

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีพื้นที่ประทานบัตรอยู่ในเขตตำบลพุดแค อำเภอนครหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 1 แปลง (มีเนื้อที่ทั้งหมด 85-2-20 ไร่) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2557 โดยได้รับประทานบัตรเลขที่ 33312/16099 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2557 สิ้นอายุวันที่ 25 กันยายน 2567 รวมอายุ 10 ปี ดังเอกสารแนบที่ 1.1 โดยมีติดังกล่าวกำหนดให้โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดรวมถึงได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวให้หน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการได้นำเสนอรายงานฯ ครึ่งล่าสุดฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อวันที่ 27 และ 30-31 มกราคม 2566 ดังเอกสารแนบที่ 1.2

สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังเอกสารแนบที่ 1.3 เป็นผู้รวบรวมและจัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาเห็นชอบเพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมอีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสมต่อไปและก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการของโครงการให้น้อยที่สุดต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

ประทานบัตรเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีพื้นที่ประทานบัตรอยู่ในเขตตำบลพุแค อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 แปลง (มีเนื้อที่ทั้งหมด 85-2-20 ไร่) มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบดังภาพที่ 1.1 ดังนี้ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารลำดับชุด L7018 ระวาง 5138II (จังหวัดสระบุรี) ตั้งอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 708500-709200 ตะวันออกและเส้นกริดแนวนอนที่ 1622000-1623000 เหนือมีเนื้อที่ 85-2-20 ไร่ พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบมีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางสภาพพื้นที่ปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นสวนยูคาลิปตัสบางส่วนเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ส่วนพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ทางสาธารณประโยชน์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ที่ดินกรรมสิทธิ์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัดเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนน ร.พ.ช.หมายเลข 3136
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้จากจังหวัดสระบุรีไปทางทิศเหนือตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ประมาณ 14 กิโลเมตร จะถึงสามแยกพุแค เลี้ยวขวาบริเวณแยกทางเข้าโรงเรียนพุแควิทยา ตรงไปตามทางหลวงชนบท สป.1002 (แยกทางหลวงหมายเลขที่ 1-บ้านสองคอน) ระยะทางประมาณ 6.0 กิโลเมตรถึงสามแยกให้เลี้ยวซ้ายตามถนน ร.พ.ช.หมายเลข 3136 (บ้านโคกดินแดง-บ้านหนองจาน) ประมาณ 1.6 กิโลเมตรก็จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ด้านซ้ายมือ ดังภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด



ภาพที่ 1.2 ตำแหน่งที่ตั้งการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.3 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

1.3.1 ธรณีวิทยาทั่วไป

จากการสำรวจแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทยมาตราส่วน 1:50,000 ราว 5138II (จังหวัดสระบุรี) ดังภาพที่ 1.3 ได้จำแนกลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโดยเรียงลำดับจากอายุมากไปหาน้อยดังนี้

1. หินอัคนี (PTRp) ยุคเพอร์โม-ไทรแอสซิก ประกอบด้วยหินแกรนิตไดออไรต์ และหินไดออไรต์เนื้อฮอร์นแบบสิ้น

2. หินอัคนี (PTRvrh) ยุคเพอร์โม-ไทรแอสซิก ประกอบด้วยหินโรโอไลต์และหินเก้าภูเขาไฟเนื้อโรโอไลต์

3. หินเวกหินเขาขาด (Pkd) ยุคช่วงกลาง-ช่วงล่างเพอร์เมียน ประกอบด้วยหินปูนประเภท Lime Mudstone Packstone และ Grainstone หินปูนเนื้อโคลไมต์และหินโคลไมต์สีเทาอ่อนสีเทาถึงเทาเข้มชั้นหินบางถึงชั้นหินหนาและไม่แสดงชั้นมีหินภูเขาไฟแทรกขนานมีชั้นหินเชิร์ตและก้อนหินเชิร์ตปนอยู่ทั่วไปบางบริเวณถูกแปรเป็นหินอ่อนหินปูนพบซากดึกดำบรรพ์จำนวนมาก

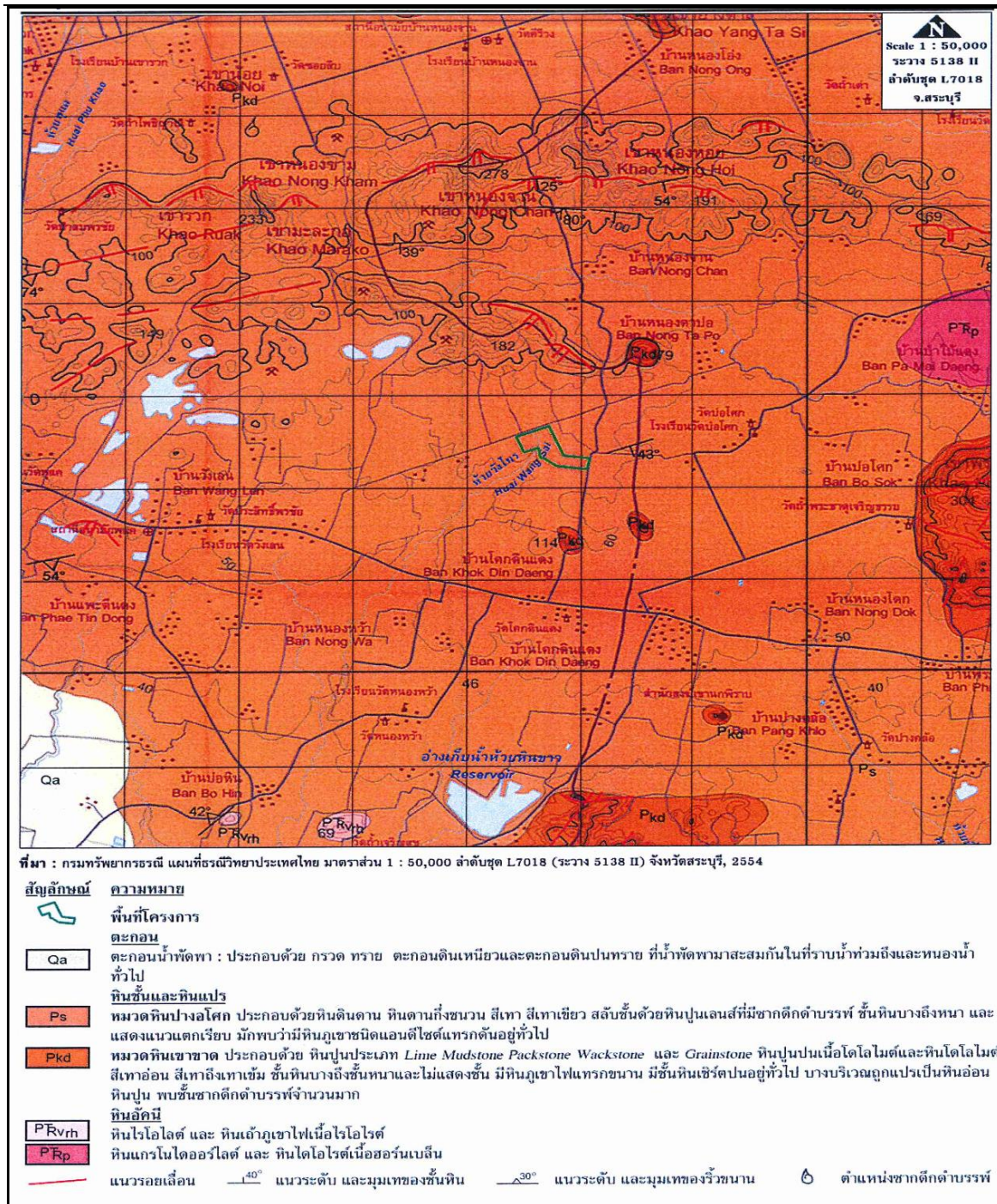
4. หินเวกหินปางอโศก (Ps) ยุคช่วงกลาง-ช่วงล่างเพอร์เมียน ประกอบด้วยหินดินดาน หินดินดานกึ่งหินชนวนสีเทาสีเทาเขียวสลับชั้นด้วยหินปูนแลสท์ที่มีซากดึกดำบรรพ์ชั้นหินบางถึงหนาและแสดงแนวแตกเรียบมักพบว่าหินภูเขาชนิดแอนดีไซต์แทรกดันอยู่ทั่วไป

5. ตะกอนน้ำพัดพา (Qa) ยุคควอเตอร์นารี ประกอบด้วยกรวดทรายหินตะกอนดินเหนียวและดินตะกอนปนทรายที่น้ำพัดพามาสะสมกันในที่ราบน้ำท่วมถึงและหนองน้ำทั่วไป

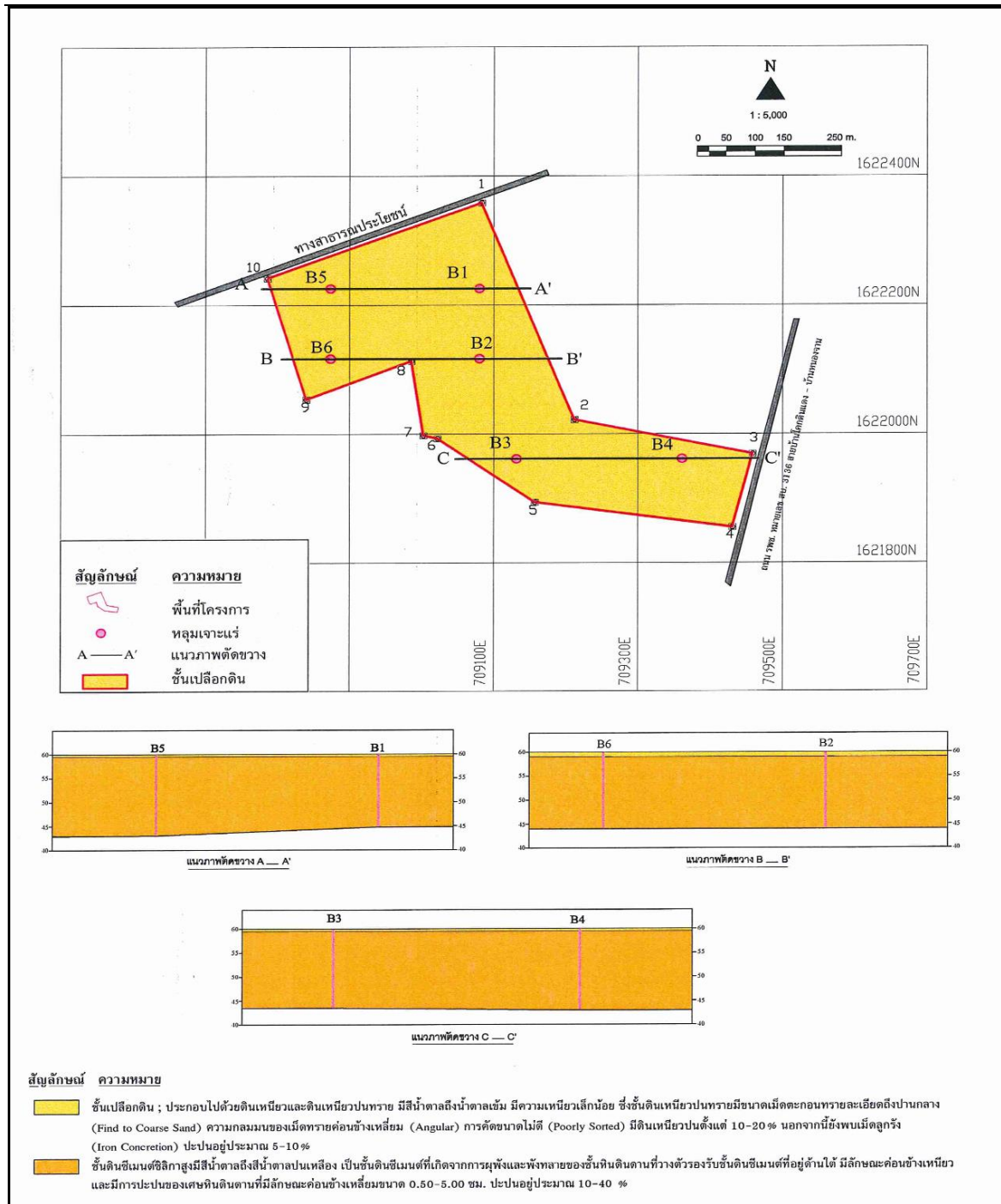
1.3.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

พื้นที่โครงการโดยรอบถูกปกคลุมด้วยชั้นตะกอนที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามาสะสมตัวกันมีอายุอยู่ในช่วงประมาณ Quaternary ชั้นตะกอนที่พบโดยส่วนใหญ่เป็นชั้นตะกอนจำพวกชั้นดินเหนียว (Clay) และชั้นดินเหนียวปนทราย (Sandy Clay) มีสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้มบางบริเวณพบเม็ดลูกกรงปะปนอยู่ประมาณ 10-20% โดยปริมาตรจากการศึกษาพบว่าประกอบด้วยชั้นเปลือกดินที่มีความหนาจากพื้นผิวดิน 0.5-1.0 เมตร มีความหนาเฉลี่ย 0.67 เมตร รองรับด้วยชั้นดินซีเมนต์ชนิดซิลิกาสูงสีน้ำตาลและสีน้ำตาลปนเหลืองซึ่งสามารถพบได้ตั้งแต่ที่ระดับความลึก 1.0 เมตร จากพื้นผิวดินมีความหนาเฉลี่ย 14.7 เมตร ชั้นดินซีเมนต์ที่พบคาดว่าเกิดจากการฝังอยู่กับที่ของหินดินดานซึ่งพบอยู่ในบริเวณใกล้เคียงและคาดว่าชั้นหินที่รองรับชั้นตะกอนในพื้นที่ดังกล่าวนอกจากนี้ผลจากการศึกษาลักษณะธรณีวิทยาของแหล่งดินซีเมนต์ในพื้นที่โครงการโดยการเจาะสำรวจจำนวน 6 หลุม ดังภาพที่ 1.4 ทำให้สามารถอธิบายลักษณะทางธรณีวิทยาของชั้นตะกอนตามความลึกของหลุมเจาะจากชั้นตะกอนที่มีอายุแก่ไปชั้นตะกอนที่มีอายุน้อยกว่าได้ ดังนี้

- ชั้นดินซีเมนต์ชนิดซิลิกาสูง เป็นชั้นตะกอนดินปนกรวดคละขนาดที่คาดว่าเกิดการฝังอยู่กับที่ของชั้นหินดินดานที่วางตัวรองรับชั้นดินซีเมนต์ดังกล่าวอยู่ ชั้นดินซีเมนต์มีลักษณะค่อนข้างเหนียวมีสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลปนเหลือง การคัดขนาดไม่ดี (Poorly Sorted) โดยตะกอนขนาดใหญ่เป็นพิเศษหินดินดานที่มีลักษณะค่อนข้างเหลี่ยม (Angular) ความเป็นทรงกลมต่ำ (Low Sphericity) ปะปนอยู่ด้วยประมาณ 10-40% โดยปริมาตร ชั้นดินซีเมนต์ที่พบมีความหนาเฉลี่ย 14.7 เมตร จากผลการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี พบว่า มีความเหมาะสมที่สามารถนำไปใช้สำหรับเป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ได้



ภาพที่ 1.3 แสดงลักษณะธรณวิทยาทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 1.4 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ของชั้นดินซีเมนต์ในบริเวณพื้นที่โครงการ

- **ชั้นเปลือกดิน** เป็นชั้นตะกอนที่ส่วนใหญ่เป็นชั้นดินเหนียวและชั้นตะกอนทรายปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม มีความเหนียวน้อย โดยชั้นตะกอนทรายปนดินเหนียวที่พบ มีการคัดขนาดไม่ดีมีขนาดเม็ดตะกอนทรายขนาดละเอียดถึงปานกลาง (Fine to Medium Sand) เม็ดตะกอนค่อนข้างเหลี่ยมมีความเป็นทรงกลมต่ำ มีดินเหนียวปะปนประมาณ 10-20% โดยปริมาตร นอกจากนี้ยังพบเม็ดลูกกรง (Ironconcretion) ปะปนรวมอยู่ด้วยประมาณ 5-10% โดยปริมาตร ชั้นเปลือกดินที่พบมีความหนาตั้งแต่ 0.5-1.0 เมตร ความหนาเฉลี่ย 0.67 เมตร

1.3.3 คุณภาพแร่

จากการเจาะสำรวจตัวอย่างดินซีเมนต์ในพื้นที่โครงการ พบว่า ชั้นดินซีเมนต์ส่วนใหญ่มีค่าโดยเฉลี่ย คือ $\text{SiO}_2 = 78.89\%$ $\text{Al}_2\text{O}_3 = 10.06\%$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 4.56\%$ แสดงดังตารางที่ 1.1 ซึ่งจากผลการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของชั้นดินซีเมนต์ในบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อเทียบกับคุณภาพทางเคมีเป็นหลัก โดยดูจากค่าของ $\text{SiO}_2 \geq 70\%$ พบว่า มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้สำหรับเป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ได้

ตารางที่ 1.1 คุณสมบัติของแร่อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ทางเคมีในบริเวณพื้นที่โครงการ

ค่าสถิติ	คุณภาพเคมี (%)							
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	K_2O	Na_2O	LOI
MIN.	68.05	3.69	1.78	0.08	0.22	0.23	0.01	0.31
MAX.	96.96	17.54	14.86	9.73	1.65	0.62	0.35	8.86
AVERAGE	78.89	10.06	4.56	1.93	0.74	0.39	0.09	2.32
SD.	7.35	4.79	2.48	2.54	0.44	0.1	0.1	0.37

1.4 การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง

1.4.1 การใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่โครงการ

โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ มีเนื้อที่ทั้งหมด 85-2-20 ไร่ หรือ ประมาณ 85.5 ไร่ โดยจะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 59 ไร่ พื้นที่กองเก็บเปลือกดินประมาณ 5 ไร่ พื้นที่บ่อดักตะกอนประมาณ 2 ไร่ และพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ห่างจากทางสาธารณประโยชน์ทางทิศเหนือ (ช่วงหลักหมุดที่ 1, 10) และทิศตะวันออก (ช่วงหลักหมุดที่ 3, 4) ห่างจากขอบเขต พื้นที่โครงการด้านอื่นๆ ในระยะ 10 เมตร โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารในเขตพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 1.5

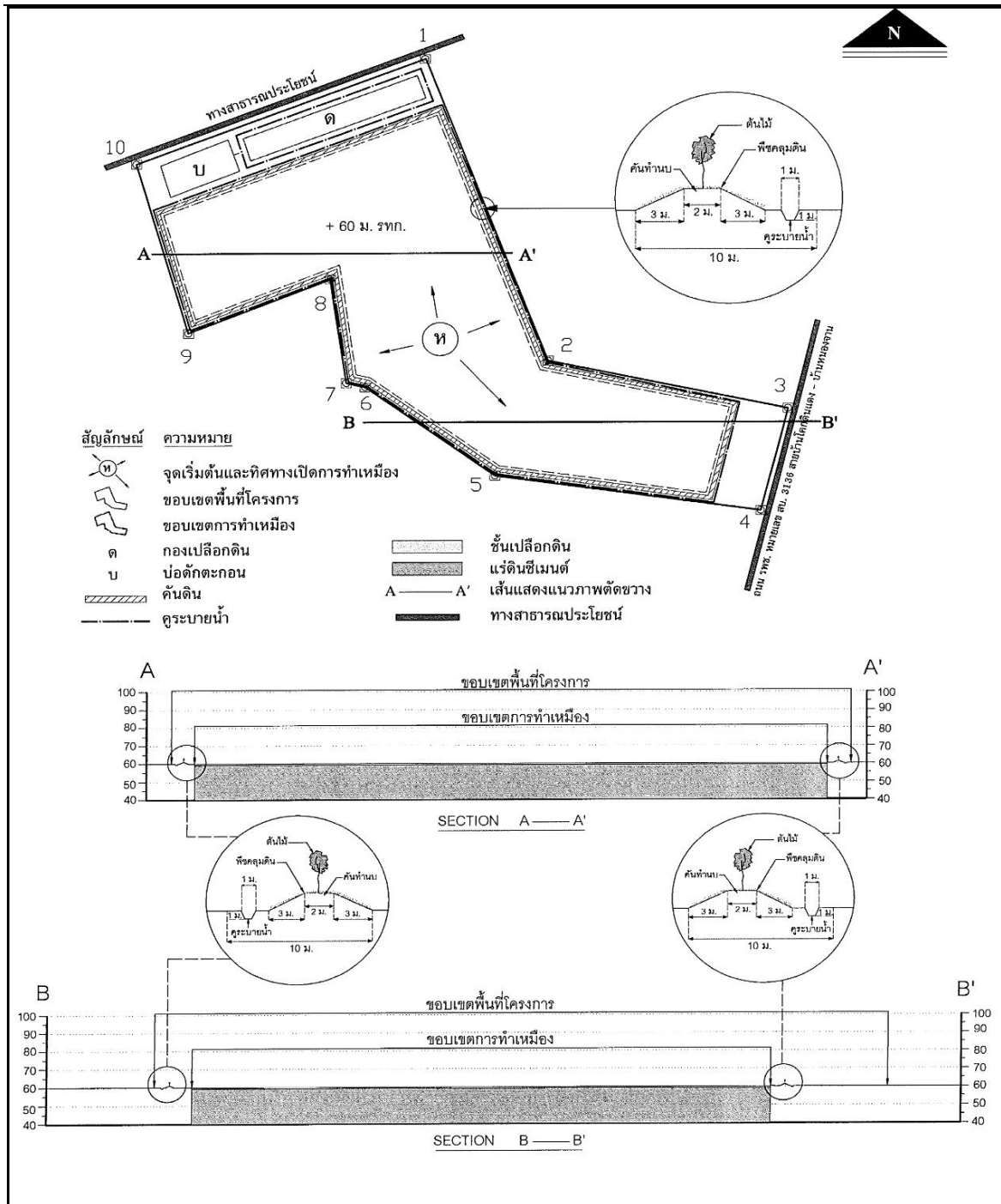
1.4.2 การออกแบบการทำเหมือง

แร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์จะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ เริ่มเปิดการทำเหมืองที่ บริเวณหมายเลข “ห” แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามแนวลูกศรชี้ “ ” ภาพที่ 1.5 จนสิ้นสุดพื้นที่ทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูง 60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับท้ายสุดที่ระดับความสูง 45 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การเดินหน้าเหมืองจะทำในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยแต่ละขั้นบันไดสูงประมาณ 3 เมตร และความกว้างขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร เอียงประมาณ 60-75 องศา และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 35 องศา ทั้งนี้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังทลายของหน้าเหมืองซึ่งจะทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ

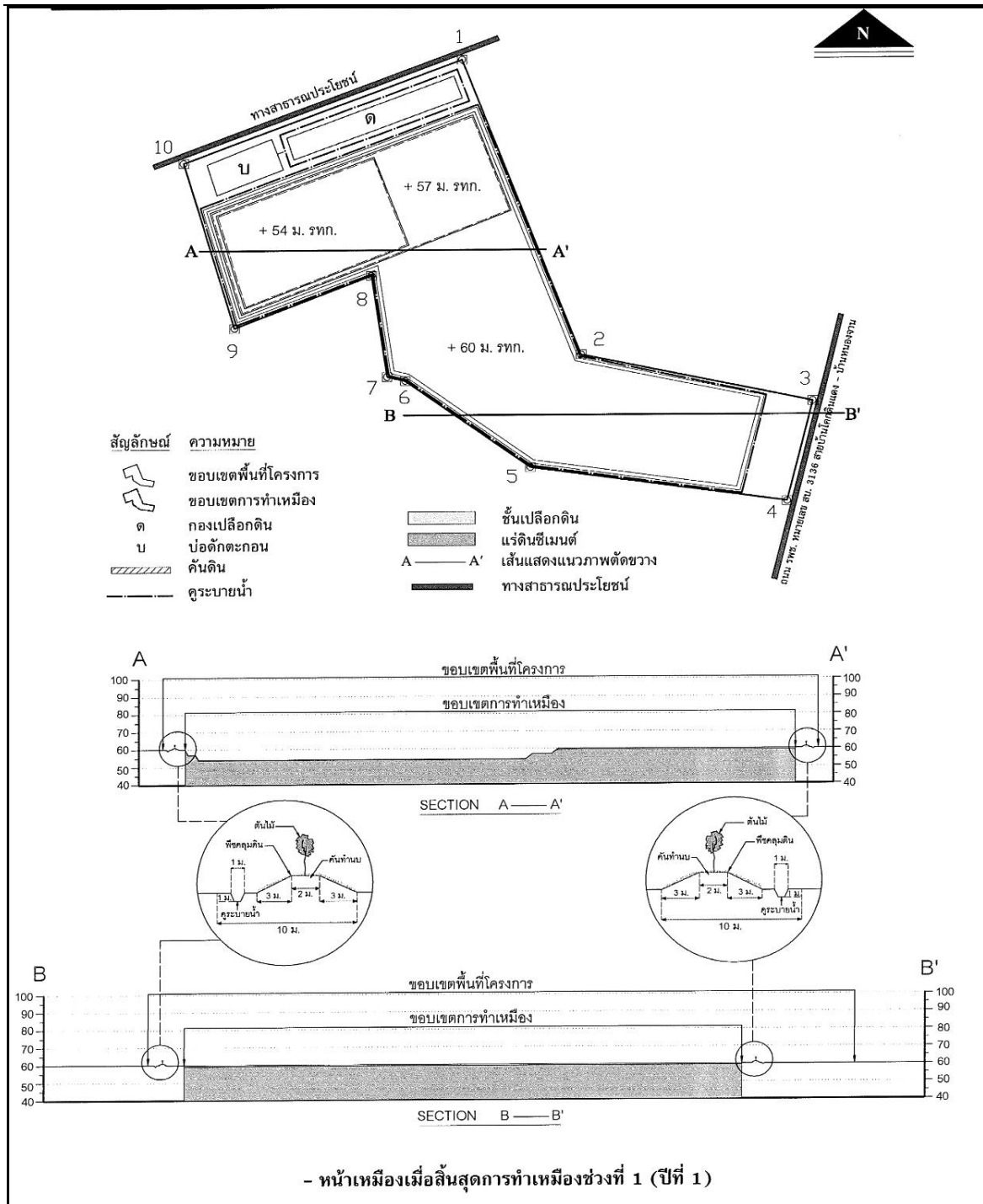
สำหรับการเตรียมพื้นที่ก่อนการทำเหมือง จะใช้รถแทรกเตอร์ (Bull Dozer) ไถปรับพื้นที่เพื่อเอาเปลือกดินออก โดยจะนำเปลือกดินบางส่วนไปทำคันดินรอบขอบเขตการทำเหมือง เปลือกดินที่เหลือจะนำไปกองเก็บไว้บริเวณอักษร “ด” ในพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ส่วนในการจัดการทำนบดินจะทำควบคู่ไปกับคูน้ำล้อมรอบเขตการทำเหมือง เพื่อป้องกันการไหลบ่าของออกนอกพื้นที่โครงการซึ่งจะระบายน้ำที่พัดพาเอาตะกอนดินมาในช่วงฤดูฝน โดยน้ำจะไหลลงสู่บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือในพื้นที่โครงการ โดยคันทำนบดินสูงประมาณ 2 เมตร ฐานด้านล่างกว้างประมาณ 8 เมตร และด้านบนกว้าง 2 เมตร

1.4.3 ลำดับและระยะเวลาการทำเหมือง

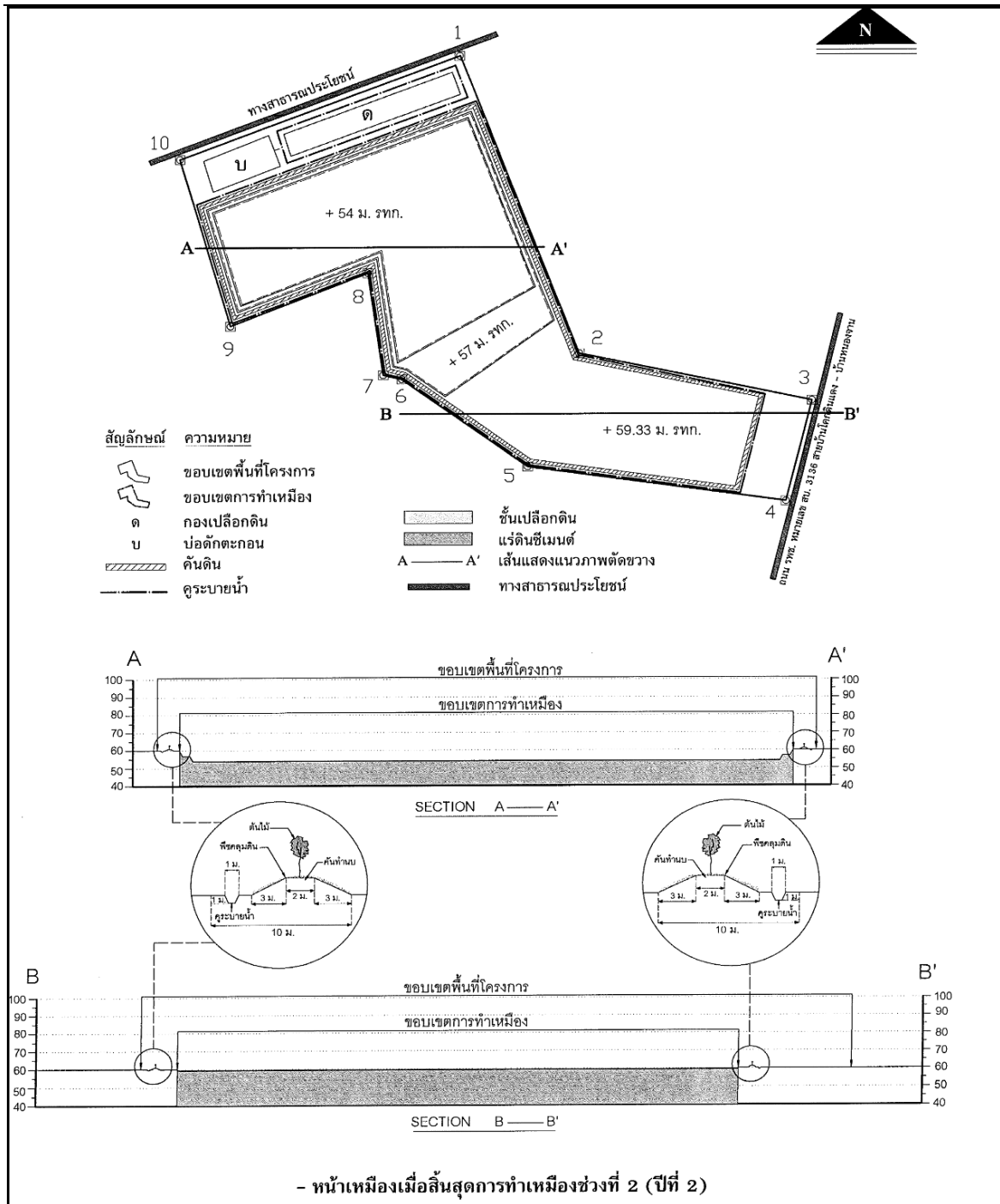
แผนการผลิตแร่ดินซีเมนต์ของโครงการแบ่งออกเป็นช่วงเวลาตามแผนการทำเหมืองรวมทั้งสิ้น 8 ปี และมีอัตราการผลิตแร่เฉลี่ยประมาณ 250,000 เมตริกตันต่อปี โดยมีปริมาณการผลิตแร่และแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วง แสดงรายละเอียดในดัง **ภาพที่ 1.5**



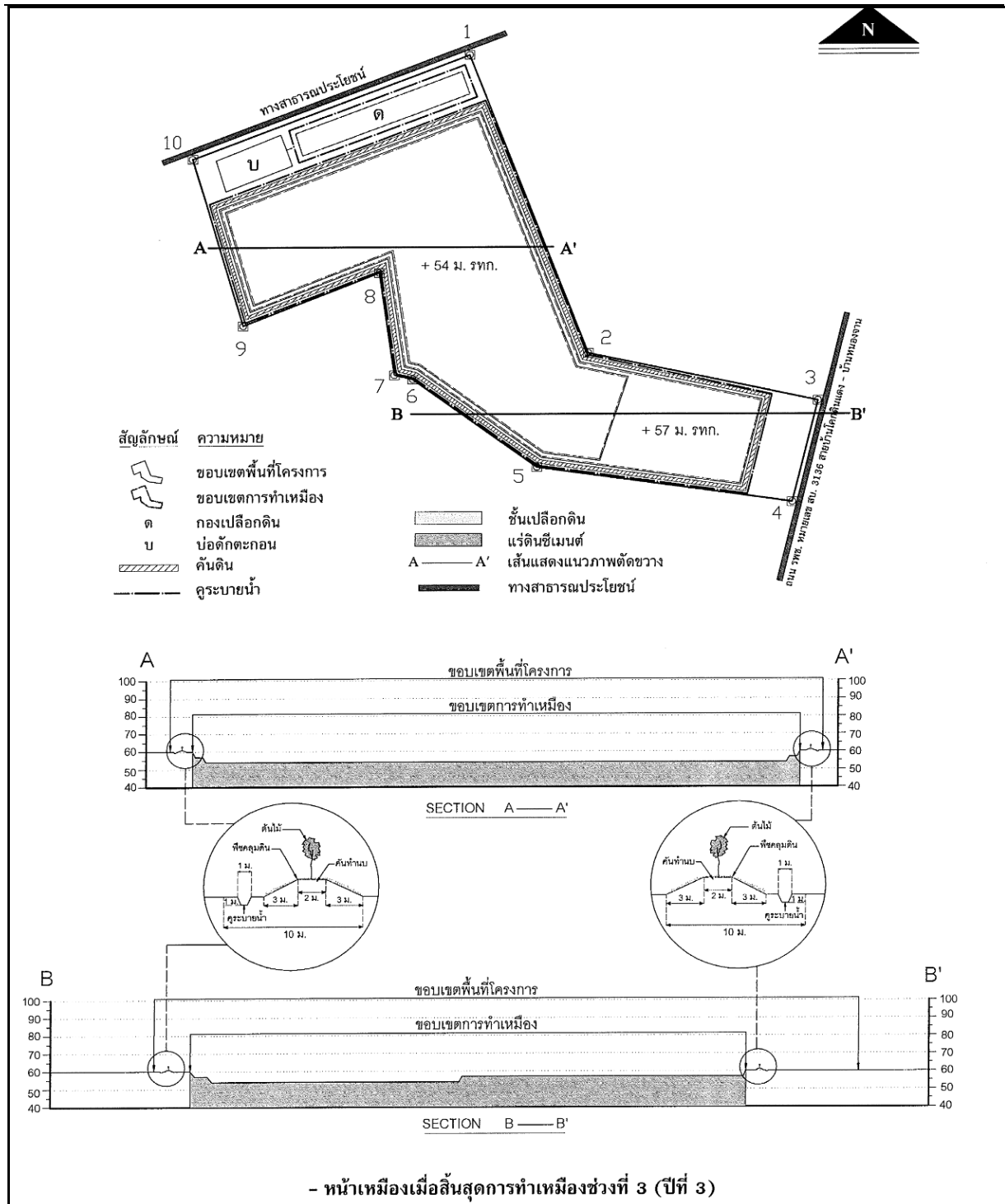
ภาพที่ 1.5 แผนผังการทำเหมืองของพื้นที่โครงการ



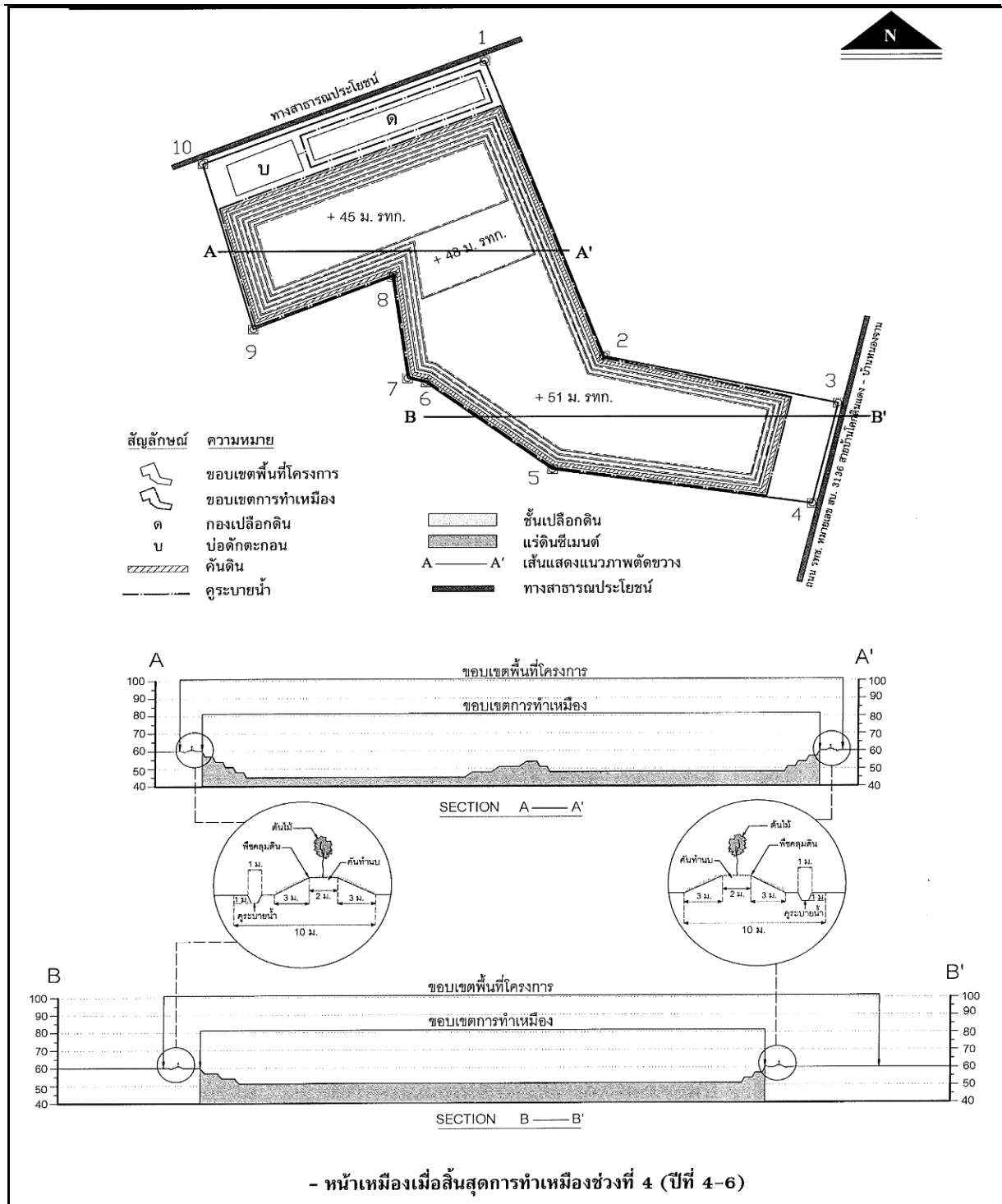
ภาพที่ 1.5 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองของพื้นที่โครงการ



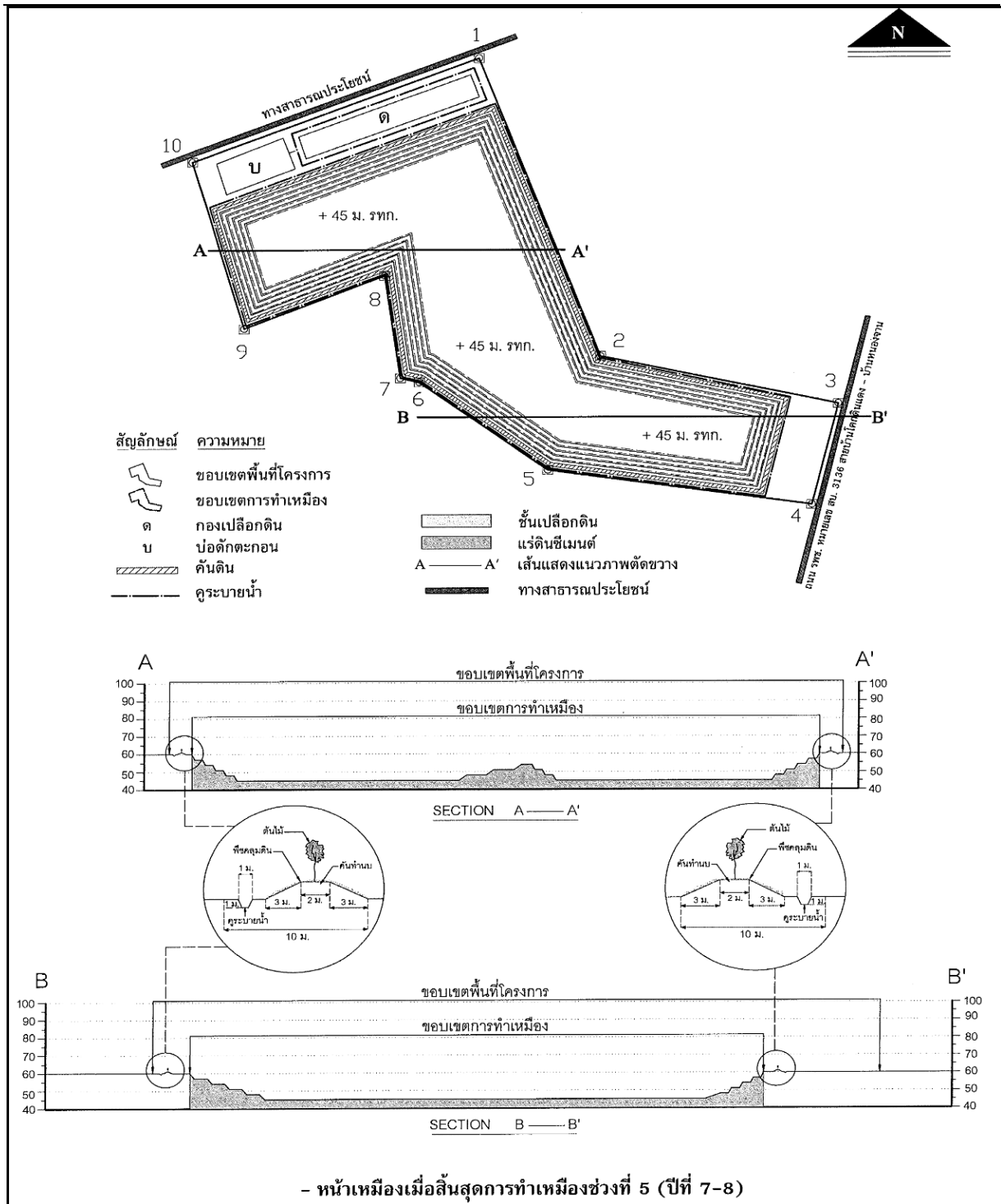
ภาพที่ 1.5 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองของพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 1.5 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองของพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 1.5 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองของพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 1.5 (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองของพื้นที่โครงการ



ตารางที่ 1.2 ปริมาณการผลิตแร่ดินซีเมนต์ในแต่ละช่วงเวลาการทำเหมือง

ปีที่	ระยะเวลา (ปี)	ระดับความสูง (เมตร รทก.)	ปริมาณดินซีเมนต์ (เมตรกตัน)	ปริมาณเปลือกดิน (ลูกบาศก์เมตร)
1	1	60 ถึง -54	250,000	62,566
2	1	59.33 ถึง -54	250,000	-
3	1	59.33 ถึง -54	250,000	-
4-6	3	57 ถึง -45	750,000	-
7-8	2	51 ถึง -45	409,000	-
รวม	8	60 ถึง -45	1,909,000	62,566

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด, 2556

- การทำเหมืองช่วงปีที่ 1

โครงการจะปรับพื้นที่โดยไถเอาเปลือกดินทั้งหมด 62,566 ลูกบาศก์เมตร ออกไปทำคันทำดินล้อมรอบพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 25,000 ลูกบาศก์เมตร เปลือกดินในส่วนที่เหลือจากการทำคันดินประมาณ 37,566 ลูกบาศก์เมตร จะนำไปกองเก็บไว้บริเวณ “ด” และจัดทำบ่อตกตะกอนบริเวณด้านข้างกองเก็บเปลือกดิน หลังจากนั้นจะเริ่มการทำเหมืองตั้งแต่ที่ระดับความสูง 60 ถึง -54 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 250,000 เมตรกตัน

- การทำเหมืองช่วงปีที่ 2

การทำเหมืองในช่วงนี้ จะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายหน้าเหมืองจากที่ระดับความสูง 59.33 ถึง -54 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 250,000 เมตรกตัน

- การทำเหมืองช่วงปีที่ 3

การทำเหมืองในช่วงนี้ จะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายหน้าเหมืองจากที่ระดับความสูง 59.33 ถึง -54 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 250,000 เมตรกตัน

- การทำเหมืองช่วงปีที่ 4-6

การทำเหมืองในช่วงนี้ จะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายหน้าเหมืองจากที่ระดับความสูง 57 ถึง -54 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางและเปิดหน้าเหมืองเพิ่มที่ระดับความสูง 54 ถึง -45 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 750,000 เมตรกตัน

- การทำเหมืองช่วงปีที่ 7-8

การทำเหมืองในช่วงนี้ จะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายหน้าเหมืองจากที่ระดับความสูง 51 ถึง -45 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 409,000 เมตรกตัน

ทั้งนี้ ในปีสุดท้ายของการผลิตแร่ดินซีเมนต์ โครงการจะนำเปลือกดินจากกองเปลือกดินทั้งหมดมาปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และจะพัฒนาให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำต่อไป

1.5 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลทราย

โครงการมีเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองทั้งหมด 62,566 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะนำไปทำคันดินรอบเขตพื้นที่เหมือง 25,000 ลูกบาศก์เมตร เปลือกดินในส่วนที่เหลืออีก 37,566 ลูกบาศก์เมตร จะนำไปกองไว้ภายในพื้นที่โครงการบริเวณ “ด” มีเนื้อที่ 5-0-50 ไร่ หรือประมาณ 5 ไร่ โดยเก็บกองสูงได้ประมาณ 6 เมตร ซึ่งจะสามารถกองเก็บเปลือกดินได้ 39,360 ลูกบาศก์เมตร

1.6 การใช้น้ำในการทำเหมือง

การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบตามโครงการนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมือง โดยจะใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางขนส่ง และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

1.7 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ

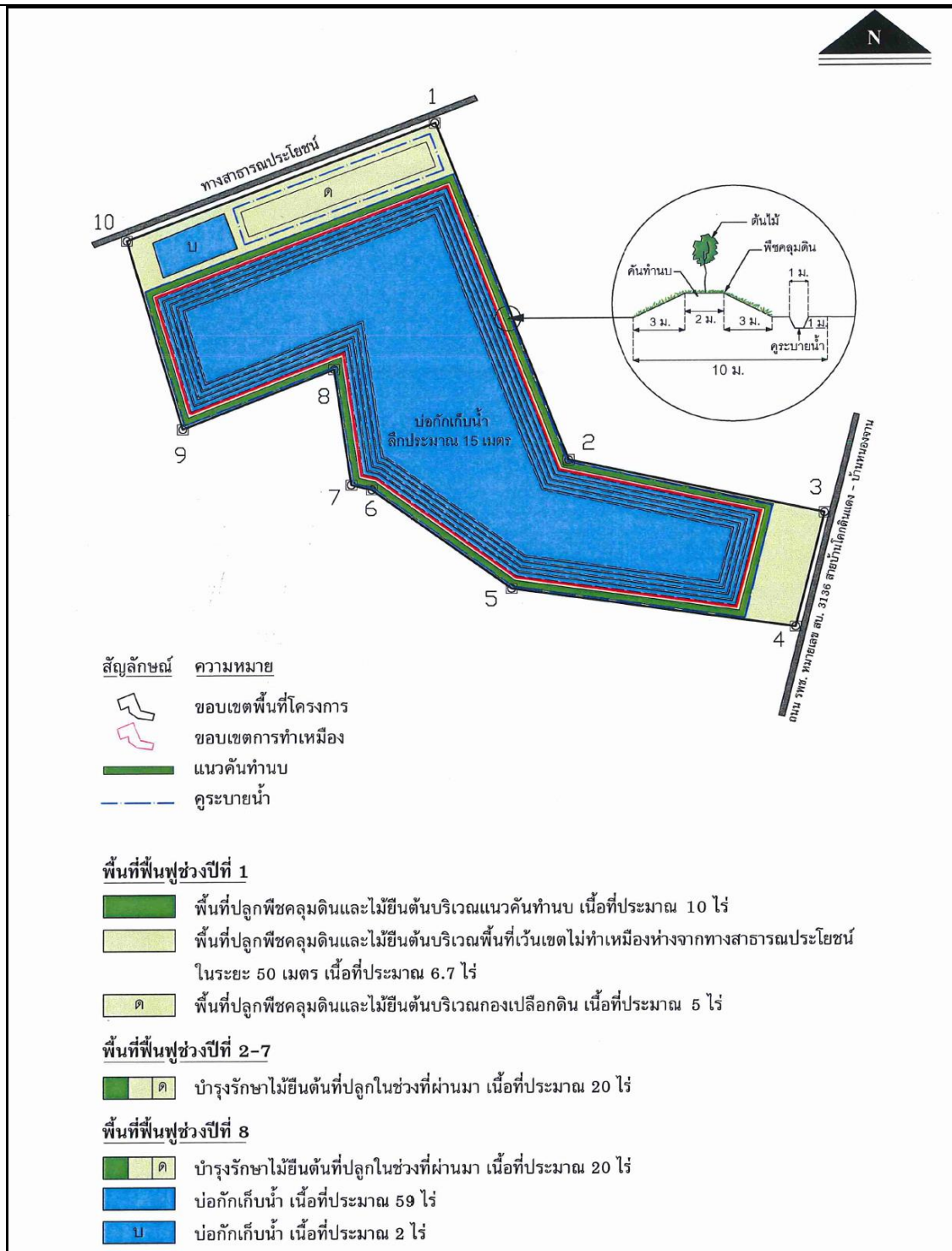
1.7.1 รายละเอียดของพื้นที่ดำเนินการฟื้นฟู

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 85-2-20 ไร่ (ประมาณ 85.5 ไร่) โดยการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จะดำเนินการตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ ดังภาพที่ 1.6 ดังนี้

- 1) พื้นที่ทำเหมือง ประมาณ 59 ไร่
- 2) พื้นที่คันทำนบและคุรระบายน้ำรอบพื้นที่ทำเหมือง และรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน รวมเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่
- 3) พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่
- 4) พื้นที่บ่อตะกอน เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่
- 5) พื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองหรือไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 9.5 ไร่

1.7.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์

เนื่องจากโครงการมีเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว ได้แก่ รถขุด Black Hoe รถ Bulldozer รถบรรทุกสิบล้อ รถบรรทุกน้ำ รวมทั้งคนงาน ดังนั้น ทางโครงการจึงสามารถใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ดังกล่าวในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการได้ทันที



ภาพที่ 1.6 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม





บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2557 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะดำเนินการและสิ้นสุดการทำเหมืองที่สำคัญ ดังนี้

- 1.1 คุณภาพอากาศ
- 1.2 ระดับเสียง
- 1.3 คุณภาพน้ำ
- 1.4 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย

2.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ได้สรุปรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งสามารถพิจารณารายละเอียดการดำเนินการในระยะดำเนินการทำเหมืองได้ ดังตารางที่ 2.1-2.3 ภาพที่ 2.1-2.34 และเอกสารแนบที่ 2.1-2.18

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระยะเตรียมการทำเหมือง - มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิด จากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกรณีมีเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่างยุติธรรม	- โครงการได้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยได้ติดตั้งเป็นกล่องรับข้อร้องเรียนไว้ตามจุดต่างๆ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-	- ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง 1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองโดยทันที แล้วแก้ไขเหตุแห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- หากการดำเนินกิจกรรมของโครงการส่งผลกระทบต่อประชาชน และทางกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ทางโครงการจะหยุดการทำเหมืองโดยทันที เพื่อแก้ไขเหตุของความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น ก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อ ทั้งนี้ทางโครงการยังได้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน เพื่อให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนได้ทันที	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ของโครงการ
2. ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- โครงการมีแผนฟื้นฟูประจำปี 2566 งานดูแลกำจัดวัชพืชจำนวน 21 ไร่ สำหรับรายงานประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งถัดไป (ครั้งที่ 2/2566) โดยครั้งนี้จะขอรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 จำนวน 21-0-00 ไร่ โดยได้นำเสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 และแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองประจำปี 2566

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>3. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเขาใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ ในระห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>- โครงการยังไม่มีผลกระทบที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ฯ เนื่องจากวิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมอยู่แล้ว ซึ่งหากโครงการประสงค์เปลี่ยนแปลง จะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตพิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>3.2 กรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตาม 3.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย</p> <p>3.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>3.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- โครงการยังไม่มีผลกระทบที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ฯ เนื่องจากวิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมอยู่แล้ว ซึ่งหากโครงการประสงค์เปลี่ยนแปลง จะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตพิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>- ปัจจุบันในระหว่างการทำเหมือง โครงการยังไม่พบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี หากขุดพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรให้เข้ามาดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ทางโครงการพร้อมปฏิบัติตามเงื่อนไข โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	-	-
<p>5. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งแสดงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวให้แก่ โรงเรียนวัดวังเลน โรงเรียนวัดบ่อโคก ประชาชนบ้านโคกดินแดง บ้านหนองตาบ่อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพุแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสองคอน และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ในลักษณะบอร์ดประชาสัมพันธ์ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ณ พื้นที่โครงการ และแหล่งชุมชนที่พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อรายงานต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุด (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เมื่อวันที่ 27 และ 30-31 มกราคม 2566</p>	-	- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือ นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตารางที่ 2.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1. กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	- โครงการได้มีการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ ซึ่งมีการกำหนดตำแหน่งพื้นที่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุด	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนผังกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดิน บ่อตกตะกอน คูระบายน้ำ
2. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ (ระหว่างหลักหมุดที่ 1, 10) และทิศตะวันออก (ระหว่างหลักหมุดที่ 3, 4) เป็นระยะ 50 เมตร	- โครงการได้กำหนดแผนผังโครงการ โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก เป็นระยะมากกว่า 50 เมตร	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนผังกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดิน บ่อตกตะกอน คูระบายน้ำ - ภาพที่ 2.2 การเว้นระยะห่างจากทางสาธารณประโยชน์
3. ให้สร้างคันทำนบดินบดอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ กำหนดให้มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 8 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันทำนบกว้างประมาณ 3 เมตร พร้อมทั้งขุดคูระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ โดยกำหนดให้มีขนาดความลึก 1 เมตร ท่อร่องกว้าง 0.8 เมตร และด้านบนของคูระบายน้ำกว้าง 1 เมตร	- โครงการได้มีการจัดสร้างคันทำนบดินบดอัดแน่น พื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐาน 8 เมตร สูง 2 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 3 เมตร และขุดคูระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ โดยกำหนดให้มีขนาดความลึก 1 เมตร ท่อร่องกว้าง 0.8 เมตร และด้านบนของคูระบายน้ำกว้าง 1 เมตร	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนผังกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดิน บ่อตกตะกอน คูระบายน้ำ - เอกสารแนบที่ 2.4 แบบแปลนคูระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ, แบบแปลนคูระบายน้ำรอบพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน และแบบแปลนบ่อตกตะกอน - ภาพที่ 2.3 คันทำนบดิน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 4. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น จำนวน 2 แถว โดยปลูกแบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว บริเวณสันคันทำนบดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินอันอาจส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศในบริเวณข้างเคียง รวมทั้งยังช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในเหมือง	- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัสและคูณ โดยปลูกแบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่วบนสันคันทำนบดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินอันอาจส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศในบริเวณข้างเคียง รวมทั้งยังช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในเหมือง	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนผังกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดิน บ่อตกตะกอน คูระบายน้ำ - เอกสารแนบที่ 2.4 แบบแปลนคูระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ, แบบแปลนคูระบายน้ำรอบพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน และแบบแปลนบ่อตกตะกอน - เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการปลูกไม้ยืนต้น พืชคลุมดิน ประจำปี 2566
1.2 คุณภาพอากาศ ก. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น ให้หนาแน่นจำนวน 2 แถว โดยปลูกสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว บริเวณสันคันทำนบดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ รวมทั้งยังช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในเหมืองจากพื้นที่ข้างเคียง	- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ โดยปลูกแบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่ว บริเวณสันคันทำนบดิน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ รวมทั้งยังช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในเหมืองจากพื้นที่ข้างเคียง	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการปลูกไม้ยืนต้น พืชคลุมดิน ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.4 การปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดิน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) ข. บริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมือง - ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติม เช่น สะเดา สน นนทรีย์ ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น บริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมือง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติม เช่น สะเดา สน นนทรีย์ ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น บริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมือง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการปลูกไม้ยืนต้น พืชคลุมดิน ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.5 การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมือง
ค. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 1. พัฒนาเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนหินคลุกบดอัดแน่น	- โครงการได้พัฒนาเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนหินคลุกบดอัดแน่น	-	- ภาพที่ 2.6 ถนนหินคลุกบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการ
2. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณแนวขอบเขตคำขอฯ ทางด้านทิศเหนือ (ระหว่างหลักหมุดที่ 1, 10) และทิศตะวันออก (ระหว่างหลักหมุดที่ 3, 4) รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นใดตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณแนวขอบเขตคำขอฯ ทางด้านทิศเหนือ (ระหว่างหลักหมุดที่ 1, 10) และทิศตะวันออก (ระหว่างหลักหมุดที่ 3, 4) รวมทั้งได้ดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอหากมีต้นใดตายก็จะทำการปลูกซ่อมแซมทันที	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการปลูกไม้ยืนต้น พืชคลุมดิน ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.4 การปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดิน - ภาพที่ 2.7 การดูแลรักษาต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบ ผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1.3 ระดับเสียง</p> <p>- ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น ให้หนาแน่น จำนวน 2 แถว โดยปลูกสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว บริเวณสันคันทำนบดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบด้านระดับเสียง รวมทั้งยังช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆภายในเหมืองจากพื้นที่ข้างเคียง</p>	<p>- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น ให้หนาแน่น จำนวน 2 แถว โดยปลูกสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว บริเวณสันคันทำนบดังกล่าวแล้ว</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการปลูกไม้ยืนต้น พืชคลุมดิน ประจำปี 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.4 การปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดิน</p>
<p>1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ</p> <p>1. ให้สร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ โดยมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างฐาน 8 เมตร สูง 2 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 3 เมตร พร้อมทั้งขุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบโดยกำหนดให้มีขนาดความลึก 0.8 เมตร ท่อร่องกว้าง 0.5 เมตร และด้านบนของระบายน้ำกว้าง 1 เมตร ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณแนวคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินบนคันทำนบ</p>	<p>- โครงการได้มีการจัดสร้างคันทำนบดินบดอัดแน่น พื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐาน 8 เมตร สูง 2 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 3 เมตร และขุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ โดยกำหนดให้มีขนาดความลึก 1 เมตร ท่อร่องกว้าง 0.5 เมตร และด้านบนของระบายน้ำกว้าง 1 เมตร และมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินบริเวณแนวคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินบนคันทำนบ</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนผังกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดิน บ่อดักตะกอน ระบายน้ำ</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.4 แบบแปลนระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ, แบบแปลนระบายน้ำรอบพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน และแบบแปลนบ่อดักตะกอน</p> <p>- ภาพที่ 2.3 คันทำนบดิน</p> <p>- ภาพที่ 2.8 ระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ (ต่อ) 2. ให้ชุดระบายน้ำรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน โดยกำหนดให้มีขนาดความลึก 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.8 เมตร และด้านบนของระบายน้ำกว้าง 1 เมตร เพื่อเบี่ยงเบนน้ำฝนไหลบ่าไปยังบ่อดักตะกอนของโครงการ	- โครงการได้มีการชุดระบายน้ำรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน โดยกำหนดให้มีขนาดความลึก 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.8 เมตร และด้านบนของระบายน้ำกว้าง 1 เมตร เพื่อเบี่ยงเบนน้ำฝนไหลบ่าไปยังบ่อดักตะกอนของโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนผังกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดิน บ่อดักตะกอน ระบายน้ำ - ภาพที่ 2.8 ระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ
3. ให้ชุดบ่อดักตะกอนขนาด 2 ไร่ ลึก 3 เมตร เพื่อรับน้ำจากที่เก็บกองเปลือกดิน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกรอบบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณของบ่อ และช่วยกรองตะกอนดินที่ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนในกรณีที่มีฝนตกหนักโดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกเขตพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการชุดบ่อดักตะกอนขนาด 2 ไร่ ลึก 3 เมตร เพื่อรับน้ำจากที่เก็บกองเปลือกดิน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกรอบบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณของบ่อ	-	- ภาพที่ 2.9 บ่อดักตะกอน
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง จะต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการได้กำหนดแผนผังการทำเหมืองของโครงการไว้อย่างชัดเจน โดยบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทางโครงการจะรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนผังกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดิน บ่อดักตะกอน ระบายน้ำ
2. ให้ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการใดอย่างหนึ่ง ที่จะเป็นการก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้และสัตว์ทุกชนิดที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง	- โครงการมีการชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่จะเป็นการก่อให้เกิดการสูญเสียแก่ต้นไม้ และสัตว์ทุกชนิดที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ - การคมนาคม 1. จัดทำป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก ป้าย ชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ ที่มีขนาดมาตรฐาน สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญ หรืออาจ ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น บริเวณริมถนน ร.พ.ช. 3136 (สาย บ้านโคกดินแดง-บ้านหนองจาน) ช่วงก่อนถึงทางเลี้ยวเข้า โครงการ บริเวณริมทางหลวงชนบท สป.1002 (แยกทางหลวง หมายเลข 1-บ้านสองคอน) ช่วงก่อนถึงทางเลี้ยวเข้าสู่ถนน ร.พ.ช. 3136ฯ และช่วงที่ผ่านชุมชน เป็นต้น ให้มีช่วงระยะห่าง ติดต่อกันจากทางเลี้ยวประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร พร้อม ทั้งคู่แลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ	- โครงการได้จัดทำป้ายสัญญาณจราจร ได้แก่ ป้ายเตือนระวัง รถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว ป้ายจำกัดความเร็ว และสัญญาณ ไฟกระพริบ ที่มีขนาดมาตรฐานสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนใน บริเวณที่สำคัญ หรืออาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น บริเวณริม ถนน ร.พ.ช. 3136 (สายบ้านโคกดินแดง-บ้านหนองจาน) ช่วงก่อน ถึงทางเลี้ยวเข้าโครงการ บริเวณริมทางหลวงชนบท สป. 1002 (แยกทางหลวงหมายเลข 1-บ้านสองคอน) ช่วงก่อนถึงทาง เลี้ยวเข้าสู่ถนน ร.พ.ช. 3136 และช่วงที่ผ่านชุมชน เป็นต้น พร้อม ทั้งคู่แลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ	-	ภาพที่ 2.10 ป้ายสัญญาณ จราจรและไฟกระพริบภายใน พื้นที่โครงการ
2. จัดทำป้ายสัญญาณจราจร ระบุ “ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง” ให้เห็นอย่างชัดเจน	- โครงการจำกัดความเร็วของรถบรรทุก โดยมีป้ายจำกัด ความเร็วให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณ หน้าโครงการ รวมทั้งได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกปฏิบัติ ตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.11 ป้าย จำกัด ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง
3. จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้คนขับ ด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติ ตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุก แร่ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนขับขี่ด้วยความระมัดระวัง มี มารยาทในการขับขี่ และปฏิบัติตามกฎจราจร โดยในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนจัดอบรม ซึ่งล่าสุดในปี 2565 ได้จัด อบรมเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2565	-	- ภาพที่ 2.12 การอบรมด้าน อาชีวอนามัย - เอกสารแนบที่ 2.6 การจัด อบรมและแนะนำพนักงานขับ รถบรรทุก ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) - การคมนาคม (ต่อ) 4. ติดป้ายแสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์หรือสถานที่ไว้ด้านหน้า พื้นที่โครงการและด้านข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ ที่ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถ ติดต่อกับทางโครงการหรือแจ้งข้อร้องเรียนในกรณีที่พนักงาน ขับรถขนส่งแร่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรหรือ ไม่มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้โดยสะดวก	- โครงการได้ดำเนินงานของงบประมาณในการจัดทำป้ายแสดงข้อมูล เบอร์โทรศัพท์ หรือสถานที่ไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ และด้านข้าง รถบรรทุกแร่ของโครงการ เช่นเดียวกับการปฏิบัติงานของเหมืองดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์แห่งอื่น	-	- ภาพที่ 2.13 รถบรรทุกแร่ที่มี การติดชื่อโครงการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม 1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด เพื่อลดปัญหา การย้ายถิ่นเข้ามาในพื้นที่อันอาจก่อให้เกิดปัญหาความ หนาแน่นภายในชุมชนพร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคม ที่อาจจะตามมา	- โครงการได้มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด โดยหากมีตำแหน่ง ว่างจะพิจารณาคนในพื้นที่เป็นอันดับแรก และกำหนดอัตราค่าแรง เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ปัจจุบันคู่ธุรกิจ ของโครงการคือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.ปิ่นนเรศ กรุ๊ป โดยสัดส่วนแรงงาน ท้องถิ่นในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีจำนวน 14 คน จาก ทั้งหมด 24 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 สัดส่วน การจ้างแรงงานท้องถิ่น ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
2. กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อ ควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายใน ชุมชน รวมทั้งหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ทางสังคม	- โครงการมีการกำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อ ควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน รวมทั้งหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมซึ่งเป็น ระเบียบปฏิบัติเช่นเดียวกับเหมืองอื่น ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน 1. แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตามประกาศที่ 115/2557 ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 สำหรับการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในรายงานฉบับถัดไปครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดได้จัดประชุมเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2565 โดยเป็นการชี้แจงเรื่องเงื่อนไขการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รวมทั้งพิจารณานำเสนอโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม
2. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบ	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนทราบอย่างสม่ำเสมอ โดยได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ที่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบ	-	- ภาพที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ภาพที่ 2.15 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ
3. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการขนาดใหญ่ โดยแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ หรือบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ	-	- ภาพที่ 2.16 ป้ายแสดงรายละเอียดประทานบัตร

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) 4. ให้ทางโครงการจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนติดตั้งในบริเวณชุมชนที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน เป็นต้น	- โครงการได้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยได้ติดตั้งเป็นกล่องรับข้อร้องเรียนไว้บริเวณ รพ.สต.พุด แด ที่ทำการกำนันตำบลพุด แด และบ้านหนองตาปอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-	- ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์
5. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ในเดือนแรกของทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ทั้งนี้ การบริหารงานกองทุนฯ ให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยยอดเงินคงเหลือ (เดือนมิถุนายน 2566) ทั้งสิ้น 815,965.20 บาท โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตามประกาศที่ 115/2557 ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 สำหรับการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในรายงานฉบับถัดไปครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดได้จัดประชุมเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2565 โดยเป็นการชี้แจงเรื่องเงื่อนไขการจัดตั้งกองทุนเพื่อระดมทุน และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รวมทั้งพิจารณานำเสนอโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม - เอกสารแนบที่ 2.9 เอกสารการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ Book Bank - เอกสารแนบที่ 2.10 รายงานการบริหารจัดการกองทุน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.3 การสาธารณสุข - จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตรเพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารงานกองทุนฯ ให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยยอดเงินคงเหลือ (เดือนมิถุนายน 2566) ทั้งสิ้น 120,307.38 บาท โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตามประกาศที่ 115/2557 ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 สำหรับการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในรายงานฉบับถัดไปครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดได้จัดประชุมเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2565 โดยเป็นการชี้แจงเรื่องเงื่อนไขการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รวมทั้งพิจารณานำเสนอโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม - เอกสารแนบที่ 2.10 รายงานการบริหารจัดการกองทุน - เอกสารแนบที่ 2.11 เอกสารกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ Book Bank

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ก. ฝุ่นละออง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น และผ้าปิดจมูก เป็นต้น โดยในส่วนของเครื่องกรองฝุ่นจะมีหน้ากากทำด้วยยางหรือพลาสติก และมีแผ่นกรองบางๆ (Filter)	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยในส่วนของเครื่องกรองฝุ่นจะมีหน้ากากทำด้วยยางหรือพลาสติก และมีแผ่นกรองบาง (Filter) โดยใช้ร่วมกับบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด สำหรับคู่ธุรกิจ ได้กำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างที่ต้องจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยเมื่อเปิดดำเนินการทำเหมืองมีการกำหนด ระเบียบ และข้อกำหนด เรื่องการสวมใส่ การเบิกและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อใช้เป็นข้อกำหนดให้พนักงาน และพนักงานคู่ธุรกิจทุกคนต้องปฏิบัติตาม	-	- เอกสารแนบที่ 2.12 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.17 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.18 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ข. ระดับเสียง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ปิดหู สำหรับพนักงานภายในพื้นที่โครงการที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง ซึ่งสามารถลดเสียงได้ประมาณ 25-30 และ 30-40 เดซิเบล (เอ)			
ค. อุบัติเหตุ 1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุให้แก่พนักงาน ได้สวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และเครื่องป้องกันตา			
2. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล กรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและได้เตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บไปส่งโรงพยาบาล ในกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	-	- ภาพที่ 2.19 ตู้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำโครงการ - ภาพที่ 2.20 รถฉุกเฉินสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) ค. อุบัติเหตุ (ต่อ) 3. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด สถานที่รับ ประทาน อาหาร และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่าง เพียงพอ	- โครงการได้ดำเนินการจัดหาน้ำดื่มสะอาด และ สร้างสถานที่รับประทาน อาหาร ไว้อำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งได้สร้างห้องสุขาไว้ บริการผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่	-	- ภาพที่ 2.21 ห้องน้ำภายในพื้นที่โครงการ
4. ให้จัดอบรมการศึกษาแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น รถ ชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	- โครงการได้จัดอบรมการศึกษาแก่พนักงานตามแผนงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย เพื่อแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น รถชนิด ต่างๆ ให้ถูกวิธีและปลอดภัย	-	- ภาพที่ 2.12 การอบรมด้านอาชีวอนามัย - เอกสารแนบที่ 2.6 การจัดอบรมและ แนะนำพนักงานขับรถบรรทุก ประจำปี 2565
5. ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน โดยเฉพาะการคัดกรองโรคเกี่ยวกับระบบทางเดิน หายใจ และการได้ยิน เป็นต้น พร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูล เป็นสถิติ สำหรับข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผล กระทบตามมาตรการ	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีพนักงานใหม่เข้ามา ปฏิบัติงานภายในโครงการ จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพสำหรับ พนักงานใหม่ สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566 ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 กำหนดให้ดำเนินการตรวจ สุขภาพปีละ 1 ครั้ง โดยวางแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานห้าง หุ่นส่วนจำกัด ช.ปิ่นนคร กรุ๊ป (โรงงานเขาวง) ในวันที่ 25 กรกฎาคม 2566 ซึ่งจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งที่ 2/2566 ดังนั้นจึงขอรายงาน ผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 โดยศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์กรุงเทพ พบว่า ส่วน ใหญ่พนักงานมีผลสุขภาพเป็นปกติ โดยมีผลดังนี้	-	- เอกสารแนบที่ 2.13 ผลการตรวจสุขภาพ ของพนักงานห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.ปิ่น นคร กรุ๊ป จำกัด ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</p> <p>4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>ค. อุบัติเหตุ (ต่อ)</p> <p>5. ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน โดยเฉพาะการคัดกรองโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการได้ยิน เป็นต้น พร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูลเป็นสถิติ สำหรับข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบตามมาตรการ (ต่อ)</p>	<p>- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 81.40 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น ตามีต่อนื้อ และความดันโลหิตสูง</p> <p>- ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 88.37 ซึ่งความผิดปกติที่พบ เช่น มีจุดหินปูนที่ปอดซ้ายบนและล่าง เป็นรอยเก่าที่ไม่เป็นปัญหาแล้ว และกระดูกไหปลาร้าขวาเคยหัก กระดูกต่อเชื่อมแล้ว กระดูกซี่โครงขวาซี่ที่ 3 และ 4 เคยหักเช่นกันต่อเชื่อมได้แล้วแต่ผิดรูป</p> <p>- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 93.02 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น จำกัดการขยายตัวของปอดเล็กน้อย และมีการอุดกั้นทางลมหายใจ</p> <p>- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 74.42 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น สมรรถภาพการได้ยินลดลง</p> <p>ทั้งนี้พนักงานที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ ทางโครงการได้เฝ้าระวังระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการป้องกันมิให้พนักงานได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงานภายในโครงการ โดยกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.13 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทำงานส่วน จำกัด ข.ปี นเรศกรูป จำกัด ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.5 ทัศนียภาพ - ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และพันธุ์ไม้ ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ เช่น สะเดา สน นนทรีย์ ยูคาลิปตัส และคุณ เป็นต้น บริเวณสันคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร ทั้งนี้เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินกิจกรรม ต่างๆ ภายในเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกให้ เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดที่ต้นไม้ตาย ควร ดำเนินการปลูกทดแทนทันที	- โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูล ถั่ว และพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น สะเดา สน นนทรีย์ ยูคาลิปตัส และ คุณ เป็นต้น บริเวณสันคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างต้น และ แถว 2x1 เมตร ทั้งนี้เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายในเหมือง พร้อมทั้งได้ดูแลรักษาไม้ยืนต้นโตเร็ว ที่ปลูกให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดที่ต้นไม้ ตาย ก็จะดำเนินการปลูกทดแทนทันที	-	- ภาพที่ 2.4 การปลูกต้นไม้โตเร็ว และพืชคลุมดิน - เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการ ปลูกไม้ยืนต้น พืชคลุมดิน ประจำปี 2566

ตารางที่ 2.3 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1. กำหนดให้เริ่มเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามขอบเขตการทำเหมืองในแต่ละช่วงตามที่กำหนดไว้ในแผนผังอย่างเคร่งครัด จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง	- โครงการได้กำหนดแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และเดินหน้าเหมืองไปตามขอบเขตการทำเหมืองในแต่ละช่วงตามที่กำหนดไว้ในแผนผังอย่างเคร่งครัด จนกว่าจะสิ้นสุดการทำเหมือง	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนผังกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง กองเก็บเปลือกดิน บ่อตกตะกอน คุระบายน้ำ
2. ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 3 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร โดยควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 35 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังทลายของหน้าเหมือง	- โครงการได้ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได ความสูงไม่เกิน 3 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร โดยควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 35 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังทลายของหน้าเหมือง	-	- เอกสารแนบที่ 2.14 แบบแปลนการออกแบบการทำเหมืองแบบขั้นบันได - ภาพที่ 2.22 การเปิดหน้าเหมืองลักษณะขั้นบันได
3. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จะต้องรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการจะรักษาบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ให้มีสภาพเดิมให้มากที่สุด	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศ 1. จัดรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือฉีดพรมน้ำให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ โดยฉีดพรมน้ำให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.23 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ
2. ในการขนส่งแร่ ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งในสภาพบรรทุกและสภาพรถเปล่า ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงถนน ร.พ.ช. 3136 (สายบ้านโคกดินแดง-บ้านหนองจาน) และช่วงทางหลวงชนบท สป.1002 (แยกทางหลวงหมายเลข 1-บ้านสองคอน)	- โครงการได้จัดทำป้ายจำกัดความเร็วสำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการในช่วงถนน ร.พ.ช. 3136 (สายบ้านโคกดินแดง-บ้านหนองจาน) และทางหลวง สป.1002 (แยกทางหลวงหมายเลข 1-บ้านสองคอน) และช่วงที่ผ่านชุมชน ไม่ให้ใช้ความเร็วเกินกว่าที่ทางโครงการกำหนด ทั้งในสภาพบรรทุกและสภาพรถเปล่า	-	- ภาพที่ 2.11 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
3. รถบรรทุกแร่ทุกคันจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- โครงการได้ระบุข้อกำหนดในการปิดคลุมผ้าใบ เป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างรถบรรทุก และมีการกำกับให้รถบรรทุกทุกคันที่ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมส่วนกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และวัตถุติดก้น	-	- ภาพที่ 2.24 จุดปิดคลุมผ้าใบ - ภาพที่ 2.25 รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบ - ภาพที่ 2.26 ป้ายเตือนให้มีการปิดคลุมผ้าใบ และลงบ่อล้างล้อก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน ให้น้ำฉีดพรม บริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- โครงการได้จัดรถน้ำไว้คอยฉีดพรม บริเวณที่จะทำการปรับสภาพถนนก่อนทุกครั้ง เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	-	- ภาพที่ 2.23 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ
5. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับรถ	- โครงการได้จัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่องถนนคอนกรีตก่อนขึ้นสู่ทางหลวง เพื่อล้างล้อรถบรรทุก ทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.27 บ่อล้างล้อรถบรรทุก
1.3 ระดับเสียง 1. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อชำรุด เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- โครงการได้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดี และซ่อมแซมทันทีเมื่อชำรุด เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงานและให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	-	- เอกสารแนบที่ 2.15 ตัวอย่างการตรวจเช็ครถบรรทุกเครื่องมือ/อุปกรณ์การทำเหมืองระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
2. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการในช่วงถนน ร.พ.ช. 3136 (สายบ้านโคกดินแดง-บ้านหนองจาน) และทางหลวง สป.1002 (แยกทางหลวงหมายเลข 1-บ้านสองคอน) และช่วงที่ผ่านชุมชน ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- โครงการได้จัดทำป้ายจำกัดความเร็วเพื่อเป็นการเตือนรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการในช่วงถนน ร.พ.ช. 3136 (สายบ้านโคกดินแดง-บ้านหนองจาน) และทางหลวง สป.1002 (แยกทางหลวงหมายเลข 1-บ้านสองคอน) และช่วงที่ผ่านชุมชน ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-	- ภาพที่ 2.11 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.3 ระดับเสียง (ต่อ) 3. ห้ามดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการจะหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อน และป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากการดำเนินงานในช่วงเวลากลางคืน	-	-
1.4 อุทกวิทยา อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ ก. อุทกวิทยา 1. หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและลดอุบัติเหตุ	- ทางโครงการไม่มีการดำเนินการต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตก หรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันการพังทลายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้	-	- ภาพที่ 2.3 คันทำนบดิน
2. ให้ออกแบบพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ต่ำที่สุดในแต่ละช่วง เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองก่อนจะสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณหน้าเหมือง เป็นต้น โดยไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก	- โครงการได้มีการออกแบบพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ต่ำที่สุดในแต่ละช่วง เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) พร้อมทั้งติดตั้งปั้มน้ำ เพื่อจะสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณหน้าเหมือง เป็นต้น โดยทางโครงการไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก	-	- ภาพที่ 2.28 บ่อรับน้ำ Sump - ภาพที่ 2.29 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่
3. หมั่นตรวจสอบปริมาณน้ำในบ่อรับน้ำ (Sump) อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งติดตั้งปั้มน้ำ เพื่อสูบน้ำขึ้นมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่			

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1.4 อุทกวิทยา อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ (ต่อ) ข. อุทกธรณีวิทยา</p> <p>- หากการทำเหมืองของโครงการมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน ทางโครงการจะต้องหาแนวทางแก้ไข โดยจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรองให้แก่ประชาชน เช่น การจัดสร้างภาชนะบรรจุน้ำ หรือชุดสระกักเก็บน้ำ ให้ความช่วยเหลือด้านแรงงาน อุปกรณ์ และเครื่องจักรในการดำเนินงาน และงบประมาณในการปรับปรุงแหล่งน้ำ หรือประสิทธิภาพของระบบประปาหมู่บ้านของชุมชนให้ดีขึ้น</p>	<p>- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนทราบอย่างสม่ำเสมอ โดยได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ที่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบ ทั้งนี้หากการทำเหมืองของโครงการมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน ทางโครงการพร้อมหาแนวทางแก้ไข โดยจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรองให้แก่ประชาชนต่อไป</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาพที่ 2.15 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายในโครงการ</p>
<p>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</p> <p>1. การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการให้คัดเลือกต้นไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูก เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสม</p>	<p>- โครงการได้พิจารณาคัดเลือกต้นไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น</p>	-	- ภาพที่ 2.4 การปลูกต้นไม้โตเร็ว และพืชคลุมดิน
<p>2. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง</p>	<p>- โครงการพร้อมปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ ซึ่งทางโครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้มาโดยตลอด</p>	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การเกษตรกรรม 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด	- โครงการพร้อมปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและน้ำ ซึ่งทางโครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้มาโดยตลอด	-	-
2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว แจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหาย ทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	- ปัจจุบันโครงการได้ทำเหมืองตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ซึ่งจากการดำเนินการตามมาตรการของโครงการที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันยังไม่พบเหตุที่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือเกษตรกรบริเวณใกล้เคียง หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่โครงการตรวจสอบแล้วมาจากการทำเหมือง โครงการจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราว แล้วจะแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น และจะดำเนินการชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรมและปรับปรุงไม่ให้เกิดเหตุการณ์เช่นนั้นขึ้นอีก	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.2 การคมนาคม 1. รถบรรทุกทุกคันต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตาม ราชการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถ และขับรถ ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการเกิด อุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดให้มีด่านชั่งน้ำหนักรถบรรทุก เพื่อควบคุม น้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่ ไม่ให้รถบรรทุกมีการบรรทุกน้ำหนัก เกินพิกัดตามราชการกำหนดและควบคุมรถบรรทุกไม่ให้มีการใช้ ความเร็วเกินกว่าที่กำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-	- ภาพที่ 2.11 ป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ภาพที่ 2.30 ด่านชั่งน้ำหนัก รถบรรทุกขนส่งแร่
2. รถบรรทุกทุกคัน จะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะ ท้ายให้เรียบร้อย พร้อมทั้งใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุก ให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นแร่	- โครงการได้ระบุข้อกำหนดในการปิดคลุมผ้าใบ เป็นข้อตกลงใน สัญญาว่าจ้างรถบรรทุก และมีการกำกับให้รถบรรทุกทุกคันที่ ออกสู่นอกพื้นที่โครงการ ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมส่วนกระบะ บรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และวัตถุดิบ ตกหล่น หากตรวจพบว่าไม่มีการคลุมผ้าใบจะถูกลงโทษสถาน หนักทั้งพนักงานขับรถบรรทุก และหัวหน้ากะนั้นๆ ด้วย	-	- ภาพที่ 2.24 จุดปิดคลุมผ้าใบ - ภาพที่ 2.25 รถบรรทุกปิดคลุม ผ้าใบ
3. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบ ไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้าม ล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และ อื่นๆ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและให้เกิดความปลอดภัย ในการทำงานตามแผนงานซ่อมบำรุง	-	- เอกสารแนบที่ 2.15 ตัวอย่าง การตรวจเช็ครถบรรทุกเครื่องมือ /อุปกรณ์การทำงานเหมือง ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
4. รถบรรทุกแต่ละคันต้องวิ่งทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่ วิ่งตามกันหลายคัน เพราะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวใน การจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง	- ทางโครงการมีการจัดระเบียบด้านการจราจรรถบรรทุกแร่ จะต้องวิ่งทิ้งระยะห่าง และไม่วิ่งตามกัน เพื่อให้เกิดความคล่องตัว ในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.2 การคมนาคม (ต่อ) 5. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และ 15.30-16.30 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน	- ทางโครงการมีการจัดระเบียบด้านการจราจรรถบรรทุกแร่ หลีกเลียงไม่ให้มีการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 15.30-16.30 น.	-	- เอกสารแนบที่ 2.16 บันทึกเวลาการปล่อยรถบรรทุก
6. ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนจากการขนส่งแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน หากพบปัญหาการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนจากการขนส่งแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ ทางโครงการจะสอบสวนสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-	-
7. ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนลูกรังอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำ บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนลูกรัง ตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ โดยฉีดพรมให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.23 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ
8. ตรวจสอบตราเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณถนน ร.พ.ช. 3136 (สายบ้านโคกดินแดง-บ้านหนองจาน) หากพบเศษดินร่วนหล่น หรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนนให้รีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดทันที	- โครงการได้ตรวจตราเส้นทางขนส่งแร่เพื่อที่จะให้มีเศษดินร่วนหล่นบริเวณถนน ร.พ.ช. 3136 (สายบ้านโคกดินแดง-บ้านหนองจาน) จึงได้จัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตดังกล่าว ก่อนขึ้นสู่ถนน เพื่อล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ โดยหากพบเศษดินร่วนหล่นจะรีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดโดยทันที	-	- ภาพที่ 2.27 บ่อล้างล้อรถบรรทุก - ภาพที่ 2.31 เส้นทางเข้า-ออก โครงการ - ภาพที่ 2.32 สภาพเส้นทางขนส่งแร่

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.2 การคมนาคม (ต่อ) 9. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย จะต้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- โครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดชำรุดจากการดำเนินการโครงการจะทำการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	-	- ภาพที่ 2.31 เส้นทางเข้า-ออก โครงการ - ภาพที่ 2.32 สภาพเส้นทางขนส่งแร่
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม 1. จ้างแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถและความชำนาญให้มากที่สุด ในอัตราค่าแรงตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน พร้อมทั้งประกาศจ้างแรงงานให้ประชาชนรับทราบ	- โครงการได้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด โดยหากมีตำแหน่งว่างจะพิจารณาคนในพื้นที่เป็นอันดับแรก และกำหนดอัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยสัดส่วนแรงงานท้องถิ่น ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีจำนวน 14 คน จากทั้งหมด 24 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 สัดส่วนการจ้างแรงงานท้องถิ่น
2. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และประชาชนภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี กิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น	- ทางโครงการได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ ตามความเหมาะสมตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์	-	- เอกสารแนบที่ 2.9 เอกสารการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ Book Bank

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) 3. สนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพเสริมด้านต่างๆ ของ ประชาชนเพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชน เกิดการพัฒนามากขึ้น	- โครงการได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้าง ความสัมพันธ์อันดีรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ อีก มากมาย และได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตาม ประกาศที่ 115/2557 ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 ให้เป็นไปตาม แนวทางปฏิบัติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำหรับการ ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในรายงานฉบับถัดไปครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดได้จัดประชุมเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2565 โดยเป็นการชี้แจงเรื่อง เงื่อนไขการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รวมทั้งพิจารณานำเสนอโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 การ แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ และรายงานการประชุม
4. มีส่วนร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาสภาพความ เป็นอยู่ และระบบสาธารณสุข ปลอดภัยภายในของ ชุมชน เช่น การซ่อมแซมสภาพเส้นทาง การบูรณวัดหรือ โรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและ บริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงิน ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้ โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้าน บวกต่อโครงการ	- โครงการได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้าง ความสัมพันธ์อันดีรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ อีกมากมาย ได้แก่ 1. วันที่ 18 มกราคม 2566 สวัสดิ์ปีใหม่ กลุ่มผู้นำท้องถิ่น อำเภอบ้าน หมอ และผู้อำนวยการโรงเรียน ตำบลพุด และตำบลเขาวง 2. โครงการสนับสนุนจัดจ้างครูผู้สอนและบุคลากรส่งเสริมการจัด การศึกษาให้เพียงพอกับความต้องการของโรงเรียน จำนวน 336,000 บาท 3. โครงการอาสาตรวจภัยในชุมชน งบประมาณกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพ จำนวน 100,000 บาท 4. โครงการหลังคาอเนกประสงค์ ณ หมู่ที่ 5 ตำบลพุด โดย งบประมาณกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน เหมืองดินพุด จำนวน 400,000 บาท	-	- เอกสารแนบที่ 2.17 การ ดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) 5. ทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 500 เมตร และประชาชนที่อาศัยอยู่ตามแนว เส้นทางขนส่งแร่ ในประเด็นตามข้อห่วงกังวลต่างๆ	- โครงการได้มีการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชนที่อาศัยอยู่ใน บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร และประชาชนที่อาศัยอยู่ตาม แนวเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อสร้างความเข้าใจ และสร้างสัมพันธ์อันดีรอบพื้นที่ โครงการ ซึ่งในปี 2566 ได้ทำการสอบถามความคิดเห็นฯ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2566	-	- ภาพที่ 2.33 การสำรวจความ คิ ด เ ห็น ข อ ง ผู้ น า ชุม ช น ประชาชน ในรัศมี 500 เมตร
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน 1. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทน จาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบ ข้อร้องเรียน ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตามประกาศ ที่ 115/2557 ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 สำหรับการประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในรายงานฉบับถัดไปครั้งที่ 2/2566ล่าสุดได้จัดประชุมเมื่อ วันที่ 10 มีนาคม 2565 โดยเป็นการชี้แจงเรื่องเงื่อนไขการจัดตั้งกองทุนเฝ้า ระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รวมทั้งพิจารณานำเสนอโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 การ แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ และรายงานการประชุม
2. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการมีส่วนร่วม ในการพัฒนาและสนับสนุนงบประมาณตามความ เหมาะสม เพื่อช่วยเหลือในด้านต่างๆ เช่น ด้าน การศึกษา ด้านอาชีพเสริม ด้านระบบสาธารณูปโภค ด้านสาธารณสุข และด้านศาสนา เป็นต้น	- โครงการได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้าง ความสัมพันธ์อันดีรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ อีก มากมาย ได้แก่ 1. วันที่ 18 มกราคม 2566 สวัสดิ์ปีใหม่ กลุ่มผู้นำท้องถิ่น อำเภอบ้านหมอ และผู้อำนวยการโรงเรียน ตำบลพุด และตำบลเขาวง 2. โครงการสนับสนุนจัดจ้างครูผู้สอนและบุคลากรส่งเสริมการจัด การศึกษาให้เพียงพอกับความต้องการของโรงเรียน จำนวน 336,000 บาท 3. โครงการอาสาตรวจภัยในชุมชน งบประมาณกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ จำนวน 100,000 บาท 4. โครงการหลังคาอเนกประสงค์ หมู่ที่ 5 ตำบลพุด โดยงบประมาณ กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน เหมืองดินพุด จำนวน 400,000 บาท	-	- เอกสารแนบที่ 2.17 การ ดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</p> <p>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้แก่ ผู้นำชุมชนประชาชนบ้านโคกดินแดง บ้านวังเลน บ้านหนองตาปอ และบ้านบ่อโคก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพุดแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสองคอน และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ในลักษณะเอกสาร พร้อมทั้งขอความร่วมมือผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบทั่วกัน</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาพที่ 2.15 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</p>
<p>4. กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ และของชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน ทั้งนี้ หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะได้ดำเนินการร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ และของชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบ</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และรายงานการประชุม</p> <p>- ภาพที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ภาพที่ 2.15 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</p> <p>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในด้านฝุ่นละออง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัดเพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในด้านฝุ่นละออง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด และได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำเหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน</p>	-	- ภาพที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อขุมเหมือง และการพัฒนาพื้นที่บ่อขุมเหมืองให้เป็นสระกักเก็บน้ำให้ประชาชนรับทราบผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้น้ำจากบ่อดังกล่าว</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางการวางแผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำเหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน เพื่อให้เกิดความมั่นใจหากนำน้ำจากขุมเหมืองไปใช้ประโยชน์</p>	-	- ภาพที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) 7. ให้ทางโครงการช่วยเหลือสนับสนุนงบประมาณ แก่ หน่วยงานในท้องถิ่น โดยให้หน่วยงานในท้องถิ่นช่วย ประสานงานกับผู้ประกอบการรายอื่นในบริเวณใกล้เคียงให้ เข้าร่วมกับทางโครงการในการดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซม และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ ให้มีสภาพที่ดี และ สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม	- โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตาม ประกาศที่ 115/2557 ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 สำหรับการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในรายงานฉบับ ถัดไปครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดได้จัดประชุมเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2565 โดยเป็นการชี้แจงเรื่องเงื่อนไขการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รวมทั้งพิจารณานำเสนอ โครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และ รายงานการประชุม
8. จัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่ ในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ทั้งนี้ การ บริหารงานกองทุนฯ ให้ดำเนินโดยคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ของโครงการ	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดย ยอดเงินคงเหลือ (เดือนมิถุนายน 2566) ทั้งสิ้น 815,965.20 บาท โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตาม ประกาศที่ 115/2557 ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 ตาม แนวทางปฏิบัติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ สำหรับการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบใน รายงานฉบับถัดไปครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดได้จัดประชุมเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2565 โดยเป็นการชี้แจงเรื่องเงื่อนไขการจัดตั้งกองทุนเฝ้า ระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รวมทั้งพิจารณานำเสนอ โครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และ รายงานการประชุม - เอกสารแนบที่ 2.9 เอกสารการ จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่ Book Bank - เอกสารแนบที่ 2.10 รายงานการ บริหารจัดการกองทุน

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.3 การสาธารณสุข 1. จัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนเฝ้าระวังภาวะ สุขภาพของประชาชนในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินโครงการ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวัง ภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียง พื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารงานกองทุนฯ ให้ ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน โดย ยอดเงินคงเหลือ (เดือนมิถุนายน 2566) ทั้งสิ้น 120,307.38 บาท โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตาม ประกาศที่ 115/2557 ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 ตาม แนวทางปฏิบัติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมือง แร่ สำหรับการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบใน รายงานฉบับถัดไปครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดได้จัดประชุมเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2565 โดยเป็นการชี้แจงเรื่องเงื่อนไขการจัดตั้งกองทุนเฝ้า ระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รวมทั้งพิจารณานำเสนอ โครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และ รายงานการประชุม - เอกสารแนบที่ 2.10 รายงานการ บริหารจัดการกองทุน - เอกสารแนบที่ 2.11 เอกสาร กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ Book Bank
2. แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ เป็น ต้น ในลักษณะเอกสารให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลพุแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสอง คอน และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเฉลิมพระเกียรติ รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางป้าย ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานดังกล่าว และผ่านป้าย ประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชน ในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับ เสียง และคุณภาพน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 3 เพื่อประเมิน คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผน ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการ ทำเหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านทาง บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน	-	- ภาพที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ผล การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ภาพที่ 2.15 บอร์ดประชาสัมพันธ์ ความรู้ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.3 การสาธารณสุข (ต่อ) 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ ที่ได้นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน โดยผลการตรวจวัดผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์	-	- ภาพที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม 1. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย เป็นต้น	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรองที่เหมาะสมกับลักษณะงานในปริมาณที่เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกรองฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยใช้ร่วมกับบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด สำหรับคู่มือได้กำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างที่ต้องจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยเมื่อเปิดดำเนินการทำเหมืองมีการกำหนดระเบียบ และข้อกำหนด เรื่องการสวมใส่การเบกและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อใช้เป็นข้อกำหนดให้พนักงาน และพนักงานคู่ธุรกิจทุกคนต้องปฏิบัติตาม	-	- ภาพที่ 2.17 อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.18 พนักงาน สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.4 อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (ต่อ) 2. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้ สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับ เสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตาม กฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการ บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ เสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อ พนักงาน	- โครงการจะจัดเวลาปฏิบัติงานที่ต้องอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดย ให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับ เสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง และจัด อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะ งาน เช่น Ear plug และ Ear muff เพื่อลดระดับเสียงที่พนักงาน จะได้รับ	-	- ภาพที่ 2.17 อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.18 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการ ทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- ในการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองทางโครงการจะมีการวางแผน งานล่วงหน้าตามแผนงานที่มี เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	-	-
4. ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักร ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการ ปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน	- โครงการจะดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลง เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น และ ให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานตามแผนงานซ่อมบำรุง	-	- เอกสารแนบที่ 2.15 การ ตรวจเช็คสภาพรถบรรทุก เครื่องมือ/อุปกรณ์การทำเหมือง

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.4 อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (ต่อ) 5. หลังเลิกงานให้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกัน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- โครงการได้มีระเบียบการปฏิบัติงาน โดยหลังเลิกงานให้เก็บอุปกรณ์แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกัน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานและความเป็นระเบียบ	-	-
6. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลการเข้า-ออกเหมือง เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในเขตการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	-	- ภาพที่ 2.34 ป้อมสำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
7. จัดหาผู้ชำนาญการ วิศวกร หรือหัวหน้างาน ที่เอาใจใส่ต่อพนักงานเหมืองและช่วยดูแลสวัสดิการพนักงานอย่างใกล้ชิด	- ทางโครงการมีผู้ชำนาญการ วิศวกร และหัวหน้างานที่มีความรู้ความสามารถ ดูแลสวัสดิการพนักงาน และคู่ธุรกิจอย่างใกล้ชิด	-	-
8. กำชับ ควบคุม และติดตามเพื่อให้พนักงานขับรถในเส้นทางเข้าออก และเส้นทางขนส่งของโครงการ ด้วยความระมัดระวัง และควบคุมความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- โครงการได้กำชับพนักงานขับรถ ขับในเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น โดยใช้เส้นทางที่ผ่านชุมชนน้อยที่สุด กำชับให้รถบรรทุกทุกคันที่ออกสู่นอกพื้นที่โครงการ ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมส่วนกระเบาะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และวัตถุติดตกหล่น และห้ามใช้ความเร็วเกินกว่าที่โครงการกำหนด	-	-
9. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามวิธีการให้คุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-	- เอกสารแนบที่ 2.18 แผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2566

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.5 ประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ 1. ในระหว่างการท่าเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรท้องถิ่น เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีการเรียกร้องใดๆ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี หากพบซากโบราณหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี โครงการจะดำเนินการขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรท้องถิ่น เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี พร้อมปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีการเรียกร้องใดๆ	-	-
2. การดำเนินโครงการต้องปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูฯ ที่แนบท้ายตาราง เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี	- โครงการมีแผนฟื้นฟูประจำปี 2566 งานดูแลกำจัดวัชพืช จำนวน 21 ไร่ สำหรับรายงานประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งถัดไป (ครั้งที่ 2/2566) โดยครั้งนี้จะขอรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 จำนวน 21-0-00 ไร่ โดยได้นำเสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองประจำปี 2565 และแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองประจำปี 2566



2.3 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์



ภาพที่ 2.2 การเว้นระยะห่างจากทางสาธารณประโยชน์



ภาพที่ 2.3 คันทำนบดิน



ภาพที่ 2.4 การปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดิน



ภาพที่ 2.4 (ต่อ) การปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดิน



ภาพที่ 2.5 การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมือง



ภาพที่ 2.6 ถนนหินคลุกบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.7 การดูแลรักษาต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.8 คูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ



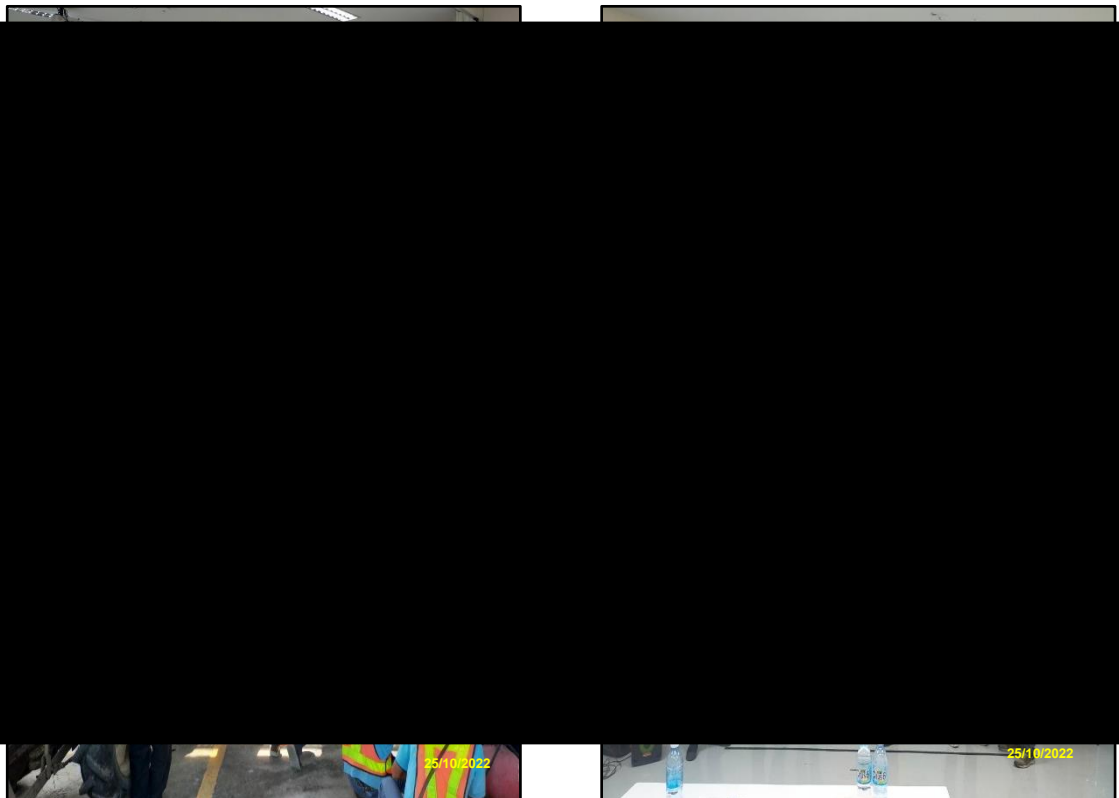
ภาพที่ 2.9 บ่อดักตะกอน



ภาพที่ 2.10 ป้ายสัญญาณจราจรและสัญญาณไฟกระพริบภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.11 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง



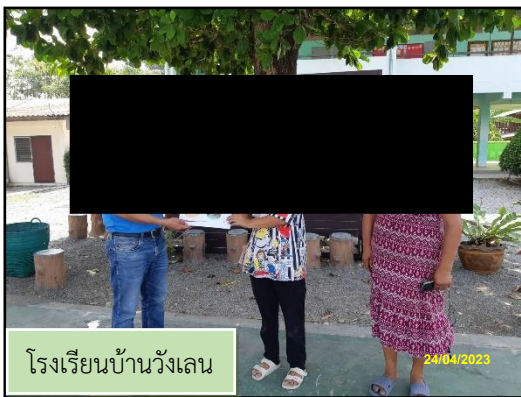
ภาพที่ 2.12 การอบรมด้านอาชีวอนามัย

**SCG**

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

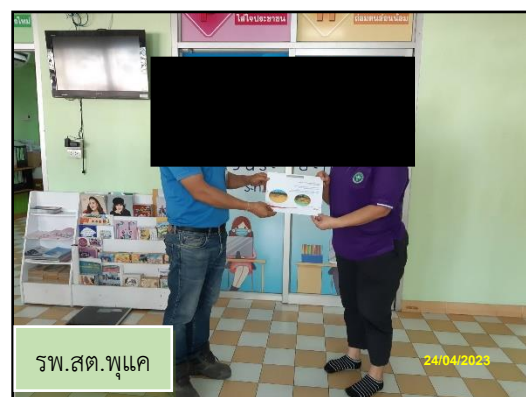


ภาพที่ 2.13 รถบรรทุกที่มีการติดชื่อโครงการ



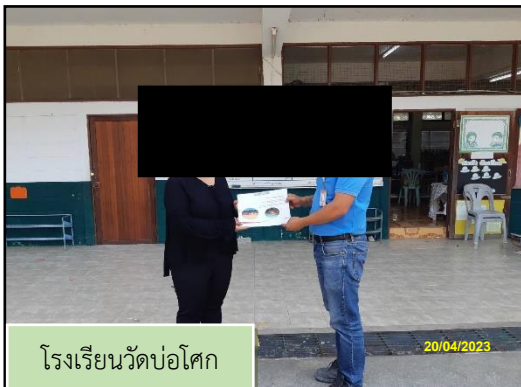
โรงเรียนบ้านวังเลน

24/04/2023



รพ.สต.พุด

24/04/2023



โรงเรียนวัดบ่อโคก

20/04/2023



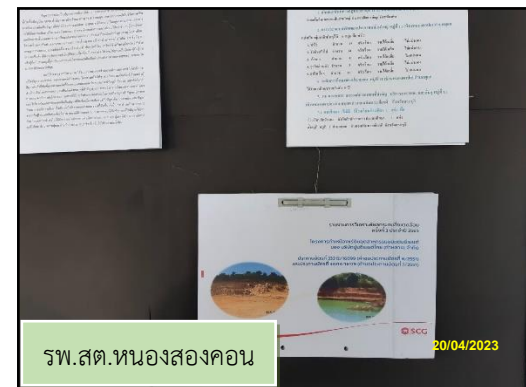
บ้านหนองตาปอ

20/04/2023



หมู่ที่ 3 บ้านโคกดินแดง

20/04/2023



รพ.สต.หนองสองคอน

20/04/2023

ภาพที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.15 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ
ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.16 ป้ายแสดงรายละเอียดประทานบัตร



หมวกนิรภัย



ถุงมือ



รองเท้า



ที่อุดหู



กรวยจราจร



เสื้อสะท้อนแสง

ภาพที่ 2.17 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.18 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.19 ตู้ยาปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำโครงการ



ภาพที่ 2.20 รถฉุกเฉินสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล



ภาพที่ 2.21 ห้องน้ำภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.22 การเปิดหน้าเหมืองลักษณะชั้นบันได



ภาพที่ 2.23 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.24 จุดปิดคลุมผ้าใบ



ภาพที่ 2.25 รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบ



ภาพที่ 2.26 ป้ายเตือนให้มีการปิดคลุมผ้าใบ และลงบ่อล้างล้อก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.27 บ่อล้างล้อรถบรรทุก



ภาพที่ 2.28 บ่อรับน้ำ Sump



ภาพที่ 2.29 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่



ภาพที่ 2.30 ด้านซังน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่



ภาพที่ 2.31 เส้นทางเข้า-ออก โครงการ



ภาพที่ 2.32 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 2.33 การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน ในรัศมี 500 เมตร บริเวณเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 2.34 ป้อมสำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โดยทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 6 ประการ ได้แก่

- 1.1 คุณภาพอากาศ
- 1.2 ระดับเสียง
- 1.3 คุณภาพน้ำ
- 1.4 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย
- 1.5 การคมนาคม
- 1.6 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ได้ดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) แสดงดังตารางที่ 3.2



ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	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. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD) - PM-10 เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง	- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดวังเลน 2. โรงเรียนวัดบ่อโคก 3. บ้านโคกดินแดง 4. บ้านหนองตาปอ			✓									
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดวังเลน 2. โรงเรียนวัดบ่อโคก 3. บ้านโคกดินแดง 4. บ้านหนองตาปอ			✓									
3. คุณภาพน้ำ	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านวังเลน 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อโคก 3. น้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ			✓									
4. อาชีวอนามัย	- ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- พนักงานก่อนรับเข้าทำงาน - พนักงานของโครงการทุกคน	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	- สถิติอุบัติเหตุและสาเหตุ	- ภายในโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
									✓					
5. การคมนาคม	- หมั่นดูแลตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอและหากเกิดการชำรุดทางโครงการจะรีบซ่อมแซมและปรับปรุงทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
6. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- สอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 500 เมตร	- บ้านโคกดินแดง - บ้านวังเลน							✓					



ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดวังเลน 2. โรงเรียนวัดบ่อโคก 3. บ้านโคกดินแดง 4. บ้านหนองตาปอ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดใน บรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง (เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง) - PM-10 เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง (เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง) - ความเร็วลม และ ทิศทางลม (WS/WD)	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - WS/WD equipment	24-27 มี.ค. 66
2. ระดับเสียง	- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดวังเลน 2. โรงเรียนวัดบ่อโคก 3. บ้านโคกดินแดง 4. บ้านหนองตาปอ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- Sound Level Meter	24-27 มี.ค. 66
3. คุณภาพน้ำ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลวัดวังเลน 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อโคก 3. น้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- APHA-4500-H ⁺ B. - APHA-2310 B. - APHA-2540 D. - APHA-2540 C. - APHA-2340 C. - APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B.	27 มี.ค. 66
4. อาชีวอนามัย	- พนักงานเข้าใหม่ ของ โครงการ	- ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไปของพนักงาน - ระบบทางเดินหายใจ	- บันทึกผลตรวจสุขภาพ	ยังไม่มีพนักงาน ใหม่
	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ความสามารถในการได้ยิน - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- บันทึกผลตรวจสุขภาพ	19 ก.ค. 65
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- สถิติอุบัติเหตุและสาเหตุ	- บันทึกสถิติ	ม.ค.-มิ.ย. 66
5. การคมนาคม	- เส้นทางขนส่งแร่ของ โครงการ	- หมั่นดูแลตรวจสอบสภาพเส้นทาง ขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอ และหากเกิดการชำรุดทางโครงการ จะรีบซ่อมแซมและปรับปรุงทันที	- ตรวจสอบเส้นทางขนส่ง แร่	ม.ค.-มิ.ย. 66
6. เศรษฐกิจและ สังคมและการมีส่วนร่วม ของประชาชน	- บ้านโคกดินแดง - บ้านวังเลน	- สอบถามความคิดเห็นของผู้นำ ชุมชน ที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 500 เมตร	- สอบถามความคิดเห็น	4 ก.ค. 66



3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



3.3.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณโรงเรียนวัดวังเลน



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณโรงเรียนวัดบ่อโศก



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านโคกดินแดง



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านหนองตาโป



3.3.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
2	ฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชน และเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อกำหนดหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ
3	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram



3.3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะดำเนินการทำเหมือง) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 มีนาคม 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ โรงเรียนวัดวังเลน โรงเรียนวัดบ่อโคก บ้านโคกดินแดง และบ้านหนองตาปอ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5 สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 3.10 ถึงภาพที่ 3.11 สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมได้ทำการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังตารางที่ 3.4 และสามารถสรุปได้ดังภาพที่ 3.6 ถึงภาพที่ 3.9



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 24-27 มีนาคม 2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด โรงเรียนวัดวังเลน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0705714X 1621642Y

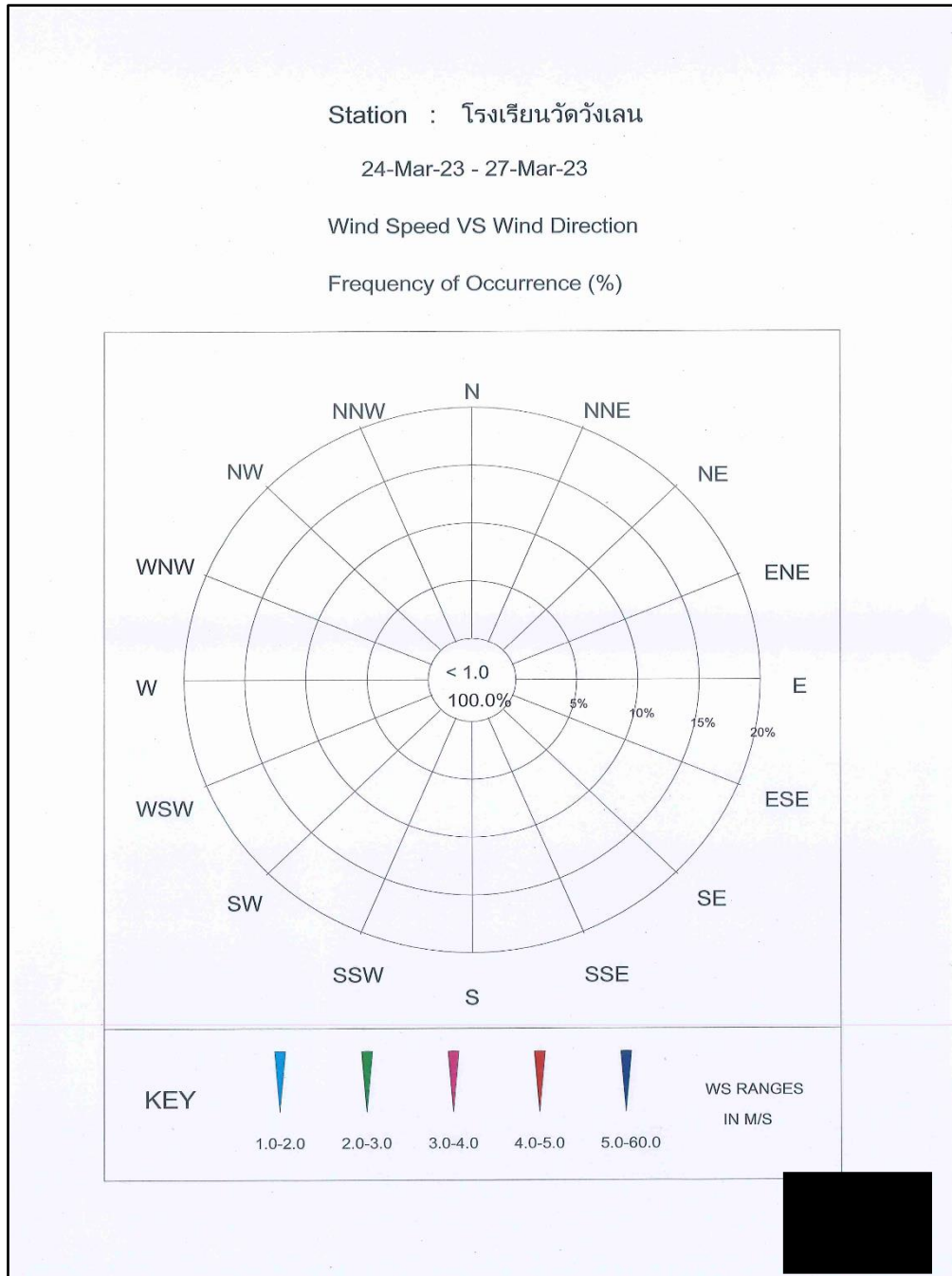
เวลา*	24 มี.ค. 66		25 มี.ค. 66		26 มี.ค. 66		27 มี.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SSW
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	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.			0.4	E	0.4	E	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.4	E	0.4	S	0.9	E
10:00 - 11:00 น.	0.4	SSW	0.4	S	0.9	S		
11:00 - 12:00 น.	0.4	SSW	0.4	S	0.9	SSW		
12:00 - 13:00 น.	0.4	SSW	0.9	S	0.4	SSW		
13:00 - 14:00 น.	0.9	S	0.4	SSW	0.9	SSW		
14:00 - 15:00 น.	0.9	SSW	0.9	SSW	0.9	SSW		
15:00 - 16:00 น.	0.4	E	0.4	S	0.4	SSW		
16:00 - 17:00 น.	0.4	S	0.4	S	0.4	SSW		
17:00 - 18:00 น.	0.4	S	0.4	SSW	0.4	S		
18:00 - 19:00 น.	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	SSW		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
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	0.4	E		
22:00 - 23:00 น.	0.4	ENE	0.9	ENE	0.4	E		
23:00 - 00:00 น.	0.4	E	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

โรงเรียนวัดวังเลน พบว่า ร้อยละ 100 เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนวัดวังเลน



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด โรงเรียนวัดบ่อโคก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0710059X 1622649Y

เวลา*	24 มี.ค. 66		25 มี.ค. 66		26 มี.ค. 66		27 มี.ค. 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	2.7	SW	0.9	W
01:00 - 02:00 น.			2.2	WSW	3.1	SW	2.2	SW
02:00 - 03:00 น.			3.1	SW	2.7	SW	2.2	SW
03:00 - 04:00 น.			2.7	SW	2.2	SSW	2.2	SW
04:00 - 05:00 น.			1.8	SW	1.8	SW	1.8	SSW
05:00 - 06:00 น.			1.8	SW	1.3	SSW	0.9	SW
06:00 - 07:00 น.			1.8	SW	1.3	S	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			1.3	SW	1.8	SW	0.9	SW
08:00 - 09:00 น.			2.2	SW	3.1	SSW	2.2	SW
09:00 - 10:00 น.			3.6	SSW	4.0	SSW	3.1	S
10:00 - 11:00 น.			3.1	S	4.0	SSW	2.7	S
11:00 - 12:00 น.			2.7	SW	4.0	SSW	2.4	S
12:00 - 13:00 น.	2.6	W	2.7	SW	3.6	SW		
13:00 - 14:00 น.	2.2	W	2.7	SW	3.6	SW		
14:00 - 15:00 น.	2.7	SW	3.1	SW	3.6	SW		
15:00 - 16:00 น.	2.7	SW	3.6	SW	3.6	SW		
16:00 - 17:00 น.	3.1	WSW	3.1	SW	3.6	SW		
17:00 - 18:00 น.	2.7	W	3.1	SW	3.6	SW		
18:00 - 19:00 น.	2.2	WSW	2.7	SW	2.7	SW		
19:00 - 20:00 น.	1.8	WSW	0.9	SW	0.9	SW		
20:00 - 21:00 น.	0.9	SW	0.4	SSW	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.4	SSE	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	1.8	SSE	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	1.3	SW	0.9	SW		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

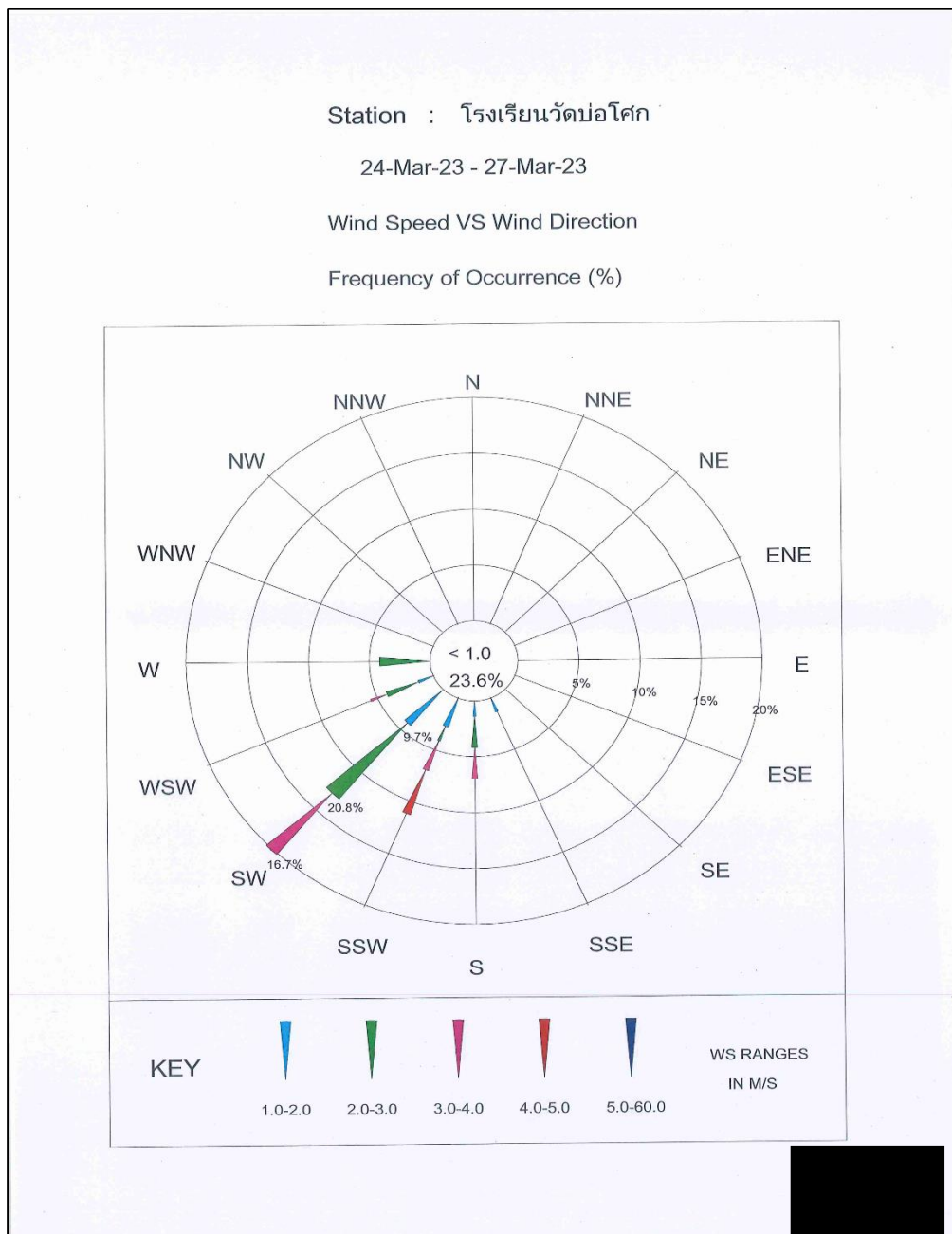


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-4.0 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนวัดบ่อโศก อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนวัดบ่อโศก



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด บ้านโคกดินแดง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0708999X 1620563Y

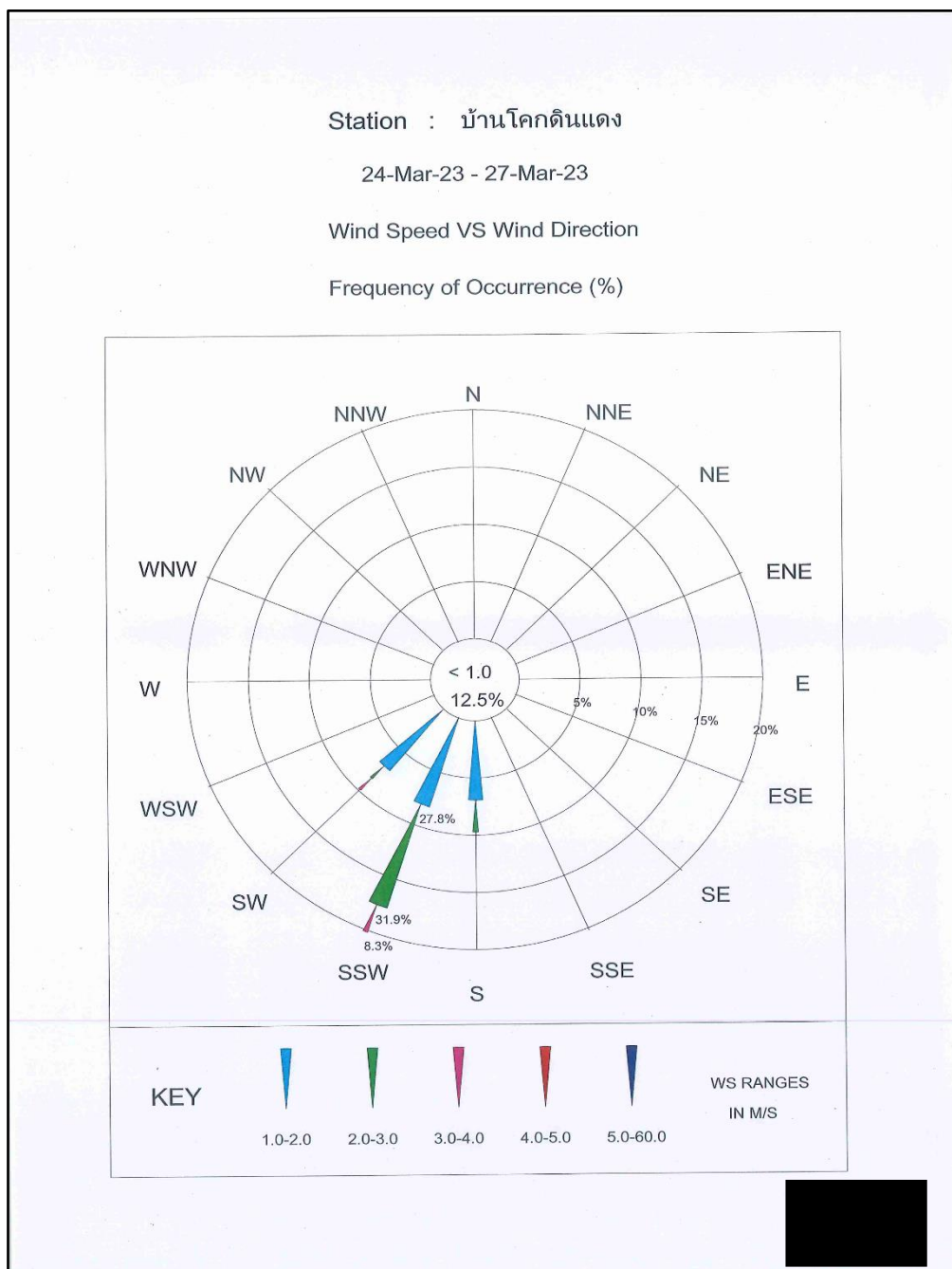
เวลา*	24 มี.ค. 66		25 มี.ค. 66		26 มี.ค. 66		27 มี.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.9	SW	1.8	SW	0.9	WSW
01:00 - 02:00 น.			1.8	SW	2.2	SW	1.3	SW
02:00 - 03:00 น.			1.8	SSW	2.2	SSW	1.3	SW
03:00 - 04:00 น.			1.8	SSW	1.8	SSW	0.9	SSW
04:00 - 05:00 น.			1.8	SSW	2.2	SSW	1.8	SSW
05:00 - 06:00 น.			1.8	SSW	1.3	S	0.4	S
06:00 - 07:00 น.			1.3	SSW	1.8	SSW	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			1.3	SW	1.8	SSW	0.4	SW
08:00 - 09:00 น.			1.8	SSW	1.8	SSW	1.3	SSW
09:00 - 10:00 น.			2.2	SSW	2.2	SSW	2.2	S
10:00 - 11:00 น.			2.2	SSW	2.7	SSW	2.5	SSW
11:00 - 12:00 น.	2.2	SSW	2.2	SSW	3.1	SSW		
12:00 - 13:00 น.	2.2	S	3.1	SW	3.6	SSW		
13:00 - 14:00 น.	1.8	SSW	2.7	SSW	3.1	SSW		
14:00 - 15:00 น.	2.2	SSW	2.2	SSW	3.6	SSW		
15:00 - 16:00 น.	2.7	SSW	3.1	SSW	3.1	SSW		
16:00 - 17:00 น.	2.7	SSW	2.7	SSW	2.7	SSW		
17:00 - 18:00 น.	2.2	SSW	2.7	SSW	2.7	SSW		
18:00 - 19:00 น.	2.2	SSW	2.2	SSW	2.2	SSW		
19:00 - 20:00 น.	1.8	SSW	1.3	SSW	0.9	SSW		
20:00 - 21:00 น.	2.2	SSW	1.8	SSW	0.9	SSW		
21:00 - 22:00 น.	1.3	SSW	1.3	S	1.3	S		
22:00 - 23:00 น.	0.9	SSE	1.8	S	1.3	SSW		
23:00 - 00:00 น.	1.3	S	1.8	SSW	1.3	SSW		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ค่อนไปทางตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-3.6 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านโคกดินแดง อยู่
ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่
3.8



ภาพที่ 3.8 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านโคกดินแดง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด บ้านหนองตาปอ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0709058X 1624057Y

เวลา*	24 มี.ค. 66		25 มี.ค. 66		26 มี.ค. 66		27 มี.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.4	W	1.3	SSW	0.4	W
01:00 - 02:00 น.			0.9	SW	0.9	SW	0.4	NNW
02:00 - 03:00 น.			0.9	SW	0.9	SW	0.4	NNW
03:00 - 04:00 น.			0.9	S	0.9	SW	0.4	WSW
04:00 - 05:00 น.			0.9	S	1.3	S	1.3	SW
05:00 - 06:00 น.			0.9	S	1.3	S	1.3	SSE
06:00 - 07:00 น.			0.9	WSW	0.9	S	0.4	S
07:00 - 08:00 น.			0.9	S	0.4	SSW	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			1.8	S	0.9	SSW	0.4	SW
09:00 - 10:00 น.			1.8	S	2.2	S	1.3	SSW
10:00 - 11:00 น.			1.3	W	2.2	SSW	2.2	S
11:00 - 12:00 น.	1.8	WSW	2.2	WSW	1.8	S		
12:00 - 13:00 น.	1.3	NNW	1.8	WSW	2.2	SSW		
13:00 - 14:00 น.	1.3	WSW	1.8	W	2.7	SW		
14:00 - 15:00 น.	1.8	WSW	1.3	WNW	2.2	W		
15:00 - 16:00 น.	2.2	W	2.2	SSW	2.2	W		
16:00 - 17:00 น.	1.8	W	1.8	SW	1.8	WSW		
17:00 - 18:00 น.	1.3	W	1.8	WSW	1.8	WSW		
18:00 - 19:00 น.	0.9	WNW	0.9	WSW	1.8	W		
19:00 - 20:00 น.	0.4	WNW	0.9	SSW	0.9	W		
20:00 - 21:00 น.	0.9	SSW	0.4	WSW	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	SSE	0.9	S	0.4	SW		
22:00 - 23:00 น.	0.4	S	0.9	SSE	0.4	SSE		
23:00 - 00:00 น.	0.4	S	0.4	WSW	0.4	S		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

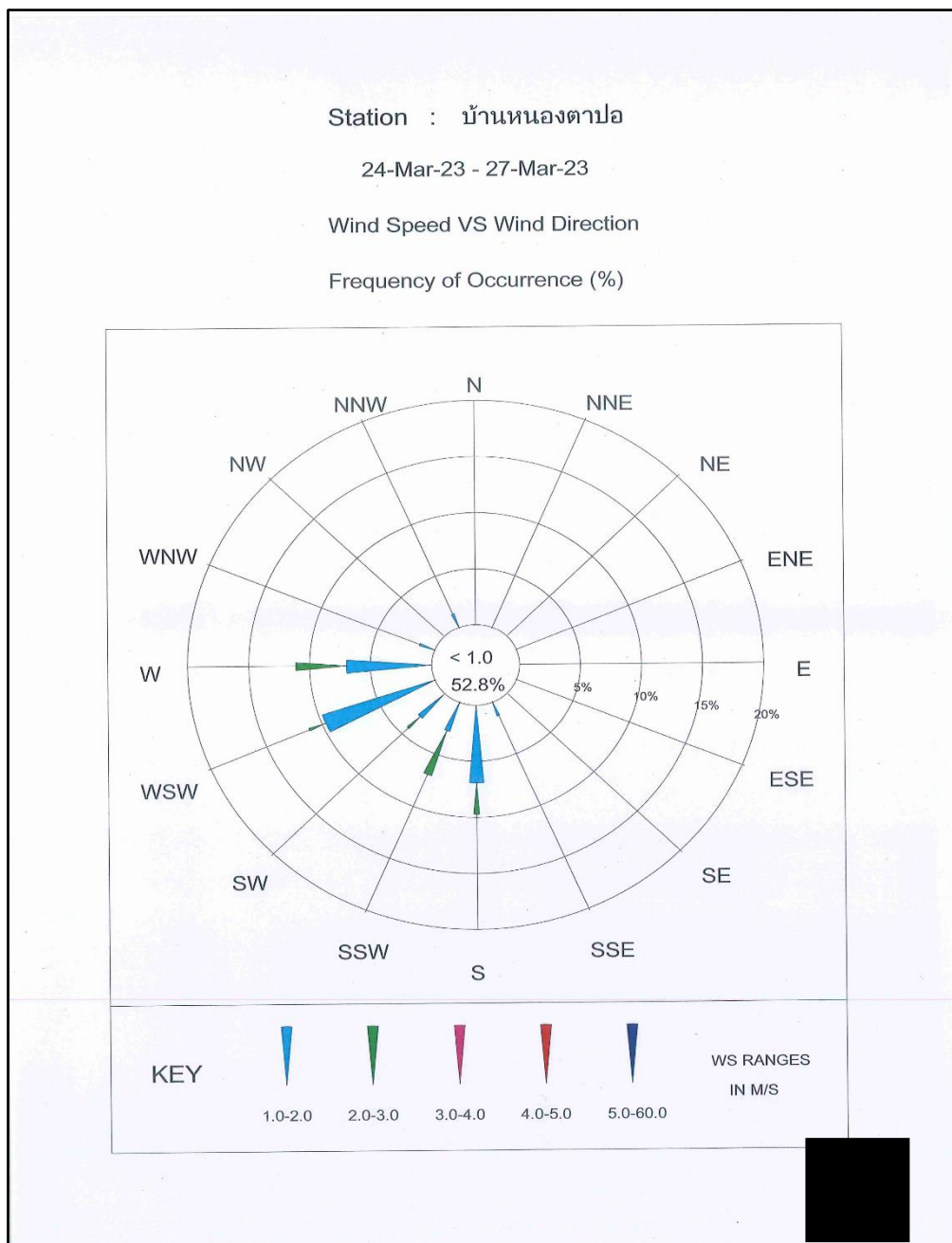


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกค่อนข้างไปทางใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านหนองตาปอ อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม แต่เมื่อพิจารณาพร้อมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านหนองตาปอ

**ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2566**

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนวัดวังเลน
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0705714X 1621642Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 มีนาคม 2566	0.090	0.065
วันที่ 25-26 มีนาคม 2566	0.080	0.056
วันที่ 26-27 มีนาคม 2566	0.092	0.066
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.080	0.056
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.092	0.066
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ลมสงบ	ลมสงบ

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนวัดบ่อโคก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0710059X 1622649Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 มีนาคม 2566	0.107	0.058
วันที่ 25-26 มีนาคม 2566	0.108	0.059
วันที่ 26-27 มีนาคม 2566	0.110	0.055
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.107	0.055
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.110	0.059
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านโคกดินแดง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0708999X 1620563Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 มีนาคม 2566	0.062	0.050
วันที่ 25-26 มีนาคม 2566	0.043	0.039
วันที่ 26-27 มีนาคม 2566	0.066	0.046
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.043	0.039
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.066	0.050
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหนองตาปอ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0709058X 1624057Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 มีนาคม 2566	0.097	0.059
วันที่ 25-26 มีนาคม 2566	0.103	0.064
วันที่ 26-27 มีนาคม 2566	0.122	0.072
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.097	0.059
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.122	0.072
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



3.3.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะดำเนินการทำเหมือง) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 มีนาคม 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ โรงเรียนวัดวังเลน โรงเรียนวัดบ่อโคก บ้านโคกดินแดง และบ้านหนองตาปอ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป** ซึ่งได้กำหนดให้ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP) ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียด ดังนี้

- **TSP** ค่าเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ระหว่าง 0.043-0.122 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- **PM-10** ค่าเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ระหว่าง 0.039-0.072 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

- **TSP** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.10
- **PM-10** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.11



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

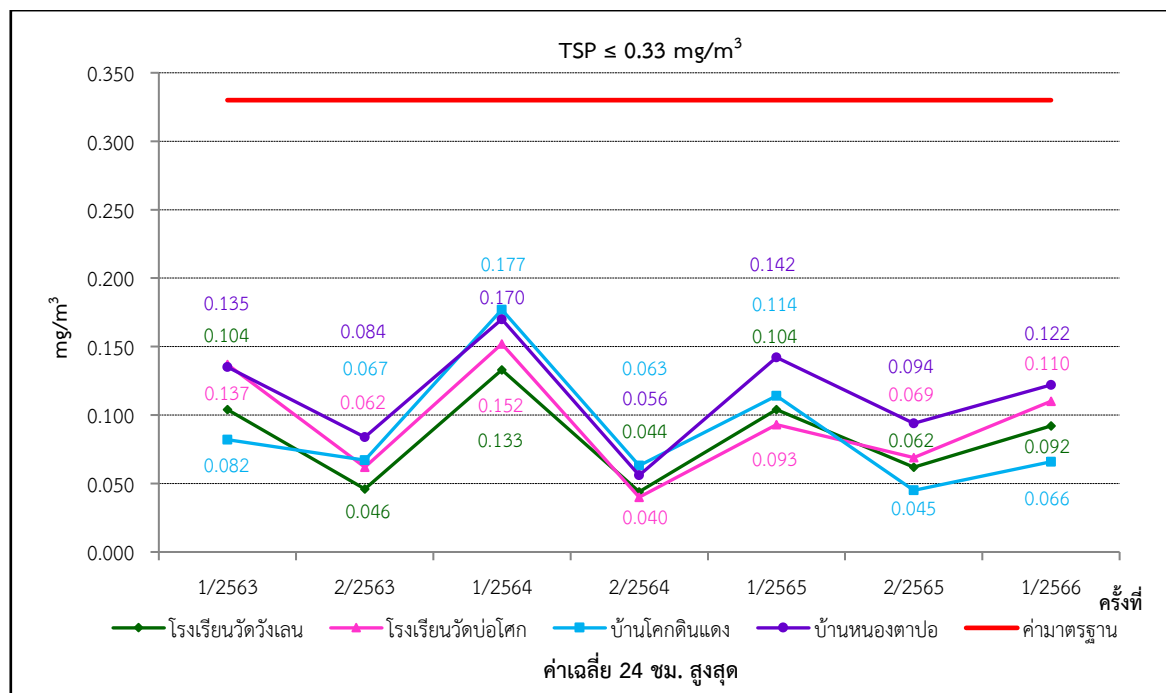
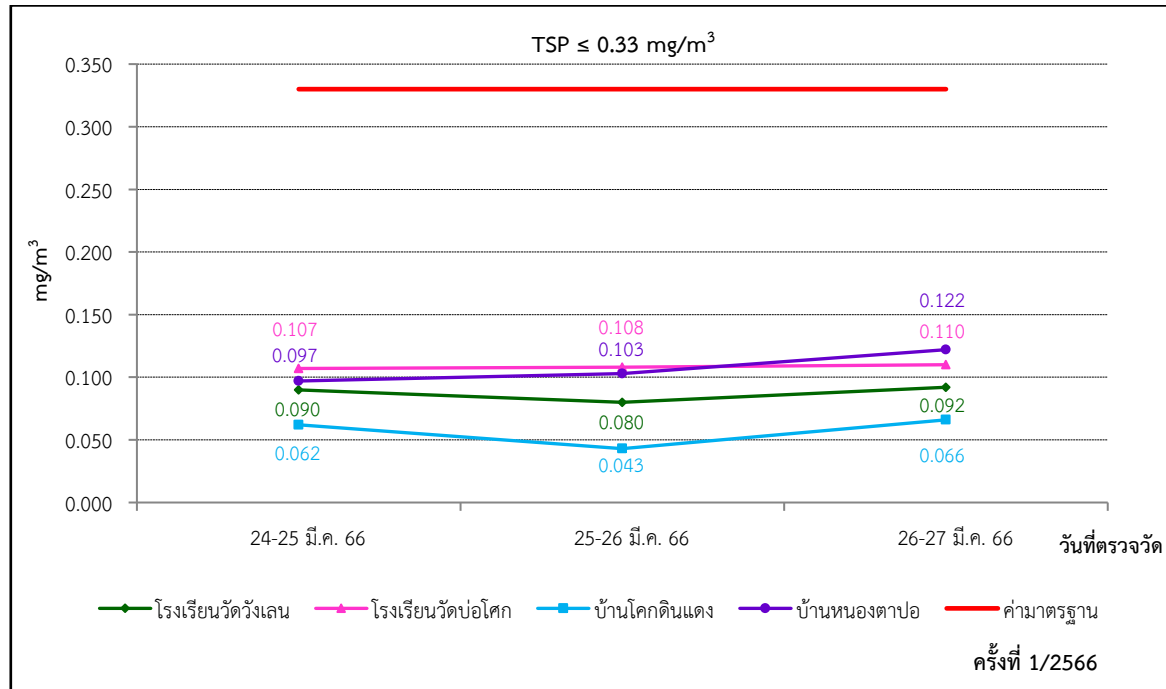
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
		โรงเรียนวัดวังเลน	โรงเรียนวัดบ่อโคก	บ้านโคกดินแดง	บ้านหนองตาปอ
พิกัด UTM แกน X	-	0705714	0710059	0708999	0709058
แกน Y		1621642	1622649	1620563	1624057
ผลการตรวจวัด TSP					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.104	0.137	0.082	0.135
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.046	0.062	0.067	0.084
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.133	0.152	0.177	0.170
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.044	0.040	0.063	0.056
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.104	0.093	0.114	0.142
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.062	0.069	0.045	0.094
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.092	0.110	0.066	0.122
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.⁽¹⁾	mg/m³	≤ 0.33			
ผลการตรวจวัด PM-10					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.082	0.100	0.051	0.069
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.032	0.033	0.040	0.072
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.088	0.089	0.089	0.108
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.029	0.030	0.034	0.034
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.097	0.078	0.086	0.079
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.040	0.038	0.039	0.055
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.066	0.059	0.050	0.072
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.⁽¹⁾	mg/m³	≤ 0.12			

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

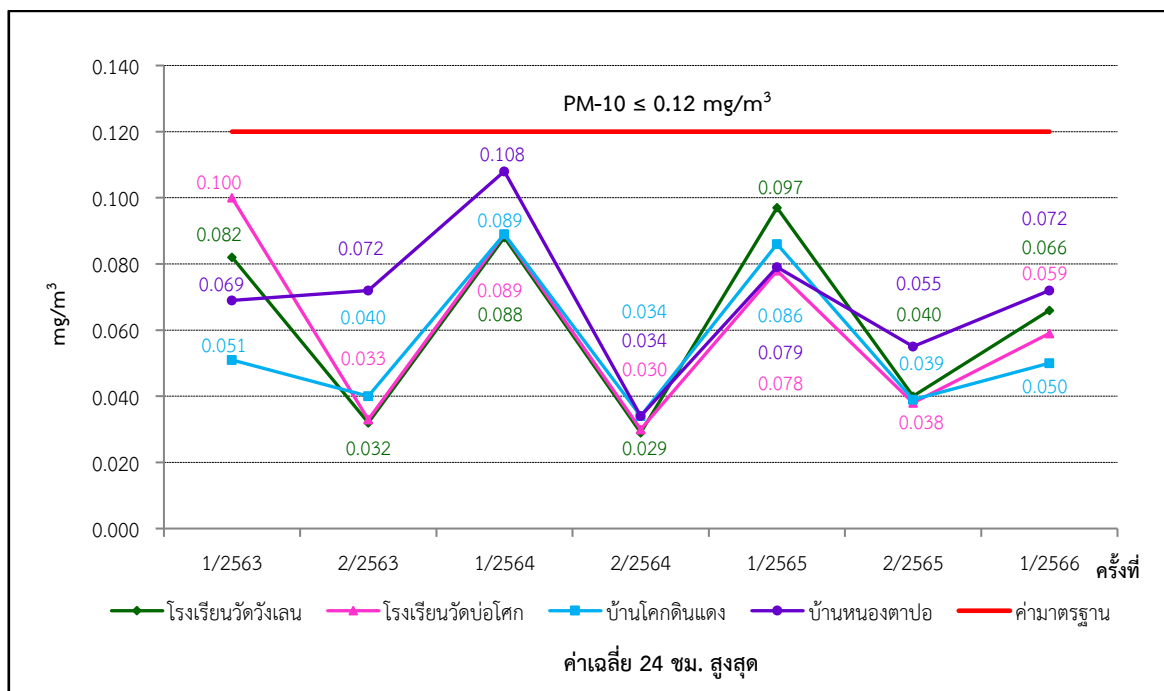
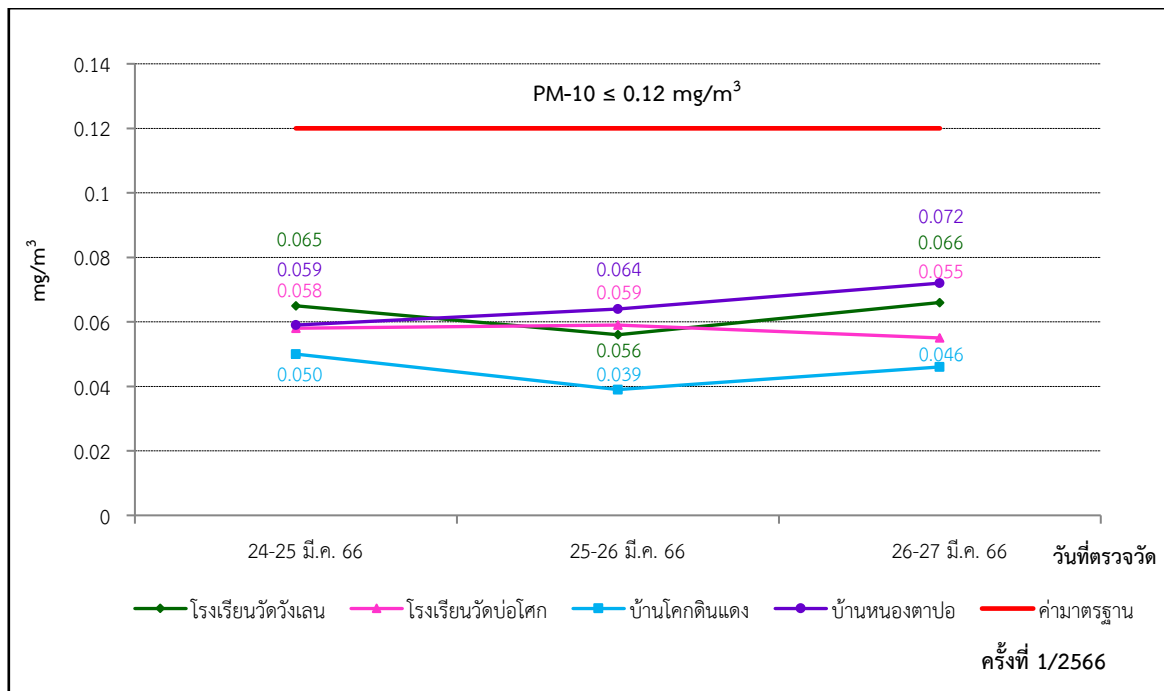
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



3.3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.10 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP)

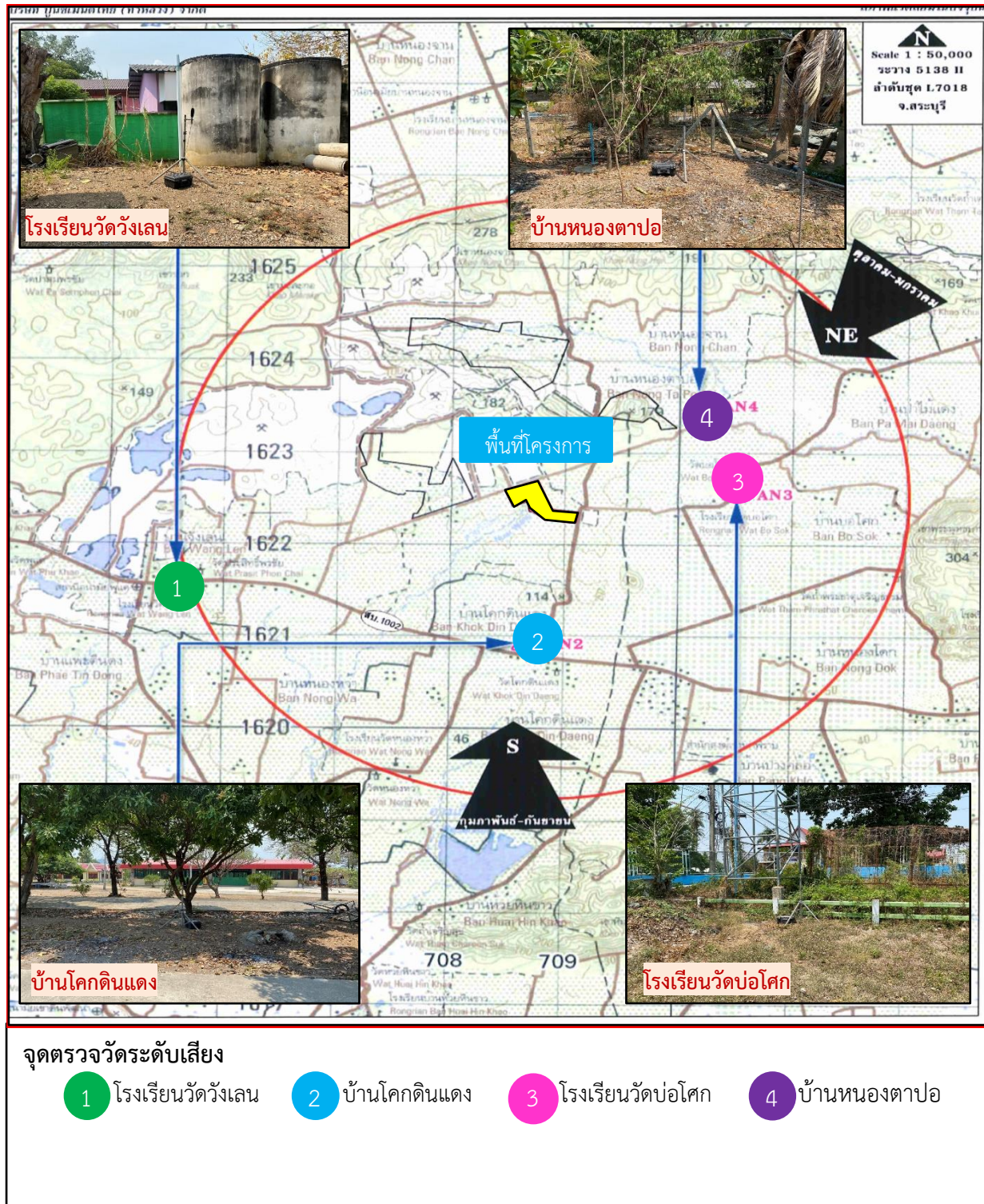


ภาพที่ 3.11 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)



3.4 การตรวจวัดระดับเสียง

3.4.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.12 จุดตรวจวัดระดับเสียง



3.4.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.13 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณโรงเรียนวัดวังเลน



ภาพที่ 3.14 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณโรงเรียนวัดบ่อโคก



ภาพที่ 3.15 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านโคกดินแดง



ภาพที่ 3.16 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านหนองตาปอ



3.4.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับ	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1.	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2.	ระดับเสียงสูงสุด : L _{max}		

3.4.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง (ระยะดำเนินการทำเหมือง) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 มีนาคม 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดวังเลน โรงเรียนวัดบ่อโคก บ้านโคกดินแดง และบ้านหนองตาปอ สรุปได้ดังตารางที่ 3.8



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนวัดวังเลน
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0705714X 1621624Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 มี.ค. 66		25-26 มี.ค. 66		26-27 มี.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	58.0	77.0	54.8	69.7	55.2	82.1
07:00 – 08:00 น.	60.5	71.3	50.7	74.7	48.3	70.0
08:00 – 09:00 น.	49.9	72.5	49.9	75.9	45.8	70.6
09:00 – 10:00 น.	52.7	79.2	49.2	68.7	47.9	73.5
10:00 – 11:00 น.	50.6	69.7	54.2	78.5	46.8	69.1
11:00 – 12:00 น.	48.2	62.8	44.5	61.2	45.6	71.3
12:00 – 13:00 น.	46.0	65.9	47.6	68.9	45.8	62.7
13:00 – 14:00 น.	47.9	73.2	46.1	66.0	42.7	64.3
14:00 – 15:00 น.	45.8	66.1	48.4	68.4	42.6	64.5
15:00 – 16:00 น.	49.2	75.5	47.3	66.8	45.9	61.0
16:00 – 17:00 น.	46.8	66.6	49.7	68.7	43.2	69.2
17:00 – 18:00 น.	56.0	67.1	48.8	69.5	48.8	71.0
18:00 – 19:00 น.	58.4	66.4	56.5	68.8	57.1	79.1
19:00 – 20:00 น.	58.7	70.6	41.4	69.2	41.1	74.6
20:00 – 21:00 น.	60.2	70.4	38.3	62.7	38.6	57.8
21:00 – 22:00 น.	62.6	72.0	38.0	64.0	51.3	63.5
22:00 – 23:00 น.	62.3	71.9	36.6	56.6	37.5	60.2
23:00 – 00:00 น.	54.9	73.8	40.3	78.1	35.3	45.9
00:00 – 01:00 น.	45.4	58.2	35.6	50.3	39.8	68.8
01:00 – 02:00 น.	47.1	64.5	35.4	55.8	35.7	62.2
02:00 – 03:00 น.	44.8	56.4	36.6	56.1	34.7	51.5
03:00 – 04:00 น.	43.2	67.4	33.8	51.0	37.0	51.7
04:00 – 05:00 น.	43.3	77.8	38.6	58.7	40.2	58.5
05:00 – 06:00 น.	54.7	65.3	53.2	67.2	53.9	65.1
Leq 24 ชม.	56.0	-	49.2	-	48.6	-
L _{max}	-	79.2	-	78.5	-	82.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนวัดโปโคก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0710059X 1622649Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 มี.ค. 66		25-26 มี.ค. 66		26-27 มี.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	41.1	64.3	48.9	67.5	44.3	64.7
07:00 – 08:00 น.	46.6	64.9	49.8	78.1	48.1	77.2
08:00 – 09:00 น.	47.9	69.7	46.3	67.5	49.4	74.4
09:00 – 10:00 น.	50.9	75.2	46.5	66.6	50.1	70.9
10:00 – 11:00 น.	50.5	72.9	47.6	72.1	48.0	58.3
11:00 – 12:00 น.	47.4	71.4	45.0	68.2	50.3	71.7
12:00 – 13:00 น.	48.3	70.5	41.7	64.2	47.4	67.5
13:00 – 14:00 น.	51.6	73.7	42.7	65.6	49.0	72.7
14:00 – 15:00 น.	52.2	77.0	44.2	65.1	51.9	76.9
15:00 – 16:00 น.	48.8	70.5	44.4	67.9	50.1	72.3
16:00 – 17:00 น.	46.6	67.9	45.9	68.7	47.3	71.8
17:00 – 18:00 น.	48.4	73.2	45.7	67.7	50.1	70.7
18:00 – 19:00 น.	48.4	73.9	45.3	64.7	46.6	66.0
19:00 – 20:00 น.	42.7	64.6	49.7	56.6	45.4	64.4
20:00 – 21:00 น.	39.0	57.3	48.4	57.7	38.8	65.1
21:00 – 22:00 น.	37.3	65.1	48.7	63.4	38.6	60.8
22:00 – 23:00 น.	39.8	65.8	47.5	52.9	35.3	55.8
23:00 – 00:00 น.	38.3	56.1	47.8	83.7	36.3	49.3
00:00 – 01:00 น.	36.4	53.2	47.8	53.6	35.3	61.4
01:00 – 02:00 น.	37.9	54.5	47.7	60.7	34.2	58.4
02:00 – 03:00 น.	37.1	68.9	47.2	51.0	38.0	48.9
03:00 – 04:00 น.	37.8	66.0	47.5	50.9	32.9	54.1
04:00 – 05:00 น.	36.4	61.8	47.0	52.5	34.8	57.3
05:00 – 06:00 น.	45.2	62.7	44.6	57.8	40.9	60.4
Leq 24 ชม.	46.8	-	47.0	-	46.7	-
L _{max}	-	77.0	-	83.7	-	77.2
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านโคกดินแดง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0708999X 1620563Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 มี.ค. 66		25-26 มี.ค. 66		26-27 มี.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	53.2	70.6	59.6	77.2	60.1	77.7
07:00 – 08:00 น.	51.8	71.5	59.5	85.5	63.1	84.5
08:00 – 09:00 น.	48.8	63.1	60.9	84.1	61.8	84.9
09:00 – 10:00 น.	47.7	74.1	59.6	84.1	60.0	86.9
10:00 – 11:00 น.	46.8	69.2	58.8	83.6	59.5	75.4
11:00 – 12:00 น.	47.2	66.3	60.6	82.9	59.7	75.2
12:00 – 13:00 น.	48.1	66.8	59.3	80.2	59.5	86.1
13:00 – 14:00 น.	45.8	67.6	58.5	81.1	57.6	74.8
14:00 – 15:00 น.	47.2	72.3	60.2	85.3	56.6	74.5
15:00 – 16:00 น.	47.6	62.4	59.8	80.2	57.9	82.7
16:00 – 17:00 น.	49.2	66.2	62.3	83.4	57.6	77.0
17:00 – 18:00 น.	50.4	68.4	58.3	82.2	55.2	70.8
18:00 – 19:00 น.	49.9	66.1	56.8	85.4	57.4	76.2
19:00 – 20:00 น.	47.6	60.8	52.8	68.2	56.0	71.7
20:00 – 21:00 น.	49.3	74.9	55.5	89.6	53.2	68.9
21:00 – 22:00 น.	47.4	57.1	54.2	73.2	52.1	68.5
22:00 – 23:00 น.	49.2	60.3	53.7	74.8	50.4	65.1
23:00 – 00:00 น.	48.9	61.2	51.3	69.8	49.0	66.3
00:00 – 01:00 น.	47.5	57.6	50.8	69.3	51.2	66.5
01:00 – 02:00 น.	47.0	58.5	50.6	62.7	52.2	63.6
02:00 – 03:00 น.	46.4	58.4	51.5	67.7	51.0	67.3
03:00 – 04:00 น.	46.5	61.3	52.2	66.5	52.5	68.7
04:00 – 05:00 น.	48.1	66.8	53.2	74.1	53.0	67.5
05:00 – 06:00 น.	49.9	65.2	57.5	75.1	57.6	75.6
Leq 24 ชม.	48.8	-	57.9	-	57.6	-
L _{max}	-	74.9	-	89.6	-	86.9
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองตาปอ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0709058X 1624057Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 มี.ค. 66		25-26 มี.ค. 66		26-27 มี.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	55.8	81.7	56.1	76.5	56.2	79.9
07:00 – 08:00 น.	54.4	84.0	53.4	79.6	53.3	72.8
08:00 – 09:00 น.	52.4	76.5	52.6	73.3	51.6	65.0
09:00 – 10:00 น.	51.5	68.5	52.7	74.5	50.6	71.6
10:00 – 11:00 น.	52.2	70.2	52.0	67.1	48.8	65.9
11:00 – 12:00 น.	53.7	83.2	52.7	72.8	51.7	67.4
12:00 – 13:00 น.	52.6	67.8	51.4	67.5	50.9	74.7
13:00 – 14:00 น.	52.0	73.7	51.2	72.4	51.0	75.8
14:00 – 15:00 น.	51.8	72.6	52.1	68.7	51.6	81.3
15:00 – 16:00 น.	52.3	76.9	51.3	70.0	53.6	75.0
16:00 – 17:00 น.	51.8	67.4	52.7	73.9	52.6	71.6
17:00 – 18:00 น.	53.6	76.5	55.0	79.1	52.0	72.7
18:00 – 19:00 น.	53.7	76.6	54.0	78.6	53.6	76.4
19:00 – 20:00 น.	50.3	69.3	49.4	64.7	50.5	65.9
20:00 – 21:00 น.	49.8	66.6	48.7	66.3	49.1	63.3
21:00 – 22:00 น.	49.6	78.4	50.1	65.8	50.7	67.4
22:00 – 23:00 น.	48.0	70.3	47.7	59.0	49.1	69.5
23:00 – 00:00 น.	50.8	75.9	48.0	69.5	51.9	80.6
00:00 – 01:00 น.	49.5	63.5	50.0	57.3	51.3	69.1
01:00 – 02:00 น.	49.3	61.0	49.8	54.4	52.6	77.9
02:00 – 03:00 น.	49.3	69.9	51.9	75.6	51.0	67.5
03:00 – 04:00 น.	51.8	76.4	50.5	56.1	53.3	78.3
04:00 – 05:00 น.	54.2	76.5	56.1	75.6	55.6	77.1
05:00 – 06:00 น.	60.3	78.7	60.0	82.2	58.2	78.2
Leq 24 ชม.	53.1	-	53.1	-	52.7	-
L _{max}	-	84.0	-	82.2	-	81.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง (ระยะดำเนินการท่าเหมือง) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 มีนาคม 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ โรงเรียนวัดวังเลน โรงเรียนวัดบ่อไศก บ้านโคกดินแดง และบ้านหนองตาปอ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **Leq 24 ชั่วโมง** มีค่าอยู่ระหว่าง 46.7-57.9 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- **L_{max}** มีค่าอยู่ระหว่าง 74.9-89.6 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.9 พบว่า

- **Leq 24 ชั่วโมง** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.17
- **L_{max}** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.18



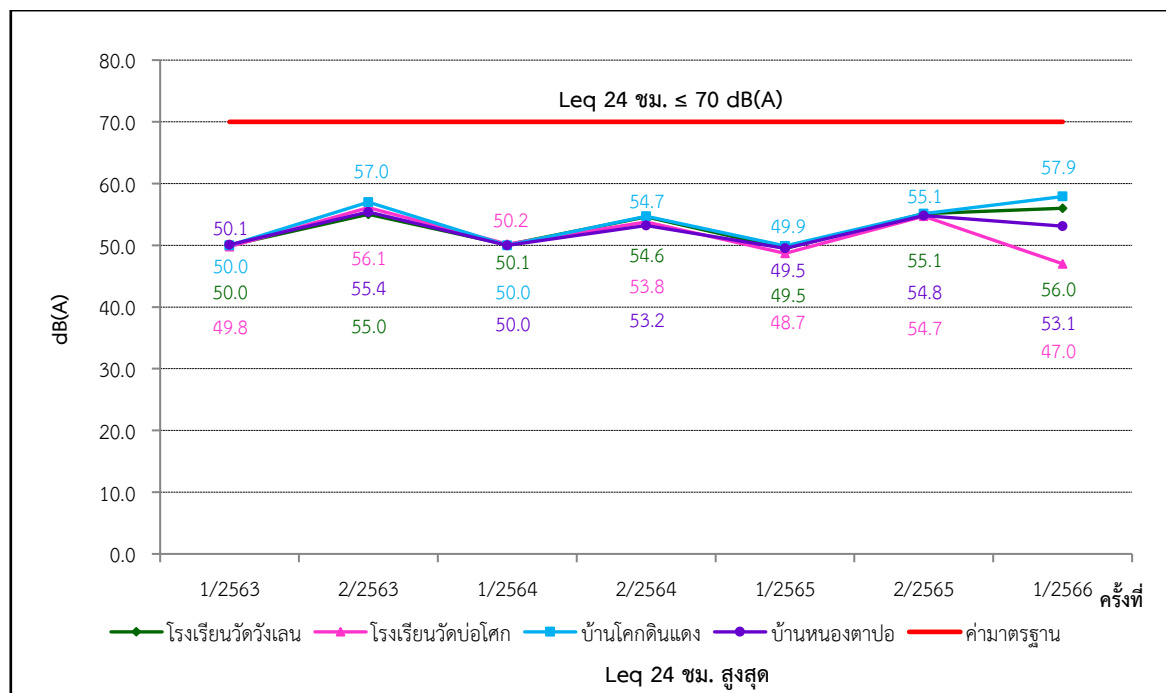
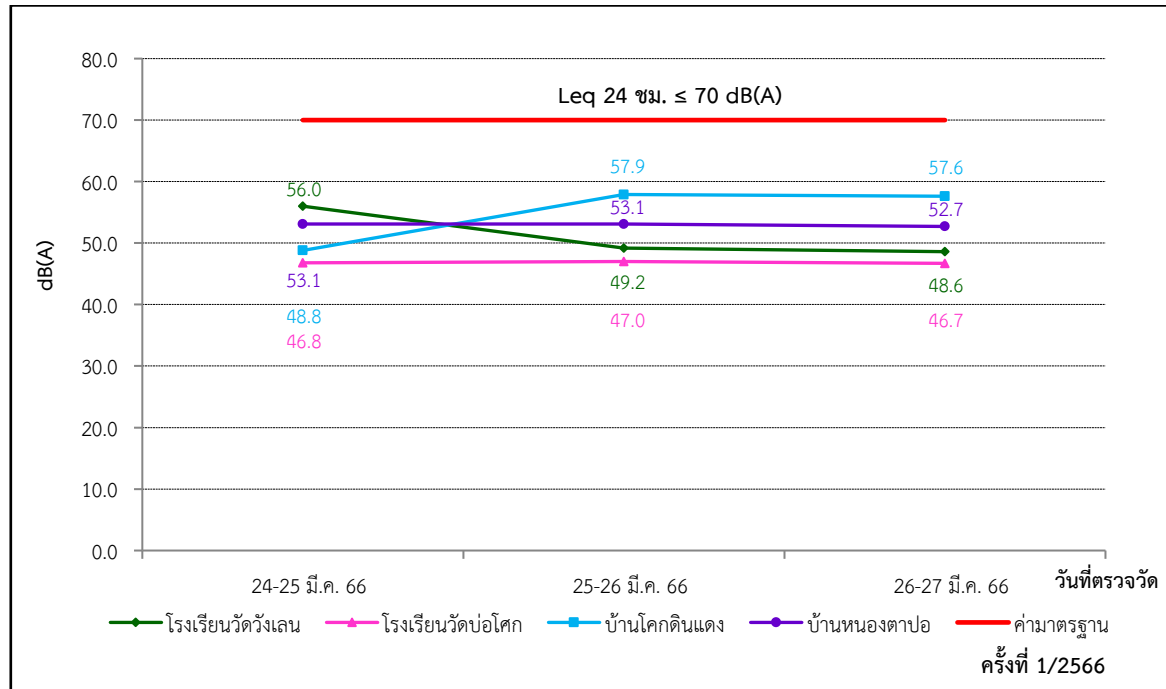
**ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565
ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง			
		โรงเรียนวัดวังเลน	โรงเรียนวัดบ่อโศก	บ้านโคกดินแดง	บ้านหนองตาปอ
พิกัด UTM แกน X	-	0705714	0710059	0708999	0709058
แกน Y	-	1621624	1622649	1620563	1624057
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.0	49.8	50.0	50.1
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	55.0	56.1	57.0	55.4
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.1	50.2	50.0	50.0
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.6	53.8	54.7	53.2
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	49.5	48.7	49.9	49.5
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	55.1	54.7	55.1	54.8
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	56.0	47.0	57.9	53.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	dB(A)	≤ 70			
ผลการตรวจวัด L_{max} สูงสุด					
ครั้งที่ 1/2563 ค่า L _{max}	dB(A)	79.9	87.2	83.9	79.8
ครั้งที่ 2/2563 ค่า L _{max}	dB(A)	88.1	88.3	84.8	93.7
ครั้งที่ 1/2564 ค่า L _{max}	dB(A)	84.4	81.2	78.7	87.7
ครั้งที่ 2/2564 ค่า L _{max}	dB(A)	100.8	99.3	104.4	87.5
ครั้งที่ 1/2565 ค่า L _{max}	dB(A)	83.8	81.3	87.0	80.0
ครั้งที่ 2/2565 ค่า L _{max}	dB(A)	94.7	95.0	92.3	88.3
ครั้งที่ 1/2566 ค่า L _{max}	dB(A)	82.1	83.7	89.6	84.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	dB(A)	≤ 115			

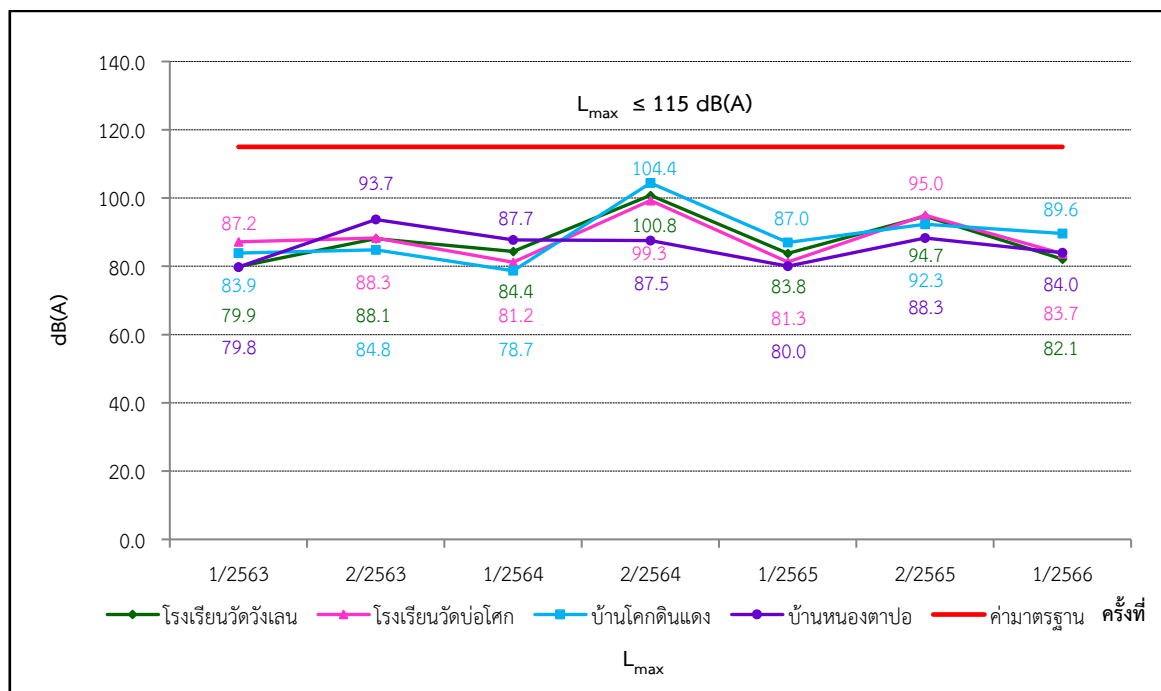
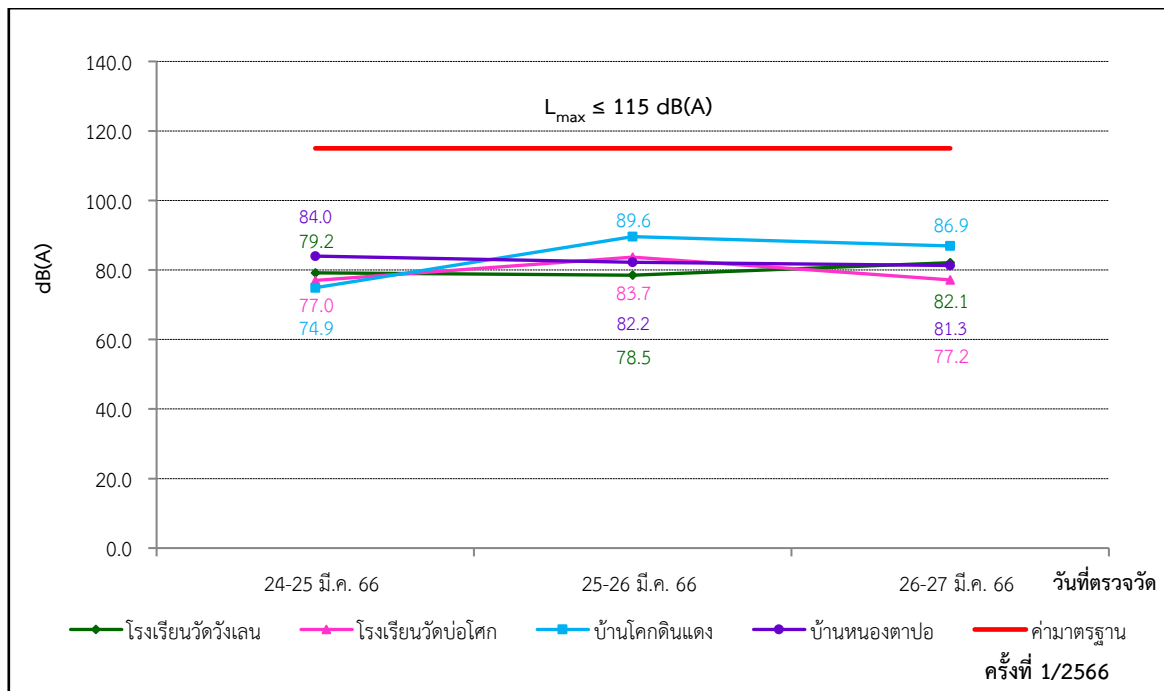
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



3.4.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

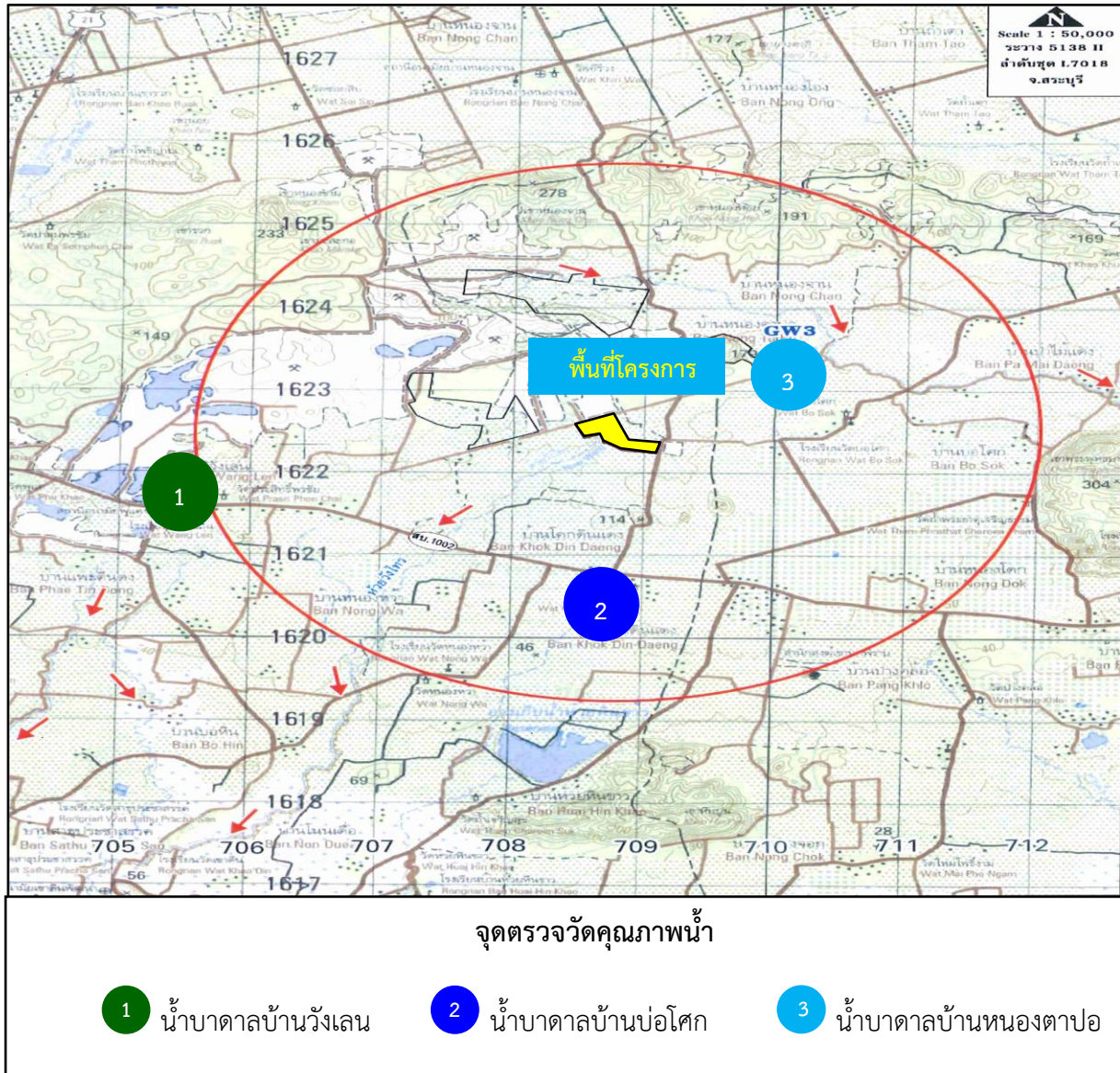


ภาพที่ 3.18 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด



3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.5.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.19 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



3.5.2 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.20 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณน้ำบาดาลบ้านวังเลน



ภาพที่ 3.21 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณน้ำบาดาลบ้านป่อไศก



ภาพที่ 3.22 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ



3.5.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 และวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA-WEF American Public Health Association ; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของสหรัฐอเมริกา มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.10 และ ตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
ภาชนะบรรจุตัวอย่างเป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameters ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด	<u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง
อุปกรณ์ อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง ถังน้ำแข็ง กระบอกตวง Thermometer ดินสอ สายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	<u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH Turbidity SS TDS Sulfate และ Total Hardness ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ แล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ
	การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก ใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติม Nitric Acid 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ $\text{pH} < 2$ แล้วปิดฝา นำตัวอย่างน้ำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ
	<u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างต่อไป

**ตารางที่ 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ**

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	pH	APHA-4500-H ⁺ B.
2	Turbidity	APHA-2310 B.
3	Total Suspended Solids	APHA-2540 D.
4	Total Dissolved Solids	APHA-2540 C.
5	Total Hardness	APHA-2340 C.
6	Sulfate	APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E.
7	Total Iron	APHA-3120 B.
8	Arsenic	APHA-3120 B.
9	Cadmium	APHA-3120 B.
10	Lead	APHA-3120 B.

3.5.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินภายหลังมีกิจกรรมเกี่ยวกับการทำเหมือง (ระยะดำเนินการทำเหมือง) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2566 จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือน้ำบาดาลบ้านวังเลน น้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ และน้ำบาดาลบ้านบ่อโคก สรุปได้ดังตารางที่ 3.12



ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			27 มี.ค. 66	
น้ำบาดาลบ้านวังเลน พิกัด UTM 0705173X 1621541Y	pH	-	7.4	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.40	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/l	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/l	190	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	166.6	≤ 500
	Sulfate	mg/l	<1.00	≤ 250
	Total Iron	mg/l	0.049	≤ 1.0
	Arsenic	mg/l	0.006	≤ 0.05
	Cadmium	mg/l	<0.001 ⁽¹⁾	≤ 0.01
	Lead	mg/l	<0.005	≤ 0.05

- หมายเหตุ (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)



ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำได้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			27 มี.ค. 66	
น้ำบาดาลบ้านบ่อโคก พิกัด UTM 0710556X 1622757Y	pH	-	7.9	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.45	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/l	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/l	518	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	241.3	≤ 500
	Sulfate	mg/l	61.93	≤ 250
	Total Iron	mg/l	0.017	≤ 1.0
	Arsenic	mg/l	0.003	≤ 0.05
	Cadmium	mg/l	<0.001 ⁽¹⁾	≤ 0.01
	Lead	mg/l	<0.005	≤ 0.05

- หมายเหตุ (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)



ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำได้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			27 มี.ค. 66	
น้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ พิกัด UTM 0709019X 1624205Y	pH	-	7.4	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.20	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/l	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/l	360	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	341.2	≤ 500
	Sulfate	mg/l	<1.00	≤ 250
	Total Iron	mg/l	0.028	≤ 1.0
	Arsenic	mg/l	0.009	≤ 0.05
	Cadmium	mg/l	<0.001 ⁽¹⁾	≤ 0.01
	Lead	mg/l	0.005	≤ 0.05

- หมายเหตุ (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)



3.5.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินภายหลังมีกิจกรรมเกี่ยวกับการทำเหมือง (ระยะดำเนินการทำเหมือง) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2566 จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ น้ำบาดาลบ้านวังเลน น้ำบาดาลบ้านบ่อโคก และน้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดและทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** โดยคุณภาพน้ำใต้ดิน มีรายละเอียดดังนี้

• pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 7.4-7.9 ค่ามาตรฐานระหว่าง 6.5-9.2
• Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-0.45 NTU ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 NTU
• Total Suspended Solids	มีค่าน้อยกว่า 5 mg/l ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Dissolved Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 190-518 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1,200 mg/l
• Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 166.6-341.2 mg/l as CaCO ₃ ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 mg/l as CaCO ₃
• Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 1.00-61.93 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 250 mg/l
• Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.017-0.049 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/l
• Arsenic	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.003-0.009 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/l
• Cadmium	มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.01 mg/l
• Lead	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.005 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/l

และเมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.13 พบว่า

- น้ำบาดาลบ้านวังเลน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา
- น้ำบาดาลบ้านบ่อโคก มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา
- น้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.23

ถึงภาพที่ 3.32

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านวังเลน							ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0705173		แกน Y 1621541			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	6.6	6.5	6.9	6.8	6.6	7.9	7.4	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.15	0.20	0.20	0.20	0.45	0.45	0.40	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/l	168	262	128	144	242	230	190	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	169.2	184.2	185.2	186.2	162.1	188.3	166.6	≤ 500
6	Sulfate	mg/l	5.63	4.78	<1.00	3.88	<1.00	<1.00	<1.00	≤ 250
7	Total Iron	mg/l	0.013	0.024	0.032	0.010	0.072	0.018	0.049	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/l	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	0.006	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/l	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	≤ 0.01
10	Lead	mg/l	0.010	<0.001 ⁽¹⁾	0.006	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.005	<0.005	≤ 0.05

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

หมายเหตุ (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่ เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

(2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านบ่อโศก							ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0710556		แกน Y 1622757			
			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	7.4	7.0	7.0	7.0	7.7	7.9	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.15	0.50	0.65	0.15	0.10	0.25	0.45	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/l	834	692	446	510	534	524	518	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	310.4	426.6	326.4	341.6	290.9	276.8	241.3	≤ 500
6	Sulfate	mg/l	154.96	104.28	66.45	62.12	55.10	64.09	61.93	≤ 250
7	Total Iron	mg/l	0.024	0.146	0.058	0.015	0.093	0.011	0.017	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/l	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	0.007	0.003	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/l	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	≤ 0.01
10	Lead	mg/l	0.008	<0.001 ⁽¹⁾	<0.005	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.005	≤ 0.05

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

หมายเหตุ (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่ เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

(2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ							ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0709019		แกน Y 1624205			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.1	6.9	6.9	6.8	6.7	7.3	7.4	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	4.7	1.4	1.2	0.40	0.40	0.25	0.20	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/l	356	406	350	362	416	410	360	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	350.5	342.5	350.5	344.3	344.3	348.3	341.2	≤ 500
6	Sulfate	mg/l	5.14	7.80	6.65	3.68	<1.00	3.37	<1.00	≤ 250
7	Total Iron	mg/l	0.435	0.031	0.155	0.022	0.181	0.015	0.028	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/l	0.004	<0.001 ⁽¹⁾	0.005	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	0.016	0.009	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/l	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	≤ 0.01
10	Lead	mg/l	0.010	<0.001 ⁽¹⁾	0.008	<0.001 ⁽¹⁾	<0.001 ⁽¹⁾	<0.005	0.005	≤ 0.05

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

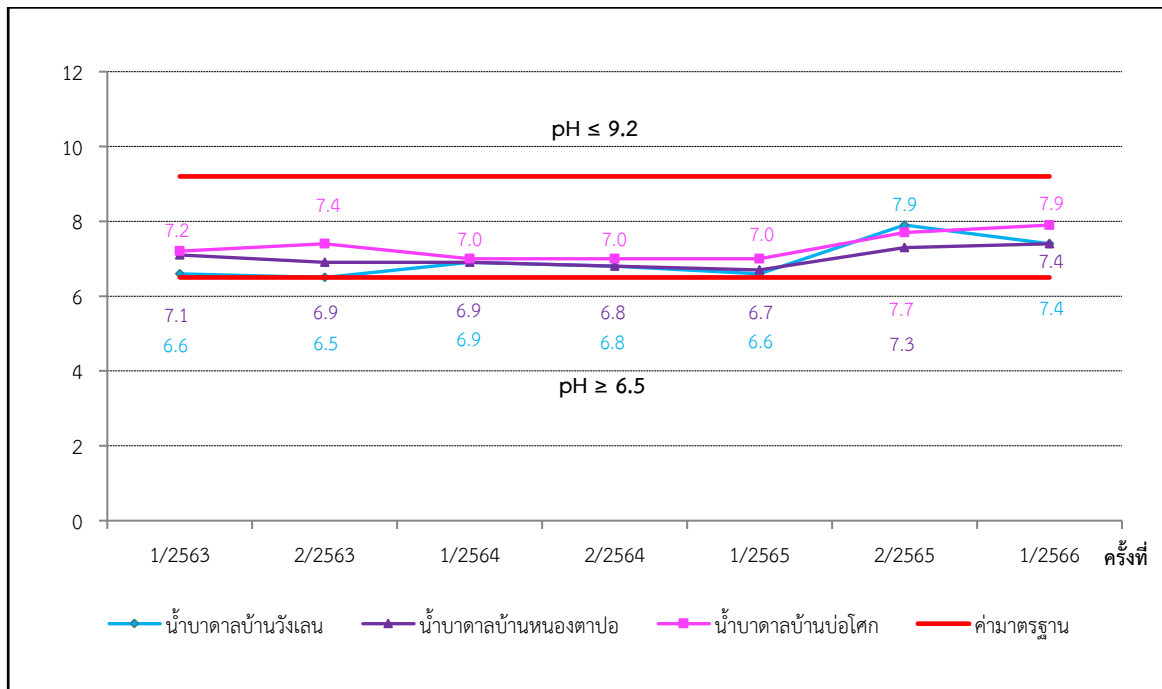
หมายเหตุ (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่ เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

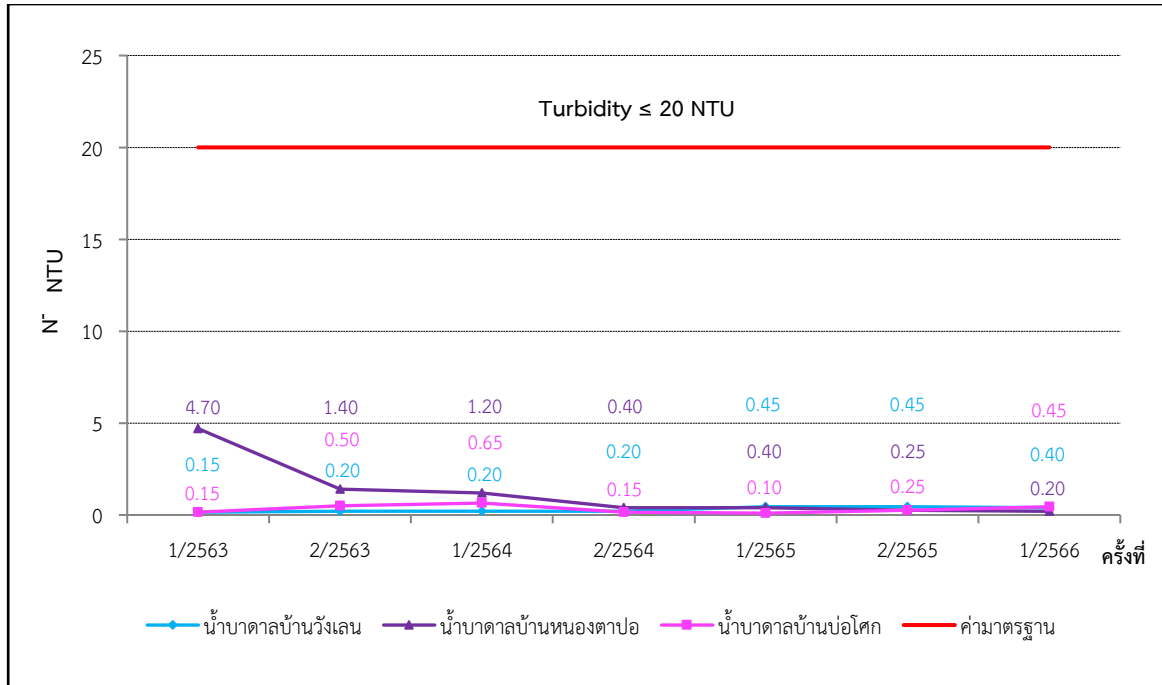
(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)



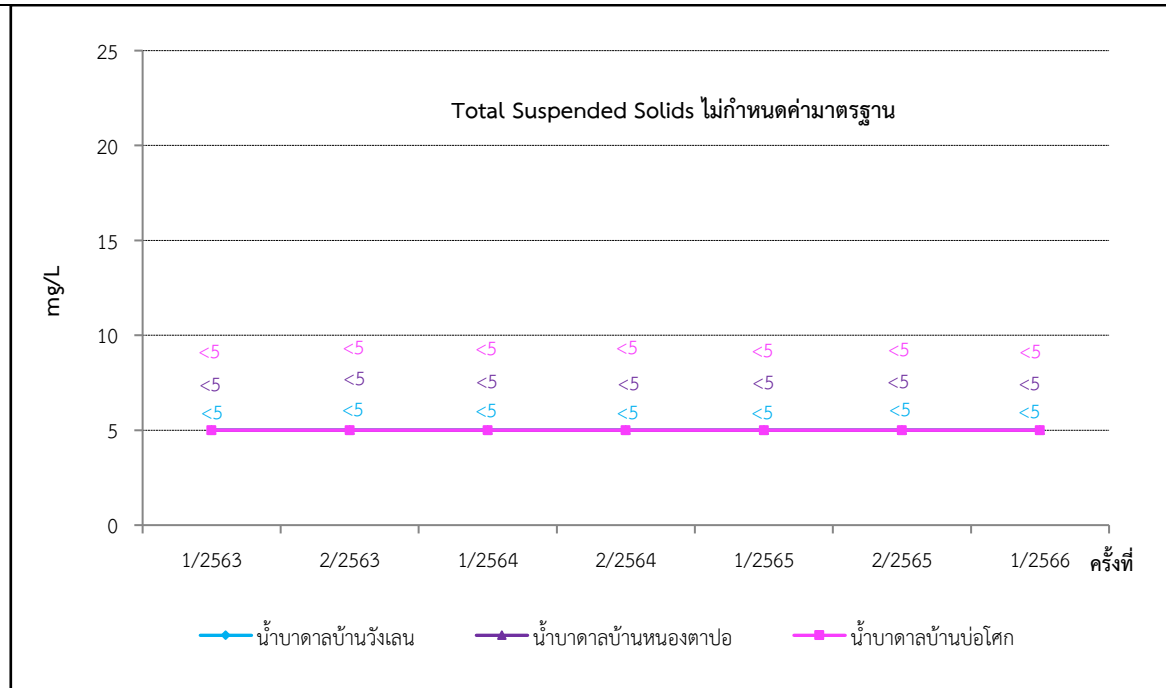
3.5.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



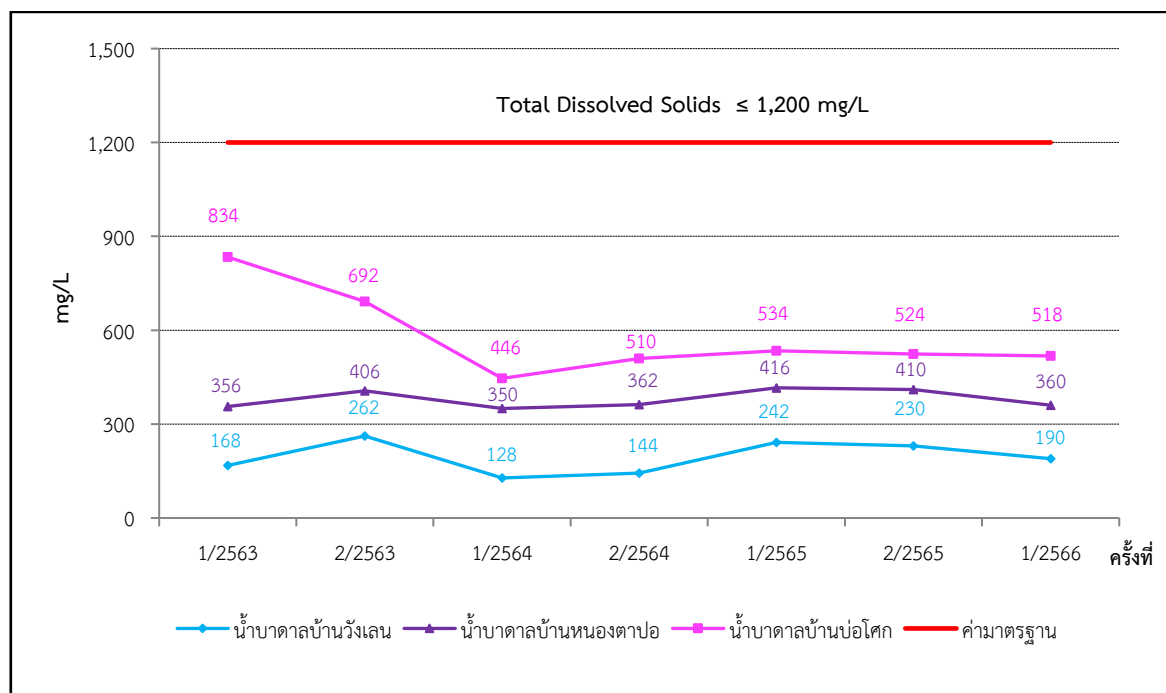
ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH



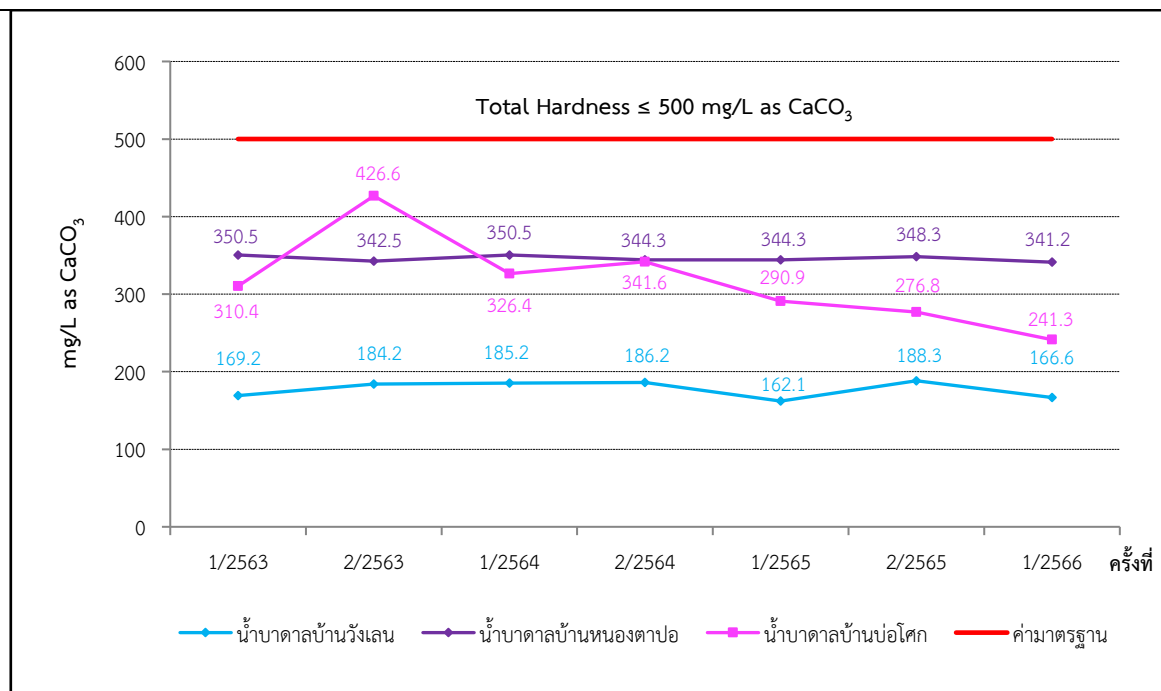
ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity



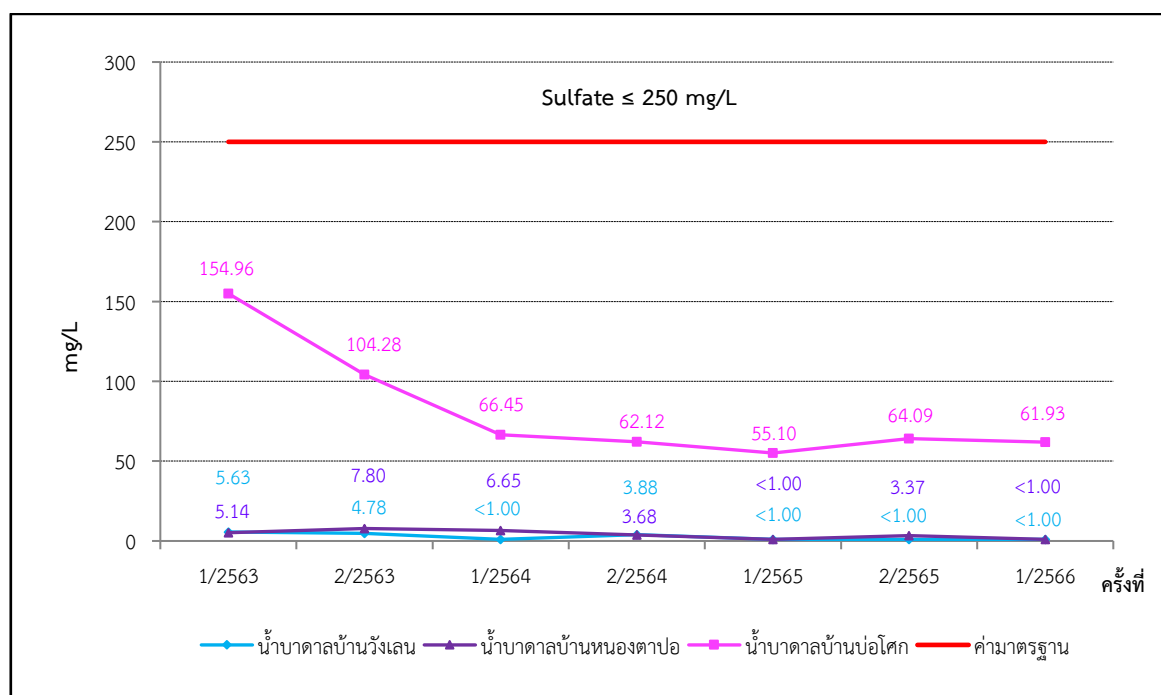
ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Suspended Solids



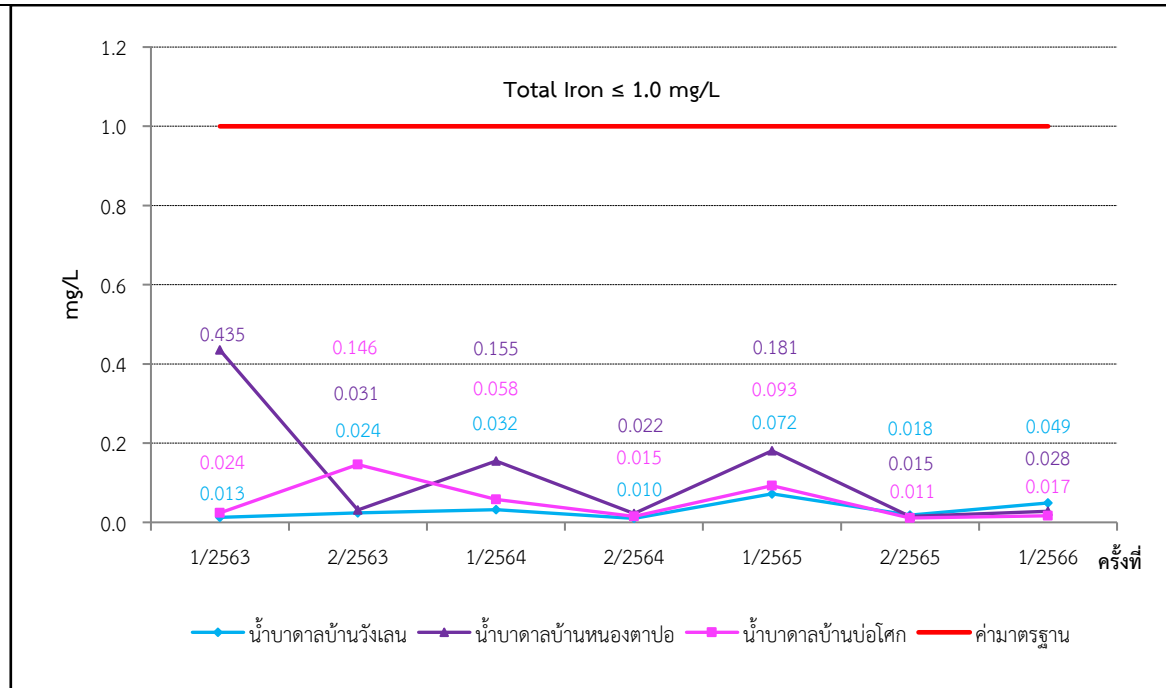
ภาพที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids



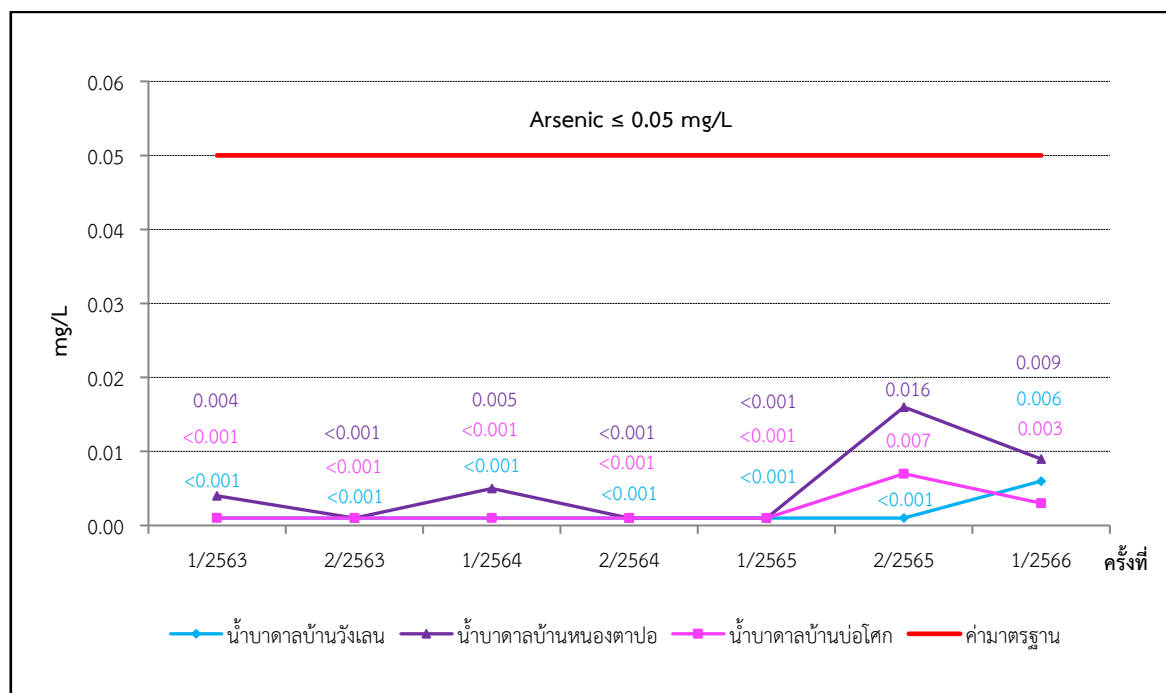
ภาพที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness



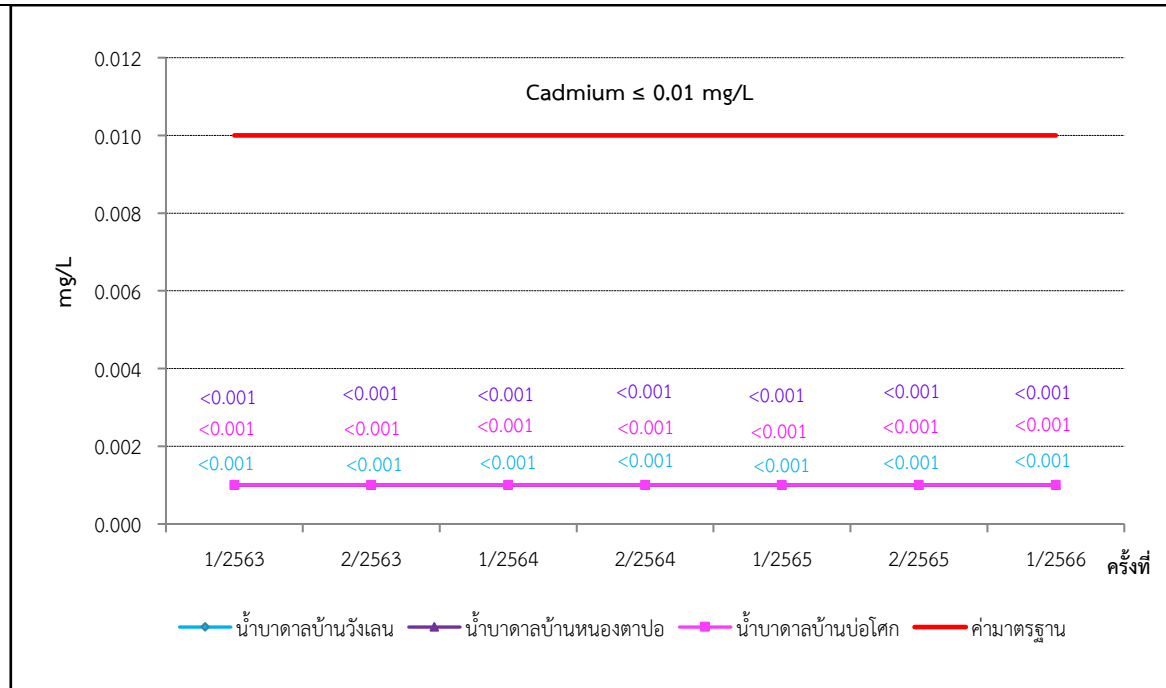
ภาพที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfate



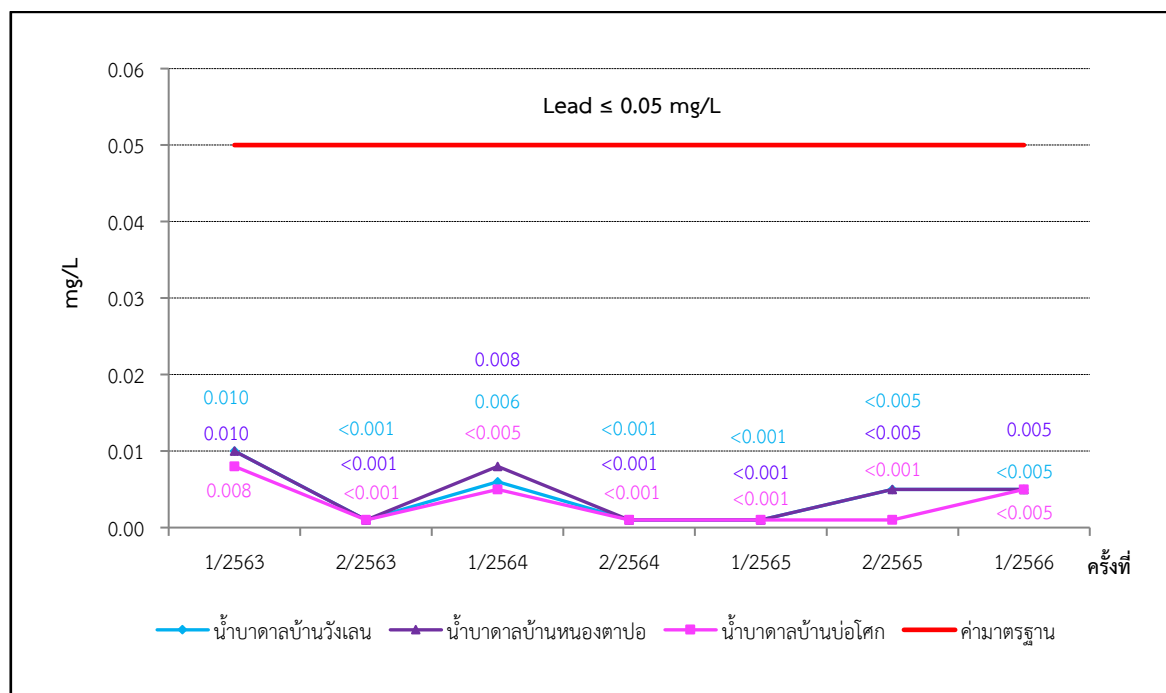
ภาพที่ 3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron



ภาพที่ 3.30 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic



ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium



ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead



3.6 การตรวจวัดด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย

3.6.1 การตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 **ยังไม่มีพนักงานใหม่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโครงการ** จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพ ใดๆ ไรก็ดี หากมีพนักงานใหม่ ทางโครงการฯ จะดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ก่อนปฏิบัติงานทุกคน โดยมีรายการตรวจสอบสภาพทั้งสิ้น 5 รายการ ดังนี้

- 1) ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป
- 2) ตรวจโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ
- 3) ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- 4) ตรวจเอ็กซเรย์ปอด
- 5) ตรวจระบบประสาทในการรับรู้

3.6.2 การตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงานของโครงการ

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ได้กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจสอบสภาพประจำปี 2566 ได้วางแผนการตรวจสอบสภาพของพนักงานทั้งหมดส่วนจำกัด ช.ปิ่น-นเรศ กรุ๊ป (โรงงานเขาวง) ในวันที่ 25 กรกฎาคม 2566 โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งที่ 2/2566 ดังนั้นจึงขอรายงานผลการตรวจสอบสภาพประจำปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพของพนักงานเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 โดยศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์กรุงเทพ ซึ่งมีรายการตรวจสอบสภาพทั้งสิ้น 4 รายการดังนี้

- 1) ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป
- 2) ตรวจโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ
- 3) ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- 4) ตรวจเอ็กซเรย์ปอด

สำหรับผลการตรวจสอบสภาพประจำปี 2565 ซึ่งทำการตรวจสอบสภาพ โดยศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์กรุงเทพ มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565

ลักษณะ การตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงาน ที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงาน		ผลการตรวจ		การดำเนินการ การกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	- ศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กรุงเทพ	43	43	35	8	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและ แนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจ เพิ่มเติม	-
- การตรวจสอบสุขภาพตาม ลักษณะงาน	การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	- ศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กรุงเทพ	43	43	38	5	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความ ผิดปกติ	-
	การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)	- ศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กรุงเทพ	43	43	40	3	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความ ผิดปกติ	-
	การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	- ศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กรุงเทพ	43	43	32	11	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความ ผิดปกติ	-

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองปูน แพลง 6, 2565



จากผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานสำหรับโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีผลสุขภาพเป็นปกติ โดยมีผลการตรวจดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 81.40 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น ตามีต้อเนื้อ และความดันโลหิตสูง
- ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 88.37 ซึ่งความผิดปกติที่พบ เช่น มีจุดหินปูนที่ปอดซ้ายบนและล่าง เป็นรอยเก่าที่ไม่เป็นปัญหาแล้ว และกระดูกไหปลาร้าขวาเคยหัก กระดูกต่อเชื่อมแล้ว กระดูกซี่โครงขวาซี่ที่ 3 และ 4 เคยหักเช่นกันต่อเชื่อมได้แล้วแต่ผิดรูป
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 93.02 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น จำกัดการขยายตัวของปอดเล็กน้อย และมีการอุดกั้นทางลมหายใจ
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 74.42 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น สมรรถภาพการได้ยินลดลง

ทั้งนี้ ทางโครงการได้นำผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564, ประจำปี 2563 และประจำปี 2562 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.15 และดังภาพที่ 3.35

สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผิดปกติ จากการสอบถามทราบว่า ก่อนหน้าที่พนักงานผู้รับเหมามาทำงานกับโครงการ พนักงานผู้รับเหมาได้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรที่เสียงดังมาก่อนเป็นเวลาหลายปีและไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ ปัจจุบันทางโครงการได้เฝ้าระวังระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการป้องกันมิให้พนักงานได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงานภายในโครงการ โดยกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ดังภาพที่ 3.33 รวมทั้งได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug) ให้พนักงานไว้ใช้งานอย่างเพียงพอ ดังภาพที่ 3.34 และหากยังพบความผิดปกติจะนำมาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาถึงหัวข้อรายละเอียดของการทำงาน และการดำเนินชีวิตประจำวันนั้นส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกันและแก้ไขต่อไป



ภาพที่ 3.33 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 3.34 อุปกรณ์ป้องกันอันตราย
ส่วนบุคคล (Ear Plug)

ตารางที่ 3.15 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2562-2565)

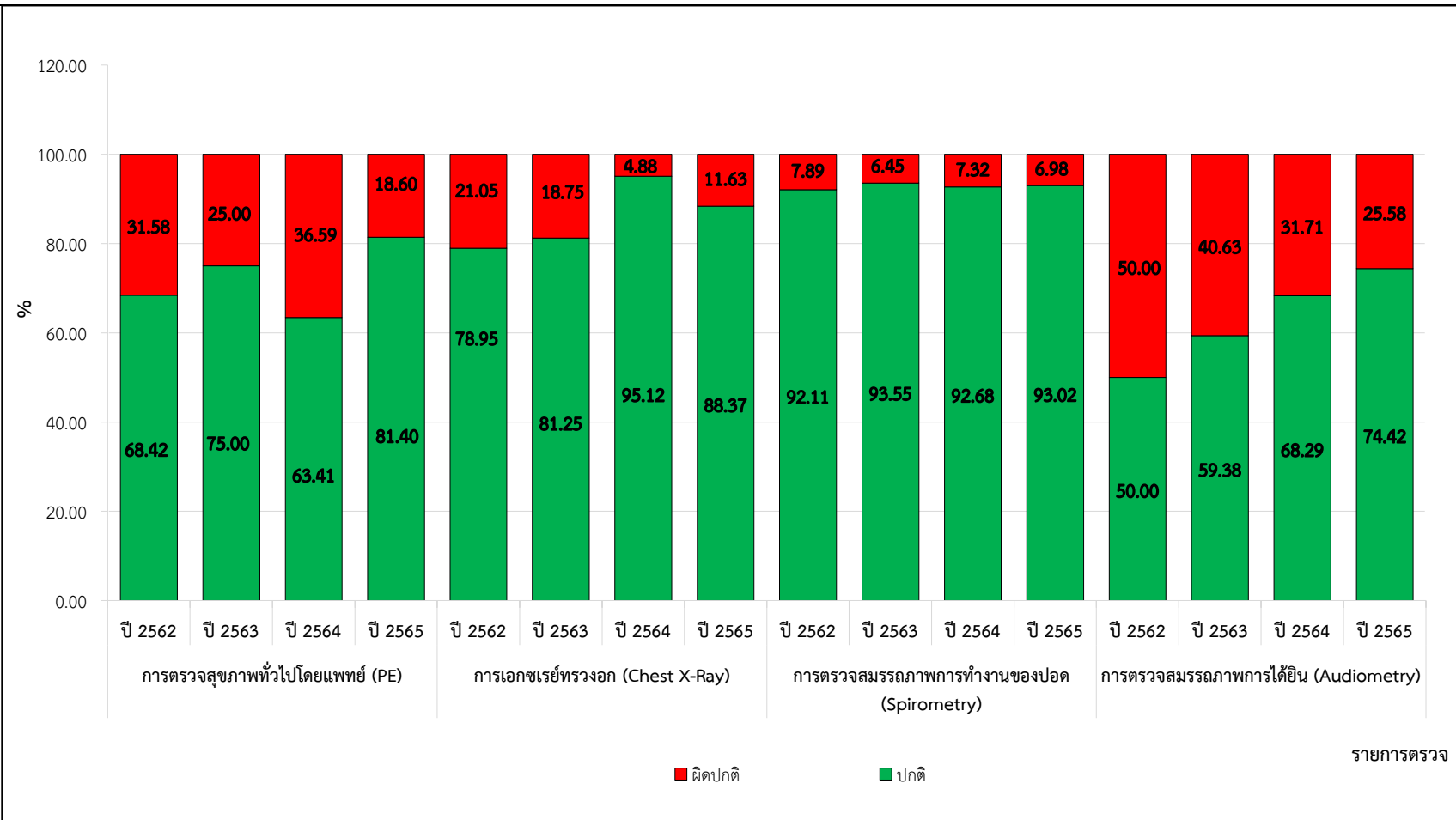
ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)				การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2562	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	26	68.42	12	31.58	30	78.95	8	21.05
ปี 2563	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	24	75.00	8	25.00	26	81.25	6	18.75
ปี 2564	ศูนย์แพทย์อาชีวเวช ศาสตร์กรุงเทพ	26	63.41	15	36.59	39	95.12	2	4.88
ปี 2565	ศูนย์แพทย์อาชีวเวช ศาสตร์กรุงเทพ	35	81.40	8	18.60	38	88.37	5	11.63

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองพุแค แปลง 6

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)				การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2562	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	35	92.11	3	7.89	19	50.00	19	50.00
ปี 2563	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	29	93.55	2	6.45	19	59.38	13	40.63
ปี 2564	ศูนย์แพทย์อาชีวเวช ศาสตร์กรุงเทพ	38	92.68	3	7.32	28	68.29	13	31.71
ปี 2565	ศูนย์แพทย์อาชีวเวช ศาสตร์กรุงเทพ	40	93.02	3	6.98	32	74.42	11	25.58

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองพุแค แปลง 6



ภาพที่ 3.35 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.ปิ่นนเรศ กรุ๊ป (โรงงานเขาวง)



3.6.3 สถิติอุบัติเหตุและสาเหตุ

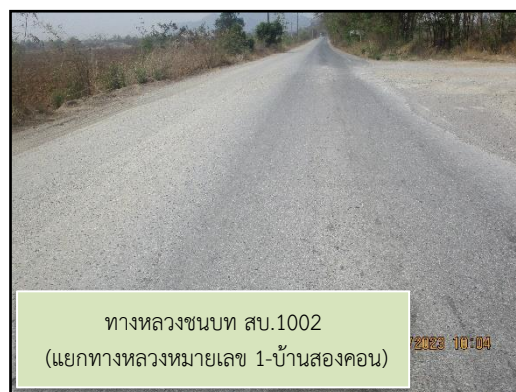
ทางโครงการมีการจัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 รวมทั้งชี้แจงสาเหตุให้พนักงานได้ทราบข้อมูล เพื่อป้องกันและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานโดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีอุบัติเหตุจากการทำเหมืองเกิดขึ้น หากเมื่อเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการ ทางโครงการจะทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและจัดทำการบันทึกข้อมูลสถิติด้านความปลอดภัยของพนักงาน และจะรายงานให้ทราบเป็นประจำ

3.7 การคมนาคม

การคมนาคมขนส่ง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 นั้นมีการตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการเป็นประจำทุกเดือน โดยหากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหาย จะมีการดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีโดยทันที เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทาง หรือมีฝุ่นละอองจากการจราจร นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีบ่อล้างล้อก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันดินที่อาจติดจากการขนส่งของโครงการออกไปสู่ถนนสาธารณะ รายละเอียดดังภาพที่ 3.36-3.38



ภาพที่ 3.36 เส้นทางเข้า-ออก โครงการ



ภาพที่ 3.37 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 3.38 บ่อล้างล้อรถบรรทุก

3.8 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2551 ได้วางแผนในการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชนประชาชน ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 500 เมตร และประชาชนที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ ในประเด็นต่างๆ เพื่อลดความวิตกกังวล ตามข้อห่วงกังวลต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 โครงการได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 500 เมตร และประชาชนที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2566 แสดงดังภาพที่ 3.39



ภาพที่ 3.39 การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน ในรัศมี 500 เมตร
และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่

บทที่ 4

บทสรุป





บทที่ 4

บทสรุป

4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีพื้นที่ประทานบัตรอยู่ในเขตตำบลพุดแค อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 แปลง (มีเนื้อที่ทั้งหมด 85-2-20 ไร่) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือที่ ทส 1009.2/4780 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2557 ทั้งนี้ โครงการได้จัดทำรายงานการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบผลการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบ และพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยโครงการได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ดังต่อไปนี้ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. คุณภาพน้ำ
4. สาธารณสุขและอาชีวอนามัย

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งครอบคลุมปัจจัย ทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น 6 รายการหลัก ได้แก่ คุณภาพอากาศ, ระดับเสียง, คุณภาพน้ำ และสาธารณสุขและ อาชีวอนามัย พบว่า โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ดัง แสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง							
	ระยะเตรียมการทำเหมือง	1	1	-	-	-	-	-
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง							
	ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	5	5	-	-	-	-	-
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ							
1	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
	1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	4	4	-	-	-	-	-
	1.2 คุณภาพอากาศ							
	ก. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1	1	-	-	-	-	-
	ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1	1	-	-	-	-	-
	ค. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2	2	-	-	-	-	-
	1.3 ระดับเสียง	1	1	-	-	-	-	-
	1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	3	3					
2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	2	2	-	-	-	-	-
3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
	- การคมนาคม	4	4	-	-	-	-	-
รวม		24	24	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)							
4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
	4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	2	2	-	-	-	-	-
	4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	5	5	-	-	-	-	-
	4.3 การสาธารณสุข	1	1	-	-	-	-	-
	4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
	ก. ฝุ่นละออง	1	1	-	-	-	-	-
	ข. ระดับเสียง	1	1	-	-	-	-	-
	ค. อุบัติเหตุ	5	5	-	-	-	-	-
	4.5 ทัศนียภาพ	1	1	-	-	-	-	-
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง							
5	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
	5.1 ลักษณะภูมิประเทศ	3	3	-	-	-	-	-
	5.2 คุณภาพอากาศ	5	5	-	-	-	-	-
	5.3 ระดับเสียง	3	3	-	-	-	-	-
	5.4 อุทกวิทยา อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ							
	ก. อุทกวิทยา	3	3	-	-	-	-	-
	ข. อุทกธรณีวิทยา	1	1	-	-	-	-	-
รวม		31	31	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)							
6	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	2	2	-	-	-	-	-
7	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
	7.1 การเกษตรกรรม	2	2	-	-	-	-	-
	7.2 การคมนาคม	9	9	-	-	-	-	-
8	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
	8.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	5	5	-	-	-	-	-
	8.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	8	8	-	-	-	-	-
	8.3 การสาธารณสุข	3	3	-	-	-	-	-
	8.4 อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	9	9	-	-	-	-	-
	8.5 ประวัติศาสตร์สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	2	2	-	-	-	-	-
รวม		40	40	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	1. โรงเรียนวัดวังเลน 2. โรงเรียนวัดบ่อโคก 3. บ้านโคกดินแดง 4. บ้านหนองตาปอ	- TSP - PM-10 - WS/WD (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	2 ครั้ง/ปี	24-27 มี.ค. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
2. ระดับเสียง	1. โรงเรียนวัดวังเลน 2. โรงเรียนวัดบ่อโคก 3. บ้านโคกดินแดง 4. บ้านหนองตาปอ	- Leq 24 ชั่วโมง - L _{max} (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	2 ครั้ง/ปี	24-27 มี.ค. 66	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. น้ำบาดาลวัดวังเลน 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อโคก 3. น้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	2 ครั้ง/ปี	27 มี.ค. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. สาธารณสุข และอาชีวอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ระบบทางเดินหายใจ - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	1 ครั้ง/ปี	19 ก.ค. 65	- ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ได้กำหนดให้ดำเนินการตรวจสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ได้วางแผนการตรวจสุขภาพของพนักงานทั้งห้ส่วนจำกัด ช.ปิ่นนคร กรุ๊ป (โรงงานเขาวง) ในวันที่ 25 กรกฎาคม 2566 โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานครั้งที่ 2/2566 ดังนั้นจึงขอรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565 ได้ทำการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 โดยศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์กรุงเทพ ซึ่งมีรายการตรวจสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการดังนี้ 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 81.40 2. ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 88.37 3. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 93.02 4. ตรวจสมรรถภาพการได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 74.42
		- สถิติอุบัติเหตุและสาเหตุ	2 ครั้ง/ปี	ม.ค.-มิ.ย. 66	- ทางโครงการมีการจัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 รวมทั้งชี้แจงสาเหตุให้พนักงานได้ทราบข้อมูล เพื่อป้องกันและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานโดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีอุบัติเหตุจากการทำเหมืองเกิดขึ้น หากเมื่อเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการทางโครงการจะทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและจัดทำกรบันทึกข้อมูลสถิติด้านความปลอดภัยของพนักงาน และจะรายงานให้ทราบเป็นประจำ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. การคมนาคม	- หมั่นดูแลตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอและหากเกิดการชำรุดทางโครงการจะรีบซ่อมแซมและปรับปรุงทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	2 ครั้ง/ปี	ม.ค.-มิ.ย. 66	- การคมนาคมขนส่ง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 นั้นมีการตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการเป็นประจำทุกเดือน โดยหากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหาย จะมีการดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีโดยทันที เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางหรือมีฝุ่นละอองจากการจราจร นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีบ่อล้างล้อก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันดินที่อาจติดจากการขนส่งของโครงการออกไปสู่ถนนสาธารณะ
6. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- สอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 500 เมตร	- บ้านโคกดินแดง - บ้านวังเลน	1 ครั้ง/ปี	4 ก.ค. 66	- โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) คำขอประทานบัตรที่ 6/2551 ได้วางแผนในการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชนประชาชน ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 500 เมตร และประชาชนที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ ในประเด็นต่างๆ เพื่อลดความวิตกกังวล ตามข้อห่วงกังวลต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 500 เมตร และประชาชนที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ ซึ่งล่าสุดได้ทำการสอบถามความคิดเห็น เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2566