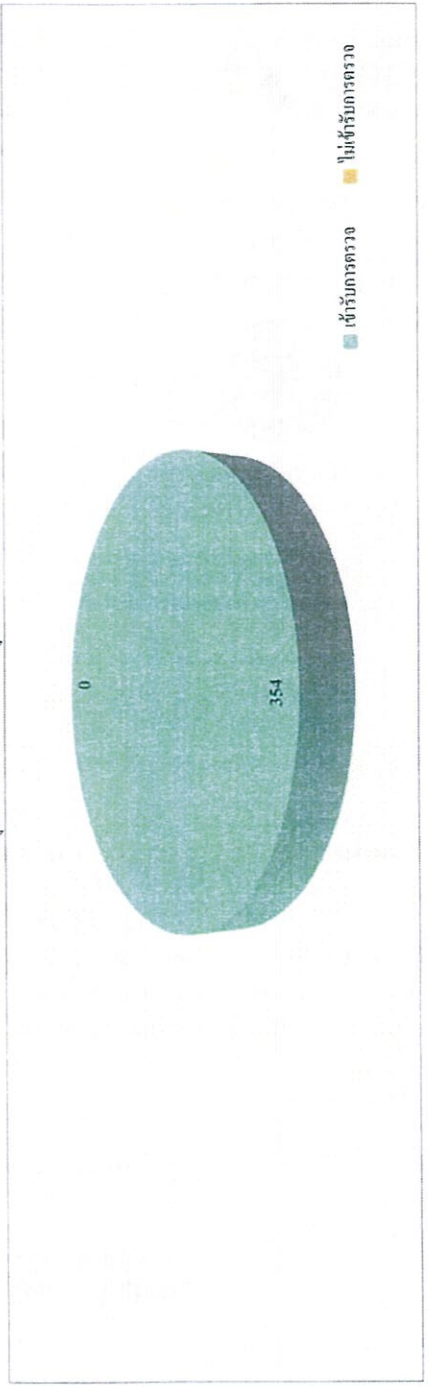
www.vichaivej.com

สรุปการรายงานผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2567

สรุปผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี 2567 บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุกร่าง)

จำนวนตามรายชื่อตรวจสุขภาพ	354	คน		
เข้ารับการตรวจ	354	คน	คิดเป็น	100.00 %
ไม่เข้ารับการตรวจ	0	คน	คิดเป็น	0.00 %

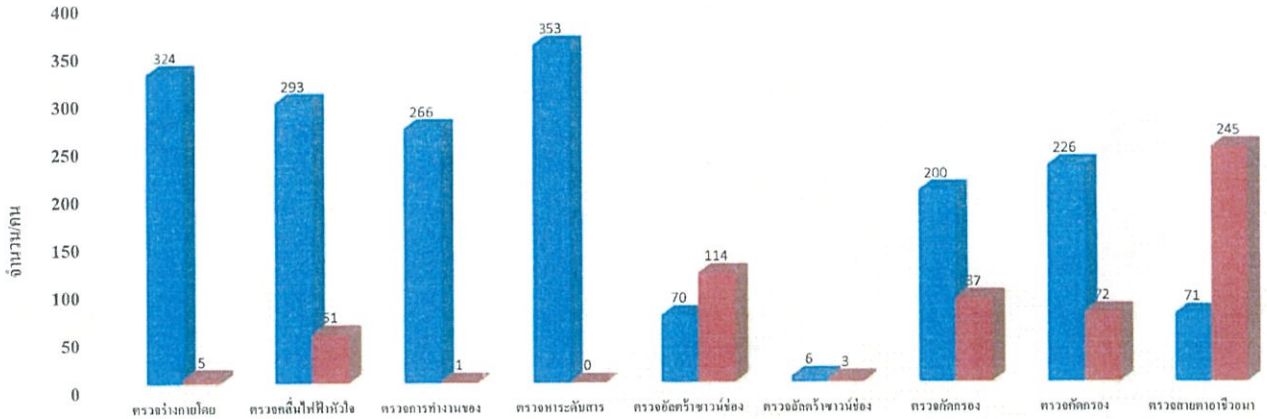
กราฟสรุปการรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567



ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปีงบประมาณ 2567

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : PE by Occupational Doctor	354	25	329	324	98.48	5	1.52
2	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG	354	10	344	293	85.17	51	14.83
3	ตรวจการทำงานของตับ: ALP	268	1	267	266	99.63	1	0.37
4	ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด : Lead in Blood	354	1	353	353	100.00	0	0.00
5	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Upper Abdomen	200	16	184	70	38.04	114	61.96
6	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Lower Abdomen	10	1	9	6	66.67	3	33.33
7	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	354	67	287	200	69.69	87	30.31
8	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	354	56	298	226	75.84	72	24.16
9	ตรวจสายตาอาชีวอนามัย : Occupation Vision Test	354	38	316	71	22.47	245	77.53

กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปีงบประมาณ 2567

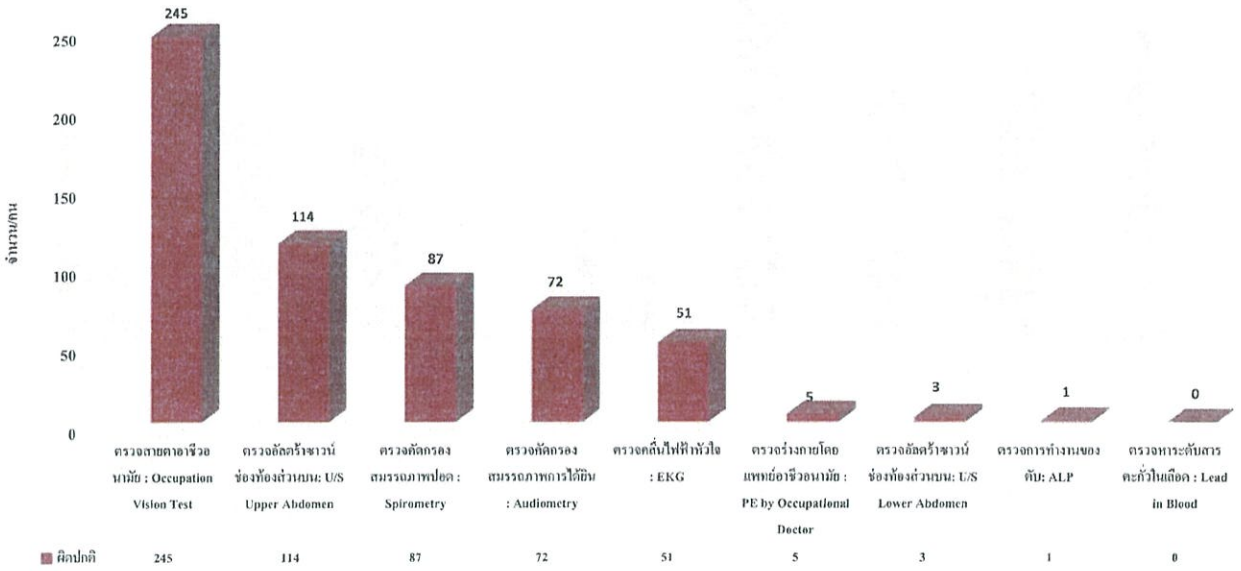


	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : PE by Occupational Doctor	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG	ตรวจการทำงานของตับ: ALP	ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด : Lead in Blood	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Upper Abdomen	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Lower Abdomen	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	ตรวจสายตาอาชีวอนามัย : Occupation Vision Test
ปกติ	324	293	266	353	70	6	200	226	71
ผิดปกติ	5	51	1	0	114	3	87	72	245

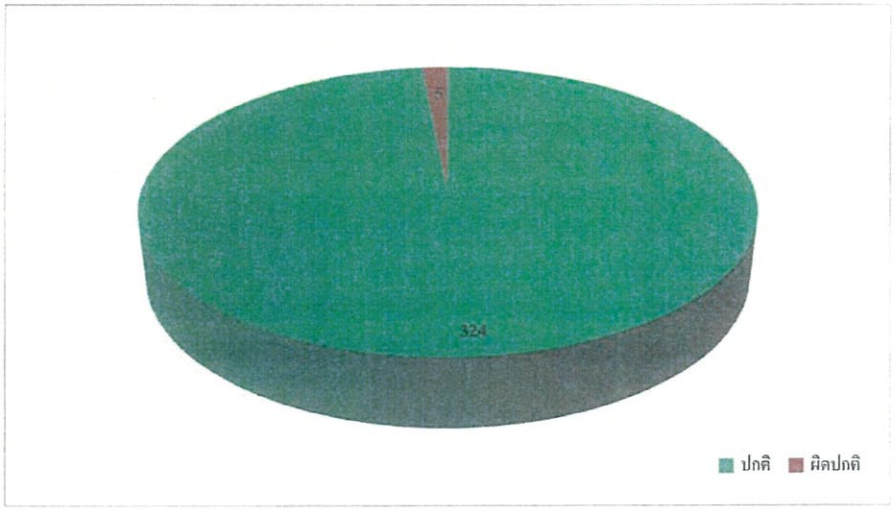
ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปีงบประมาณ 2567

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1	ตรวจสายตาอาชีวอนามัย : Occupation Vision Test	354	38	316	71	22.47	245	77.53
2	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Upper Abdomen	200	16	184	70	38.04	114	61.96
3	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry	354	67	287	200	69.69	87	30.31
4	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	354	56	298	226	75.84	72	24.16
5	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG	354	10	344	293	85.17	51	14.83
6	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : PE by Occupational Doctor	354	25	329	324	98.48	5	1.52
7	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Lower Abdomen	10	1	9	6	66.67	3	33.33
8	ตรวจการทำงานของตับ: ALP	268	1	267	266	99.63	1	0.37
9	ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด : Lead in Blood	354	1	353	353	100.00	0	0.00

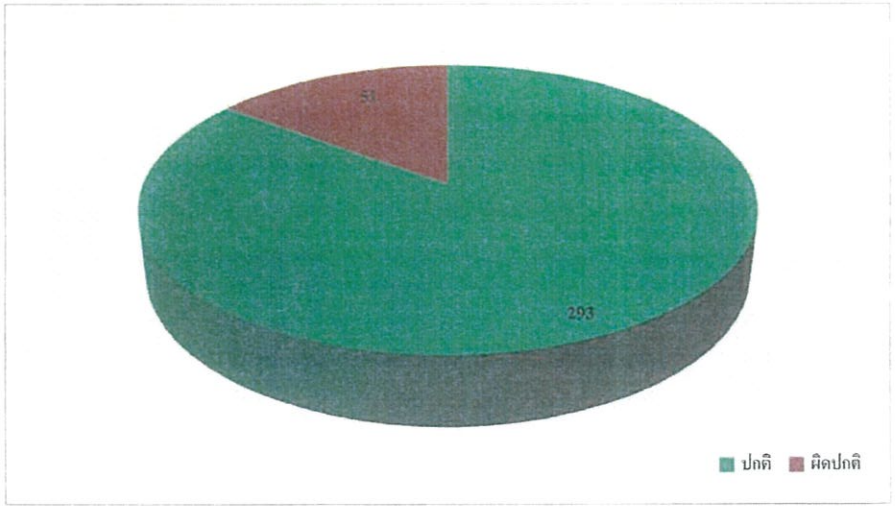
กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปีงบประมาณ 2567



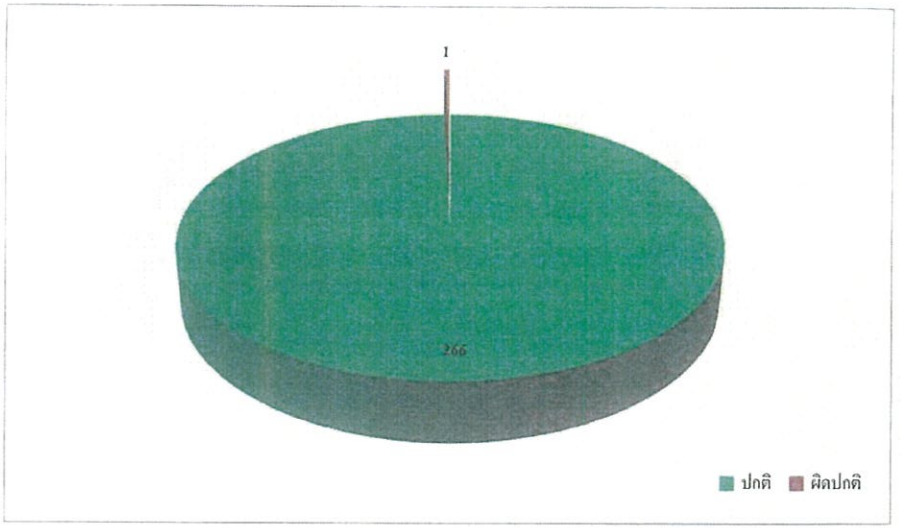
ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : PE by Occupational Doctor



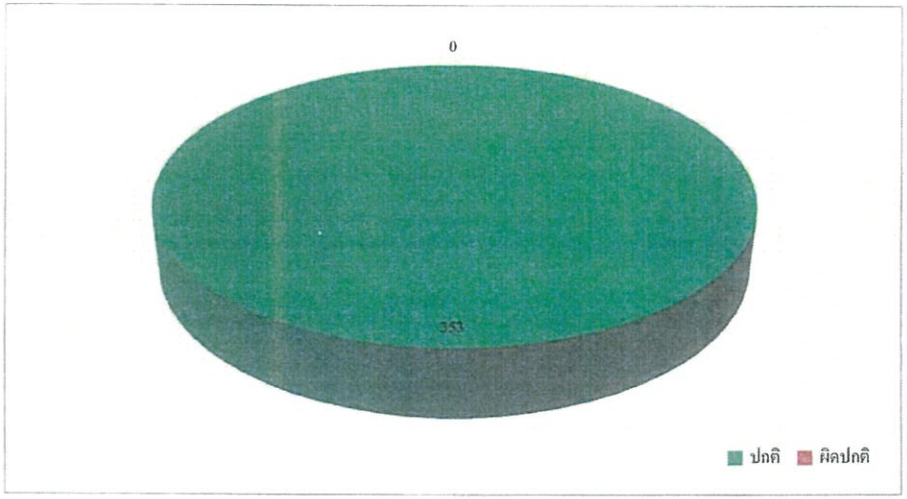
กราฟสรุปผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG



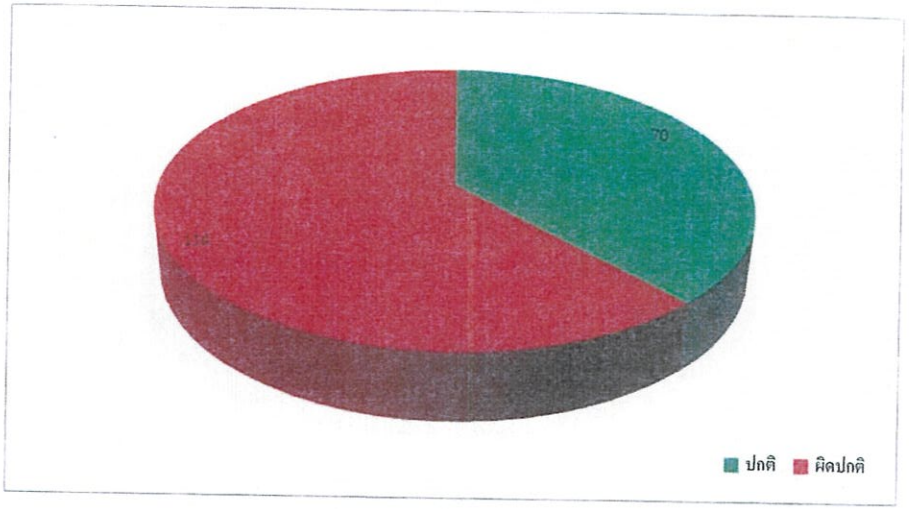
กราฟสรุปผลการตรวจการทำงานของตับ: ALP



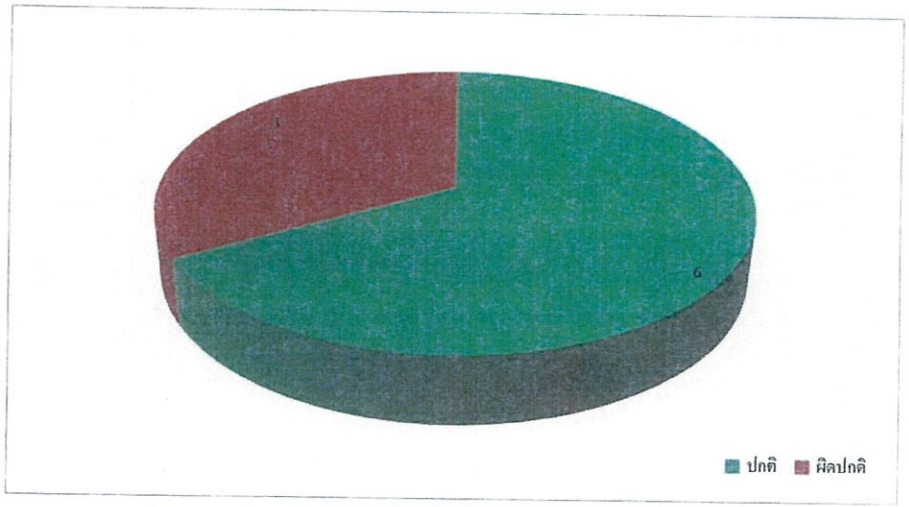
กราฟสรุปผลการตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด : Lead in Blood



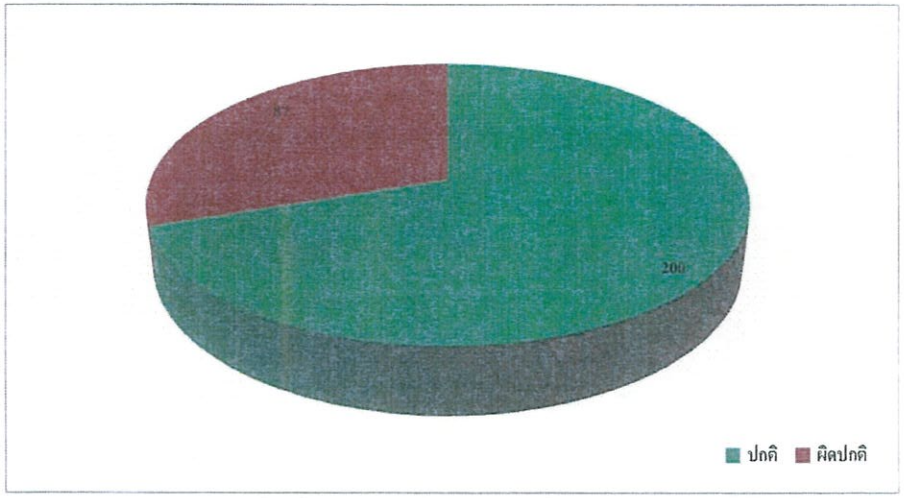
กราฟสรุปผลการตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Upper Abdomen



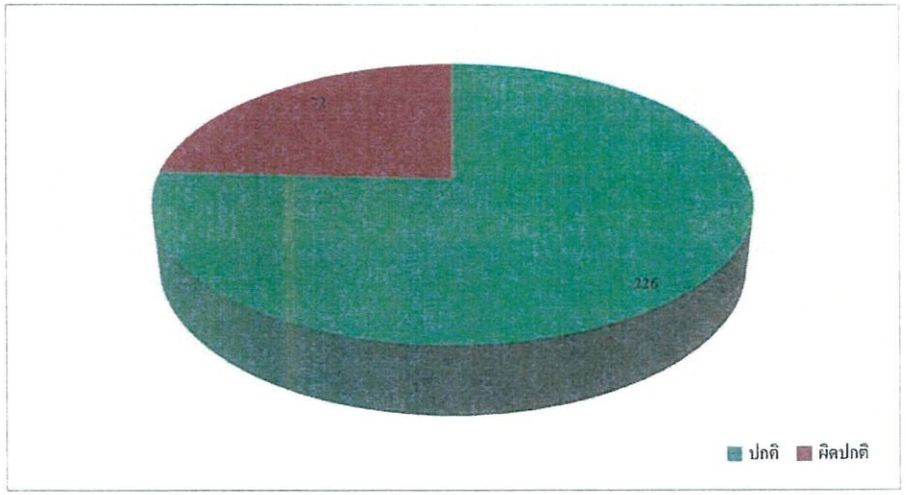
กราฟสรุปผลการตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน: U/S Lower Abdomen



กราฟสรุปผลการตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด : Spirometry



กราฟสรุปผลตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry



โรงพยาบาลวัชระเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

กราฟสรุปผลการตรวจสายตาชีวอนามัย : Occupation Vision Test

แบบ จผส.๑

แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข

วันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗

๑. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) (นายจ้าง/ผู้มีอำนาจกระทำการแทน)

๒. ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานพุทธร่าง) เลขทะเบียนนิติบุคล ประกอบกิจการ

ตั้งอยู่เลขที่ ๔/๑ หมู่ที่ ซอย ถนน โยธาสาย ตำบล/แขวง พุทธร่าง

อำเภอ/เขต พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี โทรศัพท์ โทรสาร -

๓. การดำเนินการตรวจสุขภาพของลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

(.....) ตรวจสุขภาพครั้งแรก (ให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่รับลูกจ้างเข้าทำงาน) (/) ตรวจประจำปี (.....) ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน (.....) ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ วันที่ ๑๕ และ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗

๔. แพทย์ผู้ทำการตรวจสุขภาพ

(แพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาวิชาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์/แพทย์ซึ่งผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง)

๔.๑ ชื่อ-นามสกุล นายแพทย์มงคล วณิชภักดีเดชา เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ ว.19541

๔.๒ ชื่อ-นามสกุล เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ

๔.๓ ชื่อ-นามสกุล เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ

๕. ชื่อหน่วยงานตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลวัชระเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย เลขทะเบียนหน่วยบริการ 0107554000062

ตั้งอยู่เลขที่ ๗๔/๕ หมู่ที่ ๔ ซอย - ถนน เพชรเกษม ตำบล/แขวง อ้อมน้อย

อำเภอ/เขต กระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร โทรศัพท์ ๐๒ ๔๔๑ ๗๘๙๙ โทรสาร -

๖. ผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ ปกติ (คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ ผิดปกติ (คน)	การดำเนินการ การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การดำเนินการ การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การดำเนินการ การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	ในแผนก
ด้านซ่อม	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : (PE by Occupational Doctor)	1	1	0	แนะนำควรนำผลการตรวจพบแพทย์เฉพาะทาง เพื่อหาแนวทางการรักษา			
ด้านซ่อม - ส่วนซ่อมจักรกลหนัก		13	13	0				
ด้านทรัพยากรมนุษย์และการบริหาร		1	1	0				
ด้านผลิต		3	3	0				
ด้านเหมือง		1	1	0				
แผนกควบคุมคุณภาพ		1	1	0				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
แผนกสิ่งแวดล้อม		2	2	0				
แผนกเหมืองหิน		3	3	0				
ฝ่ายปฏิบัติการจัดหาและขาย - แผนกจำหน่ายสินค้า (โรงงานทุกร่าง)		12	12	0				
ฝ่ายโรงงาน		2	2	0				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมคุณภาพ		14	14	0				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกความปลอดภัย		2	1	1				
โรงงานทุกร่าง		3	3	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง		1	1	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง - แผนกวางแผนซ่อมบำรุง		4	4	0				
ส่วนงานโครงการ		2	2	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร		3	3	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม		12	12	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม (Time Sheet)		19	19	0				
ส่วนธุรกิจราชการ	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : (PE by Occupational Doctor)	2	2	0	แนะนำควรนำผลการตรวจพบแพทย์เฉพาะทาง เพื่อหาแนวทางการรักษา			
ส่วนบริหาร - แผนกคลังพัสดุ		13	12	1				
ส่วนบริหาร - แผนกธุรการ		3	3	0				
ส่วนบริหาร - แผนกบุคคลโรงงาน		2	2	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์		1	1	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบดปูนซีเมนต์		16	16	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ		15	15	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ (สะพานรั่ง)		8	8	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดถ่านหิน		16	16	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดวัตถุดิบ		15	15	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกเตาปูน		25	25	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกโรงไฟฟ้าลมร้อน		11	11	0				
ส่วนไฟฟ้า		1	1	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้ากำลัง		11	11	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าควบคุม		20	19	1				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ส่วนวางแผนบำรุงรักษา		11	11	0				
ส่วนสิ่งแวดล้อมและพลังงาน		1	1	0				
ส่วนเหมือง		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้และเหมืองวัตถุดิบ	ตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย : (PE by Occupational Doctor)	1	1	0	แนะนำควรนำผลการตรวจพบแพทย์เฉพาะทาง เพื่อหาแนวทางการรักษา			
ส่วนเหมือง - แผนกไม้วัตถุดิบ		11	10	1				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองหิน		44	43	1				
ฝ่ายผลิต		1	1	0				
		329	324	5				
ห้างเซ่อน		1	1	0				
ห้างเซ่อน - ส่วนซ่อมรักรกลหนัก		13	13	0				
ห้างเซ่อนทรัพยากรมนุษย์และการบริหาร		1	1	0				
ห้างผลิต		3	3	0				
ห้างเหมือง		1	1	0				
แผนกควบคุมคุณภาพ		1	1	0				
แผนกสิ่งแวดล้อม		2	2	0				
แผนกเหมืองหิน		2	2	0				
ฝ่ายปฏิบัติการจัดหาและขาย - แผนกจำหน่ายสินค้า (โรงงานทุกร่าง)		12	9	3				
ฝ่ายโรงงาน	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG	3	2	1				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมคุณภาพ		15	11	4				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกความปลอดภัย		2	1	1				
โรงงานทุกร่าง		3	3	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง		1	1	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง - แผนกวางแผนซ่อมบำรุง		5	5	0				
ส่วนงานโครงการ		2	2	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร		3	3	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม		12	10	2				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม (Time Sheet)		20	17	3				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ส่วนจุรกิจราชการ		2	1	1				
ส่วนบริหาร - แผนกคลังพัสดุ		12	11	1				
ส่วนบริหาร - แผนกธุรการ		3	3	0				
ส่วนบริหาร - แผนกบุคคลโรงงาน		2	2	0				
ส่วนผลิตปูนซิมเนต์		1	1	0				
ส่วนผลิตปูนซิเมนต์ - แผนกบดปูนซิเมนต์		19	17	2				
ส่วนผลิตปูนซิเมนต์ - แผนกบรรจุ		16	14	2				
ส่วนผลิตปูนซิเมนต์ - แผนกบรรจุ (สะพานชั่ง)		9	8	1				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดก้อนหิน		17	14	3				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดวัตถุดิบ		18	13	5				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกผงปูน		26	23	3				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกโรงไฟฟ้าเตาเผาร้อน	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : EKG	11	8	3				
ส่วนไฟฟ้า		1	1	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าแรงสูง		11	11	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าควบคุม		21	20	1				
ส่วนวางแผนบำรุงรักษา		11	5	6				
ส่วนสิ่งแวดล้อมและพลังงาน		1	1	0				
ส่วนเหมือง		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้และเหมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้วัตถุดิบ		11	10	1				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองหิน		46	38	8				
ฝ่ายผลิต		1	1	0				
		344	293	51				
ด้านซ่อม		1	1	0				
ด้านซ่อม - ส่วนซ่อมจักรกลหนัก	ตรวจการทำงานของตับ (ALP)	12	12	0				
ด้านทรัพยากรมนุษย์และการบริหาร		1	1	0				
ด้านผลิต		3	3	0				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ด้านเหมือง		1	1	0				
แผนกสิ่งแวดล้อม		1	1	0				
ฝ่ายปฏิบัติการจัดตลาดเรน - แผนกจ่ายสินค้า (โรงงานทุบย่อย)		11	11	0				
ฝ่ายโรงงาน		3	3	0				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมคุณภาพ		10	10	0				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกความปลอดภัย		1	1	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง		1	1	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง - แผนกวางแผนซ่อมบำรุง		5	5	0				
ส่วนงานโครงการ		2	2	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม		8	8	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม (Time Sheet)		17	17	0				
ส่วนจุรกิจราชการ		2	2	0				
ส่วนบริหาร - แผนกคลังพัสดุ	ตรวจการทำงานของตับ (ALP)	11	11	0				
ส่วนบริหาร - แผนกธุรการ		3	3	0				
ส่วนบริหาร - แผนกบุคคลโรงงาน		2	2	0				
ส่วนผลิตปูนซิเมนต์		1	1	0				
ส่วนผลิตปูนซิเมนต์ - แผนกบดปูนซิเมนต์		15	15	0				
ส่วนผลิตปูนซิเมนต์ - แผนกบรรจุ		16	16	0				
ส่วนผลิตปูนซิเมนต์ - แผนกบรรจุ (สะพานชั่ง)		8	8	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดก้อนหิน		12	12	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดวัตถุดิบ		13	13	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกผงปูน		18	18	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกโรงไฟฟ้าเตาเผาร้อน		7	6	1				
ส่วนไฟฟ้า		1	1	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าแรงสูง		8	8	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าควบคุม		19	19	0				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ส่วนวางแผนบำรุงรักษา		9	9	0				
ส่วนหเมือง		1	1	0				
ส่วนหเมือง - แผนกไม้และหเมืองวัตถุดิบ	ตรวจการทำงานของคับ (ALP)	9	9	0				
ส่วนหเมือง - แผนกหเมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนหเมือง - แผนกหเมืองหิน		34	34	0				
		267	266	1				
ด้านซ่อม		1	1	0				
ด้านซ่อม - ส่วนซ่อมจักรกลหนัก		13	13	0				
ด้านหรัพยากรบุคคลและการบริหาร		1	1	0				
ด้านผลิต		3	3	0				
ด้านหเมือง		1	1	0				
แผนกควบคุมคุณภาพ		1	1	0				
แผนกสิ่งแวดล้อม		2	2	0				
แผนกหเมืองหิน		3	3	0				
ฝ่ายปฏิบัติการจัพหลายชน - แผนกจำหลินหัว (โรงงานหุกร่าง)		13	13	0				
ฝ่ายโรงงาน	ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด Lead in Blood	3	3	0				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมคุณภาพ		15	15	0				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกตานปลอดภัย		2	2	0				
โรงงานหุกร่าง		3	3	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง		1	1	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง - แผนกวางแผนซ่อมบำรุง		5	5	0				
ส่วนงานโรงงาน		3	3	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร		3	3	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม		12	12	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม (Time Sheet)		20	20	0				
ส่วนธุรกิจการตลาด		2	2	0				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ส่วนบริหาร - แผนกคลังพัสดุ		13	13	0				
ส่วนบริหาร - แผนกธุรการ		4	4	0				
ส่วนบริหาร - แผนกบุคคลโรงงาน		2	2	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์		1	1	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกเตาปูนซีเมนต์		20	20	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ		16	16	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ (สะพานชั่ง)		9	9	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดถ่านหิน		17	17	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกเครื่องดิบ		18	18	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกเตาปูน		27	27	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกโรงไฟฟ้าความร้อน	ตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด Lead in Blood	11	11	0				
ส่วนไฟฟ้า		1	1	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าลำลัง		12	12	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าควบคุม		22	22	0				
ส่วนวางแผนบำรุงรักษา		11	11	0				
ส่วนสิ่งแวดล้อมและพลังงาน		1	1	0				
ส่วนเหมือง		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้และเหมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้วัตถุดิบ		11	11	0				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองหิน		46	46	0				
ฝ่ายผลิต		1	1	0				
		353	353	0				
ด้านซ่อม	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน US Upper Abdomen	1	0	1				
ด้านซ่อม - ส่วนซ่อมจักรกลหนัก		9	5	4				
ด้านหรัพยากรบุคคลและการบริหาร		1	1	0				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๔.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ด้านผลิต	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน U/S Upper Abdomen	2	1	1				
ฝ่ายปฏิบัติการฉีดพลาสเซน - แผนกจ่ายสินค้า (โรงงานทุกร่าง)		7	1	6				
ฝ่ายโรงงาน		1	1	0				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมคุณภาพ		6	1	5				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกความปลอดภัย		1	1	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง		1	0	1				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง - แผนกวางแผนซ่อมบำรุง		4	2	2				
ส่วนงานโครงการ		1	0	1				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม		6	1	5				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม (Time Sheet)		14	8	6				
ส่วนธุรกิจราชการ		2	0	2				
ส่วนบริหาร - แผนกคลังพัสดุ		7	2	5				
ส่วนบริหาร - แผนกธุรการ		2	0	2				
ส่วนบริหาร - แผนกบุคคลโรงงาน		1	1	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์		1	0	1				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบดปูนซีเมนต์		8	0	8				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ		15	7	8				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ (สะพานชั่ง)		6	2	4				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดก้อนหิน		10	3	7				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกเตรียมวัตถุดิบ		10	3	7				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกเผาปูน		9	3	6				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกโรงไฟฟ้าเตาร้อน		6	2	4				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้ากำลัง		5	5	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าควบคุม		12	5	7				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ส่วนวางแผนบำรุงรักษา	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน U/S Upper Abdomen	7	4	3				
ส่วนเหมือง - แผนกไม่วัตถุดิบ		8	2	6				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองหิน		21	9	12				
		184	70	114				
ด้านผลิต	ตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบน U/S Upper Abdomen	1	1	0				
ฝ่ายปฏิบัติการฉีดพลาสเซน - แผนกจ่ายสินค้า (โรงงานทุกร่าง)		1	0	1				
ฝ่ายโรงงาน		1	1	0				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมคุณภาพ		2	1	1				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง - แผนกวางแผนซ่อมบำรุง		1	1	0				
ส่วนบริหาร - แผนกคลังพัสดุ		2	2	0				
ส่วนเหมือง		1	0	1				
		9	6	3				
ด้านซ่อม	ตรวจสายตาชีวอนามัย / Occupation Vision Test	1	0	1				
ด้านซ่อม - ส่วนซ่อมอัดรถลหนัก		13	3	10				
ด้านทรัพยากรมนุษย์และการบริหาร		1	0	1				
ด้านผลิต		2	0	2				
ด้านเหมือง		1	0	1				
แผนกควบคุมคุณภาพ		1	0	1				
แผนกสิ่งแวดล้อม		1	0	1				
แผนกเหมืองหิน		3	1	2				
ฝ่ายปฏิบัติการฉีดพลาสเซน - แผนกจ่ายสินค้า (โรงงานทุกร่าง)		9	0	9				
ฝ่ายโรงงาน		3	0	3				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมคุณภาพ		12	3	9				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกความปลอดภัย		2	1	1				
โรงงานทุกร่าง		3	1	2				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง		1	0	1				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			ไม่ตรวจสอบ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง - แผนกวางแผนซ่อมบำรุง	ตรวจสายตาด้วยแบบ Occupation Vision Test	4	0	4	แพทย์อ่านผลตรวจนายจะระบุ และนำเอกสารพบสายตาสั้น,ยาว,และ 3 มิติผิดปกติ สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ ควรสวมแว่นสายตาที่เหมาะสมและควรเช็คสายตาทุกปี, พบความสมดุลกล้ามเนื้อตาผิดปกติ สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ ควรวางแผนการฝึกกล้ามเนื้อตาและควรเช็คสายตาทุกปี ,พบสายตาสี ควรปฏิบัติงานในแผนกที่ไม่มีอันตรายจากการแยกสี และควรตรวจเพิ่มโดยจักษุแพทย์	ควรจัดแสงสว่าง ให้ได้ตามมาตรฐาน	ปฏิบัติตามขั้นตอนตอนการปฏิบัติงาน, ใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น แว่นสายตาเปลี่ยนหน้าที่การงานให้เหมาะสม	
ส่วนงานโครงการ		2	2	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร		3	0	3				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม		11	2	9				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม (Time Sheet)		19	5	14				
ส่วนธุรกิจราชการ		2	0	2				
ส่วนบริหาร - แผนกกลังพัสดุ		10	1	9				
ส่วนบริหาร - แผนกธุรการ		3	0	3				
ส่วนบริหาร - แผนกขุดลอกโรงงาน		2	0	2				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์		1	0	1				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบดปูนซีเมนต์		16	5	11				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกการบุ		16	0	16				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ (สะพานชั่ง)		6	0	6				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดถ่านหิน		16	3	13				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดวัตถุดิบ		17	4	13				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกเผาปูน		23	7	16				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกโรงไฟฟ้าเตาร้อน		11	5	6				
ส่วนไฟฟ้า		1	1	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าดำลัง		10	4	6				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าควบคุม		21	5	16				
ส่วนวางแผนบำรุงรักษา		10	2	8				
ส่วนสิ่งแวดล้อมและพลังงาน		1	1	0				
ส่วนเหมือง		1	0	1				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้และเหมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้วัตถุดิบ		11	3	8				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองวัตถุดิบ		1	0	1				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			ไม่ตรวจสอบ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองหิน	ตรวจสายตาด้วยแบบ Occupation Vision Test	43	11	32	หากพบอาการผิดปกติเช่น มีอาการเนื้อขาด ไอเรื้อรัง หรือ พอบเหนื่อย แนะนำพบแพทย์เฉพาะทางตามสิทธิ์การรักษา เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม ควรตรวจติดตามและเฝ้าระวังโรคปีต่อไป		ปฏิบัติตามขั้นตอนตอนการปฏิบัติงาน, ใส่ตัวป้องกันส่วนจะทำงาน, เปลี่ยนหน้าที่การทำงานให้เหมาะสม	
ฝ่ายผลิต		1	0	1				
		316	71	245				
ด้านซ่อม		1	1	0				
ด้านซ่อม - ส่วนซ่อมจักรกลหนัก		12	8	4				
ด้านทรัพยากรมนุษย์และการบริหาร		1	1	0				
ด้านผลิต		3	1	2				
ด้านเหมือง		1	0	1				
แผนกควบคุมคุณภาพ		1	0	1				
แผนกสิ่งแวดล้อม		1	1	0				
แผนกเหมืองหิน		3	1	2				
ฝ่ายปฏิบัติการขนส่งมวลชน - แผนกจำหน่ายสินค้า (โรงงานทุกร่าง)		8	6	2				
ฝ่ายโรงงาน		3	2	1				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมคุณภาพ	ตรวจสัดส่วนสมรรถภาพปอด : Spirometry	13	12	1				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมปลอดภัย		2	2	0				
โรงงานทุกร่าง		3	3	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง		1	1	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง - แผนกวางแผนซ่อมบำรุง		3	1	2				
ส่วนงานโครงการ		1	1	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร		3	2	1				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม		10	5	5				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม (Time Sheet)		16	10	6				
ส่วนธุรกิจราชการ		2	1	1				
ส่วนบริหาร - แผนกกลังพัสดุ		11	7	4				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การให้ปฏิบัติการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ส่วนบริหาร - แผนกธุรการ		2	1	1				
ส่วนบริหาร - แผนกบุคคลโรงงาน		1	1	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์		1	0	1				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบดปูนซีเมนต์		13	7	6				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ		12	7	5				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ (สะพานชั่ง)		6	6	0				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดย่อยหิน		16	10	6				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดวัตถุดิบ		14	8	6				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกเผาปูน		19	16	3	หากพบอาการผิดปกติ เช่น มีอาการเหนื่อยง่าย ไอเรื้อรัง หรือ หอบเหนื่อย และนำพบแพทย์เฉพาะทางสอบถามประวัติการรักษา เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม ควรตรวจติดตามและเฝ้าระวังในปีต่อไป		ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน, ใส่เครื่องป้องกันส่วนบุคคลทำงาน, เปลี่ยนหน้าที่การทำงานให้เหมาะสม	
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกโรงไฟฟ้าลมร้อน		10	8	2				
ส่วนไฟฟ้า	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด , Spirometry	1	1	0				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้ากำลัง		11	7	4				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าควบคุม		17	13	4				
ส่วนวางแผนโรงซ่อม		9	6	3				
ส่วนสิ่งแวดล้อมและหลังงาน		1	1	0				
ส่วนเหมือง		1	0	1				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้และเหมืองวัตถุดิบ		1	0	1				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้วัตถุดิบ		10	9	1				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองหิน		41	31	10				
ฝ่ายผลิต		1	1	0				
		287	200	87				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การให้ปฏิบัติการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ฝ่ายซ่อม		1	1	0				
ฝ่ายซ่อม - ส่วนซ่อมจักรกลหนัก		12	7	5				
ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและการบริหาร		1	1	0				
ฝ่ายผลิต		3	3	0				
ฝ่ายเหมือง		1	1	0				
แผนกควบคุมคุณภาพ		1	1	0				
แผนกสิ่งแวดล้อม		1	0	1				
แผนกเหมืองหิน		3	3	0				
ฝ่ายปฏิบัติการจัดหลายเขต - แผนกจ่ายสินค้า (โรงงานทุกส่วน)		7	5	2				
ฝ่ายโรงงาน		3	2	1				
ฝ่ายโรงงาน - แผนกควบคุมคุณภาพ		13	13	0	หากพบอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับหู และการได้ยิน เช่น ปวดหู หูอื้อ มีเสียงรบกวนในหู แนะนำพบแพทย์เฉพาะทางสอบสิทธิ์การรักษา เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม ควรตรวจติดตามและเฝ้าระวังในปีต่อไป	ตรวจวัดเสียงดัง ให้ได้ตามมาตรฐาน, จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน, บำรุงรักษาเครื่องจักรไม่ให้มีเสียงดัง	ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน, ใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plug) และทำงานอย่างสม่ำเสมอ, เปลี่ยนหน้าที่การงานให้เหมาะสม	
ฝ่ายโรงงาน - แผนกความปลอดภัย		2	1	1				
โรงงานทุกส่วน	ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน , Audiometry	3	3	0				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง		1	0	1				
ส่วนควบคุมงานซ่อมบำรุง - แผนกวางแผนซ่อมบำรุง		3	1	2				
ส่วนงานโครงการ		1	1	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร		3	3	0				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม		9	7	2				
ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องจักร - แผนกซ่อม (Time Sheet)		18	12	6				
ส่วนธุรกิจราชการ		2	1	1				
ส่วนบริหาร - แผนกกลังพัสดุ		12	7	5				
ส่วนบริหาร - แผนกธุรการ		2	1	1				
ส่วนบริหาร - แผนกบุคคลโรงงาน		2	2	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์		1	1	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบดปูนซีเมนต์		14	14	0				
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ		15	11	4				

Department	งานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง ๑.	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ(คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา ๒. (โปรดระบุรายละเอียด)	การแก้ไขสภาพแวดล้อม ๓. (โปรดระบุรายละเอียด)	การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง ๔. (โปรดระบุรายละเอียด)	
ส่วนผลิตปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุ (สะพานชั่ง)		3	2	1				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดย่านหิน		15	14	1				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกบดวัตถุดิบ		15	10	5				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกเผาปูน		19	12	7				
ส่วนผลิตปูนเม็ด - แผนกโรงไฟฟ้าอมร้อน		11	10	1				
ส่วนไฟฟ้า		1	1	0	หากพบความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับหูและการได้ยิน เช่น ปวดหู หูอื้อ มีเสียงรบกวนในหู แนะนำพบแพทย์เฉพาะทางตามสิทธิ์การรักษา เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม ตารวจติดตามและฝึกระวังในปีต่อไป	ตรวจวัดเสียงดัง ให้ได้ตามมาตรฐาน, จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน, บำรุงรักษาเครื่องจักรไม่ให้มีเสียงดัง	ปฏิบัติตามขั้นตอนตอนการปฏิบัติงาน, ใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plug) ขณะทำงานอย่างสม่ำเสมอ, เปลี่ยนหน้าที่การงานให้เหมาะสม	
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าก้นถัง		11	10	1				
ส่วนไฟฟ้า - แผนกไฟฟ้าควบคุม		19	16	3				
ส่วนวางแผนบำรุงรักษา	ตรวจตัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน : Audiometry	9	7	2				
ส่วนสิ่งแวดล้อมและพลังงาน		1	1	0				
ส่วนเหมือง		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้และเหมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกไม้วัตถุดิบ		11	8	3				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองวัตถุดิบ		1	1	0				
ส่วนเหมือง - แผนกเหมืองหิน		45	29	16				
ฝ่ายผลิต		1	1	0				
		298	226	72				

ชื่อนายจ้าง.....

(.....)

นายจ้าง/ ผู้มีอำนาจกระทำการแทน

หมายเหตุ ๑. งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หมายถึง งานที่ลูกจ้างทำ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.๒๕๖๓

๒. การให้การรักษา (โปรดระบุรายละเอียด) เช่น การส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการตรวจสุขภาพซ้ำ การส่งลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล เป็นต้น

๓. การแก้ไขสภาพแวดล้อม (โปรดระบุรายละเอียด) เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร การปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักร เป็นต้น

๔. การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง (โปรดระบุรายละเอียด) เช่น จัดและควบคุมดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง การเปลี่ยนงาน เป็นต้น

ผลการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

: Physical Examination

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

สมรรถภาพการการได้ยิน (Audiometry)

การสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน

โดยทั่วไป การสูญเสียการได้ยินสามารถเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การบาดเจ็บที่ศีรษะ การเกิดแผลไฟไหม้บริเวณหู การเกิดการฉีกขาดของแก้วหูจากความกดอากาศสูงๆ แต่สาเหตุการสูญเสียการได้ยินจากการทำงานที่พบบ่อยที่สุด คือ การสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Noise – Induced Hearing Loss)

การสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

การสัมผัสเสียงดังก่อให้เกิดอันตรายต่อเซลล์ประสาทรับฟังเสียงในหูชั้นใน ทำให้เซลล์ผิดรูปหรือหลุดลอกออกจากแรงสั่นสะเทือนของเสียง ซึ่งการสูญเสียการได้ยินที่เกิดเพียงช่วงสั้นๆ อาจเป็นชั่วโมง หรือเป็นวัน ต่อเมื่อได้พักผ่อนแล้วสามารถกลับมาได้ยินเป็นปกติ เรียกภาวะดังกล่าวว่า “การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว” (Temporary Threshold Shift: TTS) แต่หากไม่มีการป้องกันและแก้ไข ยังคงรับสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องไปเรื่อยๆ การสูญเสียการได้ยิน จะรุนแรงขึ้นจนเกิด”การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร” (Permanent Threshold Shift) และจะไม่กลับมาได้ยินปกติได้อีกเลย

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน

- ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน
- ระดับความเข้มของเสียง (เดซิเบล: db) เสียงที่ดังมากย่อมอันตรายกว่าเสียงเบา
- ความถี่ของเสียง (เฮิรตซ์: Hz) เสียงแหลมอันตรายกว่าเสียงทุ้ม
- ระยะเวลาที่สัมผัสเสียง ยิ่งสัมผัสนานยิ่งมีโอกาสสูญเสียการได้ยินมากกว่า
- ลักษณะของเสียง เสียงที่ดังไม่เป็นจังหวะ ทำลายประสาทหูมากกว่าเสียงที่ดังต่อเนื่องสม่ำเสมอ
- ความไวต่อการเสื่อมของแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับสมรรถภาพของแต่ละบุคคล

ลักษณะทางคลินิค

ผู้ที่เริ่มมีการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน อาจจะมีการได้ยินเสียงผิดปกติดังอยู่ในหู ซึ่งเสียงจะชัด และดังมากขึ้นในขณะอยู่ในที่เงียบๆ ในบางรายอาจมีเสียงดังรบกวนจนนอนไม่หลับ ลักษณะของเสียงที่ดังรบกวนมักจะเป็นเสียงที่มีความถี่สูง (เสียงแหลมมากกว่าเสียงทุ้ม) และอาจจะดังอยู่เป็นพักๆ หรือดังอยู่ตลอดเวลาก็ได้ ศัพท์ทางแพทย์เรียกอาการเช่นนี้ว่า “Tinnitus” การสูญเสียการได้ยินระยะแรกจะเกิดที่เซลล์ประสาทรับความถี่สูงก่อน เช่น การได้ยินเสียงเด็กร้อง หรือเสียงแหลมมีความผิดปกติ จนทำให้การได้ยินเสียงลำบากมากขึ้นตามลำดับ

แนวทางการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ในสถานประกอบการ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านระดับการได้ยินเสียงของลูกจ้างที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ในแผนกที่มีเสียงดังจากเครื่องจักรมากกว่า 85 dB(A)
2. เพื่อเป็นการค้นหาผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินในระยะเริ่มต้น
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการควบคุมป้องกันการสูญเสียการได้ยินในสถานประกอบการ
4. เพื่อติดตามผลของการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน ในสถานประกอบการ

การตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินด้วยเครื่องตรวจวัดการได้ยิน (Audiometer)

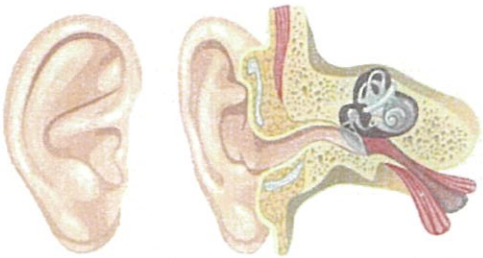
เครื่องตรวจวัดการได้ยินจะใช้เสียงที่มีความถี่สูง 1 ชุด (ความถี่ 4,000-8,000 Hz) และเสียงที่มีความถี่ต่ำ ซึ่งเป็นเสียงที่ใช้พูดสนทนากันตามปกติ (ความถี่ 500-2,000 Hz) อีก 1 ชุด แล้วตรวจสอบดูว่า เราได้ยินผิดปกติไปหรือไม่ จากผลการตรวจ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ผลการตรวจปกติ ทั้งการรับฟังเสียงความถี่สูง และการรับฟังเสียงความถี่ต่ำ

กลุ่มที่ 2 ผลการตรวจผิดปกติ โดยการรับฟังเสียงที่ผิดปกติ เกิดขึ้นเฉพาะในส่วนที่เป็นเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่รับฟังเสียงความถี่สูงเท่านั้น เซลล์ประสาทที่รับฟังเสียงความถี่ต่ำยังปกติดี เพราะฉะนั้น กลุ่มนี้จึงมีความเสื่อมสมรรถภาพของหูเกิดขึ้นแต่ยังไม่มีหูตึง และจะยังไม่มีปัญหาในการสื่อสารกับบุคคลอื่นๆ ระยะนี้เป็นระยะที่ยังสามารถดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะหูตึงในอนาคตได้

กลุ่มที่ 3 ผลการตรวจผิดปกติ พบทั้งในส่วนของการรับฟังเสียงความถี่สูง (4,000-8,000 Hz) และในส่วนของการรับฟังเสียงความถี่ต่ำ (500-2,000 Hz) เพราะฉะนั้น กลุ่มนี้จะมีความเสื่อมสมรรถภาพของการได้ยินจนถึงระดับที่มีภาวะหูตึงเกิดขึ้นแล้ว ซึ่งความรุนแรงของหูตึงก็จะตรวจวัดได้จากระดับความดังของเสียงที่ยังมีความสามารถรับฟังได้

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มซึ่งมีความผิดปกติ ของการรับฟังเสียงที่ส่วนรับฟังเสียงความถี่ต่ำ (ความถี่ 500-2,000 Hz) เท่านั้น การรับฟังเสียงความถี่สูง (ความถี่ 4,000-8,000 Hz) ยังปกติ กลุ่มนี้จะมีภาวะหูตึงโดยที่สาเหตุมักจะมาจากโรคหูเองโดยตรง เช่น แก้วหูทะลุ, หูน้ำหนวก, หรือเป็นหวัดมีอาการหูอื้อในขณะที่รับการตรวจ



การเตรียมตัวสำหรับเข้ารับการตรวจการได้ยิน เพื่อความถูกต้อง แม่นยำ ผู้เข้ารับการตรวจควรมีข้อปฏิบัติดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังๆ อย่างน้อยที่สุดนาน 12 ชั่วโมงก่อนเข้ารับการตรวจ (หากถ้าจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ที่สามารถลดเสียงที่เข้าสู่หูให้เหลือต่ำกว่าระดับ 85 dB (A) ตลอดระยะเวลาที่ทำงาน และอนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงานได้ไม่นานเกินกว่า 4 ชั่วโมงเท่านั้น)
2. ออกจากสถานที่ที่มีเสียงดัง อย่างน้อย 15 นาทีก่อนเข้าทำการตรวจการได้ยิน และนั่งพักรอตรวจก่อนประมาณ 5 นาที
3. ถอดสิ่งของที่อาจขัดขวางการได้ยิน เช่น แว่นตา หมวก ต่างหู รวมถึงการรวบผมให้เรียบร้อย เพื่อให้หูฟังแนบพอดีกับใบหูมากที่สุด
4. ไม่ควรเคลื่อนไหวร่างกายไปมา ขณะรับการตรวจ เพราะจะเกิดเสียงรบกวนแทรกซ้อนได้
5. สวมใส่หูฟังให้แนบ โดยไม่รู้สึกอึดอัด โดยหูฟังสีแดงอยู่ข้างขวา หูฟังสีน้ำเงินอยู่ข้างซ้าย ขยับให้ตรงช่องพอดี หลังจากสวมใส่ดีแล้ว อย่าแตะต้องอีก
6. ผู้ที่มีปัญหาน้ำไหลออกจากหู มีขี้หูมากจนอุดตัน มีอาการของหวัดจนหูอื้อ ควรแจ้งให้ทราบด้วย
7. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณให้ตอบสนองโดยการกดปุ่ม ระดับเสียงที่ได้ยินถึงแม้จะเบามาก แต่ถ้าได้ยินขอให้มีการตอบสนองด้วย

การควบคุมเสียงดัง และป้องกันการสัมผัสเสียงดัง เพื่อป้องกันโรคหูเสื่อมจากการทำงาน

ในทางปฏิบัติการควบคุมลดเสียงที่เครื่องจักร และทางผ่านของเสียงมีข้อจำกัด และทำได้ยาก การป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล จึงเป็นวิธีหลักในการป้องกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดระดับเสียงที่ผ่านเข้ามาในช่องหู ซึ่งจะมีอุปกรณ์อยู่ 2 ประเภท ได้แก่ ที่ครอบหู (Ear Muff) และที่อุดหู (Ear Plugs) โดยทั่วไปที่ครอบหู (Ear Muff) จะลดระดับเสียงได้มากกว่าที่อุดหู แต่ก็มีข้อดีข้อเสียที่จะต้องนำมาพิจารณาความเหมาะสมในการใช้ด้วย

ที่อุดหู (Ear Plug)

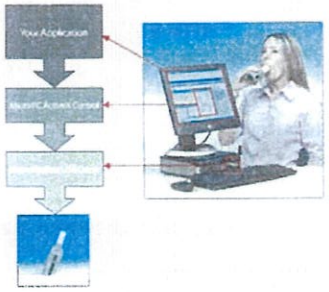
ข้อดี	ข้อจำกัด
ลดเสียงที่ความถี่ต่ำได้ดีกว่าที่ครอบหู	หายง่าย
สวมใส่สบาย ไม่ร้อน	ใช้ไม่ได้หากหูมีบาดแผล
ไม่เป็นอุปสรรคต่อการสวมใส่อุปกรณ์อื่นบนศีรษะ	ใช้เวลาในการสวมใส่ให้กระชับรูหูมากกว่า
พกพาสะดวก เก็บง่าย	ผู้ใช้มักปฏิเสธการใช้ในระยะแรก

ที่ครอบหู (Ear Muff)

ข้อดี	ข้อจำกัด
ลดเสียงที่ความถี่สูงได้ดีกว่าที่อุดหู	หนัก ขนาดใหญ่ พกพาไม่สะดวก
สวมใส่ง่าย	ไม่เหมาะกับอาการร้อน
ผู้ใช้ยอมรับได้ง่าย	อาจเป็นอุปสรรคเมื่อสวมใส่ร่วมกับอุปกรณ์อื่น
ใช้กับศีรษะได้หลายขนาด	ราคาสูง

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

สมรรถภาพปอด (Spirometry)



หมายถึง การตรวจวัดปริมาตรของอากาศที่หายใจเข้า และออกจากปอด โดยอาศัยเครื่องมือที่ใช้วัด เรียกว่า "Spirometer" การตรวจสมรรถภาพปอดจะสามารถบ่งชี้ถึงการเสื่อมของการทำงานของปอดก่อนที่จะมีอาการเกิดขึ้น

ข้อบ่งชี้ในการตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry)

1. เพื่อการวินิจฉัยโรค เช่น ในผู้ที่มีอาการไอเรื้อรัง มีอาการหอบ หายใจมีเสียง
2. เพื่อการประเมิน ระดับความรุนแรงของโรคระบบทางเดินหายใจที่เป็นอยู่
3. เพื่อการเฝ้าระวังการเกิดโรค ในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น ผู้ที่สูบบุหรี่ ผู้ที่มีอาชีพที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น ทำงานเหมืองแร่ ทำงานที่มีไอระเหยของโลหะ หรือสารอื่นๆ ทำงานในที่มีฝุ่นฝ้าย เช่น โรงทอผ้า ทำงานในที่มีฝุ่น หินทราย (ซิลิคา) เช่น โรงงานบด โม่ ย่อย สกัด ระเบิดหิน และอุตสาหกรรมปูนซิเมนต์

การเตรียมตัวก่อนทำการตรวจ

1. ไม่ออกกำลังกายก่อนมาตรวจอย่างน้อย 30 นาที
2. ไม่ควรสวมเสื้อผ้าที่รัดทรวงอก และท้อง
3. หลีกเลี่ยงอาหารที่อิ่มมากก่อนตรวจ 2 ชั่วโมง
4. ในผู้ที่มีโรคหืด ให้หยุดยาขยายหลอดลมก่อนตรวจ
5. งดสูบบุหรี่อย่างน้อย 2 ชั่วโมง

วิธีการทดสอบสมรรถภาพปอด

1. ยืนตัวตรงตามสบาย มือข้างหนึ่งบีบจมูก
2. หายใจเข้าจนเต็มที่ อมกระบอกเครื่องเป่า และปิดปากให้แน่นรอบๆ กระบอกเป่า พยายามไม่ให้มีลมรั่วออกภายนอกได้เมื่อหายใจออกมา
3. หายใจออกให้เร็ว และแรงอย่างเต็มที่จนหว่าจะไม่มีอากาศออกจากปอดอีก (ซึ่งควรจะหายใจออกโดยมีระยะนานไม่น้อยกว่า 6 วินาที โดยไม่ควรมีลมรั่วออกขณะเป่า)

คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นด้านอาชีวอนามัย (Occupation Vision Test)

รายการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ประกอบด้วย

1. ตรวจการประสานสายตา
2. ตรวจความชัดเจนในการมองเห็น
3. ตรวจความสามารถในการมองเห็นภาพสามมิติ
4. ตรวจการรับรู้สี
5. ตรวจตาเข
6. ตรวจลานสายตา

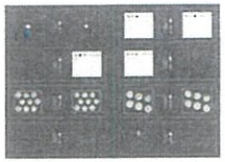
ทั้งนี้ในการตรวจสายตาด้านอาชีวอนามัยนั้นจะต้องทำการตรวจทดสอบสมรรถภาพของผู้เข้ารับการตรวจในสภาพสายตาที่เป็นจริงในขณะนั้น โดยที่หากผู้ใดได้แก้ปัญหาสายตาตนเองในเบื้องต้นโดยใช้แว่น หรือ คอนเทคเลนส์ แล้วจะต้องทำการตรวจสายตาด้านอาชีวอนามัยโดยสวมแว่น หรือ คอนเทคเลนส์ที่ใช้อยู่เป็นประจำร่วมทดสอบด้วย เพื่อให้ผลการตรวจที่ได้เป็นไปตามสภาพสายตาจริงๆในขณะนั้นมากที่สุด

การประเมินผล

ทำได้โดยนำแบบตรวจที่บันทึกผลแล้วนำไปวางเปรียบเทียบทาบทับกับแผ่นตารางเกณฑ์มาตรฐานที่มีทั้งหมด 6 ตาราง หรือแยกตาม กลุ่มอาชีพ หากนำแบบตรวจที่บันทึกผลไปทาบกับแผ่นตารางเกณฑ์มาตรฐานแล้วพบว่าผลการตรวจรายใดอยู่ในบริเวณที่มีการมองเห็นต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานควรให้ผู้เข้ารับการตรวจพบจักษุแพทย์ เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาการมองเห็นที่เหมาะสมต่อไป

ข้อควรพิจารณาเพิ่ม

การวิเคราะห์ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ควรพิจารณาสภาพของดวงตาในขณะตรวจร่วมด้วย เช่น ตาเจ็บ ตาแดง เป็นต้น รวมถึงความสามารถของผู้ตรวจในการอธิบายให้ผู้เข้ารับการตรวจมีความเข้าใจถึงการอ่านและตอบคำถามระหว่างทำการทดสอบได้อย่างถูกต้อง



คำแนะนำหลังการตรวจสุขภาพ

การควบคุมและป้องกันโรคพิษตะกั่วในกลุ่มคนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่ว

การควบคุมกระบวนการผลิต

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องควบคุมกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีระดับตะกั่วใน บรรยากาศการทำงานต่ำสุด และต้องไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด การควบคุมประกอบด้วย

1. กระบวนการผลิตควรเป็นระบบปิดและอัตโนมัติ หรือแยกส่วนออกไปต่างหากเพื่อให้มีการสัมผัส โดยตรงน้อยที่สุด
2. มีระบบการระบายอากาศหรือขจัดไอและฝุ่นละอองที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อควบคุม คุณภาพอากาศในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพ

การควบคุมสภาวะการทำงาน

1. ลดเวลาการสัมผัสสารตะกั่ว โดยสัมผัสเฉพาะเมื่อจำเป็นเท่านั้น
2. สับเปลี่ยนหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ
3. จัดการเรื่องความสะอาดภายในโรงงาน โดยจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ให้เป็นสัดส่วน และ เป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมคำเตือนถึงอันตราย ทำความสะอาดและดูแลรักษาพื้นที่ทุกแห่ง ในโรงงานให้ปราศจากฝุ่นตะกั่ว
4. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน ในกรณีที่การควบคุมฝุ่น ควัน และไอระเหยตะกั่วด้วยวิธีการต่าง ๆ ยังไม่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ควรจัดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลอย่างรัดกุม ซึ่งประกอบด้วยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ เสื้อผ้า ชุดป้องกันอันตราย และกำหนดให้มีการทำความสะอาดและบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างถูกต้อง โดยสม่ำเสมอ
5. ไม่รับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ในขณะที่ร่างกายมีสารตะกั่วปนเปื้อน หรือ ขณะทำงาน ก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ คนงานต้องทำความสะอาดร่างกายก่อนเสมอ
6. สถานประกอบการควรจัดให้มีห้องน้ำ ห้องแต่งตัวพร้อมอุปกรณ์และเครื่องใช้สำหรับทำความสะอาด ร่างกายตลอดจนชุดทำงาน เพื่อให้คนงานที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารตะกั่วสูงได้ทำความสะอาด ร่างกาย และเปลี่ยนชุดทำงานทั้งก่อน และหลังเข้าทำงาน นอกจากนี้ควรจัดให้มีตู้สำหรับเก็บเสื้อผ้า ชุดทำงาน และเสื้อผ้าส่วนตัวของคนงาน

การให้สุขศึกษาแก่คนงาน

กระทำโดยการจัดอบรมหัวหน้าคนงานและคนงานที่ทำงานสัมผัสสารตะกั่วอย่างสม่ำเสมอในหัวข้อ

1. อันตรายของสารตะกั่วต่อสุขภาพอนามัย
2. พฤติการณ์การทำงานและพฤติกรรมอื่น ๆ ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษตะกั่ว
3. การควบคุมและป้องกันการเกิดโรคพิษตะกั่ว รวมทั้งวิธีการหลีกเลี่ยงที่เหมาะสม และ เป็นไปได้ใน ทางปฏิบัติ เช่น การทำความสะอาดร่างกายก่อนรับประทานอาหาร การเปลี่ยนชุดทำงาน เมื่อเลิก งานแล้ว
4. การใช้และการดูแลอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้งประโยชน์ของอุปกรณ์ทั้งนี้สื่อที่จะ ใช้ในการให้สุขศึกษาแก่คนงาน อาจกระทำในรูปของภาพยนตร์สไลด์ หรือภาพประกอบ

การตรวจตรา

ควรหมั่นตรวจตราโรงงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าได้มีการป้องกันการสัมผัสสารตะกั่ว อย่างถูกต้อง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยควรทำการตรวจตราสิ่งต่อไปนี้เป็นประจำ

1.1. กระบวนการผลิต
1.2. สถานที่เก็บวัตถุดิบ
1.3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และระบบระบายอากาศ
1.4. ห้องน้ำสำหรับทำความสะอาดร่างกาย
1.5. ที่เก็บเสื้อผ้า และห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
1.6. ดูแลมิให้คนงานรับประทานอาหารและดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ที่มีสาร ตะกั่วปนเปื้อนอยู่

QUALITY ASSURANCE Q DMSC

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

เลขที่ 74/5 หมู่ 4 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย
อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ
ตามมาตรฐาน ISO 15189: 2012 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ตามรายการและวิธีทดสอบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายในด้าน

ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

(ดร.ภัทรวีร์ สร้อยสังวาลย์)
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ให้ไว้ ณ วันที่ 24 พฤษภาคม 2565
ถึงวันที่ 23 พฤษภาคม 2569

หมายเลขทะเบียน 4204/61

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย

เลขที่ 74/5 หมู่ 4 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย

อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ
ตามมาตรฐาน ISO 15190 : 2003 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ในด้าน

ความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

(ดร.ภัทรวีร์ สร้อยสังวาลย์)
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ให้ไว้ ณ วันที่ 24 พฤษภาคม 2565
ถึงวันที่ 23 พฤษภาคม 2569

หมายเลขทะเบียน 4204/61

ที่ ๓๔๔

๒๖๒๒ ถนนสุขุมวิท ๒๑ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐
๑๖ แขวง ๑๐๑๑๐ ๒ เขตพื้นที่
เขตตรวจราชการ
รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
เขตตรวจราชการ
(นายแพทย์ ชาตรี ชาญณรงค์)
รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
(นายแพทย์ ชาตรี ชาญณรงค์)
รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
(นายแพทย์ ชาตรี ชาญณรงค์)

ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R25-1500
Received Date : 21-23/04/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
โครงการ : เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : -
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Report Date : 06/05/25
Analysis Date : 21-25/04/25
Job No. : S680452/Apr
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m^3)	
โรงเรียนวัดบำเพ็ญพรต (47P 0697415 UTM 1615054)	2504-AA0691	19-20/04/25	0.035	0.026	21-23/04/25
	2504-AA0704	20-21/04/25	0.034	0.020	22-24/04/25
	2504-AA0730	21-22/04/25	0.041	0.028	23-25/04/25
โรงเรียนบ้านสันประดู่ (47P 0697094 UTM 1613295)	2504-AA0692	19-20/04/25	0.034	0.018	21-23/04/25
	2504-AA0705	20-21/04/25	0.023	0.014	22-24/04/25
	2504-AA0731	21-22/04/25	0.031	0.018	23-25/04/25
บ้านสันประดู่ (47P 0696886 UTM 1613297)	2504-AA0693	19-20/04/25	0.055	0.016	21-23/04/25
	2504-AA0706	20-21/04/25	0.044	0.014	22-24/04/25
	2504-AA0732	21-22/04/25	0.051	0.013	23-25/04/25
บ้านหนองโพธิ์ (47P 0695738 UTM 1613449)	2504-AA0694	19-20/04/25	0.054	0.024	21-23/04/25
	2504-AA0707	20-21/04/25	0.061	0.029	22-24/04/25
	2504-AA0733	21-22/04/25	0.043	0.034	23-25/04/25
โรงเรียนวัดหนองถ่านเหนือ (47P 0695322 UTM 1615778)	2504-AA0695	19-20/04/25	0.046	0.010	21-23/04/25
	2504-AA0708	20-21/04/25	0.020	0.008	22-24/04/25
	2504-AA0734	21-22/04/25	0.050	0.010	23-25/04/25
Standard			0.33	0.12	

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/05/25

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Thai Environmental Technic Limited

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/05/25

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

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Project : โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551
เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : จังหวัดสระบุรี
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783
Job No. : S680452/Apr

Report No. : 1500/2025/1-5
Report Date : April 29, 2025
Sampling Date : April 19-22, 2025
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		โรงเรียนวัดบำเพ็ญพรต								
		19-20/04/25			20-21/04/25			21-22/04/25		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	13.00-14.00	56.1	78.0	53.8	54.5	75.7	51.9	54.6	71.4	51.7
2.	14.00-15.00	55.6	72.5	53.7	53.9	72.3	52.4	54.8	71.4	52.6
3.	15.00-16.00	56.0	74.7	52.6	56.4	76.8	54.6	53.9	71.1	51.7
4.	16.00-17.00	53.3	72.3	51.4	54.4	72.8	51.9	54.7	77.0	52.2
5.	17.00-18.00	56.9	75.4	54.2	53.1	69.8	50.7	56.5	75.7	53.7
6.	18.00-19.00	54.2	75.9	52.5	54.9	72.5	52.7	56.1	78.3	52.5
7.	19.00-20.00	51.2	70.0	48.4	52.1	71.6	50.4	50.8	68.4	48.8
8.	20.00-21.00	51.7	68.4	49.5	50.2	67.3	48.0	52.9	73.4	50.3
9.	21.00-22.00	51.9	70.8	50.4	50.1	65.8	47.7	51.7	67.6	50.1
10.	22.00-23.00	52.6	71.8	49.7	52.5	69.4	49.2	52.6	69.6	50.4
11.	23.00-00.00	50.9	69.3	49.0	52.7	71.5	50.7	51.5	68.1	49.7
12.	00.00-01.00	52.5	72.3	50.4	50.4	67.3	48.3	50.9	71.3	49.5
13.	01.00-02.00	52.6	72.8	50.9	51.1	70.5	49.2	51.2	71.9	48.9
14.	02.00-03.00	51.8	70.2	48.7	50.7	69.9	48.1	50.3	67.2	47.5
15.	03.00-04.00	52.5	71.4	49.9	51.8	70.7	49.2	51.5	68.2	49.2
16.	04.00-05.00	51.7	68.0	49.4	50.5	66.9	47.9	51.8	68.0	49.6
17.	05.00-06.00	50.8	70.0	49.3	55.7	77.9	53.0	50.4	69.9	48.8
18.	06.00-07.00	51.3	68.7	49.3	55.5	73.2	53.2	52.9	73.0	50.2
19.	07.00-08.00	53.3	73.9	50.4	56.5	74.9	54.3	54.4	75.6	52.1
20.	08.00-09.00	55.6	76.7	53.4	54.0	71.1	51.1	55.2	75.4	51.9
21.	09.00-10.00	56.0	73.1	53.7	56.5	76.1	54.4	55.1	71.7	52.4
22.	10.00-11.00	53.8	70.9	51.6	54.6	76.3	53.0	53.3	71.7	50.5
23.	11.00-12.00	55.2	72.5	53.3	54.5	74.5	52.0	56.2	77.8	53.8
24.	12.00-13.00	55.7	73.7	53.8	53.9	75.2	51.3	53.2	72.9	50.5
Leq 24 hr		53.9	-	-	53.8	-	-	53.6	-	-
Lmax		-	78.0	-	-	77.9	-	-	78.3	-
Standard[(1)(2)]		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.9	-	-	59.5	-	-	58.5	-	-

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M. Wannasiri S.

Pramual Moonsarn Wannasiri Suriyawong

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 0-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Project : โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551
เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : จังหวัดสระบุรี
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783
Job No. : S680452/Apr

Report No. : 1500/2025/2-5
Report Date : April 29, 2025
Sampling Date : April 19-22, 2025
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		โรงเรียนบ้านสันประดู่								
		19-20/04/25			20-21/04/25			21-22/04/25		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	10.00-11.00	54.5	79.1	48.8	51.4	60.7	50.1	51.6	70.2	48.4
2.	11.00-12.00	51.7	72.3	47.3	52.1	59.7	50.0	54.8	76.4	49.2
3.	12.00-13.00	55.2	74.4	47.2	56.4	74.9	51.5	51.8	73.4	49.1
4.	13.00-14.00	52.0	70.6	47.2	55.3	59.4	53.1	52.9	70.8	49.2
5.	14.00-15.00	54.5	74.1	48.7	55.2	58.0	54.1	54.0	73.4	49.8
6.	15.00-16.00	53.0	70.5	49.3	55.9	62.4	55.1	55.4	72.8	53.3
7.	16.00-17.00	51.8	64.4	48.2	49.9	61.6	48.4	52.0	71.7	50.0
8.	17.00-18.00	50.9	67.0	48.2	50.9	65.3	47.7	56.2	71.6	54.2
9.	18.00-19.00	51.9	68.5	48.0	58.9	89.4	49.4	56.8	73.7	54.2
10.	19.00-20.00	51.3	66.5	47.8	54.0	75.0	49.6	56.7	74.1	53.7
11.	20.00-21.00	50.6	72.2	47.7	52.3	66.9	49.0	55.2	75.9	52.8
12.	21.00-22.00	51.7	72.3	47.9	53.3	71.0	49.0	56.1	72.8	53.3
13.	22.00-23.00	51.0	70.5	47.6	57.9	84.9	49.5	53.8	70.3	51.7
14.	23.00-00.00	49.9	64.2	47.6	57.0	77.0	54.4	56.5	75.2	54.6
15.	00.00-01.00	54.4	70.4	52.4	54.2	83.3	49.2	54.6	69.3	53.1
16.	01.00-02.00	55.4	67.7	54.6	53.5	71.3	49.0	55.6	71.9	54.1
17.	02.00-03.00	54.4	59.5	53.1	54.0	73.0	49.1	53.2	70.1	50.6
18.	03.00-04.00	53.8	61.2	53.1	54.1	76.0	48.7	52.0	71.7	49.8
19.	04.00-05.00	53.7	60.2	53.0	53.5	78.8	48.1	52.3	66.1	49.7
20.	05.00-06.00	53.9	56.3	53.1	52.3	64.9	48.6	52.1	68.3	50.5
21.	06.00-07.00	53.5	72.6	51.8	54.8	73.7	48.4	53.5	69.4	52.3
22.	07.00-08.00	53.2	64.5	51.7	53.1	71.0	48.7	53.0	68.2	50.2
23.	08.00-09.00	52.8	61.5	51.8	56.3	80.0	49.3	53.6	74.6	51.7
24.	09.00-10.00	51.8	70.5	50.2	55.9	66.3	50.4	54.9	77.1	52.9
Leq 24 hr		53.0	-	-	54.8	-	-	54.4	-	-
Lmax		-	79.1	-	-	89.4	-	-	77.1	-
Standard[(1)(2)]		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.9	-	-	61.3	-	-	60.5	-	-

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M. Wannasiri S.

Pramual Moonsarn Wannasiri Suriyawong

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Project : โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551
เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : จังหวัดสระบุรี
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783
Job No. : S680452/Apr

Report No. : 1500/2025/3-5
Report Date : April 29, 2025
Sampling Date : April 19-22, 2025
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		บ้านสันประดู่								
		19-20/04/25			20-21/04/25			21-22/04/25		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	10.00-11.00	52.0	70.3	49.8	52.7	72.9	51.2	52.1	68.6	50.8
2.	11.00-12.00	54.9	75.5	53.4	53.5	69.4	51.4	52.7	70.1	50.4
3.	12.00-13.00	54.6	72.0	51.8	52.9	67.4	50.2	52.5	68.5	49.9
4.	13.00-14.00	51.0	64.9	49.1	53.3	67.2	50.9	51.6	66.6	49.8
5.	14.00-15.00	51.2	70.0	48.1	54.5	72.2	52.5	55.0	70.1	52.6
6.	15.00-16.00	52.0	69.2	50.2	52.7	71.8	50.7	53.6	68.8	51.3
7.	16.00-17.00	51.8	72.7	48.7	53.3	71.3	51.3	53.2	73.6	50.3
8.	17.00-18.00	51.9	68.7	49.0	51.8	69.9	50.2	51.7	69.3	50.1
9.	18.00-19.00	54.5	72.0	52.7	52.5	71.2	50.5	51.7	68.7	49.6
10.	19.00-20.00	54.4	73.5	51.7	51.6	68.5	49.5	51.6	72.3	49.6
11.	20.00-21.00	54.0	73.6	52.6	52.2	67.2	49.8	52.7	71.4	50.6
12.	21.00-22.00	53.1	69.2	51.0	53.8	75.1	51.4	52.0	67.5	48.9
13.	22.00-23.00	52.1	67.8	50.0	52.5	70.0	50.4	54.4	71.9	51.5
14.	23.00-00.00	54.4	71.3	51.1	54.3	69.8	51.1	55.0	77.2	52.1
15.	00.00-01.00	54.3	73.6	52.1	54.0	73.1	52.3	52.8	70.9	50.1
16.	01.00-02.00	52.7	72.8	50.2	52.4	67.9	50.5	54.1	74.8	51.6
17.	02.00-03.00	51.5	65.3	49.9	53.9	72.9	51.7	52.8	70.5	50.2
18.	03.00-04.00	51.9	65.1	49.0	52.6	71.8	50.9	53.1	73.5	51.7
19.	04.00-05.00	53.9	76.0	52.0	53.1	74.1	50.7	54.2	74.4	52.5
20.	05.00-06.00	52.1	69.5	50.0	53.8	69.2	51.4	53.3	68.3	51.3
21.	06.00-07.00	52.8	69.1	50.8	54.9	69.1	52.8	52.7	73.3	50.1
22.	07.00-08.00	52.3	71.3	50.0	51.3	66.5	48.2	51.2	66.0	49.7
23.	08.00-09.00	53.2	70.7	51.3	52.5	72.4	50.9	53.9	70.6	52.0
24.	09.00-10.00	54.1	71.8	51.2	53.5	69.9	51.0	52.7	71.9	49.7
Leq 24 hr		53.1	-	-	53.2	-	-	53.1	-	-
Lmax		-	76.0	-	-	75.1	-	-	77.2	-
Standard[(1)(2)]		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.4	-	-	59.9	-	-	60.0	-	-

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M. Wannasiri S.

Pramual Moonsarn Wannasiri Suriyawong

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 3-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Project : โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551
เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : จังหวัดสระบุรี
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783
Job No. : S680452/Apr

Report No. : 1500/2025/4-5
Report Date : April 29, 2025
Sampling Date : April 19-22, 2025
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		บ้านหนองโพธิ์								
		19-20/04/25			20-21/04/25			21-22/04/25		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	11.00-12.00	56.5	86.3	49.6	52.5	68.8	50.0	50.4	72.4	47.0
2.	12.00-13.00	50.0	68.2	46.9	52.8	67.0	50.0	50.7	60.7	47.9
3.	13.00-14.00	51.7	72.7	48.6	53.2	69.0	49.2	53.1	65.0	50.2
4.	14.00-15.00	54.0	63.2	51.8	54.8	73.7	49.9	54.5	72.0	51.9
5.	15.00-16.00	53.2	66.0	50.3	52.2	64.3	49.6	53.9	70.3	50.4
6.	16.00-17.00	54.7	79.4	50.8	52.6	71.1	49.8	53.3	68.4	49.8
7.	17.00-18.00	56.0	67.9	52.0	52.4	69.6	49.2	54.5	66.5	51.3
8.	18.00-19.00	53.1	64.5	51.7	52.9	63.1	50.9	55.4	81.2	52.9
9.	19.00-20.00	55.5	58.9	54.8	52.3	59.6	50.5	52.8	63.4	51.1
10.	20.00-21.00	54.6	58.6	53.8	54.3	60.0	53.2	54.7	57.2	54.2
11.	21.00-22.00	54.7	57.9	54.0	50.4	63.4	49.2	51.0	57.5	49.1
12.	22.00-23.00	51.1	62.8	49.8	49.5	60.3	48.4	51.6	65.5	50.2
13.	23.00-00.00	51.1	62.1	50.0	49.2	55.3	48.4	50.9	61.5	49.7
14.	00.00-01.00	52.7	64.1	51.2	49.2	55.8	48.7	52.9	63.6	51.1
15.	01.00-02.00	52.3	58.7	50.5	49.1	55.3	48.1	52.4	61.2	50.7
16.	02.00-03.00	51.2	63.3	49.3	48.8	58.0	48.1	50.9	57.9	49.5
17.	03.00-04.00	51.7	63.1	50.2	50.1	64.8	48.2	53.9	64.8	51.3
18.	04.00-05.00	59.1	73.5	53.3	55.2	74.9	49.3	57.1	75.5	51.5
19.	05.00-06.00	55.0	77.0	50.2	51.8	64.9	48.9	53.8	73.4	50.1
20.	06.00-07.00	51.6	73.0	49.6	52.0	66.6	49.0	53.1	70.2	50.1
21.	07.00-08.00	53.7	75.5	50.5	54.1	62.7	50.8	54.3	65.5	51.9
22.	08.00-09.00	55.4	82.6	52.0	52.8	78.9	49.0	54.1	67.6	51.6
23.	09.00-10.00	53.9	78.6	49.6	52.4	66.8	49.0	52.2	64.0	49.2
24.	10.00-11.00	52.0	65.2	50.2	51.1	67.2	48.2	52.1	66.4	50.3
Leq 24 hr		54.1	-	-	52.3	-	-	53.4	-	-
Lmax		-	86.3	-	-	78.9	-	-	81.2	-
Standard[(1)(2)]		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.3	-	-	57.8	-	-	59.8	-	-

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-230
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Project : โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551
เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : จังหวัดสระบุรี
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783
Job No. : S680452/Apr

Report No. : 1500/2025/5-5
Report Date : April 29, 2025
Sampling Date : April 19-22, 2025
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		โรงเรียนวัดหนองถ่านเหนือ								
		19-20/04/25			20-21/04/25			21-22/04/25		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	12.00-13.00	59.9	94.4	51.9	59.8	67.7	53.5	57.6	72.3	53.6
2.	13.00-14.00	57.1	70.0	54.7	59.8	73.4	55.1	59.9	69.2	59.2
3.	14.00-15.00	55.4	66.3	53.8	60.0	72.8	55.5	60.1	74.4	57.2
4.	15.00-16.00	55.5	69.1	53.2	57.2	73.5	55.5	59.4	78.4	58.3
5.	16.00-17.00	55.7	68.8	53.4	59.8	68.3	55.2	56.7	64.5	55.1
6.	17.00-18.00	54.2	79.2	51.5	55.5	57.7	55.0	56.5	67.0	55.7
7.	18.00-19.00	52.6	60.5	51.5	57.4	60.1	56.9	55.9	59.6	55.1
8.	19.00-20.00	54.0	55.8	53.3	60.5	77.5	54.6	56.8	59.6	55.7
9.	20.00-21.00	54.0	56.2	53.5	57.0	83.8	54.9	56.7	62.0	55.8
10.	21.00-22.00	54.5	58.4	53.5	55.3	57.8	54.6	56.0	62.6	54.9
11.	22.00-23.00	53.8	58.2	53.2	54.5	56.1	54.0	56.0	58.7	55.1
12.	23.00-00.00	52.5	59.2	51.8	54.7	58.3	54.2	56.2	57.8	55.5
13.	00.00-01.00	52.9	54.1	52.3	54.2	56.0	53.5	56.4	58.2	55.5
14.	01.00-02.00	52.9	55.0	51.9	54.7	61.6	53.9	56.1	62.9	55.2
15.	02.00-03.00	52.1	54.4	51.5	54.9	57.9	54.1	56.6	61.7	55.7
16.	03.00-04.00	52.0	58.5	51.3	54.5	69.2	53.5	58.0	68.6	55.5
17.	04.00-05.00	52.9	65.9	51.3	54.4	68.5	53.0	56.5	70.6	55.4
18.	05.00-06.00	57.5	77.7	53.5	58.2	76.7	56.0	57.5	79.1	55.6
19.	06.00-07.00	56.8	71.9	53.3	56.9	75.1	53.7	56.7	72.9	54.1
20.	07.00-08.00	56.7	74.8	53.5	57.7	76.0	53.5	61.8	76.9	55.6
21.	08.00-09.00	58.1	75.1	53.9	56.5	72.0	54.2	58.3	73.1	55.9
22.	09.00-10.00	57.5	68.1	52.0	57.6	72.7	54.2	59.3	72.5	55.9
23.	10.00-11.00	55.5	73.7	51.7	58.2	71.6	54.0	55.1	68.5	53.3
24.	11.00-12.00	55.0	69.7	51.6	56.3	69.1	53.8	56.4	75.4	53.9
Leq 24 hr		55.5	-	-	57.4	-	-	57.7	-	-
Lmax		-	94.4	-	-	83.8	-	-	79.1	-
Standard[(1)(2)]		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.9	-	-	62.4	-	-	63.4	-	-

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)
(2) Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M. Wannasiri S.

Pramual Moonsarn Wannasiri Suriyawong

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 0-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R25-1500
Received Date : 23/04/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
โครงการ : เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : -
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Report Date : 06/05/25
Analysis Date : 22-28/04/25
Job No. : S680452/Apr
Sampling Date * : 22/04/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Sample Conditions : 2504-WF0483 = light yellow/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2504-WF0483 คลองห้วยแร่ (ต้นน้ำ)	Standard	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500B)	8.18	5.0-9.0	22/04/25
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	11.0	-	25/04/25
3	Total Suspended Solids *	mg/L	Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 D)	6.5	-	25/04/25
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 ^{0}C (SM 2540C)	346	-	25/04/25
5	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340C)	198.0	-	24/04/25
6	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-}E)	20.07	-	23/04/25
7	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	24/04/25
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05(1)	23/04/25
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0068	0.01	28/04/25
10	Total Iron	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.26	-	28/04/25

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: คลองห้วยแร่ (ต้นน้ำ) = 47P 0697298 UTM 1615853

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3
(1) 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. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/05/25

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Thai Environmental Technic Limited

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/05/25

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R25-1500
Received Date : 23/04/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
โครงการ : เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : -
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Report Date : 06/05/25
Analysis Date : 22-28/04/25
Job No. : S680452/Apr
Sampling Date * : 22/04/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Sample Conditions : 2504-WF0484 = yellow turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2504-WF0484 คลองห้วยแร่ (ท้ายน้ำ)	Standard	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500B)	7.99	5.0-9.0	22/04/25
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	14.1	-	25/04/25
3	Total Suspended Solids *	mg/L	Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 D)	14.7	-	25/04/25
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 ^{0}C (SM 2540C)	307	-	25/04/25
5	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340C)	216.1	-	24/04/25
6	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-}E)	18.75	-	23/04/25
7	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	24/04/25
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05(1)	23/04/25
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0017	0.01	28/04/25
10	Total Iron	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.36	-	28/04/25

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: คลองห้วยแร่ (ท้ายน้ำ) = 47P 0695576 UTM 1613917
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3
(1) 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. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/05/25

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/05/25

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R25-1500
Received Date : 23/04/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
โครงการ : เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : -
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Report Date : 06/05/25
Analysis Date : 22-28/04/25
Job No. : S680452/Apr
Sampling Date * : 22/04/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Sample Conditions : 2504-WG0485 = clear

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2504-WG0485 น้ำใต้ดินบ้านแพะ	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500B)	7.82	7.0-8.5	6.5-9.2	22/04/25
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	< 0.5	5	20	25/04/25
3	Total Suspended Solids *	mg/L	Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 D)	< 2.5	-	-	25/04/25
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 ^{0}C (SM 2540C)	576	600	1,200	25/04/25
5	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340C)	414.1	300	500	24/04/25
6	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-}E)	73.45	200	250	23/04/25
7	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.05	24/04/25
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.01	23/04/25
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	none	0.05	28/04/25
10	Total Iron	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.5	1.0	28/04/25

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: น้ำใต้ดินบ้านแพะ = 47P 0697399 UTM 1615070

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/05/25

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/05/25

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

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R25-1500
Received Date : 23/04/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
โครงการ : เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : -
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Report Date : 06/05/25
Analysis Date : 22-28/04/25
Job No. : S680452/Apr
Sampling Date * : 22/04/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Sample Conditions : 2504-WG0486 = clear

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2504-WG0486 น้ำใต้ดินบ้านสันประดู่ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้)	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500B)	8.20	7.0-8.5	6.5-9.2	22/04/25
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	< 0.5	5	20	25/04/25
3	Total Suspended Solids *	mg/L	Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 D)	< 2.5	-	-	25/04/25
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 ^{0}C (SM 2540C)	460	600	1,200	25/04/25
5	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340C)	339.4	300	500	24/04/25
6	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-}E)	45.52	200	250	23/04/25
7	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.05	24/04/25
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.01	23/04/25
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	none	0.05	28/04/25
10	Total Iron	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.5	1.0	28/04/25

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: น้ำใต้ดินบ้านสันประดู่ (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) = 47P 0695988 UTM 1613293

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/05/25

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
Thai Environmental Technic Limited

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/05/25

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

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R25-1500
Received Date : 23/04/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
โครงการ : เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : -
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Report Date : 06/05/25
Analysis Date : 22-28/04/25
Job No. : S680452/Apr
Sampling Date * : 22/04/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Sample Conditions : 2504-WG0487 = clear

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2504-WG0487 น้ำใต้ดินบ้านสันประดู่ (ทิศใต้)	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500B)	8.01	7.0-8.5	6.5-9.2	22/04/25
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	< 0.5	5	20	25/04/25
3	Total Suspended Solids *	mg/L	Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 D)	< 2.5	-	-	28/04/25
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 ^{0}C (SM 2540C)	478	600	1,200	25/04/25
5	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340C)	321.2	300	500	24/04/25
6	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-}E)	47.42	200	250	23/04/25
7	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.05	24/04/25
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.01	23/04/25
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	none	0.05	28/04/25
10	Total Iron	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.10	0.5	1.0	28/04/25

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: น้ำใต้ดินบ้านสันประดู่ (ทิศใต้) = 47P 0697104 UTM 1613295

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/05/25

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/05/25

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R25-1500
Received Date : 23/04/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
โครงการ : เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : -
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Report Date : 06/05/25
Analysis Date : 22-28/04/25
Job No. : S680452/Apr
Sampling Date * : 22/04/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Sample Conditions : 2504-WG0488 = clear

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2504-WG0488 น้ำใต้ดินบ้านหนองโพธิ์	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500B)	7.34	7.0-8.5	6.5-9.2	22/04/25
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	< 0.5	5	20	25/04/25
3	Total Suspended Solids *	mg/L	Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 D)	< 2.5	-	-	28/04/25
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 ^{0}C (SM 2540C)	466	600	1,200	25/04/25
5	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340C)	381.8	300	500	24/04/25
6	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-}E)	22.61	200	250	23/04/25
7	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.05	24/04/25
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.01	23/04/25
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	none	0.05	28/04/25
10	Total Iron	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.11	0.5	1.0	28/04/25

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: น้ำใต้ดินบ้านหนองโพธิ์ = 47P 0695562 UTM 1614003

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/05/25

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/05/25

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R25-1500
Received Date : 23/04/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
โครงการ : เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 21/2551 เลขประทานบัตร 33322/15972
Address : -
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Report Date : 06/05/25
Analysis Date : 22-28/04/25
Job No. : S680452/Apr
Sampling Date * : 22/04/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

Sample Conditions : 2504-WG0489 = clear

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2504-WG0489 น้ำใต้ดิน บ้านหนองถ่านเหนือ	Standard (1)	Standard (2)	Analysis Date
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500B)	8.02	7.0-8.5	6.5-9.2	22/04/25
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	< 0.5	5	20	25/04/25
3	Total Suspended Solids *	mg/L	Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 D)	< 2.5	-	-	28/04/25
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 ^{0}C (SM 2540C)	577	600	1,200	25/04/25
5	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340C)	431.3	300	500	24/04/25
6	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-}E)	13.31	200	250	23/04/25
7	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.05	24/04/25
8	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	none	0.01	23/04/25
9	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	none	0.05	28/04/25
10	Total Iron	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.5	1.0	28/04/25

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: น้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านเหนือ = 47P 0695359 UTM 1615727

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)
(1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/05/25

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/05/25

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

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัด ระบบนันดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธีลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

"ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เตตราคลอโรเมอคิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโตเมอคิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfito Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมธิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

"เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทีลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนมิเตอร์

"ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลีน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

<u>แก้คำผิด</u>

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘
หน้า ๙๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า
"ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม" ให้แก้เป็น
"ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม"

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)

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

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

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

"(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

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

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๙

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"การทำเหมืองหิน" หมายความว่า การประกอบกิจการระเบิดและย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับการโม่ บด หรือย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

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

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

"มาตรระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน ฉบับที่ ๖๕๑, ฉบับที่ ๘๐๔ หรือฉบับที่ ๖๑๖๗๒ ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศ ว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า ไอ อี ซี (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐาน ฉบับที่ ๖๑๖๗๒

"มาตรความสั่นสะเทือน" หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๕ เดซิเบลเอ

(๓) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

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

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๘ ชั่วโมง ที่มีการโม่ บด และย่อยหิน

(๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีการร้องเรียน ตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ตาม ISO Recommendation R ๑๙๙๖ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้

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

ข้อ ๖ ให้กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ความถี่ ๑ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิเมตร

(๒) ความถี่ ๒ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๙.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิเมตร

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

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

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

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

(๗) ความถี่ ๗ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๙ มิลลิเมตร

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

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

(๑๐) ความถี่ ๑๐ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๑) ความถี่ ๑๑ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๒) ความถี่ ๑๒ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๓) ความถี่ ๑๓ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๖.๓ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๔) ความถี่ ๑๔ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๕) ความถี่ ๑๕ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๘.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๖) ความถี่ ๑๖ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๐.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๗) ความถี่ ๑๗ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๘) ความถี่ ๑๘ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๑๙) ความถี่ ๑๙ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๓.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๐) ความถี่ ๒๐ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๑) ความถี่ ๒๑ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๒) ความถี่ ๒๒ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๓) ความถี่ ๒๓ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๙.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๔) ความถี่ ๒๔ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๕) ความถี่ ๒๕ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๖) ความถี่ ๒๖ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๗) ความถี่ ๒๗ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๓.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๘) ความถี่ ๒๘ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๒๙) ความถี่ ๒๙ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๐) ความถี่ ๓๐ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๗.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๑) ความถี่ ๓๑ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๒) ความถี่ ๓๒ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๓) ความถี่ ๓๓ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๑.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๔) ความถี่ ๓๔ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๕) ความถี่ ๓๕ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๔.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๖) ความถี่ ๓๖ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๗) ความถี่ ๓๗ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๖.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๘) ความถี่ ๓๘ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๗.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๙) ความถี่ ๓๙ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๔๐) ความถี่ตั้งแต่ ๔๐ เฮิร์ตซ์ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๗ การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินให้ทำในบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN ๔๑๕๐ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ติยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ๑

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

๑. การวัดระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพง สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงอย่างน้อย ๓.๕ เมตร และสูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

๒. การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร (Indoor Measurement)

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

ภาคผนวก ๒

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level, L_{eq})

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

$$L_{eq} = ๑๐ \log \left[\frac{๑}{๑๐๐} \sum_{i=๑}^{n} f_i \, ๑๐^{๐.๑ L_{Ai}} \right]$$

เมื่อ L_{Ai} = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบลเอ ในช่วงเวลาที่ i

f_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่ i คิดเป็นร้อยละของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

= $(t_i \times ๑๐๐)/T$

โดยที่ t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่ i คิดเป็นชั่วโมง

T = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด = $\sum t_i$

เมื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกชั่วโมงได้ จะหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา T ชั่วโมง ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$L_{eq(T)} = ๑๐ \log \left[\frac{๑}{T} \sum_{i=๑}^{n} ๑๐^{๐.๑ L_{eqi}} \right]$$

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

L_{eqi} = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง ๑ ชั่วโมง ในชั่วโมงที่ i

ในกรณีที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

$$L_{eq(๒๔)} = ๑๐ \log \left[\frac{๑}{๒๔} \sum_{i=๑}^{n} ๑๐^{๐.๑ L_{eqi}} \right]$$

ในกรณีที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(๘) = ๑๐ \log \left[\frac{๑}{๘} \sum_{i=๑}^{n} ๑๐^{๐.๑ L_{eqi}} \right]$$

ภาคผนวก ๓

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)

๑. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำการ

ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้

๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"แหล่งน้ำผิวดิน" หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในผืนแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒
ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิคเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

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

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ (Heptachlorepoxide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

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

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

<u>วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน</u>

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

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

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

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

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

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification)

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

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิ้ล ทิ้วบ์ เฟอร์เมนเตชั่น เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดัคชั่น (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชั่นเนสสเลอร์ไรเซชั่น (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชั่น ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrene)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิคเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น ไดเร็ค แอสไพเรชั่น (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น โคลด์เวเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น แก๊สซัสไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

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

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์ พร็อพพอร์ชั่นนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดิลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซ - โครมาโตกราฟี่ (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ 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 ต้องฝนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า 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

หมายเหตุ :- 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

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

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	17/08/2023	August 2024
			High Volume Air Sample/TET	S/N TSP-13	02/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sample/TET	S/N TSP-17	03/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sample/TET	S/N TSP-21	01/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sample/TET	S/N TSP-25	25/06/2024	June 2025
			High Volume Air Sample/TET	S/N TSP-37	02/07/2024	June 2025
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
		PM-10	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	17/08/2023	August 2024
			High Volume Air Sample/TET	S/N PM10-4	01/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sample/TET	S/N PM10-9	02/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sample/TET	S/N PM10-15	02/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sample/TET	S/N PM10-20	02/07/2024	July 2025
			High Volume Air Sample/TET	S/N PM10-32	05/07/2024	July 2025
			Electronic Balance/XP 205 DR	S/N 1129273885	13/03/2025	March 2026
2.	Sound Level	Leq 24 hr	Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	28/03/2025	March 2026
			Integrated Sound Level/RIOH/NL-21	S/N 55758	18/04/2025	May 2025
			Integrated Sound Level/RIOH/NL-21	S/N 62681	18/04/2025	May 2025
			Integrated Sound Level/RIOH/NL-21	S/N 62570	18/04/2025	May 2025
			Integrated Sound Level/RIOH/NL-21	S/N 55753	18/04/2025	May 2025
			Integrated Sound Level/RIOH/NL-21	S/N 62568	18/04/2025	May 2025

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
3.	Water	pH	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	31/10/2024	October 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
		Turbidity	Turbidity Meter/EUTECH TN-100	S/N 2655003	23/09/2024	September 2025
		Sulfate	Spectrophotometer/Blue Star A	S/N 1606UV1507	13/03/2025	March 2026
		As	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	25/03/2025	September 2025
		Cd, Pb	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/PinAAcle 900Z	S/N PZBS23100902	30/12/2024	June 2025
		Total Iron	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	21/03/2025	September 2025

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 2-Jul-24
ITEM : TSP
Serial No : (No.13)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 31.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.80	1.801	60.0	57.00
2	10.00	1.593	54.0	52.00
3	7.40	1.371	50.0	48.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 28.6103
Intercept : 6.6833
Corr. Coeff : 0.9889

# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Somma / [illegible]

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 3-Jul-24
ITEM : TSP
Serial No : (No.17)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 31.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.30	1.766	60.0	57.00
2	9.80	1.577	54.0	52.00
3	7.00	1.333	50.0	48.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 29.6370
Intercept : 5.8206
Corr. Coeff : 0.9862
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Ramnath

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 1-Jul-24
ITEM : TSP
Serial No : (No.21)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 29.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.30	1.766	60.0	57.00
2	9.80	1.577	54.0	52.00
3	7.40	1.371	50.0	48.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 29.7752
Intercept : 5.4130
Corr. Coeff : 0.9918
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : _____

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 25-Jun-24
ITEM : TSP
Serial No : (No.25)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 29.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.80	1.801	60.0	57.00
2	9.60	1.561	54.0	52.00
3	7.40	1.371	50.0	48.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 28.9999
Intercept : 6.3422
Corr. Coeff : 0.9887
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Pannra/M

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 2-Jul-24
ITEM : TSP
Serial No : (No.37)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.5
Average Temp (°C) : 30.5

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.20	1.759	60.0	57.00
2	9.40	1.544	54.0	52.00
3	7.20	1.352	50.0	48.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 30.3894
Intercept : 4.9419
Corr. Coeff : 0.9903

# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Bramma/M

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 1-Jul-24
ITEM : PM10
Serial No : (No. 4)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 29.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.20	1.759	60.0	60.00
2	9.20	1.528	54.0	54.00
3	7.20	1.352	50.0	50.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.2805
Intercept : 1.2747
Corr. Coeff : 0.9913

# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I){Sqrt(298/Tav)(Pav/760)}-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Bamua/m

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 2-Jul-24
ITEM : PM10
Serial No : (No. 9)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 32.5

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch	Qstd Slope : 1.99045
Model : TE-5025A	Qstd Intercept : -0.00789
Serial# : 0068	Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.30	1.766	60.0	60.00
2	9.20	1.528	54.0	54.00
3	7.20	1.352	50.0	50.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.0325
Intercept : 1.5550
Corr. Coeff : 0.9906

# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Pramual/m

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 2-Jul-24
ITEM : PM10
Serial No : (No. 15)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 31.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.20	1.759	60.0	60.00
2	9.20	1.528	54.0	54.00
3	7.00	1.333	50.0	50.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.1977
Intercept : 1.5135
Corr. Coeff : 0.9883

# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Bamnalm

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 2-Jul-24
ITEM : PM10
Serial No : (No. 20)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 31.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.20	1.759	60.0	60.00
2	9.20	1.528	54.0	54.00
3	7.40	1.371	50.0	50.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.3214
Intercept : 1.0926
Corr. Coeff : 0.9937
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : [signature]

Approve By : Ramrat M

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic
Site ID : Bangkok
Date : 5-Jul-24
ITEM : PM10
Serial No : (No. 32)
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.4
Average Temp (°C) : 32.6

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99045
Qstd Intercept : -0.00789
Calibration Due Date : 16-Aug-24

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.00	1.744	60.0	60.00
2	9.40	1.544	54.0	54.00
3	7.00	1.333	50.0	50.00
4	5.00	1.127	40.0	40.00
5	3.00	0.874	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.4367
Intercept : 1.1831
Corr. Coeff : 0.9895

# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
IC =I[Sqrt(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response
m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
Ta = actual temperature during calibration (deg K)
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)
Tstd = 298 deg K
Pstd = 760 mm Hg
For subsequent calculation of sampler flow:
1/m((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Pramna/m

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 คู่สาย www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25030512-2

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name	: Sound Calibrator		
Manufacturer	: Tenmars		
Model	: TM-100		
Serial Number	: 181203570		
ID. Number	: No.07		

Environmental Conditions

Ambient Temperature	: 23 °C ± 3 °C	Received Date	: 26 Mar 2025
Relative Humidity	: 50 % ± 15 %	Calibration Date	: 28 Mar 2025
Location of Calibration	: In-Lab	Recommend Due Date	: 28 Mar 2026
Calibration Procedure	: In-House Method	Date of Issue	: 29 Mar 2025

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received.Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full,without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Nanthawat Wanasit
Calibration Officer

Approved by : (Mr.Prayoon Topart)
Authorized Signatory

Calibration Report

Certificate Number : SPR25030512-2

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Measuring Receiver	8902A	2950A02471	E3U2401129	05 Sep 2025
AUDIO Analyzer	8903B	3011A09975	EL02442/24	23 Jan 2026

Traceability

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

NA - NA Caltechnologies Co., Ltd.

PCAL - Professional Calibration & Services Co.,Ltd

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 คู่สาย www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com

Result of Calibration

Certificate Number : SPR25030512-2

Function : Sound Level

UUC Setting (dB)	Standard Reading (dB)	Error (dB)	Uncertainty (±dB)
94	93.9	0.1	1.5
114	113.0	1.0	1.5

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only. This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2.00, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 คู่สาย www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com

บริษัท ซี.ที. เอ็นไวร์รอนเมนท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด
C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi @ yahoo.com. http://www.ctenvi.com
9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410
9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkruai Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

CALIBRATION REPORT

Instrument : Sound Level Meter

Standard : IEC 60942 (2003) CLASS1

Temperature : 25 ±2 °C

Calibrator Serial No. : 181203070

Date of Calibrate : April 18, 2025

Manufacturer : RIOH

Model : NL-21

Relative Humidity : 50 ±15 %

Item	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Deviation (± dB)	Inspection Result
1	55753	93.8 dB	94.0 dB	0.2	Pass
2	55758	93.7 dB	94.0 dB	0.3	Pass
3	62568	94.0 dB	94.0 dB	0.0	Pass
4	62570	93.9 dB	94.0 dB	0.1	Pass
5	62681	94.1 dB	94.0 dB	0.1	Pass

Calibration By :

Mr. Thammarat Khamseang

Environmental Scientist

Approved By :

Mr. Chainarong Toeakbandit

Laboratory Manager

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-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CHO573
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 :	30 October 2024
Calibration Date :	31 October 2024
Reference :	2410-0784OC-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 :	(26.1 to 25.8) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(58.6 to 64.2) % (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 :	Saithip Meangmai
Approved by :	Approved Signatory

( ) Unnopphol Harachai
(✓) Ponpan Paipim
( ) Saithip Meangmai

Issue Date : 2 November 2024

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	46530031	130RC098	24E3004	12 Sep 2025
2) Digital Thermometer	307901	70RC137	24I973	01 Sep 2025

- This Certification is traceable to SI Throught 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 4.008	CPA chem	1034203	27 Sep 2026
pH 6.876	CPA chem	1005301	15 June 2026
pH 9.174	CPA chem	1005302	15 June 2025

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	Coverage factor
	pH	mV	mV	pH	(±mV)	*k*
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	4.008	4.007	167.0	0.0048	2.00
S/N.: 9X2E0223	6.876	6.855	-0.3	0.0065	2.00
	9.174	9.158	-136.6	0.0096	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

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

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

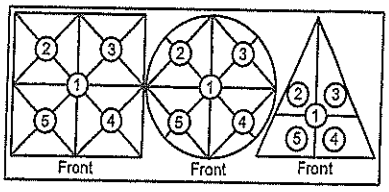
After Adjustment :

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

Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1174

Equipment :	Turbidity Meter
Manufacturer :	Thermo Scientific
Model :	EUTECH TN-100
Serial No. :	2655003
ID. No. :	-
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	20 September 2024
Calibration Date :	23 September 2024
Reference :	2409-0753DSC-2
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °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 :	Saithip Approved Signatory

( ) Unnopphol Harachai
( ) Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date :	24 September 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instruments :

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermo-Hygrograph	1103328	130EC010	24H1372	12 July 2025
2) Electronic Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

- This Certification is traceable to SI Throught Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

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

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

Calibration result

Performing three - Formazin suspension standard curve by using 20,100,800 NTU Turbidity Meter Serial Number : 2655003

Standard Formazine suspension (NTU)	UUC* Reading (NTU)	Uncertainty of Measurement (± NTU)	Coverage Factor *k*
0.1	0.23	0.026	2.05
20	19.9	0.39	2.00
100	100	0.76	2.00
800	799	2.1	2.13

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

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

-o0o-

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-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-

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

Customer :	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	25-มี.ค.-68
		Recommendation Recertification Period	6 Months
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recertification Due:	24-ก.ย.-68
		Date Last Certified:	27-ก.ย.-67
User Name:	คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม	Visit Number:	1 of 2
Phone:	02-3737799	TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733, 082-1086572
E-mail:	phorntip.p@tet1995.com 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** 25-มี.ค.-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. Pb Lamp wavelength 283.3 nm ± 0.3 nm.	283.37	nm.
B. Ni Lamp wavelength 232.0 nm ± 0.3 nm.	232.11	nm.
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm ± 0.3 nm.	324.77	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**	25-มี.ค.-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**	0.308 Abs.
%RSD			0.19 %
Measured Characteristic Concentration :			0.069 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** 25-มี.ค.-68

Remarks :

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.

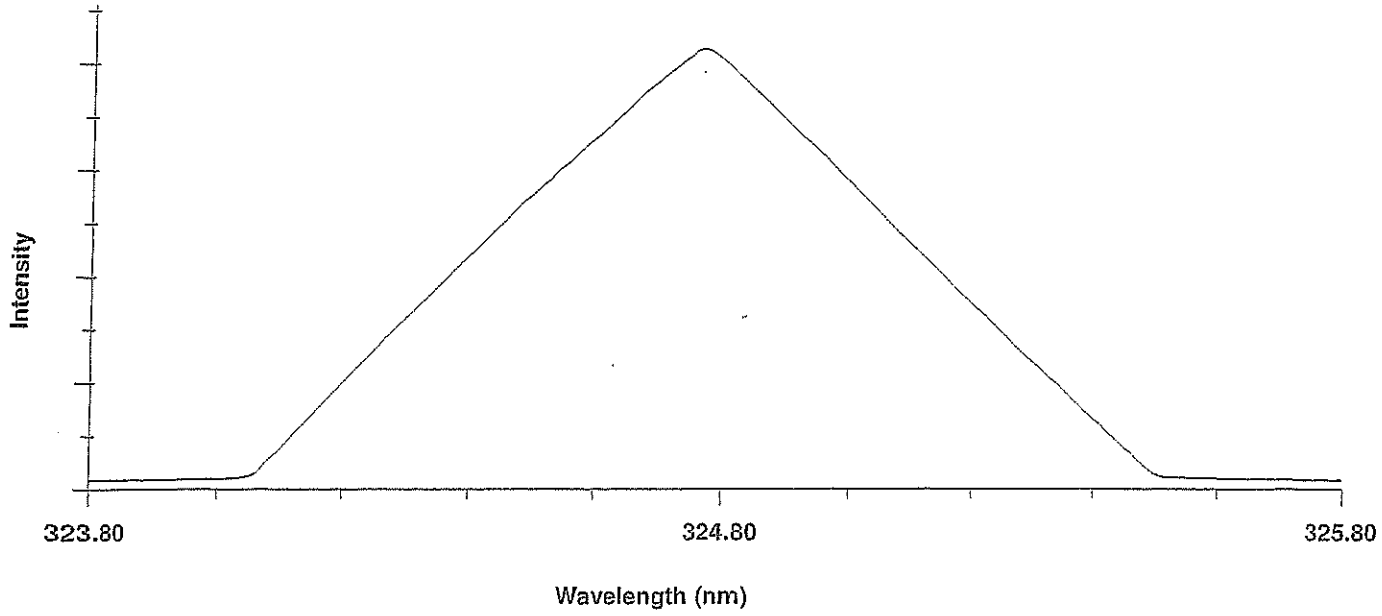
Krungchai T.

(Krungchai Treevichien)

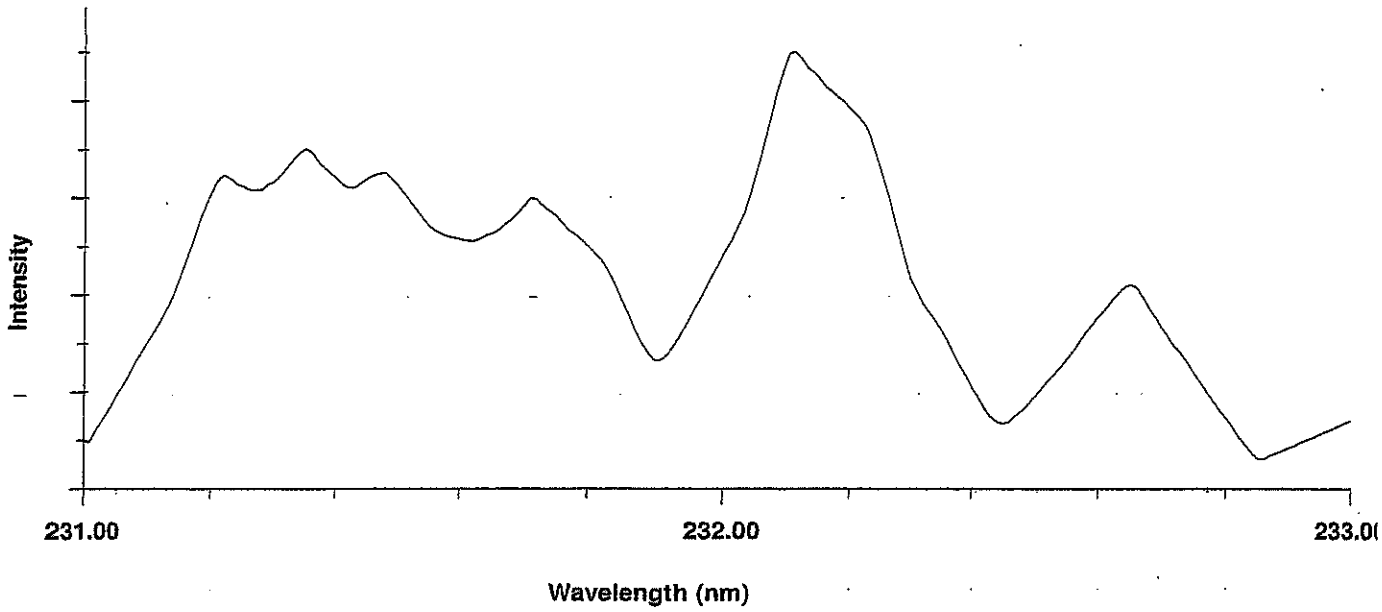
Customer Support Engineer

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

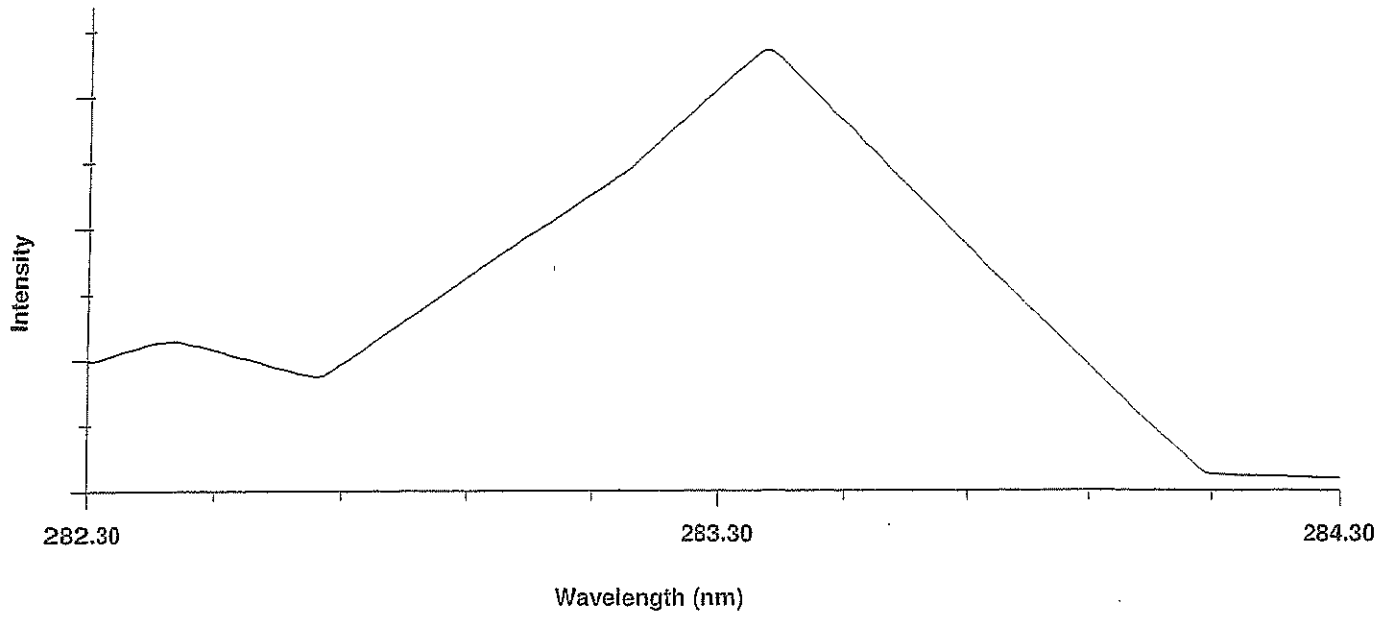
Current Wavelength: 325.80 Peak Wavelength: 324.77



Current Wavelength: 233.00 Peak Wavelength: 232.11



Current Wavelength: 284.30 Peak Wavelength: 283.37



Element: Cu Seq. No.: 2 AS Loc.: --- Date: 03/01/2025
Sample ID: Cu 5 ppm

Repl #	SampleConc mg/L	StndConc mg/L	BlnkCorr Signal	Time
1			0.308	10:47:59
2			0.308	10:48:13
3			0.308	10:48:27
4			0.308	10:48:41
5			0.309	10:48:55
6			0.308	10:49:10
7			0.308	10:49:24
8			0.310	10:49:37
9			0.308	10:49:51
10			0.308	10:50:05
Mean:			0.308	
SD :			0.001	
%RSD:			0.19	

Method Name: Cu Baseline Element: Cu
Method Description: Cu BL Noise

Date: 03/01/2025
Technique: Flame Calibration Equation: Zero Intercept: Nonlinear
Wavelength: 324.8 nm Slit Width: 0.70 nm
Lamp Current: 15 Energy: 70
Sample Info File: Untitled Results Data Set:

Element: Cu Seq. No.: 3 AS Loc.: --- Date: 03/01/2025
Sample ID: Calib Blank

Repl #	SampleConc mg/L	StndConc mg/L	BlnkCorr Signal	Time
1			0.001	10:55:53

Auto-zero performed.

Element: Cu Seq. No.: 4 AS Loc.: --- Date: 03/01/2025
Sample ID: Calib Blank

Repl #	SampleConc mg/L	StndConc mg/L	BlnkCorr Signal	Time
1			0.000	10:56:01

Auto-zero performed.

Method Name: Cu Baseline Element: Cu
Method Description: Cu BL Noise

Date: 03/01/2025
Technique: Flame Calibration Equation: Zero Intercept: Nonlinear
Wavelength: 324.8 nm Slit Width: 0.70 nm
Lamp Current: 15 Energy: 70
Sample Info File: Untitled Results Data Set:

Element: Cu Seq. No.: 5 AS Loc.: --- Date: 03/01/2025
Sample ID: Cu BL Noise

Repl #	SampleConc mg/L	StndConc mg/L	BlnkCorr Signal	Time
1			0.000	10:56:31
2			-0.001	10:56:33
3			-0.001	10:56:35
4			-0.001	10:56:37
5			-0.001	10:56:39
6			0.000	10:56:41
7			-0.001	10:56:43
8			-0.001	10:56:45
9			-0.001	10:56:47
10			-0.001	10:56:50
11			-0.001	10:56:52
12			-0.001	10:56:55
13			-0.001	10:56:57
14			-0.001	10:56:59
15			-0.001	10:57:01
16			-0.001	10:57:03
17			-0.001	10:57:06
18			-0.001	10:57:08
19			-0.001	10:57:10
20			-0.001	10:57:12
21			-0.001	10:57:14
22			-0.001	10:57:16
23			-0.001	10:57:18
24			-0.001	10:57:20
25			-0.001	10:57:22
26			-0.001	10:57:25
27			-0.001	10:57:27
28			0.000	10:57:29
29			0.000	10:57:31
30			0.000	10:57:33
31			0.000	10:57:35
32			-0.001	10:57:37
33			-0.001	10:57:40
34			0.000	10:57:42
35			0.000	10:57:44
36			0.000	10:57:46
37			0.000	10:57:48
38			0.000	10:57:50
39			0.000	10:57:53
40			0.000	10:57:55
41			0.000	10:57:58
42			0.000	10:58:00
43			0.000	10:58:02
44			0.000	10:58:04
45			0.000	10:58:06
46			0.000	10:58:08
47			0.000	10:58:10
48			0.000	10:58:13
49			0.000	10:58:15
50			0.000	10:58:17
51			0.000	10:58:19
52			0.000	10:58:21
53			-0.001	10:58:23
54			0.000	10:58:25
55			0.000	10:58:28
56			0.000	10:58:30
57			0.000	10:58:32
58			0.000	10:58:34
59			0.000	10:58:36

60	0.000	10:58:38
61	0.000	10:58:40
62	0.000	10:58:43
63	0.000	10:58:45
64	0.000	10:58:47
65	0.000	10:58:49
66	0.000	10:58:51
67	0.000	10:58:53
68	0.000	10:58:55
69	0.000	10:58:57
70	0.000	10:59:01
71	0.000	10:59:03
72	0.000	10:59:05
73	0.000	10:59:07
74	0.000	10:59:09
75	0.000	10:59:11
76	-0.001	10:59:13
77	-0.001	10:59:16
78	0.000	10:59:18
79	0.000	10:59:20
80	0.000	10:59:22
81	0.000	10:59:24
82	0.000	10:59:26
83	0.000	10:59:28
84	0.000	10:59:31
85	0.000	10:59:33
86	0.000	10:59:35
87	0.000	10:59:37
88	0.000	10:59:39
89	0.000	10:59:41
90	-0.001	10:59:43
91	0.000	10:59:45
92	0.000	10:59:48
93	-0.001	10:59:50
94	-0.001	10:59:52
95	0.000	10:59:54
96	-0.001	10:59:56
97	-0.001	10:59:58
98	0.000	11:00:00
99	0.000	11:00:03
Mean:	0.000	
SD :	0.000	
%RSD:	60.21	

PerkinElmer
For the Better

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

Customer :	THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED	Date Tested:	December 30, 2024
Address :	1/6 Soi Ramkhamheang 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240	Recommendation Recertification Period	6 Months
		Recertification Due:	June 29, 2025
		Date Last Certified:	N/A
User Name:	Khun Kanokwan	Visit Number:	1 of 2
Phone:	02-7353101-3	PerkinElmer Phone:	02-719-6420 ext 8
Fax:	phorntip.p@tet1995.com admin@tet1995.com	PerkinElmer Fax:	02-318-5597

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	FEB 28 ,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 December 30, 2024

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

WO-02834137/2024

PerkinElmer
For the Better

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER PZBS23100902 DATE TESTED December 30, 2024

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	0.0001	Int.Abs
	SD ≤ 0.005 Int.Abs	0.0003	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	6.0	pg/0.0044A-s
	Precision ≤ 2.0%	1.34	%
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 ≤ 16.5 pg/0.0044A-s	16.0	pg/0.0044A-s
	Zeeman Ratio 0.52 ± 0.04	0.516	

PerkinElmer
For the Better

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER PZBS23100902 DATE TESTED December 30, 2024

Remarks :

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

= 0.1344/ (0.1344+0.1259)

= 0.516

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

- [x] 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: วิภาร พรหมมีกาล

(Wiphan Promlumda)

Service Engineer

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

PerkinElmer®
For the Better

Certificate of Training

This is to certify that

Wiphan Promlumda

has successfully completed

PinAAcle AA Service Training

7 to 18 November 2011

Du Wen Bing &
Eugene Chow
18 Nov 2011

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: 60-004CRY1

Certification Date: AUG - - 2023

Expiration Date: FEB 2 8 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	50.1 µg/mL	3114*
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Ni	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3136*
Pb	100 µg/mL	100 µg/mL	3128*	Cr	20.0 µg/mL	20.0 µg/mL	3112a*
Sb	100 µg/mL	100 µg/mL	3102a*	Fe	20.0 µg/mL	20.0 µg/mL	3126a*
Se	100 µg/mL	100 µg/mL	3149*	Mn	20.0 µg/mL	19.9 µg/mL	3132*
Tl	100 µg/mL	98.6 µg/mL	3158*	Ag	10.0 µg/mL	9.93 µg/mL	3151*
Ba	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3104a*	Be	5.00 µg/mL	5.05 µg/mL	3105a*
Co	50.0 µg/mL	49.7 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# 58-142CR, 56-021CR

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-rins ed 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

OPTIMA 8000

Customer :	บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	March 21, 2025
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recommendation Recertification Period	6 Months
		Recertification Due:	September 22, 2568
		Date Last Certified:	September 27, 2024
User Name:	คุณ ณัฐพงศ์ โคตะมา	Visit Number:	1 OF 2
Phone:	02-3737799, 081-1303495	TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733, 081-1086572
E-mail:	Ketsarin.Chuayphan@eurofinsasia	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		

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** March 21, 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	March 21, 2025
PARAMETER		SPECIFICATION	FINAL VAULE
Precision			
Zn 213.856		% RSD ≤ 1.0	0.7
Mg 280.260		% RSD ≤ 1.0	0.37
Mg 285.207		% RSD ≤ 1.0	0.78
Ba 455.403		% RSD ≤ 1.0	0.53
Detection Limits: Axial			
		As 193 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb	0.9
		Se 196 nm, 3(sd) ≤ 5.0 ppb	4.73
		Tl 190 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb	0.42
		Pb 220 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb	0.27
BEC: Axial		Mn 257 nm, ≤ 30 ppb	1.86
Detection Limits: Radial			
		As 193 nm, 3(sd) ≤ 60.0 ppb	2.85
		Zn 213 nm, 3(sd) ≤ 2.0 ppb	0.29
		Mn 257 nm, 3(sd) ≤ 1.0 ppb	0.03
		La 379 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb	0.19
		Ba 455 nm, 3(sd) ≤ 0.3 ppb	0.01
		Ba 493 nm, 3(sd) ≤ 0.6 ppb	0.02
BEC: Radial		Mn 257 nm, ≤ 30 ppb	7.77
Spectral Resolution: UV			
		As 193 nm, ≤ 0.009	0.00725
		Ni 231 nm, ≤ 0.011	0.00798
		Ni 341 nm, ≤ 0.015	0.01218
Spectral Resolution: VIS			
		Ba 455 nm, ≤ 0.020	0.01540

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** March 21, 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: 21/3/2568 14:16:06
Logged In Analyst: TET
Spectrometer: Optima 8000

Plasma On Time: 21/3/2568 13:46:44
Technique: ICP Continuous
Autosampler: S10

Sample Information File:
Batch ID:
Results Data Set: DLRL_210325
Results Library: C:\Users\Public\PerkinElmer\ICP\Data\Results\Results.mdb

==========

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

Method Last Saved: 27/9/2567 10:48:23
MSF File:

==========

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

Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:16:10
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	335.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	76.3	5.60	7.34%	[0.00]	mg/L
Zn 213.857	551.0	13.60	2.47%	[0.00]	mg/L
Mn 257.610	1670.6	109.17	6.54%	[0.00]	mg/L
La 379.478	313.1	0.51	0.16%	[0.00]	mg/L
Ba 455.403	1992.9	244.97	12.29%	[0.00]	mg/L
Ba 493.408	1949.8	288.76	14.81%	[0.00]	mg/L

==========

Sequence No.: 2
Sample ID: Calib Std 1
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:19:46
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Std 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	335.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Calib Std 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	13353.1	71.01	0.53%	[5.0]	mg/L
Zn 213.857	116888.6	435.46	0.37%	[1.0]	mg/L
Mn 257.610	1097638.0	20726.98	1.89%	[1.0]	mg/L
La 379.478	249960.5	2065.12	0.83%	[1.0]	mg/L
Ba 455.403	601998.4	963.17	0.16%	[0.1]	mg/L
Ba 493.408	452987.3	4060.62	0.90%	[0.1]	mg/L

Calibration Summary

As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	2671	0.00000	1.000000
Zn 213.857	1	Lin, Calc Int	0.0	116900	0.00000	1.000000
Mn 257.610	1	Lin, Calc Int	0.0	1098000	0.00000	1.000000
La 379.478	1	Lin, Calc Int	0.0	250000	0.00000	1.000000

Ba 455.403	1	Lin, Calc Int	0.0	6020000	0.00000	1.000000
Ba 493.408	1	Lin, Calc Int	0.0	4530000	0.00000	1.000000

==========

Sequence No.: 3
Sample ID: blank
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:22:04
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: blank

Analyte	Back Pressure	Flow
All	337.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: blank

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Sample Std.Dev.	Sample RSD
As 193.696	518.3	0.2	mg/L	0.07	194.1	g/L	74.12	38.19%
Zn 213.857	1035.9	0.0	mg/L	0.00	8.9	g/L	2.21	24.90%
Mn 257.610	4078.4	0.0	mg/L	0.00	3.7	g/L	1.19	32.05%
La 379.478	285.8	0.0	mg/L	0.00	1.1	g/L	1.41	123.46%
Ba 455.403	-841.2	-0.0	mg/L	0.00	-0.1	g/L	0.02	15.21%
Ba 493.408	-116.6	-0.0	mg/L	0.00	-0.0	g/L	0.01	55.68%

==========

Method Loaded
Method Name: DLRL-Check
IEC File:
Method Description: As-60,Zn-2, Mn1.0,La-3,Ba455-0.3,Ba493-0.6

Method Last Saved: 25/2/2543 11:12:48
MSF File:

==========

Sequence No.: 4
Sample ID: DLRL Check
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:25:31
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: DLRL Check

Analyte	Back Pressure	Flow
All	338.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: DLRL Check

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Sample Std.Dev.	Sample RSD
As 193.696	-43.5	-0.0	mg/L	0.00	-16.3	g/L	2.85	17.47%
Zn 213.857	-185.0	-0.0	mg/L	0.00	-1.6	g/L	0.29	18.18%
Mn 257.610	-1244.8	-0.0	mg/L	0.00	-1.1	g/L	0.03	3.09%
La 379.478	0.4	0.0	mg/L	0.00	0.0	g/L	0.19	>999.9%
Ba 455.403	-123.3	-0.0	mg/L	0.00	-0.0	g/L	0.01	63.51%
Ba 493.408	-406.5	-0.0	mg/L	0.00	-0.1	g/L	0.02	25.69%

==========

Method Loaded
Method Name: MnBEC
Method Last Saved: 1/4/2552 13:47:35
IEC File:
MSF File:
Method Description: XL and RL-Spec <or = 30 g/L,Attn:Spec<or= 50 g/L

Sequence No.: 4
Autosampler Location:
Sample ID: MnBEC 1ppm Mn
Date Collected: 21/3/2568 14:10:32
Analyst:
Data Type: Original
Initial Sample Wt:
Initial Sample Vol:
Dilution:
Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: MnBEC 1ppm Mn

Analyte	Back Pressure	Flow
All	335.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: MnBEC 1ppm Mn

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	10930649.6						20667.67	0.19%
Mn 257 RN	1113096.8						83.06	0.01%

Sequence No.: 5
Autosampler Location:
Sample ID: Blank
Date Collected: 21/3/2568 14:12:50
Analyst:
Data Type: Original
Initial Sample Wt:
Initial Sample Vol:
Dilution:
Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: Blank

Analyte	Back Pressure	Flow
All	334.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Blank

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	28985.2						27708.98	11.58%
Mn 257 RN	10247.0						10525.58	14.93%

Resolution

R	14:01:40.010	03/21/2025	ID: Resolution	As 193.696-Res	Rep 1	Res:	0.00725 nm
R	14:01:47.890	03/21/2025	ID: Resolution	As 193.696-Res	Rep 2	Res:	0.00722 nm
R	14:01:54.645	03/21/2025	ID: Resolution	As 193.696-Res	Rep 3	Res:	0.00720 nm
R	14:02:08.420	03/21/2025	ID: Resolution	Ba 455.403-Res	Rep 1	Res:	0.01540 nm
R	14:02:16.469	03/21/2025	ID: Resolution	Ba 455.403-Res	Rep 2	Res:	0.01538 nm
R	14:02:24.410	03/21/2025	ID: Resolution	Ba 455.403-Res	Rep 3	Res:	0.01536 nm
R	14:02:32.083	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 231.604-Res	Rep 1	Res:	0.00794 nm
R	14:02:39.277	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 231.604-Res	Rep 2	Res:	0.00797 nm
R	14:02:45.423	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 231.604-Res	Rep 3	Res:	0.00798 nm
R	14:02:55.782	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 341.476-Res	Rep 1	Res:	0.01214 nm
R	14:03:01.100	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 341.476-Res	Rep 2	Res:	0.01216 nm
R	14:03:08.355	03/21/2025	ID: Resolution	Ni 341.476-Res	Rep 3	Res:	0.01218 nm

==========

Analysis Begun

Start Time: 21/3/2568 14:35:56 | Plasma On Time: 21/3/2568 13:46:44
Logged In Analyst: TET | Technique: ICP Continuous
Spectrometer: Optima 8000 | Autosampler: S10

Sample Information File:
Batch ID:
Results Data Set: DLXL_210325
Results Library: C:\Users\Public\PerkinElmer\ICP\Data\Results\Results.mdb

==========

Method Loaded
Method Name: DLXL-Cal | Method Last Saved: 21/3/2568 14:35:51
IEC File: | MSF File:
Method Description: Calibration for later test

==========

Sequence No.: 1 | Autosampler Location:
Sample ID: Calib Blank 1 | Date Collected: 21/3/2568 14:36:00
Analyst: | Data Type: Original
Initial Sample Wt: | Initial Sample Vol:
Dilution: | Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	339.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	111.9	5.49	4.90%	[0.00]	g/L
Se 196.026	30.8	13.59	44.07%	[0.00]	g/L
Tl 190.801	-99.6	4.83	4.85%	[0.00]	g/L
Pb 220.353	438.9	17.54	4.00%	[0.00]	g/L

==========

Sequence No.: 2 | Autosampler Location:
Sample ID: DL-Standard | Date Collected: 21/3/2568 14:40:17
Analyst: | Data Type: Original
Initial Sample Wt: | Initial Sample Vol:
Dilution: | Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte	Back Pressure	Flow
All	339.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: DL-Standard

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	18700.2	1314.60	7.03%	[1000]	g/L
Se 196.026	1154.6	50.48	4.37%	[500]	g/L
Tl 190.801	26633.9	116.96	0.44%	[1000]	g/L
Pb 220.353	48025.5	394.04	0.82%	[500]	g/L

Calibration Summary

As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	18.70	0.00000	1.000000
Se 196.026	1	Lin, Calc Int	0.0	2.309	0.00000	1.000000
Tl 190.801	1	Lin, Calc Int	0.0	26.63	0.00000	1.000000
Pb 220.353	1	Lin, Calc Int	0.0	96.05	0.00000	1.000000

==========

Sequence No.: 3 | Autosampler Location:
Sample ID: 10% HNO3 | Date Collected: 21/3/2568 14:42:26

Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: 10% HNO3

Analyte	Back Pressure	Flow
All	339.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: 10% HNO3

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	4824.4	300	g/L	129.60	300	g/L	129.60	50.23%
Se 196.026	134.4	60	g/L	1.80	60	g/L	1.80	3.10%
Tl 190.801	90.1	3	g/L	0.89	3	g/L	0.89	26.29%
Pb 220.353	794.3	8	g/L	2.03	8	g/L	2.03	24.53%

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

Method Last Saved: 21/3/2568 14:35:51
MSF File:

Sequence No.: 4
Sample ID: Calib Blank 1
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:46:50
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	338.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	101.1	6.51	6.44%	[0.00]	g/L
Se 196.026	51.2	1.08	2.10%	[0.00]	g/L
Tl 190.801	-117.0	1.30	1.11%	[0.00]	g/L
Pb 220.353	515.6	2.24	0.44%	[0.00]	g/L

Sequence No.: 5
Sample ID: DL-Standard
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:49:35
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte	Back Pressure	Flow
All	340.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: DL-Standard

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	17134.3	1980.33	11.56%	[1000]	g/L
Se 196.026	1110.8	54.75	4.93%	[500]	g/L
Tl 190.801	26518.4	156.43	0.59%	[1000]	g/L
Pb 220.353	46195.0	1231.41	2.67%	[500]	g/L

Calibration Summary

As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	17.13	0.00000	1.000000

Se 196.026	1	Lin, Calc Int	0.0	2.222	0.00000	1.000000
Tl 190.801	1	Lin, Calc Int	0.0	26.52	0.00000	1.000000
Pb 220.353	1	Lin, Calc Int	0.0	92.39	0.00000	1.000000

==========

Sequence No.: 6
Sample ID: Sample009
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:51:29
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Sample009

Analyte	Back Pressure	Flow
All	339.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Sample009

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	16308.0	1000	g/L	516.39	1000	g/L	516.39	54.26%
Se 196.026	252.8	100	g/L	33.71	100	g/L	33.71	29.62%
Tl 190.801	239.8	9	g/L	5.02	9	g/L	5.02	55.49%
Pb 220.353	2360.0	30	g/L	8.13	30	g/L	8.13	31.84%

==========

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: 25/2/2543 10:51:16
MSF File:

==========

Sequence No.: 7
Sample ID: blank
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:55:38
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: blank

Analyte	Back Pressure	Flow
All	341.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: blank

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	-30.1	-2	g/L	0.90	-2	g/L	0.90	51.37%
Se 196.026	-1.1	-0.5	g/L	4.73	-0.5	g/L	4.73	967.75%
Tl 190.801	-1.1	-0.0	g/L	0.42	-0.0	g/L	0.42	979.48%
Pb 220.353	-30.4	-0.3	g/L	0.27	-0.3	g/L	0.27	82.21%

Method Loaded
Method Name: Precison
IEC File:
Method Description: N=10- 1.0% RSD

Method Last Saved: 22/4/2554 10:20:08
MSF File:

Sequence No.: 3
Sample ID: Precision
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 21/3/2568 14:04:01
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Precision

Analyte	Back Pressure	Flow
All	332.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: Precision

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
Zn 206.200	614769.2						4325.76	0.70%
Mg 280.271	3505593.7						12925.49	0.37%
Mg 285.213	235021.6						1839.02	0.78%
Ba 455.403	7343296.8						38612.33	0.53%

==========

Align View XY Axial for analyte Mn 257.610

X-position	Y-position	Intensity
-2.0	15.0	7246380.1
-1.6	15.0	8749288.5
-1.2	15.0	9975888.0
-0.8	15.0	10666593.7
-0.4	15.0	10492495.9
0.0	15.0	9705889.6
0.4	15.0	8929671.3
0.8	15.0	7301039.6
1.2	15.0	5765113.5
1.6	15.0	4449871.9
2.0	15.0	3078672.1
-0.8	10.0	480288.1
-0.8	10.5	713939.2
-0.8	11.0	1279884.5
-0.8	11.5	2458135.3
-0.8	12.0	3851484.4
-0.8	12.5	5388352.0
-0.8	13.0	7124896.4
-0.8	13.5	9153645.7
-0.8	14.0	10246467.4
-0.8	14.5	10783623.9
-0.8	15.0	10803236.1
-0.8	15.5	10013967.2
-0.8	16.0	9037996.9
-0.8	16.5	7531325.8
-0.8	17.0	5609276.4
-0.8	17.5	4221123.3
-0.8	18.0	2953986.3
-0.8	18.5	1843660.9
-0.8	19.0	941095.9
-0.8	19.5	504994.6
-0.8	20.0	221408.2
-1.6	15.0	9268902.0
-1.2	15.0	10098147.0
-0.8	15.0	10629213.6
-0.4	15.0	10528075.8
0.0	15.0	10112987.0
-0.8	13.0	7614807.0
-0.8	13.5	9046084.3
-0.8	14.0	10391096.5
-0.8	14.5	10795800.0
-0.8	15.0	10843088.3
-0.8	15.5	10239869.2
-0.8	16.0	9049883.9
-0.8	16.5	7671109.4
-0.8	17.0	5666617.0

21/3/2568 13:52:20 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to -0.8 mm having Peak intensity 10843088.3 for Axial viewing

Y viewing position set to 15.0 mm having Peak intensity 10843088.3 for Axial viewing

==========

==========

Align View X Radial for analyte Mn 257.610

X-position	Y-position	Intensity
-7.0	15.0	20677.7
-6.5	15.0	23939.2
-6.0	15.0	28571.4
-5.5	15.0	36462.3
-5.0	15.0	50913.7
-4.5	15.0	75265.5
-4.0	15.0	106378.1
-3.5	15.0	150006.1
-3.0	15.0	231723.3
-2.5	15.0	402850.4
-2.0	15.0	579076.7
-1.5	15.0	757804.1
-1.0	15.0	922437.5
-0.5	15.0	999617.5
0.0	15.0	1046887.4
0.5	15.0	960157.6
1.0	15.0	805974.3

1.5	15.0	571806.1
2.0	15.0	284353.0
2.5	15.0	52417.2
3.0	15.0	35745.5
3.5	15.0	33557.2
4.0	15.0	43838.7
4.5	15.0	52890.6
5.0	15.0	59418.3
5.5	15.0	57105.9
6.0	15.0	51241.2
6.5	15.0	43337.0
7.0	15.0	33069.0

21/3/2568 13:55:51 aligned for analyte Mn 257.610
X viewing position set to 0.0 mm having Peak intensity 1046887.4 for Radial viewing

==========

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 ปัยะวรสกุล	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 เขยวัดเกาะ	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 ๗ 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[3]
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]

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]

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]

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]

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]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 18 รายการ

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 Suspended 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]

12 Copper...

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]

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]

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]

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]

100 1,1,2,2-Tetrachloroethane...

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]

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 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.