

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญตาราง	4
สารบัญภาพ	5
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 บทนำ	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-2
1.3 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	1-5
1.4 การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง	1-8
1.5 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลทราย	1-17
1.6 การใช้น้ำในการทำเหมือง	1-17
1.7 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ	1-17
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ขอบเขตการดำเนินการ	2-1
2.3 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-41
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
3.4 การตรวจวัดระดับเสียง	3-23
3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-35
3.6 การตรวจวัดด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย	3-46
3.7 การคมนาคม	3-49
3.8 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-50
บทที่ 4 บทสรุป	
4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่ ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 1.2 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562
- เอกสารแนบที่ 1.3 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนและการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2005 ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2562 และแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2563
- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนผังกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำการเหมือง กองเก็บเปลือกดิน บ่อดักตะกอน คุ้ระบายน้ำ
- เอกสารแนบที่ 2.4 แบบแปลนคุ้ระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ แบบแปลนคุ้ระบายน้ำรอบพื้นที่ กองเก็บเปลือกดิน และแบบแปลนบ่อดักตะกอน
- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการปลูกไม้ยืนต้น พืชคลุมดิน ประจำปี 2563
- เอกสารแนบที่ 2.6 การจัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุก ประจำปี 2562
- เอกสารแนบที่ 2.7 สัดส่วนการจ้างแรงงานท้องถิ่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563
- เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และรายงานการประชุม
- เอกสารแนบที่ 2.9 เอกสารการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ Book Bank
- เอกสารแนบที่ 2.10 รายงานการบริหารจัดการกองทุน
- เอกสารแนบที่ 2.11 เอกสารกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ Book Bank
- เอกสารแนบที่ 2.12 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- เอกสารแนบที่ 2.13 ผลตรวจสุขภาพของพนักงานทำงานที่หน้าส่วนจำกัด ช.ปิ่นนเรศ กรุ๊ป (โรงงานเขาวง) ประจำปี 2562
- เอกสารแนบที่ 2.14 แบบแปลนการออกแบบการทำเหมืองแบบขั้นบันได
- เอกสารแนบที่ 2.15 ตัวอย่างการตรวจเช็คสภาพรถบรรทุก เครื่องมือ/อุปกรณ์การทำเหมือง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563
- เอกสารแนบที่ 2.16 บันทึกเวลาการปล่อยรถบรรทุก
- เอกสารแนบที่ 2.17 ผลการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563
- เอกสารแนบที่ 2.18 แผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2563

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563

เอกสารแนบที่ 3.2 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ของบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1.1	คุณสมบัติของแร่อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ทางเคมีในบริเวณพื้นที่โครงการ	1-8
1.2	ปริมาณการผลิตแร่ดินซีเมนต์ในแต่ละช่วงเวลาการทำเหมือง	1-16
2.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	2-2
2.2	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ในระยะเตรียมการทำเหมือง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	2-6
2.3	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	2-19
3.1	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2563	3-2
3.2	รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	3-3
3.3	รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-6
3.4	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 5-8 มีนาคม 2563	3-8
3.5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2563	3-16
3.6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2563 เปรียบเทียบกับ ครั้งที่ 1-2/2562 ครั้งที่ 1-2/2561 และครั้งที่ 1-2/2560	3-18
3.7	รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียง	3-23
3.8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2563	3-24
3.9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2562 ครั้งที่ 1-2/2561 และครั้งที่ 1-2/2560	3-29
3.10	รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-34
3.11	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-35
3.12	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2563	3-36
3.13	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำครั้งที่ 1/2563 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2562 ครั้งที่ 1-2/2561 และครั้งที่ 1-2/2560	3-38
3.14	ผลการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2562	3-47
4.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	4-2
4.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563	4-5

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า	
1.1	แผนที่ตั้งโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด	1-3
1.2	ตำแหน่งที่ตั้งการคมนาคม	1-4
1.3	แสดงลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ	1-6
1.4	ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ของชั้นดินซีเมนต์ในบริเวณพื้นที่โครงการ	1-7
1.5	แผนผังการทำเหมืองของพื้นที่โครงการ	1-10
1.6	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ	1-18
2.1	กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์	2-41
2.2	การเว้นระยะห่างจากทางสาธารณสุขประโยชน์	2-42
2.3	คั่นทำนบดิน	2-42
2.4	การปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดิน	2-42
2.5	การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมือง	2-43
2.6	ถนนหินคลุกบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการ	2-43
2.7	การดูแลรักษาต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ	2-44
2.8	คูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-44
2.9	บ่อดักตะกอน	2-44
2.10	ป้ายสัญญาณจราจรและสัญญาณไฟกระพริบภายในพื้นที่โครงการ	2-45
2.11	ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2-45
2.12	การอบรมด้านอาชีพอนามัย	2-45
2.13	รถบรรทุกแร่ที่มีการติดชื่อโครงการ	2-46
2.14	ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-46
2.15	บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	2-47
2.16	ป้ายแสดงรายละเอียดประทานบัตร	2-47
2.17	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-48
2.18	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-49
2.19	ตู้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำโครงการ	2-49
2.20	รถฉุกเฉิน สำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	2-49
2.21	ห้องน้ำภายในพื้นที่โครงการ	2-50
2.22	การเปิดหน้าเหมืองลักษณะชั้นบันได	2-50
2.23	รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ	2-50
2.24	จุดปิดคลุมผ้าใบ	2-51
2.25	รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบ	2-51
2.26	ป้ายเตือนให้มีการปิดคลุมผ้าใบ และลงบ่อล้างล้อก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	2-51
2.27	บ่อล้างล้อรถบรรทุก	2-51
2.28	บ่อรับน้ำ Sump	2-52

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
2.29	จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่	2-52
2.30	ด่านขังน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่	2-52
2.31	เส้นทางเข้า-ออก โครงการ	2-53
2.32	สภาพเส้นทางขนส่งแร่	2-53
2.33	การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน ในรัศมี 500 เมตร บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2-53
2.34	ป้อมสำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-54
3.1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
3.2	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนวัดวังเลน	3-5
3.3	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนวัดบ่อโศก	3-5
3.4	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านโคกดินแดง	3-5
3.5	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านหนองตาปอ	3-5
3.6	Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนวัดวังเลน	3-9
3.7	Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนวัดบ่อโศก	3-11
3.8	Wind Rose Diagram บริเวณบ้านโคกดินแดง	3-13
3.9	Wind Rose Diagram บริเวณบ้านหนองตาปอ	3-15
3.10	ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน	3-19
3.11	ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน	3-20
3.12	จุดตรวจวัดระดับเสียง	3-21
3.13	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนวัดวังเลน	3-22
3.14	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนวัดบ่อโศก	3-22
3.15	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านโคกดินแดง	3-22
3.16	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านหนองตาปอ	3-22
3.17	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3-30
3.18	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด	3-31
3.19	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-32
3.20	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณน้ำบาดาลบ้านวังเลน	3-33
3.21	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณน้ำบาดาลบ้านบ่อโศก	3-33
3.22	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ	3-33
3.23	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH	3-41
3.24	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity	3-41
3.25	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Suspended Solids	3-42
3.26	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids	3-42
3.27	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness	3-43
3.28	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfate	3-43

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.29	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron	3-44
3.30	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic	3-44
3.31	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium	3-45
3.32	กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead	3-45
3.33	ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.ปิ่นนเรศ กรุ๊ป (โรงงานเขาวง) ประจำปี 2562	3-48
3.34	เส้นทางเข้า-ออก โครงการ	3-49
3.35	สภาพเส้นทางขนส่งแร่	3-49
3.36	บ่อล้างล้อรถบรรทุก	3-50
3.37	การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน ในรัศมี 500 เมตร และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	3-50