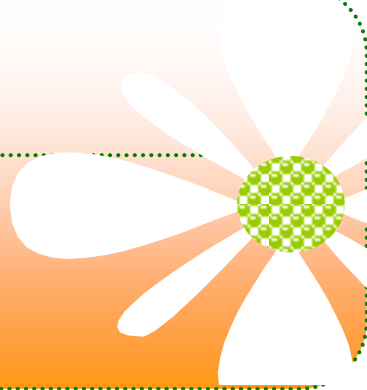


บทที่ 1

บทนำ



**บทที่ 1****บทนำ****1.1 บทนำ**

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตั้งอยู่ ตำบลบ้านยาง อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี ประทานบัตรที่ 33310/15871 (คำขอประทานบัตรที่ 5/2551) หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33310 (เนื้อที่ 279-0-89 ไร่) เพื่อใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขังน้ำขุ่นข้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33311 (เนื้อที่ 239-1-19 ไร่) ดังกล่าวได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2552 **ดั่งเอกสารแนบที่ 1.1** โดยมติดังกล่าว กำหนดให้โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในครั้งล่าสุดโครงการได้นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ให้หน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เมื่อวันที่ 30-31 มกราคม 2566 **ดั่งเอกสารแนบที่ 1.2**

สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเอส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม **ดั่งเอกสารแนบที่ 1.3** เป็นผู้รวบรวมและจัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและพิจารณาให้ความเห็น ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง แก้ไข การดำเนินโครงการให้มีความถูกต้องเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดต่อไป



## 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ตลอดจน มาตรการฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 รายละเอียดโครงการ

### 1.3.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 33310/15871 มีเนื้อที่ทั้งหมด 279-0-89 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณตำบลบ้านยาง อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี ดังภาพที่ 1.1 ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารลำดับชุด L7017 ระวาง 5782 II อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 693000 ถึง 694200 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1612400 ถึง 1613200 เหนือ เป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ระหว่างการทำเหมืองแร่ 115-1-25 ไร่

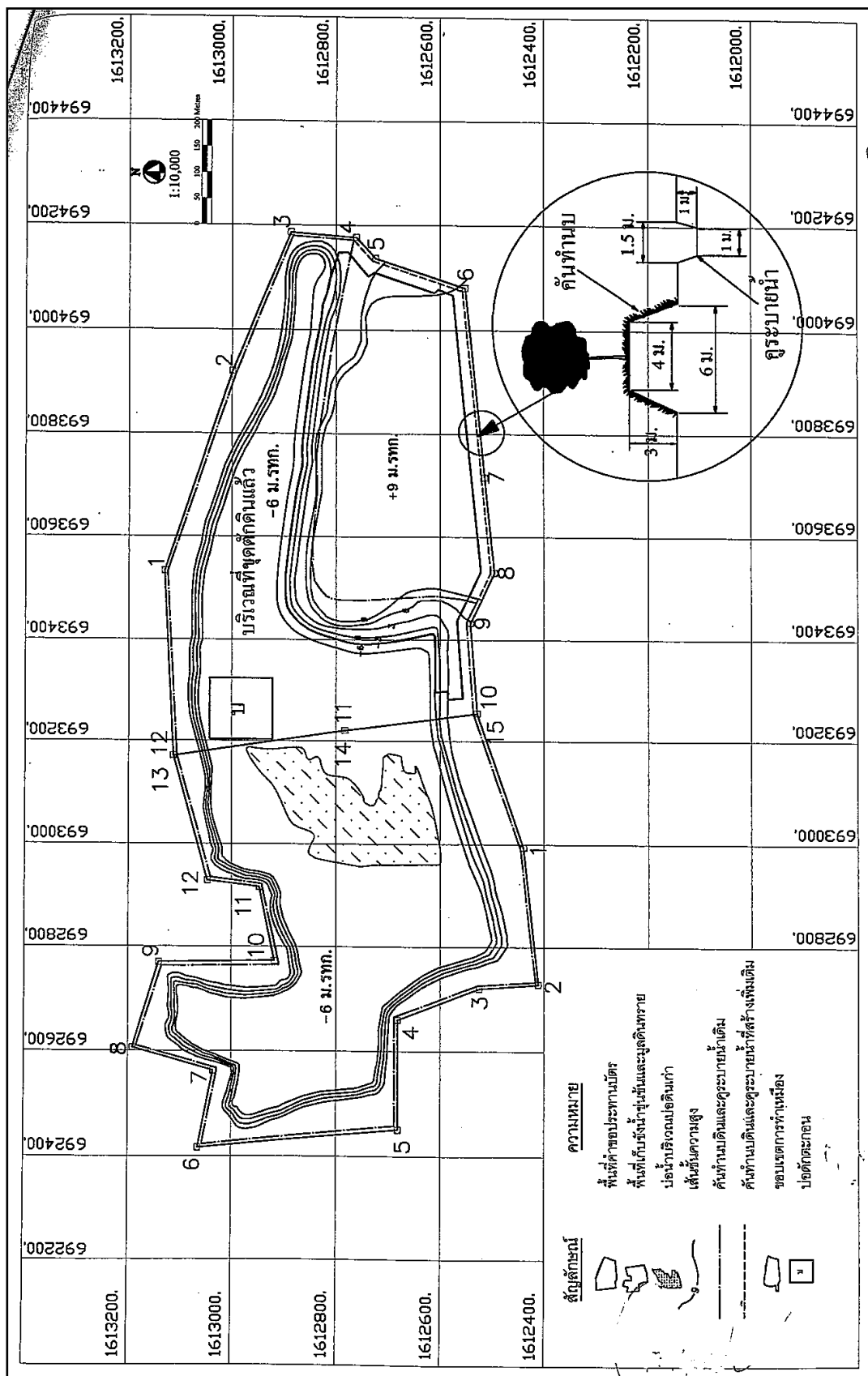
พื้นที่ประทานบัตรที่ 33310/15871 มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม มีระดับความสูงของพื้นที่ใกล้เคียงกัน ประมาณ 8-9 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง เปิดการทำเหมืองแล้วบางส่วนบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่คำขอประทานบัตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 115-1-25 ไร่ โดยมีระดับความลึกกันบ่อ -6 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนทางด้านทิศตะวันตกเป็นคำขอที่เก็บขังน้ำชั้นมูลดินทรายที่ 1/2551 ซึ่งเป็นเหมืองเก่ามีความลึก -6 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังภาพที่ 1.2

ในพื้นที่โครงการด้านเหนือและด้านทิศตะวันตก อยู่ในระหว่างเปิดการทำเหมือง ส่วนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นบ่อดินซีเมนต์เก่าของบริษัทฯ ปัจจุบันเป็นแอ่งเก็บน้ำ อีกทั้งยังมีคลองห้วยแร่ไหลผ่านในบริเวณตอนบนของพื้นที่ประทานบัตรที่ 33310/15871 และมีสถานีไฟฟ้าย่อยท่าลาน ในบริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ดังภาพที่ 1.3 อาณาเขตติดต่อโดยรอบมีรายละเอียดดังนี้

ด้านทิศเหนือ	ติดต่อกับคลองห้วยแร่
ด้านทิศใต้	ติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม
ด้านทิศตะวันออก	ติดต่อกับบ่อดินซีเมนต์เก่าของบริษัทฯ
ด้านทิศตะวันตก	ติดต่อกับบ่อดินซีเมนต์ของบริษัทฯ ที่อยู่ระหว่างการทำเหมือง

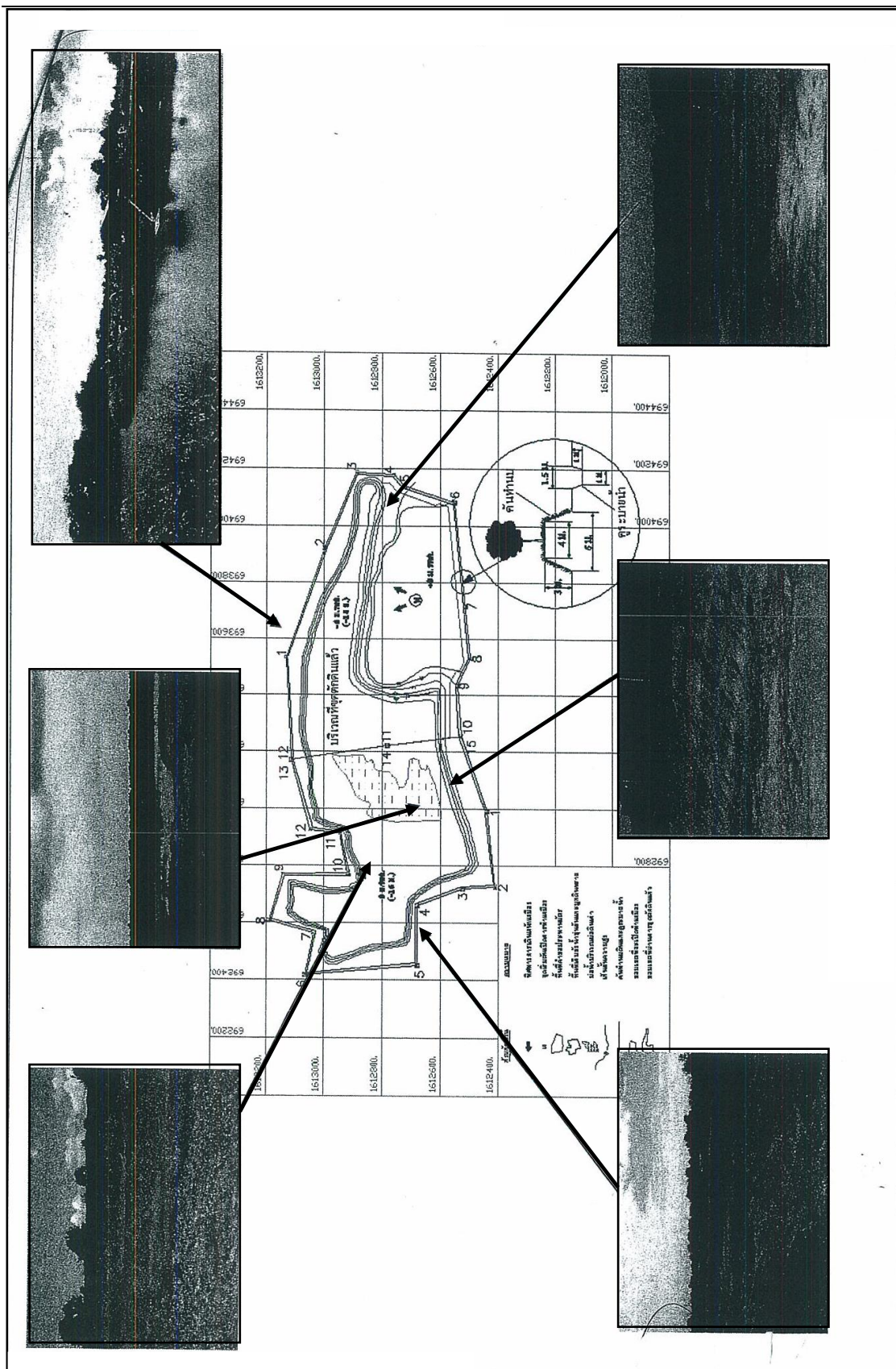


ภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด



ภาพที่ 1.2 สถานที่เก็บขี้ผึ้งน้ำขุ่นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2551



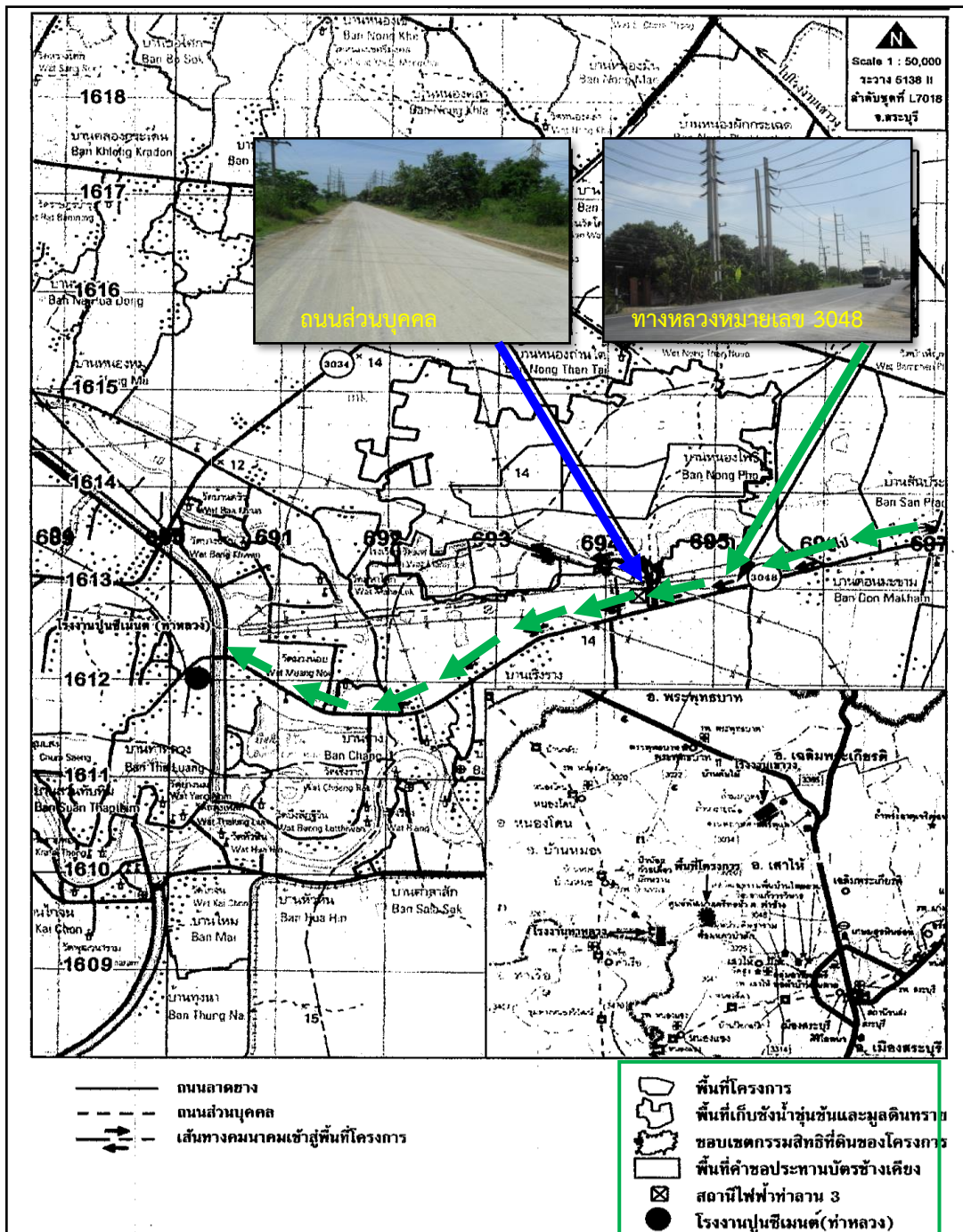


ภาพที่ 1.3 ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่คำขอประทานบัตร



### 1.3.2 การคมนาคม

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางจากจังหวัดสระบุรีตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) จากนั้นแยกเข้าสู่เส้นทางหมายเลข 3048 (ห้วยบง-ท่าลาน) ทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 5 กิโลเมตร จะถึงแหล่งซึ่งอยู่ทางขวาของถนน โดยเป็นเส้นทางเข้าสู่บ่อเหมือง ปัจจุบันใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัตถุดิบไปโรงงาน ดังภาพที่ 1.4



ภาพที่ 1.4 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

### 1.3.3 วิธีการทำเหมือง

โครงการเปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ และเดินหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) โดยจะเปิดทำเหมืองที่บริเวณหมายเลขอักษร “ห” แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามแนวลูกศรชี้ “→” ที่ระดับประมาณ +9 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงจุดพื้นที่การทำเหมือง ที่ระดับประมาณ -3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ใช้พื้นที่ในการทำเหมืองทั้งสิ้นประมาณ 115 ไร่ ดังภาพที่ 1.3 การทำเหมืองจะเดินในลักษณะชั้นบันได แต่ละชั้นสูง 3 เมตร เอียงประมาณ 75-80 องศา โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายของเหมืองไม่เกิน 35 องศา โดยใช้รถบรรทุกโดเซอร์ไถคันดินทำถนนภายในเหมืองและปรับพื้นที่ ใช้รถขุดเปลือกดินจนถึงชั้นแร่ดินซีเมนต์ที่มีคุณภาพตามความต้องการที่จะใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์ จะดำเนินการขุดตักมาเก็บไว้หน้าเหมืองเป็นการชั่วคราวก่อน หลังจากนั้นจึงจะทำการตักขนใส่รถบรรทุกทุกเที่ยวเพื่อขนส่งไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ของบริษัทฯ ต่อไป ส่วนเปลือกดินที่ได้จะตักใส่รถบรรทุกทุกเที่ยวขนไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ทิ้งมูลดินทราย

ในการทำเหมืองของโครงการ จะแบ่งออกเป็น 7 ช่วง รวมระยะเวลา 15 ปี ดังตารางที่ 1.1 โดยมีรายละเอียดการทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังนี้

**การทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)** ก่อนการเปิดทำเหมือง โครงการจะดำเนินการขุดลอกคุระบายน้ำเพื่อนำมาจัดสร้างคันทำนบดินทางตอนใต้ของพื้นที่โครงการ บริเวณหลักหมุดที่ 4-8 เพื่อให้ต่อเนื่องกับคันทำนบดินเดิม พร้อมทั้งเริ่มเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่ผ่านการขุดตักดินทางทิศเหนือ ภายในพื้นที่ประมาณ 55 ไร่ ที่ระดับ +9 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงระดับที่ +6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 280,000 ตัน

**การทำเหมืองช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)** โครงการเปิดทำเหมืองลงมาทางทิศใต้ ต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 ภายในเนื้อที่ประมาณ 55 ไร่ ที่ระดับ +9 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงที่ระดับ +6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 280,000 ตัน

**การทำเหมืองช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)** เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ 2 บริเวณใกล้หลักหมุดที่ 6 ภายในเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ ที่ระดับ +9 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงที่ระดับ +6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และทำเหมืองซ้ำในพื้นที่ทำเหมืองช่วงที่ 1 (ต่อเนื่องจากพื้นที่ผ่าน การขุดตักดินทางทิศเหนือ) ที่ระดับ +6 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงที่ระดับ +3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 280,000 ตัน

**การทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)** เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 4 ที่ระดับ +3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงที่ระดับ +3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และทำเหมืองซ้ำในพื้นที่ทำเหมืองเดิมต่อเนื่องจากพื้นที่ผ่านการขุดตักทางทิศเหนือ ที่ระดับ +3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงที่ระดับ 0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 840,000 ตัน

**การทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)** เปิดทำเหมืองลงมาทางทิศใต้ ต่อเนื่องจากพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 4 ที่ระดับ +3 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงที่ระดับ 0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางสามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 840,000 ตัน





**การทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)** เปิดทำเหมืองซ้ำในพื้นที่เปิดทำเหมืองเดิม (ต่อเนื่องจากพื้นที่ผ่าน การขุดตักดินทางทิศเหนือ) ที่ระดับ 0 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงที่ระดับ -3 เมตร จากระดับน้ำทะเล ปานกลาง สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 840,000 ตัน

**การทำเหมืองช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)** เปิดทำเหมืองลงมาทางทิศใต้ต่อเนื่องจากพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 6 ที่ระดับ 0 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงที่ระดับ -3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตแร่ได้ ประมาณ 862,000 ตัน

#### ตารางที่ 1.1 แสดงปริมาณการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเวลาการทำเหมือง

ช่วงที่	ปีที่	ปริมาณแร่ดินซีเมนต์ (ตัน)
1	1	280,000
2	2	280,000
3	3	280,000
4	4-6	840,000
5	7-9	840,000
6	10-12	840,000
7	13-15	862,000
รวม	15	4,222,000

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์  
บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด, 2552

#### 1.3.4 สภาพปัจจุบันโครงการ

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งมีการทำเหมืองด้วยวิธีเหมืองหาบ ลักษณะ ขันบันได การทำเหมืองจะเดินในลักษณะขันบันได แต่ละขั้นสูง 3 เมตร เอียงประมาณ 75-80 องศา โดย ควบคุมความลาดชันสุดท้ายของเหมืองไม่เกิน 35 องศา

สำหรับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ในปี 2566 ทางโครงการมีแผนดูแลและกำจัดวัชพืช จำนวน 61 ไร่ สำหรับรายงานประจำปี 2566 อยู่ระหว่างดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ซึ่งจะรายงานให้ ทราบในครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2/2566) โดยล่าสุดทางโครงการได้ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูงานปลูกพื้นที่หมายเลข 1 เนื้อที่ 4-3-00 ไร่ (งานปรับปรุงภูมิทัศน์) โดยได้นำเสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ หน่วยงานที่อนุญาตทราบทุกปี โดยประจำปี 2565 ได้ส่งรายงานให้ทราบเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566 ดัง เอกสารแนบที่ 2.2

## บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม





## บทที่ 2

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2552 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะดำเนินการและสิ้นสุดการทำเหมืองที่สำคัญ ดังนี้

- 1.1 เรื่องทั่วไป
- 1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
- 1.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
- 1.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 1.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

## 2.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ได้สรุปรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งสามารถพิจารณารายละเอียดการดำเนินการในระยะดำเนินการได้ ดังตารางที่ 2.1-2.2 ภาพที่ 2.1-2.27 และเอกสารแนบที่ 2.1-2.12

**ตารางที่ 2.1** สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</b> 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการได้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยได้ติดตั้งเป็นกล่องรับข้อร้องเรียนไว้ตามจุดต่างๆ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-	- ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือทางสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการดำเนินกิจกรรม และทางโครงการยังได้มีมาตรการติดตามเฝ้าระวังไม่ให้มีเหตุเดือดร้อนหรือรำคาญที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงอย่างใกล้ชิด เช่น การออกเยี่ยมชุมชนตามแผนชุมชนสัมพันธ์ สอบถาม ประชุมพูดคุยร่วมกับชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	-	-



## ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>3. ปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในปี 2566 ทางโครงการมีแผนดูแลและกำจัดวัชพืช จำนวน 61 ไร่ สำหรับรายงานประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลซึ่งจะรายงานให้ทราบในครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2/2566) ครั้งนี้จะขอรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองประจำปี 2565 ทางโครงการได้ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูงานปลูกพื้นที่หมายเลข 1 เนื้อที่ 4-3-00 ไร่ (งานปรับปรุงภูมิทัศน์) และได้นำเสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่อนุญาตทราบทุกปี ล่าสุดได้ส่งรายงานให้ทราบเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 แผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองประจำปี 2565 และแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2566</p>
<p>4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน</p>	<p>- โครงการยังไม่มีมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ฯ เนื่องจากวิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมอยู่แล้ว</p>	-	-

## ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p><b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</b></p> <p>5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี หากพบซากโบราณหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี โครงการจะดำเนินการรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	-	-
<p>6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อรายงานต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี ปีละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ครั้งล่าสุดได้จัดส่งรายงานฯ ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อวันที่ 30-31 มกราคม 2566</p>	-	- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือ นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
<p>7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อค่าใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสาธารณสุขของชุมชน</p>	<p>- โครงการได้มีการจัดเตรียมงบประมาณปีละ 10,000,000 บาท ตามแผนงบประมาณชุมชนสัมพันธ์ เพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์ และด้านสาธารณสุขของชุมชน รวมทั้งได้ร่วมจัดกิจกรรมต่างๆกับชุมชนบริเวณใกล้เคียง รอบพื้นที่โครงการ</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 2.2** สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> 1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด	- โครงการได้มีการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยมีการขุดทำเหมืองบริเวณพื้นที่ด้านตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ประทานบัตร และจัดทำบ่อดักตะกอนที่บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 แผนผังกำหนดขอบเขตและขอบเขตการทำเหมือง
2. ให้ขุดเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดความสูงประมาณ 3 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองโดยรวม 35 องศา เพื่อป้องกันการพังทลาย	- โครงการได้ทำเหมืองโดยทำลักษณะขั้นบันได ความสูง 3 เมตร ความกว้างขั้นบันได 5 เมตร ทำให้ความลาดชันรวมของบ่อเหมืองโดยรวมอยู่ที่ 35 องศา	-	- ภาพที่ 2.2 การเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได
3. ให้จัดสร้างคันทำนบดินทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ในบริเวณหลักหมุดที่ 4-8 ขนาดความกว้างที่ฐาน ประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 3 เมตร และสันคันทำนบกว้าง ประมาณ 4 เมตร และขุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ โดยกำหนดให้มีความกว้างท้องร่องประมาณ 1 เมตร ความยาวด้านบนประมาณ 1.5 เมตร และลึกประมาณ 1 เมตร พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่วบนสันคันทำนบดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งตรวจสอบและดูแลสภาพคันทำนบดินให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการจัดสร้างคันทำนบดิน ความกว้างที่ฐาน 6 เมตร สูง 3 เมตร พร้อมขุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และที่ทิ้งมูลดินทราย และมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่วบนสันคันทำนบดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ และดูแลสภาพคันทำนบดินให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.3 คันทำนบดินทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ - เอกสารแนบที่ 2.5 การตรวจสอบ และปรับสภาพคันดินให้มีสภาพแข็งแรง

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</p> <p>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p> <p>4. บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ตลอดจนปรับปรุงลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ซึ่งได้ทำการปลูกไม้ยืนต้น โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูก ได้แก่ ประดู่ สะเดา หางนกยูง คุณ รวมทั้งหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และคันดิน ในปี 2566 ทางโครงการมีแผนดูแลและกำจัดวัชพืชจำนวน 61 ไร่ สำหรับรายงานประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลซึ่งจะรายงานให้ทราบในครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2/2566) ครั้งนี้จะขอรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองประจำปี 2565 ทางโครงการได้ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูงานปลูกพื้นที่หมายเลข 1 เนื้อที่ 4-3-00 ไร่ (งานปรับปรุงภูมิทัศน์) และได้นำเสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่อนุญาตทราบทุกปี ล่าสุดได้ส่งรายงานให้ทราบเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 แผนที่ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 และแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2566</p>
<p>5. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพคันทำนบดิน และผนังขุมเหมืองโดยรอบให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที</p>	<p>- โครงการได้มีการตรวจสอบและดูแลสภาพคันทำนบดิน และผนังขุมเหมืองโดยรอบเป็นประจำโดยคณะทำงานบริหารความปลอดภัยของโครงการ และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาทางโครงการจะรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.5 การตรวจสอบ และปรับสภาพคันดินให้มีสภาพแข็งแรง</p>



## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> <b>ก.บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</b> 1. ให้มีรถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมน้ำที่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันและ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการมีจุดรับน้ำ สำหรับรถบรรทุกน้ำ ซึ่งบรรทุกน้ำได้ ประมาณ 40,000 ลิตร คอยฉีดพรมน้ำ ที่บริเวณพื้นที่หน้า เหมือง และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ประมาณ วันละ 3 ครั้ง เวลา 8.30 น., 11.30 น. และ 15.30 น. เพื่อให้ความชุ่มชื้น อยู่เสมอ รวมทั้งเป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ด้วย ซึ่งจะมีการปรับความถี่ในการฉีดพรมน้ำให้เหมาะสม ตามฤดูกาล	-	- ภาพที่ 2.4 จุดรับน้ำเพื่อนำมา ฉีดพรมถนนลำเลียงแร่ - ภาพที่ 2.5 รถบรรทุกน้ำคอย ฉีดพรมถนนภายในพื้นที่ โครงการ
2. ให้กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งแร่ภายใน เหมืองให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งแร่ใน เหมือง โดยมีป้ายจำกัดความเร็วให้วิ่งด้วยความเร็วไม่ เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมทั้งได้กำชับให้พนักงานขับ รถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.6 ป้ายจำกัด ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง
3. ให้ดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ โครงการ ในบริเวณหลักหมุดที่ 4-8 ที่ปลูกไปแล้วให้เจริญออก งามอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบ พื้นที่โครงการที่ปลูกไปแล้วให้เจริญออกงามอยู่เสมอ หากมี ต้นไม้เสียหายก็จะมีการปลูกซ่อมแซมทุกปี	-	- ภาพที่ 2.3 คันทำนบดิน ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b> 1. กำหนดให้รถขนส่งแร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นทางลูกรังและผ่านชุมชน	- โครงการจำกัดความเร็วของรถบรรทุก โดยมีป้ายจำกัดความเร็วให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณหน้าโครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.6 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะๆ เป็นประจำทุกวัน โดยในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ให้ฉีดพรมน้ำวันละ 2 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝน อาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ	- โครงการมีจุดรับน้ำ สำหรับรถบรรทุกน้ำ ซึ่งบรรทุกน้ำได้ประมาณ 40,000 ลิตร คอยฉีดพรมน้ำ ที่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ประมาณ วันละ 3 ครั้ง เวลา 8.30 น., 11.30 น. และ 15.30 น. เพื่อให้ความชุ่มชื้นอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองด้วย ซึ่งจะมีการปรับความถี่ในการฉีดพรมน้ำให้เหมาะสมตามฤดูกาล	-	- ภาพที่ 2.4 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่ - ภาพที่ 2.5 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ
3. ในการขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- โครงการได้ระบุข้อกำหนดในการปิดคลุมผ้าใบ เป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างรถบรรทุก และมีการกำชับให้รถบรรทุกทุกคันที่ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมส่วนกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และวัสดุติดทล่น หากตรวจพบว่าไม่มีการคลุมผ้าใบจะถูกลงโทษสถานหนักทั้งพนักงานขับรถบรรทุก และหัวหน้ากะนั้นๆด้วย โดยติดป้ายประกาศให้ทราบทั่วกัน และสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย พร้อมกันนี้ โครงการได้แสดงชื่อโครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถบรรทุกแต่ละคัน	-	- ภาพที่ 2.7 รถบรรทุกแร่ที่มีการปิดคลุมผ้าใบ - ภาพที่ 2.8 รถบรรทุกแร่ที่มีการติดชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b> 4. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนขึ้นสู่ทางหลวงหรือถนนคอนกรีตสาธารณะเป็นถนนลาดยางหรือคอนกรีต ให้มีระยะทางไม่น้อยกว่า 150 เมตร และให้จัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตดังกล่าวก่อนขึ้นสู่ทางหลวง	- โครงการได้มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนขึ้นสู่ทางหลวงเป็นถนนคอนกรีต มีระยะทางประมาณ 200 เมตร และได้จัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตดังกล่าวก่อนขึ้นสู่ทางหลวง เพื่อล้างล้อรถบรรทุก ทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.9 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนขึ้นสู่ทางหลวง - ภาพที่ 2.10 บ่อล้างล้อรถบรรทุก ในช่วงถนนคอนกรีตของเส้นทางขนส่งแร่
<b>1.3 ระดับเสียง</b> 1. ให้จัดหาเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือที่อุดหู (Ear Plugs) สำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และคอยดูแลให้พนักงานใช้ทุกครั้ง ที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	- โครงการได้จัดเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือที่อุดหู (Ear Plugs) สำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เป็นต้น ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ สามารถเบิกจ่ายได้ตลอดเวลา และคอยดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	-	- ภาพที่ 2.11 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - เอกสารแนบที่ 2.6 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน ถ้าพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที	- โครงการได้มีการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอเป็นประจำทุกเดือน ตามแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566 ดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง หากเครื่องมือหรืออุปกรณ์มีความผิดปกติจะทำการปรับปรุงทันที และมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องตามวาระ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 บันทึกผลการตรวจเช็คเครื่องมือ/อุปกรณ์ - เอกสารแนบที่ 2.8 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> 1. ให้ออกแบบพื้นที่โครงการส่วนที่ลึกที่สุด บริเวณพื้นที่เก็บขังน้ำขุ่นข้นและมูลดินทราย เป็นบ่อรับน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองก่อนที่จะสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ โดยไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด	- โครงการได้มีการออกแบบพื้นที่โครงการส่วนที่ลึกที่สุด บริเวณพื้นที่เก็บขังน้ำขุ่นข้นและมูลดินทราย เป็นบ่อรับน้ำเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองก่อนที่จะสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น นำน้ำมาฉีดพรมถนนลำเลียงขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยทางโครงการไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ	-	- ภาพที่ 2.12 บริเวณพื้นที่กักขังน้ำขุ่นข้นและมูลดินทราย
2. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการในบริเวณหลักหมุดที่ 4-8 ให้มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐาน ประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 3 เมตร และความกว้างสันคันทำนบ ประมาณ 4 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- โครงการได้มีการจัดสร้างคันทำนบกั้น ความกว้างที่ฐาน 6 เมตร สูง 3 เมตร พร้อมชุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และที่ทิ้งมูลดินทราย และมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่วบนสันคันทำนบกั้น เพื่อลดการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งตรวจสอบ และดูแลสภาพคันทำนบกั้นให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.3 คันทำนบกั้นทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ - เอกสารแนบที่ 2.5 การตรวจสอบ และปรับสภาพคันดินให้มีสภาพแข็งแรง
3. ให้ชุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ โดยกำหนดให้มีความกว้างท้องร่องประมาณ 1 เมตร ความกว้างด้านบนประมาณ 1.5 เมตร และลึกประมาณ 1 เมตร เพื่อป้องกันน้ำจากภายนอกไหลเข้าสู่พื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีแผนการชุดลอกคุ้ระบายน้ำนอกคันทำนบเป็นประจำทุกปี ในปี 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการชุดลอกเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2566 เพื่อป้องกันน้ำจากภายนอกไหลเข้าสู่พื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.13 ชุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ - เอกสารแนบที่ 2.9 การชุดลอกคุ้ระบายน้ำ ประจำปี 2566



## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>2.1 นิเวศวิทยานบก</b> 1. ให้กำหนดขอบเขตและตำแหน่งกิจกรรมการทำเหมืองให้ชัดเจน บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง จะต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการได้มีการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยมีการขุดทำเหมืองบริเวณพื้นที่ด้านตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ประทานบัตร และจัดทำบ่อดักตะกอนที่บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 แผนผังกำหนดขอบเขตและขอบเขตการทำเหมือง
2. ให้ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการใดๆ อย่างหนึ่งอย่างใด อาจก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้และสัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการและข้างเคียง	- โครงการได้ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการที่อาจก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้ และสัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการและข้างเคียง ตลอดจนสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานทุกคนผ่านทางกิจกรรมโครงการต่างๆ ที่จัดขึ้น ตลอดจนมีการประชาสัมพันธ์ไว้ที่บอร์ดภายในโครงการ เพื่อให้พนักงานรับทราบโดยตรง	-	- ภาพที่ 2.14 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ
<b>2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ</b> - ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียงภายนอก อันจะก่อให้เกิดความไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาอย่างเคร่งครัดโดยได้มีการจัดทำบ่อดักตะกอน ภายในพื้นที่โครงการบริเวณด้านตะวันตกเฉียงเหนือ และจัดทำคันดินและคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการทุกด้าน	-	- ภาพที่ 2.13 คูระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b> 1. ให้โครงการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังที่ระบุ ในแผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อม ทั้งหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในพื้นที่ระหว่างแนว เสาไฟฟ้ากับพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแนว สายไฟฟ้า	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองอย่าง เคร่งครัด ซึ่งมีระยะห่างจากแนวเสาไฟฟ้ากับพื้นที่บ่อเหมือง มากกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแนวสายไฟฟ้า	-	- ภาพที่ 2.15 การเว้นระยะ แนวสายไฟฟ้าทางด้านทิศเหนือ และทิศใต้
2. กรณีที่การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนว สายไฟฟ้าทางด้านทิศเหนือ และทิศใต้ ทางโครงการ จะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่รัฐโดยเร่งด่วน	- โครงการได้มีการหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่อาจจะ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนวสายไฟฟ้าทางด้านทิศเหนือ และทิศ ใต้ ของพื้นที่ระหว่างแนวสายไฟฟ้ากับพื้นที่โครงการ ปัจจุบันเสา ไฟฟ้าอยู่ในสภาพดี ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่ตรวจสอบแล้วพบว่า เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ทางโครงการจะชดเชย ค่าเสียหายให้แก่ภาครัฐโดยเร่งด่วน	-	- ภาพที่ 2.15 การเว้นระยะ แนวสายไฟฟ้าทางด้านทิศเหนือ และทิศใต้
<b>3.2 การเกษตรกรรม</b> - พื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความ เสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงจะต้องหยุด กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบไว้ก่อน และให้ดำเนินการ ตรวจสอบ ความเสียหายร่วมกับเจ้าของพื้นที่ คณะกรรมการหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการ ชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	- ปัจจุบันโครงการได้ทำเหมืองตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ซึ่งจากการดำเนินการตาม มาตรการของโครงการที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันยังไม่พบเหตุที่ก่อให้เกิด ความเสียหายหรือกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือเกษตรกรรมบริเวณ ใกล้เคียง หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่โครงการตรวจสอบแล้วมาจากการ ทำเหมือง โครงการจะรีบดำเนินการชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็น ธรรม และปรับปรุงไม่ให้เกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้นอีก	-	-

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>3.3 การคมนาคม</b> 1. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันเป็นประจำทุกปี ตามแผนงานการดำเนินงานด้านความปลอดภัย โดยในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนจัดอบรม ล่าสุดในปี 2565 ทางโครงการมีการจัดอบรมความปลอดภัยในการใช้รถบรรทุก 10 ล้อ อย่างถูกต้อง เมื่อวันที่ 15 และ 22 กันยายน 2565 ทั้งนี้โครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามกฎ ระเบียบจราจร ทั้งตามกฎหมาย และที่โครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเป็นประจำ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.10 การอบรมการขับข้อย่างปลอดภัย
2. รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ ต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกิน พิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการได้ชั่งน้ำหนักบรรทุกทุกขนส่งแร่ เพื่อกำหนดให้รถบรรทุกมีการบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถโดยเฉพาะช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	-	- ภาพที่ 2.6 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ภาพที่ 2.16 ด่านชั่งน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>3.3 การคมนาคม (ต่อ)</b> 3. ให้จัดทำป้ายสัญญาณจราจรและไฟกระพริบตามมาตรฐาน กรมทางหลวง เพื่อส่งเสริมรักษาความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชน เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก และ ป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น ในบริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ ให้มีช่วงระยะห่างติดต่อกันจากทางเลี้ยว ประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร และบริเวณชุมชน หรือ บริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	- โครงการได้จัดทำป้ายสัญญาณจราจร และไฟกระพริบตาม มาตรฐานกรมทางหลวง เพื่อส่งเสริมรักษาความปลอดภัยและ ลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชน โดยมีการติดตั้งป้าย เตือนระวังรถบรรทุก สัญญาณไฟให้ชะลอความเร็ว ในบริเวณ ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ให้มีช่วงระยะห่าง ติดต่อกันจากทางเลี้ยวประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร และ บริเวณชุมชน หรือบริเวณอื่นๆ ที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	-	- ภาพที่ 2.17 ป้ายจราจร และ สัญญาณไฟให้ชะลอความเร็ว บริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พื้นที่โครงการ
4. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบ ไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ตรวจสอบสภาพ ยาง ระบบไฟแสงสว่าง ระบบปั้มน้ำฝน สัญญาณแตร สาย เบรกมือสัญญาณฮออดคัมพ์ กระบอกมองข้าง-หลัง เข็มขัดนิรภัย ถังดับเพลิง และทะเบียนรถ เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพดีและ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานอย่าง สมบูรณ์เป็นประจำทุกเดือน	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 การ ตรวจเช็คสภาพรถบรรทุกและรถ เครื่องมือหนัก ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566
5. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งาน ได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดจากการดำเนินโครงการ จะต้องรับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทาง ดังกล่าว	- โครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดจากการ ดำเนินโครงการจะทำการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทาง ดังกล่าว โดยในปัจจุบันสภาพเส้นทางขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วง ก่อนขึ้นทางหลวงเป็นถนนคอนกรีตระยะทางประมาณ 200 เมตร	-	- ภาพที่ 2.9 สภาพเส้นทางขนส่ง แร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนขึ้นสู่ทาง หลวง - ภาพที่ 2.18 สภาพเส้นทาง ขนส่งแร่

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>3.3 การคมนาคม (ต่อ)</b> 6. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงก่อนขึ้น สู่ทางหลวงหมายเลข 3048 วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ที่มีขนส่งแร่	- โครงการมีจุดรับน้ำ สำหรับรถบรรทุกน้ำ ซึ่งบรรทุกน้ำได้ประมาณ 40,000 ลิตร คอยฉีดพรมน้ำ ที่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทาง ลำเลียงขนส่งแร่ประมาณ วันละ 3 ครั้ง เวลา 8.30 น., 11.30 น. และ 15.30 น. เพื่อให้ความชุ่มชื้นอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นการลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละอองด้วย ซึ่งจะมีการปรับความถี่ในการฉีดพรมน้ำ ให้เหมาะสมตามฤดูกาล	-	- ภาพที่ 2.5 รถบรรทุกน้ำคอย ฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ
7. ให้รถที่ขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกต้องมี ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้ง	- โครงการได้ระบุข้อกำหนดในการปิดคลุมผ้าใบ เป็นข้อตกลงใน สัญญาว่าจ้างรถบรรทุกและมีการกำกับให้รถบรรทุกทุกคันที่ออกสู่ ภายนอกพื้นที่โครงการ จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้ มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และวัตถุติดกหล่น หาก ตรวจสอบว่าไม่มีการคลุมผ้าใบจะถูกลงโทษสถานหนักทั้งพนักงาน ขับรถบรรทุก และหัวหน้ากะนั้นๆด้วย โดยติดป้ายประกาศให้ทราบ ทัวกัน และสังเกตเห็นได้ง่าย	-	- ภาพที่ 2.7 รถบรรทุกแร่ที่มี การปิดคลุมผ้าใบ - ภาพที่ 2.10 บ่อล้างล้อ รถบรรทุก ในช่วงถนนคอนกรีต ของเส้นทางขนส่งแร่
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม</b> 1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้อัตร ค่าแรง เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน	- โครงการได้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด โดยหากมี ตำแหน่งว่างจะพิจารณาคนในพื้นที่เป็นอันดับแรก และกำหนดอัตรา ค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ปัจจุบันคู่ธุรกิจของโครงการคือ บริษัท พงษ์ศักดิ์ไทย จำกัด มี สัดส่วนแรงงานในท้องถิ่น ในจังหวัดสระบุรี มีจำนวน 32 คน จาก ทั้งหมด 47 คน คิดเป็นร้อยละ 68.08	-	- เอกสารแนบที่ 2.12 สัดส่วน การจ้าง แรงงาน ท้องถิ่น ปี 2566

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</b> 2. ให้ดำเนินกิจกรรมต่างๆร่วมกับประชาชนใน ชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการ กับประชาชน	- โครงการได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้าง ความสัมพันธ์อันดีรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ อีก มากมาย ได้แก่ 1. วันที่ 11 มกราคม 2566 ร่วมสวัสดีปีใหม่ และสนับสนุนของขวัญวัน เด็ก ให้กับผู้นำท้องถิ่น อบต.เริงราง และเทศบาลตำบลท่าหลวง 2. วันที่ 14 มกราคม 2566 สนับสนุนไอศกรีม และร่วมกิจกรรมให้กับ เทศบาลตำบลบ้านหมอ และสนับสนุนตุ๊กตา และอุปกรณ์พัฒนาทักษะเด็กๆ ให้กับเทศบาลตำบลห้วยป่าหวาย และเทศบาลตำบลห้วยปลวก เพื่อใช้ใน กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 3. วันที่ 18 มกราคม 2566 สวัสดีปีใหม่ กลุ่มผู้นำท้องถิ่น อำเภอบ้านหมอ 4. วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 สนับสนุนงบประมาณ เพื่อจัดทำเสื้อทีม กำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลหน้าพระลาน จำนวน 41 ตัว เป็นเงิน 13,120 บาท 5. วันที่ 27 มีนาคม 2566 ทีม CSR และผู้อำนวยการฝ่ายผลิตเขาวง ร่วมทำบุญและถวายปัจจัยจำนวนเงิน 5,000 บาท พิธีบำเพ็ญกุศลงาน พระราชทานเพลิงศพหลวงพ่อดรี ประสพโชติ เจ้าอาวาสวัดหน้าพระลาน	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566



## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</b> 3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- โครงการได้สนับสนุนการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้นร่วมกับแผนดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ของโรงงานท่าหลวง ซึ่งได้แก่ 1. วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 กำนันตำบลห้วยป่าหวาย พร้อมทั้งทีมผู้ใหญ่บ้านทั้ง 14 หมู่ ได้เข้าร่วมกิจกรรมของบริษัทผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์ชุมชน/ เพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน/ จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ SCG สัญจร, แนวทางการทำ CSR พร้อมมอบหลวงพ่อบำรุงศักดิ์สิทธิ์เป็นของที่ระลึก	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
<b>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน</b> 1. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน	- โครงการได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ อีกมากมาย ได้แก่ 1. วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 กำนันตำบลห้วยป่าหวาย พร้อมทั้งทีมผู้ใหญ่บ้านทั้ง 14 หมู่ ได้เข้าร่วมกิจกรรมของบริษัทผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์ชุมชน/ เพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน/ จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ SCG สัญจร, แนวทางการทำ CSR พร้อมมอบหลวงพ่อบำรุงศักดิ์สิทธิ์เป็นของที่ระลึก	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ										
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) 2. ทางโครงการต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตามข้อวิตกกังวลของประชาชน เช่น ฝุ่นละออง ระดับเสียง การคมนาคม การมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำเหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน	-	- ภาพที่ 2.19 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ										
3. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ถ้ามีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นทางโครงการจะจัดให้มีคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน แบ่งออกเป็น ได้แก่ <table border="1"><tr><td>โครงการ</td><td>ผู้นำชุมชน</td></tr><tr><td>• ผู้จัดการโครงการ</td><td>• กำนันตำบลบ้านยาง</td></tr><tr><td>• เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์</td><td>• ผู้ใหญ่บ้านทั้ง 6 ชุมชน</td></tr><tr><td>• เจ้าหน้าที่บัญชี</td><td>• ตัวแทนชาวบ้านทั้ง 6 ชุมชน</td></tr><tr><td>• เจ้าหน้าที่บุคคล</td><td>• เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำชุมชน</td></tr></table> ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	โครงการ	ผู้นำชุมชน	• ผู้จัดการโครงการ	• กำนันตำบลบ้านยาง	• เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	• ผู้ใหญ่บ้านทั้ง 6 ชุมชน	• เจ้าหน้าที่บัญชี	• ตัวแทนชาวบ้านทั้ง 6 ชุมชน	• เจ้าหน้าที่บุคคล	• เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำชุมชน	-	-
โครงการ	ผู้นำชุมชน												
• ผู้จัดการโครงการ	• กำนันตำบลบ้านยาง												
• เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	• ผู้ใหญ่บ้านทั้ง 6 ชุมชน												
• เจ้าหน้าที่บัญชี	• ตัวแทนชาวบ้านทั้ง 6 ชุมชน												
• เจ้าหน้าที่บุคคล	• เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำชุมชน												

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b> 4. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่สำคัญ หรือสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนทราบอย่างสม่ำเสมอ โดยได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ที่ศาลาประชาคมประจำหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.19 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ
5. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงรับทราบ	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนทราบอย่างสม่ำเสมอ โดยได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ที่ศาลาประชาคมประจำหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.19 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ
6. ให้จัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องเรียน เพื่อรับฟังผลกระทบต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งนำข้อมูลต่างๆ ไปปรับปรุงต่อไป	- โครงการได้จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยได้ติดตั้งเป็นกล่องรับข้อร้องเรียนไว้ตามจุดต่างๆ และปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนแต่อย่างใด	-	- ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์
<b>4.3 การสาธารณสุข</b> 1. ให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	- โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมือง ทั้งนี้โครงการได้ทำการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่องผ่านทางกิจกรรมทางชุมชนสัมพันธ์ ด้านสาธารณสุขของโครงการ เช่น การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และติดตามชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ สำหรับเป็นแนวทางป้องกัน และกำหนดมาตรการแก้ไขเหตุดังกล่าวได้อย่างทัน่วงที	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)</b> 2. ให้ความช่วยเหลือสถานอนามัยท้องที่ในการตรวจ สุขภาพประชาชนบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- โครงการได้ให้ความช่วยเหลือสถานอนามัยท้องที่ในการตรวจสุขภาพ ประชาชนบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการผ่านทางกิจกรรมชุมชนด้าน สาธารณสุข โดยกิจกรรมล่าสุดมีดังนี้ 1. วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 กำนันตำบลห้วยป่าหวาย พร้อมทั้งทีม ผู้ใหญ่บ้านทั้ง 14 หมู่ ได้เข้าร่วมกิจกรรมของบริษัทผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์ชุมชน/ เพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน/ จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์ เคลื่อนที่ SCG สัญจร, แนวทางการทำ CSR พร้อมมอบหลวงพ่อบำเพ็ญ ศักดิ์สิทธิ์เป็นของที่ระลึก	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566
<b>4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 1. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติ ตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้คนงานมี อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงานที่ บริเวณหน้าเหมือง	- โครงการได้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง เช่น ที่ครอบ หู (Ear Muffs) ที่อุดหู (Ear Plugs) รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เป็น ต้น ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ และสามารถเบิกจ่ายได้ตลอดเวลา รวมทั้งติดป้ายเตือนบริเวณที่มีความเสี่ยง และกำหนดให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง	-	- ภาพที่ 2.11 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.20 ป้ายเตือนบริเวณที่ มีความเสี่ยง และกำหนดให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - เอกสารแนบที่ 2.6 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> 2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- โครงการได้จัดอบรมให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปีให้ทราบถึง ถึง วิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท ตาม แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ โดย ในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนจัดอบรม ล่าสุดในปี 2565 ทาง โครงการมีการจัดอบรมความปลอดภัยในการใช้รถบรรทุก 10 ล้อ อย่างถูกต้อง เมื่อวันที่ 15 และ 22 กันยายน 2565 ทั้งนี้โครงการ กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามกฎ ระเบียบจราจร ทั้งตามกฎหมาย และที่โครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเป็นประจำ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนและผล การดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.10 การอบรม ขับขี่ปลอดภัย
3. ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำ เหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ตั้งระเบียบข้อบังคับ โดยเป็นนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานของโครงการ ที่จะ นำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุ รวมทั้งได้ กำหนดให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ตลอดจนมีการ ประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ความรู้ต่างๆไว้ที่บอร์ดภายในโครงการ เพื่อให้ พนักงานรับทราบโดยตรง	-	- ภาพที่ 2.21 นโยบายความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมในการทำงาน - ภาพที่ 2.14 บอร์ด ประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายใน พื้นที่โครงการ
4. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาล เบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาล เบื้องต้นไว้อย่างเพียงพอสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในโครงการ	-	- ภาพที่ 2.22 ตู้ยาปฐมพยาบาล เบื้องต้นประจำโครงการ

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น เครื่องกรองฝุ่น เครื่องป้องกันตา ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- โครงการได้มี Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่อุดหู (Ear Plugs) รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เป็นต้น ให้กับพนักงานในพื้นที่หน้าเหมืองอย่างเพียงพอ และสามารถเบิกจ่ายได้ตลอดเวลา	-	- เอกสารแนบที่ 2.6 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
6. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	- โครงการได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป และจัดห้องพักผ่อนสำหรับพนักงานภายในห้อง Control Room และติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้อง รวมทั้งมีการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องมือ และอุปกรณ์ช่างให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้โดยสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.23 ห้องทำงานที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
7. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17(6) แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) เช่น โครงการจัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย และกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17(6) แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.22 ตู้ยาปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำโครงการ

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> 8. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของ เครื่องมือ เครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิ ให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน	- โครงการได้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของ เครื่องมือ เครื่องจักรประเภทต่างๆ เป็นประจำก่อนดำเนินการ เพื่อมิ ให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน รวมทั้งติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ โครงการ เพื่อติดตาม ดูแลการทำงานอย่างปลอดภัยให้กับ พนักงาน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีจุดรวมพลภายในพื้นที่ โครงการอีกด้วย	-	- ภาพที่ 2.24 การติดตั้งกล้อง วงจรปิดภายในพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.25 จุดรวมพลภายใน พื้นที่โครงการ - เอกสารแนบที่ 2.7 บันทึกผล การตรวจเช็คเครื่องมือ/อุปกรณ์
9. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการ คนงานอย่างเพียงพอ	- โครงการได้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการ คนงานตามสถานที่ต่างๆอย่างเพียงพอ	-	- ภาพที่ 2.26 ตู้บริการน้ำดื่ม ภายในพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.27 สุขาภายในพื้นที่ โครงการ
<b>4.5 ทัศนียภาพ</b> - จัดสร้างคันทำนบดินทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ บริเวณหลักหมุดที่ 4-8 ให้มีฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สูง ประมาณ 3 เมตร และสันคันทำนบกว้างประมาณ 4 เมตร พร้อมทั้งทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบ ดังกล่าว เพื่อช่วยบดบังกิจกรรมการทำเหมืองของ โครงการ และดูแลการเจริญเติบโต หากพบว่ามีต้นใด ตาย ให้รีบปลูกซ่อมแซมทันที	- โครงการได้มีการจัดสร้างคันทำนบดิน ความกว้างที่ฐาน 6 เมตร สูง 3 เมตร พร้อมชุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และที่ทิ้งมูลดินทราย และมีการปลูก ไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่วบนสัน คันทำนบดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งตรวจสอบ และดูแล สภาพคันทำนบดินให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งทำการ ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดังกล่าว เพื่อช่วยบดบังกิจกรรมการ ทำเหมืองของโครงการ และดูแลการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีต้นใดตาย ให้รีบปลูกซ่อมแซมทันที	-	- ภาพที่ 2.3 คันทำนบดิน ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ





## 2.3 ภาพถ่ายแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์



ภาพที่ 2.2 การเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได



ภาพที่ 2.3 คันทำนบดินทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.4 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่





ภาพที่ 2.5 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.6 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง



ภาพที่ 2.7 รถบรรทุกแร่ที่มีผ้าปิดคลุมผ้าใบ





ภาพที่ 2.8 รถบรรทุกทุกคันที่มีการติดชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์



ภาพที่ 2.9 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนเข้าสู่ทางหลวง



ภาพที่ 2.10 บ่อล้างล้อรถบรรทุก ในช่วงถนนคอนกรีตของเส้นทางขนส่งแร่



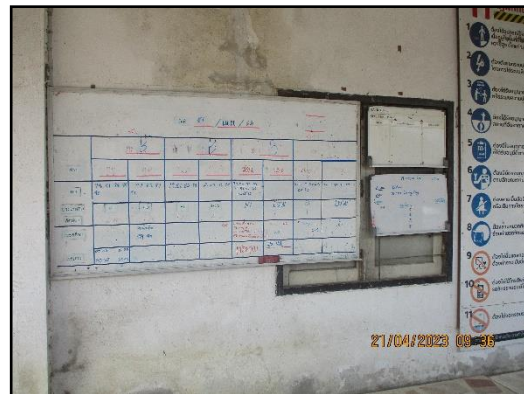
ภาพที่ 2.11 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.12 บริเวณพื้นที่กักขังน้ำขุ่นข้นและมูลดินทราย



ภาพที่ 2.13 คูระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ



ภาพที่ 2.14 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 2.15 การเว้นระยะจากแนวสายไฟทางด้านทิศเหนือและทิศใต้



ภาพที่ 2.16 ด้านซังน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่

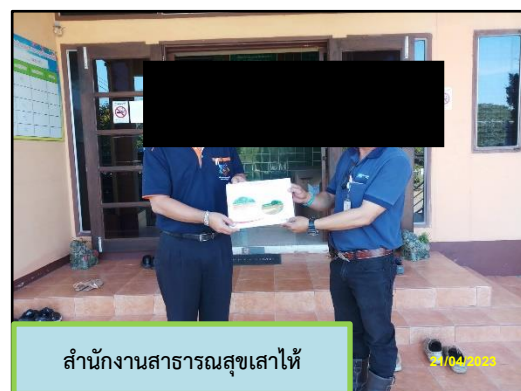
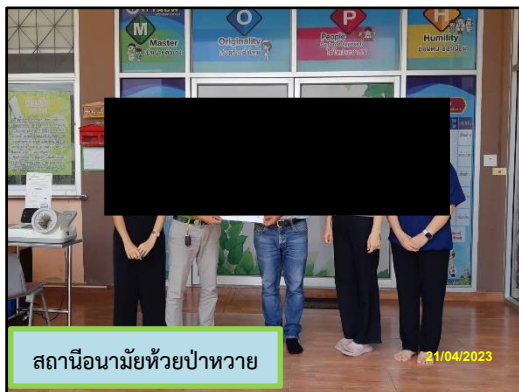
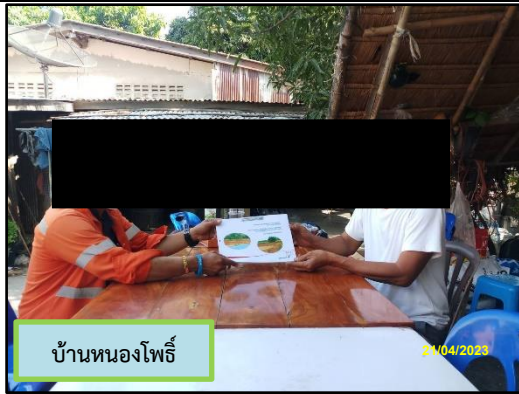


ภาพที่ 2.17 ป้ายจราจร และสัญญาณไฟให้ชะลอความเร็วบริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.18 สภาพเส้นทางขนส่งแร่





ภาพที่ 2.19 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ



ภาพที่ 2.20 ป้ายเตือนบริเวณที่มีความเสี่ยงและกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.21 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน



ภาพที่ 2.22 ตู้ยาปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำโครงการ

ภาพที่ 2.23 ห้องทำงานที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ





ภาพที่ 2.24 การติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.25 จุดรวมพลภายในโครงการ

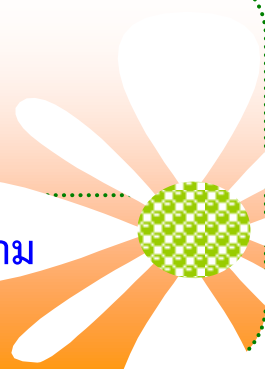


ภาพที่ 2.26 ตู้บริการน้ำดื่มภายในพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 2.27 สุขาภายในพื้นที่โครงการ

## บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม





## ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมืองประทานบัตรที่ 33310/15871 (คำขอประทานบัตรที่ 5/2551) ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โดยทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

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

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ได้ ดังต่อไปนี้

### 3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (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)	- จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. บ้านครัว 2. โรงเรียนวัดมหาโลก 3. บ้านเรีงราง 4. บ้านดอนมะขาม 5. บ้านหนองถ่านใต้				✓								
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และ ความดังของเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	- จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. บ้านครัว 2. โรงเรียนวัดมหาโลก 3. บ้านเรีงราง 4. บ้านดอนมะขาม 5. บ้านหนองถ่านใต้				✓								
3. คุณภาพน้ำ	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. คลองหนองหลวง (ต้นน้ำ) 2. คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) 3. คลองเรีงราง 4. น้ำใต้ดินบ้านครัว 5. น้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านใต้ 6. น้ำใต้ดินบ้านเรีงราง				✓								
4. สาธารณสุขและ อาชีวอนามัย	ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไปของพนักงาน - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- พนักงานของโครงการทุกคน			✓									

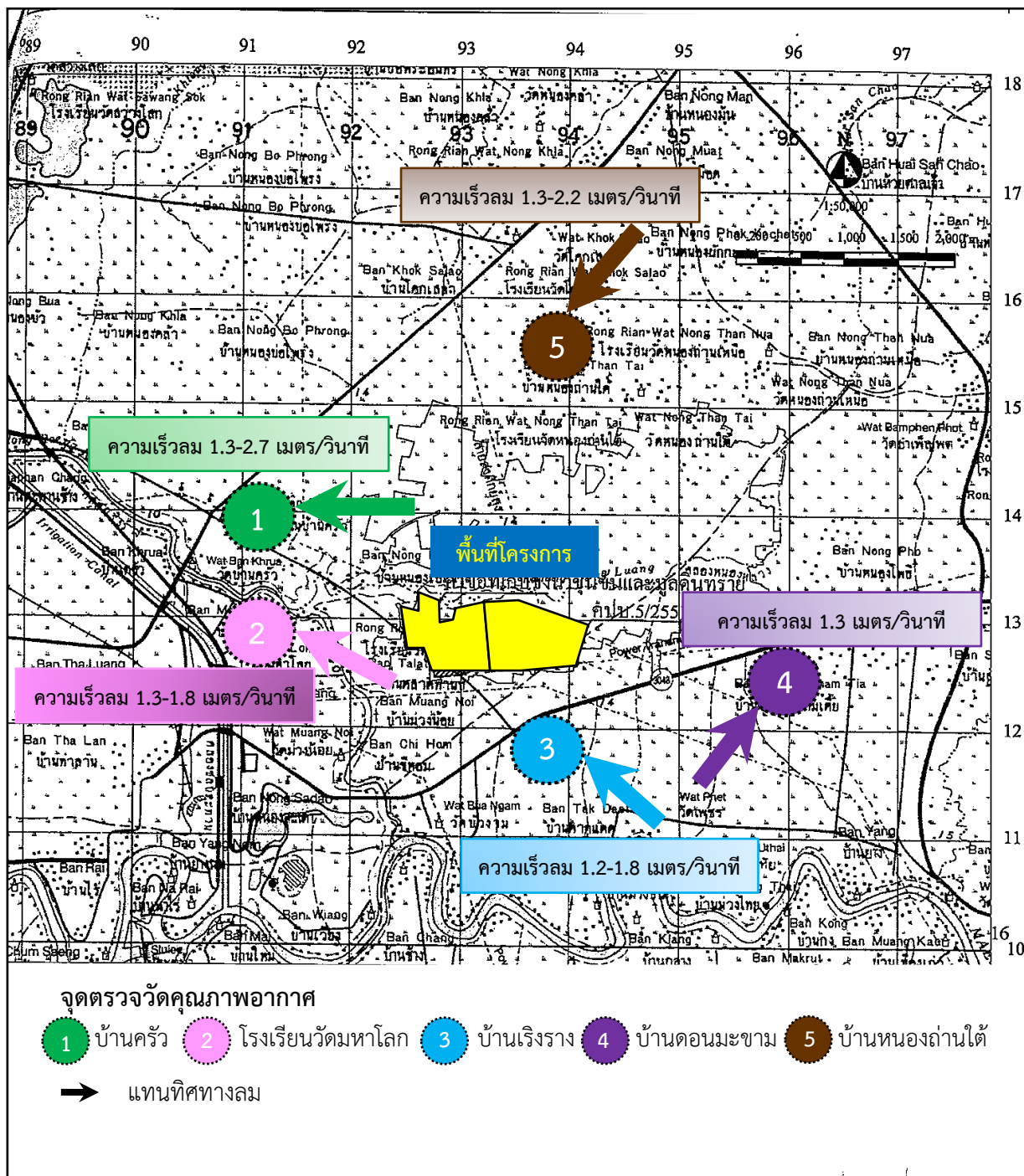


**ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566**

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>	- จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. บ้านครัว 2. โรงเรียนวัดมหาโลก 3. บ้านเริงราง 4. บ้านดอนมะขาม 5. บ้านหนองถ่านใต้	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด ในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยใน รอบ 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)	- Gravimetric Method	6-9 เม.ย. 66
<b>2. ระดับเสียง</b>	- จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. บ้านครัว 2. โรงเรียนวัดมหาโลก 3. บ้านเริงราง 4. บ้านดอนมะขาม 5. บ้านหนองถ่านใต้	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และความดังของ เสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	- Sound Level Meter	6-9 เม.ย. 66
<b>3. คุณภาพน้ำ</b>	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. คลองหนองหลวง (ต้นน้ำ) 2. คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) 3. คลองเริงราง 4. น้ำใต้ดินบ้านครัว 5. น้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านใต้ 6. น้ำใต้ดินบ้านเริงราง	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- APHA-4500-H <sup>+</sup> B. - APHA-2130 B. - APHA-2540 D. - APHA-2540 C. - APHA-2340 C. - APHA-4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B.	3 เม.ย. 66
<b>4. สาธารณสุขและ อาชีวอนามัย</b>	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไปของพนักงาน - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- บันทึกผลตรวจ สุขภาพ	10 มี.ค. 66

### 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### 3.3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ





### 3.3.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบ้านครัว



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบ้านเริงราง



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบ้านดอนมะขาม



ภาพที่ 3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบ้านหนองถ่านใต้



### 3.3.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที่ เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method
2	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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566 จำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านครัว โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง บ้านดอนมะขาม และบ้านหนองถ่านใต้ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5 สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมได้ทำการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.4 และดังภาพที่ 3.7 ถึงภาพที่ 3.11





### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

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

สถานีตรวจวัด บ้านครัว

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0690513X 1613514Y

เวลา <sup>(1)</sup>	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			1.3	E	0.4	ESE	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			1.3	E	0.4	SE	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.4	SE	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.4	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.9	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.4	ESE	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.9	E	0.9	ESE	0.9	E
10:00 - 11:00 น.			1.3	E	1.8	ESE	0.6	E
11:00 - 12:00 น.			2.2	E	1.3	ESE	0.0	CALM
12:00 - 13:00 น.			2.2	E	1.3	ESE	0.0	CALM
13:00 - 14:00 น.			2.7	E	1.8	ESE	0.0	CALM
14:00 - 15:00 น.	1.8	ESE	2.2	ESE	1.3	E		
15:00 - 16:00 น.	1.8	SSE	2.2	E	1.8	SSE		
16:00 - 17:00 น.	1.3	SW	1.8	E	1.3	SE		
17:00 - 18:00 น.	1.3	SSE	0.9	ESE	1.3	E		
18:00 - 19:00 น.	1.3	SSE	1.3	ESE	1.8	ESE		
19:00 - 20:00 น.	0.9	ESE	0.9	ESE	2.7	SE		
20:00 - 21:00 น.	0.4	SW	0.0	CALM	1.3	E		
21:00 - 22:00 น.	0.4	SW	0.0	CALM	2.2	NNW		
22:00 - 23:00 น.	0.4	S	0.0	CALM	0.4	NNW		
23:00 - 00:00 น.	0.4	SE	0.4	ESE	0.9	E		

หมายเหตุ (1) : เวลาเรียงชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

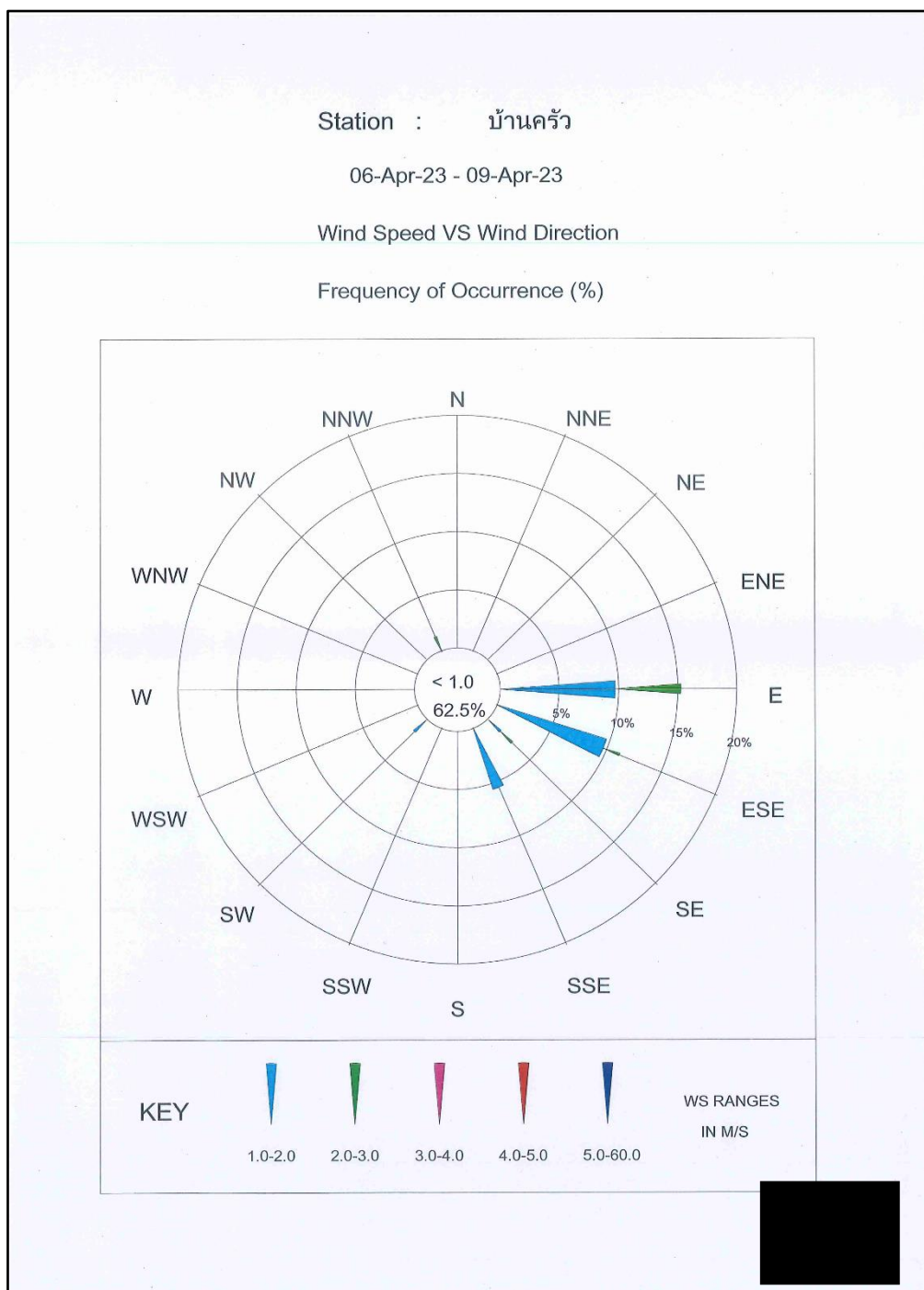


### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านครัว อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านครัว



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซล จำกัด

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

สถานีตรวจวัด โรงเรียนวัดมหาโลก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0691763X 1612765Y

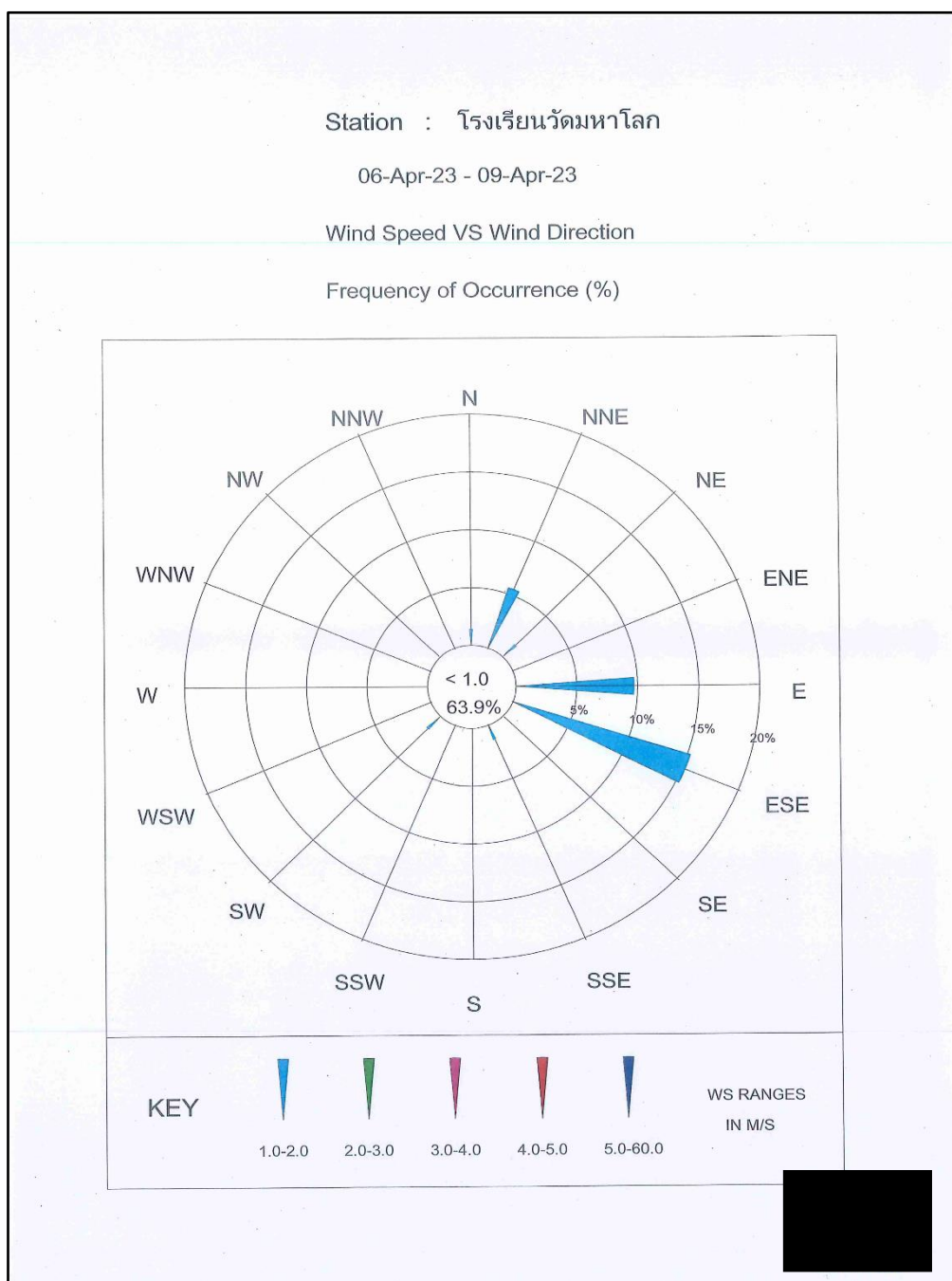
เวลา <sup>(1)</sup>	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.4	SE	0.0	CALM	0.9	N
01:00 - 02:00 น.			0.4	S	0.0	CALM	0.4	NNE
02:00 - 03:00 น.			0.4	S	0.0	CALM	0.4	N
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.4	SE	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.4	SE	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.			0.9	SE	0.0	CALM	0.9	NE
08:00 - 09:00 น.			0.4	ESE	0.4	NNE	0.4	NNE
09:00 - 10:00 น.			0.4	ESE	1.3	NE	1.3	NNE
10:00 - 11:00 น.			0.9	E	1.8	E	1.8	NNE
11:00 - 12:00 น.			1.3	E	1.8	ESE	0.0	CALM
12:00 - 13:00 น.			1.3	ESE	1.8	E	0.0	CALM
13:00 - 14:00 น.			1.8	E	1.8	E	0.0	CALM
14:00 - 15:00 น.			1.3	ESE	1.3	ESE	0.0	CALM
15:00 - 16:00 น.	1.8	ESE	1.8	E	1.3	ESE		
16:00 - 17:00 น.	1.8	ESE	1.8	ESE	1.3	ESE		
17:00 - 18:00 น.	0.9	ESE	0.9	ESE	1.3	E		
18:00 - 19:00 น.	0.9	SSE	0.9	ENE	0.9	ESE		
19:00 - 20:00 น.	1.3	SSE	0.4	NE	1.8	ESE		
20:00 - 21:00 น.	1.8	ESE	0.4	NE	1.8	NNE		
21:00 - 22:00 น.	1.3	SW	0.4	NE	1.8	N		
22:00 - 23:00 น.	0.9	SW	0.0	CALM	0.4	N		
23:00 - 00:00 น.	0.9	SW	0.0	CALM	1.8	NNE		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัฒนามาจากทิศตะวันออกค่อนไปทางใต้  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที  
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนวัดมหาโลก อยู่  
ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่  
3.8



ภาพที่ 3.8 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

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

สถานีตรวจวัด บ้านเริงราง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0694563X 1615080Y

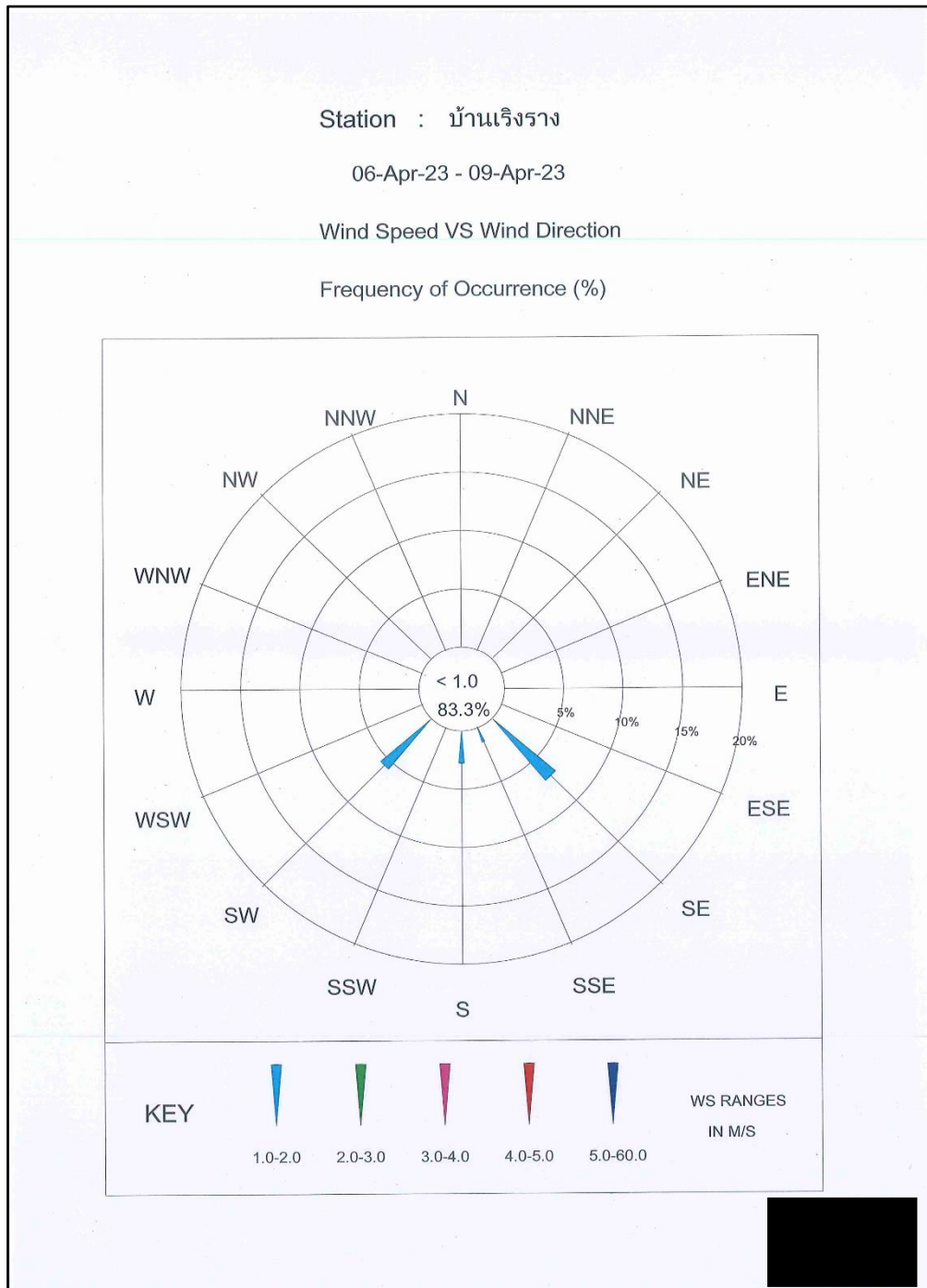
เวลา <sup>(1)</sup>	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.4	S	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.9	SW	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			1.3	SW	0.4	SE	0.4	SW
09:00 - 10:00 น.			0.9	S	0.4	SE	0.4	SW
10:00 - 11:00 น.			1.3	SE	0.9	S	0.6	S
11:00 - 12:00 น.			1.3	SSE	1.2	SE	0.4	SE
12:00 - 13:00 น.			0.9	SSE	1.2	SE	0.4	SE
13:00 - 14:00 น.			1.3	S	0.9	SSE	0.6	SSE
14:00 - 15:00 น.			0.9	SSE	0.9	SSE	0.6	SSE
15:00 - 16:00 น.	1.3	SW	0.4	SE	0.4	SE		
16:00 - 17:00 น.	1.3	SW	0.4	SSE	0.4	SSE		
17:00 - 18:00 น.	1.3	SW	0.6	SSE	0.6	SSE		
18:00 - 19:00 น.	0.9	SW	0.9	SE	0.9	SSE		
19:00 - 20:00 น.	0.9	S	0.9	SE	0.4	SE		
20:00 - 21:00 น.	0.9	S	0.6	SE	0.4	S		
21:00 - 22:00 น.	1.3	S	0.4	SSE	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	1.8	SE	0.4	SSE	0.2	SE		
23:00 - 00:00 น.	1.8	SE	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัฒนามาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.2-1.8 เมตร/วินาที  
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านเริงราง อยู่ตำแหน่ง  
เหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านเริงราง



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซล จำกัด

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

สถานีตรวจวัด บ้านดอนมะขาม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0694025X 1612178Y

เวลา <sup>(1)</sup>	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ENE
01:00 - 02:00 น.			0.9	SSW	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.4	SSW	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.			0.4	SSW	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.4	SSW	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.9	SSW	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.9	SSW	0.4	W	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.			1.3	NW	0.4	SW	0.0	CALM
12:00 - 13:00 น.			0.4	SSW	0.4	S	0.0	CALM
13:00 - 14:00 น.	0.4	SSE	0.4	S	0.4	W		
14:00 - 15:00 น.	0.4	S	0.4	SSE	0.4	SSW		
15:00 - 16:00 น.	0.4	SSW	0.4	ESE	0.4	S		
16:00 - 17:00 น.	0.4	W	0.0	CALM	0.4	SSW		
17:00 - 18:00 น.	1.3	WNW	0.0	CALM	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	1.3	SW	0.0	CALM	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.9	SW	0.0	CALM	0.4	SSW		
20:00 - 21:00 น.	0.9	SW	0.0	CALM	0.4	ENE		
21:00 - 22:00 น.	0.4	SW	0.0	CALM	3.1	ENE		
22:00 - 23:00 น.	1.3	SW	0.0	CALM	0.4	NNW		
23:00 - 00:00 น.	0.4	SW	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

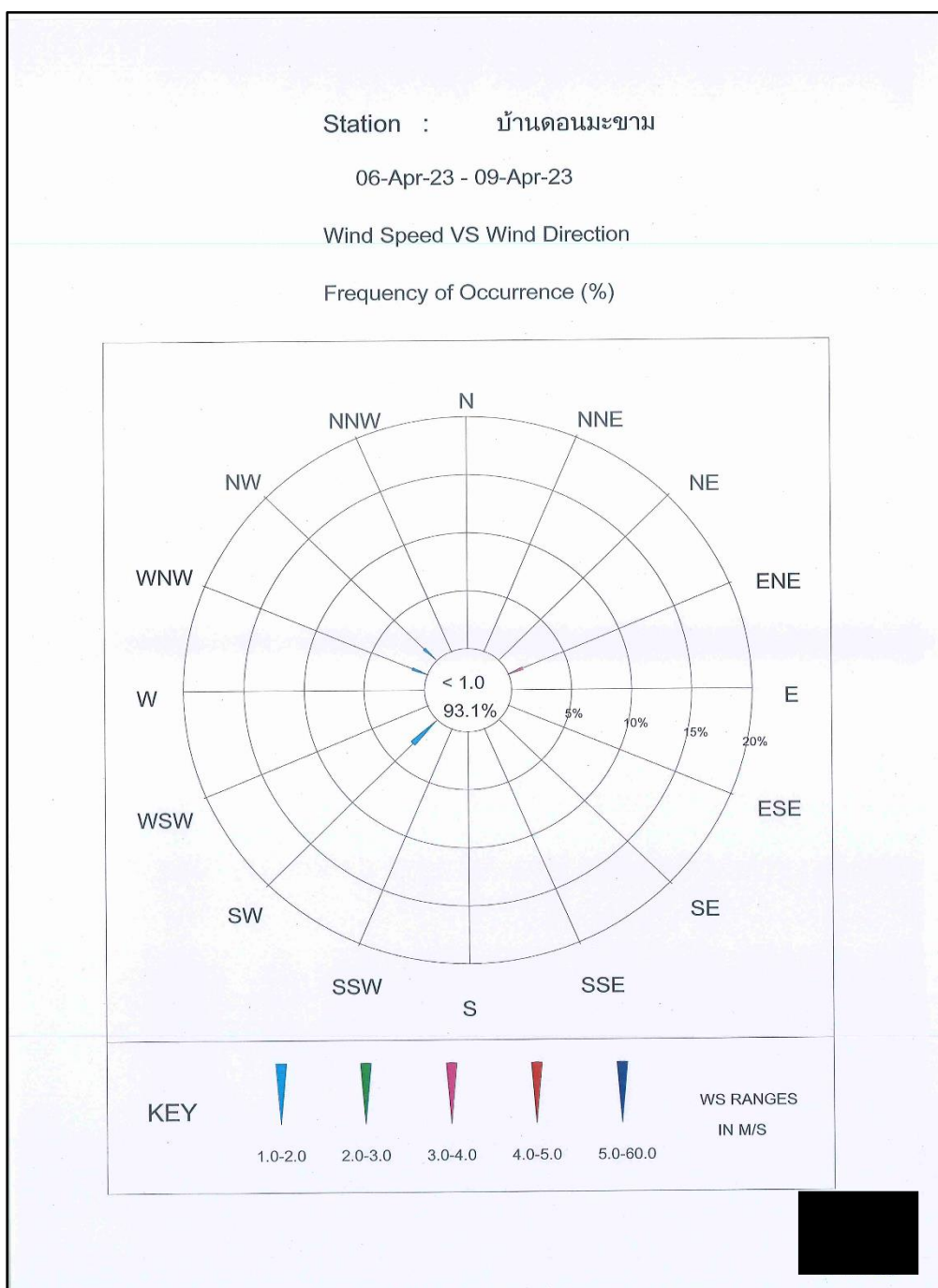


### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัฒนามาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-3.1 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านดอนมะขาม อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.10



ภาพที่ 3.10 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านดอนมะขาม





### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซล จำกัด

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

สถานีตรวจวัด บ้านหนองถ่านใต้

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0694537X 1615097Y

เวลา*	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.4	SW	0.4	S	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.			0.4	SSW	0.4	SSW	0.0	CALM
12:00 - 13:00 น.			0.9	SSW	0.4	S	0.0	CALM
13:00 - 14:00 น.			0.9	SSW	0.4	SSW	0.0	CALM
14:00 - 15:00 น.	0.9	WSW	0.9	S	0.9	S		
15:00 - 16:00 น.	0.9	SSW	0.4	S	0.4	S		
16:00 - 17:00 น.	0.4	SSW	0.0	CALM	0.4	SW		
17:00 - 18:00 น.	0.4	W	0.0	CALM	0.4	S		
18:00 - 19:00 น.	0.4	SW	0.0	CALM	0.4	SSW		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	S		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	S		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	NE		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNW		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

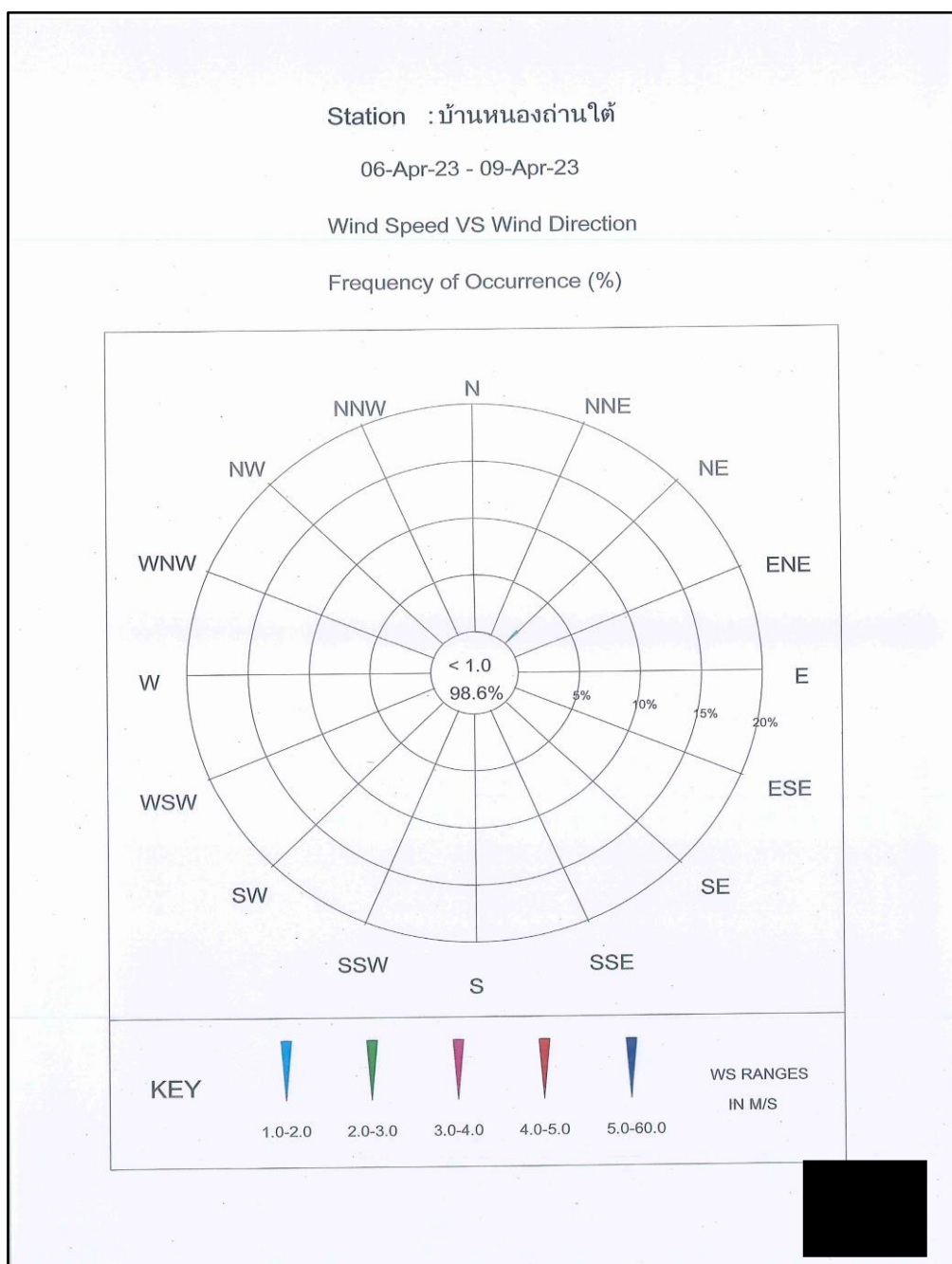


### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านหนองถ่านใต้ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านหนองถ่านใต้



### ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 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  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านครัว  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0690513X 1613514Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.194
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.099
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.103
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.099
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.194
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม

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



### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 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 โรงเรียนวัดมหาโลก  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0691763X 1612765Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.070
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.072
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.084
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.070
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.084
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	$\leq 0.33$
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 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  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเริงราง  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0694563X 1615080Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.075
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.198
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.155
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.075
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.198
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	$\leq 0.33$
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม

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



### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 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  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านดอนมะขาม  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0694025X 1612178Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.171
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.099
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.086
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.086
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.171
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	$\leq 0.33$
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 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 บ้านหนองถ่านใต้  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0694537X 1615097Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.095
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.093
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.085
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.085
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.095
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	$\leq 0.33$
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



### 3.3.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566 จำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านครัว โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเรียงบ้านดอนมะขาม และบ้านหนองถ่านใต้ พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งได้กำหนดให้ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP) ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียด ดังนี้

TSP                      มีค่าเฉลี่ย 24 ชม. อยู่ระหว่าง 0.070-0.198 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
                                 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

TSP                      มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
                                 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.12





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

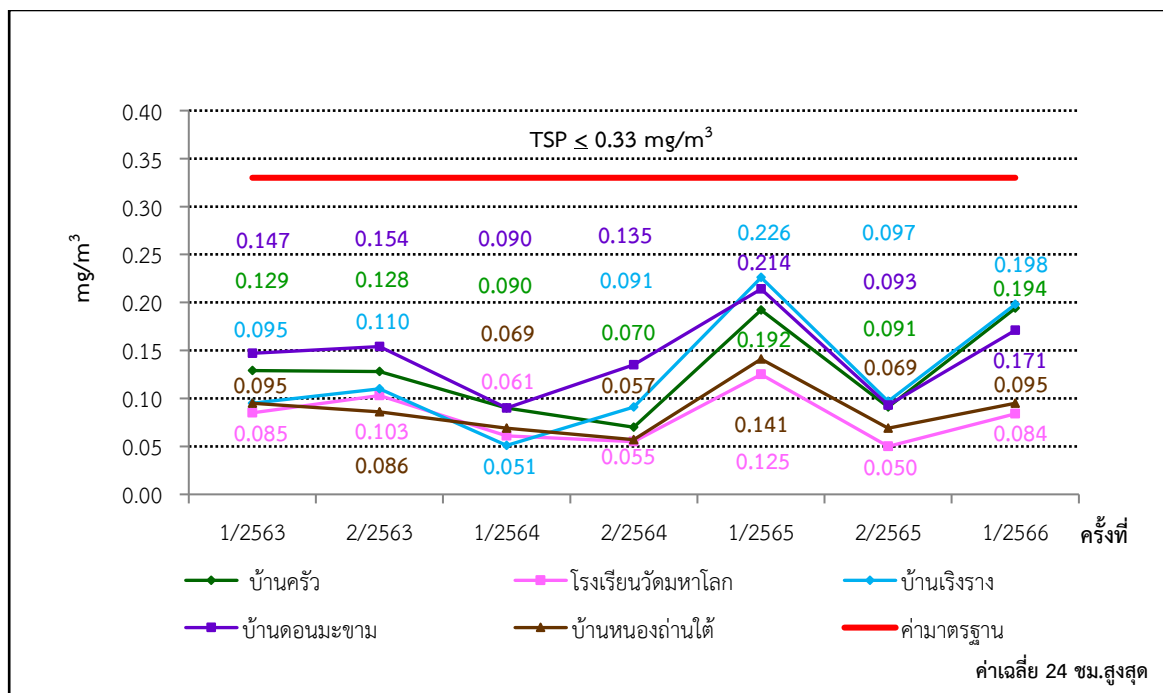
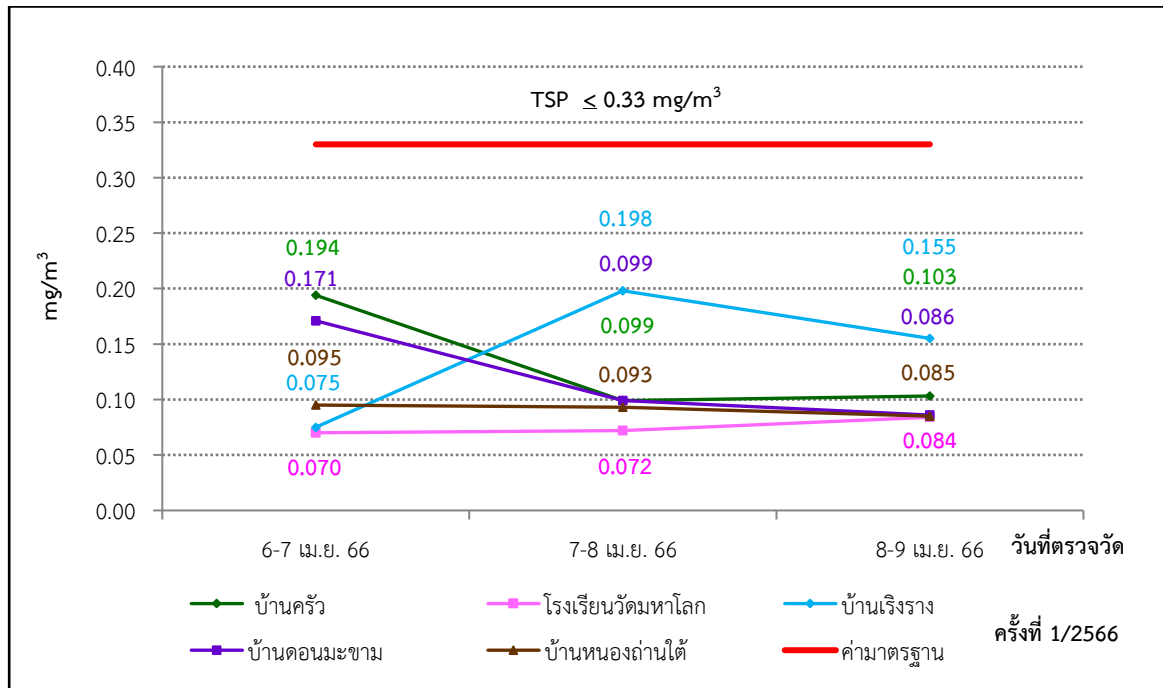
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
		บ้านครัว	โรงเรียนวัดมหาโลก	บ้านเริงราง	บ้านดอนมะขาม	บ้านหนองถ่านใต้
พิกัด UTM แกน X	-	0690513	0691763	0692625	0694025	0694537
แกน Y		1613514	1612765	1610988	1612178	1615097
<b>ผลการตรวจวัด TSP</b>						
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.129	0.085	0.095	0.147	0.095
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.128	0.103	0.110	0.154	0.086
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.090	0.061	0.051	0.090	0.069
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.070	0.055	0.091	0.135	0.057
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.192	0.125	0.226	0.214	0.141
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.091	0.050	0.097	0.093	0.069
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.194	0.084	0.198	0.171	0.095
<b>ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.<sup>(1)</sup></b>	mg/m <sup>3</sup>	<b>≤ 0.33</b>				

**ที่มา :** ผลการตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

**หมายเหตุ (1) :** ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



### 3.3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

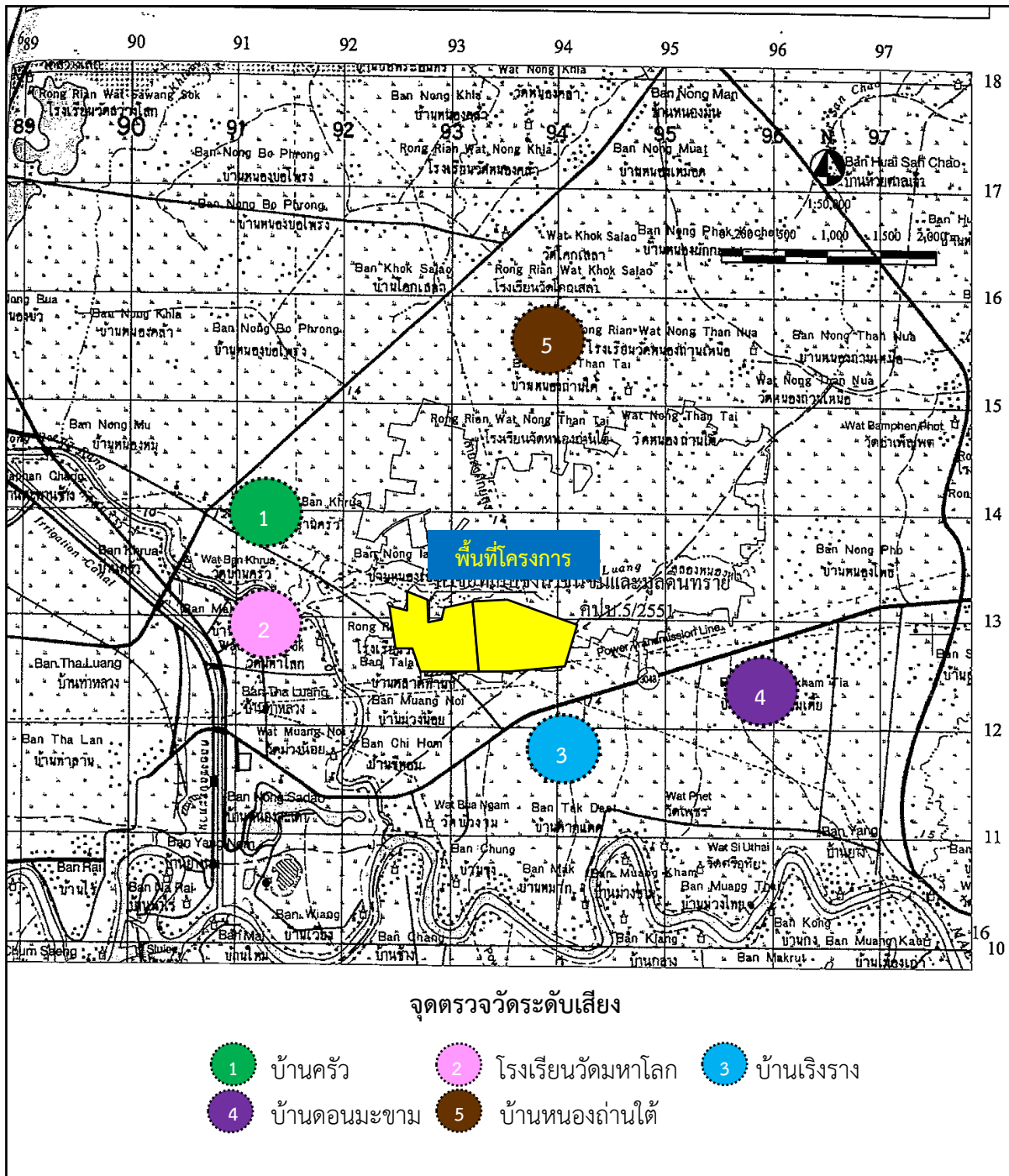


ภาพที่ 3.12 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน



### 3.4 การตรวจวัดระดับเสียง

#### 3.4.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.13 จุดตรวจวัดระดับเสียง



### 3.4.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.14 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านครัว



ภาพที่ 3.15 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก



ภาพที่ 3.16 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านเริงราง



ภาพที่ 3.17 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านดอนมะขาม



ภาพที่ 3.18 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านหนองถ่านใต้





### 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 : Lmax		

### 3.4.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566 จำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านครัว โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง บ้านดอนมะขาม และบ้านหนองถ่านใต้ สรุปได้ดังตารางที่ 3.8



### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านครัว  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0690177X 1613815Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
06:00 – 07:00 น.	52.5	69.8	52.9	74.8	55.7	77.6
07:00 – 08:00 น.	55.3	73.5	53.0	70.3	53.9	72.8
08:00 – 09:00 น.	54.2	84.7	51.5	76.6	53.5	84.0
09:00 – 10:00 น.	49.8	67.5	49.7	66.2	51.3	69.5
10:00 – 11:00 น.	48.0	71.6	55.4	96.0	50.0	73.6
11:00 – 12:00 น.	46.9	61.9	49.6	67.0	48.9	63.9
12:00 – 13:00 น.	47.1	77.9	49.0	66.2	49.1	79.9
13:00 – 14:00 น.	48.5	74.3	51.4	68.2	50.5	76.3
14:00 – 15:00 น.	48.6	67.0	47.0	72.1	50.6	69.0
15:00 – 16:00 น.	53.3	74.3	49.6	65.4	55.3	76.3
16:00 – 17:00 น.	51.3	70.3	52.6	73.1	53.3	72.3
17:00 – 18:00 น.	64.8	84.0	50.3	80.2	66.8	86.0
18:00 – 19:00 น.	52.4	78.3	45.9	66.9	54.4	80.3
19:00 – 20:00 น.	47.8	72.0	50.6	70.8	49.8	74.0
20:00 – 21:00 น.	48.0	57.7	51.1	76.3	50.0	59.7
21:00 – 22:00 น.	48.1	71.6	48.8	67.8	50.1	73.6
22:00 – 23:00 น.	49.4	71.0	45.8	73.3	48.6	76.1
23:00 – 00:00 น.	48.1	71.6	46.6	67.8	49.4	70.6
00:00 – 01:00 น.	49.2	76.0	44.0	59.9	46.8	62.7
01:00 – 02:00 น.	47.4	59.1	43.9	58.3	46.7	61.1
02:00 – 03:00 น.	48.5	60.9	46.9	72.8	49.7	75.6
03:00 – 04:00 น.	50.7	75.5	45.2	67.0	48.0	69.8
04:00 – 05:00 น.	47.0	68.2	47.9	65.3	50.7	68.1
05:00 – 06:00 น.	47.3	69.2	47.3	68.8	50.1	71.6
Leq 24 ชม.	53.6	-	50.0	-	55.2	-
L <sub>max</sub>	-	84.7	-	96.0	-	86.0
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนวัดมหาโลก  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0691440X 1613067Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
06:00 – 07:00 น.	51.7	80.3	49.6	72.4	49.5	72.3
07:00 – 08:00 น.	52.1	72.8	50.7	72.0	51.6	72.4
08:00 – 09:00 น.	54.1	68.7	51.6	65.9	53.7	68.3
09:00 – 10:00 น.	50.7	65.3	52.4	67.5	50.3	64.9
10:00 – 11:00 น.	54.1	90.0	51.8	81.1	53.7	89.6
11:00 – 12:00 น.	50.9	72.3	50.2	68.5	50.5	71.9
12:00 – 13:00 น.	55.3	83.3	48.8	63.9	54.9	82.9
13:00 – 14:00 น.	50.6	70.1	51.5	69.5	50.2	69.7
14:00 – 15:00 น.	50.3	70.4	52.0	71.2	49.9	70.0
15:00 – 16:00 น.	50.7	68.7	52.2	73.9	50.3	68.3
16:00 – 17:00 น.	53.5	79.8	52.2	78.4	53.1	79.4
17:00 – 18:00 น.	60.0	75.5	49.4	72.8	59.6	75.1
18:00 – 19:00 น.	51.6	75.2	47.8	69.5	51.2	74.8
19:00 – 20:00 น.	46.6	63.4	47.8	67.2	46.2	63.0
20:00 – 21:00 น.	45.7	73.1	43.8	67.5	45.3	72.7
21:00 – 22:00 น.	43.5	63.2	44.0	64.1	43.1	62.8
22:00 – 23:00 น.	43.5	62.5	43.8	67.6	43.7	67.5
23:00 – 00:00 น.	42.5	58.9	43.0	61.5	42.9	61.4
00:00 – 01:00 น.	43.4	68.2	45.1	75.8	45.0	75.7
01:00 – 02:00 น.	43.2	70.1	42.3	56.8	42.2	56.7
02:00 – 03:00 น.	42.4	54.4	41.8	60.5	41.7	60.4
03:00 – 04:00 น.	42.6	58.3	41.2	55.9	41.1	55.8
04:00 – 05:00 น.	43.5	68.4	42.1	59.8	42.0	59.7
05:00 – 06:00 น.	44.3	59.1	45.0	64.5	44.9	64.4
Leq 24 ชม.	51.5	-	49.0	-	51.0	-
L <sub>max</sub>	-	90.0	-	81.1	-	89.6
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเรียงราง  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0692749X 1611703Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
06:00 – 07:00 น.	59.3	78.7	62.4	79.6	60.3	76.9
07:00 – 08:00 น.	61.5	81.4	63.2	79.5	61.6	80.6
08:00 – 09:00 น.	61.3	76.9	64.5	91.1	61.2	76.9
09:00 – 10:00 น.	60.7	75.8	63.3	78.0	60.3	75.2
10:00 – 11:00 น.	60.5	80.8	63.9	81.1	60.9	80.6
11:00 – 12:00 น.	60.2	74.0	63.7	80.9	60.7	80.0
12:00 – 13:00 น.	59.9	78.4	63.3	80.6	60.7	79.1
13:00 – 14:00 น.	59.3	74.8	63.7	81.5	59.9	79.5
14:00 – 15:00 น.	59.8	78.1	63.4	77.6	60.1	77.2
15:00 – 16:00 น.	60.2	79.1	63.0	77.2	60.1	77.2
16:00 – 17:00 น.	59.9	77.1	63.4	81.9	61.4	85.6
17:00 – 18:00 น.	59.9	79.3	64.6	82.2	61.8	81.0
18:00 – 19:00 น.	57.9	74.7	63.0	81.2	59.7	74.8
19:00 – 20:00 น.	58.5	77.6	62.2	77.8	60.7	83.9
20:00 – 21:00 น.	57.1	73.3	62.7	84.1	60.1	87.6
21:00 – 22:00 น.	56.4	73.2	61.5	78.1	57.8	77.2
22:00 – 23:00 น.	55.1	73.3	61.3	80.7	56.8	76.2
23:00 – 00:00 น.	53.8	76.5	59.2	78.7	58.4	75.5
00:00 – 01:00 น.	56.4	78.2	59.4	82.0	55.5	71.6
01:00 – 02:00 น.	51.8	69.9	57.8	80.0	54.8	72.9
02:00 – 03:00 น.	51.4	73.6	56.2	75.2	55.5	76.7
03:00 – 04:00 น.	53.1	77.1	57.3	78.7	55.6	75.3
04:00 – 05:00 น.	54.4	75.9	60.1	78.2	56.9	77.4
05:00 – 06:00 น.	56.0	75.7	60.0	77.1	58.1	76.2
Leq 24 ชม.	58.6	-	62.3	-	59.6	-
L <sub>max</sub>	-	81.4	-	91.1	-	87.6
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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





### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านดอนมะขาม  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0693765X 1615610Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
06:00 – 07:00 น.	55.0	73.1	56.4	76.9	51.7	67.8
07:00 – 08:00 น.	53.8	66.7	54.3	75.3	52.0	67.1
08:00 – 09:00 น.	55.8	74.9	55.2	79.5	52.1	68.6
09:00 – 10:00 น.	53.7	73.2	52.4	67.0	52.2	69.2
10:00 – 11:00 น.	53.6	70.9	53.1	73.9	51.8	73.9
11:00 – 12:00 น.	54.2	70.0	55.4	71.7	54.2	77.9
12:00 – 13:00 น.	53.4	76.1	54.6	74.6	52.7	85.4
13:00 – 14:00 น.	53.1	74.2	55.1	74.4	56.9	85.6
14:00 – 15:00 น.	56.1	79.2	59.6	83.6	51.7	68.8
15:00 – 16:00 น.	53.9	74.9	55.1	74.1	51.6	67.2
16:00 – 17:00 น.	54.7	83.6	55.4	74.6	51.6	68.7
17:00 – 18:00 น.	55.0	76.7	54.6	76.5	50.3	67.4
18:00 – 19:00 น.	54.5	68.2	54.5	74.6	52.7	64.7
19:00 – 20:00 น.	56.8	69.9	56.0	71.3	57.0	71.4
20:00 – 21:00 น.	60.2	64.4	56.0	77.4	54.8	65.1
21:00 – 22:00 น.	59.6	71.7	55.4	71.8	53.3	65.5
22:00 – 23:00 น.	54.4	64.0	54.7	65.4	51.7	61.8
23:00 – 00:00 น.	53.4	61.2	53.6	63.0	51.2	65.9
00:00 – 01:00 น.	52.7	65.8	52.8	75.8	49.3	62.1
01:00 – 02:00 น.	52.1	59.7	51.8	63.7	49.0	65.7
02:00 – 03:00 น.	52.1	72.8	51.5	68.2	48.7	69.8
03:00 – 04:00 น.	51.0	67.6	52.8	74.3	50.2	65.7
04:00 – 05:00 น.	52.8	74.2	53.3	74.8	51.7	69.2
05:00 – 06:00 น.	55.2	73.8	56.4	74.7	51.2	73.8
Leq 24 ชม.	55.1	-	55.0	-	52.6	-
L <sub>max</sub>	-	83.6	-	83.6	-	85.6
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเอส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองถ่านใต้  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0694221X 1619342Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
06:00 – 07:00 น.	59.9	85.8	60.0	86.2	60.8	86.7
07:00 – 08:00 น.	51.6	84.1	53.4	83.8	50.3	79.5
08:00 – 09:00 น.	57.6	89.7	60.0	92.5	57.5	90.0
09:00 – 10:00 น.	56.9	87.6	50.8	75.3	48.3	72.8
10:00 – 11:00 น.	49.7	82.3	53.6	86.2	51.1	83.7
11:00 – 12:00 น.	50.9	86.0	54.9	85.4	52.4	82.9
12:00 – 13:00 น.	54.3	78.6	57.5	84.2	55.0	81.7
13:00 – 14:00 น.	57.2	86.8	54.3	87.9	51.8	85.4
14:00 – 15:00 น.	62.3	89.2	60.0	82.7	57.5	80.2
15:00 – 16:00 น.	47.0	69.8	55.7	85.4	53.2	82.9
16:00 – 17:00 น.	60.8	89.3	55.8	83.1	53.3	80.6
17:00 – 18:00 น.	60.9	79.3	57.3	79.4	54.8	76.9
18:00 – 19:00 น.	47.6	70.9	45.9	71.1	43.4	68.6
19:00 – 20:00 น.	41.0	62.9	44.3	68.4	41.8	65.9
20:00 – 21:00 น.	42.2	75.3	45.2	69.0	42.7	66.5
21:00 – 22:00 น.	42.2	58.5	44.4	61.2	41.9	58.7
22:00 – 23:00 น.	42.5	55.8	42.1	64.2	40.4	53.7
23:00 – 00:00 น.	41.4	59.3	42.7	63.9	39.3	57.2
00:00 – 01:00 น.	41.2	65.2	43.3	51.7	39.1	63.1
01:00 – 02:00 น.	41.0	54.1	43.0	53.6	38.9	52.0
02:00 – 03:00 น.	55.3	81.9	51.7	77.5	53.2	79.8
03:00 – 04:00 น.	51.4	76.0	55.8	78.5	52.2	76.9
04:00 – 05:00 น.	58.1	77.6	58.6	82.3	59.0	78.5
05:00 – 06:00 น.	60.5	77.3	61.4	84.3	61.4	78.2
Leq 24 ชม.	56.1	-	55.7	-	54.4	-
L <sub>max</sub>	-	89.7	-	92.5	-	90.0
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



### 3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566 จำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านครัว โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง บ้านดอนมะขาม และบ้านหนองถ่านใต้ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **Leq 24 ชั่วโมง** มีค่าอยู่ระหว่าง 49.0-62.3 เดซิเบล (เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- **L<sub>max</sub>** มีค่าอยู่ระหว่าง 81.1-96.0 เดซิเบล (เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 กับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.9 พบว่า

- **Leq 24 ชั่วโมง** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.19
- **L<sub>max</sub>** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.20



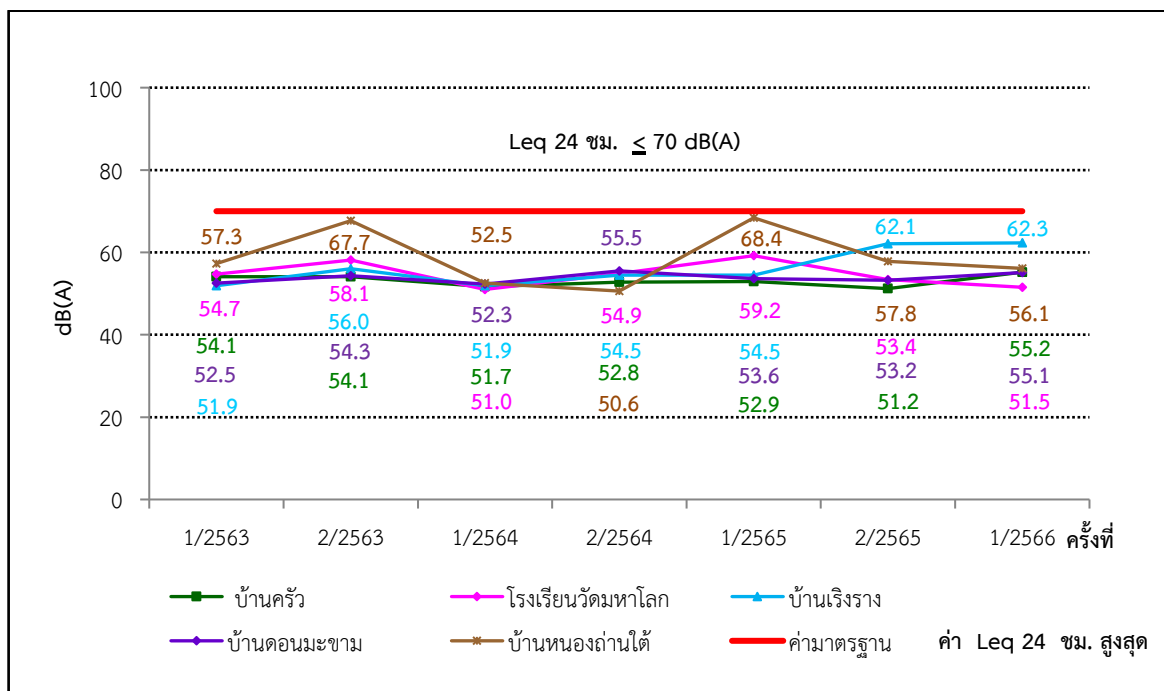
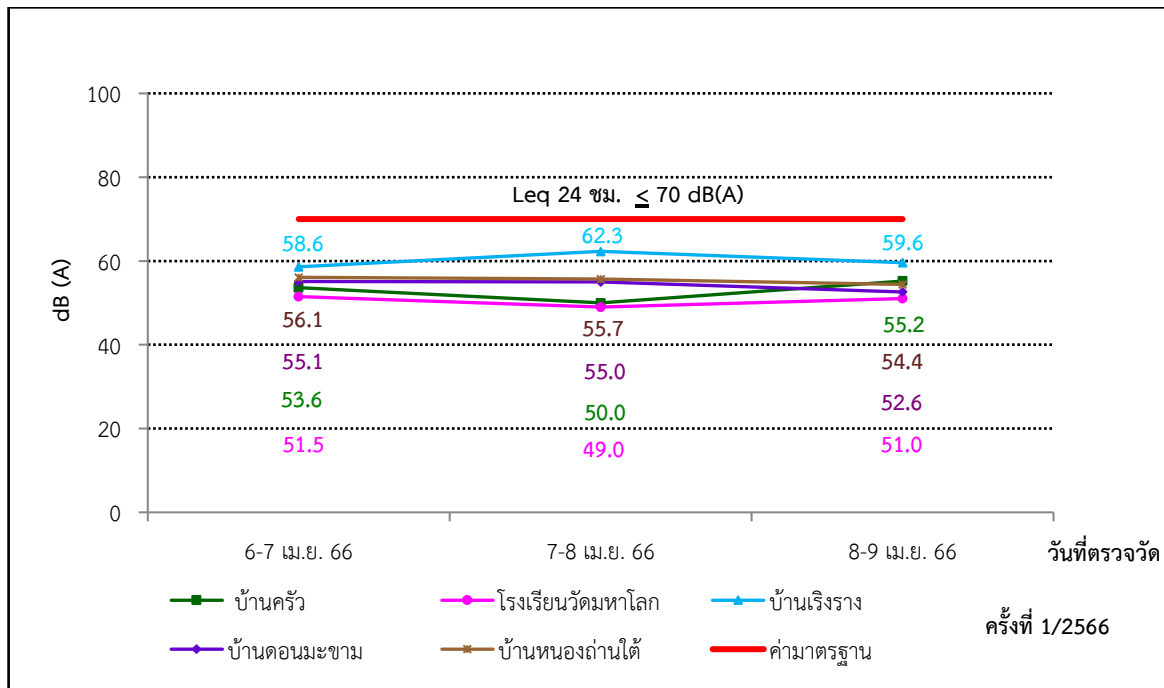
**ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565  
ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง				
		บ้านครัว	โรงเรียนวัดมหาโลก	บ้านเริงราง	บ้านดอนมะขาม	บ้านหนองถ่านใต้
พิกัด UTM แกน X	-	0690177	1691440	0692749	0693765	0694221
แกน Y	-	1613815	1613067	1611703	1615610	1619342
<b>ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.</b>						
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.1	54.7	51.9	52.5	57.3
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.1	58.1	56.0	54.3	67.7
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	51.7	51.0	51.9	52.3	52.5
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	52.8	54.9	54.5	55.5	50.6
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	52.9	59.2	54.5	53.6	68.4
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	51.2	53.4	62.1	53.2	57.8
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	55.2	51.5	62.3	55.1	56.1
<b>ค่ามาตรฐาน<sup>(1)</sup></b>	<b>dB(A)</b>	<b>≤ 70</b>				
<b>ผลการตรวจวัด L<sub>max</sub></b>						
ครั้งที่ 1/2563 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	87.7	90.7	86.2	87.9	103.9
ครั้งที่ 2/2563 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	92.4	96.0	96.6	90.7	97.1
ครั้งที่ 1/2564 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	82.2	91.2	85.7	77.6	91.1
ครั้งที่ 2/2564 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	86.2	90.1	86.6	83.5	91.5
ครั้งที่ 1/2565 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	75.1	97.9	97.7	86.1	90.6
ครั้งที่ 2/2565 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	92.4	91.9	93.8	95.8	91.8
ครั้งที่ 1/2566 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	96.0	90.0	91.1	85.6	92.5
<b>ค่ามาตรฐาน<sup>(1)</sup></b>	<b>dB(A)</b>	<b>≤ 115</b>				

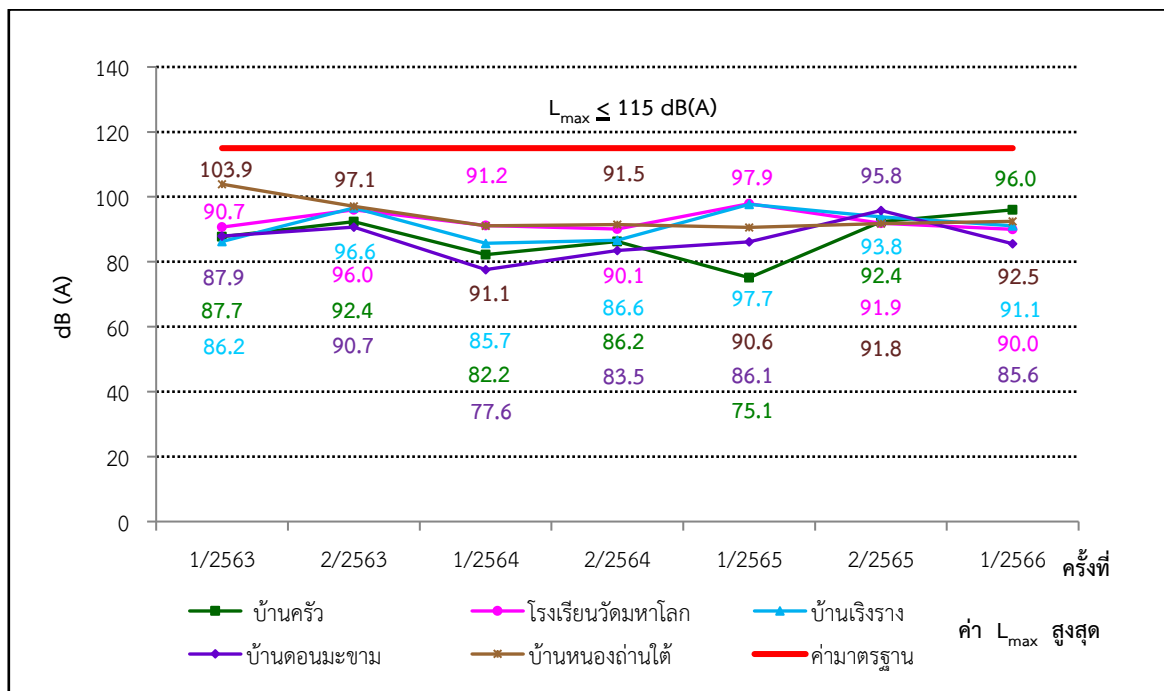
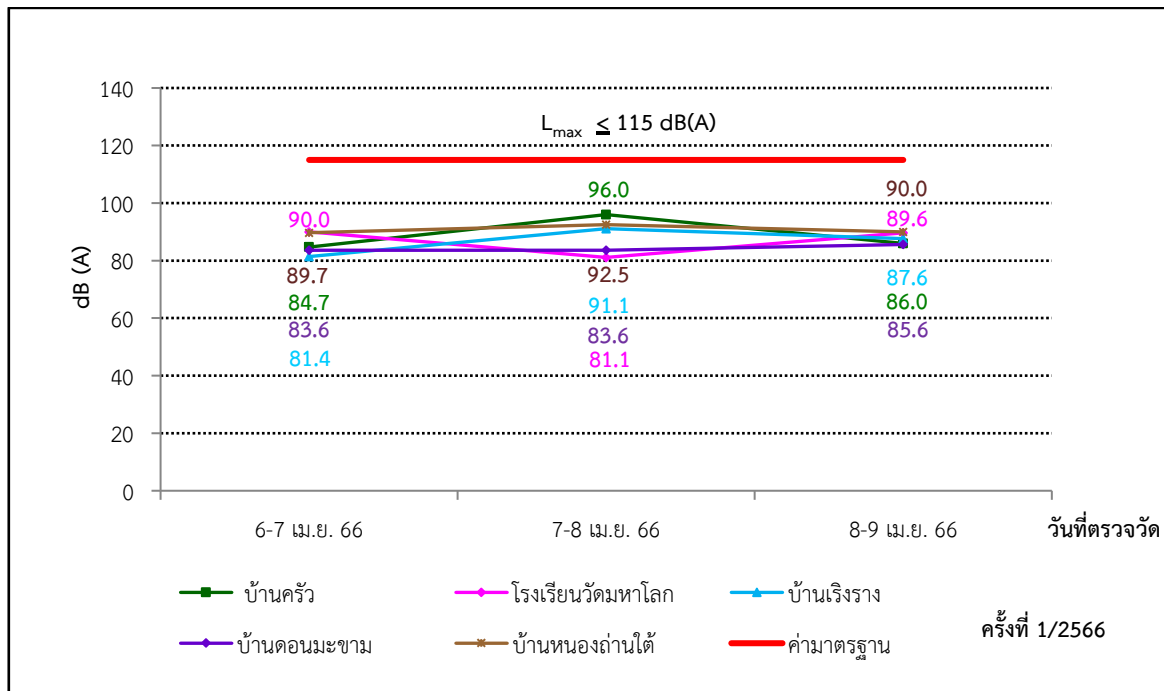
**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)



### 3.4.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.19 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

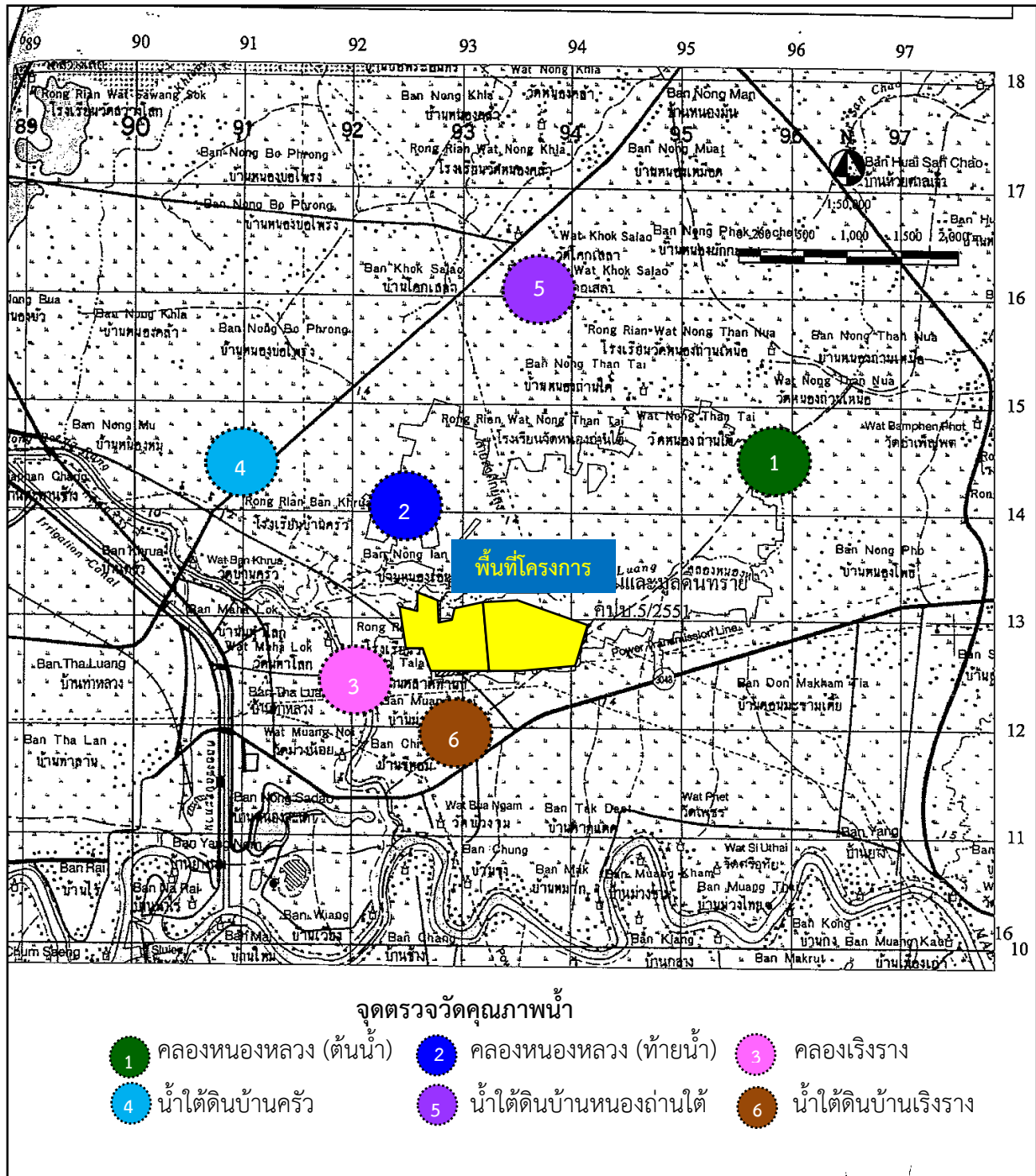


ภาพที่ 3.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด



### 3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

#### 3.5.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.21 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ





### 3.5.2 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.22 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน  
คลองหนองหลวง (ต้นน้ำ)



ภาพที่ 3.23 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน  
คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ)



ภาพที่ 3.24 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน  
คลองเริงราง



ภาพที่ 3.25 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน  
บ้านครัว



ภาพที่ 3.26 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน  
บ้านหนองถ่านใต้



ภาพที่ 3.27 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน  
บ้านเริงราง





### 3.5.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีน ให้เหมาะสมตาม Parameters ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด	<u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง
อุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่างถึงน้ำแข็ง กระบอกตวง Thermometer ดินสอ สายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	<u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH Turbidity SS TDS Sulfate และ Total Hardness ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ
	การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก ใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติมนิตริกแอซิด 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ 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 <sup>+</sup> B.
2	Turbidity	APHA-2130 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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.
7	Total Iron	APHA-3120 B.
8	Arsenic	APHA-3120 B.
9	Cadmium	APHA-3120 B.
10	Lead	APHA-3120 B.

#### 3.5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2566 จำนวน 6 จุดตรวจวัด คือ คลองหนองหลวง (ต้นน้ำ) คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) คลองเรียงราง น้ำใต้ดินบ้านครัว น้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านใต้ และน้ำใต้ดินบ้านเรียงราง สรุปได้ดังตารางที่ 3.12 และตารางที่ 3.13



### ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			3 เม.ย. 2566	
คลองหนองหลวง (ต้นน้ำ) 0691922X 1613651Y	pH	-	7.8	5.0-9.0
	Turbidity	NTU	12	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/l	15	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/l	392	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	193.9	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/l	39.10	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/l	0.475	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Lead	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน

(2) การอุตสาหกรรม

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



### ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			3 เม.ย. 2566	
คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) 0691398X 1613543Y	pH	-	7.9	5.0-9.0
	Turbidity	NTU	8.0	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/l	13	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/l	384	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	201.0	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/l	49.54	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/l	0.684	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/l	0.009	≤ 0.01
	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Lead	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน

(2) การอุตสาหกรรม

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/l

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/l



### ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			3 เม.ย. 2566	
คลองเจริญ 0691704X 1611953Y	pH	-	7.6	5.0-9.0
	Turbidity	NTU	3.8	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/l	7	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/l	430	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	225.2	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/l	57.33	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/l	0.129	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Lead	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน

(2) การอุตสาหกรรม

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/l

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/l

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/l



### ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			3 เม.ย. 2566	
น้ำใต้ดินบ้านครัว พิกัด UTM 0690264X 1614401Y	pH	-	7.4	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.20	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/l	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/l	1,018	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	462.9	≤ 500
	Sulfate	mg/l	11.67	≤ 250
	Total Iron	mg/l	0.054	≤ 1.0
	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Lead	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

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



### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			3 เม.ย. 2566	
น้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านใต้ พิกัด UTM 0694181X 1615410Y	pH	-	7.0	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	2.8	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/l	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/l	234	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	145.6	≤ 500
	Sulfate	mg/l	26.01	≤ 250
	Total Iron	mg/l	0.122	≤ 1.0
	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Lead	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

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



### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			3 เม.ย. 2566	
น้ำใต้ดินบ้านเริงราง พิกัด UTM 0693399X 1612477Y	pH	-	7.8	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.20	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/l	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/l	668	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	432.2	≤ 500
	Sulfate	mg/l	132.00	≤ 250
	Total Iron	mg/l	0.026	≤ 1.0
	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Lead	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

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





### 3.5.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2566 จำนวน 6 จุดตรวจวัด คือ คลองหนองหลวง (ต้นน้ำ) คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) คลองเริงราง และน้ำใต้ดินบ้านเริงราง พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดและทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ทั้งคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### คุณภาพน้ำผิวดิน

- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 7.6-7.9  
ซึ่งอยู่ในช่วงของค่ามาตรฐาน 5.0-9.0
- Turbidity มีค่าอยู่ระหว่าง 3.8-12.0 NTU  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Total Suspended Solids มีค่าอยู่ระหว่าง 7-15 mg/l  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ระหว่าง 384-430 mg/l  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Total Hardness มีค่าอยู่ระหว่าง 193.9-225.2 mg/l as CaCO<sub>3</sub>  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Sulfate มีค่าอยู่ระหว่าง 39.10-57.33 mg/l  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Total Iron มีค่าอยู่ระหว่าง 0.129-0.684 mg/l  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Arsenic มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.009 mg/l  
ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.01 mg/l
- Cadmium มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/l  
ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.05 mg/l
- Lead มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/l  
ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.05 mg/l

และเมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า

- บริเวณคลองหนองหลวง (ต้นน้ำ) ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน
- บริเวณคลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน
- บริเวณคลองเริงราง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.28 ถึงภาพที่ 3.37



## คุณภาพน้ำใต้ดิน

- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 7.0-7.8  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 6.5-9.2
- Turbidity มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-2.80 NTU  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 20 NTU
- Total Suspended Solids มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 5 mg/l  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ระหว่าง 234-1,018 mg/l  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 1,200 mg/l
- Total Hardness มีค่าอยู่ระหว่าง 145.6-462.9 mg/l as CaCO<sub>3</sub>  
มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 500 mg/l as CaCO<sub>3</sub>
- Sulfate มีค่าอยู่ระหว่าง 11.67-132.00 mg/l  
มีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 250 mg/l
- Total Iron มีค่าอยู่ระหว่าง 0.026-0.122 mg/l  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 1.0 mg/l
- Arsenic มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/l  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 0.05 mg/l
- Cadmium มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/l  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 0.01 mg/l
- Lead มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/l  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 0.05 mg/l

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

- บริเวณน้ำใต้ดินบ้านครัว ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงผลตรวจวัดที่ผ่านมา
- บริเวณน้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านใต้ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงผลตรวจวัดที่ผ่านมา
- บริเวณน้ำใต้ดินบ้านเริงราง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงผลตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.38

## ถึงภาพที่ 3.47

**ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองหนองหลวง (ต้นน้ำ)							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0691922		แกน Y 1613651			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	8.4	6.6	7.5	7.1	7.5	7.9	7.8	5.0-9.0
2	Turbidity	NTU	8.4	2.5	2.5	5.4	4.0	10	12	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
3	Total Suspended Solids	mg/l	11	<5	10	7	6	14	15	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/l	280	480	230	224	358	298	392	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	105.1	197.3	155.2	188.3	212.4	192.3	193.9	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
6	Sulfate	mg/l	35.72	40.79	9.3	63.04	23.95	27.31	39.10	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
7	Total Iron	mg/l	1.143	0.162	0.363	0.291	0.484	0.361	0.475	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
8	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.008	0.003	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
10	Lead	mg/l	<0.005	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.005	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน

2) การอุตสาหกรรม

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- 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

### ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ)							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0691398		แกน Y 1613543			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	8.4	7.6	7.8	7.2	7.8	7.9	7.9	5.0-9.0
2	Turbidity	NTU	18	1.8	2.8	6.8	4.0	8.9	8.0	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
3	Total Suspended Solids	mg/l	23	<5	11	12	7	11	13	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/l	210	378	256	244	244	308	384	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	149.2	194.3	151.2	186.2	184.2	206.4	201.0	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
6	Sulfate	mg/l	34.58	35.07	19.7	59.88	25.32	29.19	49.54	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
7	Total Iron	mg/l	1.690	0.095	0.497	0.437	0.522	0.197	0.684	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
8	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.009	0.002	0.009	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
10	Lead	mg/l	0.012	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน
- 2) การอุตสาหกรรม

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- 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

### ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองเรียงราย							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0691704		แกน Y 1611953			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.7	7.4	7.0	7.1	7.3	7.7	7.6	5.0-9.0
2	Turbidity	NTU	4.4	1.7	4.8	3.0	2.7	13	3.8	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
3	Total Suspended Solids	mg/l	9	<5	6	<5	5	17	7	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/l	264	346	168	350	368	312	430	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	141.2	195.3	151.2	236.6	188.3	211.4	225.2	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
6	Sulfate	mg/l	23.70	34.25	13.16	69.23	30.96	28.56	57.33	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
7	Total Iron	mg/l	0.062	0.146	1.960	0.191	0.981	0.273	0.129	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
8	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.004	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
10	Lead	mg/l	0.014	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.007	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.005	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน
- 2) การอุตสาหกรรม

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- 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

### ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำใต้ดินบ้านครัว							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0690264		แกน Y 1614401			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.6	7.0	7.5	7.2	7.1	7.7	7.4	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.25	1.2	0.20	2.7	1.6	4.9	0.20	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/l	148	812	820	302	820	206	1,018	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	77.1	486.6	534.7	206.4	525.5	164.1	462.9	≤ 500
6	Sulfate	mg/l	12.21	32.72	48.18	32.13	43.45	9.99	11.67	≤ 250
7	Total Iron	mg/l	0.069	0.140	0.144	0.521	0.437	0.645	0.054	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.008	0.005	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
10	Lead	mg/l	<0.005	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.006	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.005	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ  
ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- 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

### ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านใต้							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0694181		แกน Y 1615410			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.0	6.9	7.7	6.7	7.3	7.2	7.0	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.20	0.25	0.15	0.10	0.15	0.25	2.8	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/l	440	892	902	778	938	952	234	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	378.5	518.7	522.7	519.5	533.6	533.6	145.6	≤ 500
6	Sulfate	mg/l	10.28	15.90	17.62	32.43	12.24	11.06	26.01	≤ 250
7	Total Iron	mg/l	0.076	0.024	0.044	0.027	0.044	0.013	0.122	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.005	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
10	Lead	mg/l	0.018	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.007	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ

ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/25623

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

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



### ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำใต้ดินบ้านเริงราง							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0693399		แกน Y 1612477			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	6.9	7.5	7.4	7.0	8.0	7.6	7.8	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.20	1.2	1.4	1.4	0.80	1.8	0.20	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/l	700	270	198	164	206	340	668	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	458.6	125.2	143.2	145.0	147.0	256.7	432.2	≤ 500
6	Sulfate	mg/l	19.75	30.15	26.92	43.81	14.55	21.78	132.00	≤ 250
7	Total Iron	mg/l	0.064	0.083	0.227	0.046	0.110	0.113	0.026	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/l	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
10	Lead	mg/l	0.020	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.012	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.005	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

**หมายเหตุ** (1): ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ

ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

(2): ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

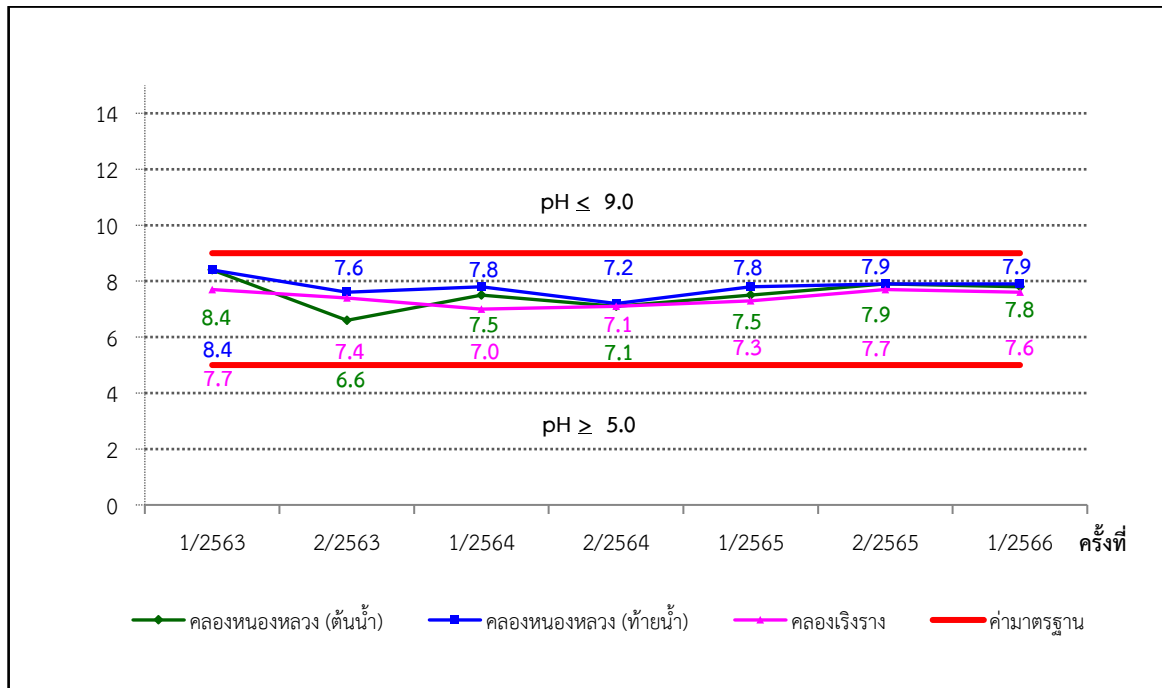
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563

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

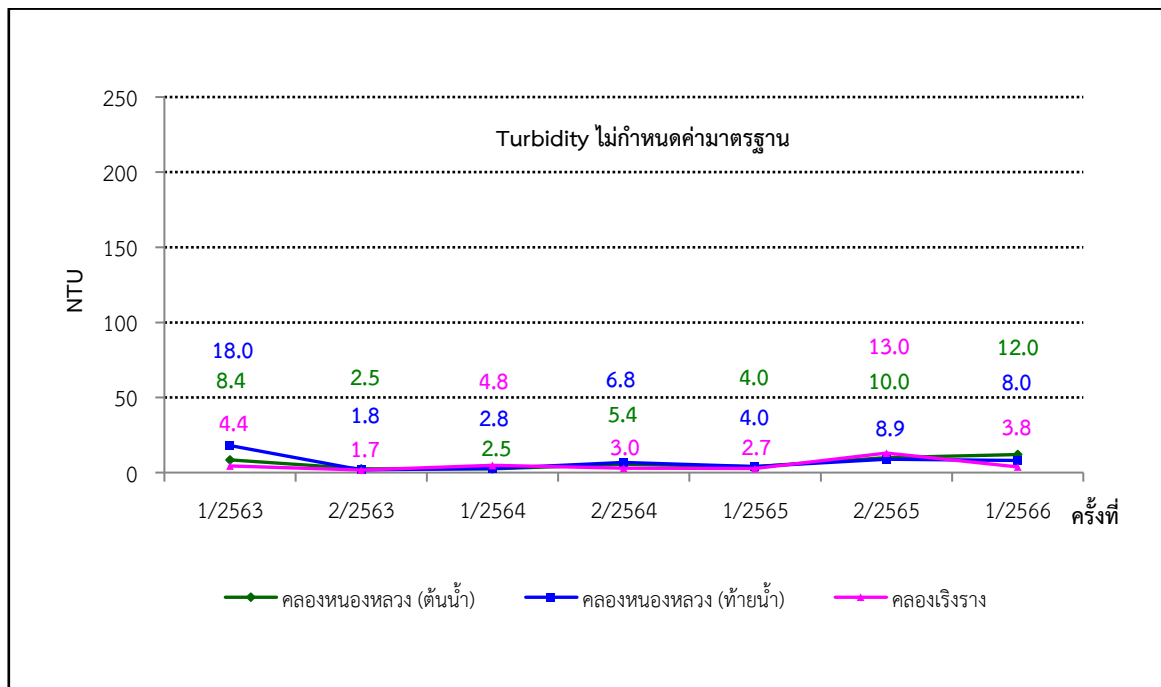
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563



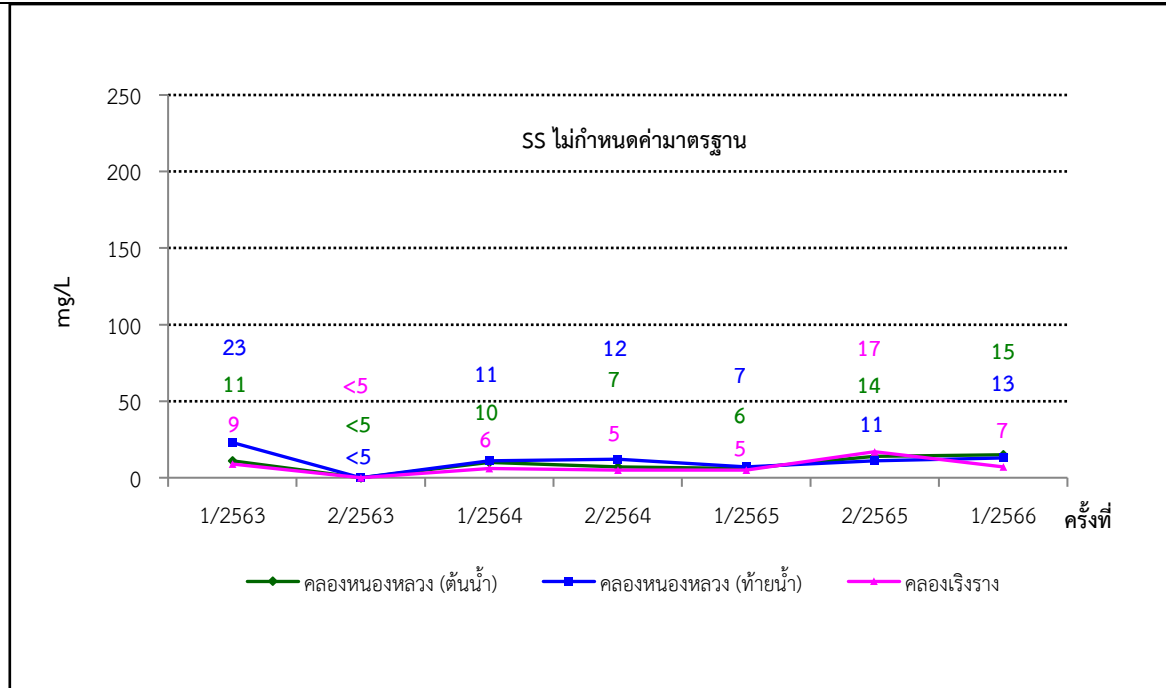
### 3.5.5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



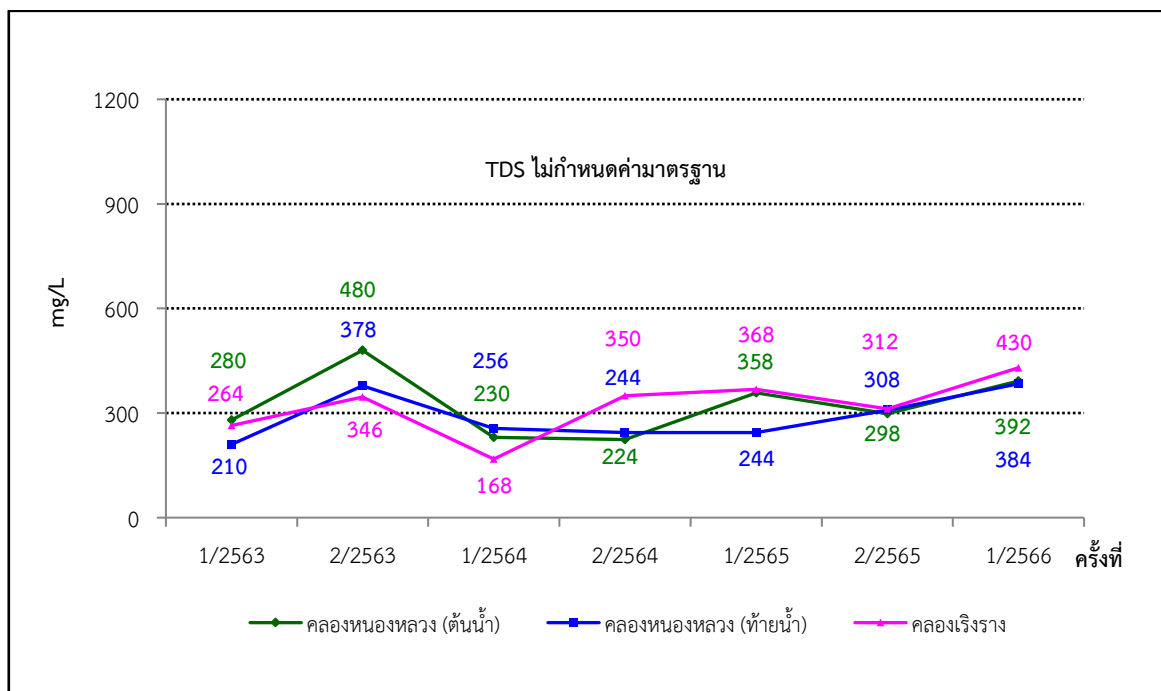
ภาพที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH น้ำผิวดิน



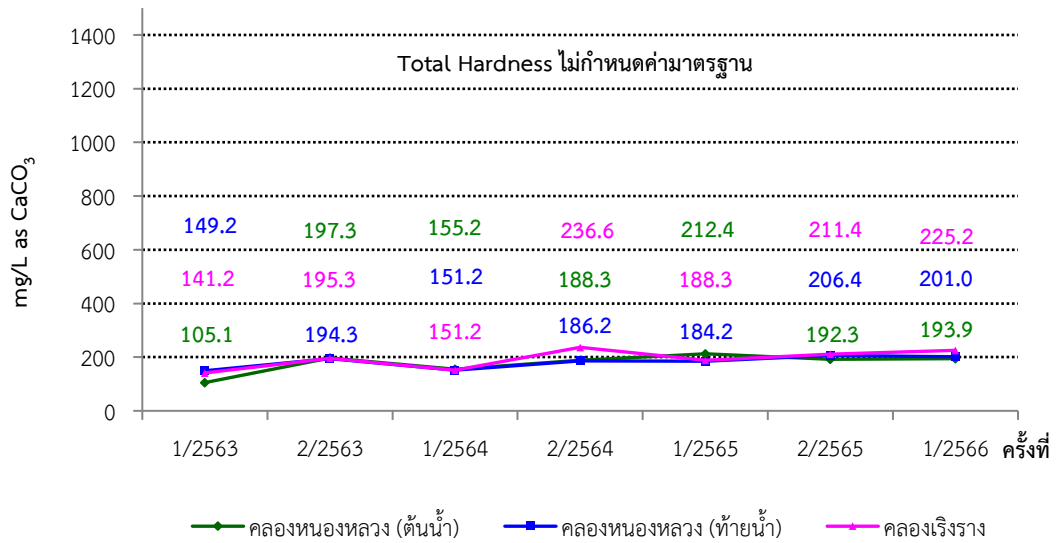
ภาพที่ 3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity น้ำผิวดิน



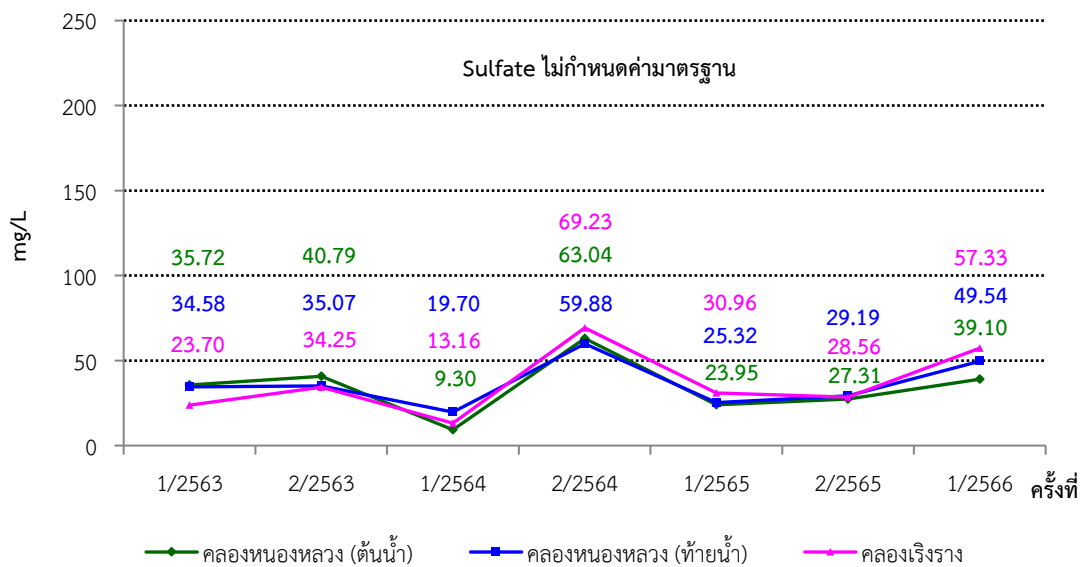
ภาพที่ 3.30 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Suspended Solids น้ำผิวดิน



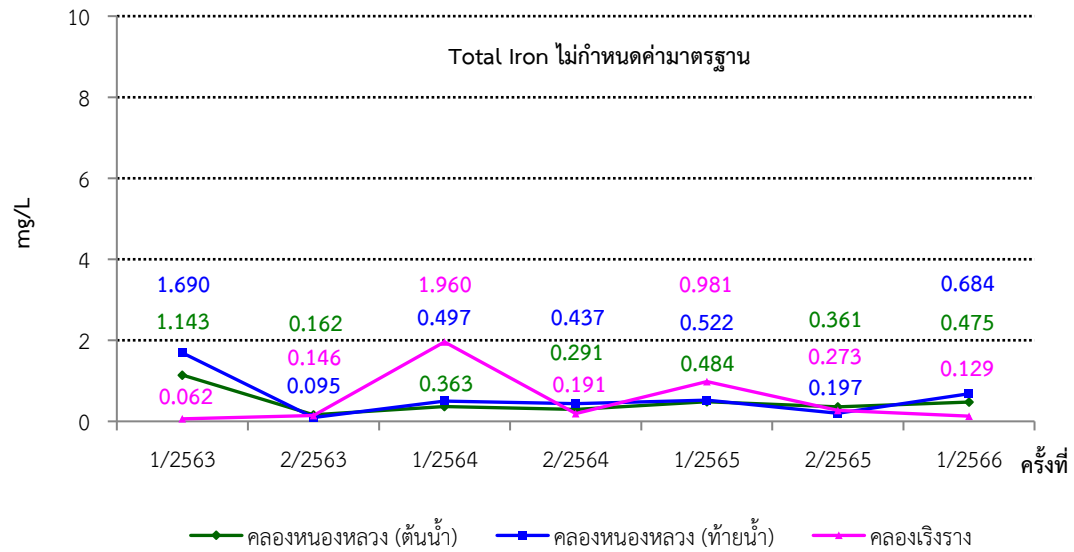
ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids น้ำผิวดิน



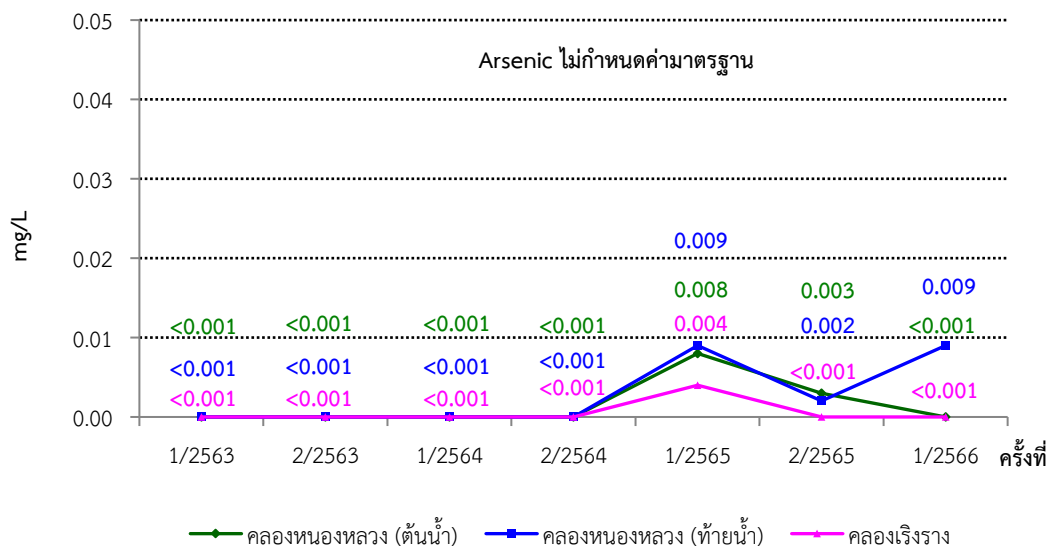
ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness น้ำผิวดิน



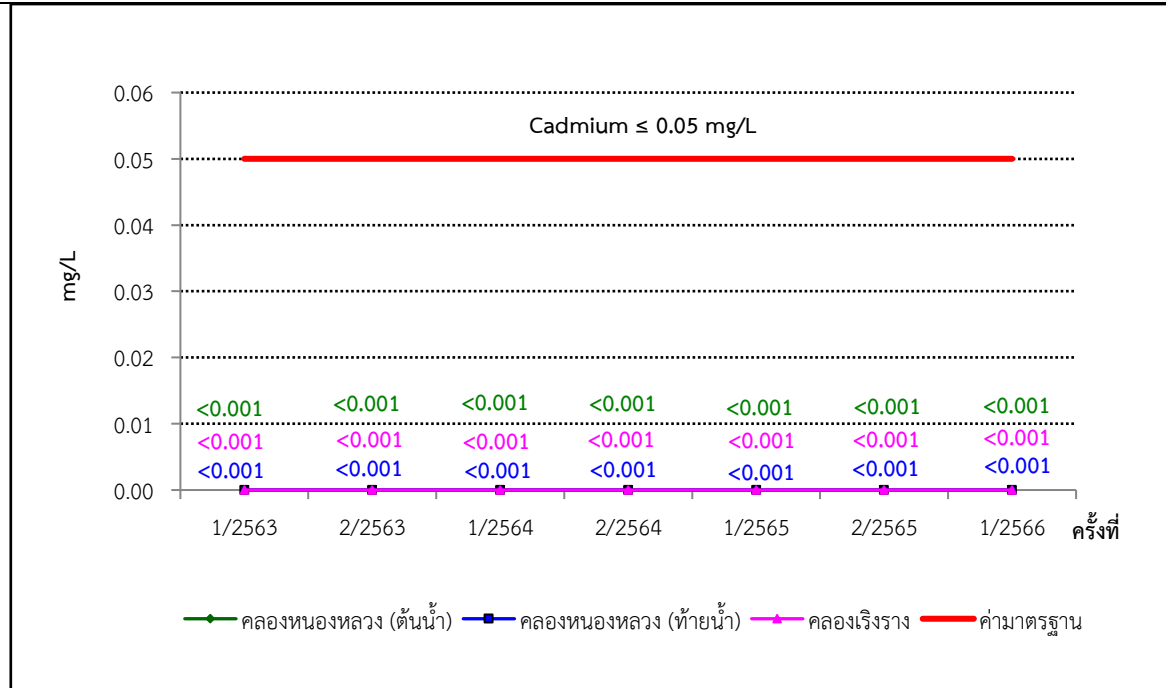
ภาพที่ 3.33 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfate น้ำผิวดิน



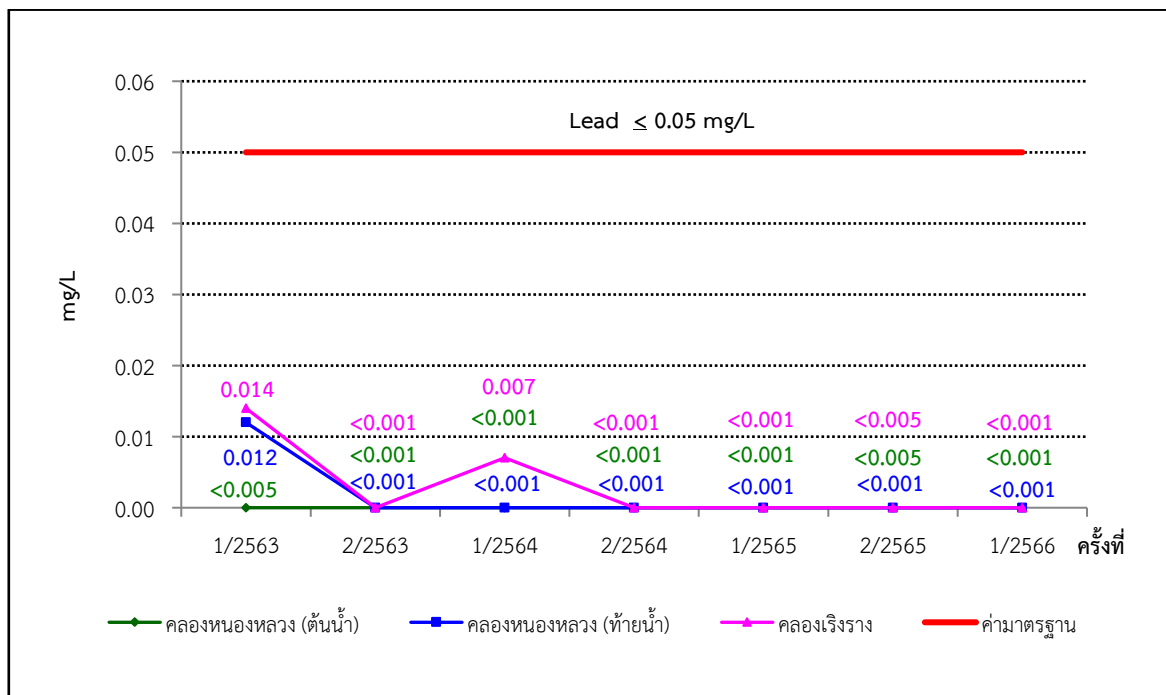
ภาพที่ 3.34 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron น้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.35 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic น้ำผิวดิน



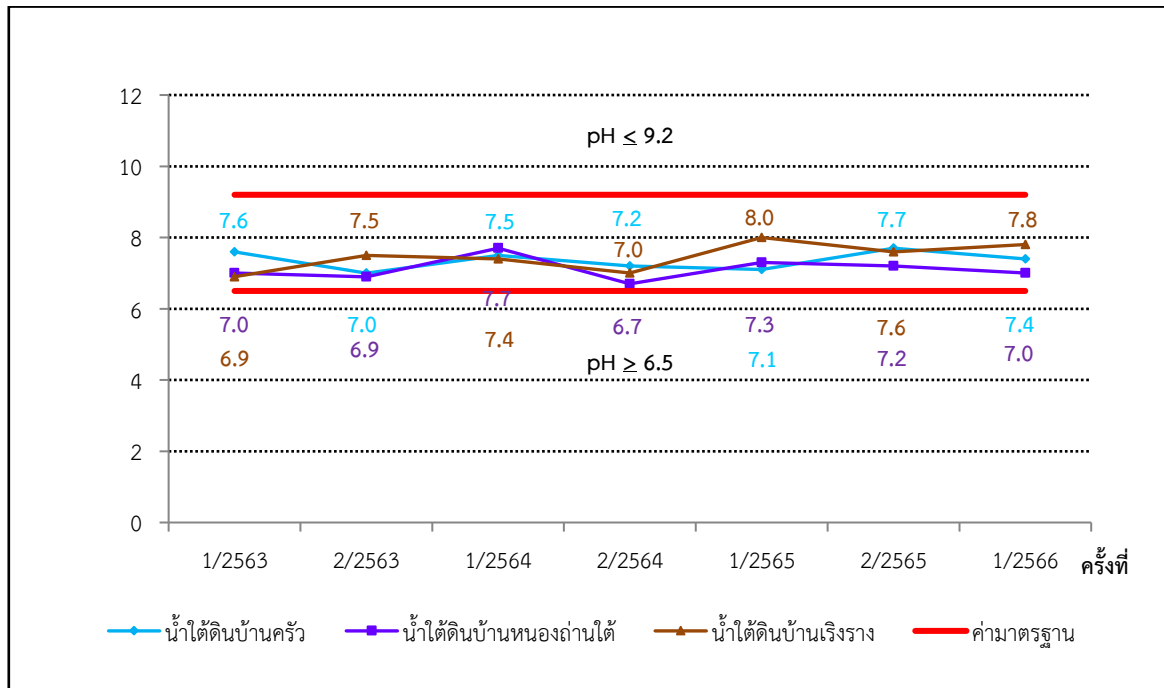
ภาพที่ 3.36 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium น้ำผิวดิน



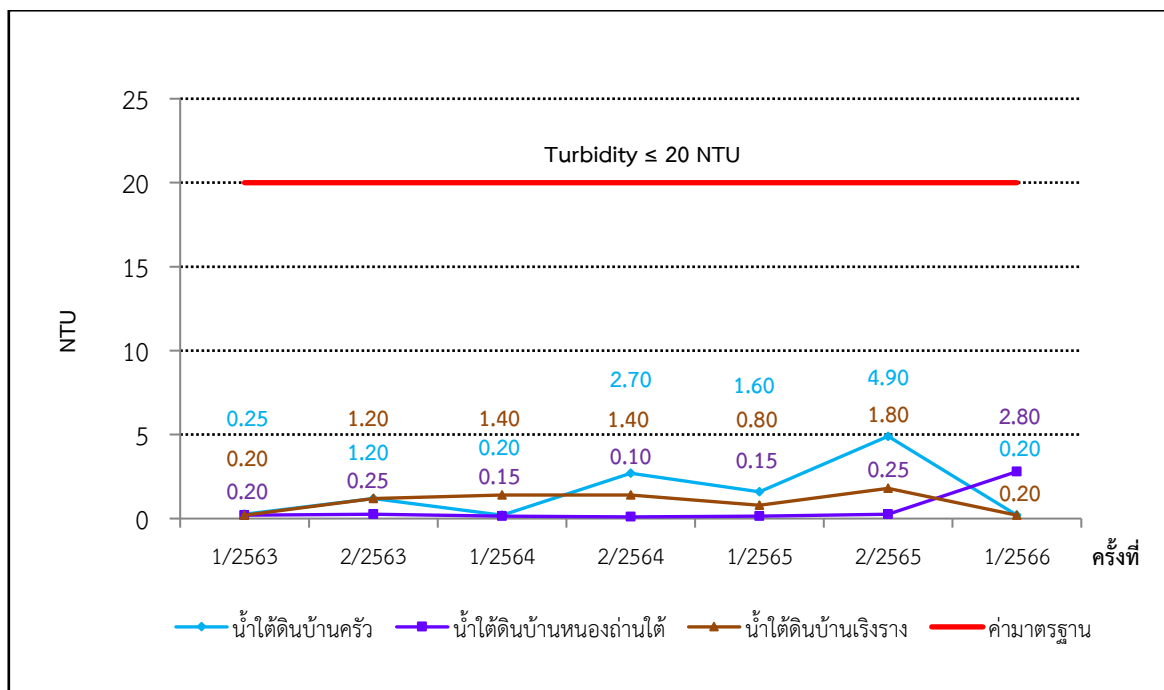
ภาพที่ 3.37 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead น้ำผิวดิน



### 3.5.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

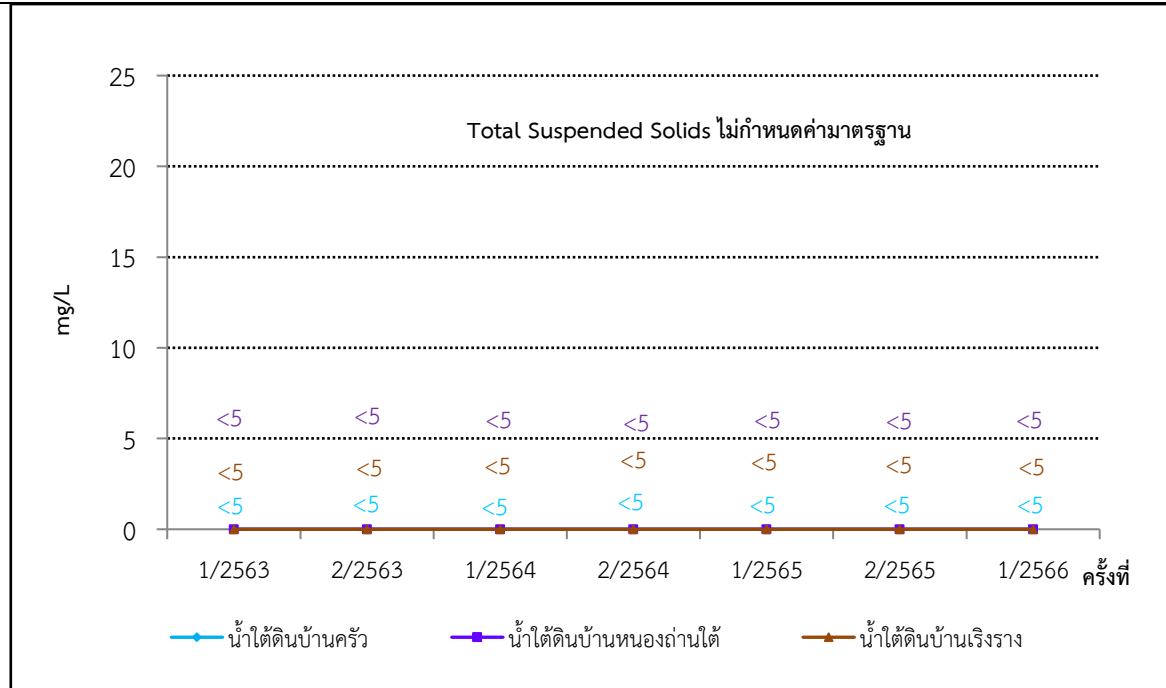


ภาพที่ 3.38 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH น้ำใต้ดิน

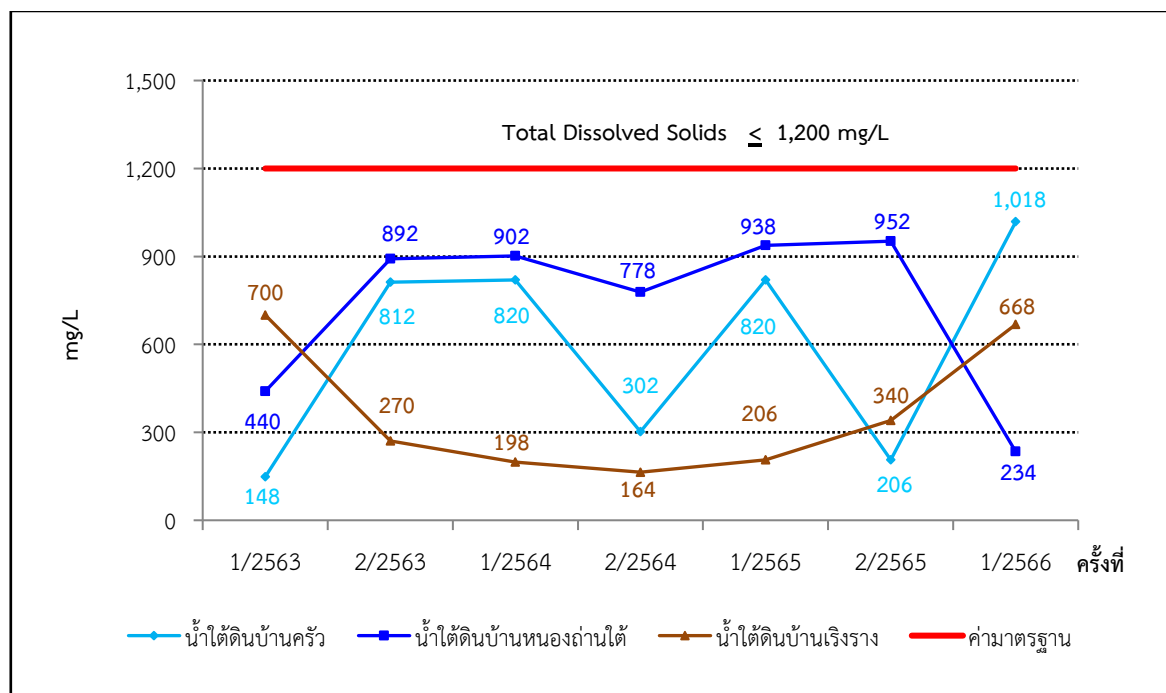


ภาพที่ 3.39 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity น้ำใต้ดิน

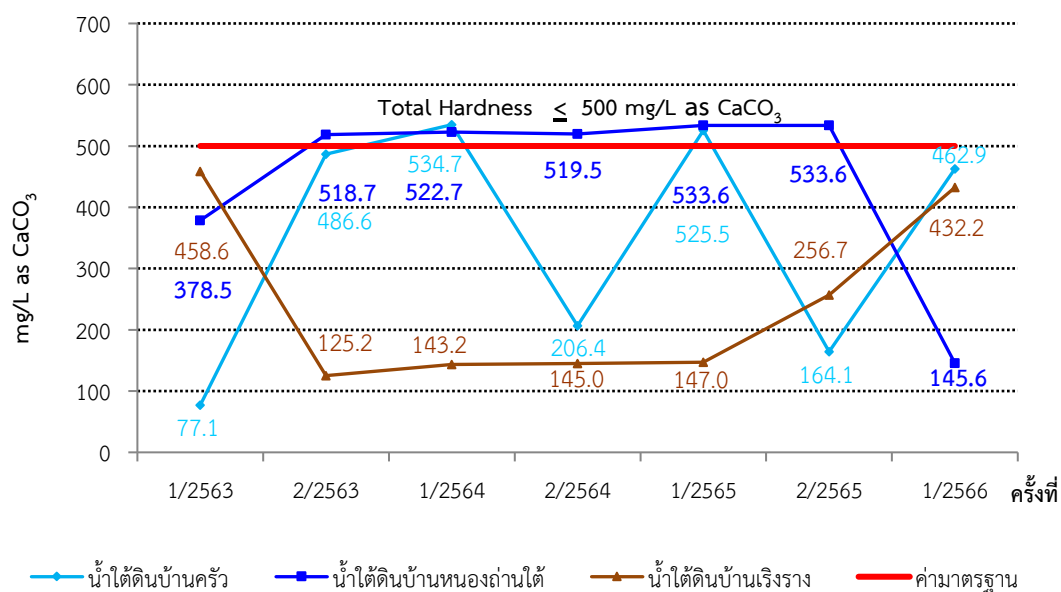




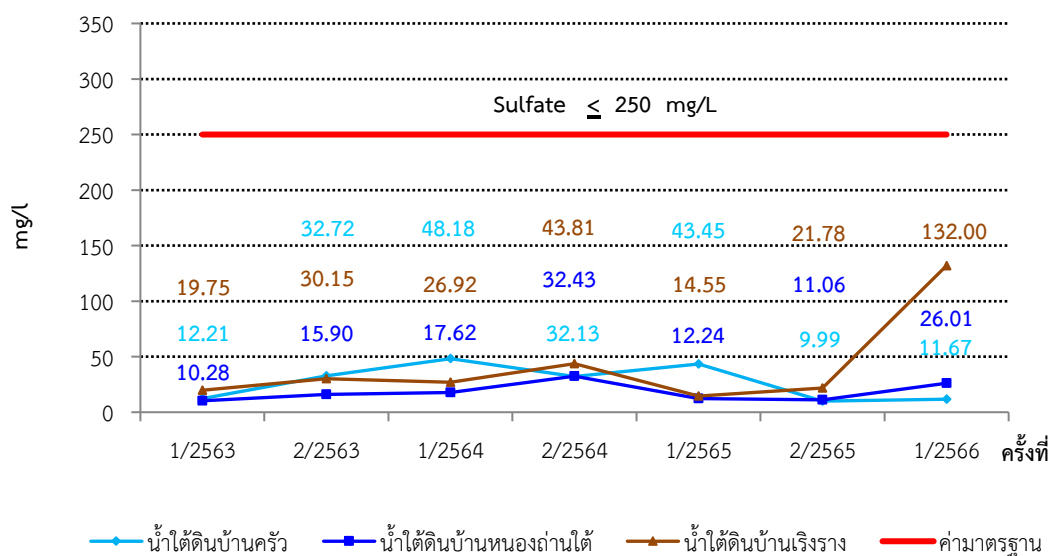
ภาพที่ 3.40 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Suspended Solids น้ำใต้ดิน



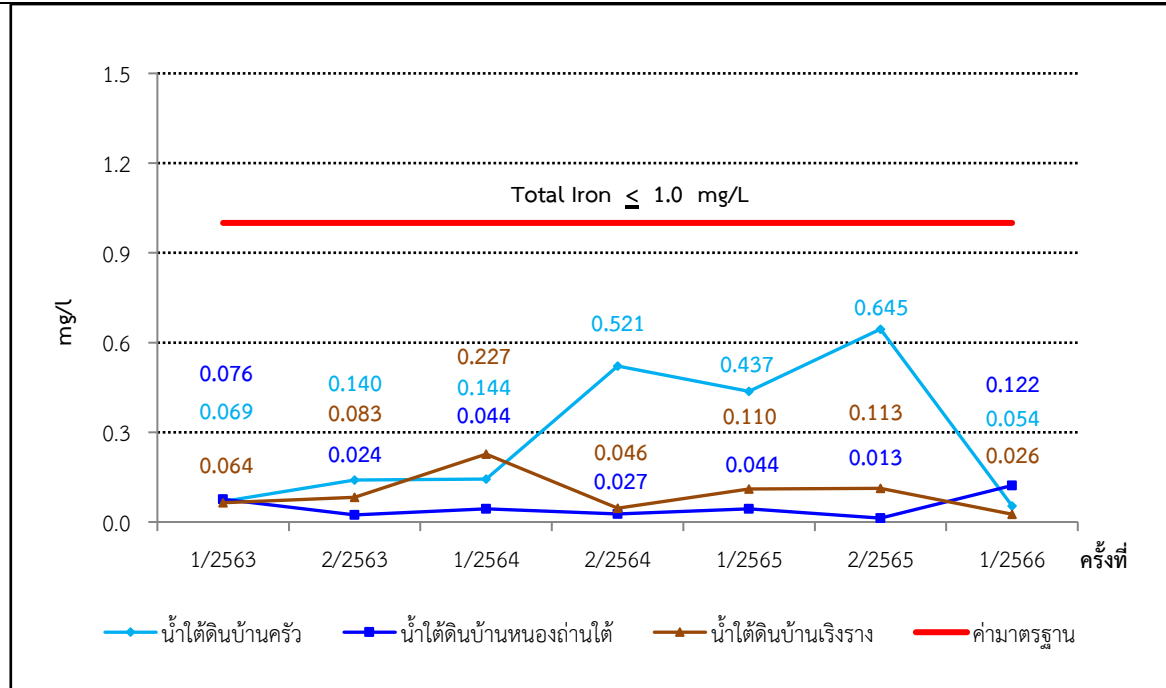
ภาพที่ 3.41 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids น้ำใต้ดิน



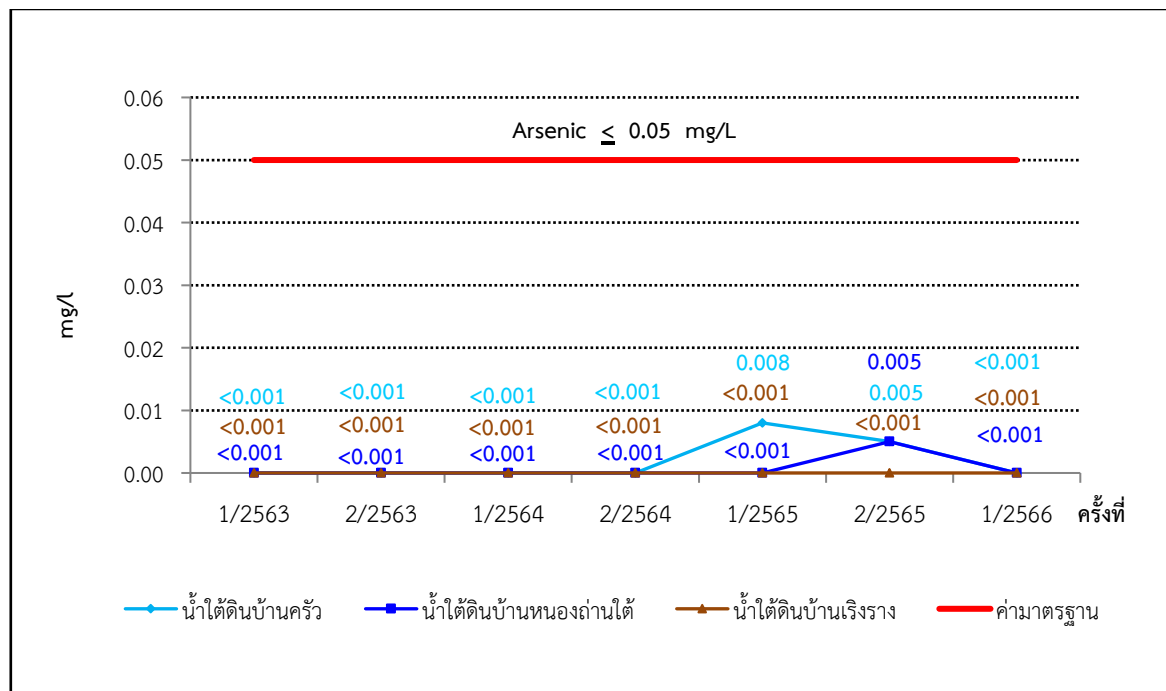
ภาพที่ 3.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness น้ำได้ดิน



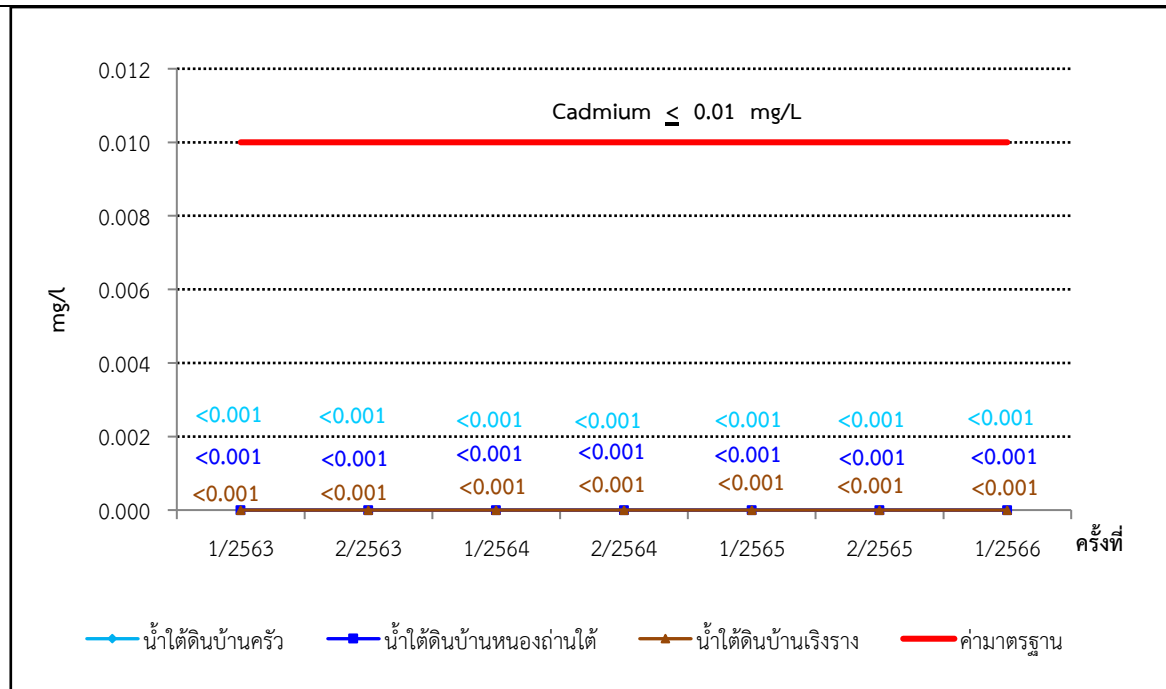
ภาพที่ 3.43 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfate น้ำได้ดิน



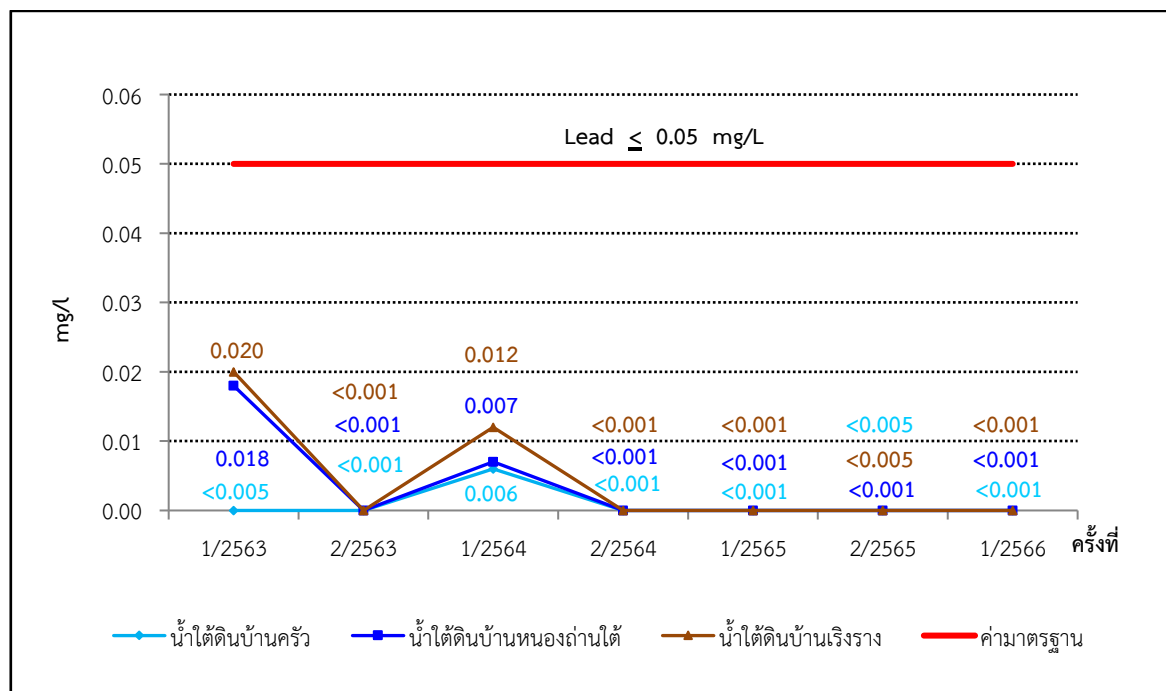
ภาพที่ 3.44 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.45 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.46 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead น้ำใต้ดิน



### 3.6 การตรวจวัดด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย

#### 3.6.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานคู่อุรกิจ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพปีละ 1 ครั้ง โดยประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี ซึ่งมีรายการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ ดังนี้

- 1) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- 2) ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก
- 3) ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- 4) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 ซึ่งทำการตรวจสอบสุขภาพ โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.16

### ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2566

ลักษณะ การตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงาน ที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงาน		ผลการตรวจ		การดำเนินการ การกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ(ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพ ทั่วไป	การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	- โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	61	59	43	16	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและ แนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจ เพิ่มเติม	-
- การตรวจสอบสุขภาพ ตามลักษณะงาน	การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	- โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	61	59	55	4	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่ง ตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของ ปอด (Spirometry)	- โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	61	59	52	7	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่ง ตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสอบสมรรถภาพ การได้ยิน (Audiometry)	- โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	61	59	29	30	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่ง ตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองดินดำ, 2566



จากผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานสำหรับ โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีผลสุขภาพเป็นปกติ โดยมีผลการตรวจดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 72.9 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น ต้อลม และต้อกระจก
- ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 93.2 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น กระดูกหักเก่าหรือกระดูกโกล้งเล็กน้อยไหลปลาร้าวขา และกระดูกโกล้งเล็กน้อยหรือกระดูกหักเก่าซี่โครงขวา เป็นต้น
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 88.1 เช่น โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 49.2 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น สมรรถภาพการได้ยินลดลง

ทั้งนี้ ทางโครงการได้นำผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565, ประจำปี 2564 และประจำปี 2563 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.17 และดังภาพที่ 3.50

สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผิดปกติ จากการสอบถามทราบว่า ก่อนหน้าที่พนักงานผู้รับเหมามาทำงานกับโครงการ พนักงานผู้รับเหมาได้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรที่เสียงดังมาก่อนเป็นเวลาหลายปีและไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ ปัจจุบันทางโครงการได้เฝ้าระวังระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการป้องกันมิให้พนักงานได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงานภายในโครงการ โดยกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด **ดังภาพที่ 3.48** รวมทั้งได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug) ให้พนักงานไว้ใช้งานอย่างเพียงพอ **ดังภาพที่ 3.49** และหากยังพบความผิดปกติจะนำมาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาถึงหัวข้อรายละเอียดของการทำงาน และการดำเนินชีวิตประจำวันนั้นส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติพร้อมทั้งหาแนวทางป้องกันและแก้ไขต่อไป





ภาพที่ 3.48 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 3.49 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug)

ตารางที่ 3.17 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2563-2566)

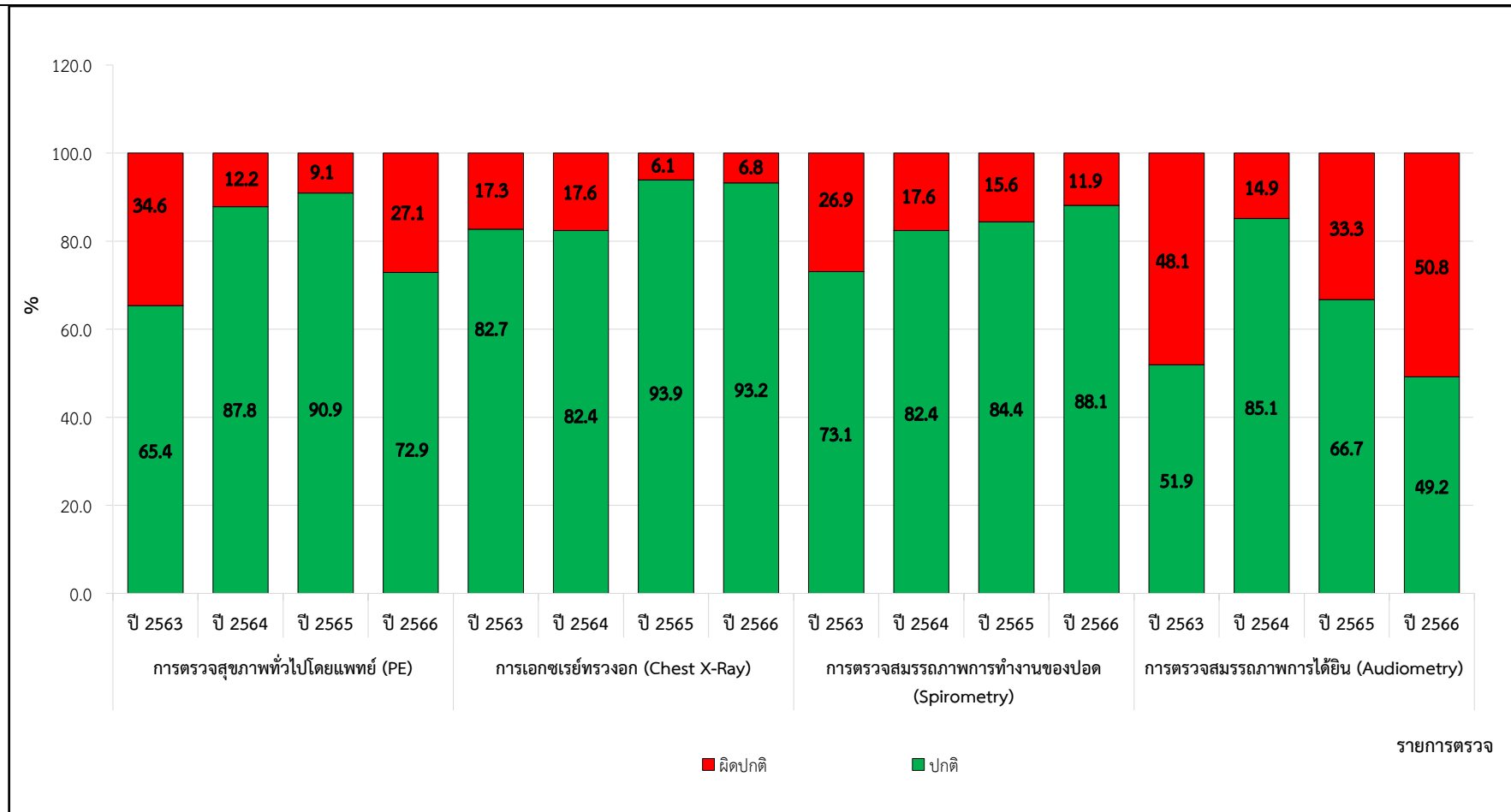
ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)				การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2563	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	34	65.38	18	34.62	43	82.69	9	17.31
ปี 2564	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	65	87.84	9	12.16	61	82.43	13	17.57
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	60	90.9	6	9.1	62	93.9	4	6.1
ปี 2566	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	43	72.9	16	27.1	55	93.2	4	6.8

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองดินดำ, 2566

ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)				การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2563	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	38	73.08	14	26.92	27	51.92	25	48.08
ปี 2564	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	61	82.43	13	17.57	63	85.14	11	14.86
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	54	84.4	10	15.6	44	66.7	22	33.3
ปี 2566	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	52	88.1	7	11.9	29	49.2	30	50.8

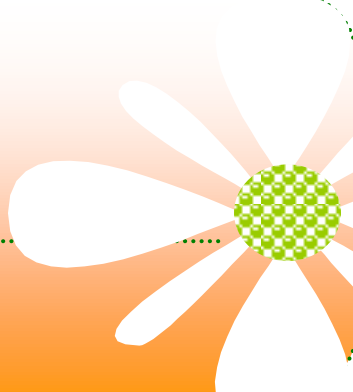
รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองดินดำ, 2566



ภาพที่ 3.50 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2551

## บทที่ 4

### บทสรุป





## บทที่ 4

### บทสรุป

#### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตั้งอยู่ตำบลบ้านยาง อำเภอสางใต้ จังหวัดสระบุรี ประทานบัตรที่ 33310/15871 (คำขอประทานบัตรที่ 5/2551) หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33310 (เนื้อที่ 279-0-89 ไร่) เพื่อใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขนน้ำขุนชั้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33311 (เนื้อที่ 239-1-19 ไร่) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดัชนีหนังสือที่ ทส 1009.2/5034 เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2552 ทั้งนี้โครงการได้จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบ และพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยโครงการได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังต่อไปนี้ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

1. สภาพภูมิประเทศ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

#### 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งสิ้น 4 รายการหลัก ได้แก่ คุณภาพอากาศ, ระดับเสียง, คุณภาพน้ำ และสาธารณสุข และอาชีวอนามัย พบว่า โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 4.1** สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์  
ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (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	
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไปในระยะดำเนินการทำเหมือง							
	ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	7	7	-	-	-	-	-
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง							
1	สภาพภูมิประเทศ							
	1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	5	5	-	-	-	-	-
	1.2 คุณภาพอากาศ							
	ก. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	3	3	-	-	-	-	-
	ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	4	4	-	-	-	-	-
	1.3 ระดับเสียง	2	2	-	-	-	-	-
	1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	3	3	-	-	-	-	-
2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ							
	2.1 นิเวศวิทยานบนบก	2	2	-	-	-	-	-
	2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	1	1	-	-	-	-	-
3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
	3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	2	2	-	-	-	-	-
	3.2 การเกษตรกรรม	1	1	-	-	-	-	-
	3.3 การคมนาคม	7	7	-	-	-	-	-
รวม		37	37	-	-	-	-	-

#### 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)							
4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
	4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	3	3	-	-	-	-	-
	4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	6	6	-	-	-	-	-
	4.3 การสาธารณสุข	2	2	-	-	-	-	-
	4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	9	9	-	-	-	-	-
	4.5 ทัศนียภาพ	1	1	-	-	-	-	-
รวม		21	21	-	-	-	-	-



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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	1. บ้านครัว 2. โรงเรียนวัดมหาโลก 3. บ้านเริงราง 4. บ้านดอนมะขาม 5. บ้านหนองถ่านใต้	- TSP - WS/WD (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	2 ครั้ง/ปี	6-9 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า <b>ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</b> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
2. ระดับเสียง	1. บ้านครัว 2. โรงเรียนวัดมหาโลก 3. บ้านเริงราง 4. บ้านดอนมะขาม 5. บ้านหนองถ่านใต้	- Leq 24 ชั่วโมง - L <sub>max</sub> (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	2 ครั้ง/ปี	6-9 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า <b>ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</b> ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	1. คลองหนองหลวง (ต้นน้ำ) 2. คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) 3. คลองเริงราง	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	2 ครั้ง/ปี	3 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า <b>ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</b> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

#### ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. น้ำใต้ดินบ้านครัว 2. น้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านใต้ 3. น้ำใต้ดินบ้านเรียงราง	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	2 ครั้ง/ปี	3 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า <b>ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</b> ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)
4. สาธารณสุข และอาชีวอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	1 ครั้ง/ปี	10 มี.ค. 66	- โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยจัดให้มีการตรวจสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง ประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพของพนักงาน เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี ซึ่งมีรายการตรวจสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ ดังนี้ 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 72.9 2. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 93.2 3. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 88.1 4. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 49.2