

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ค
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.3 รายละเอียดของโครงการ	1-2
1.4 แผนการดำเนินการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-3
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 รายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-9
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 รายละเอียดการดำเนินงานของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจาก รายละเอียด ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.4 ข้อเสนอแนะ	4-3

## สารบัญ (ต่อ)

เอกสารแนบ	หน้า
เอกสารแนบ 1	สำเนาเอกสารประธานบัตร
เอกสารแนบ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบ 3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
เอกสารแนบ 4	รายงานแผนและการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เอกสารแนบ 5	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2568
เอกสารแนบ 6	การสอบถามความคิดเห็นประชาชน ประจำปี 2567
เอกสารแนบ 7	เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบ 8	เอกสารค่ามาตรฐานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบ 9	สำเนาบัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่
เอกสารแนบ 10	สำเนาบัตรประจำตัวผู้ผ่านการฝึกอบรมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่
เอกสารแนบ 11	เอกสารรายละเอียดการใช้วัตถุระเบิด
เอกสารแนบ 12	เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
เอกสารแนบ 13	เอกสารการอบรมความปลอดภัยพนักงาน

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	แผนที่จุดที่ตั้งประทานบัตรที่ 25923/16310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด
	1-4
รูปที่ 1-2	เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่ประทานบัตรที่ 25923/16310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด
	1-5
รูปที่ 1-3	แผนที่แสดงเขตพื้นที่ป่าบริเวณประทานบัตรที่ 25923/16310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด
	1-6
รูปที่ 1-4	แผนที่แสดงแหล่งหินอุตสาหกรรม แหล่งหินตำบลทาขุมเงิน (1) และแหล่งหินตำบลทาขุมเงิน (2)
	1-7
รูปที่ 2-1	ต้นไม้ที่มีการบำรุงรักษาในพื้นที่โครงการ
	2-31
รูปที่ 2-2	ถนนที่มีการดูแลอย่างดีจากทางโครงการ
	2-31
รูปที่ 2-3	ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม/ชม
	2-31
รูปที่ 2-4	การนำเปลือกดินจากการทำเหมือง ไปปรับแต่งคันทำนบดิน
	2-31
รูปที่ 2-5	ต้นไม้บนคันทำนบดินรอบลานกองดิน ปลุก 2 แถว เพื่อกันฝุ่นและเป็นแนวบังสายตา
	2-31
รูปที่ 2-6	ป้ายเตือน ห้ามตัดไม้ ห้ามเผาป่าห้ามล่าสัตว์
	2-32
รูปที่ 2-7	ป้ายระวางรถบรรทุกเข้า-ออก
	2-32
รูปที่ 2-8	พื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ
	2-32
รูปที่ 2-9	การนำเปลือกดินมาปรับสภาพพื้นที่ที่และปลูกพืชคลุมดินในโครงการบางส่วน
	2-32
รูปที่ 2-10	บริเวณจุดทิ้งดินของโครงการ
	2-32
รูปที่ 2-11	การปรับสภาพพื้นที่บางส่วนและทำการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง
	2-32
รูปที่ 2-12	ป้ายสถิติความปลอดภัย
	2-33
รูปที่ 2-13	การฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอของโครงการ
	2-33
รูปที่ 2-14	ป้ายเตือนอันตรายพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด และเวลาในการระเบิด
	2-33
รูปที่ 2-15	คันทำนบดินของโครงการ
	2-33
รูปที่ 2-16	คูระบายน้ำในโครงการ
	2-33
รูปที่ 2-17	การปลูกหญ้าและต้นไม้บนคันทำนบดิน
	2-34
รูปที่ 2-18	ป้ายแสดงแนวเขตประทานบัตร
	2-34
รูปที่ 2-19	พื้นที่จัดทำบ่อดักน้ำฝนในพื้นที่เหมืองฟูลอไรต์ บ่อ1
	2-34
รูปที่ 2-20	บ่อที่ 2 ใช้เป็นบ่อสำรอง ในโครงการ
	2-34

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-21 บ่อดักตะกอน บ1 บ2 บ3	2-34
รูปที่ 2-21 (ต่อ) บ่อดักตะกอน บ4 บ5	2-34
รูปที่ 2-22 จุดผลิตวัตถุดิบ	2-35
รูปที่ 2-23 รถเจาะระเบิดของโครงการ	2-35
รูปที่ 2-24 จุดปิดคลุมผ้าใบ	2-35
รูปที่ 2-25 การจัดทำแนวคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่โครงการ	2-35
รูปที่ 2-26 ป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิด	2-35
รูปที่ 2-27 ป้ายประชาสัมพันธ์แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร ของหมู่บ้าน	2-35
รูปที่ 2-28 กล้องรับฟังความคิดเห็นของโครงการ (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-36
รูปที่ 2-28 (ต่อ) กล้องรับฟังความคิดเห็นบริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลทากาศ (ภาพ กิจกรรมล่าสุด)	2-36
รูปที่ 2-28 (ต่อ) กล้องรับฟังความคิดเห็นบริเวณสถานีตำรวจทากาศ (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-36
รูปที่ 2-28 (ต่อ) กล้องรับฟังความคิดเห็นบริเวณเทศบาลทากาศ (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-36
รูปที่ 2-28 (ต่อ) กล้องรับฟังความคิดเห็นบริเวณโรงเรียนบ้านแม่เมย (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-36
รูปที่ 2-29 การสวมใส่อุปกรณ์เซฟตี้ของพนักงาน	2-36
รูปที่ 2-30 จุดล้างล้อ	2-37
รูปที่ 2-31 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-37
รูปที่ 2-32 วางท่อระบายน้ำลอดด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็กห้วยแม่ยาก (ภาพกิจกรรมล่าสุด)	2-37
รูปที่ 2-33 การปิดคลุม Mobile Crusher	2-37
รูปที่ 2-34 การทดสอบความเข้มข้นของฟลูออไรด์ ด้วยชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kit) บริเวณ บ่อ 1	2-37
รูปที่ 2-35 ป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์	2-38
รูปที่ 3-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-2
รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2568	3-10
รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2568	3-10
รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในพื้นที่ต่างๆ ในเดือน มีนาคม 2566 จนถึงปัจจุบัน	3-13

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2568	3-15
รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2568	3-15
รูปที่ 3-7 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2568	3-18
รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำใต้ดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-25
รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบค่าตะกอนละลายน้ำ (TDS) ของน้ำใต้ดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-25
รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้าง (Total Hardness) ของน้ำใต้ดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-26
รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ของน้ำใต้ดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-26
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบค่าฟลูออไรด์ (Fluoride) ของน้ำใต้ดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-27
รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบค่าเหล็ก (Iron) ของน้ำใต้ดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-27
รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนู ของดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-30
รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ของดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-30
รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบปริมาณโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ของดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-31
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว ของดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-31
รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบปริมาณแมงกานีส ของดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-32
รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบปริมาณปรอท ของดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-32
รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบปริมาณนิกเกิล ของดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-33
รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบปริมาณซีลีเนียม ของดินที่สถานีต่าง ๆ ในช่วงปี 2566-2568	3-33

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1-1	แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-8
ตารางที่ 2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ	2-2
ตารางที่ 2-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	2-7
ตารางที่ 2-3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอ เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ 25923/16310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูอไรต์	2-20
ตารางที่ 2-4	ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-28
ตารางที่ 3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนพฤศจิกายน 2568	3-9
ตารางที่ 3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2568	3-11
ตารางที่ 3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤศจิกายน 2568	3-14
ตารางที่ 3-4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2568	3-16
ตารางที่ 3-5 ก	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนพฤศจิกายน 2568	3-19
ตารางที่ 3-5 ข	ผลการตรวจวัดแรงอัดอากาศ เดือนพฤศจิกายน 2568	3-19
ตารางที่ 3-6	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2566-2568	3-20
ตารางที่ 3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เดือนพฤศจิกายน 2568	3-22
ตารางที่ 3-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ในช่วง ปี 2566-2568	3-23
ตารางที่ 3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน เดือนพฤศจิกายน 2568	3-28
ตารางที่ 3-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ในช่วงปี 2566-2568	3-29
ตารางที่ 4-1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1