

บทที่ ๑

1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยมีการผลิตแร่ยิปซัมเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆมาเป็นเวลานาน โดยมีปริมาณการผลิต การใช้ภายในประเทศ และการส่งออกแร่ยิปซัมเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งแร่ยิปซัมส่วนที่เหลือจากการใช้ภายในประเทศจะมีการส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยมีตลาดส่งออกหลักที่สำคัญ ได้แก่ อินโดนีเซีย เวียดนาม ญี่ปุ่น มาเลเซีย ใต้หวัน ฯลฯ จากปริมาณการส่งออกแร่ที่เพิ่มขึ้นทุกปี สามารถนำรายได้เข้าสู่ประเทศได้เป็นอย่างมาก บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 30302 (มีเนื้อที่ 38-2-48 ไร่) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ได้รับอนุญาตประทานบัตร จำนวน 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2559 จนถึงวันที่ 6 เมษายน 2569 ดังเอกสารแนบที่ 1.1 ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลแหล่งแร่ยิปซัมที่มีอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย จะพบว่าแร่ยิปซัมจะกระจายตัวอยู่ในเขตจังหวัด สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ทางด้านตะวันตกของแนวเทือกเขาหลวง แหล่งแร่ยิปซัมในพื้นที่โครงการเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งแร่ยิปซัมของกลุ่มคลองปราบ อำเภอบ้านนาสาร ซึ่งเกิดเป็นมวลแร่สะสมตัวเป็นแอ่งขนาดใหญ่ วางตัวต่อเนื่องครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2 ตารางกิโลเมตร วางตัว ในแนวตะวันตกเฉียงใต้-ตะวันออกเฉียงเหนือขนานกับแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4009 ซึ่งจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของแร่ พบว่า มีคุณภาพทางเคมี โดยมีเปอร์เซ็นต์ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ เฉลี่ยประมาณร้อยละ 95.19 ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซิเมนต์ได้เป็นอย่างดี

1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ในการดำเนินโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัม คำขอประทานบัตรที่ 4/2555 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.2/11752 ลงวันที่ 30 กันยายน 2558 ดังเอกสารแนบที่ 1.2 ทั้งนี้โครงการได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองได้ตั้งแต่วันที่ 27 กันยายน 2559 จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ สฎ 0033(2)/4777 โดยโครงการได้ดำเนินปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ทั้งนี้ โครงการต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยบริษัทได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อวันที่ 30-31 มกราคม 2566 ดังเอกสารแนบที่ 1.3 สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังเอกสารแนบที่ 1.4 เป็นผู้รวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็น

เพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสมและก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

2. รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

เหมืองแร่โปซัมในพื้นที่ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลคลองปราบ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ 38 ไร่ 2 งาน 48 ตารางวา มีจุดที่ตั้งตามแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 (พ.ศ. 2543) ระวาง 4826 I-II (อำเภอบ้านนาสาร) ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 539900-540400 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 967600-967900 เหนือ โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดพื้นที่ชุมชนเหมืองแร่เก่า ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิวิโมไน้ง และสวนยางพารา
ทิศตะวันออก	เป็นที่ราบ ถัดออกไปเป็นประทานบัตรที่ 23282/14897 ของ บริษัท วาณิช ยิปซั่ม จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่ชุมชนเหมืองแร่เก่า ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิวิโมไน้ง และห่างจากทางหลวงหมายเลข 4009 สายบ้านนาสาร – เวียงสระ ประมาณ 270 เมตร
ทิศใต้	ติดคำขอประทานบัตรที่ 15/2556 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการเป็นที่ราบมีความลาดเอียงต่ำ ตั้งอยู่ในหมู่เหมืองตำบลคลองปราบ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 20-35 เมตร สภาพพื้นที่ไม่มีต้นไม้อายุใหญ่ ทางทิศเหนือและทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่บ่อเหมืองเก่า พื้นที่แหล่งแร่อยู่ทางฝั่งตะวันตกของโครงการ ส่วนบริเวณพื้นที่ฝั่งตะวันออกของโครงการใช้ประโยชน์สำหรับกิจกรรมการทำเหมืองโดยเป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน มีเส้นทางเข้าเหมืองทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

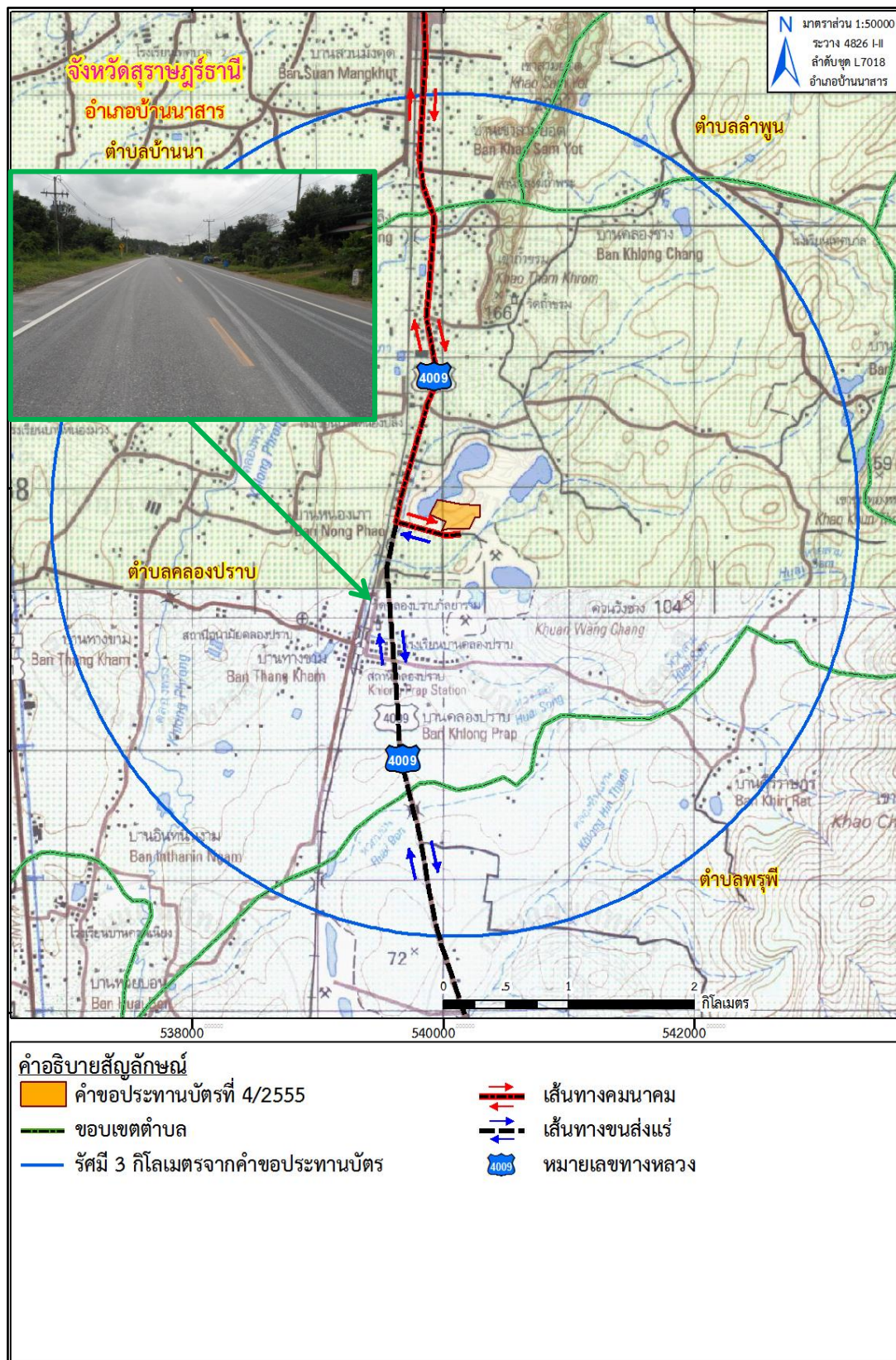
2.3 การคมนาคม

1. เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

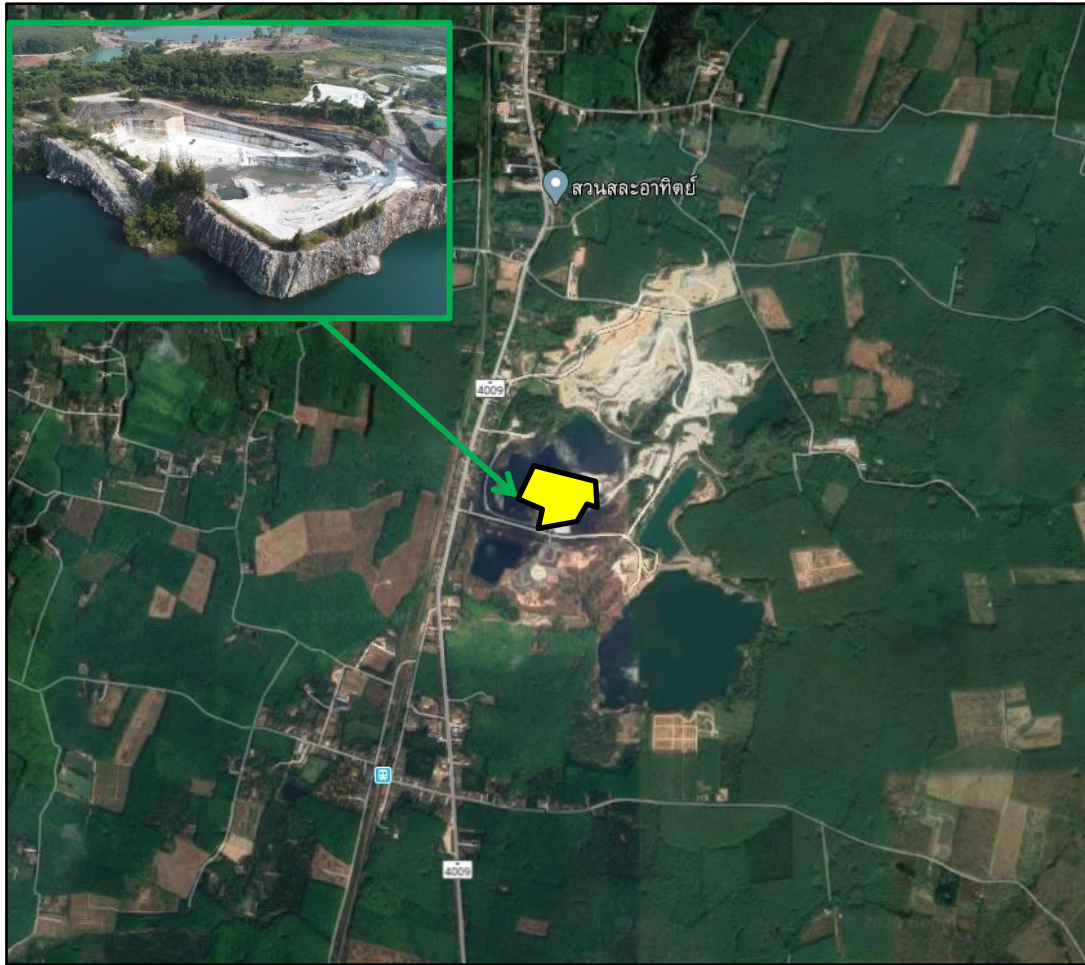
การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีไปตามทางหลวงหมายเลข 4009 สายสุราษฎร์ธานี-บ้านนาสาร-อำเภовеียงสระ ผ่านอำเภอบ้านนาสารไปจนถึงบริเวณช่วงหลักกิโลเมตรที่ 47-48 แล้วเลี้ยวซ้ายไปตามเส้นทางอีกประมาณ 300 เมตร ก็ถึงเขตพื้นที่โครงการ ดังภาพที่ 1.1

2. เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

เส้นทางที่ใช้ในการลำเลียงแร่ไปยังโรงแต่งแร่ที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด โดยใช้ถนนลูกรังออกจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4009 เพื่อไปยังโรงแต่งแร่ที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 แผนที่เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ



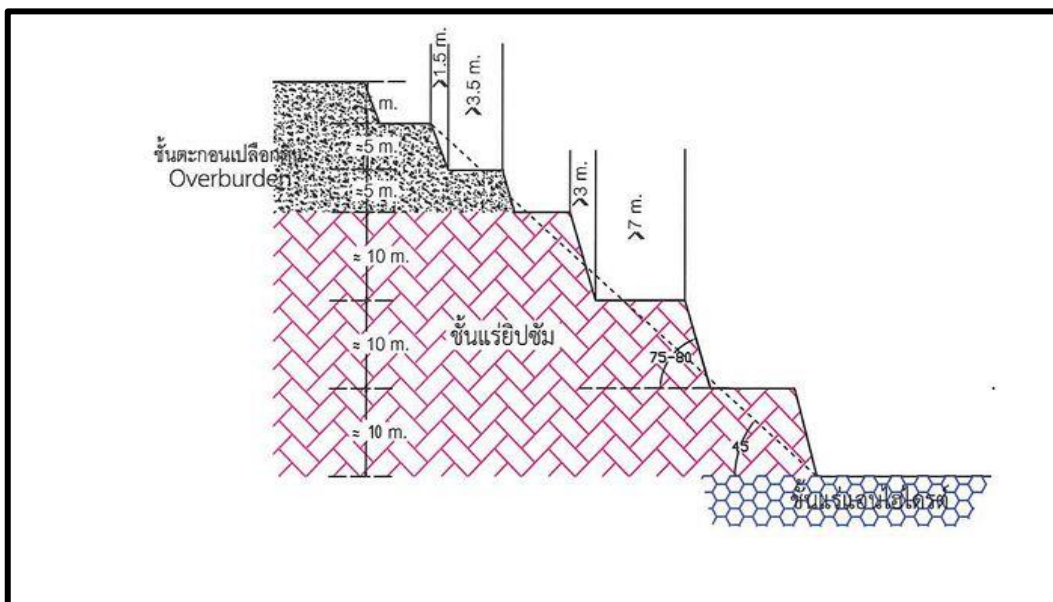
ภาพที่ 1.1 (ต่อ) แผนที่เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ

3. วิธีการทำเหมืองแร่

3.1 แผนการทำเหมือง

- การพัฒนาหน้าเหมืองเพื่อเตรียมการผลิตแร่ ในระยะขั้นตอนแรกจะใช้ Bulldozer และ Back Hoe ขุดไถปรับสภาพพัฒนาหน้าเหมือง และจัดเตรียมที่เก็บกองเปลือกดิน ลานกองแร่ คั่นดินตามแนวนอนป้องกันผลกระทบ คุรระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน

- การดำเนินการทำเหมือง ในช่วงแรกของการทำเหมือง จะเริ่มต้นการทำเหมืองจากบริเวณตำแหน่งอักษร “ห” เดินหน้าเหมืองไปตามทิศทางเครื่องหมายลูกศรชี้ทางทิศตะวันตก โดยในขั้นตอนแรกจะใช้รถ Backhoe ขุดลอกเปลือกดินที่ปิดทับชั้นแร่ออกไปเก็บกอง จากนั้นทำความสะอาดเศษดินออกจากหน้าแร่จนเหลือหน้าแร่ที่สะอาด แล้วระเบิดแต่งขอบด้วยเครื่องเจาะรูระเบิดเพื่อปรับให้หน้างานเรียบ จากนั้นจะเริ่มทำการผลิตแร่ยิปซัม ซึ่งในการผลิตแร่ยิปซัมได้วางการผลิตไว้ 2 แนวทางดังนี้ โดยใช้รถกัดแร่ (Cold Milling Machine) ขุดกัดแร่ ออก และโดยใช้เครื่องเจาะรูระเบิด (Hydraulic Crawler Drill หรือ Air Track) ระเบิดผลิตแร่ ซึ่งในการผลิตแร่จะพิจารณาสภาพหน้างานในแต่ละช่วงนั้นๆ แล้วใช้รถ Backhoe ขุดและตักแร่ขึ้นรถบรรทุกขนไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชต่อไป ในการทำเหมืองจะลดระดับหน้าเหมืองลงไปเป็นชั้นๆ (Benching Method) ดังภาพที่ 1.2 โดยควบคุมความสูงของ Bench ให้มีความสูงชั้นละประมาณ 5 เมตร มีความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร และ Bench ที่มีความสูงชั้นละประมาณ 10 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร เพื่อควบคุมความลาดชันรวมสุดท้าย (Overall Slop) ของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา มีแผนการผลิตแร่ยิปซัมประมาณปีละ 70,000 เมตริกตัน โดยการทำเหมืองจะแบ่งการดำเนินการเป็นช่วงๆ รวม 10 ปี โดยมีรายละเอียดในการทำเหมือง ดังตารางที่ 1.1



ภาพที่ 1.2 การทำเหมืองลักษณะชั้นบันได

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการเปิดเปลือกดินและการผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง

ช่วงปีที่	ปีที่	ปริมาณแร่โพนพิสัย (เมตรกตัน)	ปริมาณเปลือกดิน (ลูกบาศก์เมตร)
1	1	35,000	70,800
2	2	70,000	-
3	3	70,000	-
4	4-6	210,000	-
5	7-9	210,000	-
6	10	43,000	-
รวม		638,000	70,800

ที่มา : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

การทำเหมืองช่วงที่ 1 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการเตรียมการก่อนการทำเหมือง โดยการจัดเตรียมที่เก็บกองเปลือกดิน เส้นทางขนส่งในพื้นที่ คัดดินตามแนวขอบบ่อเหมือง คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน แล้วจึงเริ่มเปิดเปลือกดินจากระดับพื้นที่ระดับ 35 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปจนถึงที่ระดับ 20 เมตร จนถึงชั้นแร่โพนพิสัย แล้วจึงเริ่มผลิตแร่ โดยระเบิดแต่งขัดด้วยเครื่องเจาะระเบิดเพื่อปรับให้หน้างานเรียบจากนั้นจะเริ่มทำการผลิตแร่โพนพิสัย ทำเหมืองในพื้นที่ชั้นแร่โพนพิสัยที่ระดับ 20-10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังภาพที่ 1.3 ซึ่งจะต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 70,800 ลูกบาศก์เมตร และสามารถผลิตแร่โพนพิสัยได้ประมาณ 35,000 เมตรกตัน

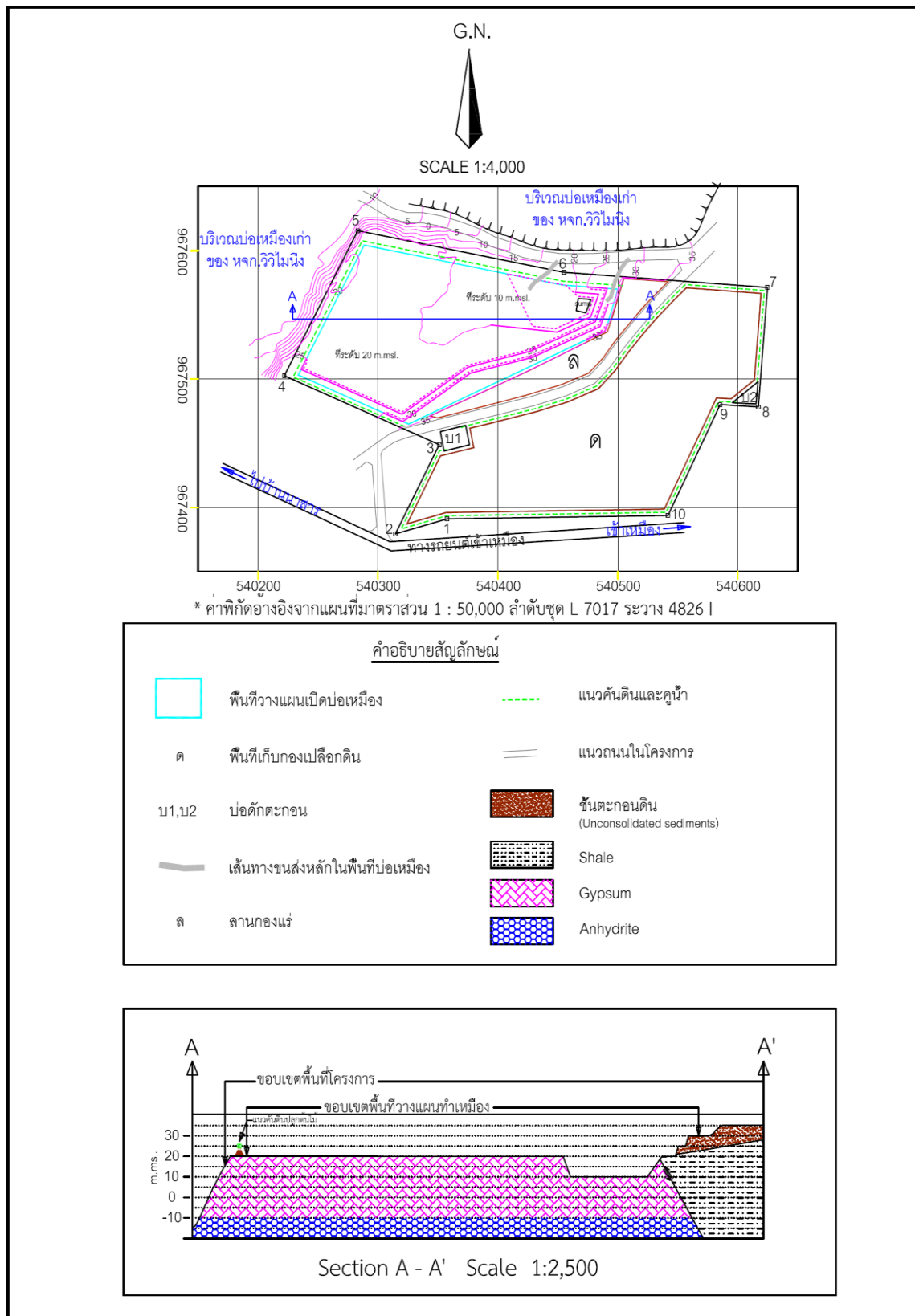
การทำเหมืองช่วงที่ 2 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงแรก โดยขยายหน้าเหมืองออกไปทางทิศตะวันตก ที่ทำเหมืองในพื้นที่ชั้นแร่โพนพิสัยที่ระดับ 20-10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 2 จะมีลักษณะหน้าเหมืองดังภาพที่ 1.4 ซึ่งสามารถผลิตแร่โพนพิสัยได้ประมาณ 70,000 เมตรกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 3 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงแรก โดยขยายหน้าเหมืองออกไปทางทิศตะวันตก ที่ทำเหมืองในพื้นที่ชั้นแร่โพนพิสัยที่ระดับ 20-10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในช่วงนี้สามารถผลิตแร่ ได้ประมาณ 70,000 เมตรกตัน เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 3 จะมีลักษณะหน้าเหมือง ดังภาพที่ 1.5

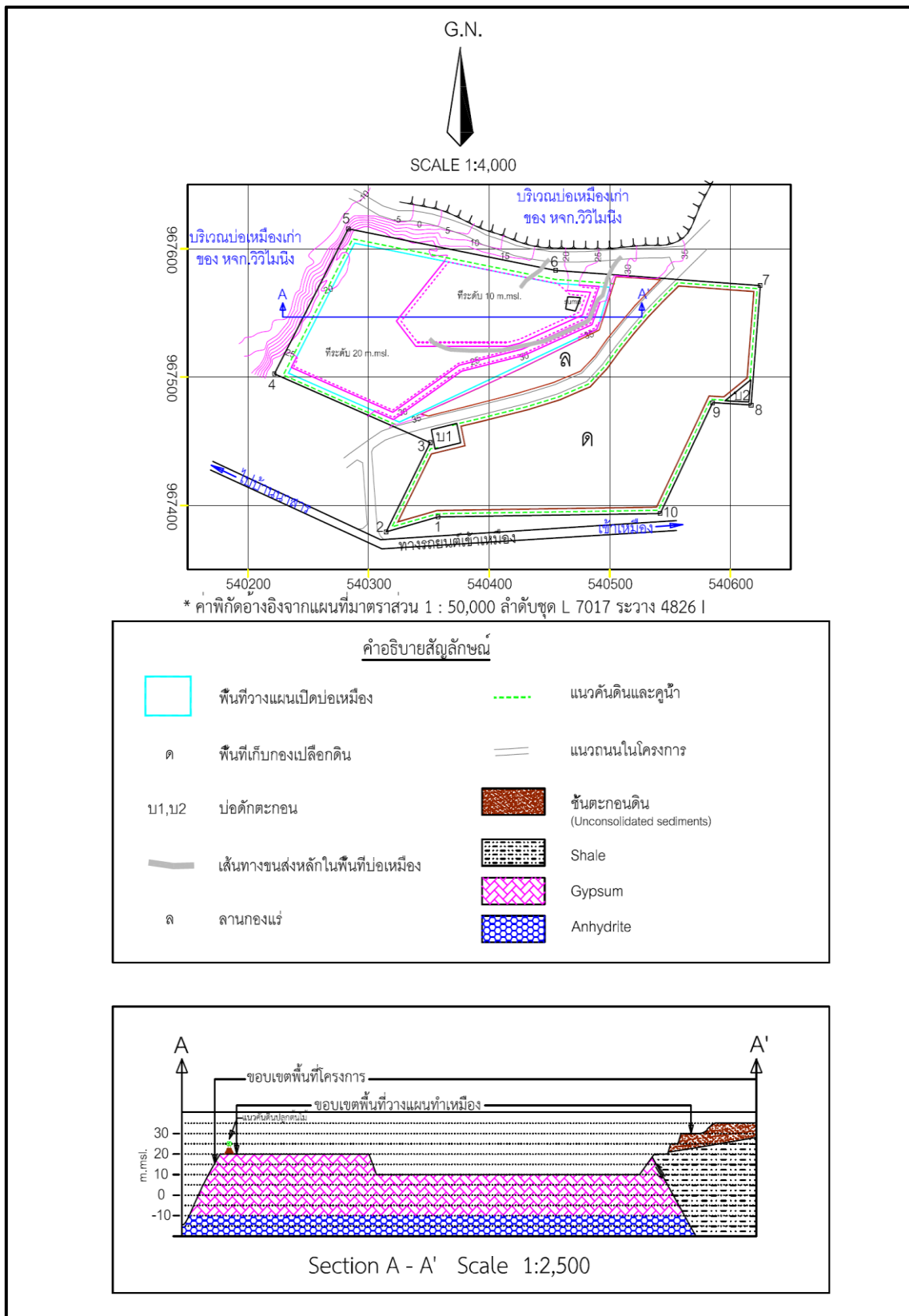
การทำเหมืองช่วงที่ 4 ในช่วงปีที่ 4 ถึง 6 ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงก่อน โดยขยายหน้าเหมืองที่เดิมที่ช่วงระดับประมาณ 20-10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ออกไปจนหมดพื้นที่ชั้นนี้ เว้นพื้นที่ขอบบ่อเหมืองไม่ผลิตแร่โดยปรับเป็นชั้นบันได แล้วจึงทำเหมืองต่อเนื่องลงไปที่ยังมีระดับประมาณ 10-0 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในช่วงนี้สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 210,000 เมตรกตัน เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4 จะมีลักษณะหน้าเหมืองดังภาพที่ 1.6

การทำเหมืองช่วงที่ 5 ในช่วงปีที่ 7 ถึง 9 ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงก่อน โดยขยายหน้าเหมืองที่เดิมที่ช่วงระดับประมาณ 10-0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ออกไปจนหมดพื้นที่ชั้นนี้ เว้นพื้นที่ขอบบ่อเหมืองไม่ผลิตแร่โดยปรับเป็นชั้นบันได แล้วจึงทำเหมืองต่อเนื่องลงไปที่ยังมีระดับประมาณ 0-(-10) เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในช่วงนี้สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 210,000 เมตรกตัน เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 5 จะมีลักษณะหน้าเหมืองดังภาพที่ 1.7

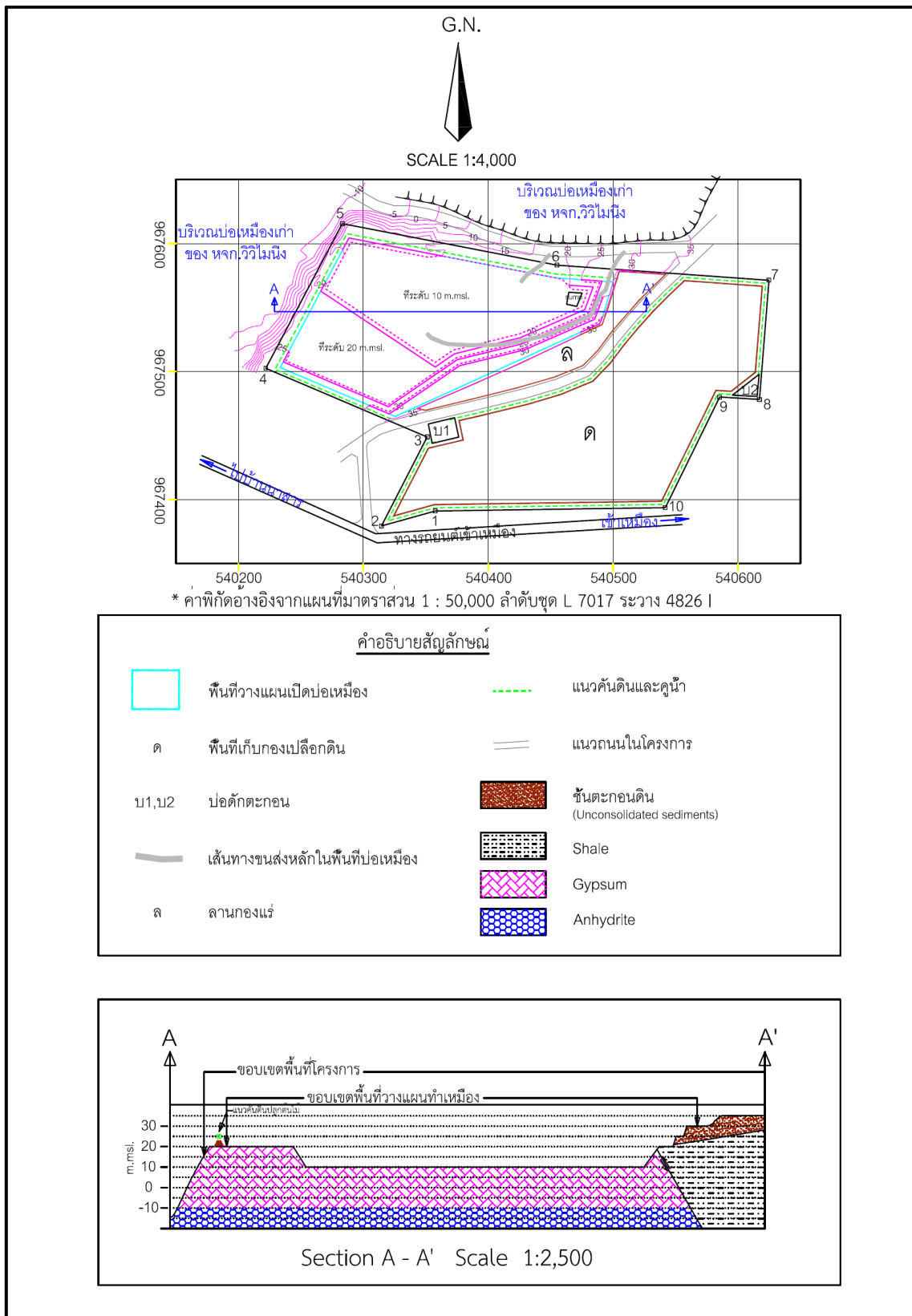
การทำเหมืองช่วงที่ 6 ในช่วงปีที่ 10 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากช่วงก่อน โดยขยายหน้าเหมืองที่เดิมที่ช่วงระดับประมาณ 0-(-10) เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนหมดพื้นที่วางแผนทำเหมืองผลิตแร่ เว้นพื้นที่ขอบบ่อเหมืองไม่ผลิตแร่โดยปรับเป็นชั้นบันได ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 6 จะมีลักษณะหน้าเหมืองดังภาพที่ 1.8 ในช่วงนี้สามารถผลิตแร่ ได้ประมาณ 43,000 เมตริกตัน หลังจากนั้นจึงดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บ่อเหมืองโดยรวมและทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามแผนงานการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป



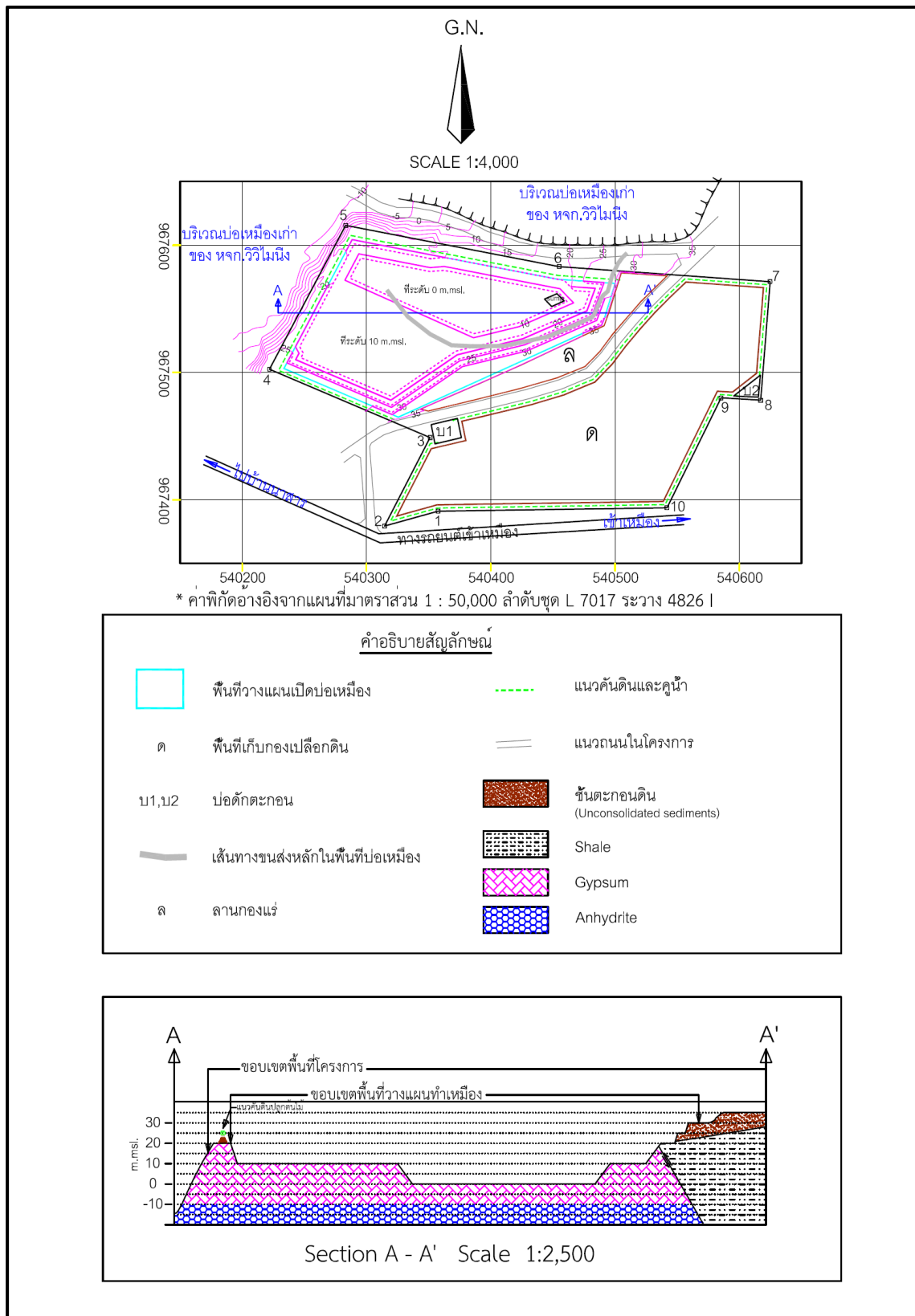
ภาพที่ 1.3 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 1



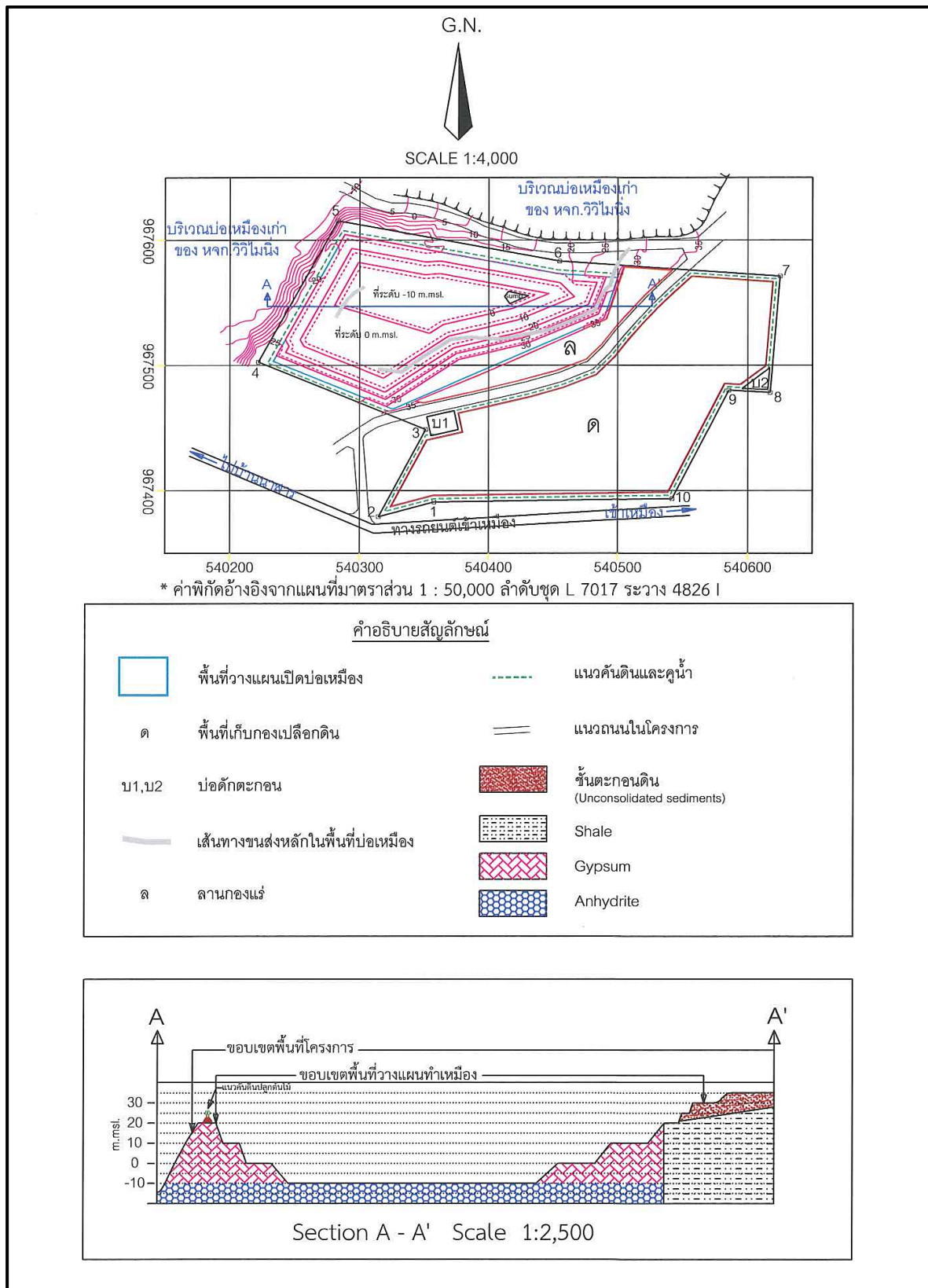
ภาพที่ 1.4 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 2



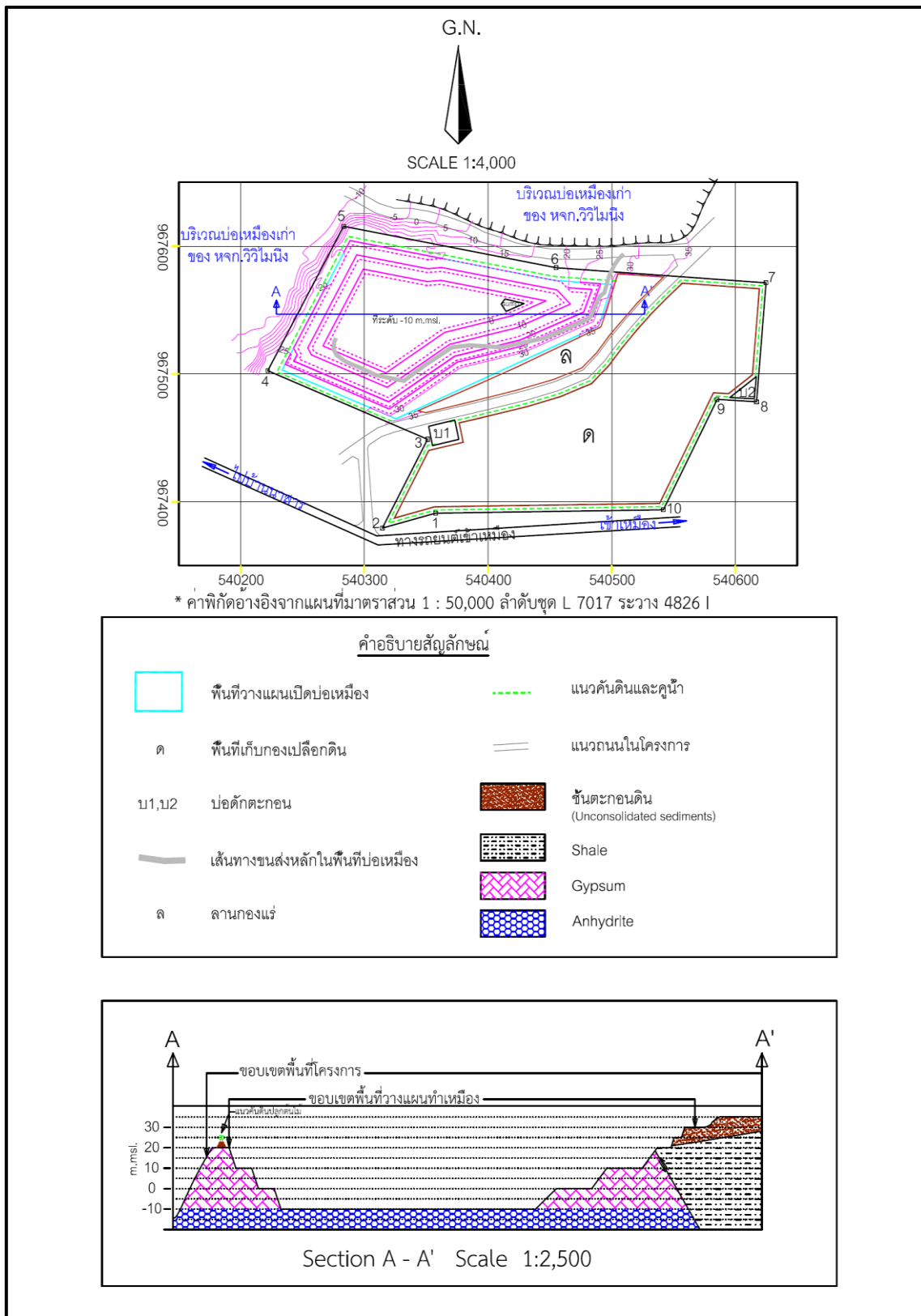
ภาพที่ 1.5 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 3



ภาพที่ 1.6 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 4



ภาพที่ 1.7 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 5



ภาพที่ 1.8 ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 6

4. การใช้วัตถุระเบิด

วัตถุระเบิดมีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้ในการทำเหมืองผลิตแร่ แต่การนำไปใช้ต้องมีความระมัดระวังและจะต้องเก็บรักษาให้มีความปลอดภัยสูงสุด โดยในการทำเหมืองสำหรับโครงการทำเหมืองนี้วางแผนที่จะใช้ระเบิด 2 ส่วน ได้แก่

1. การระเบิดปรับพื้นที่ ในช่วงแรกของการทำเหมืองจะต้องมีการพัฒนาปรับสภาพพื้นที่ เพื่อทำการปรับไชด์แรให้พื้นที่หน้างานมีพื้นผิวเรียบพร้อมสำหรับการทำงานของเครื่องกัดแร่ (Cold Milling Machine) โดยจะทำการเจาะระเบิดเพื่อปรับไชด์แรให้เรียบโดยใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบ Hydraulic Crawler Drill หรือ Air Track ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะประมาณ 3 นิ้ว ร่วมกับ Back hoe และ Bulldozer

2. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ เป็นการระเบิดผลิตแร่ในพื้นที่ที่เครื่องกัดแร่ (Cold Milling Machine) ไม่สามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้ จะทำการเจาะระเบิดโดยใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบ Hydraulic Crawler Drill หรือ Air Track ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะประมาณ 3 นิ้ว โดยในการระเบิดเพื่อผลิตแร่ได้ออกแบบให้หน้างานที่จะทำการระเบิดมีความสูงประมาณ 5 เมตร โดยมีรายละเอียดข้อมูลการเจาะระเบิด ดังตารางที่ 1.2

โดยในการทำเหมืองสำหรับโครงการทำเหมืองนี้ จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดคอยควบคุมการปฏิบัติงานด้านการใช้วัตถุระเบิดอย่างสม่ำเสมอ โดยมีวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ดังนี้

สำหรับวัตถุระเบิดที่ใช้คือ AN-FO โดยมี ไดนาไมต์ (Dynamite) หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืด (Slurry Explosive) และแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง (Delay Detonator) ในการกระตุ้น AN-FO โดยทั่วไปจะใช้ AN-FO ในอัตราส่วนโดยประมาณที่ 94 : 6 โดยน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้ได้ผลการระเบิดดีที่สุด โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืดเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง ปิดปากกรูด้วยเศษแร่ที่เกิดจากการเจาะ โดยมีแบบการเจาะระเบิด

ตารางที่ 1.2 การออกแบบการเจาะระเบิด สำหรับหน้าเหมืองที่มีความสูงหน้าเหมือง 5 เมตร

ข้อมูลการเจาะระเบิด เครื่องเจาะ Air Track หรือ Hydraulic crawler drill ขนาด Ø 3.0 นิ้ว		
ประเภทงาน	เปิดเปลือกดิน	ผลิตแร่
1. ความสูงหน้าเหมือง (ม.)	5	10
2. ระยะระหว่างแถว (Burden) (ม.)	2.2	2.2
3. ระยะระหว่างรู (Spacing) (ม.)	2.6	2.6
4. ระยะอัดปัดรู (Stemming) (ม.)	2.2	2.2
5. ระยะที่ต้องเจาะต่ำกว่าดินหน้าผา (Sub Drilling) (ม.)	0.7	0.7
6. ความลึกรูเจาะ (ม.)	5.7	10.7
7. ระยะ Column Drilling (ม.)	3.5	8.5
8. Column Charge Concentration (กก./ม.)	3.15 – 3.88	3.15 – 3.88
9. จำนวนวัตถุระเบิดทั้งหมด (กก./รูระเบิด)	11.0 – 13.6 (เฉลี่ย 12.3)	26.8 - 33.0 (เฉลี่ย 29.9*)
10. Specific Drilling (ม./ลบ.ม.)	0.20	0.20
11. Specific Charge (กก./ลบ.ม.)	0.43	0.43

ที่มา : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

นอกจากนี้ทางโครงการจะสร้างสถานที่เก็บวัตถุระเบิดไว้นอกเขตพื้นที่โครงการ โดยจัดสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดที่มีความมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัย อยู่ในพื้นที่ที่สามารถสอดส่องดูแลได้อย่างทั่วถึงตลอดเวลา โดยจะดำเนินการขออนุญาตให้ถูกต้องตามกฎหมาย และกฎหมายต่างๆของทางราชการโดยเคร่งครัด และในการขนส่งจะใช้นายพาหนะที่อยู่ในสภาพที่ดี ซึ่งในการขนส่งวัตถุระเบิดจะจัดแยกส่วนการบรรทุกเก็บไว้ต่างหากทำการขนส่งด้วยความระมัดระวังเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และเก็บวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดทุกประการ

5. การจัดการเปลือกดิน

พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน จะอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่ มีเนื้อที่ประมาณ 15.7 ไร่ โดยเปลือกดินที่ต้องเปิดก่อนการทำเหมือง ตามแผนงานโครงการทำเหมืองนี้ ประมาณ 70,800 ลูกบาศก์เมตร โดยในระยะแรกจะถูกขุดและลำเลียงไปปรับสภาพพื้นที่บริเวณต่างๆ ในเขตพื้นที่โครงการ เช่น ปรับพื้นที่เส้นทางขนส่ง ส่วนเปลือกดินที่เหลือจากการปรับพื้นที่ก็จะนำมาจัดทำแนวคันดินรอบๆ พื้นที่เหมือง ตำแหน่งแนวคันดิน โดยคันดินที่จะจัดทำมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้างประมาณ 3 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และยอดคันกว้างประมาณ 1 เมตร สำหรับเปลือกดินส่วนที่เหลือจะถูกนำไปเก็บกองบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน บริเวณหมายเลข “ด” สามารถเก็บกองเปลือกดินได้ไม่น้อยกว่า 80,700 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอกับปริมาณเปลือกดินที่จะต้องเปิดออกตามที่วางแผนทำเหมืองผลิตแร่

6. การใช้น้ำในการทำเหมือง

6.1 การใช้น้ำจากการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบตามโครงการทำเหมืองจะไม่มีการใช้น้ำในการผลิตแร่ แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆในพื้นที่โครงการ เช่น เส้นทางขนส่ง หน้าเหมือง ลานเก็บกองแร่ ซึ่งจะใช้น้ำในส่วนนี้ประมาณ 30-40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าวจะไหลซึมลงสู่ใต้ผิวดินตามธรรมชาติ จึงไม่ต้องมีระบบระบายน้ำแต่อย่างใด

6.2 การระบายน้ำจากการทำเหมือง

ในการทำเหมืองแร่โพนพิสัยโดยวิธีการทำเหมืองหาบ จะต้องมีการจัดการระบายน้ำอยู่ 2 บริเวณ คือ น้ำบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน และน้ำบริเวณหน้าเหมือง ซึ่งมีแผนการจัดการ ดังนี้

6.2.1 บริเวณเก็บกองเปลือกดิน

ในการระบายน้ำขั้นต้นต้องมีการกำจัดมูลดินทราย เพื่อเป็นการลดตะกอนระดับหนึ่งบริเวณหน้าลานเก็บกองเศษดิน โดยการขุดคูระบายน้ำให้น้ำและตะกอนไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ก่อนไหลออกนอกเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งได้จัดเตรียมบ่อดักตะกอน (บ1 และ บ2) ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 0.2-0.1 ไร่ และจะตรวจสอบสภาพน้ำที่จะไหลออกนอกพื้นที่โครงการ หากพบว่ามีความเป็นกรด ก็จะปรับสภาพน้ำโดยการใช้ปูนขาวหรือแร่โดโลไมต์ให้น้ำมีสภาพที่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

6.2.2 บริเวณหน้าเหมือง

บริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อจะเป็นพื้นที่รับน้ำฝนและน้ำใต้ดิน จะจัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันเป็นบ่อที่ตกตะกอน ก่อนสูบน้ำใสจาก Sump ของบ่อเหมืองไปยังร่องระบายซึ่งลักษณะเป็นบ่อพื้นที่รับน้ำฝน และจัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันและเป็นที่ตกตะกอน ก่อนสูบน้ำใสจาก Sump ของบ่อเหมืองไปยังร่องระบายน้ำสู่บ่อดักตะกอนตรงบริเวณหมายเลข บ1 โดย Sump ที่ในพื้นที่บ่อเหมืองนี้จะเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไปตามสภาพหน้างานและความเหมาะสมของการทำเหมืองในขณะนั้น และจะตรวจสอบสภาพน้ำที่จะไหลออกนอกพื้นที่โครงการ หากพบว่าน้ำมีสภาพความเป็นกรดจะต้องปรับสภาพน้ำให้เป็นกลางโดยการโรยปูนขาว เพื่อลดความเป็นกรดของน้ำจนกระทั่งค่า pH อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจึงจะสามารถปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการ

7. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

- | | |
|--|-----------|
| 1. เครื่องกัดแร่ (Cold Milling Machine) (Capacity ประมาณ 375 ลบ.ชม./ชม. หรือเทียบเท่า) | 1 ชุด |
| 2. เครื่องเจาะระเบิดแบบ Hydraulic Crawler Drill หรือ ชุด Air Track | 1 ชุด |
| 3. รถชุด Back hoe ขนาดแรงม้าประมาณ 138 Hp. ยี่ห้อ CAT 320 หรือเทียบเท่า | 2 ชุด |
| 4. รถตักล้อยาง (Wheel Loader) ขนาดแรงม้าประมาณ 110 Hp. ยี่ห้อ CAT 320 หรือเทียบเท่า | 1 ชุด |
| 5. รถบรรทุก (Dump Truck) ขนาดแรงม้าประมาณ 200 Hp. (บรรทุก ประมาณ 12 ตัน) | 5 ชุด |
| 6. รถดัน (Bulldozer) ยี่ห้อ CAT D5 หรือเทียบเท่า | 1 คัน |
| 7. รถบรรทุกน้ำ ขนาดบรรทุกน้ำ $\geq 3,000$ ลิตร | 1 คัน |
| 8. เครื่องสูบน้ำ ขนาด 10 Hp. | 1 เครื่อง |
| 9. คนงาน | 15 คน |

8. การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่คำขอประทานบัตรนี้ ไม่มีทางน้ำ หรือทางสาธารณะ อยู่ในพื้นที่โครงการ โดยมีทางรถยนต์เข้าเหมืองอยู่ติดพื้นที่ โครงการทางทิศใต้ในระยะ 50 เมตร ซึ่งในการวางแผนการทำเหมืองได้ออกแบบให้มีการก่อสร้างคันดิน ขุดคูน้ำ และปลูกต้นไม้ยืนต้นไว้ด้านบนเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น และเพื่อทัศนียภาพ

9. การแต่งแร่

แร่ที่ได้จากการทำเหมืองโครงการทำเหมืองนี้สามารถขนไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ได้ โดยก่อนที่จะนำแร่ออกนอกเขต ทางบริษัทฯ จะดำเนินการขออนุญาตตามระเบียบและขั้นตอนของทางราชการ โดยเคร่งครัด

10. มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย และมีรถเตรียมพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ
2. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะ
3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
4. จัดให้มีการปิดกั้น หรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณใกล้กับเครื่องจักรทำงาน เป็นต้น
5. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการ ทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
6. ในการทำเหมืองหากมีความจำเป็นต้องใช้วัตถุระเบิด จะจัดให้มีผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ ที่ผ่านการอบรม ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง
7. จะปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ว่าด้วยวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

11. การปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

1. จะทำการปรับความลาดชันโดยทั่วไปของพื้นที่ให้เป็นที่ยปลอดภัย ลดการสไลด์กร่อนโดยธรรมชาติด้วยการปลูกพืชคลุมดินตลอดพื้นที่ เช่น บริเวณคันดิน กองเปลือกดิน และตามขอบบ่อเหมือง เป็นต้น โดยจะทยอยปรับสภาพพื้นที่ของโครงการในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแล้ว
2. ในส่วนของบ่อเหมือง จะปรับสภาพบริเวณที่ยังเป็นบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพและพัฒนาให้เป็นที่พักเก็บน้ำ เพื่อพัฒนาพื้นที่ใช้ในการทำเกษตรกรรมต่อไป
3. ผู้ถือประทานบัตรจะนำพาเจ้าหน้าที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ไปตรวจสอบสภาพพื้นที่ซึ่งได้รับการฟื้นฟูซึ่งผ่านการทำเหมือง ก่อนสิ้นอายุประทานบัตร และตรวจสอบจนเสร็จการปรับสภาพ

บทที่

2

ผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติ

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ปิซัม (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 30302 (มีเนื้อที่ 38-2-48 ไร่) โครงการเหมืองแร่ปิซัม ได้รับอนุญาตประทานบัตร จำนวน 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2559 จนถึงวันที่ 6 เมษายน 2569 โดยโครงการตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลคลองปราบ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ 38 ไร่ 2 งาน 48 ตารางวาของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล และจัดทำสรุปผลดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

- 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ (Physical Environmental Resources)
- 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ (Biological Environmental Resources)
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
- 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of life)

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่ปิซัม (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดังตารางที่ 2.1-2.3 ภาพที่ 2.1-2.25 และเอกสารแนบที่ 2.1-2.25

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป สำหรับประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ชนิดแร่ใยหิน ที่ตำบลคลองปราบ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
สิ่งแวดล้อมทั่วไป 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โครงการได้กำหนดขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน พร้อมทั้งให้มีการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนอย่างเร่งด่วน และเป็นไปอย่างยุติธรรมต่อทุกฝ่าย	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน - ภาพที่ 2.1 จุดรับเรื่องราวร้องเรียนบริเวณต่างๆในชุมชน
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้โครงการอยู่ระหว่างการติดต่อประสานงานกับชุมชน เพื่อดำเนินการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โครงการได้กำหนดขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน พร้อมทั้งให้มีการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนอย่างเร่งด่วน และเป็นไปอย่างยุติธรรมต่อทุกฝ่าย นอกจากนี้โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน - ภาพที่ 2.1 จุดรับเรื่องราวร้องเรียนบริเวณต่างๆในชุมชน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>สิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)</p> <p>3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง</p>	<p>- โครงการมีแผนการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูเหมือง ประจำปี 2566 วางแผนจัดเตรียมกล้าไม้เพื่อปลูกในงานฟื้นฟูในพื้นที่ 0.5 ไร่ ทั้งหมด 3 ชนิด จำนวนทั้งสิ้น 100 ต้น รูปแบบการปลูกโดยใช้ชนิดพันธุ์ไม้แบบผสมผสานโดยใช้หลักการ ปลูกไม้ 3 อย่าง โดยจะปลูกจำนวน 100 ต้น/ครั้งไร และเตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า จำนวน 2 กิโลกรัมเพื่อใช้เป็นพืชคลุมดิน และดินพร้อมปลูกจำนวน 25 ถุง เพื่อใช้รองก้นหลุมต้นไม้ที่ปลูก ทั้งนี้ ทางโครงการได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองได้ตั้งแต่วันที่ 27 กันยายน 2559 จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ สฎ0033(2)/4777 และโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ประจำปี 2565 เพื่อรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566 สำหรับรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งที่ 2/2566</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.2 หนังสืออนุญาตให้เปิดการทำเหมือง</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนรายงานการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง ประจำปี 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.4 รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565</p> <p>- ภาพที่ 2.2 คันทานบดินรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภาพที่ 2.3 คุรบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ</p>
<p>4. หากผู้ถือประทานบัตรประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีผลกระทบที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส. 10092/11752 ลงวันที่ 30 กันยายน 2558 หากจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงการจะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบทันที ก่อนที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองยิปซัม (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>สิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)</p> <p>4.1. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้เปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส. 10092/11752 ลงวันที่ 30 กันยายน 2558 หากจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงการจะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบทันที ก่อนที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองยิปซัม (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>สิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)</p> <p>5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยโบราณคดี หรืออื่นๆที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางโบราณคดี โครงการจะแจ้งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบทันที</p>	-	-
<p>6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อรายงานต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ส่งรายงานเมื่อวันที่ 30-31 มกราคม 2566</p>	-	- เอกสารแนบที่ 1.3 หนังสือ นำส่งรายงานผลปฏิบัติตาม มาตรการฯ ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
<p>7. ให้ประสานงานกับ บริษัท สามพรโมเนิ่ง จำกัด เพื่อร่วม ผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร ของบริษัท ปูนซิ เมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับประทานบัตร</p>	<p>- โครงการอยู่ระหว่างการประสานงานและการประชุมปรึกษาหารือ กับบริษัท สามพรโมเนิ่ง จำกัด เพื่อร่วมผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน กับประทานบัตร ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด</p>	- ปัจจุบันบริษัทสามพรโมเนิ่ง จำกัด ยังไม่ได้รับอนุญาต ประทานบัตรในพื้นที่คำขอที่ ติดกับโครงการ	-

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ สำหรับคำประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555)
ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ชนิดแร่ใยหิน ที่ตำบลคลองปราบ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระยะเตรียมการ 1. ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ คือ ขนาด 20x15x5 เมตร (กxยxล) และ บ.2 มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม มีความลึกประมาณ 4 เมตร เพื่รองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของตะกอนดินและน้ำขุ่นขึ้นออกสู่พื้นที่ภายนอก	- โครงการได้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ คือ ขนาด 20x15x5 เมตร (กxยxล) และ บ.2 มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม มีความลึกประมาณ 4 เมตร เพื่รองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของตะกอนดินและน้ำขุ่นขึ้นออกสู่พื้นที่ภายนอก ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนผังการทำเหมือง - ภาพที่ 2.4 บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ
2. จัดสร้างคันดิน มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีความกว้างฐานคันดินประมาณ 3 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และยอดสันคันดินกว้าง 1 เมตร โดยรอบพื้นที่บ่อเหมือง และพื้นที่เก็บกองเปลือกดินลำขุนขึ้นออกสู่ภายนอก	- โครงการได้จัดสร้างคันดิน มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีความกว้างฐานคันดินประมาณ 3 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และยอดสันคันดินกว้าง 1 เมตร โดยรอบพื้นที่บ่อเหมือง และพื้นที่เก็บกองเปลือกดินลำขุนขึ้นออกสู่ภายนอก ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนผังการทำเหมือง - ภาพที่ 2.2 คันทำนบกั้นดินรอบพื้นที่โครงการ
3. จัดสร้างคูระบายน้ำเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีขนาดความกว้างท้องร่องด้านล่าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร และด้านบนกว้าง 2 เมตร โดยจะสร้างด้านในแนวคันนบบริเวณโดยรอบพื้นที่เหมือง และพื้นที่เก็บกองเปลือกแร่	- โครงการได้จัดสร้างคูระบายน้ำเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีขนาดความกว้างท้องร่องด้านล่าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร และด้านบนกว้าง 2 เมตร โดยจะสร้างด้านในแนวคันนบบริเวณโดยรอบพื้นที่เหมือง และพื้นที่เก็บกองเปลือกแร่ ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนผังการทำเหมือง - ภาพที่ 2.3 คูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะเตรียมการ (ต่อ)</p> <p>4. มีวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดเพื่อให้การใช้ระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ</p>	<p>- โครงการได้มีการตรวจสอบการทำเหมือง โดยวิศวกรเหมืองเป็นประจำ และได้มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบันยังไม่พบปัญหาเกิดขึ้น</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.6 วิศวกรผู้ควบคุมเหมือง</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.7 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบการทำเหมืองโดยวิศวกรควบคุมเหมือง</p>
<p>5. กำหนดให้ห้ามนำดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณสารหนูสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมออกนอกพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้กำหนดให้ห้ามนำดินในพื้นที่โครงการ ที่มีปริมาณสารหนูสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพดินในพื้นที่โครงการปีละ 2 ครั้ง เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพดินให้มีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด</p>	-	- เอกสารแนบ 2.8 ผลการตรวจวัดดินในพื้นที่โครงการ
<p>6. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณแนวคันนอบดิน บริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ และปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่วไว้บนคันทำนบดินเพื่อช่วยยึดหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของคันทำนบ</p>	<p>- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณแนวคันนอบดิน บริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ และปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลายของคันทำนบ</p>	-	- ภาพที่ 2.5 การปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวคันนอบดิน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระยะเตรียมการ (ต่อ) 7. ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดู เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับเปิดทำเหมืองและลำเลียงขนส่งแร่	- โครงการได้ทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดู เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับเปิดทำเหมืองและลำเลียงขนส่งแร่	-	- ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทางลำเลียงแร่ที่ปรับแต่งผิวถนนและบดอัดแน่น
8. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และปฏิบัติงานบริเวณโครงการ พร้อมจัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าของพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปแล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	- โครงการได้ทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และปฏิบัติงานบริเวณโครงการแล้ว ทั้งนี้โครงการได้จัดทำป้ายแปลงประทานบัตร แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าของพื้นที่โครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.9 แบบแปลนป้ายแปลงประทานบัตร - ภาพที่ 2.7 ป้ายแสดงขอบเขตการทำเหมือง - ภาพที่ 2.8 ป้ายประทานบัตรบริเวณด้านหน้าของพื้นที่โครงการ
9. จัดทำป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ เป็นต้น บริเวณช่วงเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ก่อนออกสู่ถนนทางหลวงแผ่นดิน 4009 หรือบริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	- โครงการได้จัดทำป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณช่วงเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ก่อนออกสู่ถนนทางหลวงแผ่นดิน 4009 หรือบริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	-	- ภาพที่ 2.9 ป้ายสัญญาณจราจร บริเวณช่วงเลี้ยวก่อนเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะเตรียมการ (ต่อ)</p> <p>10. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่หรือสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อติดข้อมูลประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.10 การแสดงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ พื้นที่โครงการ และแหล่งชุมชนที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่</p>
<p>11. จัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนภายในชุมชนบ้านหนองปลิงและชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยติดตั้งในบริเวณที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน เป็นต้น</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โครงการได้กำหนดขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน พร้อมทั้งให้มีการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนอย่างเร่งด่วน และเป็นไปอย่างยุติธรรมต่อทุกฝ่าย</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน</p> <p>- ภาพที่ 2.1 จุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณต่างๆในชุมชน</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะเตรียมการ (ต่อ)</p> <p>12. ให้ประสานงานเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการรวมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการของ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p>	<p>- โครงการได้ทำการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ร่วมกับบริษัท แอล.เอส.ไมนิ่ง จำกัด ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เพื่อบำบัดความเดือดร้อนด้านสุขภาพและการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเพื่อสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ณ วันที่ 16 สิงหาคม 2564 และล่าสุดโครงการได้จัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2566 ณ ห้องประชุม รพ.สต.บ้านคลองปราบ</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 เอกสารการแต่งตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และบันทึกการประชุม
<p>13. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจาก หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ตรวจสอบแก้ไขข้อร้องเรียน ประชาสัมพันธ์โครงการ และผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อม</p>	<p>- โครงการจะพิจารณาจัดจ้างแรงงานในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และ จังหวัดใกล้เคียงโดยรอบเป็นอันดับแรก เพื่อลดการย้ายถิ่นเข้า-ออก โดยพนักงานคู่ธุรกิจในห้องถิ่นจำนวน 3 คน และให้อัตรากำลังแรงงานเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 สัดส่วน การจ้างแรงงาน
<p>14. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็น อันดับแรกให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังแรงงานเป็นไปตาม ประกาศกระทรวงแรงงาน</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ ในอัตรา 1 บาท/เมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท/ปี เพื่อให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับการดูแลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อทางสังคมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ โดยในปี 2566 ยอดเงินคงเหลือทั้งสิ้น 1,349.033.80 บาท ทั้งนี้โครงการได้ ส่งรายงานดำเนินการการจัดเก็บและบริหารจัดการกองทุน ให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.12 สำเนา บัญชีการจัดตั้งกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ - เอกสารแนบที่ 2.13 รายงานบริหารกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระยะเตรียมการ (ต่อ) 16. จัดตั้ง“กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยกำหนดวงเงินกองทุนในอัตรา 0.50 บาท/เมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ที่กำหนด	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนเพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยกำหนดวงเงินกองทุนในอัตรา 0.50 บาท/เมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท โดยในปี 2566 ยอดเงินคงเหลือทั้งสิ้น 467,565.92 บาท ทั้งนี้ โครงการได้ส่งรายงานดำเนินการการจัดเก็บและบริหารจัดการกองทุน ให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.14 สำเนาบัญชีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ - เอกสารแนบที่ 2.15 รายงานบริหารกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการประจำปี 2565
17. จัดตั้ง“กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง โดยสมทบเงินเข้ากองทุนตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- โครงการได้จัดตั้งนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง โดยสมทบเงินเข้ากองทุนตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง โดยในปี 2566 โครงการได้นำเงินเข้ากองทุนแล้วจำนวน 100,000 บาท ยอดเงินคงเหลือทั้งสิ้น 1,625,552.06 บาท	-	- เอกสารแนบที่ 2.16 สำเนาบัญชีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง
18. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆให้ถูกวิธี	- โครงการดำเนินการจัดอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย และแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆให้ถูกวิธี	-	-
19. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหูที่ปิดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	- โครงการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	-	- ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.12 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะเตรียมการ (ต่อ)</p> <p>20. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือ เจ็บป่วย ได้อย่างทันด่วนที่ โดยไม่มีมูลค่า</p>	<p>- โครงการจัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือ เจ็บป่วย ได้อย่างทันด่วนที่</p>	-	- ภาพที่ 2.13 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ตารางที่ 2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2555 (ประทานบัตรที่ 30302/16157)
ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ชนิดแร่ใยหิน ที่ตำบลคลองปราบ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วย เป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- โครงการได้กำหนดให้พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือ กิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง ตามแผนผังการทำเหมือง	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนผัง การทำเหมือง - ภาพที่ 2.14 สภาพป่าที่เว้น จากการทำเหมือง
2. ให้นำเปลือกดินที่เกิดขึ้นไปใช้ในการปรับสภาพพื้นที่บริเวณ ต่างๆ ในเขตพื้นที่โครงการ เช่น ปรับพื้นที่เส้นทางขนส่ง และคัน ดินรอบพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะนำมาเก็บกองไว้บริเวณ พื้นที่เก็บกองที่เตรียมไว้ โดยไม่ปล่อยให้กองกระจายอยู่ บริเวณหน้าเหมือง	- โครงการจะกำหนดให้นำเปลือกดินไปใช้ในการปรับสภาพพื้นที่ บริเวณต่างๆ ในเขตพื้นที่โครงการ เช่น ปรับพื้นที่เส้นทางขนส่ง และ คันดินรอบพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะนำมาเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ เก็บกองที่เตรียมไว้ โดยไม่ปล่อยให้กองกระจายอยู่บริเวณหน้า เหมือง เมื่อเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-	- ภาพที่ 2.2 คันทำนบดินรอบ พื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทาง ลำเลียงแร่ที่ปรับแต่งผิวถนน และบดอัดแน่น - ภาพที่ 2.15 พื้นที่เก็บกอง เปลือกดิน
3. การเก็บกองเปลือกดิน กำหนดให้ทำการเก็บกองเปลือกดิน เป็นชั้น 2 ชั้น สูงชั้นละประมาณ 6.5 เมตร ความลาดชันของกอง เปลือกดินไม่เกิน 35 องศา ส่วนคันดินจะมีลักษณะเป็นรูป สี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้างประมาณ 3 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และยอดคันทันกว้างประมาณ 1 เมตร รอบพื้นที่ทำเหมือง	- โครงการจะกำหนดให้กองเปลือกดินเป็นชั้น 2 ชั้น สูงชั้นละ ประมาณ 6.5 เมตร ความลาดชันของกองเปลือกดินไม่เกิน 35 องศา ส่วนคันดินจะมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้างประมาณ 3 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และยอดคันทันกว้างประมาณ 1 เมตร รอบ พื้นที่ทำเหมือง เมื่อเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-	- ภาพที่ 2.2 คันทำนบดินรอบ พื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.15 พื้นที่เก็บกอง เปลือกดิน
4. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มี สภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้อง ดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และ พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- โครงการได้ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มี สภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาจะดำเนินการ ซ่อมแซมทันที เมื่อเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-	- ภาพที่ 2.14 สภาพป่าที่เว้น จากการทำเหมือง

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.2 คุณภาพอากาศ 1.2.1 บริเวณพื้นที่โครงการ 1. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง อย่างสม่ำเสมอ ตาม ชนิดของยานพาหนะและเครื่องกล	- โครงการได้กำหนดให้ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง อย่างสม่ำเสมอ ตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องกล	-	- เอกสารแนบที่ 2.17 แผน และบันทึกการตรวจสอบดูแล รักษาเครื่องจักร
2. ให้ใช้เครื่องมือในการเจาะระเบิดและย่อยหินชนิดที่มี อุปกรณ์ควบคุมฝุ่น และกำหนดให้ระเบิดหน้าเหมืองไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.30-16.30 น.	- โครงการมีการทำเหมืองโดยใช้วิธีการทุบด้วย Hydraulic Breaker เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	-	- ภาพที่ 2.16 การใช้ เครื่องจักร Surface Miner มาใช้ในการทำเหมือง
3. ฉีดพรมน้ำวันละไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง บริเวณหน้าเหมืองและ บริเวณถนนที่เป็นลูกรัง ภายในพื้นที่โครงการให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำการฉีดพรมน้ำวันละไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง บริเวณหน้า เหมืองและบริเวณถนนที่เป็นลูกรัง ภายในพื้นที่โครงการให้ชุ่มชื้นอยู่ เสมอ	-	- ภาพที่ 2.17 รถฉีดพรมน้ำ บริเวณหน้าเหมืองและบริเวณ เส้นทางขนแร่

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.2.1 บริเวณพื้นที่โครงการ 4. กำชับพนักงานขับรถบรรทุกแร่ภายในพื้นที่ช่วงที่ผ่าน ชุมชน ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการได้ขนส่งแร่ออกนอกโครงการจะกำชับพนักงานขับ รถบรรทุกแร่ภายในพื้นที่ช่วงที่ผ่านชุมชน ให้ใช้ความเร็วรถในอัตรา ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และมีป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	- ภาพที่ 2.9 ป้ายสัญญาณ จราจร บริเวณช่วงเลี้ยวก่อน เข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ
1.2.2 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 1. กำหนดให้ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุก ครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการตก หล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- โครงการกำหนดให้ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และ การฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	-	- ภาพที่ 2.18 การดักแร่ใส่ รถบรรทุก - ภาพที่ 2.19 การใช้ผ้าใบปิด คลุมกระบะท้ายรถบรรทุกให้ มิดชิด
2. สนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปลุกต้นไม้บริเวณริม เส้นทางขนส่งบริเวณถนนลูกรังก่อนขึ้นทางหลวงหมายเลข 4009 เพิ่มเติม ในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแล รักษาต้นไม้เดิมที่อยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตายให้ทำ การปลูกซ่อมแซมทันที	- โครงการได้สนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปลุกต้นไม้บริเวณริม เส้นทางขนส่งบริเวณถนนลูกรังก่อนขึ้นทางหลวงหมายเลข 4009 เพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่ อยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที	-	- ภาพที่ 2.20 สภาพต้นไม้ บริเวณริมเส้นทางขนส่ง

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1.3 ระดับเสียง</p> <p>1. กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 36.9 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 15.30-16.30 น. โดยก่อนและหลังทำการจุดระเบิดทุกครั้ง จะต้องให้สัญญาณเสียงแฉ่งเตือนในบริเวณพื้นที่โครงการ ให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอยู่ในขณะระเบิด</p>	<p>- โครงการมีการทำเหมืองโดยใช้วิธีการทุบด้วย Hydraulic Breaker เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น หากมีการใช้ระเบิดโครงการจะกำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 36.9 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และกำหนดให้ระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.30-16.30 น. เท่านั้น รวมทั้งก่อนและหลังทำการจุดระเบิดทุกครั้ง จะให้สัญญาณเสียงแฉ่งเตือนในบริเวณพื้นที่โครงการโดยทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอยู่ในขณะระเบิด</p>	-	- ภาพที่ 2.16 การใช้เครื่องจักร Surface Miner มาใช้ในการทำเหมือง
<p>2. กำหนดให้มีการทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น และจะไม่มีการดำเนินกิจกรรมใดๆในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</p>			
<p>3. กำหนดให้พนักงานทุกคนที่อยู่ในบริเวณหน้าเหมืองต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง</p>	<p>- โครงการกำหนดให้พนักงานทุกคนที่อยู่ในบริเวณหน้าเหมืองต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง</p>	-	- ภาพที่ 2.12 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1.4 การใช้วัตถุระเบิดและการขนส่งวัตถุระเบิด</p> <p>1. กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 15.30 –16.30 น. ซึ่งจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนเข้ามาใกล้พื้นที่ในขณะระเบิด</p> <p>2. ให้ทำการบันทึกรายงานการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้งที่มีการเจาะระเบิด และเก็บไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา</p>	<p>- โครงการมีการทำเหมืองโดยใช้วิธีการทุบด้วย Hydraulic Breaker เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น หากมีการใช้ระเบิดโครงการจะกำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 36.9 กิโลกรัมต่อจังหวัด และกำหนดให้ระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.30-16.30 น. เท่านั้น รวมทั้งก่อนและหลังทำการจุดระเบิดทุกครั้ง จะให้สัญญาณเสียงแจ้งเตือนในบริเวณพื้นที่โครงการโดยทั่วถึงกันรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนเข้ามาใกล้พื้นที่ในขณะระเบิด รวมทั้งทำการบันทึกรายงานการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้งที่มีการเจาะระเบิด และเก็บไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา</p>	-	- ภาพที่ 2.16 การใช้เครื่องจักร Surface Miner มาใช้ในการทำเหมือง

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. หากพบว่ามียะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาตรบ่อ ต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินขึ้นมาเก็บกองไว้บนคันทำนบดินหรือนำไปใช้ประโยชน์	- โครงการได้ทำการขุดบ่อดักตะกอน ทำให้ยังไม่มีตะกอนเกิดขึ้นในบ่อดักตะกอน ทั้งนี้ หากพบว่ามียะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของปริมาตรบ่อ จะทำการขุดลอกตะกอนดินขึ้นมาเก็บกองไว้บนคันทำนบดินหรือนำไปใช้ประโยชน์	-	- เอกสารแนบที่ 2.18 การขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอน - ภาพที่ 2.2 คันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.4 บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ
2. ให้ขุดบ่อกักเก็บน้ำ (sump) บริเวณหน้าเหมือง เพื่อใช้ในการรองรับน้ำฝนบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกัน โดยบ่อกักเก็บน้ำจะเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไปตามสภาพหน้างานและความเหมาะสมของการทำเหมืองขณะนั้น	- โครงการได้ขุดบ่อกักเก็บน้ำ (sump) บริเวณหน้าเหมือง เพื่อใช้ในการรองรับน้ำฝนบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกัน โดยบ่อกักเก็บน้ำจะเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไปตามสภาพหน้างานและความเหมาะสมของการทำเหมืองขณะนั้น	-	- ภาพที่ 2.21 บ่อกักเก็บน้ำ (sump)
3. หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการทำเหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ให้หยุดดำเนินการทันที	- ในระหว่างการดำเนินการทำเหมือง หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการทำเหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ให้หยุดดำเนินการทันที	-	-
4. หากต้องการระบายน้ำฝนไหลบ่าออกนอกพื้นที่โครงการ ให้ทำการตรวจวัดค่า pH ก่อนการระบายออกทุกครั้ง หากค่า pH ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานอยู่ในช่วง pH 5-9) ให้ทำการโรยปูนขาวลงในน้ำเพื่อลดความเป็นกรดของน้ำ จนกระทั่งค่า pH อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจึงสามารถปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ออกแบบหน้าเหมืองให้น้ำฝนไหลลงบ่อดักตะกอน ทั้งนี้ จะไม่มีการระบายออกนอกโครงการ หากโครงการระบายน้ำฝนไหลบ่าออกนอกพื้นที่โครงการ จะทำการตรวจวัดค่า pH ก่อนการระบายออกทุกครั้ง หากค่า pH ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานอยู่ในช่วง pH 5-9) จะทำการโรยปูนขาวลงในน้ำเพื่อลดความเป็นกรดของน้ำ จนกระทั่งค่า pH อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจึงจะปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.4 บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.6 ปฐพีวิทยา 1. ห้ามนำดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณสารหนูสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดห้ามนำดินในพื้นที่โครงการ ที่มีปริมาณสารหนูสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพดินในพื้นที่โครงการปีละ 2 ครั้ง เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพดินให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2566	-	- เอกสารแนบ 2.8 ผลการตรวจวัดดินในพื้นที่โครงการ
2. เปิดหน้าเหมือง เป็นลักษณะขั้นบันได โดยความสูงขั้นละประมาณ 5 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร และความสูงขั้นละประมาณ 10 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้าย ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน	- ปัจจุบันโครงการได้ทำการเปิดหน้าเหมือง เป็นลักษณะขั้นบันได โดยความสูงขั้นละประมาณ 5 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร และความสูงขั้นละประมาณ 10 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน	-	- ภาพที่ 2.22 เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได
1.8 หลุมยุบ 1. การสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	- โครงการได้ทำการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	-	- เอกสารแนบ 2.19 เอกสารการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง
2. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวาล ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวาล โครงการจะหยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1.8 หลุมยุบ (ต่อ)</p> <p>3. บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ</p> <p>4. ให้ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โปรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ</p>	<p>- หากวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง โครงการจะดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.6 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบการทำเหมืองโดยวิศวกรควบคุมเหมือง

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก 1. บริเวณใดเกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการได้กำหนดให้บริเวณใดเกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด ตามแผนผังการทำเหมือง ประจำปี 2566 โดยดำเนินการฟื้นฟูสภาพภายหลังการทำเหมือง จัดเตรียมกล้าไม้เพื่อปลูกในงานฟื้นฟูในพื้นที่ 0.5 ไร่ ทั้งหมด 3 ชนิด จำนวนทั้งสิ้น 100 ต้น รูปแบบการปลูกโดยใช้ชนิดพันธุ์ไม้แบบผสมผสานโดยใช้หลักการ ปลูกไม้ 3 อย่าง โดยจะปลูกจำนวน 100 ต้น/ครั้งไร่ และเตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า จำนวน 2 กิโลกรัม เพื่อใช้เป็นพืชคลุมดิน และดินพร้อมปลูกจำนวน 25 ถุง เพื่อใช้รองก้นหลุมต้นไม้ที่ปลูก โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ประจำปี 2565 เพื่อรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566 สำหรับรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลโดยจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งที่ 2/2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนรายงานการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.4 รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 - เอกสารแนบที่ 2.5 แผนผังการทำเหมือง - ภาพที่ 2.14 สภาพป่าที่เว้นจากการทำเหมือง
2. ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง			

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ) 3. สมทบเงินเข้า “กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนการ ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- โครงการได้จัดสรรนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำ เหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง โดยสมทบ เงินเข้ากองทุนตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง โดยปี 2566 โครงการได้นำเงินเข้ากองทุนแล้วจำนวน 100,000 บาท ยอดเงิน คงเหลือทั้งสิ้น 1,625.552.06 บาท	-	- เอกสารแนบที่ 2.16 สำเนา บัญชีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟู สภาพพื้นที่จากการทำเหมือง
4. ให้ความคุ้มครองพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และ กระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้าง พังทลายของดิน	- โครงการได้ควบคุมพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และ กระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและ ใกล้เคียง เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลาย ของดิน	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การเกษตรกรรม 1. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความ เสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว ก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบ ความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับ การชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อ พื้นที่เกษตรกรรมจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และจะแจ้งให้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที เพื่อทำการตรวจสอบความ เสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้อง ดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เจ้าของพื้นที่ เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>3.2 การคมนาคม</p> <p>1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่นโดยเฉพาะช่วงที่นักเรียนเดินทางไปโรงเรียน (เวลา 7.00-8.00 น.) และช่วงเวลากลับจากโรงเรียน (เวลาประมาณ 15.30-16.30 น.)</p>	<p>- โดยโครงการได้จัดส่งพนักงานไปอบรมหลักสูตร ขับขี่รถบรรทุกอย่างปลอดภัย ซึ่งอยู่ระหว่างการวางแผนจัดอบรม ซึ่งจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดประจำปี 2565 ได้จัดอบรมเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2565 ณ ห้องประชุมที่วัง โดยขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น โดยเฉพาะช่วงที่นักเรียนเดินทางไปโรงเรียน (เวลา 7.00-8.00 น.) และช่วงเวลากลับจากโรงเรียน (เวลาประมาณ 15.30-16.30 น.)</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.20 อบรมพนักงานขับรถบรรทุก</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.21 รายงานการขนส่งแร่โพนซั่มของโครงการ</p>
<p>3. ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ</p> <p>4. ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน</p>	<p>- โครงการควบคุมน้ำหนักให้เป็นไปตามราชการกำหนด และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้วิ่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง หากเส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุดเสียหาย โครงการจะปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.22 บันทึกการชั่งน้ำหนักของรถบรรทุกแร่</p> <p>- ภาพที่ 2.5 สภาพเส้นทางลำเลียงแร่ที่ปรับแต่งผิวถนนและบดอัดแน่น</p> <p>- ภาพที่ 2.18 การตักแร่ใส่รถบรรทุก</p>

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>3.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</p> <p>1. ให้การสนับสนุน ดูแล ซ่อมแซม ระบบ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ในการสนับสนุน ดูแล ซ่อมแซม ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยการ จัดตั้งหน่วยงานรัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ ขึ้นเพื่อรับผิดชอบ และกำหนด งบประมาณ รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมต่างๆของชุมชน ซึ่งในระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ดังนี้</p> <p>1. มอบสนับสนุนของรางวัล ออกธรรมาวุธอากาศประจำปี 2566 ที่ว่า การอำเภอบ้านนาสาร โดยมี นายกัมปนาท กลิ่นเสาวคนธ์ นายอำเภอบ้านนาสาร เป็นผู้รับมอบและกำนันตำบลคลองปราบ</p> <p>2. สวัสดิ์ปีใหม่/มอบสนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก/แหล่งวัดฤดูบิ/พาทีม เหมืองไปแนะนำ นายกเทศบาลตำบลคลองปราบ/กำนัน/ชุมชนทางเข้าเหมือง</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.23 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p> <p>- ภาพที่ 2.23 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p>
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>1. ในการจ้างแรงงาน ควรปฏิบัติให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน</p>	<p>- โครงการจะพิจารณาจัดจ้างแรงงานในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดใกล้เคียงโดยรอบเป็นอันดับแรก เพื่อลดการย้ายถิ่นเข้า-ออก โดยพนักงานคู่ธุรกิจ/ในท้องถิ่นจำนวน 3 คน และปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 สัดส่วนการจ้างแรงงาน

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) 2. ให้จัดตั้งโครงการเหมืองแร่สีขาว เพื่อควบคุมและดูแลไม่ให้ พนักงานของโครงการกระทำผิดเกี่ยวกับยาเสพติด	- โครงการได้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการป้องกันการแพร่ระบาดของยา เสพติดใน (เหมืองแร่สีขาว) เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ และ 20 มิถุนายน 2566 เพื่อตรวจสอบการแพร่กระจายของยาเสพติดภายในเหมือง เพื่อติดตามการเฝ้าระวังการแพร่กระจายของยาเสพติดภายในเหมือง	-	- เอกสารแนบที่ 2.24 เอกสารเข้าร่วมโครงการ เหมืองแร่สีขาว และรายงาน การประชุม
3. สมทบเงินเข้า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ” ในอัตรา 1 บาท/เมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท/ปี เพื่อให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับการดูแล เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อทางสังคมของ ผู้ประกอบการเหมืองแร่	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ ในอัตรา 1 บาท/เมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท/ปี เพื่อ ทำให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับการดูแลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการ แสดงความรับผิดชอบต่อทางสังคมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ โดยในปี 2566 ยอดเงินคงเหลือทั้งสิ้น 1,349,033.80 บาท โดยเป็นไปตาม ระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่กำหนด ทั้งนี้ โครงการได้ส่งรายงานดำเนินการจัดเก็บ และบริหารจัดการกองทุน ให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.12 สำเนา บัญชีการจัดตั้งกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ - เอกสารแนบที่ 2.13 รายงานบริหารกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>1. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและอ่านได้อย่างชัดเจน โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคม หมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และร้านค้า พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการติดต่อประสานงานกับสถานที่ต่างๆ เพื่อติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน พร้อมทั้งจะจัดทำรายงานแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย</p>	-	- ภาพที่ 2.10 การแสดงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ พื้นที่โครงการ และแหล่งชุมชนที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) 2. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการหน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน เข้ามาดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน และแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้ทราบ พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หากที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น โครงการจะมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เข้ามาดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน และแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้ทราบ พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงการได้กำหนดขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน พร้อมทั้งให้มีการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนอย่างเร่งด่วน และเป็นไปอย่างยุติธรรมต่อทุกฝ่าย	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน - เอกสารแนบที่ 2.10 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และบันทึกการประชุม - ภาพที่ 2.1 จุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณต่างๆในชุมชน
3. คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ต้องมีการประชุมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และรายงานผลการประชุม ผนวกไว้ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- โครงการได้ทำการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับบริษัท แอล.เอส.เอ็ม. จำกัด ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เพื่อดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังสุขภาพและการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ณ วันที่ 16 สิงหาคม 2564 ล่าสุดได้จัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2566 ณ ห้องประชุม รพ.สต.บ้านคลองปราบ	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และบันทึกการประชุม

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.3 การสาธารณสุข 1. สมทบเงินเข้า “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ของประชาชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยกำหนดวงเงินกองทุนในอัตรา 0.50 บาท/เมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนเพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยกำหนดวงเงินกองทุนในอัตรา 0.50 บาท/เมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่ากว่าปีละ 200,000 บาท โดยในปี 2566 ยอดเงินคงเหลือทั้งสิ้น 467,565.92 บาท ซึ่งเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทั้งนี้ โครงการได้ส่งรายงานดำเนินการจัดเก็บและบริหารจัดการกองทุน ให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.14 สำเนาบัญชีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ - เอกสารแนบที่ 2.15 รายงานบริหาร กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการประจำปี 2565
2. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของ คนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	-	-
3. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นในการตรวจสุขภาพของชุมชน	- โครงการยินดีให้การสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์คอยประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นในการตรวจสุขภาพของชุมชน โดยได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนเพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ส่งรายงานดำเนินการการจัดเก็บและบริหารจัดการกองทุน ให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 เอกสารแต่งตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และบันทึกการประชุม - เอกสารแนบที่ 2.14 สำเนาบัญชีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ - เอกสารแนบที่ 2.15 รายงานบริหาร กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการประจำปี 2565

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ) 4. เผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนใน ชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลอง ปราบ โรงพยาบาลบ้านนาสาร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ บ้านนาสาร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี เทศบาลตำบลคลองปราบ และเทศบาลเมืองนาสาร ได้รับ ทราบข้อมูล	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อติดข้อมูลประชาสัมพันธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วย สาธารณสุขในพื้นที่ทราบอย่างทั่วถึง	-	- ภาพที่ 2.10 การแสดงผล การติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ พื้นที่โครงการ และแหล่ง ชุมชนที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ด้านฝุ่นละออง - ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้อง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุก คนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก หมวก นิรภัย และรองเท้านิรภัย	-	- ภาพที่ 2.12 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล
- ด้านเสียง 1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทาง วิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มี เสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ท่อไอเสีย พร้อมทั้ง บำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่ เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- โครงการได้กำหนดให้ทำการตรวจสอบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ ให้ สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงาน และพร้อม ที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	-	- เอกสารแนบที่ 2.17 แผน และบันทึกการตรวจสอบดูแล รักษาเครื่องจักร

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>- ด้านเสียง</p> <p>2. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน</p>	<p>- โครงการได้จัดเวลาปฏิบัติงานที่ต้องอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง และจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น Ear plug และ Ear muff เพื่อลดระดับเสียงที่พนักงานจะได้รับ ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน</p>	-	- ภาพที่ 2.12 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - ด้านอุบัติเหตุ 1. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร 2. ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- โครงการจัดอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้แก่พนักงาน เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร และกำหนดให้ทำการตรวจสอบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น เพื่อความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน	-	- เอกสารแนบที่ 2.17 แผนและบันทึกการตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร - เอกสารแนบที่ 2.25 แผนและผลการอบรมงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกัน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- โครงการจะทำการเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ไว้เป็นชุดๆ ไม่ปะปนกัน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	-	-
4. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- โครงการกำหนดให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่บริเวณเครื่องจักรเท่านั้น ที่สามารถเข้าไปในรัศมีการทำงานของเครื่องจักร เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	-	-
5. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุพร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- ปัจจุบันยังไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ทั้งนี้หากเกิดอุบัติเหตุขึ้น โครงการจะจัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติอุบัติเหตุพร้อม ทั้งหาสาเหตุให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	-	- ภาพที่ 2.24 ป้ายแสดงสถิติความปลอดภัย - เอกสารแนบที่ 2.25 แผนและผลการอบรมงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513)และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513)และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-	-

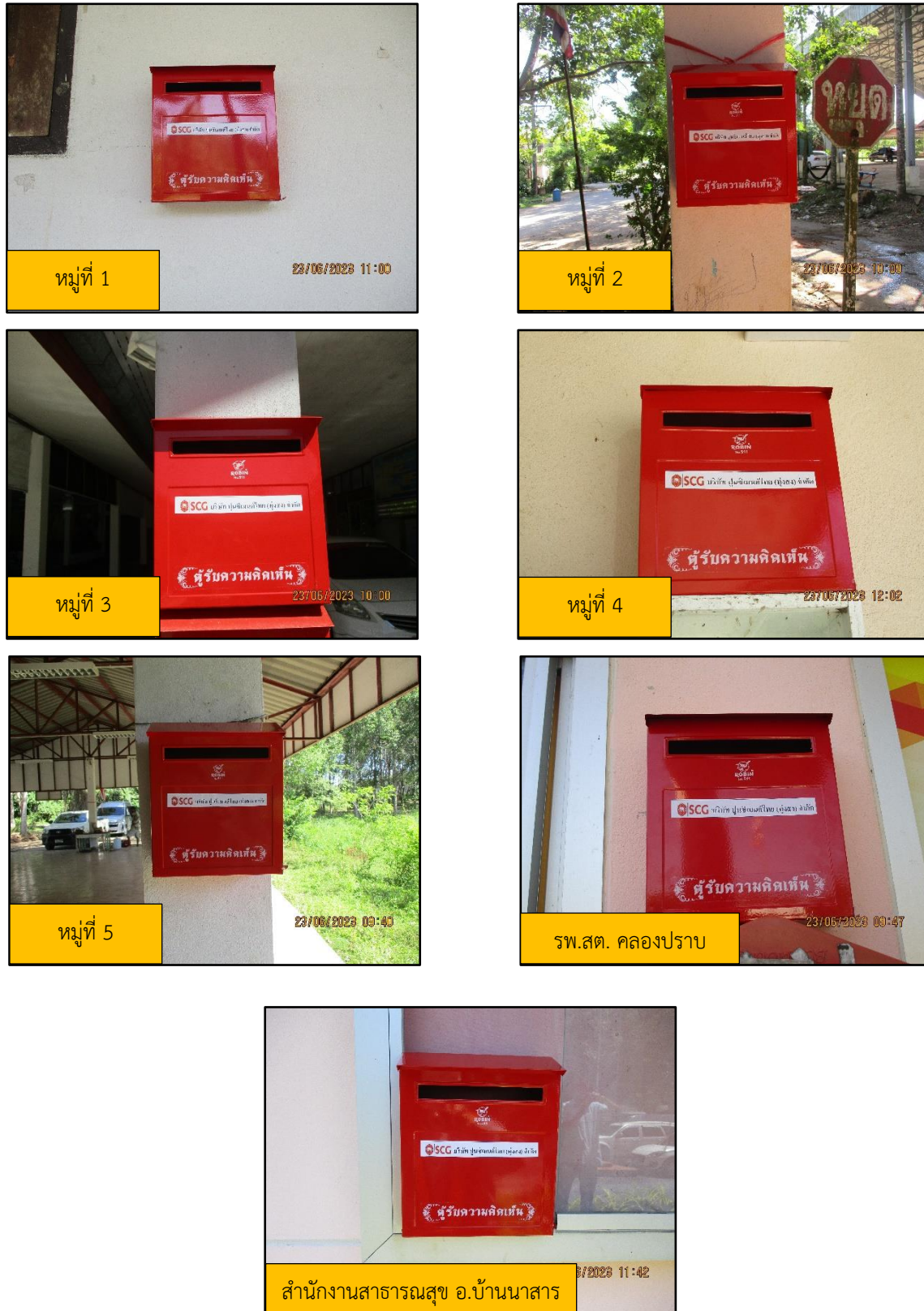
ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - ด้านอุบัติเหตุ 7. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.25 สถานที่พักพนักงานในบริเวณพื้นที่โครงการ
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและโบราณสถาน/และ ทัศนียภาพ 1. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม่ย่นต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม่ย่นต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- โครงการอยู่ระหว่างการศึกษาค้นคว้าที่จะนำมาปลูกโดยรอบพื้นที่โครงการ หากโครงการได้เริ่มปลูกต้นไม้จะทำการบำรุงรักษาไม่ย่นต้น และพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม่ย่นต้นตาย จะดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	-	-
2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการได้กำหนดให้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด ตามแผนผังการทำเหมือง ประจำปี 2566 โดยดำเนินการฟื้นฟูสภาพภายหลังการทำเหมือง จัดเตรียมกล้าไม้เพื่อปลูกในงานฟื้นฟูในพื้นที่ 0.5 ไร่ ทั้งหมด 3 ชนิด จำนวนทั้งสิ้น 100 ต้น รูปแบบการปลูกโดยใช้ชนิดพันธุ์ไม้แบบผสมผสาน โดยใช้หลักการ ปลูกไม้ 3 อย่าง โดยจะปลูกจำนวน 100 ต้น/ครึ่งไร่ และเตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า จำนวน 2 กิโลกรัม เพื่อใช้เป็นพืชคลุมดิน และดินพร้อมปลูกจำนวน 25 ถุง เพื่อใช้รองกันหลุมต้นไม้ที่ปลูก	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนรายงานการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังผ่านการทำเหมืองประจำปี 2566

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและโบราณสถานและ ทัศนียภาพ (ต่อ)</p> <p>3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้อง เสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี</p>	<p>- โครงการได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองได้ตั้งแต่วันที่ 27 กันยายน 2559 จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตาม หนังสือที่ สฎ 0033(2)/4777 หากเสร็จสิ้นการทำเหมืองโครงการจะ ปฏิบัติตามตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้าง ทัศนียภาพที่ดี โดยในปี 2566 ดำเนินการฟื้นฟูสภาพภายหลังการทำ เหมือง จัดเตรียมกล้าไม้เพื่อปลูกในงานฟื้นฟูในพื้นที่ 0.5 ไร่ ทั้งหมด 3 ชนิด จำนวนทั้งสิ้น 100 ต้น รูปแบบการปลูกโดยใช้ชนิดพันธุ์ไม้ แบบผสมผสานโดยใช้หลักการ ปลูกไม้ 3 อย่าง โดยจะปลูกจำนวน 100 ต้น/ครึ่งไร่ และเตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า จำนวน 2 กิโลกรัม เพื่อใช้เป็นพืชคลุมดิน และดินพร้อมปลูกจำนวน 25 ถัง เพื่อใช้รอง กันหลุมต้นไม้ที่ปลูก</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.2 หนังสือ อนุญาตให้เปิดการทำเหมือง</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.3 แผน รายงานการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ภายหลังผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2566</p>

2.2 ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1 จุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณต่างๆในชุมชน



ภาพที่ 2.2 คันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.3 คูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.4 บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.5 การปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวคันนบดิน



ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทางลำเลียงแร่ที่ปรับแต่งผิวถนนและบดอัดแน่น



ภาพที่ 2.7 ป้ายแสดงขอบเขตการทำเหมือง



ภาพที่ 2.8 ป้ายประทานบัตรบริเวณด้านหน้า
ของพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.9 ป้ายสัญญาณจราจร บริเวณช่วงเลี้ยวก่อนเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.10 การแสดงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ พื้นที่โครงการ
และแหล่งชุมชนในพื้นที่โครงการตั้งอยู่



ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.12 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.13 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



ภาพที่ 2.14 สภาพป่าที่เว้นจากการทำเหมือง



ภาพที่ 2.15 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน



ภาพที่ 2.16 การใช้เครื่องจักร Surface Miner มาใช้ในการทำเหมือง



ภาพที่ 2.17 รถฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณเส้นทางขนแร่



ภาพที่ 2.18 การตักแร่ใส่รถบรรทุก



ภาพที่ 2.19 การใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด



ภาพที่ 2.20 สภาพต้นไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 2.21 บ่อกักเก็บน้ำ (sump)



ภาพที่ 2.22 เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได



ภาพที่ 2.23 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



ภาพที่ 2.24 ป้ายแสดงสถิติความปลอดภัย



ภาพที่ 2.25 สถานที่พักพนักงานในบริเวณพื้นที่โครงการ

บทที่

3

ผลการปฏิบัติตาม
มาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการดำเนินการตาม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ยิปซัม (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลคลองปราบ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทำการสรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
2. ระดับเสียง
3. ความสั่นสะเทือน
4. คุณภาพน้ำ
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
6. อาชีวอนามัย

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการดำเนินการ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ยิปซัม (สุราษฎร์ธานี) คำประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้ดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ยิปซัม (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ซึ่งมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 สรุปรายละเอียด ดังตารางที่ 3.1 และรายละเอียดผลการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	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. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ													
1.1 ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) 1.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	1. โรงเรียนบ้านคลองปราบ 2. ชุมชนบ้านหนองปลิง 3. วัดถ้ำขรม 4. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)				✓								
2. ระดับเสียง													
2.1 ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง 2.2 ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	1. โรงเรียนบ้านคลองปราบ 2. ชุมชนบ้านหนองปลิง 3. วัดถ้ำขรม 4. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)				✓								
3. ความสั่นสะเทือน													
1. Longitudinal 2. Vertical 3. Transverse	1. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)				✓								
4. คุณภาพน้ำ													
4.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการวิเคราะห์หาค่า 1. pH 2. Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids 4. Total Hardness 5. Turbidity 6. Total Iron 7. Cadmium 8. Sulfate 9. Lead 10. Arsenic	น้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. แหล่งน้ำทางทิศเหนือ 2. แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 3. คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ 4. บ่อดักตะกอน 1 (บ1)* 5. บ่อดักตะกอน 2 (บ2)*				✓								
4.2 ตะกอนดิน โดยการวิเคราะห์หาค่า 1. Arsenic	ตะกอนดิน จำนวน 2 สถานี 1. บ่อดักตะกอน 1 (บ1) 2. บ่อดักตะกอน 2 (บ2)			✓									
4.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยการวิเคราะห์หาค่า 1. pH 2. Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids 4. Total Hardness 5. Turbidity 6. Total Iron 7. Cadmium 8. Sulfate 9. Lead 10. Arsenic	น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านคลองปราบ 2. น้ำบาดาลบ้านหนองปลิง				✓								

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต													
5.1 สอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและราษฎรที่อาศัยอยู่ ในรัศมี 1 กิโลเมตร ต่อการดำเนิน โครงการและความเหมาะสมของ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณพื้นที่โครงการ									✓			
6. อาชีวอนามัย													
6.1 ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกาย พนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	พนักงานของโครงการทุกคน												✓

หมายเหตุ *: บ่อตกตะกอน 1 (บ1) และบ่อตกตะกอน 2 (บ2) โดยการวิเคราะห์หาค่า Arsenic

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	1. โรงเรียนบ้านคลองปราบ 2. ชุมชนบ้านหนองปลิง 3. วัดถ้ำขรม 4. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศ ตะวันตก)	1. TSP 2. PM-10 3. WS/WD	- Gravimetric Method - WS/WD Equipment	24-27 เม.ย. 66
2. เสียง	1. โรงเรียนบ้านคลองปราบ 2. ชุมชนบ้านหนองปลิง 3. วัดถ้ำขรม 4. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศ ตะวันตก)	1. Leq 24 hrs 2. Lmax	- Sound Level Meter	24-27 เม.ย. 66
3. ความสั่นสะเทือน	1. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศ ตะวันตก)	1. Longitudinal 2. Vertical 3. Transverse	- Vibration Meter	25 เม.ย. 66
4. คุณภาพน้ำ 4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	1. แหล่งน้ำทางทิศเหนือ 2. แหล่งน้ำทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ 3. คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ 4. บ่อดักตะกอน 1 (บ1)* 5. บ่อดักตะกอน 2 (บ2)*	1. pH 2. Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids 4. Total Hardness 5. Turbidity 6. Total Iron 7. Cadmium 8. Sulfate 9. Lead 10. Arsenic	- APHA-4500-H ⁺ B - APHA-2540 D - APHA-2540 C - APHA-2340 C - APHA-2130 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-4500 - SO ₄ ²⁻ E - APHA-3120 B - APHA-3120 B	15 มี.ค. 66
4.2 ตะกอนดิน	1. บ่อดักตะกอน 1 (บ1) 2. บ่อดักตะกอน 2 (บ2)	1. Arsenic	- US. EPA., Method 3050 B. and 6010 D.	15 มี.ค. 66
4.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. น้ำบาดาลบ้านคลองปราบ 2. น้ำบาดาลบ้านหนองปลิง	1. pH 2. Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids 4. Total Hardness 5. Turbidity 6. Total Iron 7. Cadmium 8. Sulfate 9. Lead 10. Arsenic	- APHA-4500-H ⁺ B - APHA-2540 D - APHA-2540 C - APHA-2340 C - APHA-2130 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-4500 - SO ₄ ²⁻ E - APHA-3120 B - APHA-3120 B	15 มี.ค. 66

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

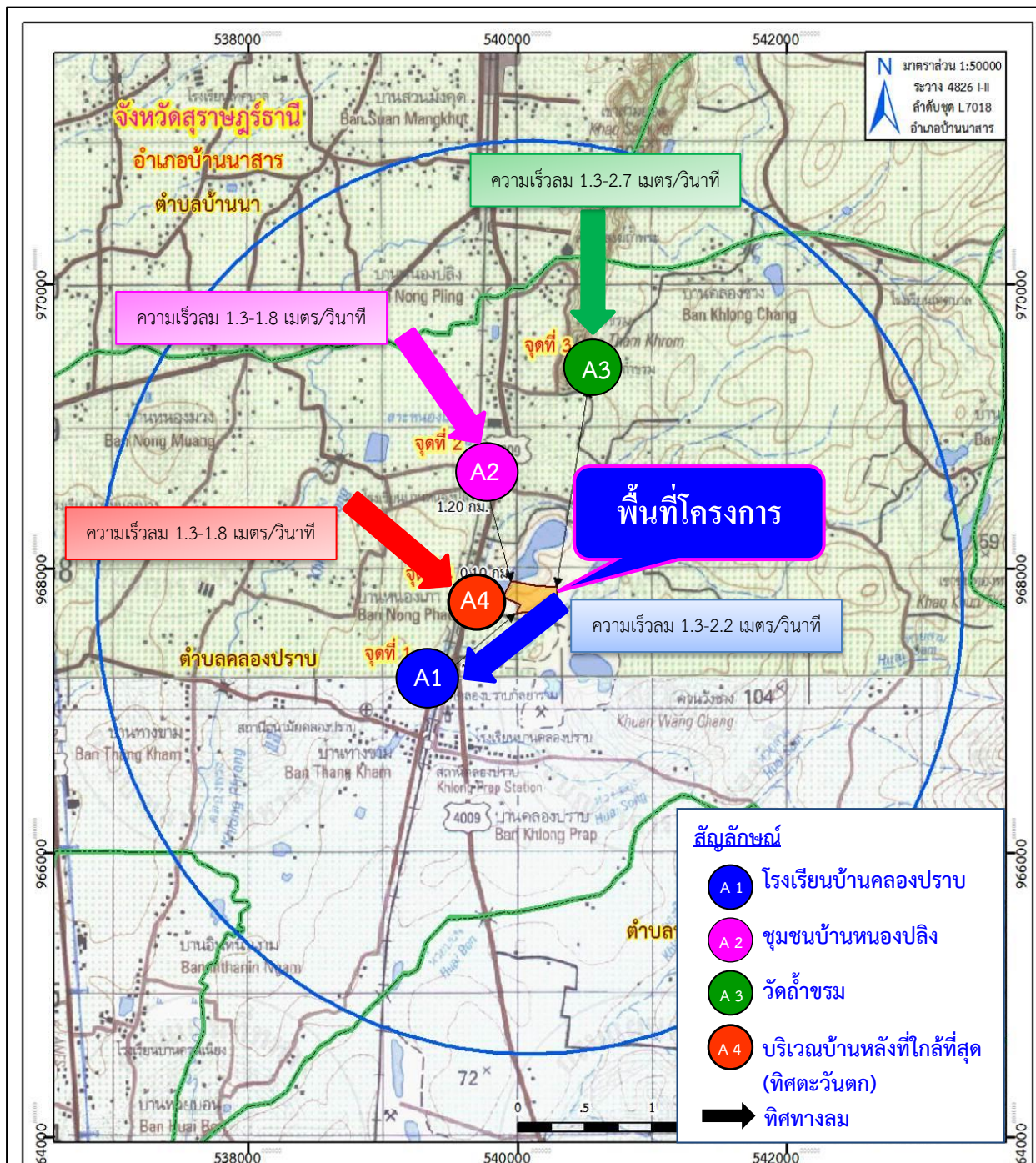
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- สอบถามความคิดเห็นของ ผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่ อ่อนไหวและราษฎรที่อาศัย อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร ต่อ การดำเนินโครงการและ ความเหมาะสมของ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- สอบถาม	13 ก.ย. 65
6. อาชีวอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- ตรวจสอบสมรรถภาพ ของร่างกายพนักงานของ โครงการทุกคน	25 ธ.ค. 65

หมายเหตุ * : บ่อดักตะกอน 1 (บ1) และบ่อดักตะกอน 2 (บ2) โดยการวิเคราะห์หาค่า Arsenic

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

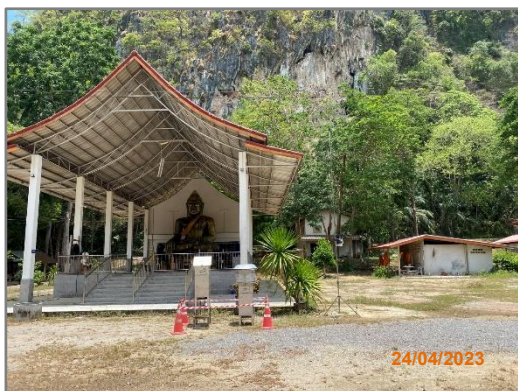
2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปราบ



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณชุมชนบ้านหนองปลิง



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณวัดถ้ำชม



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละอองขนาดไม่ เกิน 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่าง อากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วย อัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที่ เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของ ฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
2	ฝุ่นละอองขนาดไม่ เกิน 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอน ลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของ อากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที่ หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้าสู่ เปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศ ไหลผ่านเข้าสู่เปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้าสู่เปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติด อยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่าง ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อ คำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศใน บรรยากาศ
3	ความเร็วลมและ ทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่อง ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูล มาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปราบ, บริเวณชุมชนบ้านหนองปลิง, บริเวณวัดถ้ำขรม และบริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) สรุปได้ดังตารางที่ 3.4-3.5

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566

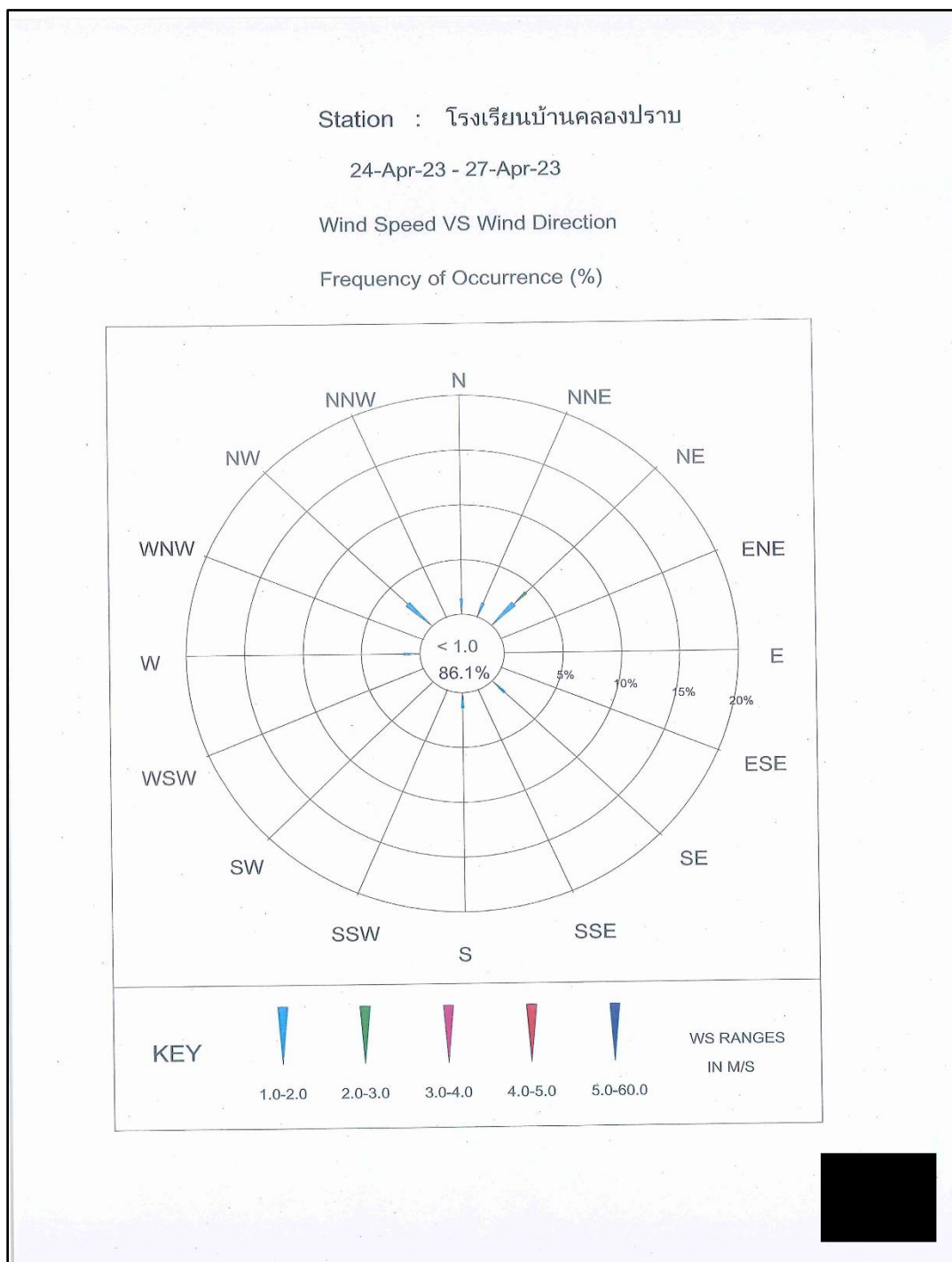
โครงการ เหมืองแร่ดิบซิม (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านคลองปราบ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0539299X 0967222Y

เวลา*	24 เม.ย. 66		25 เม.ย. 66		26 เม.ย. 66		27 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.	0.9	WNW	0.0	CALM	0.4	W		
10:00 - 11:00 น.	0.9	WNW	0.4	SSE	0.4	SW		
11:00 - 12:00 น.	0.9	WNW	0.9	ESE	0.9	SSW		
12:00 - 13:00 น.	1.3	NE	0.9	S	0.9	WSW		
13:00 - 14:00 น.	0.4	SSE	0.9	SSE	1.3	W		
14:00 - 15:00 น.	1.3	S	0.4	SE	1.3	SE		
15:00 - 16:00 น.	0.4	NNW	0.9	S	1.8	N		
16:00 - 17:00 น.	0.4	ENE	1.3	NW	0.9	W		
17:00 - 18:00 น.	0	NNW	1.8	NW	1.3	NE		
18:00 - 19:00 น.	0.4	SSE	0.4	NNW	2.2	NE		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	NNE		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-2.2 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนบ้านคลอง-
ปราบ อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าทุก
รายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการใน
ช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 Wind Rose Diagram โรงเรียนบ้านคลองปราบ

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

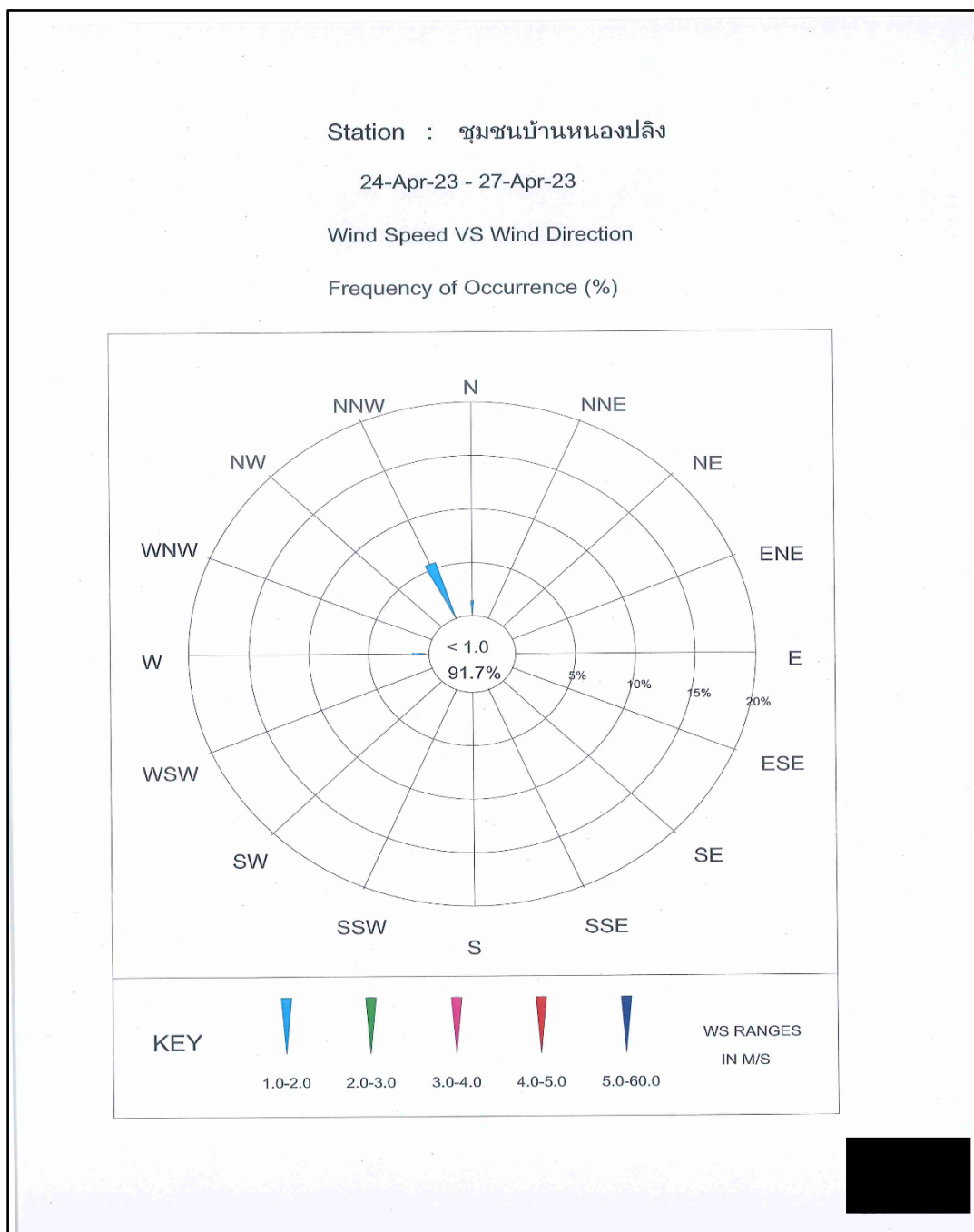
โครงการ เหมืองแร่ิปซัม (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านหนองปลิง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0539745 X 0968165Y

เวลา*	24 เม.ย. 66		25 เม.ย. 66		26 เม.ย. 66		27 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.4	W	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	S		
11:00 - 12:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WNW		
12:00 - 13:00 น.	0.4	WSW	0.4	SSW	0.9	W		
13:00 - 14:00 น.	0.4	SSW	0.9	WNW	0.9	WNW		
14:00 - 15:00 น.	0.4	S	0.9	N	1.3	NNW		
15:00 - 16:00 น.	0.0	CALM	0.9	WNW	1.8	NNW		
16:00 - 17:00 น.	0.0	CALM	0.9	WNW	0.9	WNW		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	1.3	W	1.3	NNW		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	0.4	WNW	1.3	N		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.4	WNW	1.8	NNW		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	NNW		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือค่อนข้างไปทางตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า ชุมชนบ้านหนองปลิง
อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพ
ที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 Wind Rose Diagram ชุมชนบ้านหนองปลิง

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

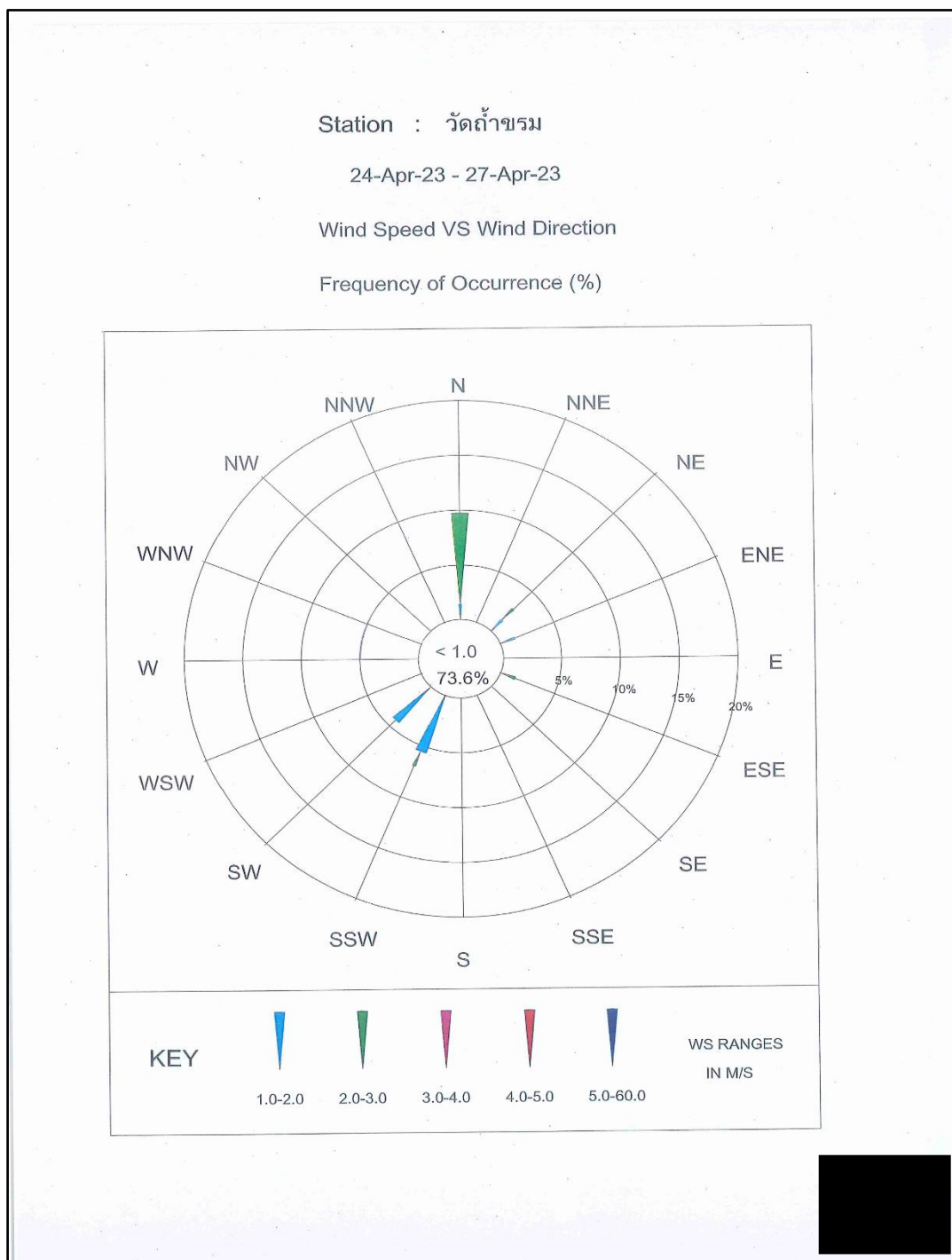
โครงการ เหมืองแร่บิซมัท (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด วัดถ้ำขรม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0540557X 0969416Y

เวลา*	24 เม.ย. 66		25 เม.ย. 66		26 เม.ย. 66		27 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE
05:00 - 06:00 น.			0.4	NE	0.0	CALM	0.4	NE
06:00 - 07:00 น.			0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE
08:00 - 09:00 น.			0.4	NE	0.4	NE	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.4	NE	0.4	NE	0.4	SW
10:00 - 11:00 น.	0.0	CALM	0.9	SSW	2.2	SSW		
11:00 - 12:00 น.	0.0	CALM	1.3	SSW	1.8	SSW		
12:00 - 13:00 น.	0.0	CALM	1.8	SSW	0.9	E		
13:00 - 14:00 น.	0.9	E	1.8	SW	1.8	ENE		
14:00 - 15:00 น.	1.8	SSW	1.3	SW	2.2	NE		
15:00 - 16:00 น.	0.9	SW	0.9	SW	2.7	N		
16:00 - 17:00 น.	0.4	NE	1.3	NE	2.7	N		
17:00 - 18:00 น.	0.9	NNE	2.2	ESE	2.7	N		
18:00 - 19:00 น.	1.3	SW	0.4	ENE	2.7	N		
19:00 - 20:00 น.	0.4	SSW	0.0	CALM	2.7	N		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	2.2	N		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.9	NE	1.3	N		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.9	SW	0.4	NE		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า วัดถ้ำขรม อยู่ตำแหน่ง
เหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 Wind Rose Diagram วัดถ้ำขรม

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

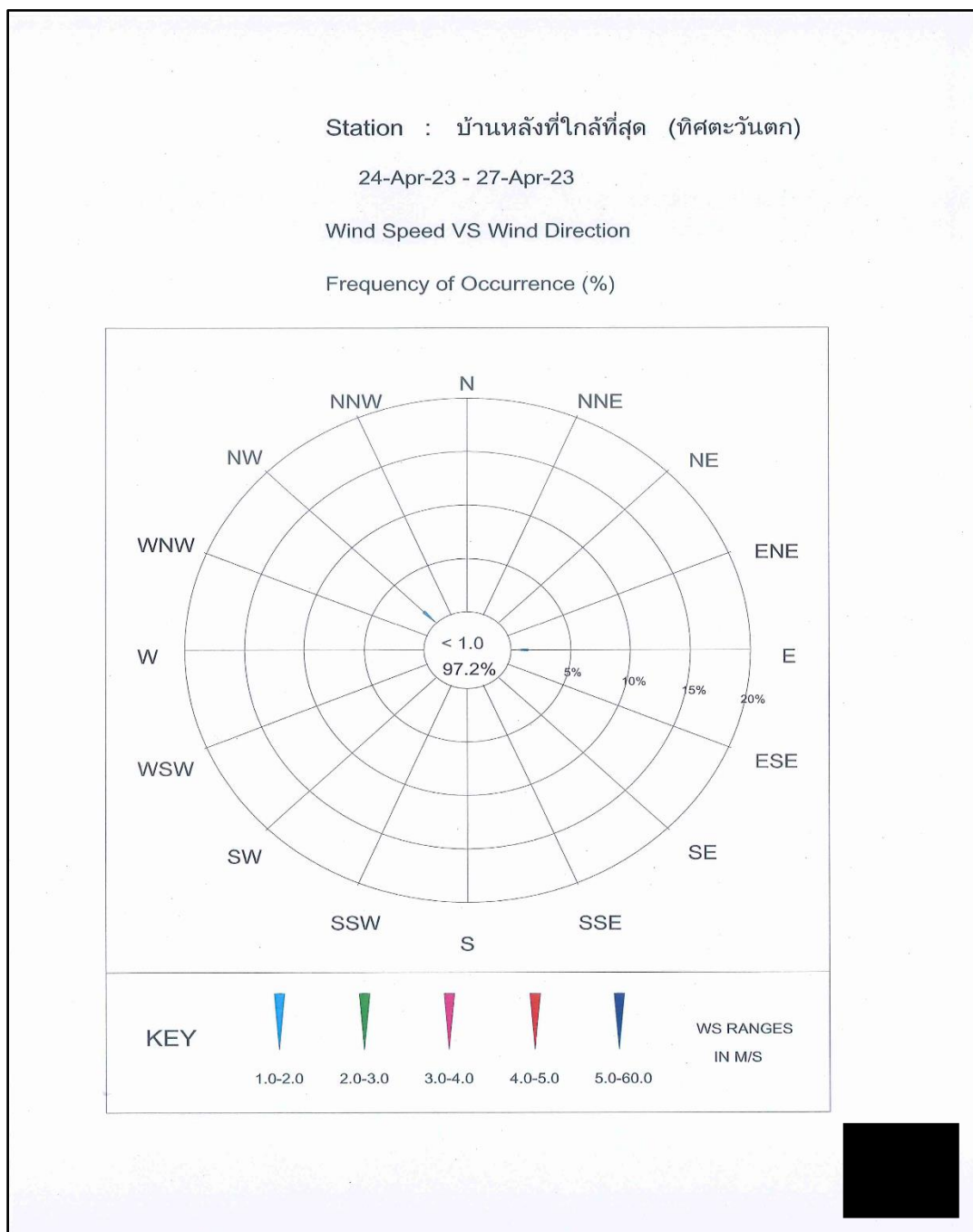
โครงการ เหมืองแร่บิซมัท (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
สถานีตรวจวัด บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0539670X 0967764Y

เวลา*	24 เม.ย. 66		25 เม.ย. 66		26 เม.ย. 66		27 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.	0.4	N	0.0	CALM	0.0	CALM		
10:00 - 11:00 น.	0.4	NW	0.0	CALM	0.0	CALM		
11:00 - 12:00 น.	0.4	NW	0.0	CALM	0.4	NW		
12:00 - 13:00 น.	0.9	N	0.4	NW	0.4	NNW		
13:00 - 14:00 น.	0.4	SW	0.4	NW	0.9	NNW		
14:00 - 15:00 น.	0.9	SW	0.4	SW	0.9	ESE		
15:00 - 16:00 น.	0.0	CALM	0.4	ESE	0.9	ESE		
16:00 - 17:00 น.	0.0	CALM	0.4	SW	0.4	E		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	1.8	NW	0.9	E		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	0.4	NW	1.3	E		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	E		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 Wind Rose Diagram บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ิปซัม (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านคลองปราบ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0539299X 0967222Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 เมษายน 2566	0.033	0.029
วันที่ 25-26 เมษายน 2566	0.033	0.028
วันที่ 26-27 เมษายน 2566	0.038	0.027
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.033	0.027
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.038	0.029
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ได้ลม	ได้ลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ิปซัม (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านหนองปลิง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0539745X 0968165Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 เมษายน 2566	0.117	0.057
วันที่ 25-26 เมษายน 2566	0.175	0.075
วันที่ 26-27 เมษายน 2566	0.166	0.075
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.117	0.057
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.175	0.075
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่บิซิม (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดถ้ำขรม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0540557X 0969416Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 เมษายน 2566	0.032	0.028
วันที่ 25-26 เมษายน 2566	0.035	0.030
วันที่ 26-27 เมษายน 2566	0.028	0.024
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.028	0.024
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.035	0.030
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่บิซิม (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0539670X 0967764Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 เมษายน 2566	0.045	0.027
วันที่ 25-26 เมษายน 2566	0.044	0.030
วันที่ 26-27 เมษายน 2566	0.041	0.039
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.041	0.027
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.045	0.039
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่โปซัม (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปราบ, บริเวณชุมชนบ้านหนองปลิง, บริเวณวัดถ้ำขรม และบริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.028-0.175 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- PM-10 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.024-0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.6

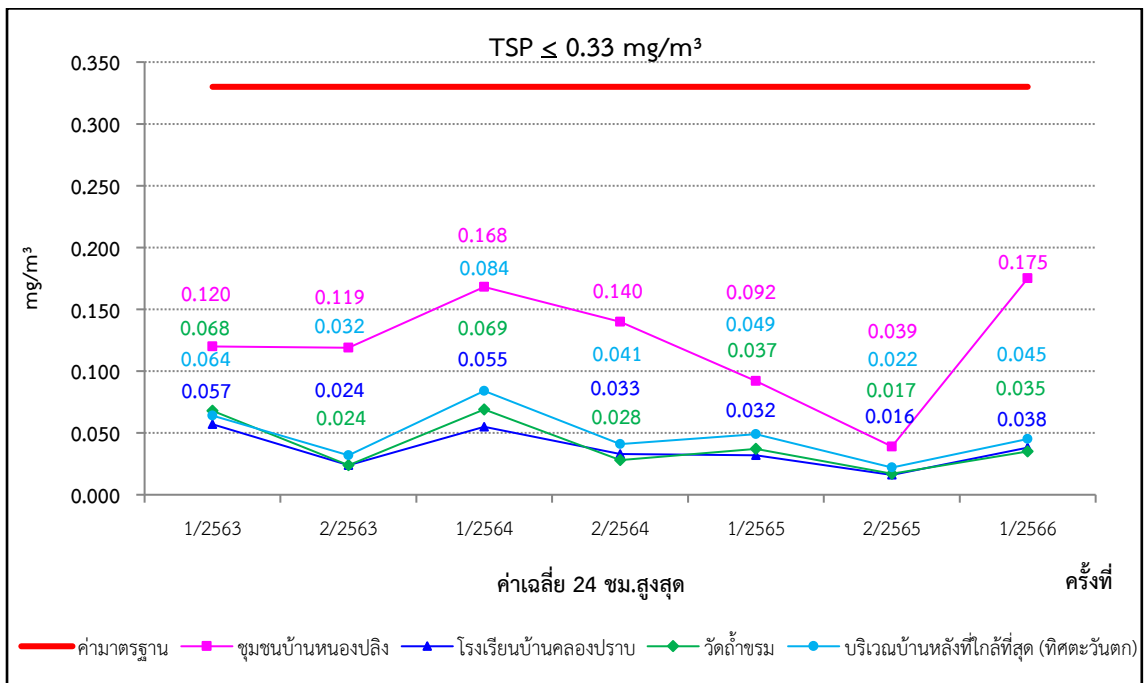
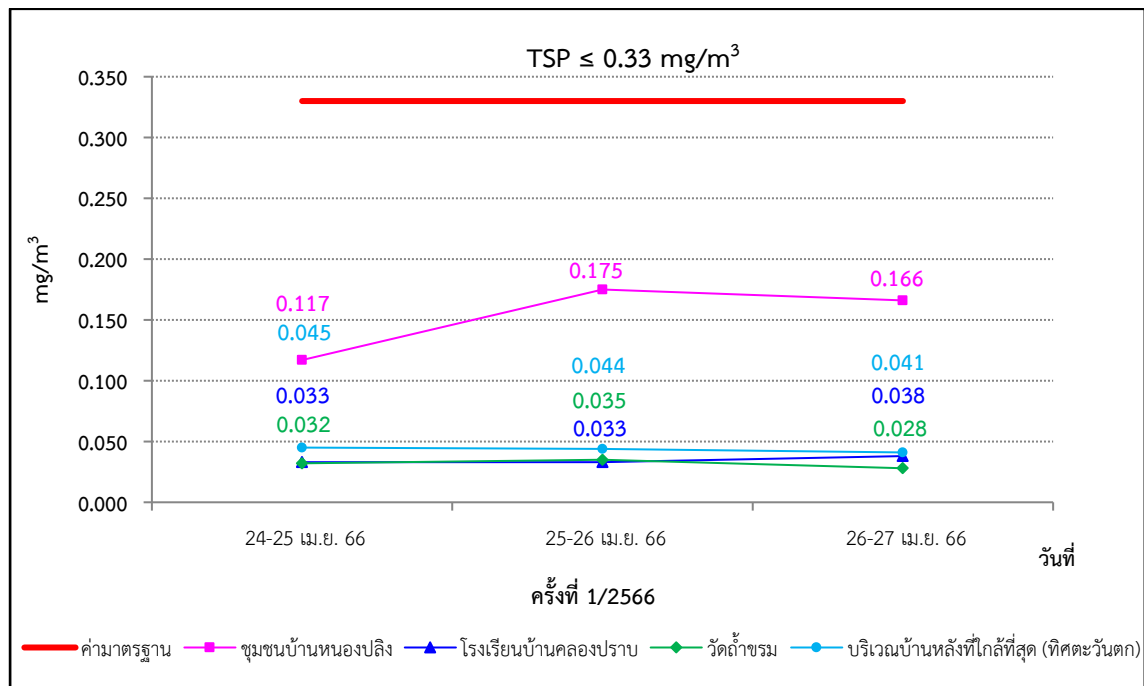
- TSP มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.10
- PM-10 มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.11

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

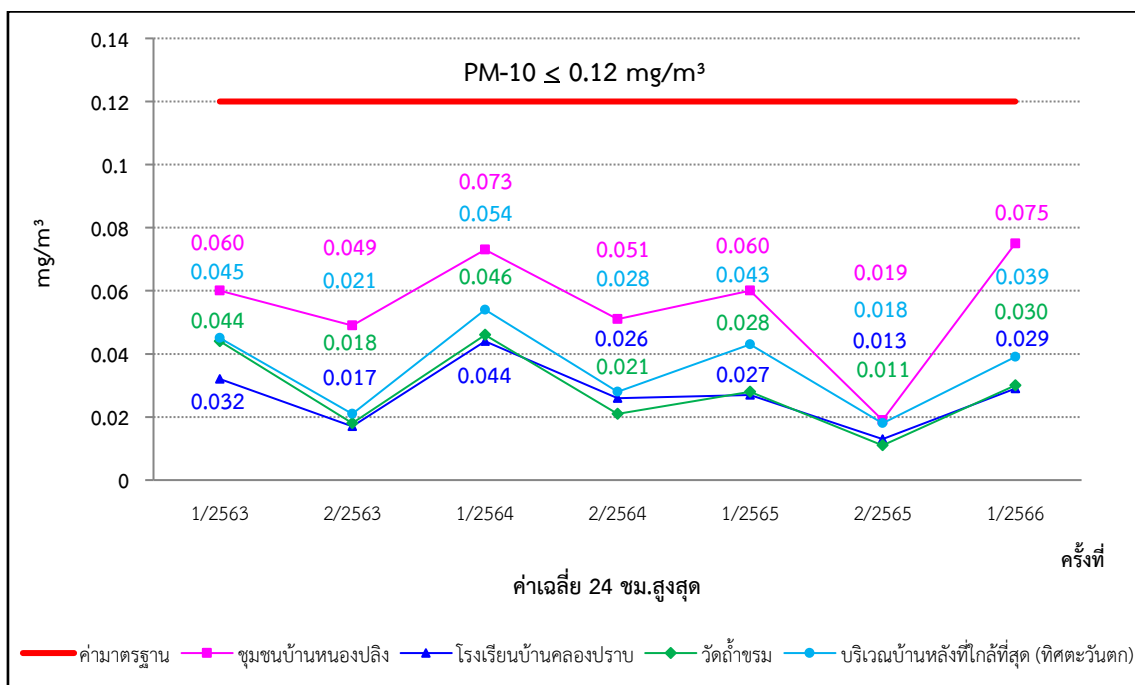
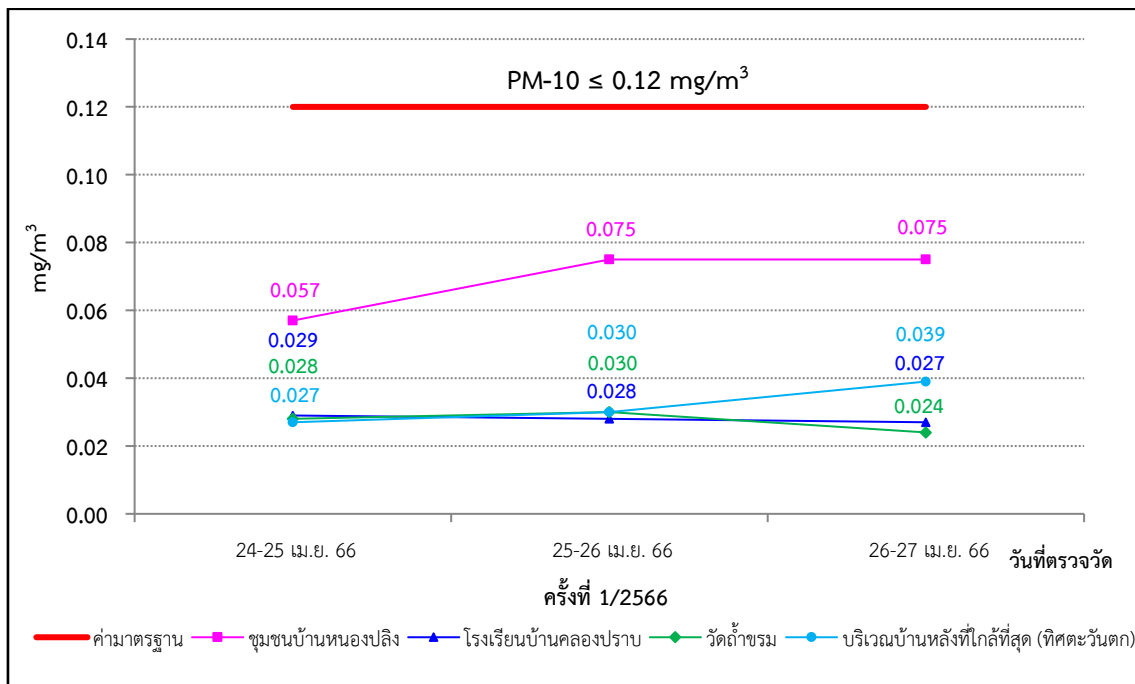
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
		โรงเรียนบ้านคลองปราบ	ชุมชนบ้านหนองปลิง	วัดถ้ำขรม	บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)
พักแรม X พักแรม Y	-	0539299	0539745	0540557	0539522
	-	0967222	0968165	0969416	0966909
ผลการตรวจวัด TSP					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.057	0.120	0.068	0.064
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.024	0.119	0.024	0.032
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.055	0.168	0.069	0.084
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.140	0.033	0.028	0.041
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.032	0.092	0.037	0.049
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.016	0.039	0.017	0.022
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.038	0.175	0.035	0.045
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ¹	mg/m ³	≤ 0.33			
ผลการตรวจวัด PM-10					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.032	0.060	0.044	0.045
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.017	0.049	0.018	0.021
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.044	0.073	0.046	0.054
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.051	0.026	0.021	0.028
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.027	0.060	0.028	0.043
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.013	0.019	0.011	0.018
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.029	0.075	0.030	0.039
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ¹	mg/m ³	≤ 0.12			

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซอร์ จำกัด

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



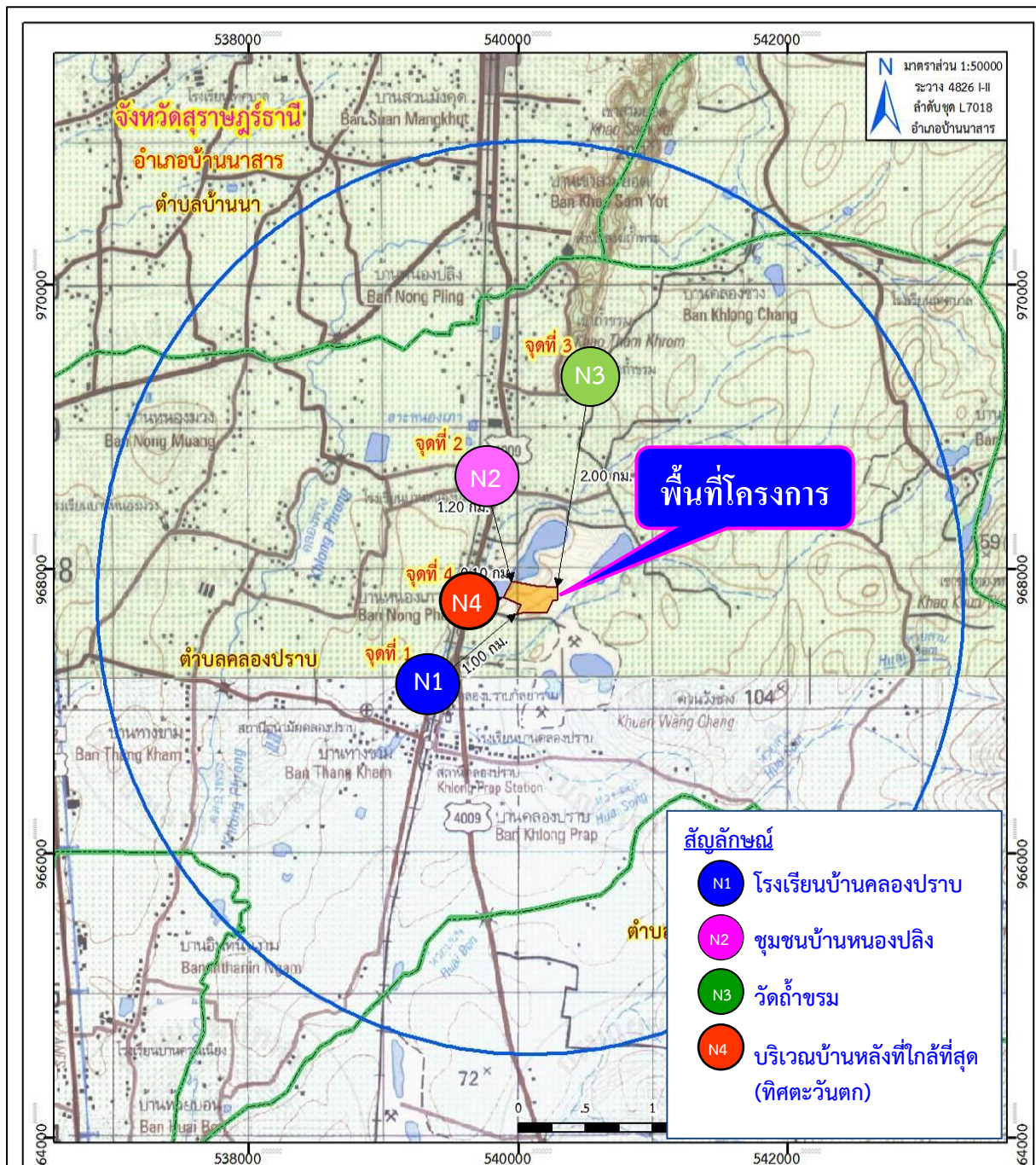
ภาพที่ 3.10 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอนในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.11 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ

3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

1) แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.12 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียง

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.13 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปราบ



ภาพที่ 3.14 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณชุมชนบ้านหนองปลิง



ภาพที่ 3.15 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณวัดถ้ำขรม



ภาพที่ 3.16 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด
(ทิศตะวันตก)

3) วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดัง ตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบ รอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือ ช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2	ระดับเสียงสูงสุด : Lmax		

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการเหมืองแร่ปิซัม (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปราบ, บริเวณชุมชนบ้านหนองปลิง, บริเวณวัดถ้ำขรม และบริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านคลองปราบ

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 เม.ย. 66		25-26 เม.ย. 66		26-27 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06.00 – 07.00	60.9	89.1	52.5	71.8	55.7	74.9
07:00 – 08:00	50.4	68.3	51.7	67.5	55.0	70.8
08:00 – 09:00	51.2	71.2	47.5	65.7	50.8	69.1
09:00 – 10:00	57.0	83.5	49.4	73.8	52.7	77.0
10.00 – 11.00	48.5	68.9	49.9	76.9	53.2	80.2
11.00 – 12.00	49.8	72.4	45.7	66.2	49.0	69.6
12.00 – 13.00	49.6	66.6	45.5	62.9	48.6	66.0
13:00 – 14:00	47.5	70.7	45.5	67.6	48.7	70.9
14:00 – 15:00	48.3	64.4	49.5	76.8	52.7	79.8
15:00 – 16:00	53.7	83.0	50.9	77.6	54.1	81.1
16:00 – 17:00	55.0	71.8	55.8	88.2	58.9	91.1
17:00 – 18:00	52.9	77.7	53.6	72.2	56.8	75.4
18.00 – 19.00	55.8	75.3	51.3	65.0	54.5	68.1
19.00 – 20.00	53.6	73.3	56.4	90.1	59.5	93.1
20.00 – 21.00	55.4	85.9	51.1	69.7	54.4	73.0
21.00 – 22.00	56.9	84.0	49.0	83.7	52.2	87.0
22.00 – 23.00	48.9	67.9	46.9	61.1	50.1	64.5
23.00 – 00.00	52.0	73.5	50.2	80.1	53.5	83.6
00.00 – 01.00	54.3	74.1	47.0	62.4	50.2	65.8
01.00 – 02.00	56.3	86.1	47.0	79.6	50.3	82.8
02.00 – 03.00	52.7	74.5	46.2	61.6	49.3	64.6
03.00 – 04.00	48.1	69.9	52.7	76.2	55.9	79.6
04.00 – 05.00	52.3	75.0	50.6	69.0	53.8	72.5
05.00 – 06.00	52.6	72.6	50.9	75.4	54.1	78.3
Leq 24 ชม.	54.0	-	51.0	-	54.2	-
L _{max}	-	89.1	-	90.1	-	93.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านหนองปลิง

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 เม.ย. 66		25-26 เม.ย. 66		26-27 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06.00 – 07.00	48.4	67.0	53.2	73.9	53.3	74.0
07:00 – 08:00	53.9	77.8	49.1	73.5	49.0	73.4
08:00 – 09:00	52.9	73.2	52.4	71.6	52.6	71.5
09:00 – 10:00	51.1	74.9	49.6	74.0	49.6	74.1
10.00 – 11.00	50.3	70.8	50.5	77.4	50.5	77.3
11.00 – 12.00	51.5	70.1	48.3	71.6	48.4	71.7
12.00 – 13.00	50.6	84.9	49.5	73.0	49.6	73.5
13:00 – 14:00	54.4	93.0	49.5	74.9	49.5	74.8
14:00 – 15:00	50.3	73.3	52.9	66.3	52.9	66.4
15:00 – 16:00	53.7	80.8	52.0	69.8	52.0	70.1
16:00 – 17:00	55.2	74.8	50.4	70.6	50.4	70.2
17:00 – 18:00	53.1	72.1	50.1	71.9	50.1	71.9
18.00 – 19.00	53.7	72.3	53.9	66.3	54.1	66.6
19.00 – 20.00	53.5	71.8	50.2	67.0	50.3	67.2
20.00 – 21.00	49.4	71.7	53.0	66.7	53.0	66.5
21.00 – 22.00	47.1	62.6	47.6	60.8	47.7	61.2
22.00 – 23.00	49.2	65.9	42.8	55.5	42.8	55.6
23.00 – 00.00	50.0	61.0	44.8	62.9	44.8	62.8
00.00 – 01.00	48.7	55.5	44.4	68.4	44.3	68.2
01.00 – 02.00	47.8	66.0	41.7	63.0	41.6	62.9
02.00 – 03.00	47.2	58.0	41.5	59.9	41.6	59.8
03.00 – 04.00	49.1	61.5	45.6	68.9	45.6	69.0
04.00 – 05.00	48.0	62.2	47.7	67.9	47.7	68.0
05.00 – 06.00	47.8	64.4	56.1	72.6	56.1	72.3
Leq 24 ชม.	51.4	-	50.5	-	50.5	-
L _{max}	-	93.0	-	77.4	-	77.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดวัดถ้ำขรม

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 เม.ย. 66		25-26 เม.ย. 66		26-27 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06.00 – 07.00	56.8	81.0	53.7	75.5	55.6	74.9
07:00 – 08:00	53.5	74.2	53.5	79.9	59.5	85.4
08:00 – 09:00	55.2	78.3	57.9	76.4	61.6	92.4
09:00 – 10:00	54.8	77.1	52.0	78.1	59.8	85.6
10.00 – 11.00	54.0	80.4	53.2	75.5	55.2	75.9
11.00 – 12.00	56.0	79.8	55.5	77.5	57.0	79.0
12.00 – 13.00	56.3	78.3	52.6	76.1	53.1	77.6
13:00 – 14:00	59.4	90.8	53.1	79.5	52.4	75.4
14:00 – 15:00	52.8	76.9	52.7	78.2	53.5	80.9
15:00 – 16:00	52.5	76.4	52.0	75.3	52.1	76.8
16:00 – 17:00	53.1	74.7	53.9	80.5	51.8	80.4
17:00 – 18:00	53.3	75.2	56.1	80.2	57.0	83.2
18.00 – 19.00	55.2	72.5	56.5	80.3	57.6	80.9
19.00 – 20.00	53.1	79.6	51.6	69.3	56.3	79.7
20.00 – 21.00	49.0	58.1	51.4	73.6	53.2	83.2
21.00 – 22.00	47.6	64.2	54.6	75.3	45.8	54.9
22.00 – 23.00	45.2	57.5	50.2	74.4	45.8	70.0
23.00 – 00.00	43.5	60.7	46.8	67.6	46.6	73.8
00.00 – 01.00	43.1	56.6	45.4	60.1	44.5	58.3
01.00 – 02.00	44.4	69.1	44.7	66.2	44.0	58.0
02.00 – 03.00	45.3	75.9	43.6	66.8	43.1	55.2
03.00 – 04.00	43.5	67.8	41.8	57.1	43.7	67.2
04.00 – 05.00	49.6	71.6	48.7	72.0	47.1	67.0
05.00 – 06.00	55.9	73.3	55.4	72.2	55.1	70.3
Leq 24 ชม.	53.5	-	53.1	-	55.1	-
L _{max}	-	90.8	-	80.5	-	92.4
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 เม.ย. 66		25-26 เม.ย. 66		26-27 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06.00 – 07.00	52.8	65.1	56.2	77.7	57.8	84.6
07:00 – 08:00	51.4	67.4	55.5	84.2	57.2	86.2
08:00 – 09:00	53.7	70.4	54.7	76.9	54.3	75.1
09:00 – 10:00	54.8	73.4	50.0	72.0	53.8	70.8
10.00 – 11.00	55.5	69.2	50.2	73.7	57.2	70.8
11.00 – 12.00	55.7	80.9	50.9	75.5	54.1	69.9
12.00 – 13.00	51.6	72.5	52.1	81.8	50.9	69.0
13:00 – 14:00	52.9	64.6	50.9	78.7	51.7	77.2
14:00 – 15:00	54.0	65.7	51.7	71.7	51.3	68.4
15:00 – 16:00	53.8	71.8	48.9	73.3	49.9	71.1
16:00 – 17:00	55.1	79.0	53.0	78.8	51.5	69.8
17:00 – 18:00	53.2	71.7	60.2	94.9	53.7	77.9
18.00 – 19.00	55.9	72.2	54.0	72.9	56.5	71.9
19.00 – 20.00	54.3	68.0	56.8	85.1	59.2	68.7
20.00 – 21.00	53.5	69.0	54.6	73.1	57.2	67.8
21.00 – 22.00	53.0	64.1	52.7	60.3	56.8	72.2
22.00 – 23.00	51.3	64.7	52.0	65.9	56.2	64.5
23.00 – 00.00	50.5	63.6	52.5	78.8	49.4	79.4
00.00 – 01.00	49.7	58.1	51.2	71.5	48.4	62.0
01.00 – 02.00	50.8	65.8	47.8	63.5	49.0	60.9
02.00 – 03.00	50.6	59.9	47.9	71.3	49.8	63.8
03.00 – 04.00	52.1	65.0	50.5	71.8	47.1	62.0
04.00 – 05.00	52.4	62.9	52.8	72.5	48.4	63.6
05.00 – 06.00	54.1	75.8	59.1	87.8	56.6	74.1
Leq 24 ชม.	53.4	-	54.0	-	54.6	-
L _{max}	-	80.9	-	94.9	-	86.2
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการเหมืองแร่ใยหิน (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปราบ, บริเวณชุมชนบ้านหนองปลิง, บริเวณวัดถ้ำขรม และบริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **Leq 24 ชม.** มีค่าอยู่ระหว่าง 50.5-55.1 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

- **L_{max}** มีค่าอยู่ระหว่าง 77.3-94.9 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.9

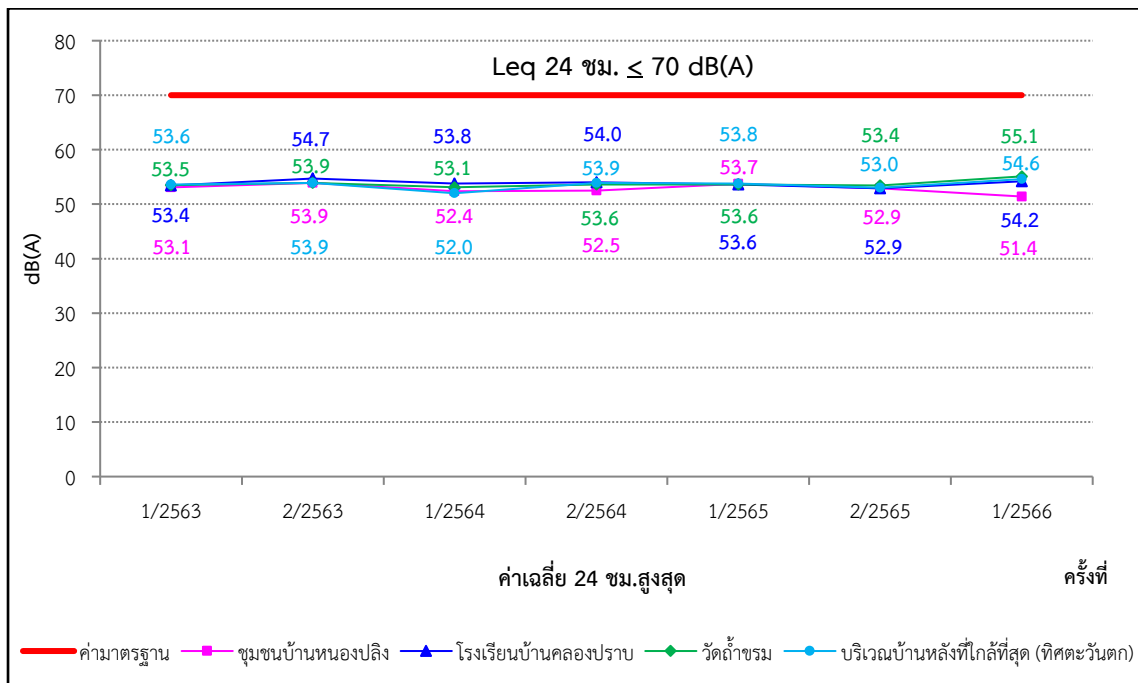
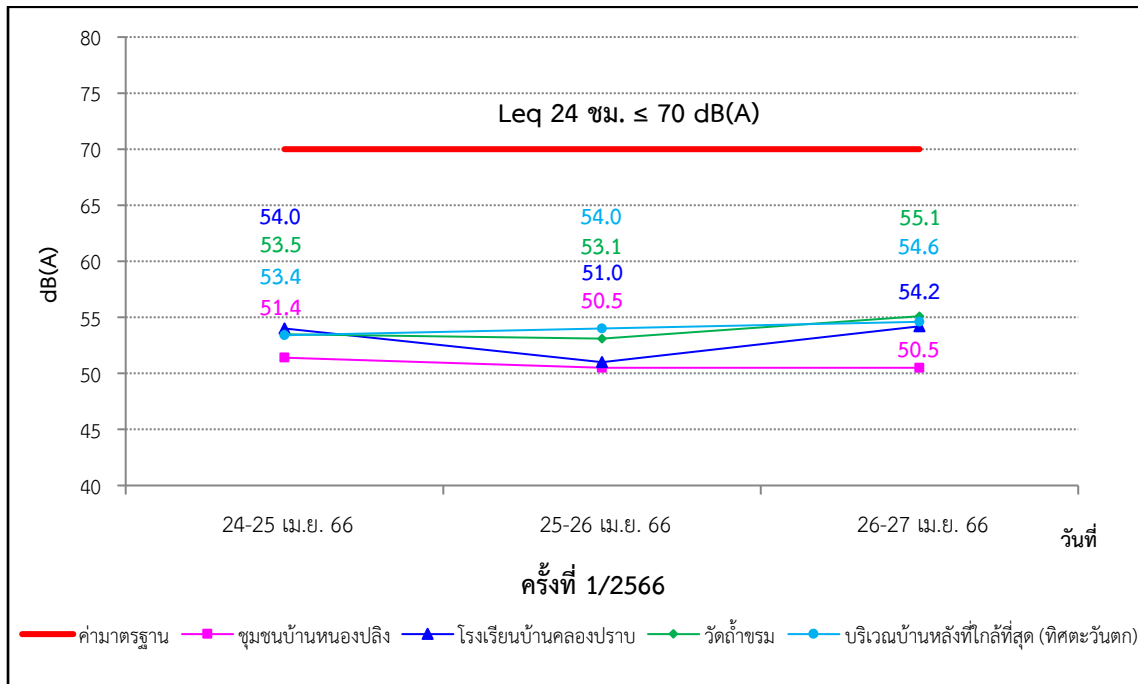
- **Leq 24 ชม.** มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.17
- **L_{max}** มีแนวโน้มใกล้เคียงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.18

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

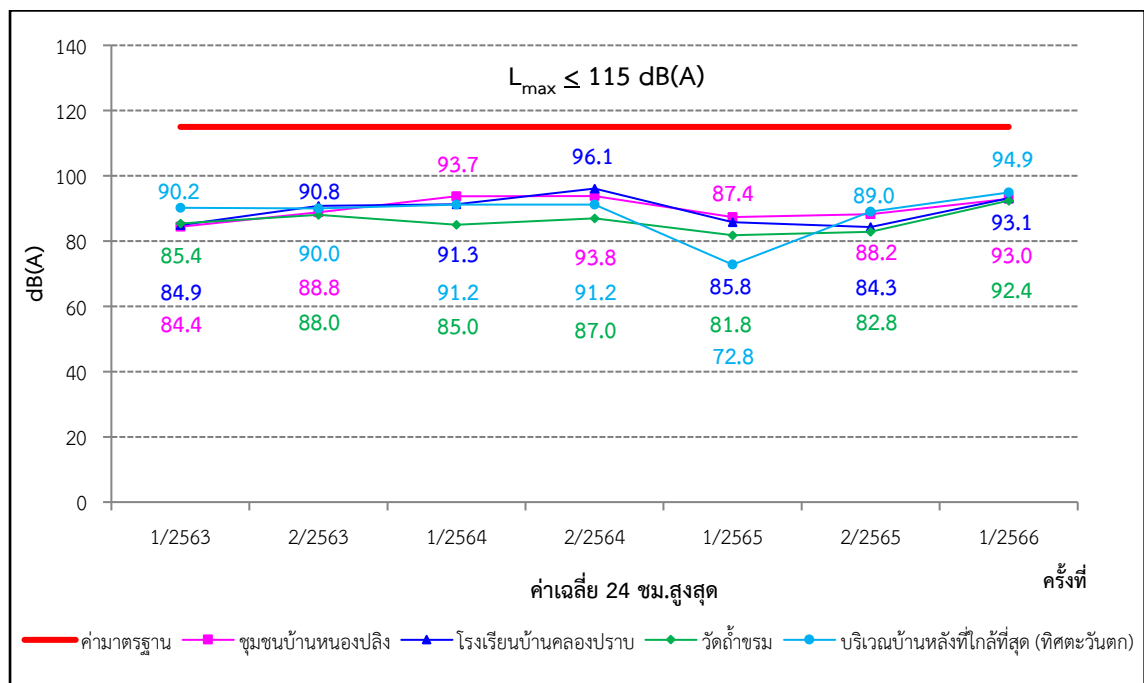
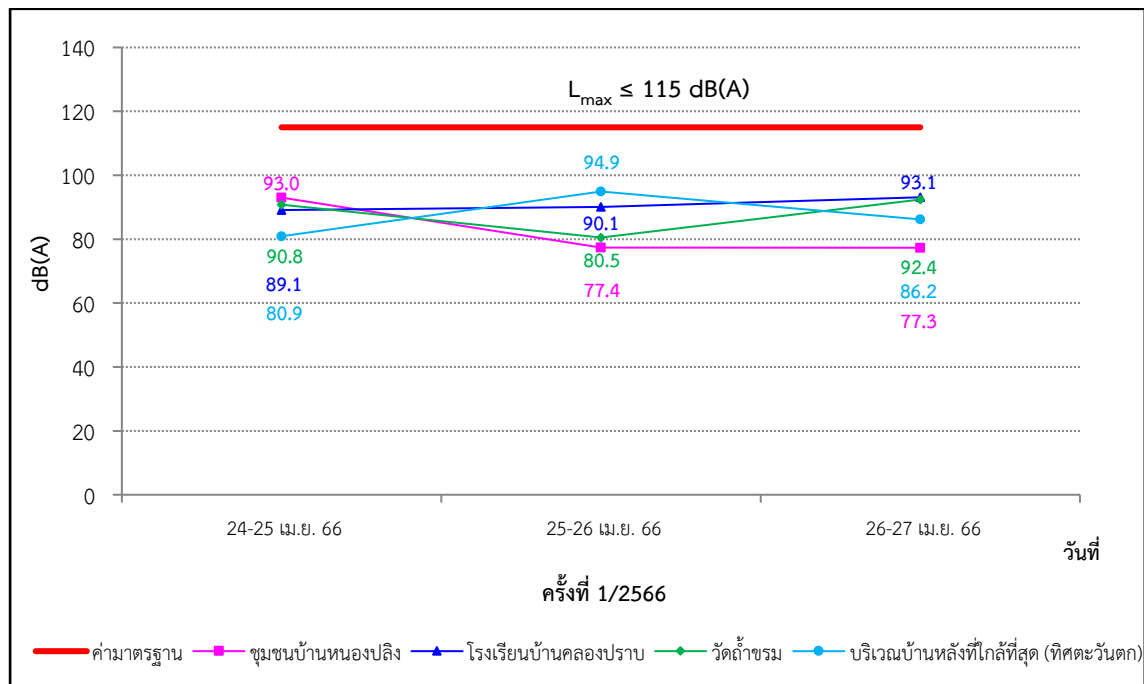
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง			
		โรงเรียนบ้าน คลองปราบ	ชุมชนบ้านหนอง ปลิง	วัดถ้ำขรม	บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)
พิกัด UTM แกน X	-	0539299	0539745	0540557	0539522
แกน Y	-	0967222	0968165	0969416	0966909
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	53.4	53.1	53.5	53.8
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.7	53.9	53.9	53.9
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	53.8	52.4	53.1	52.0
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.0	52.5	53.6	53.9
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	53.6	53.7	53.6	53.8
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	52.9	52.9	53.4	53.0
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.2	51.4	55.1	54.6
ค่ามาตรฐาน ¹	dB(A)	≤ 70			
ผลการตรวจวัด L _{max} สูงสุด					
ครั้งที่ 1/2563 ค่า L _{max} สูงสุด	dB(A)	84.9	84.4	85.4	90.2
ครั้งที่ 2/2563 ค่า L _{max} สูงสุด	dB(A)	90.8	88.8	88.0	90.0
ครั้งที่ 1/2564 ค่า L _{max} สูงสุด	dB(A)	91.3	93.7	85.0	91.2
ครั้งที่ 2/2564 ค่า L _{max} สูงสุด	dB(A)	96.1	93.8	87.0	91.2
ครั้งที่ 1/2565 ค่า L _{max} สูงสุด	dB(A)	85.8	87.4	81.8	72.8
ครั้งที่ 2/2565 ค่า L _{max} สูงสุด	dB(A)	84.3	88.2	82.8	89.0
ครั้งที่ 1/2566 ค่า L _{max} สูงสุด	dB(A)	93.1	93.0	92.4	92.4
ค่ามาตรฐาน ¹	dB(A)	≤ 115			

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ 1 : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม ระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



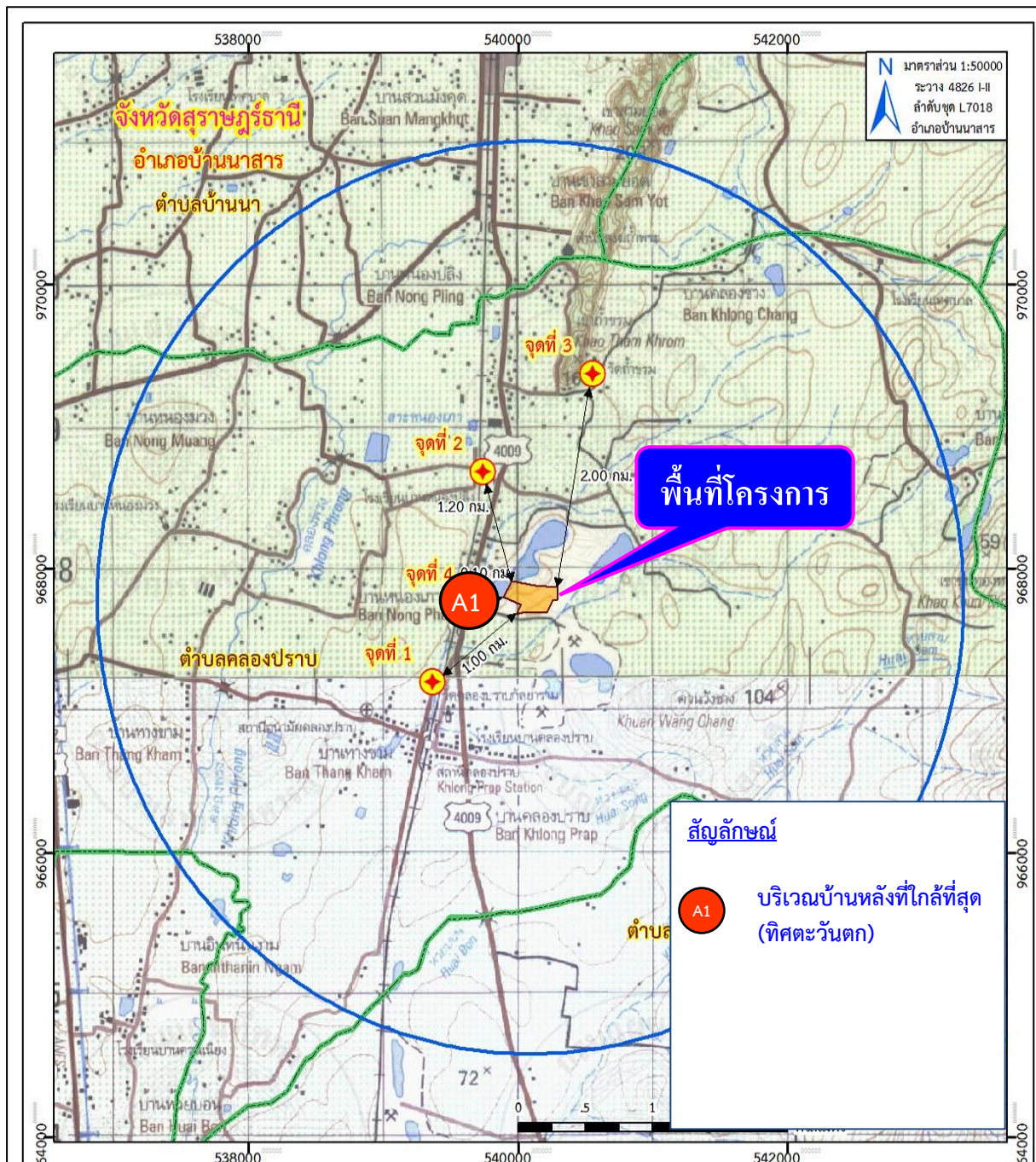
ภาพที่ 3.17 ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชม.



ภาพที่ 3.18 ผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{max}

3.3.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1) แผนที่จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.19 แผนที่จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.20 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)

3) วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน โครงการเหมืองแร่ใยหิน (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีดำเนินการ
ความสั่นสะเทือน - Logitudinal - Vertical - Transverse	Vibration Detector	ทำการติดตั้งชุดอุปกรณ์การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ที่บริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (buffer zone) โดยติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ซึ่งใช้อุปกรณ์ยึดหัววัดให้มั่นคง โดยไม่ให้หัววัดสามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้ง ในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ สำหรับการติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานที่เป็นคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้างให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามวิธีมาตรฐานที่ ISO 4150 กำหนด

4) ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนโครงการเหมืองแร่ปิซัม (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 1 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) รายละเอียดดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ใยหิน (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
	แกนนอน ⁽¹⁾			แกนตั้ง ⁽¹⁾			แกนทแยง ⁽¹⁾		
	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	<0.0025	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	<0.0001
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
(2) : แกนนอน แกนตั้ง และแกนทแยง ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้

5) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน โครงการเหมืองแร่ใยหิน (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30303/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) โดยทำการตรวจวัด 3 แกน ได้แก่ Longitudinal Vertical และ Transverse พบว่า ทุกจุดตรวจวัดและทุกแกน มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.12

บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) ที่ทำการตรวจวัดในเดือนเมษายน

- ▶ แกนนอน (Logitudinal) มีความเร็วของอนุภาค (Velocity) น้อยกว่า 0.0025 และการขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของการสั่นสะเทือนได้
- ▶ แกนตั้ง (Vertical) มีความเร็วของอนุภาค (Velocity) น้อยกว่า 0.0025 และการขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของการสั่นสะเทือนได้
- ▶ แกนทแยง (Transverse) มีความเร็วของอนุภาค (Velocity) น้อยกว่า 0.0025 และการขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของการสั่นสะเทือนได้

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

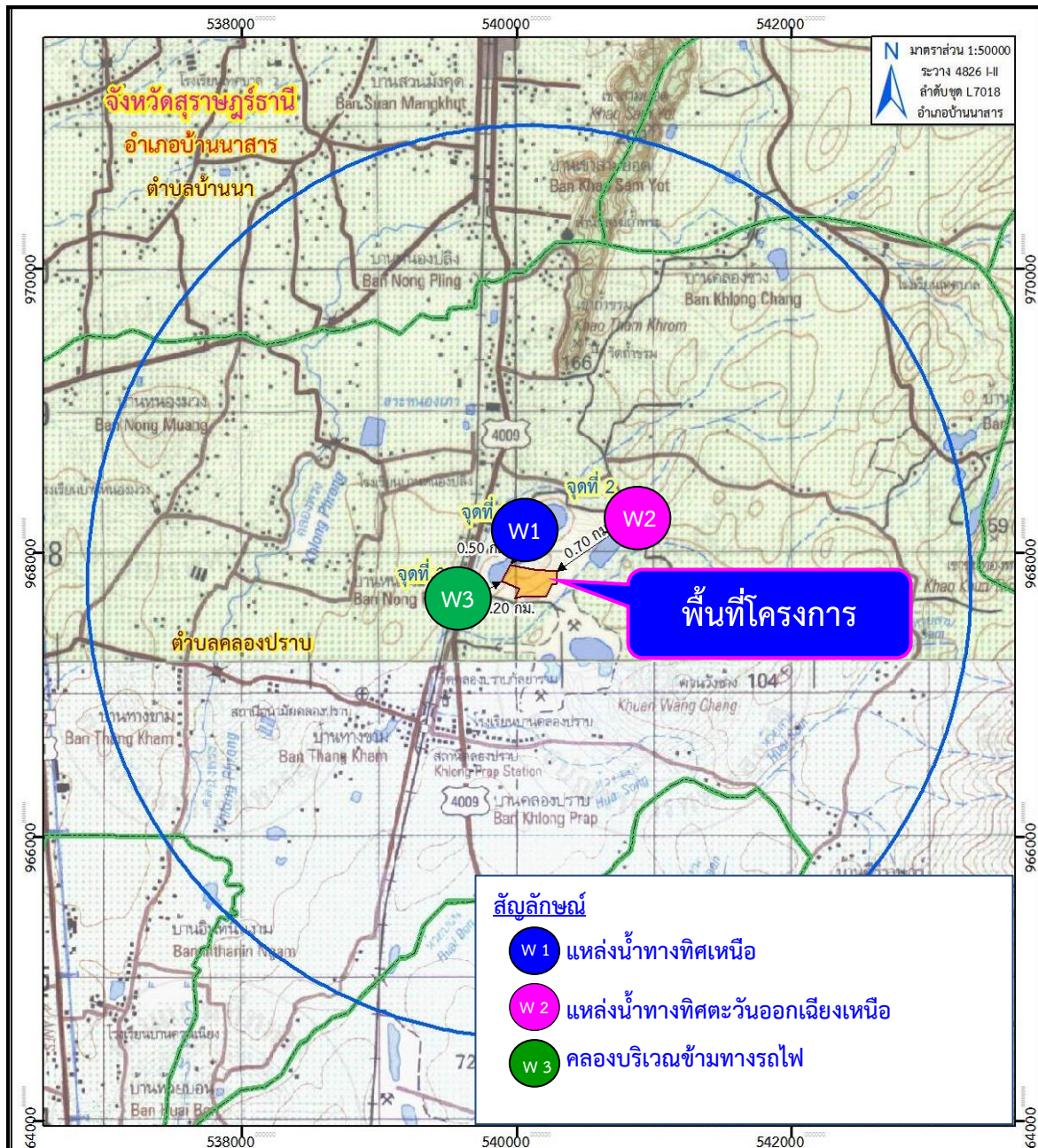
ครั้งที่/ปี	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน															
	วันที่ตรวจวัด	พิกัด UTM		จุดตรวจวัด	Longitudinal ¹				Vertical ¹				Transverse ¹			
		X	Y		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)
1/2563 (ระยะดำเนินการ ทำเหมือง)	30 มี.ค. 63	-	-	บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001
2/2563 (ระยะดำเนินการ ทำเหมือง)	6 ต.ค. 63	-	-	บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001
1/2564 (ระยะดำเนินการ ทำเหมือง)	19 มี.ค. 64	-	-	บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001
2/2564 (ระยะดำเนินการ ทำเหมือง)	22 ต.ค. 64	-	-	บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001
1/2565 (ระยะดำเนินการ ทำเหมือง)	3 เม.ย. 65	-	-	บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001
2/2565 (ระยะดำเนินการ ทำเหมือง)	18 ต.ค. 65	-	-	บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001
1/2566 (ระยะดำเนินการ ทำเหมือง)	25 เม.ย. 66	-	-	บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001	<0.0025	- ^{II}	- ^{II}	<0.0001
ค่ามาตรฐาน					- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}	- ^{III}

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

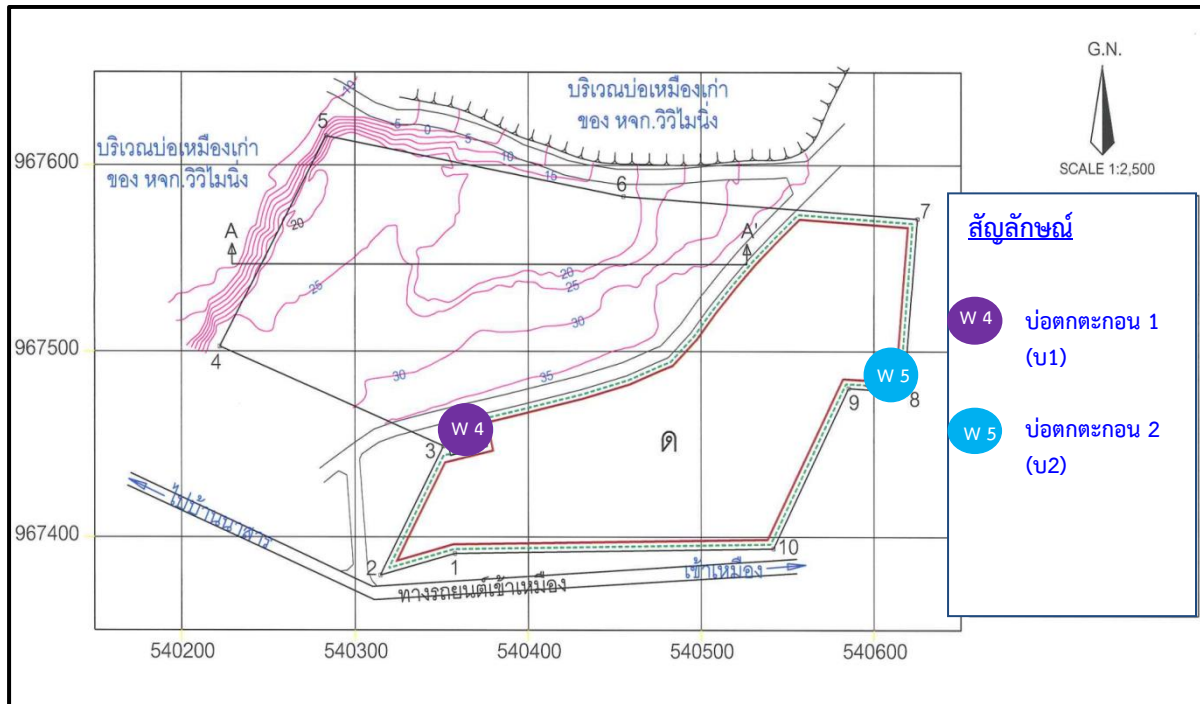
- หมายเหตุ
- I : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
 - II : เนื่องจากค่าความเร็ว (Velocity) และการขจัด (Displacement) มีค่าน้อยมาก จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้
 - III : เนื่องจากไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้ จึงไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

3.3.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.21 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.21 (ต่อ) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.22 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ
แหล่งน้ำทางทิศเหนือ



ภาพที่ 3.23 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ
แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 3.24 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลอง
บริเวณข้ามทางรถไฟ



ภาพที่ 3.25 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ
บ่อดักตะกอน 1 (บ1)



ภาพที่ 3.26 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อดักตะกอน 2 (บ2)

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งมีรายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ การเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.13 และรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ การเก็บและรักษาคุณภาพน้ำผิวดิน

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameter ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง กระบอกตวงถึงน้ำแข็ง Thermometer ดินสอ สายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	<p><u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ BOD SS ใช้ขวดพลาสติก ขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่าง นำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ FOG ใช้ขวดแก้วปากกว้าง ขนาด 500 มิลลิลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เท่ากับขีดบอกระดับ 500 มิลลิลิตร เติม Sulfuric Acid ให้ pH <2 แล้วปิดฝานำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างอื่นต่อไป</p> <p>สำหรับปริมาณโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดจะเก็บตัวอย่างบรรจุในถุงพลาสติกปิดผนึก</p>

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1.	pH	APHA-4500-H ⁺ B
2.	Total Suspended Solids	APHA-2540 D
3.	Total Dissolved Solids	APHA-2540 C
4.	Total Hardness	APHA-2340 C
5.	Turbidity	APHA-2130 B
6.	Total Iron	APHA-3120 B
7.	Sulfate	APHA-4500 - SO ₄ ²⁻ E
8.	Arsenic	APHA-3120 B
9.	Cadmium	APHA-3120 B
10.	Lead	APHA-3120 B

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่ใยหิน (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 3032/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2566 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ แหล่งน้ำทางทิศเหนือ แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และคลองบริเวณข้ามทางรถไฟ สำหรับบ่อดักตะกอน 1 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง สรุปรายได้ดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ใยหิน (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและ ตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			15 มีนาคม 2566	
แหล่งน้ำทาง ทิศเหนือ 540098X 967873Y	pH	-	7.4	5.0-9.0
	SS	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	TDS	mg/L	2,448	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	1,608.6	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	1.0	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.063	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	1,335.84	ไม่กำหนด
	As	mg/L	<0.001*	≤ 0.01
	Cd	mg/L	<0.001*	≤ 0.05
	Pb	mg/L	<0.001*	≤ 0.05
แหล่งน้ำทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ 540266X 967616Y	pH	-	7.1	5.0-9.0
	SS	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	TDS	mg/L	2,142	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	1,362.3	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	1.8	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.073	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	1,030.53	ไม่กำหนด
	As	mg/L	<0.001*	≤ 0.01
	Cd	mg/L	<0.001*	≤ 0.05
	Pb	mg/L	<0.001*	≤ 0.05
คลองบริเวณข้ามทาง รถไฟ 539378X 967118Y	pH	-	6.9	5.0-9.0
	SS	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	TDS	mg/L	2,056	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	1,332.1	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	3.3	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.194	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	919.91	ไม่กำหนด
	As	mg/L	<0.001*	≤ 0.01
	Cd	mg/L	<0.001*	≤ 0.05
	Pb	mg/L	<0.001*	≤ 0.05
บ่อดักตะกอน 2 (น2) [#] 540284X 967704Y	As	mg/L	0.003	≤ 0.01

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

[#] : บ่อดักตะกอน 2 (น2) โดยการวิเคราะห์หาค่า Arsenic

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่ปิซัม (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2566 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ แหล่งน้ำทางทิศเหนือ แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และคลองบริเวณข้ามทางรถไฟ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับบริเวณบ่อตกตะกอน 1 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2566 เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ แสดงดังภาพที่ 3.25 และ 3.26 โดยมีรายละเอียดดังนี้

■ pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 6.9-7.4 ค่ามาตรฐานระหว่าง 5.0-9.0
■ SS	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 5 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ TDS	มีค่าอยู่ระหว่าง 2,056-2,448 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 1,332.1-1,608.6 mg/L as CaCO ₃ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 1.00-3.3 NTU ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.063-0.194 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 919.91-1,335.84 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ As	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.003 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.01 mg/L
■ Cd	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L
■ Pb	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L

ทั้งนี้ นำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.16

pH	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.27
SS	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.28
TDS	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้น ดังภาพที่ 3.29
Total Hardness	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้น ดังภาพที่ 3.30
Turbidity	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.31
Total Iron	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.32
Sulfate	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้น ดังภาพที่ 3.33
Arsenic	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.34
Cadmium	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.35
Lead	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.36

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

จุดตรวจวัด		เดือนที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
			pH	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/L)	Sulfate (mg/L)	As (mg/L)	Cd (mg/L)	Pb (mg/L)
ครั้งที่ 1/2563 (ระยะดำเนินการทำเหมือง)	แหล่งน้ำทางทิศเหนือ	มี.ค. 63	7.4	<5	50	12	0.10	0.024	50.96	0.006	<0.001*	<0.001*
	แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	มี.ค. 63	6.9	<5	54	32	0.10	0.012	10.38	0.005	0.001	<0.001*
	คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ	มี.ค. 63	7.1	<5	64	<5	0.10	0.051	<1.00	<0.001*	0.001	<0.001*
	บ่อดักตะกอน 1 (บ1) [#]	มี.ค. 63	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
	บ่อดักตะกอน 2 (บ2) [#]	มี.ค. 63	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
ครั้งที่ 2/2563 (ระยะดำเนินการทำเหมือง)	แหล่งน้ำทางทิศเหนือ	ต.ค. 63	7.1	<5	434	241.3	0.05	0.017	34.59	<0.001*	<0.001*	<0.001*
	แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ต.ค. 63	7.2	<5	402	79.1	0.10	0.07	33.80	<0.001*	<0.001*	<0.001*
	คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ	ต.ค. 63	7.1	<5	396	62.1	0.10	<0.001*	34.15	<0.001*	<0.001*	<0.001*
	บ่อดักตะกอน 1 (บ1) [#]	ต.ค. 63	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
	บ่อดักตะกอน 2 (บ2) [#]	ต.ค. 63	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
ค่ามาตรฐาน ¹			5.0-9.0	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.05

ที่มา ✓ : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

: บ่อดักตะกอน 1, 2 วิเคราะห์ Arsenic ตามมาตรการกำหนด เริ่มตรวจวัดครั้งที่ 2/2559

: ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้

* : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Iron เท่ากับ 0.001 mg/L

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

จุดตรวจวัด		เดือนที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
			pH	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/L)	Sulfate (mg/L)	As (mg/L)	Cd (mg/L)	Pb (mg/L)
ครั้งที่ 1/2564 (ระยะดำเนินการทำเหมือง)	แหล่งน้ำทางทิศเหนือ	มี.ค. 64	6.4	<5	254	100.1	0.50	0.059	85.34	0.001	<0.001*	<0.005
	แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	มี.ค. 64	6.7	<5	222	129.2	1.9	0.132	58.44	0.001	<0.001*	<0.005
	คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ	มี.ค. 64	6.8	5	292	149.2	2.6	0.288	105.17	0.007	<0.001*	<0.005
	บ่อดักตะกอน 1 (บ1) [#]	มี.ค. 64	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
	บ่อดักตะกอน 2 (บ2) [#]	มี.ค. 64	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
ครั้งที่ 2/2564 (ระยะดำเนินการทำเหมือง)	แหล่งน้ำทางทิศเหนือ	ต.ค. 64	7.1	5	2,290	1,623.00	1.7	0.1	1,957.46	<0.001*	<0.001*	<0.001*
	แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ต.ค. 64	6.8	<5	1,624	1,113.90	1.3	0.104	1,343.42	<0.001*	<0.001*	<0.001*
	คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ	ต.ค. 64	6.6	<5	1,160	781.3	3.4	0.81	856.58	0.008	0.001	<0.005
	บ่อดักตะกอน 1 (บ1) [#]	ต.ค. 64	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
	บ่อดักตะกอน 2 (บ2) [#]	ต.ค. 64	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
ค่ามาตรฐาน ¹			5.0-9.0	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.05

ที่มา [✓] : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- หมายเหตุ
- I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
 - # : บ่อดักตะกอน 1, 2 วิเคราะห์ Arsenic ตามมาตรการกำหนด เริ่มตรวจวัดครั้งที่ 2/2559
 - ## : ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้
 - * : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
 - ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

จุดตรวจวัด		เดือนที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
			pH	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/L)	Sulfate (mg/L)	As (mg/L)	Cd (mg/L)	Pb (mg/L)
ครั้งที่ 1/2565 (ระยะดำเนินการทำเหมือง)	แหล่งน้ำทางทิศเหนือ	มี.ค. 65	7.4	<5	2,402	1,586.90	0.5	0.326	1,330.17	<0.001	<0.001	<0.001
	แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	มี.ค. 65	7.4	<5	2,334	1,546.50	0.7	0.068	1,265.52	<0.001	<0.001	<0.001
	คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ	มี.ค. 65	7.7	<5	2,286	1,586.90	1.7	0.536	1,213.79	0.009	<0.001	<0.001
	บ่อดักตะกอน 1 (บ1) [#]	มี.ค. 65	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
	บ่อดักตะกอน 2 (บ2) [#]	มี.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	0.002 [#]	-	-
ค่ามาตรฐาน ¹			5.0-9.0	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.05
ครั้งที่ 2/2565 (ระยะดำเนินการทำเหมือง)	แหล่งน้ำทางทิศเหนือ	ต.ค. 65	7.4	5	2,385	1,564.6	0.85	0.247	1,258.48	<0.001	0.001	0.009
	แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ต.ค. 65	7.2	6	2,070	1,393.0	1.00	0.561	1,008.48	0.002	0.001	<0.005
	คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ	ต.ค. 65	7.0	31	1,848	1,196.2	24	2.839	874.55	<0.001	0.001	0.008
	บ่อดักตะกอน 1 (บ1) [#]	ต.ค. 65	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
	บ่อดักตะกอน 2 (บ2) [#]	ต.ค. 65	-	-	-	-	-	-	-	<0.001 [#]	-	-
ค่ามาตรฐาน ¹			5.0-9.0	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.05

ที่มา [✓] : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

หมายเหตุ
 1 : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
 # : บ่อดักตะกอน 1, 2 วิเคราะห์ Arsenic ตามมาตรการกำหนด เริ่มตรวจวัดครั้งที่ 2/2559
 ## : ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้
 * : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
 - ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
 # : บ่อดักตะกอน 2 (บ2) โดยการวิเคราะห์หาค่า Arsenic

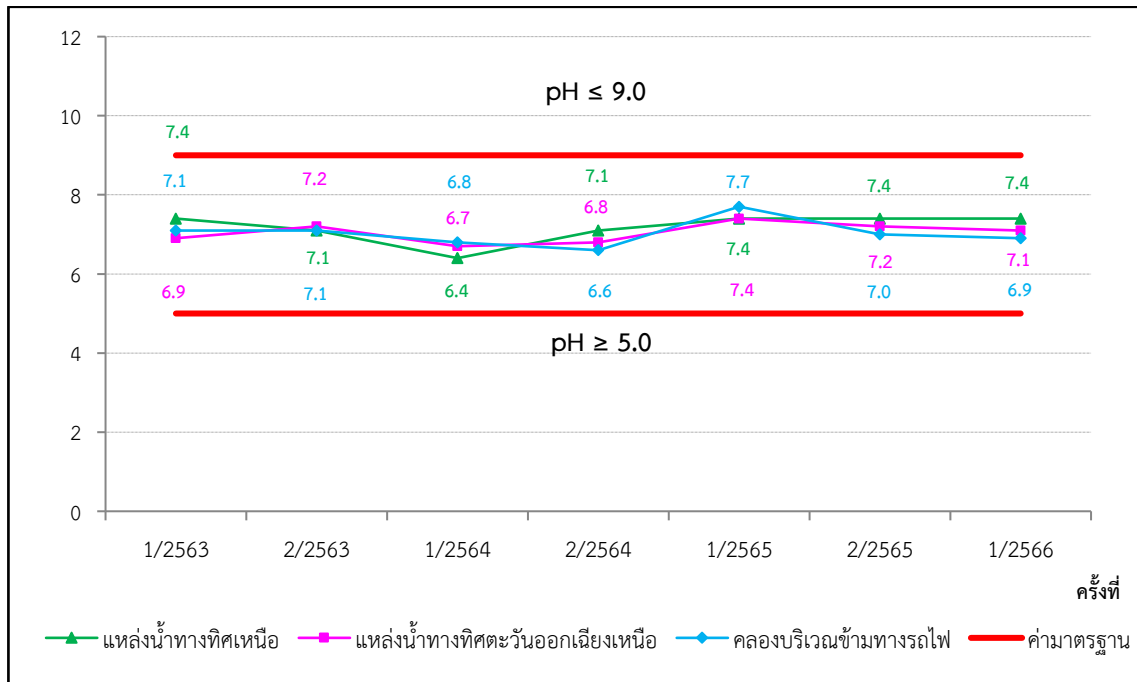
ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

จุดตรวจวัด		เดือนที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
			pH	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/L)	Sulfate (mg/L)	As (mg/L)	Cd (mg/L)	Pb (mg/L)
ครั้งที่ 1/2566 (ระยะดำเนินการทำเหมือง)	แหล่งน้ำทางทิศเหนือ	มี.ค. 66	7.4	<5	2,448	1,608.6	1.0	0.063	1,335.84	<0.001*	<0.001*	<0.001*
	แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	มี.ค. 66	7.1	<5	2,142	1,362.3	1.8	0.073	1,030.53	<0.001*	<0.001*	<0.001*
	คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ	มี.ค. 66	6.9	<5	2,056	1,332.1	3.3	0.194	919.91	<0.001*	<0.001*	<0.001*
	บ่อดักตะกอน 1 (บ1) [†]	มี.ค. 66	ไม่ได้ทำการตรวจวัด ^{##}									
	บ่อดักตะกอน 2 (บ2) [†]	มี.ค. 66	-	-	-	-	-	-	-	0.003 [#]	-	-
ค่ามาตรฐาน [†]			5.0-9.0	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.05

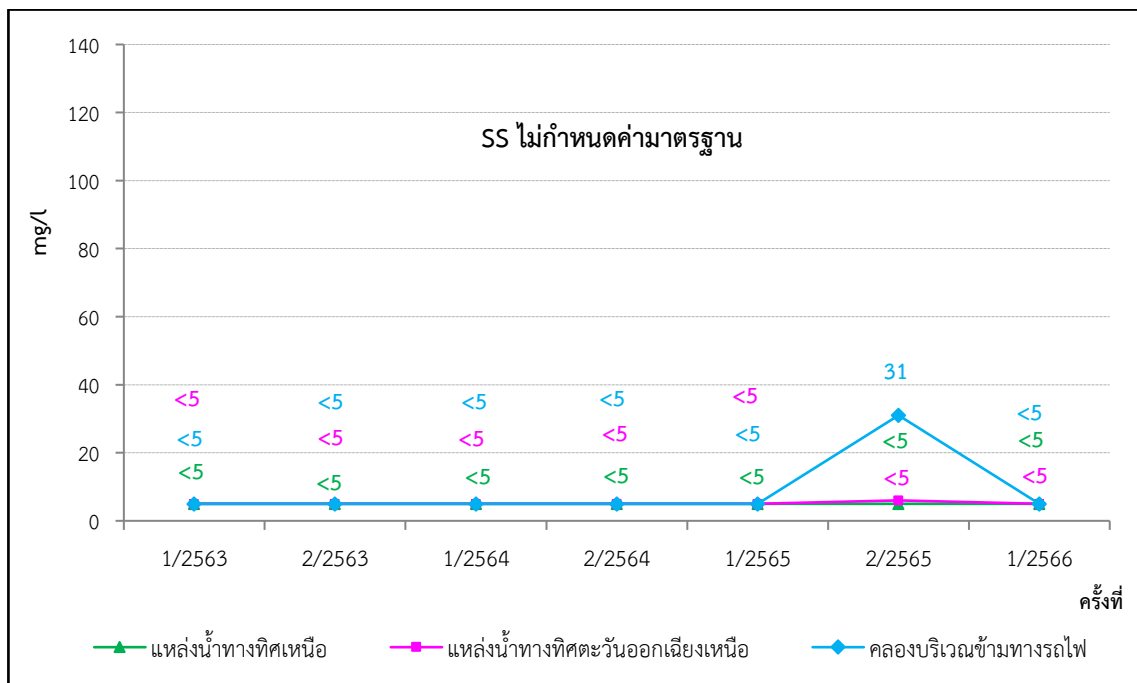
ที่มา ✓ : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

หมายเหตุ

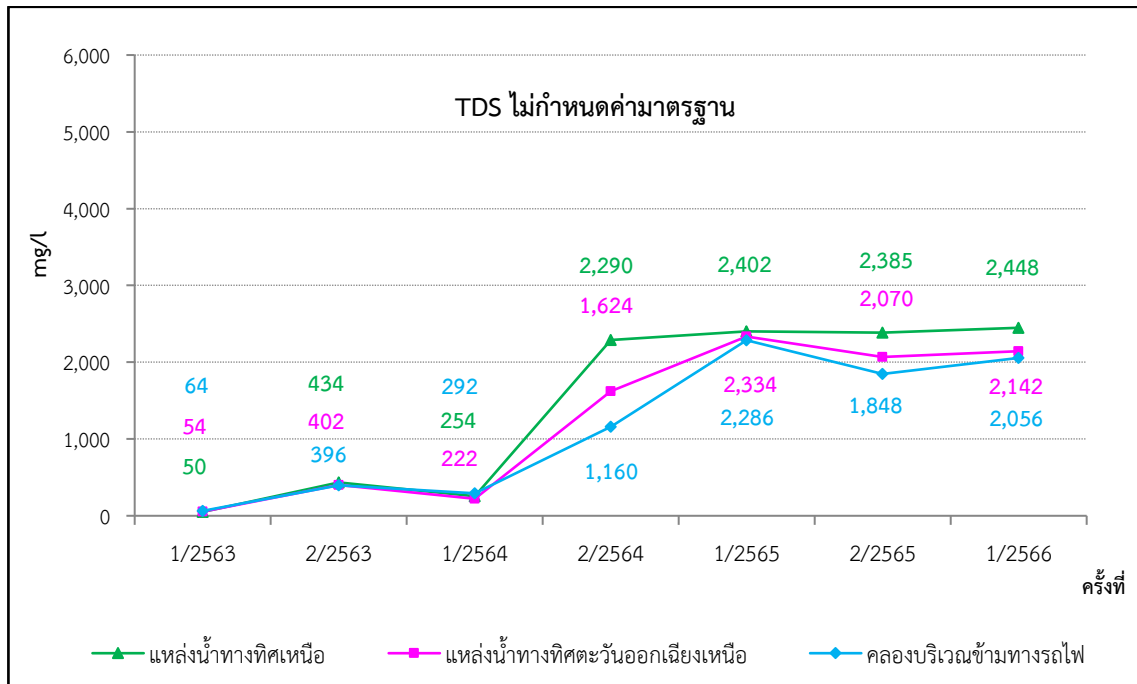
- I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- # : บ่อดักตะกอน 1, 2 วิเคราะห์ Arsenic ตามมาตรการกำหนด เริ่มตรวจวัดครั้งที่ 2/2559
- ## : ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้
- * : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
 - ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
- # : บ่อดักตะกอน 2 (บ2) โดยการใช้วิเคราะห์หาค่า Arsenic



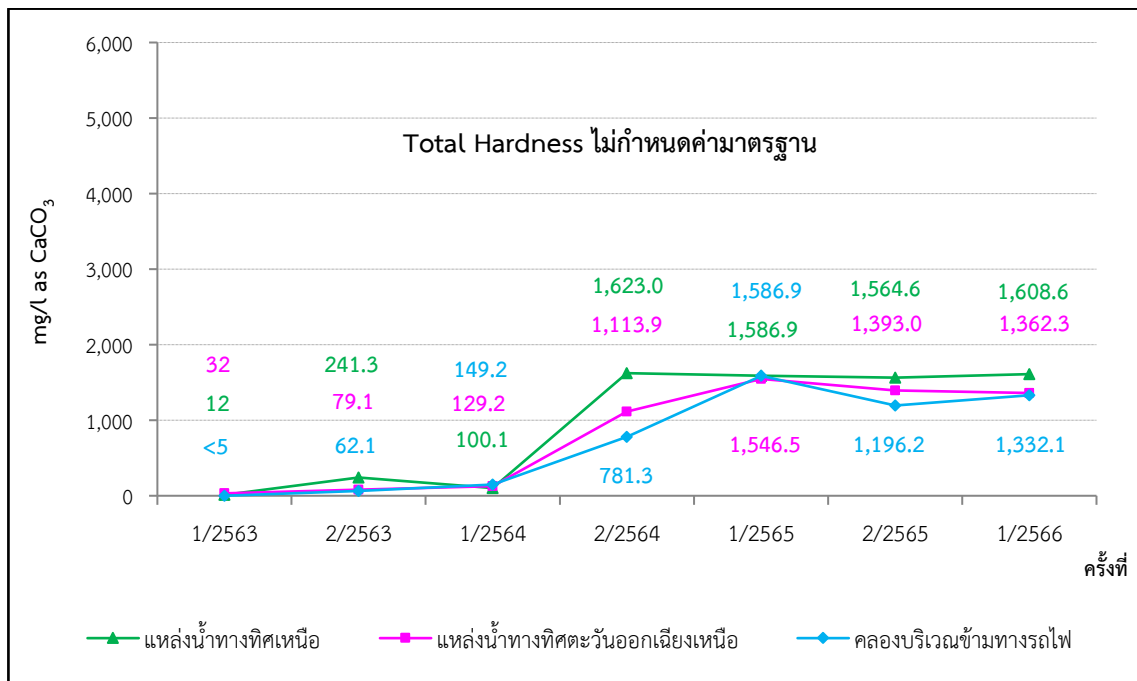
ภาพที่ 3.27 ผลการตรวจวัดค่าพีเอช (pH) ในน้ำผิวดิน



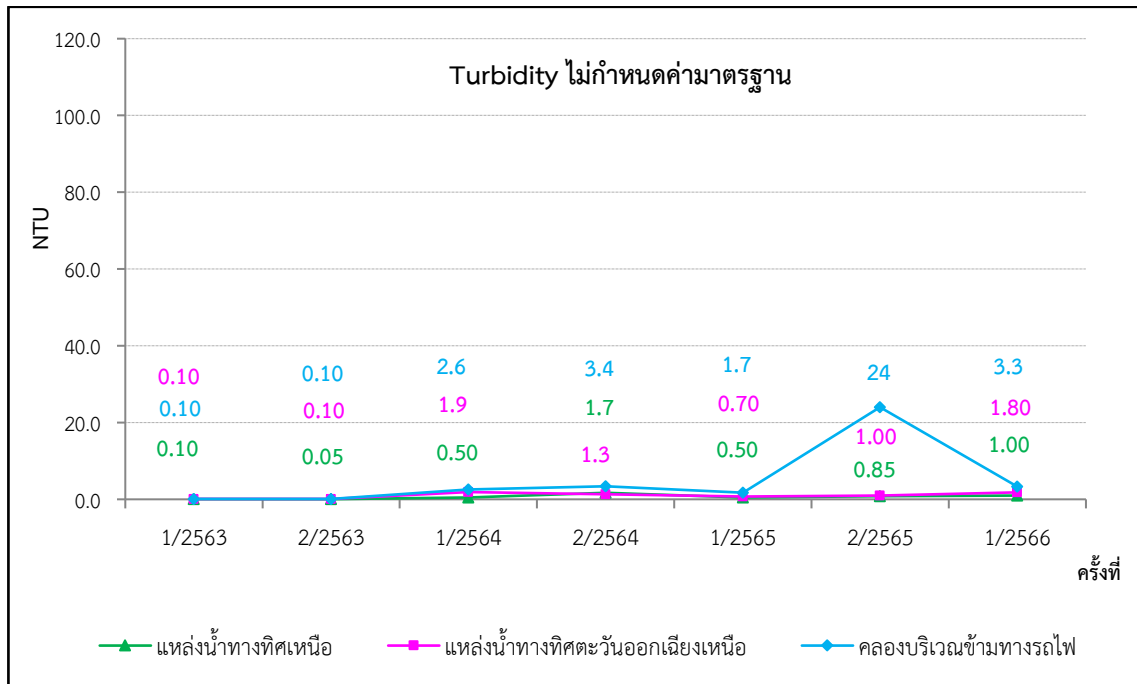
ภาพที่ 3.28 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) ในน้ำผิวดิน



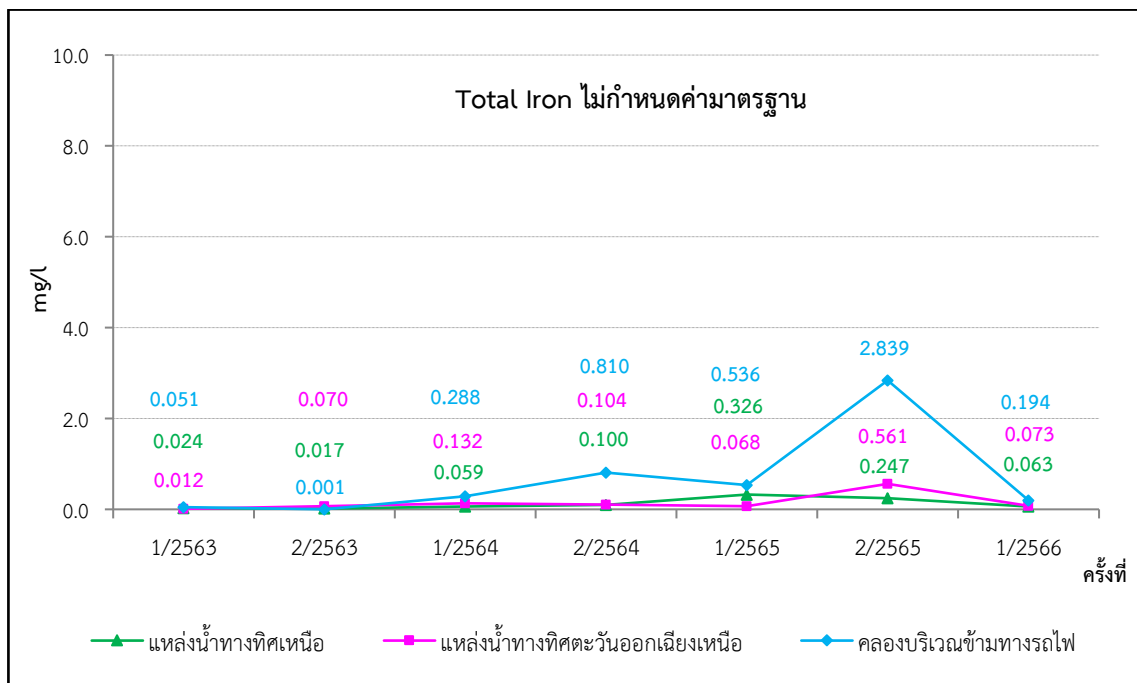
ภาพที่ 3.29 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids : TDS) ในน้ำผิวดิน



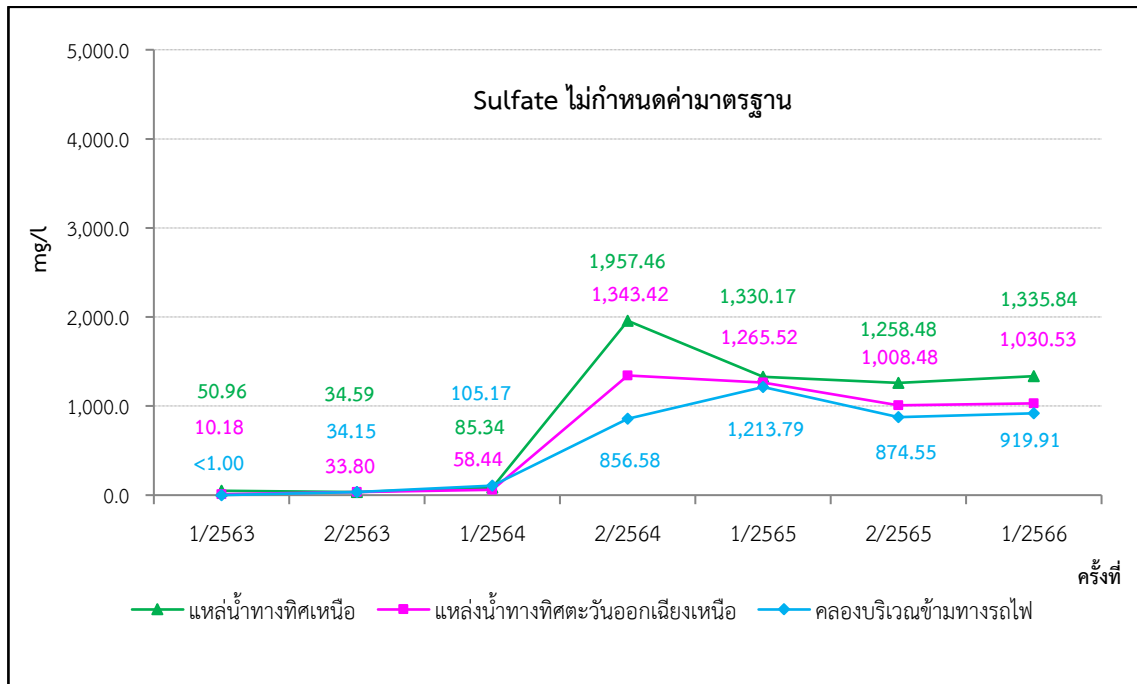
ภาพที่ 3.30 ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำผิวดิน



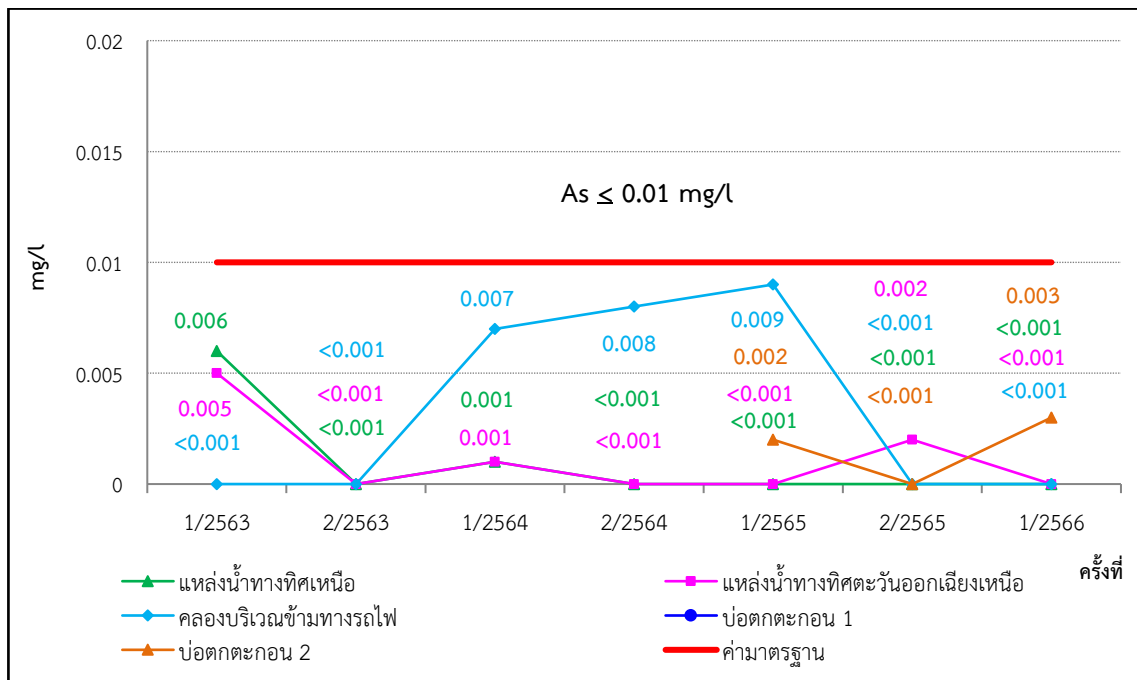
ภาพที่ 3.31 ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำผิวดิน



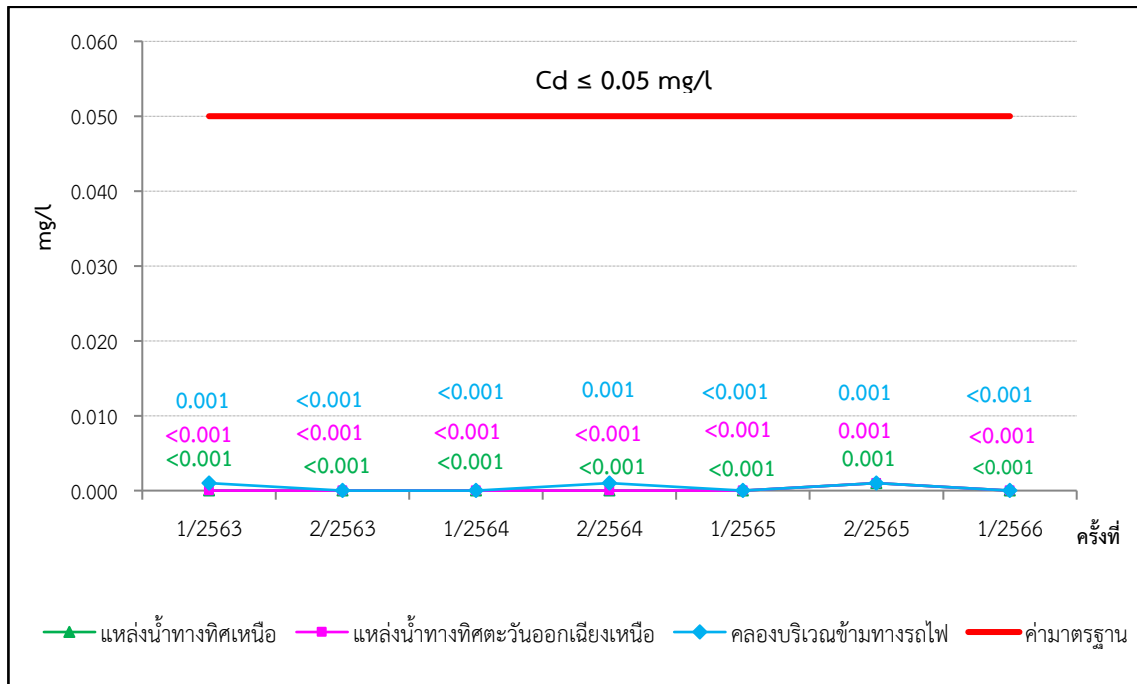
ภาพที่ 3.32 ผลการตรวจวัดค่าเหล็ก (Total Iron) ในน้ำผิวดิน



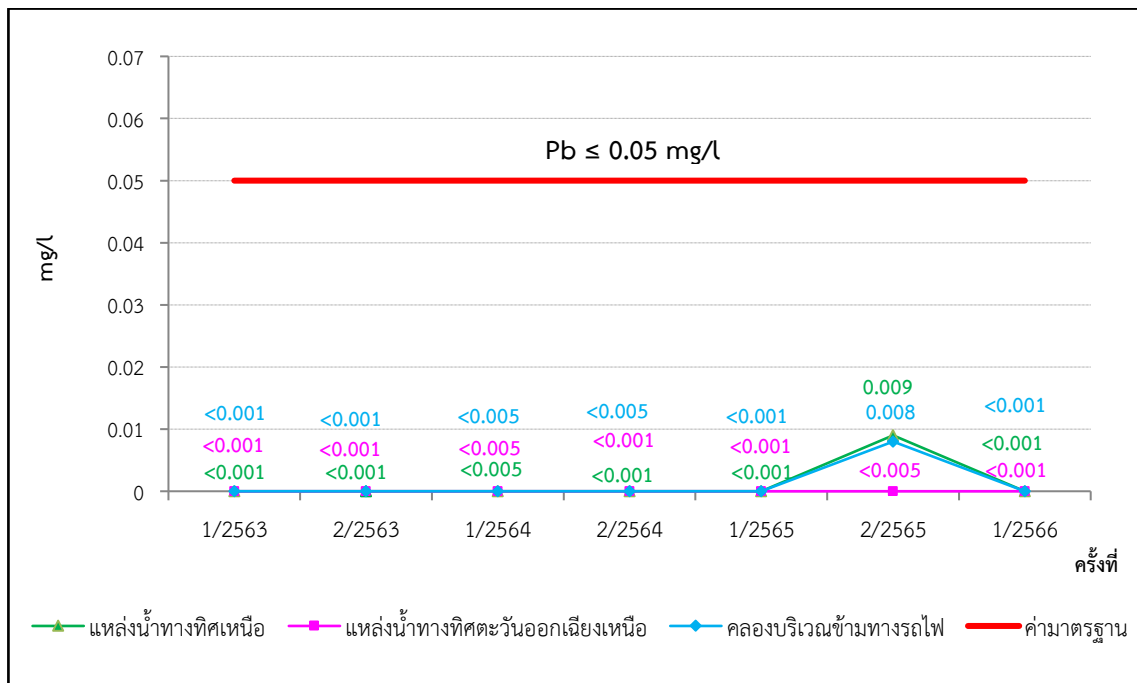
ภาพที่ 3.33 ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.34 ผลการตรวจวัดค่าสารหนู (Arsenic : As) ในน้ำผิวดิน



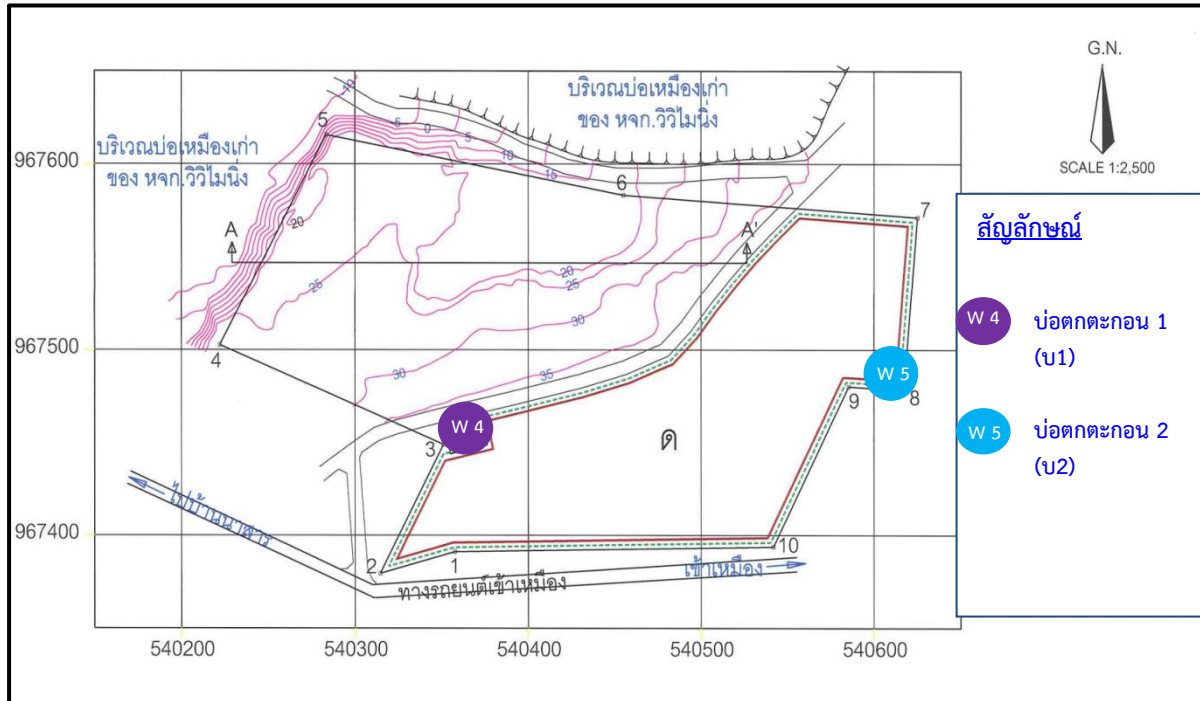
ภาพที่ 3.35 ผลการตรวจวัดค่าแคดเมียม (Cadmium : Cd) ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.36 ผลการตรวจวัดค่าตะกั่ว (Lead : Pb) ในน้ำผิวดิน

3.3.5 การตรวจวัดตะกอนดิน

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน



ภาพที่ 3.37 แผนที่จุดตรวจวัดตะกอนดิน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดตะกอนดิน



ภาพที่ 3.38 การตรวจวัดตะกอนดินบริเวณ
บ่อดกตะกอน 1 (บ1)



ภาพที่ 3.39 การตรวจวัดตะกอนดินบริเวณ
บ่อดกตะกอน 2 (บ2)

3) รายละเอียดวิธีการตรวจวัดตะกอนดิน

การตรวจวัดตะกอนดิน โครงการเหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐาน คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม) โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดตะกอนดิน ดังตารางที่ 3.17 และตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.17 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างดิน

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่าง
<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้แบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลงย่อยๆ โดยขนาดของแปลงย่อยขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่และสภาพภูมิประเทศ เพื่อให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด 2. จำนวนหลุมเจาะตัวอย่างดินขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ สำหรับพื้นที่ที่มีขนาด 10-25 ไร่ ให้เจาะตัวอย่างดินประมาณ 10-20 หลุม กระจายทั่วแปลง 3. ให้เจาะตัวอย่างดินในหลุมหนึ่งๆ จากผิวดินจนถึงระดับความลึกประมาณ 12-18 นิ้ว (30-45 เซนติเมตร) โดยให้ใช้วิธีการเจาะแบบคงสภาพ

ตารางที่ 3.18 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดตะกอนดิน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	สารหนู (Arsenic)	US. EPA., Method 3050 B. and 6010 D.

4) ผลการตรวจวัดตะกอนดิน

ผลการตรวจวัดตะกอนดิน โครงการเหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 3032/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 15 มีนาคม 2566 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ่อตกตะกอน 1 (บ1) และ บ่อตกตะกอน 2 (บ2) รายละเอียดดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวัดตะกอนดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน		ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		บ่อตกตะกอน 1 (บ1)	บ่อตกตะกอน 2 (บ2)	
Arsenic	mg/kg	<0.50	<0.50	≤ 25

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 11 มีนาคม 2564 (ข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ)

5) สรุปผลการตรวจวัดตะกอนดิน

จากผลการตรวจวัดตะกอนดิน โครงการเหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 3032/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 15 มีนาคม 2566 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ่อตกตะกอน 1 (บ1) และบ่อตกตะกอน 2 (บ2) พบว่า ผ่านค่ามาตรฐานที่กำหนด ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากการประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

- **Arsenic** : มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

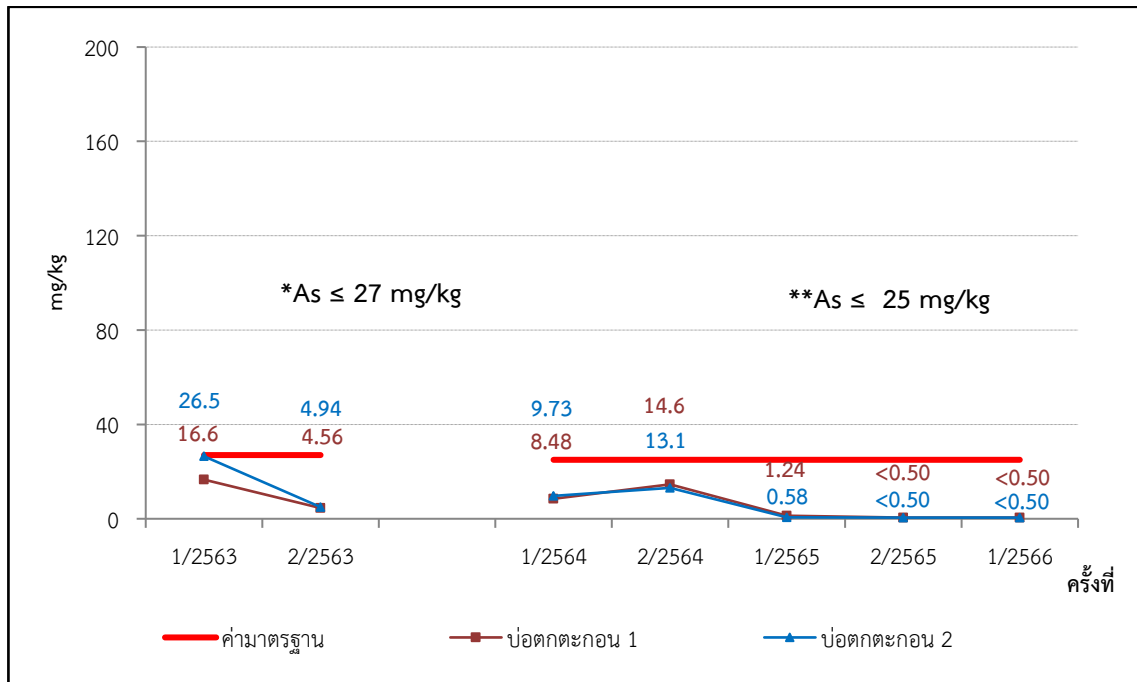
ทั้งนี้ นำผลการตรวจวัดคุณภาพดินครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.20 และภาพที่ 3.40

Arsenic ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.40

ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดตะกอนดินครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

พิกัด UTM		ครั้งที่	จุดตรวจวัด	รายการตรวจวัด (หน่วย : mg/kg)
X	Y			Arsenic
540096	967714	1/2563	1. บ่อดกตะกอน 1 (บ1)	16.6
540296	967751		2. บ่อดกตะกอน 2 (บ2)	26.5
540096	967714	2/2563	1. บ่อดกตะกอน 1 (บ1)	4.56
540296	967751		2. บ่อดกตะกอน 2 (บ2)	4.94
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾				≤ 27
540096	967714	1/2564	1. บ่อดกตะกอน 1 (บ1)	8.48
540296	967751		2. บ่อดกตะกอน 2 (บ2)	9.73
540096	967714	2/2564	1. บ่อดกตะกอน 1 (บ1)	14.6
540296	967751		2. บ่อดกตะกอน 2 (บ2)	13.1
540096	967714	1/2565	1. บ่อดกตะกอน 1 (บ1)	1.24
540296	967751		2. บ่อดกตะกอน 2 (บ2)	0.58
540096	967714	2/2565	1. บ่อดกตะกอน 1 (บ1)	<0.50
540296	967751		2. บ่อดกตะกอน 2 (บ2)	<0.50
540096	967714	1/2566	1. บ่อดกตะกอน 1 (บ1)	<0.50
540296	967751		2. บ่อดกตะกอน 2 (บ2)	<0.50
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾				≤ 25

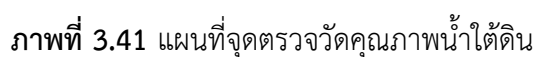
- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อ : การอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)
(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
11 มีนาคม 2564 (ข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ)



หมายเหตุ * : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อ : การอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)
** : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 11 มีนาคม 2564 (ข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ)

ภาพที่ 3.40 ผลการตรวจวัดค่าสารหนู (Arsenic : As) ในตะกอนดิน

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.42 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณน้ำบาดาลบ้านคลองปราบ



ภาพที่ 3.43 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองปลิง

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งมีรายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ การเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.21 และรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.21 รายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ การเก็บและรักษาคุณภาพน้ำใต้ดิน

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameter ตรวจวัดขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิดอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง กระบอกตวงถึงน้ำแข็ง Thermometer ดินสอ สายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	<p>ขั้นตอนที่ 1 Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ BOD SS ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่าง นำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ FOG ใช้ขวดแก้วปากกว้างขนาด 500 มิลลิลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เท่ากับขีดบอกระดับ 500 มิลลิลิตร เติมน้ำ Sulfuric Acid ให้ $\text{pH} < 2$ แล้วปิดฝานำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่าง นำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างอื่นต่อไป</p> <p>สำหรับปริมาณโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดจะเก็บตัวอย่างบรรจุในถุงพลาสติก ปิดผนึก</p>

ตารางที่ 3.22 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH	APHA-4500 H ⁺ B
2	Suspended Solids	APHA-2540 D
3	Total Dissolved Solids	APHA-2540 C
4	Total Hardness	APHA-2340 C
5	Turbidity	APHA-2130 B
6	Total Iron	APHA-3120 B
7	Sulfate	APHA-4500 - SO ₄ ²⁻ E
8	Arsenic	APHA-3120 B
9	Cadmium	APHA-3120 B
10	Lead	APHA-3120 B

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ใยหิน (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2566 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านคลองปราบ และน้ำบาดาลบ้านหนองปลิง รายละเอียดแสดงดัง

ตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ยิปซัม (สุราษฎร์ธานี) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			15 มีนาคม 2566	
น้ำบาดาลบ้านคลองปราบ 539500X 967015Y	pH	-	7.7	6.5-9.2
	SS	mg/L	43	ไม่กำหนด
	TDS	mg/L	488	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	279.5	≤ 500
	Turbidity	NTU	0.30	≤ 20
	Fe	mg/L	0.065	≤ 1.0
	Sulfate	mg/L	23.35	≤ 250
	As	mg/L	<0.001*	≤ 0.05
	Pb	mg/L	<0.005	≤ 0.05
	Cd	mg/L	<0.001*	≤ 0.01
น้ำบาดาลบ้านหนองปลิง 539854X 968687Y	pH	-	7.3	6.5-9.2
	SS	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	TDS	mg/L	382	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	232.2	≤ 500
	Turbidity	NTU	0.25	≤ 20
	Fe	mg/L	0.091	≤ 1.0
	Sulfate	mg/L	160.09	≤ 250
	As	mg/L	<0.001*	≤ 0.05
	Pb	mg/L	<0.005	≤ 0.05
	Cd	mg/L	<0.001*	≤ 0.01

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่โปแตช (สุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2566 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านคลองปราบ และน้ำบาดาลบ้านหนองปลิง พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) โดยมีรายละเอียดดังนี้

■ pH	มีค่าระหว่าง 7.3-7.7 ค่ามาตรฐานระหว่าง 6.5-9.2
■ SS	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-43 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ TDS	มีค่าอยู่ระหว่าง 382-488 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1,200 mg/L
■ Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 232.2-279.5 mg/L as CaCO ₃ ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 mg/l as CaCO ₃
■ Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.25-0.30 NTU ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 NTU
■ Fe	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.065-0.091 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/L
■ Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 23.35-160.09 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 250 mg/L
■ As	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L
■ Pb	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.005 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L
■ Cd	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.24 และดังภาพที่ 3.44-3.53

pH	จุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.44
SS	บางจุดตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.45
TDS	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.46
Total Hardness	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.47
Turbidity	ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.48
Total Iron	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.49
Sulfate	บางจุดตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.50
Arsenic	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.51
Lead	มีแนวโน้มสูงขึ้น ดังภาพที่ 3.52
Cadmium	ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.53

ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	น้ำบาดาลบ้านคลองปราบ							ค่ามาตรฐาน ¹
			พิกัด UTM แขน X 539500 แขน Y 967015							
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.2	7.1	7.2	7.2	6.6	7.3	7.7	6.5-9.2
2	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	7	22	6	43	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
3	Total Dissolved Solids	mg/L	40	390	570	570	386	620	488	≤ 1,200
4	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	<5.0	71.1	322.9	328.6	361.9	337.1	279.5	≤ 500
5	Turbidity	NTU	0.05	0.10	2.1	12	1.00	17	0.30	≤ 20
6	Total Iron ^{*,**}	mg/L	<0.005	0.414	0.541	0.017	0.250	0.158	0.065	≤ 1.0
7	Sulfate	mg/L	<1.00	34.15	47.47	2.18	61.40	24.45	23.35	≤ 250
8	Arsenic ^{*,**}	mg/L	<0.001 [#]	<0.001 [#]	<0.001 [#]	<0.001 [#]	<0.001	<0.001 [#]	<0.001 [#]	≤ 0.05
9	Lead ^{*,**}	mg/L	<0.001 [#]	<0.005	<0.001 [#]	0.005	<0.001	0.017	<0.005	≤ 0.05
10	Cadmium ^{*,**}	mg/L	0.001	<0.001 [#]	<0.001 [#]	0.001	0.001	0.001	<0.001 [#]	≤ 0.01

หมายเหตุ	I :	ค่ามาตรฐานที่ใช้จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในการบริหารจัดการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
	* :	ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2562
	** :	ผลการวิเคราะห์โดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซส จำกัด ตั้งแต่วันที่ 2/2562
	# :	ในการนี้ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ - ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

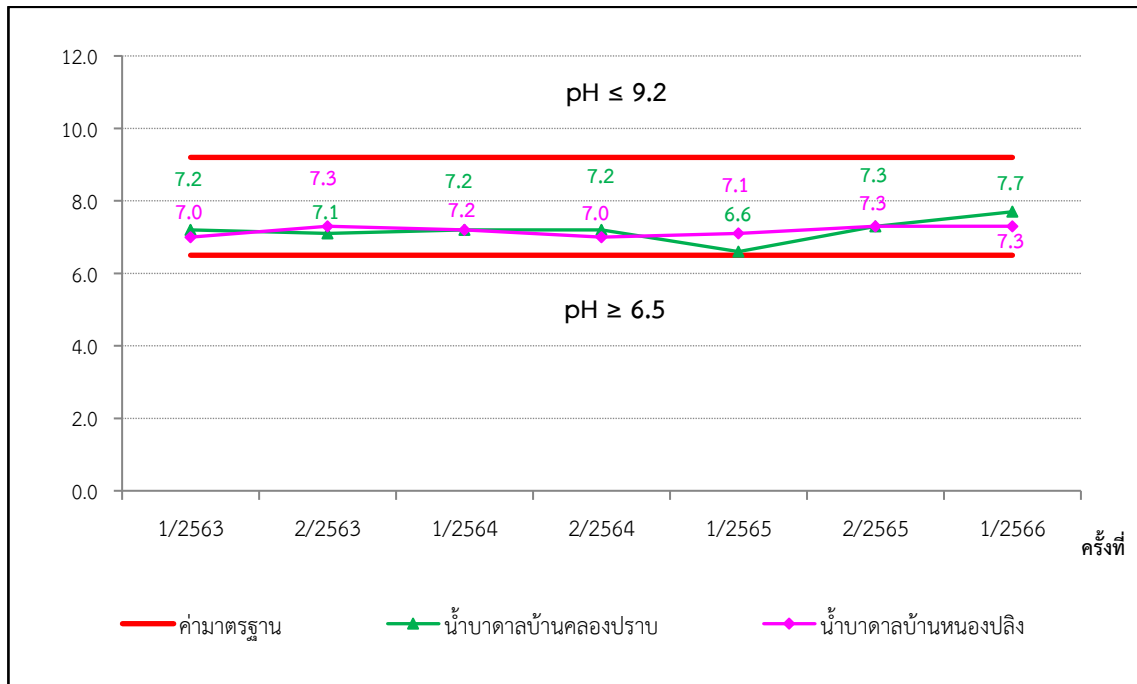
ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	น้ำบาดาลบ้านหนองปลิง							ค่ามาตรฐาน ¹
			พิกัด UTM แกน X 539854							
			แกน Y 968687							
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.0	7.3	7.2	7.0	7.1	7.3	7.3	6.5-9.2
2	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
3	Total Dissolved Solids	mg/L	32	376	606	536	574	500	382	
4	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	<5.0	177.2	371.0	356.9	349.7	312.9	232.2	≤ 500
5	Turbidity	NTU	0.05	0.10	0.50	0.15	0.15	0.15	0.25	≤ 20
6	Total Iron ^{*,**}	mg/L	0.135	0.011	0.044	0.019	0.203	0.236	0.091	≤ 1.0
7	Sulfate	mg/L	<1.00	33.79	65.17	1.48	55.42	21.06	160.09	≤ 250
8	Arsenic ^{*,**}	mg/L	<0.001 [#]	0.001	<0.001 [#]	<0.001 [#]	<0.001	<0.001 [#]	<0.001 [#]	≤ 0.05
9	Lead ^{*,**}	mg/L	<0.001 [#]	<0.005	<0.005	<0.001 [#]	<0.001	0.005	<0.005	≤ 0.05
10	Cadmium ^{*,**}	mg/L	<0.001 [#]	<0.001 [#]	<0.001 [#]	<0.001 [#]	<0.001	0.001	<0.001 [#]	≤ 0.01

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในแหล่งสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

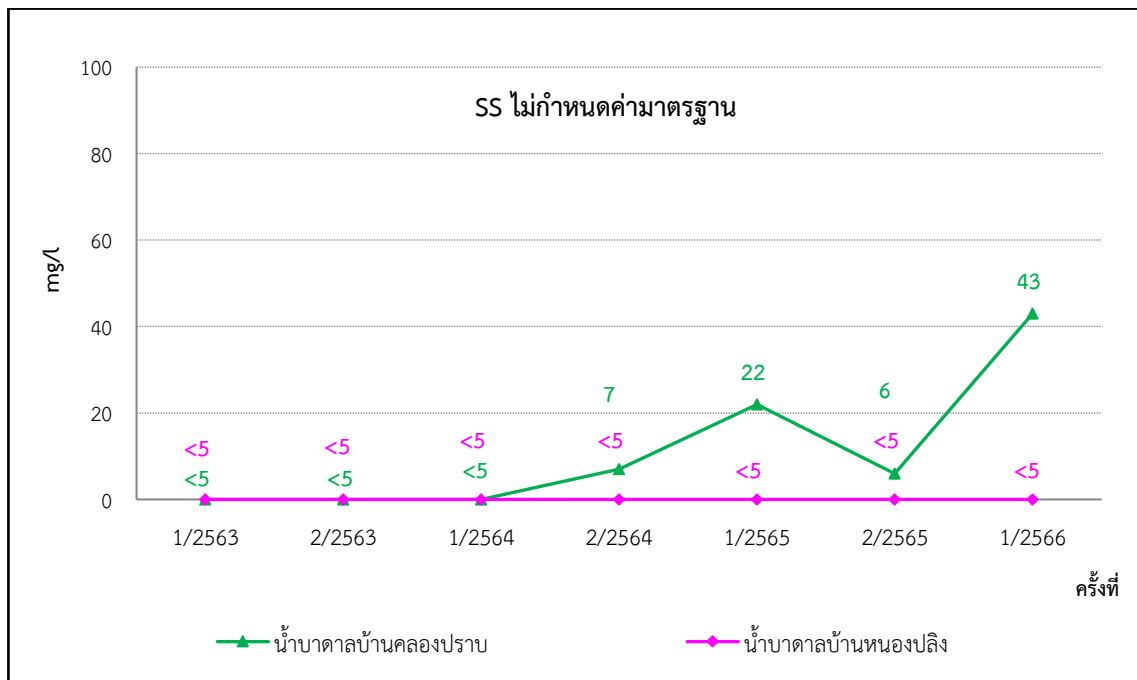
* : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ถึงครั้งที่ 1/2562

** : ผลการวิเคราะห์โดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโคโนมิค เซอร์วิส จำกัด ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2562

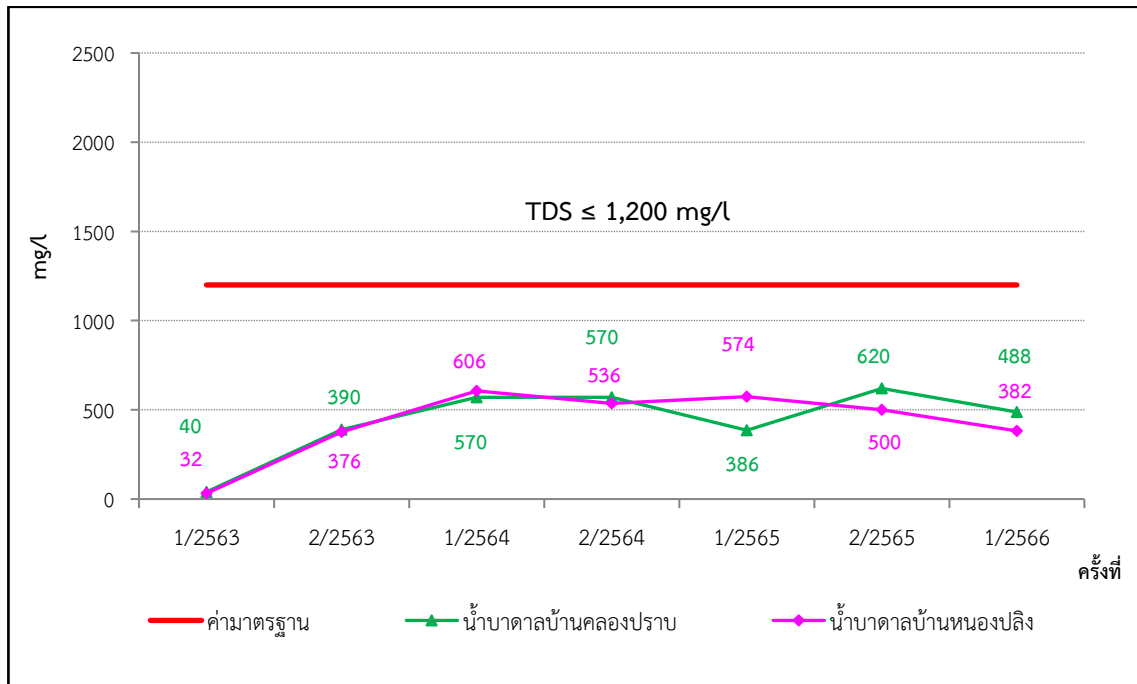
: ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L



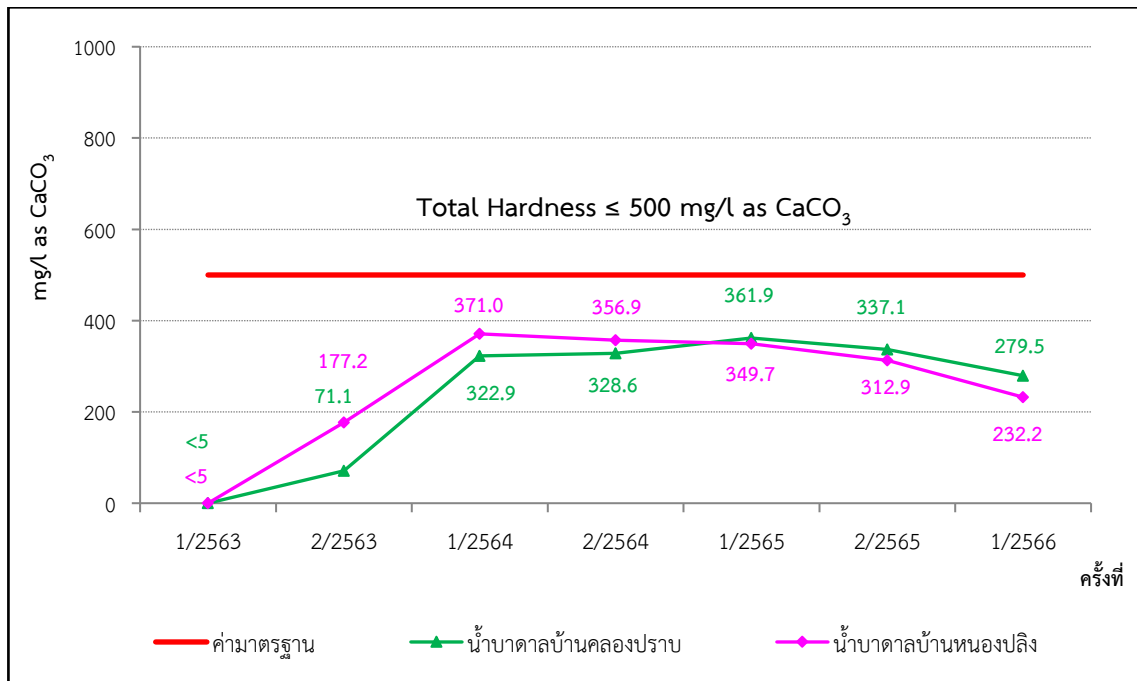
ภาพที่ 3.44 ผลการตรวจวัดค่าพีเอช (pH) ในน้ำใต้ดิน



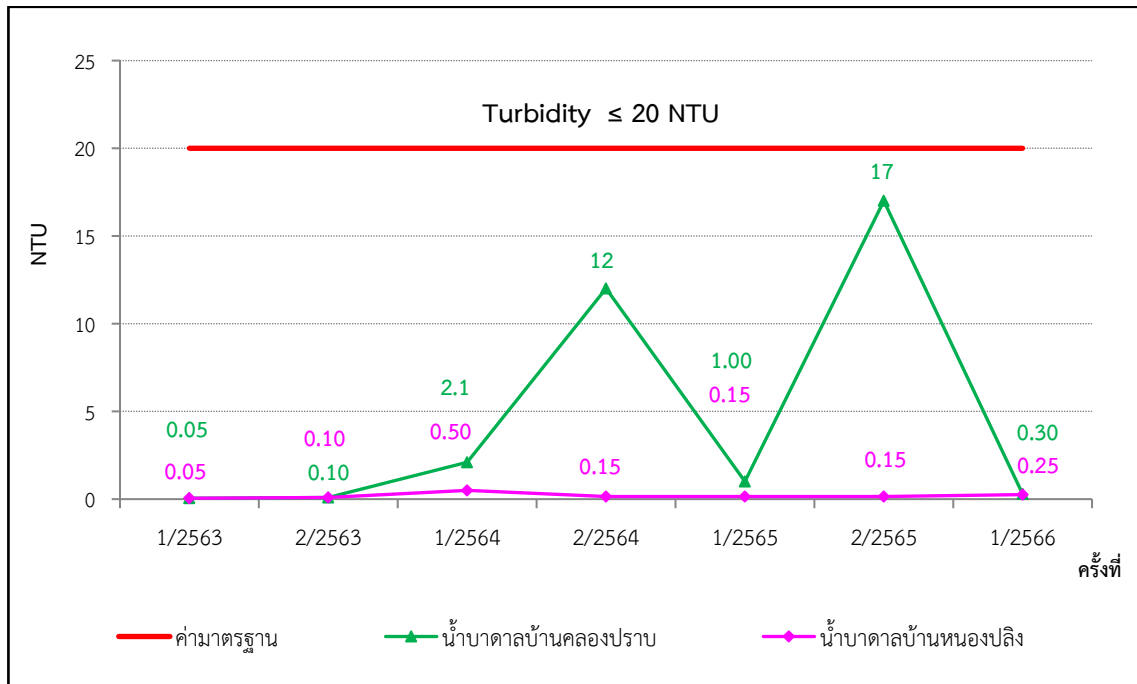
ภาพที่ 3.45 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) ในน้ำใต้ดิน



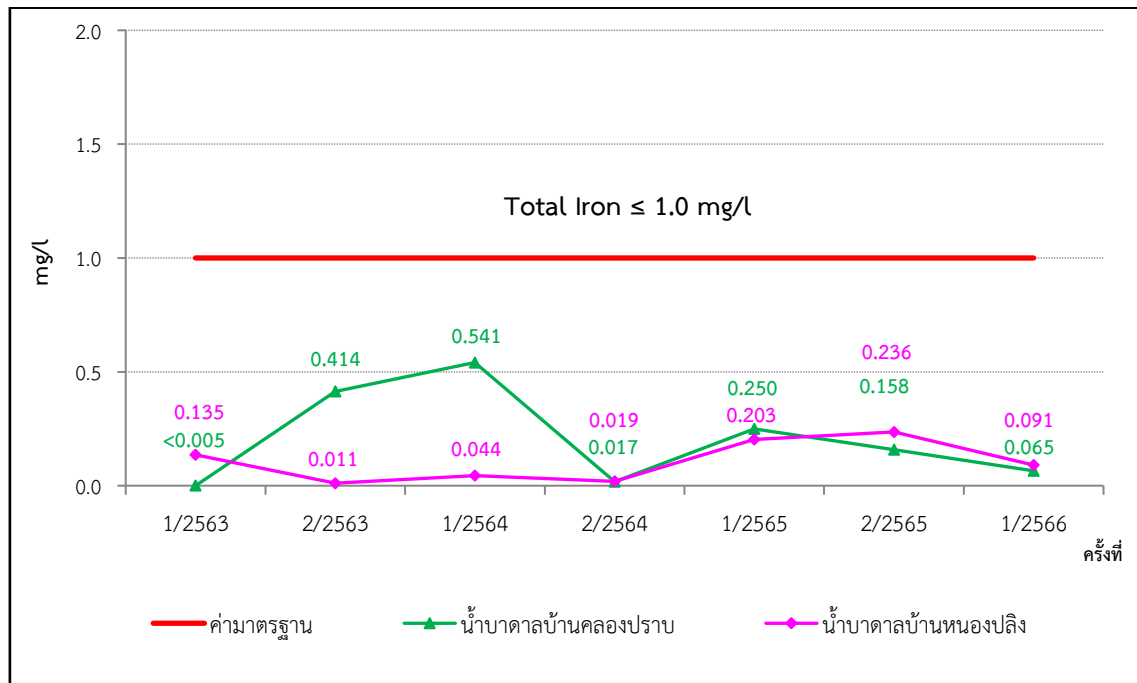
ภาพที่ 3.46 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids : TDS) ในน้ำใต้ดิน



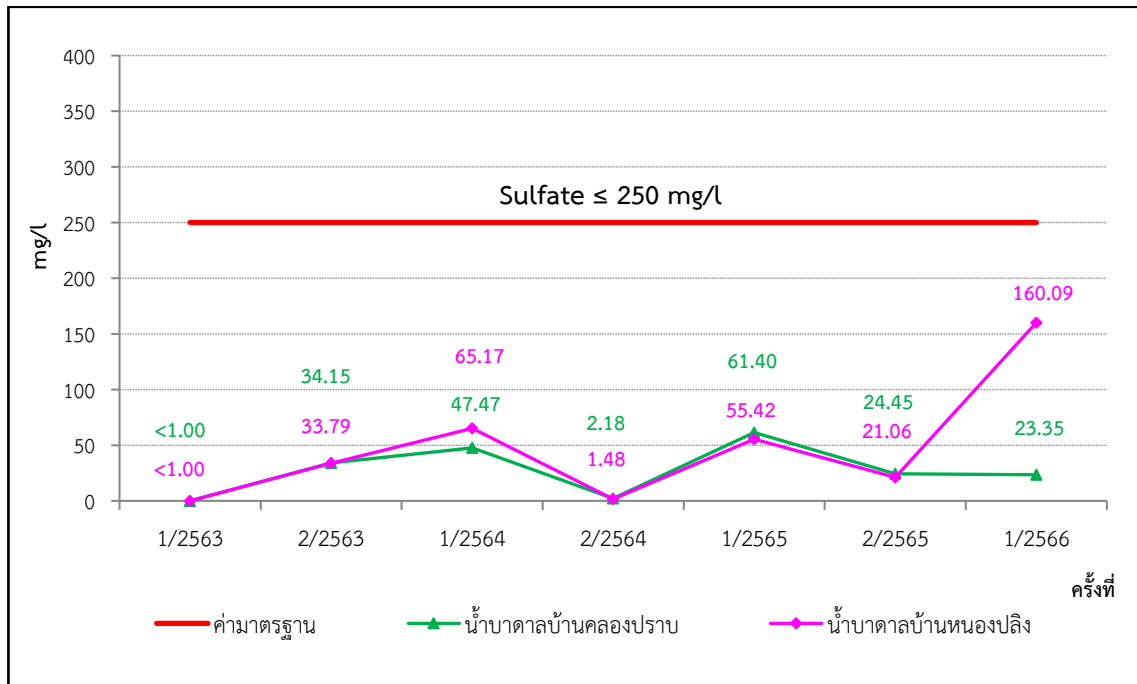
ภาพที่ 3.47 ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำใต้ดิน



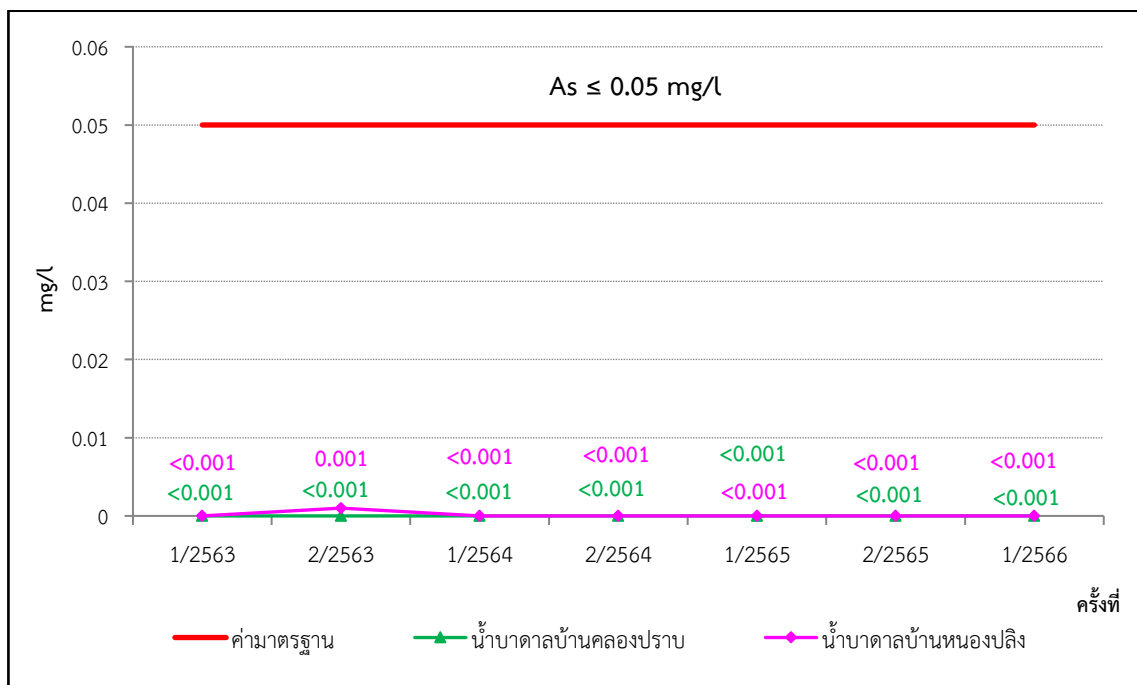
ภาพที่ 3.48 ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำใต้ดิน



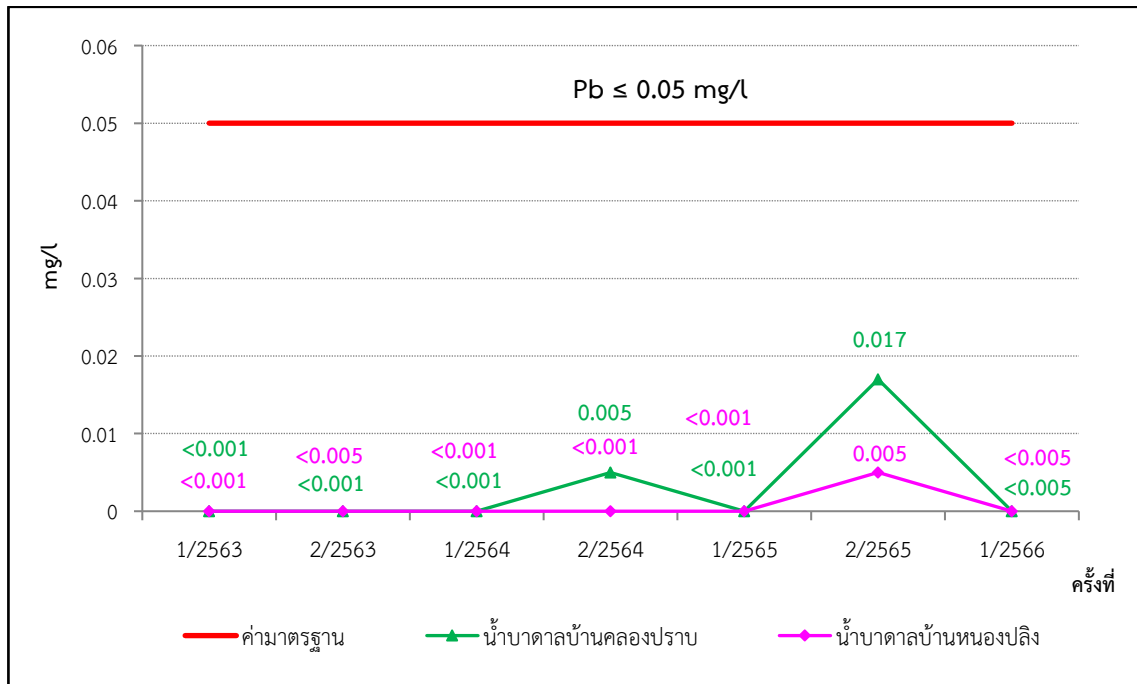
ภาพที่ 3.49 ผลการตรวจวัดค่าเหล็ก (Total Iron) ในน้ำใต้ดิน



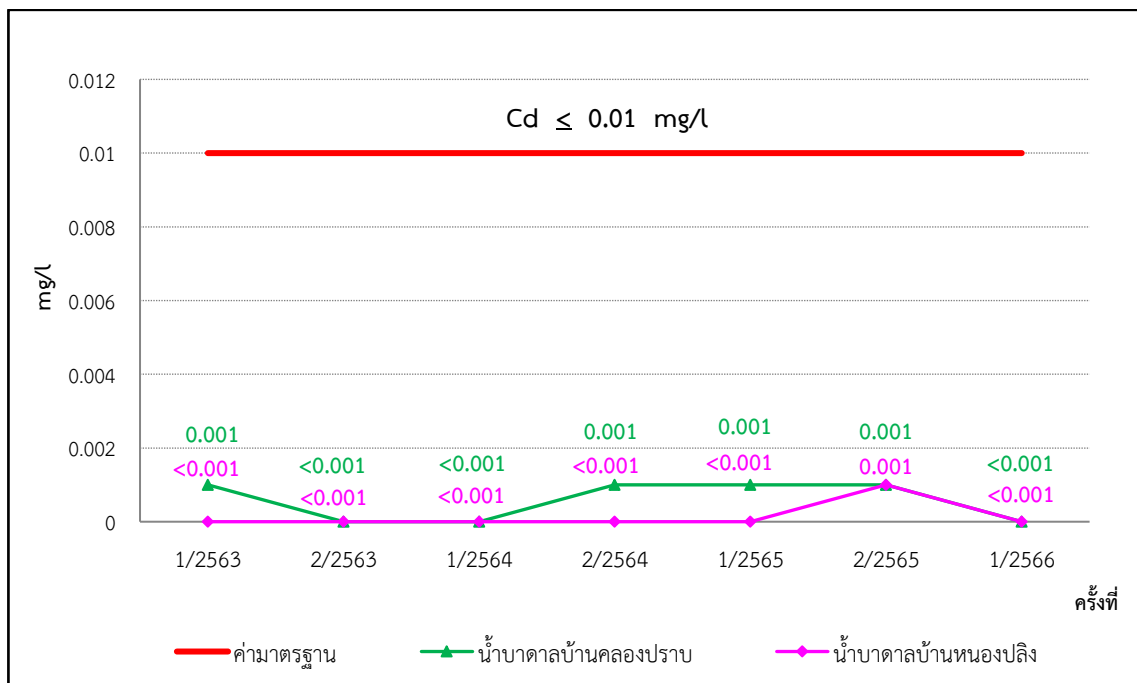
ภาพที่ 3.50 ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.51 ผลการตรวจวัดค่าสารหนู (Arsenic : As) ในน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.52 ผลการตรวจวัดค่าตะกั่ว (Lead : Pb) ในน้ำใต้ดิน



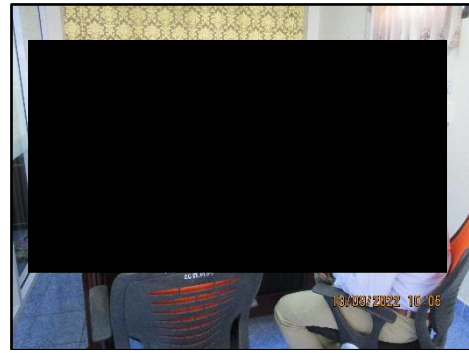
ภาพที่ 3.53 ผลการตรวจวัดค่าแคดเมียม (Cadmium : Cd) ในน้ำใต้ดิน

3.3.7 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ของโครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ความถี่ 1 ครั้ง/ปี โดยประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการสำรวจโดยจะรายงานผลให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป (ครั้งที่ 2/2566) ครั้งนี้จึงขอรายงานผลการสำรวจ ประจำปี 2565 ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2565 กำหนดให้สอบถามความคิดเห็นผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และครัวเรือนหมู่ที่ 1 บ้านหนองปลิง ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการต่อการดำเนินโครงการ ดังภาพที่ 3.54-3.55 และเอกสารแนบที่ 3.6 เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจผลกระทบการดำเนินการของโครงการ ความคิดเห็นต่อมาตรการรวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด



ภาพที่ 3.54 กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และผู้นำชุมชน ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบโครงการ



ภาพที่ 3.55 กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว รอบโครงการ

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน ในช่วงการดำเนินการโครงการฯ ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว และราษฎรระดับครัวเรือนในรัศมี 1 กิโลเมตร

1. กลุ่มครัวเรือนรัศมี 1 กม. เลือกราษฎรระดับครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร (หมู่ที่ 1 บ้านหนองปลิง) จากการสอบถามผู้นำชุมชนเกี่ยวกับจำนวนครัวเรือนสำรวจสำมะโนประชากรในพื้นที่ศึกษาพบว่า มีครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 95 ครัวเรือน จึงทำการสำรวจความคิดเห็นทั้งหมด 95 ครัวเรือน (รายละเอียดดังตารางที่ 1)

2. กลุ่มผู้นำชุมชน เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (judgment Sampling) หรือบางครั้งเรียกว่าการสุ่มแบบพิจารณา (judgment Sampling) การกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในพื้นที่ตำบลคลองปราบ เลือกผู้นำที่เป็นทางการที่อยู่ภายในรัศมี 1 กม. ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านหนองปลิง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองปราบ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ระยะห่างจากโครงการประมาณ 2 กม. และเทศบาลตำบลคลองปราบทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.6 กม. (รายละเอียดดังตารางที่ 1)

3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในพื้นที่ศึกษาพบ พื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ในรัศมี 1 กม. ได้แก่ วัดคลองปราบ กัลยารามอยู่ทางด้านทิศใต้ระยะห่างจากโครงการประมาณ 0.8 กม. นอกจากนี้ทำการสำรวจความคิดเห็นพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานทางด้านสังคมในพื้นที่ และรับทราบปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆการสอบถามพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงเรียนบ้านคลองปราบ (รายละเอียดดังตารางที่ 3.25)

ตารางที่ 3.25 จำนวนครัวเรือนและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจแบบสอบถาม

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน		จำนวน ครัวเรือน (หลัง)	จำนวน (ตัวอย่าง) ครัวเรือน	จำนวน (ตัวอย่าง) ผู้นำชุมชน	จำนวน (ตัวอย่าง) พื้นที่อ่อนไหว
		หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน				
อ.บ้านนาสาร	คลองปราบ (1 หมู่บ้าน)	1	บ้านหนองปลิง	95	95	3	2
			รวม	95	95	3	2

1) ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

จากการสอบถามประชาชน จำนวน 95 ตัวอย่าง เกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และเศรษฐกิจสังคม ที่ได้รับจากการดำเนินการของบริษัทฯ ในปีที่ผ่านมาซึ่งสรุปผลกระทบที่ได้รับ ดังนี้

ส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินการของโครงการฯ ที่ผ่านมามีผลกระทบ (ร้อยละ 40.0-100) มีส่วนน้อยที่เห็นว่าได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการฯ ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการขนส่งของบริษัทฯ (ร้อยละ 60.0) รองลงมา เสียงดังจากรถบรรทุก และเครื่องจักร (ร้อยละ 50.5) ทำเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้น ประชาชนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการค้าขาย/ประกอบกิจการ (ร้อยละ 5.3 เท่ากัน) และมีการจ้างงานประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 3.2) เป็นต้น ส่วนผลกระทบด้านอื่นๆ ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าได้รับน้อยมาก

ความคิดเห็นต่อผลกระทบในภาพรวมในช่วงดำเนินการของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40.0) เห็นว่ามีผลกระทบน้อยมาก รองลงมา เห็นว่าการดำเนินการของโครงการฯ ไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 31.6) มีผลกระทบปานกลาง (ร้อยละ 14.7) และมีผลกระทบน้อย (ร้อยละ 13.7)

ข้อเสนอแนะของประชาชนที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการฯ สรุปดังนี้

1. จัดการเรื่องปัญหาฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำตามถนน
2. อยากให้ทางโครงการมาพบกับชุมชน
3. อยากให้โครงการช่วยเหลือด้านสาธารณสุข

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

จากการสอบถามผู้นำชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ รวมจำนวน 5 ตัวอย่าง เกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ ที่ได้รับในช่วงการดำเนินโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ซึ่งสรุปผลกระทบที่ได้รับดังนี้ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 3)

การดำเนินโครงการของโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนเห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 20.0-100) และเห็นว่าได้รับผลกระทบ ได้แก่ มีการจ้างงานประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้น ทำเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 80.0 เท่ากัน) รองลงมา ฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ เสี่ยงต่าจากรถบรรทุก และเครื่องจักรผิวถนนชำรุด เสียหายจากรถบรรทุกขนส่งของโครงการ เนื่องจากกิจกรรมของโครงการสร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวล เกิดโรคระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง และประชาชนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการค้าขาย/ประกอบกิจการ (ร้อยละ 60.0) ส่วนผลกระทบด้านอื่นๆ ผู้นำชุมชนเห็นว่าได้รับน้อยมาก

ความคิดเห็นต่อผลกระทบในภาพรวมในช่วงดำเนินการของบริษัทฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ เห็นว่าไม่มีผลกระทบ มีผลกระทบน้อย (ร้อยละ 40.0 เท่ากัน) รองลงมา มีผลกระทบปานกลาง (ร้อยละ 20.0)

ข้อเสนอแนะหรือข้อมูลเพิ่มเติม ความต้องการ ความคาดหวัง ทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จากโครงการฯ ดังนี้

1. อยากรให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ใหญ่บ้านรับทราบ
2. อยากรให้มีสัญญาณไฟเตือนไฟกระพริบทางเข้า-ออก ของเหมืองให้ชัดเจน
3. อยากรให้มีการล้างล้อให้สะอาดก่อนออกจากเหมือง
4. มีการพัฒนาคุณภาพชีวิต ส่งเสริมอาชีพคนในชุมชนรอบเหมือง
5. สนับสนุนการวิจัยเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่

3.3.8 การตรวจด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย

1) การตรวจสุขภาพพนักงาน

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ใยหิน ตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการตรวจสุขภาพ โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งที่ 2/2566 ดังนั้นจึงขอรายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2565 โดยโรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสงจำนวน 4 รายการ คือ

- 1) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- 2) ตรวจเอ็กซเรย์ปอด
- 3) ตรวจสมรรถภาพทางปอด
- 4) ระบบประสาทในการรับรู้

จากตารางที่ 3.26 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน โครงการทำเหมืองเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ประจำปี 2565 พบว่าพนักงานมีสุขภาพปกติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

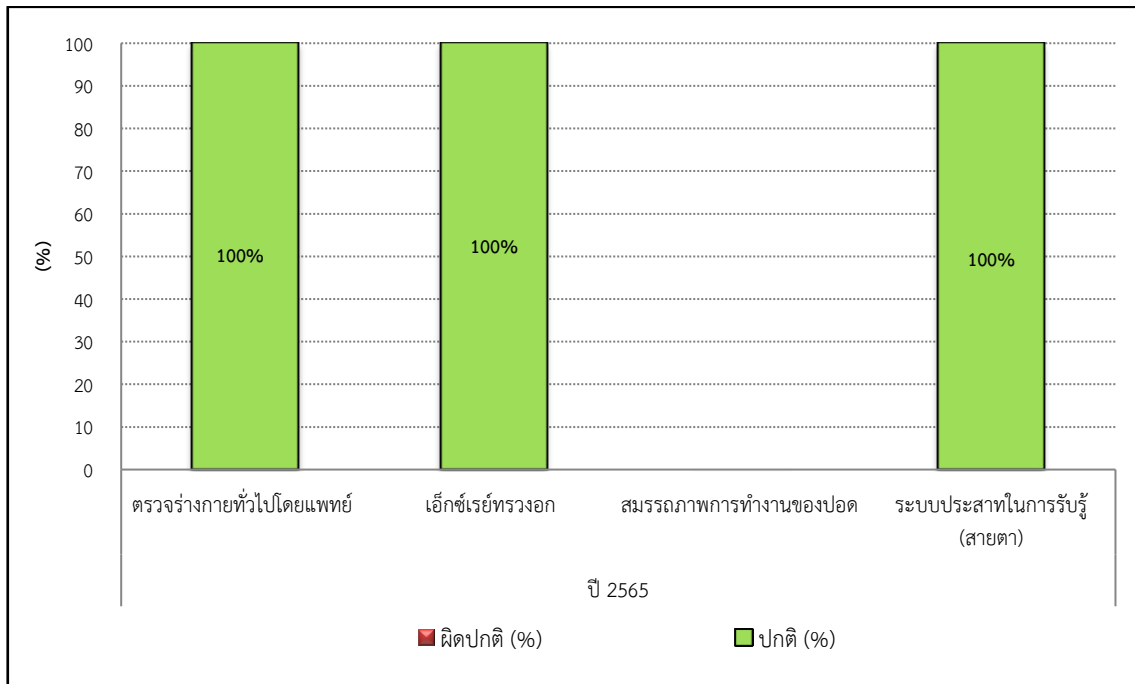
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100
2. การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray) อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100
3. การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry) ประจำปี 2565 ไม่มีการทดสอบสมรรถภาพปอด เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ถ้าหากสถานการณ์กลับสู่สภาวะปกติแล้ว ทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจทันที
4. ระบบประสาทในการรับรู้ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100

ตารางที่ 3.26 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565

ลักษณะ การตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ การกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ(ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพ ทั่วไป	ตรวจร่างกายทั่วไปโดย แพทย์ (PE)	โรงพยาบาลธนบุรี	4	4	4	0	- ไม่มี	- ไม่มี
	ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	โรงพยาบาลธนบุรี	4	4	4	0		
	ตรวจสมรรถภาพการ ทำงานของปอด (Spirometry)	โรงพยาบาลธนบุรี	-	-	-	-		
	ระบบประสาทในการรับรู้ (ตรวจสายตาอาชีวอนามัย)	โรงพยาบาลธนบุรี	4	4	4	0		

ที่มา : โรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง, 2565

หมายเหตุ : ไม่มีการทดสอบสมรรถภาพปอด เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ถ้าหากสถานการณ์กลับสู่สภาวะปกติแล้ว ทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจทันที



หมายเหตุ : ไม่มีการทดสอบสมรรถภาพปอด เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ถ้าหากสถานการณ์กลับสู่สภาวะปกติแล้ว ทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจทันที

ภาพที่ 3.56 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565

บทที่

4

บทสรุป

บทที่ 4

บทสรุป

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ใยหิน (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อนำเสนอต่อเพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบ เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของบริษัท ในด้านต่างๆ ได้แก่

- 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ (Physical Environmental Resources)
- 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ (Biological Environmental Resources)
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
- 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of life)

โครงการเหมืองแร่ใยหิน (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างครบถ้วนและได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการเหมืองแร่ใยหิน (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างครบถ้วน ดังเห็นได้จากผลการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรการฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่บิซิม (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157 (คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป								
1	สิ่งแวดล้อมทั่วไป	7	6	-	1	-	-	- ปัจจุบันบริษัทสามพรโม นิง จำกัด ยังไม่ได้รับ อนุญาตประทานบัตรใน พื้นที่คำขอฯ ที่ติดกับ โครงการ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ								
1	ระยะเตรียมการ	20	20	-	-	-	-	-
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ								
1	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
	- สภาพภูมิประเทศ	4	4	-	-	-	-	
	- คุณภาพอากาศ							
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	4	4	-	-	-	-	
	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2	2	-	-	-	-	
	- ระดับเสียง	3	3	-	-	-	-	
	- การใช้วัตถุระเบิดและการขนส่งวัตถุระเบิด	2	-	2	-	-	-	- โครงการทำเหมืองโดยใช้ วิธีการทุบด้วย Hydraulic Breaker
รวม		42	39	2	1	-	-	-

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	ฝ่ามาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ								
1	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) - อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ - ปฐพีวิทยา - หลุมยุบ	4 2 4	4 2 4	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ - นิเวศวิทยานก	4	4	-	-	-	-	-
3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ - การเกษตรกรรม - การคมนาคม - สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1 4 1	1 4 1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต - สภาพเศรษฐกิจและสังคม - การมีส่วนร่วมของประชาชน - การสาธารณสุข - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ด้านฝุ่นละออง - ด้านเสียง - ด้านอุบัติเหตุ - ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและโบราณสถาน/และ ทัศนียภาพ	3 3 4 1 2 7 3	3 3 4 1 2 7 3	- - - - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -
รวม		43	43	-		-	-	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ใยหิน (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ประทานบัตรที่ 30302/16157
(คำขอประทานบัตรที่ 4/2555) ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. โรงเรียนบ้านคลองปราบ 2. ชุมชนบ้านหนองปลิง 3. วัดถ้ำขรม 4. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	- TSP - PM-10 - WS/WD	2 ครั้ง/ปี	24-27 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปราบ, บริเวณชุมชนบ้านหนองปลิง, บริเวณวัดถ้ำขรม และบริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2. ระดับเสียง	1. โรงเรียนบ้านคลองปราบ 2. ชุมชนบ้านหนองปลิง 3. วัดถ้ำขรม 4. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	- Leq 24 ชั่วโมง - Lmax	2 ครั้ง/ปี	24-27 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปราบ, บริเวณชุมชนบ้านหนองปลิง, บริเวณวัดถ้ำขรม และบริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)
3. ความสั่นสะเทือน	1. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก)	- Longitudinal - Vertical - Transverse	2 ครั้ง/ปี	25 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (ทิศตะวันตก) โดยทำการตรวจวัด 3 แกน ได้แก่ Longitudinal Vertical และ Transverse พบว่า ทุกจุดตรวจวัดและทุกแกน มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
4. คุณภาพน้ำ 4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - แหล่งน้ำทางทิศเหนือ - แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ - บ่อตกตะกอน 1 (บ1) - บ่อตกตะกอน 2 (บ2) 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Turbidity - Total Iron - Cadmium - Sulfate - Lead - Arsenic 	2 ครั้ง/ปี	13 ต.ค. 65	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ แหล่งน้ำทางทิศเหนือ แหล่งน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คลองบริเวณข้ามทางรถไฟ บ่อตกตะกอน 1 (บ1) และบ่อตกตะกอน 2 (บ2) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
4.2 ตะกอนดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อตกตะกอน 1 (บ1) - บ่อตกตะกอน 2 (บ2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Arsenic 	2 ครั้ง/ปี	15 มี.ค. 66	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดตะกอนดิน จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ่อตกตะกอน 1 (บ1) และบ่อตกตะกอน 2 (บ2) พบว่า ทุกจุดตรวจวัดผ่านค่ามาตรฐานที่กำหนด ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 4.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- น้ำบาดาลบ้านคลองปราบ - น้ำบาดาลบ้านหนองปลิง	- pH - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Turbidity - Total Iron - Cadmium - Sulfate - Lead - Arsenic	2 ครั้ง/ปี	15 มี.ค. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านคลองปราบ และน้ำบาดาลบ้านหนองปลิง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	บริเวณพื้นที่โครงการ	- สอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและราษฎรที่อาศัยอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร ต่อการดำเนินโครงการ และความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปีละ 1 ครั้ง	13 ก.ย. 65	- ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการสำรวจโดยจะรายงานผลให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป (ครั้งที่ 2/2566) ครั้งนี้จึงขอรายงานผลการสำรวจ ประจำปี 2565 โครงการได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2565 - ความคิดเห็นต่อผลกระทบของประชาชน ในภาพรวมในช่วงดำเนินการของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40.0) เห็นว่ามีผลกระทบน้อยมาก รองลงมา เห็นว่าการดำเนินการของโครงการฯ ไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 31.6) มีผลกระทบปานกลาง (ร้อยละ 14.7) และมีผลกระทบน้อย (ร้อยละ 13.7) - ความคิดเห็นต่อผลกระทบผู้นำชุมชนในภาพรวมในช่วงดำเนินการของบริษัทฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ เห็นว่าไม่มีผลกระทบ มีผลกระทบน้อย (ร้อยละ 40.0 เท่ากัน) รองลงมา มีผลกระทบปานกลาง (ร้อยละ 20.0)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
6. อาชีวอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	ปีละ 1 ครั้ง	25 ธ.ค. 65	- ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน โครงการเหมืองแร่ปิซัม ตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการตรวจสุขภาพ โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งที่ 2/2566 ดังนั้นจึงขอรายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2565 โดยโรงพยาบาลธนบุรี จำนวน 4 รายการ พบว่า 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100 2. การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray) อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100 3. การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry) ประจำปี 2565 ไม่มีการทดสอบสมรรถภาพปอด เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ถ้าหากสถานการณ์กลับสู่สภาวะปกติแล้ว ทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจทันที 4. ระบบประสาทในการรับรู้ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100