

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ครั้งที่ 2/2565 เดือนกันยายน 2565

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
(ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231)



บริษัท หุ่นยนต์อุตสาหกรรม จำกัด  
ตำบลบ้าน อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

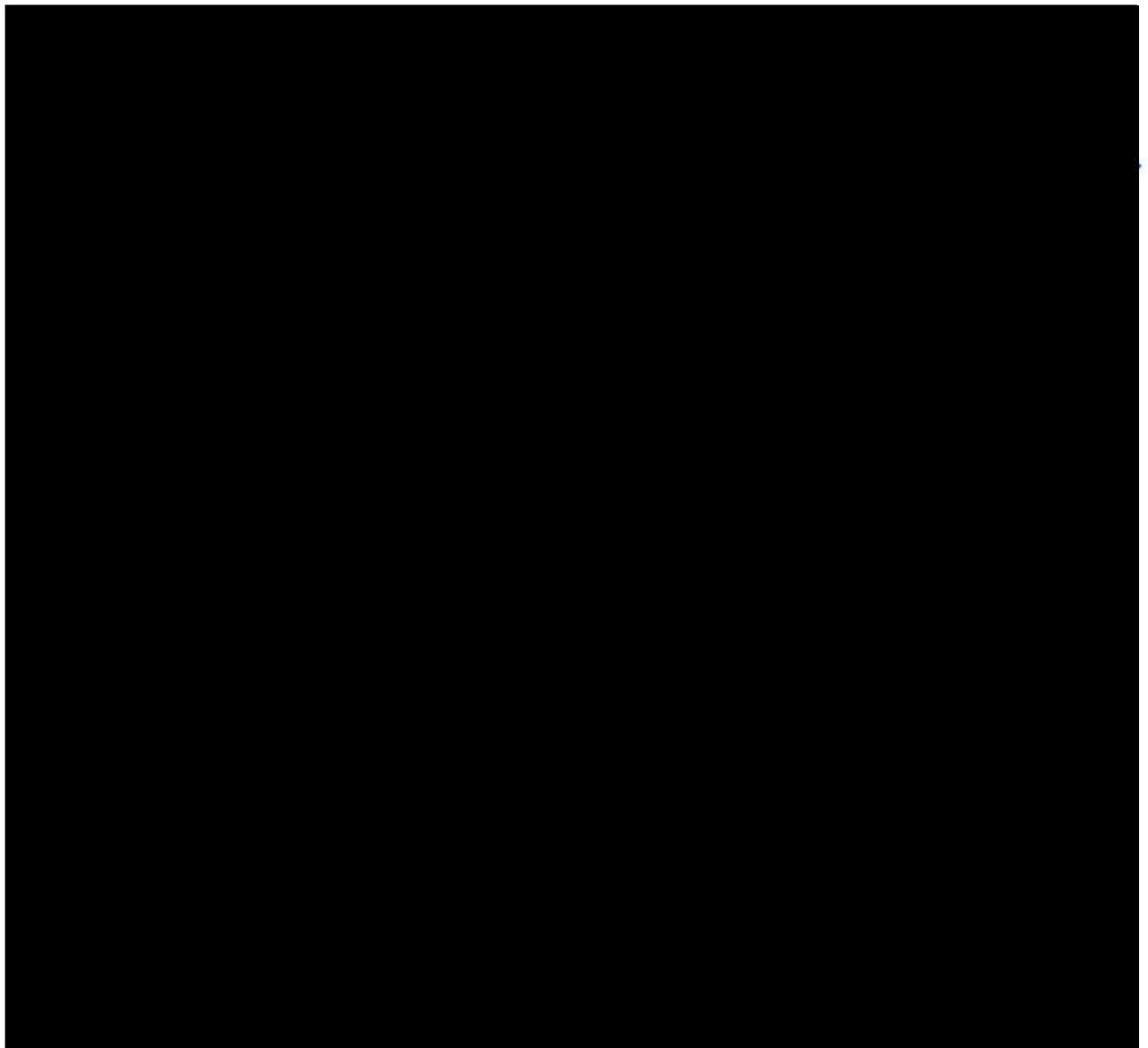
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX : 0-2513-4221  
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



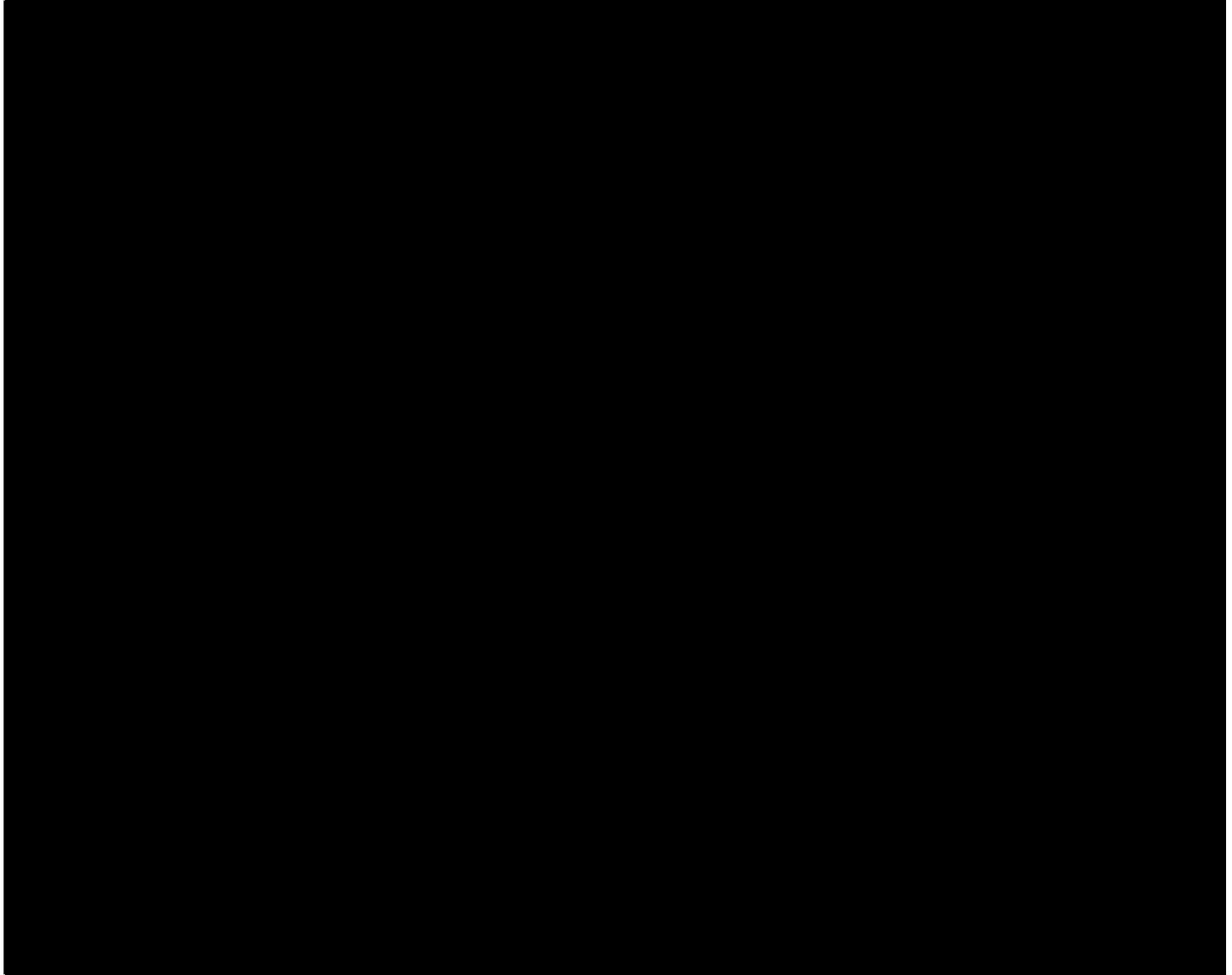
## หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

27 ตุลาคม 2565

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่าบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ครั้งที่ 2/2565 (เดือนกันยายน 2565) ให้แก่ บริษัท หุ่นส์คอนสตรัคชั่น จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลสำน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 บริษัท หุ่นส์คอนสตรัคชั่น จำกัด  
ครั้งที่ 2/2565 เดือนกันยายน 2565



## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	III
<b>บทที่ 1      บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1      ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2      รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.2.1    สถานที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-1
1.2.2    การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ	1-1
1.3      แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
<b>บทที่ 2      การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1      การดำเนินการ	2-1
2.2      ผลการตรวจสอบ	2-1
2.3      สรุปผลการตรวจสอบ	2-1
<b>บทที่ 3      การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1      การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
3.1.1    การดำเนินการ	3-1
3.1.2    ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
3.1.3    สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนกันยายน 2565	3-3
3.1.4    การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-3
3.2      ระดับเสียง	3-6
3.2.1    การดำเนินการ	3-6
3.2.2    ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-6
3.2.3    สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนกันยายน 2565	3-6
3.2.4    การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-7
3.3      คุณภาพน้ำ	3-9
3.3.1    การดำเนินการ	3-9
3.3.2    ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-11
3.3.3    สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเดือนกันยายน 2565	3-11
3.3.4    การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-16

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4	การดำเนินการครั้งต่อไป	3-16
บทที่ 4	บทสรุปผู้บริหาร	4-1
ภาคผนวกที่ 1	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ผ1
ภาคผนวกที่ 2	เอกสารประทานบัตรโครงการ ผลการพิจารณารายงานฯ และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผ2
ภาคผนวกที่ 3	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ3
ภาคผนวกที่ 4	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ4
ภาคผนวกที่ 5	เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	ผ5
ภาคผนวกที่ 6	เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์	ผ6
ภาคผนวกที่ 7	เอกสารกองทุนกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	ผ7
ภาคผนวกที่ 8	รายงานแผนฟื้นฟู	ผ8
ภาคผนวกที่ 9	เอกสารการมีส่วนร่วมกับชุมชน	ผ9

## สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ	1-2
2-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-13
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง	3-2
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-5
3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-8
3-4	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-10
3-5	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-14

## สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	สรุปรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4
1-2	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-4
2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท หุ่นยนต์ก่อสร้าง จำกัด (คำขอประทานบัตรที่ 11/2538) ตั้งอยู่ที่ตำบลสัน อำเภอยางสะ จังหวัดน่าน	2-2
2-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอประทานบัตรที่ 1/2557) ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ของบริษัท หุ่นยนต์ก่อสร้าง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสัน อำเภอยางสะ จังหวัดน่าน	2-6
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2565	3-3
3-2	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกันยายน 2565	3-6
3-4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-7
3-5	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-9
3-6	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนกันยายน 2565	3-11
3-7	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-12

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ของบริษัท หงส์คอนสตรัคชั่น จำกัด มีอายุประทานบัตร 25 ปี นับตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2542 สิ้นสุดวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น ทางโครงการจึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

#### 1.2.1 สถานที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของโครงการ ตั้งอยู่ที่ตำบลสำน อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 รางที่ 5145 IV (อำเภอนาน้อย) ระหว่างค่าพิกัดสากล (UTM) แนวนอน (เหนือ) 2040900-2042100 แนวตั้ง (ตะวันออก) 682500-683000 มีเนื้อที่ 188 ไร่ 1 งาน 42 ตารางวา (รูปที่ 1-1)

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถใช้เส้นทางเริ่มต้นจากตัวจังหวัดกาฬสินธุ์ไปตามทางหลวงจังหวัดหมายเลข 101 (จ.แพร่-จ.น่าน) ประมาณ 25 กิโลเมตร ถึงอำเภอยางตลาด ให้แยกเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 1026 (อ.ยางตลาด-อ.นาแก) ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาไปตามถนนลำลองประมาณ 5 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231

#### 1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

##### วิธีการทำเหมือง

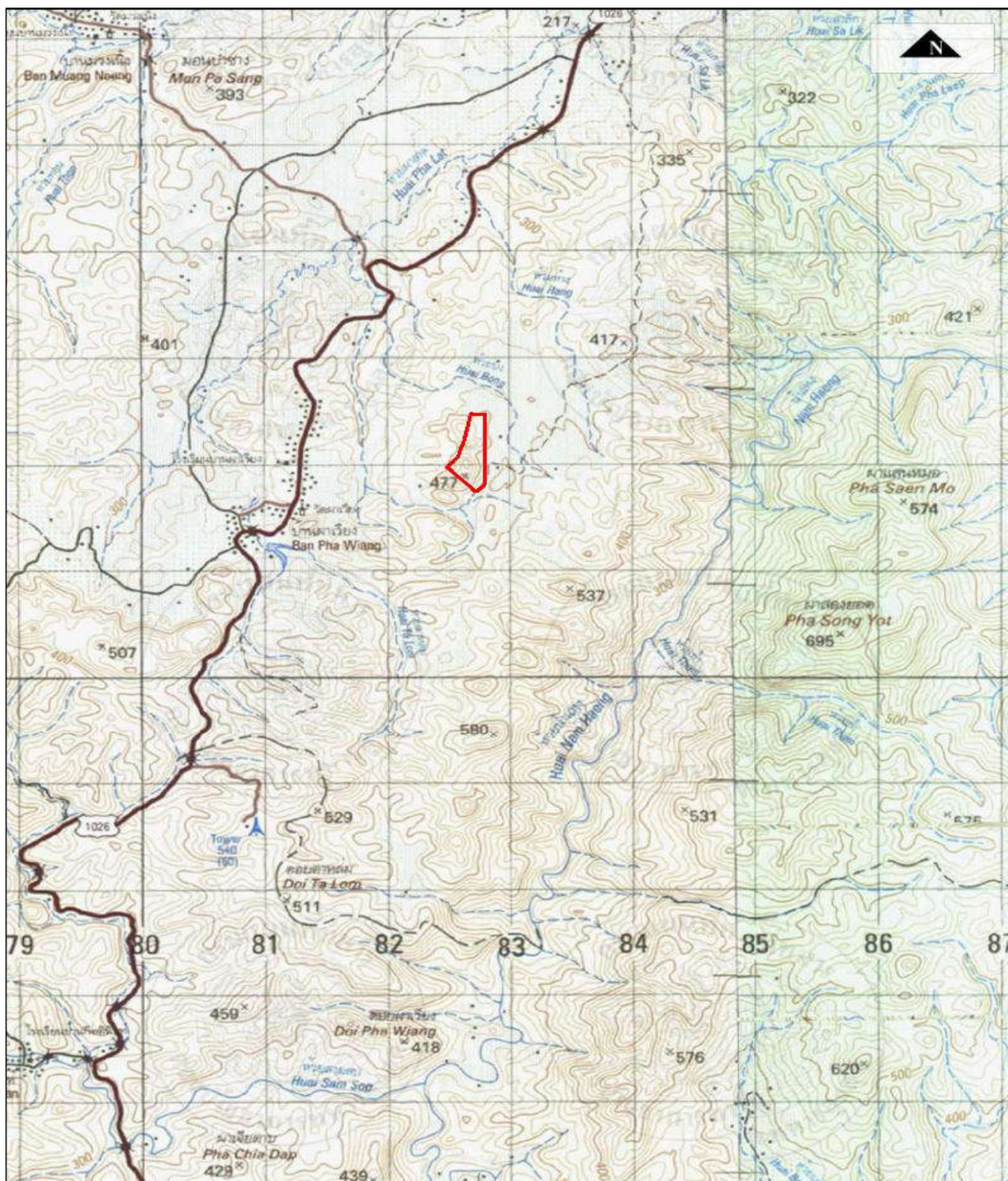
##### การออกแบบและวางแผนการทำเหมือง

พื้นที่โครงการได้ผ่านการระเบิดย่อยหินมาแล้วจนกระทั่งปัจจุบัน ซึ่งเริ่มจากระดับความสูงประมาณ 380 เมตร โดยการใช้อุปกรณ์ Back hoe ในการขุดลอกเปลือกดิน รวมทั้งการสร้างถนนลำเลียง ส่วนการผลิตหินปูน จะใช้การระเบิด โดยหินปูนที่ผลิตได้จะลำเลียงเข้าสู่โรงโม่หินของโครงการ

##### การทำเหมือง

การทำเหมืองดำเนินการต่อเนื่องจากบริเวณหน้าเหมืองปัจจุบัน ทำการระเบิดหินบริเวณระดับความสูงแต่ละชั้นบันไดไม่เกิน 6 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองไม่เกินกว่า 45 องศา





สัญลักษณ์ ความหมาย



ประเภทบัตรเลขที่ 22363/15231

รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ



**การแต่งแร่**

แร่ที่ได้จากหน้าเหมืองจะใช้รถขุดตัก Back hoe ตักใส่รถบรรทุกเทท้ายสปีลล์ ลำเลียงจากบริเวณหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินของโครงการ

### 1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ของประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ของบริษัท หงส์คอนสตรัคชั่น จำกัด พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและดำเนินการต่อไป (รายละเอียดในบทที่ 2)

- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ ที่กำหนดในรอบปัจจุบัน ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (ตารางที่ 1-1) พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)

- การจัดทำรายงาน จะจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกครั้งที่ตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง (ตารางที่ 1-2) เพื่อนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาต่อไป

## ตารางที่ 1-1 สรุปรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	จำนวน 2 สถานี 1. บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง 2. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- Total Suspended Particulates (TSP)	2 ครั้ง/ปี คือ - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
2. ระดับเสียง	จำนวน 2 สถานี 1. บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง 2. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- Leq 24 hr	2 ครั้ง/ปี คือ - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
3. น้ำผิวดิน	จำนวน 3 สถานี 1. น้ำห้วยบง 2. น้ำสาขาน้ำห้วยบง 3. น้ำห้วยตาแหลม	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Total Iron	2 ครั้ง/ปี คือ - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน

ที่มา : สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2558 (ภาคผนวกที่ 2)

## ตารางที่ 1-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการ

รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ ปี พ.ศ. 2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	2 ครั้ง/ปี		←→							←→			
2. ระดับเสียง	2 ครั้ง/ปี		←→							←→			
3. คุณภาพน้ำ	2 ครั้ง/ปี		←→							←→			
4. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี		←→							←→			
5. การจัดทำรายงาน	2 ครั้ง/ปี		←→							←→			

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

หมายเหตุ : ←→ ช่วงเวลาดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงาน

## บทที่ 2

### การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ของบริษัท หงส์คอนสตรัคชั่น จำกัด ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ และที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### 2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ของบริษัท หงส์คอนสตรัคชั่น จำกัด เมื่อเดือนกันยายน 2565 สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังรายละเอียดใน (ตารางที่ 2-1)

#### 2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพบว่า จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนด โดยบางมาตรการทางบริษัทที่ปรึกษาได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป (ตารางที่ 2-1)

**ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**  
**ของบริษัท พุ่งสีคอนสตรัคชั่น จำกัด (คำขอประทานบัตรที่ 11/2538)**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ</b>		
1.1 ให้เว้นแนวเขตรอบเขตประทานบัตรระยะ 10 เมตร โดยไม่ให้ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ และคงสภาพเดิมไว้	- มีการเว้นแนวเขต ไม่ทำเหมือง “รูปที่ 2-1(3)”	-
1.2 ให้ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ลักษณะแบบชั้นบันได โดยมีความสูงแต่ละชั้นไม่เกิน 6 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร ความลาดเอียงหน้าชั้นบันไดไม่เกินกว่า 1:6 และความคุ่มความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา	- ทำมีการเหมืองลักษณะแบบชั้นบันได และความคุ่ม ความลาดชัน ให้มีลักษณะที่ปลอดภัย “รูปที่ 2-1(1)”	-
1.3 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 68.03 กิโลกรัมหรือ 150 ปอนด์ต่อจังหวัดง่อ่ง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนและหลังจุดการระเบิดต้องให้สัญญาณธงและเสียง ทุกครั้ง	- ก่อนการระเบิดมีการปิดกั้นเขตพื้นที่ และมีสัญญาณเสียงเตือนทุกครั้ง พร้อมทั้งมีสัญญาณธงเตือนบริเวณพื้นที่เหมือง “รูปที่ 2-1(9), (27) และ (28)”	-
1.4 ให้เตรียมพื้นที่เก็บกองแร่ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ และเตรียมพื้นที่เก็บกองเศษดินและเศษหินขนาด 15 ไร่ โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 6 เมตร พร้อมทั้งสร้างคันทำนบขนาดฐานกว้าง 2 เมตร สูง 1.5 เมตร กว้างด้านบน 1 เมตร และคูระบายน้ำขนาดฐานกว้าง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร และความกว้างด้านบน 1.5 เมตร เพื่อเบนน้ำลงสู่บ่อตักตะกอน 2 บ่อ โดยมีขนาดพื้นที่บ่อละ 2 ไร่	- ปัจจุบันในพื้นที่โครงการมีพื้นที่เก็บกองแร่ที่สามารถรองรับแร่ได้อย่าง อย่างดี ส่วนเศษดิน และเศษหินส่วนใหญ่นำมาปรับปรุงพื้นที่และคันทำนบ อีกทั้งภายในพื้นที่โครงการยังมีคูระบายน้ำ และบ่อดังตะกอนจำนวน 2 บ่อ “รูปที่ 2-1(5), (6), (7) และ (8)”	-
1.5 ให้ปลูกหญ้าแฝกเสริมบริเวณแนวขอบแปลงคำขอฯด้านทิศตะวันตกในแนวหมุดหลักฐานที่ 10-11 ในแนวขวางความลาดเทของพื้นที่จำนวน 3 แถว แบบสลับฟันปลา โดยทำการปลูก	- ปัจจุบันมีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม บริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันตก “รูปที่ 2-1(10)”	-

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
และดูแลหญ้าแฝกให้สามารถสามารถเจริญเติบโตได้ดีเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ก่อนถึงระยะเวลาการทำเหมือง		
1.6 ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณแนวขอบแปลงทางด้านทิศตะวันตกตลอดแนวจำนวน 2 แถวในลักษณะเป็นแถวสลับฟันปลา	- มีการปลูกต้นไม้ด้านทิศตะวันตกของโครงการ “รูปที่ 2-1(10)”	-
1.7 ให้ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับฤดูกาลโดยใช้น้ำจากบ่อบาดาลของสำนักงานและซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตลอดเวลา และกำหนดให้รถบรรทุกใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- มีการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่บริเวณพื้นที่โครงการ และมีป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุก “รูปที่ 2-1(13) และ (15)”	-
<b>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม</b>		
2.1 ให้ย้ายบ่อดักตะกอนทางด้านทิศตะวันตกมาอยู่บริเวณเชิงเขาทางด้านทิศเหนือแทน หรืออยู่ตรงกลางระหว่างหุดหลักฐานที่ 1 และ 6 เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะมีต่อทางน้ำธรรมชาติห้วยบง	- มีบ่อดักตะกอนอยู่ตรงบริเวณเชิงเขา “รูปที่ 2-1(8)”	-
2.2 การสร้างแนวถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการจะต้องมีความต่อเนื่องกับถนนซึ่งเข้าสู่พื้นที่เก็บกองดินเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายลงสู่ทางน้ำธรรมชาติห้วยบงและพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียง	- ปัจจุบันมีถนนต่อเนื่องเข้าถึงพื้นที่โครงการ “รูปที่ 2-1(12)”	-
2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังการได้รับประทานบัตรแล้ว(ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในเขตพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ พื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ	- มีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ และมีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี “รูปที่ 2-1(4) และ (10)”	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขไม่ดี ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมือง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎร ว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ทางโครงการจะเร่งแก้ไขความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว	-
2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือ การดำเนินงานแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็น และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ปัจจุบันยังไม่มี ความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง	
2.6 ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	- มีการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างที่เอื้ออำนวย และมีการจัดเตรียมพันธุ์ไม้สำหรับปลูกเพิ่มเติม และทดแทนต้นไม้ที่ตาย รวมทั้งมีการจัดทำรายงานแผนฟื้นฟูเพื่อรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ “รูปที่ 2-1(4),(10) และภาคผนวกที่ 8	-

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2.7 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ปัจจุบันยังไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
คำขอต่ออายุประทานบัตร 1/2557 (ประทานบัตรที่ 22363/15231) ของบริษัท ทูมส์คอนสตรัคชั่น จำกัด  
ตำบลสำน อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

คำผู้

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตของคำ ขอต่ออายุประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีอยู่ เดิมในพื้นที่ที่ไม่ใช่ทำเหมืองและกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องให้มีความเจริญเติบโตที่ดี	- มีการเว้นแนวเขตบริเวณขอบแปลง ประทาน “รูปที่ 2-1(3)”	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับ ขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตาม แผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้า เหมืองในลักษณะขั้นบันไดประมาณ 80-90 องศา และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมือง โดยรวมไม่เกิน 45 องศา	- การเปิดหน้าเหมืองมีลักษณะขั้นบันได มีความลาดชันประมาณ 45 องศา “รูปที่ 2-1(1)”	-
3. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูด ฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลงใน รูเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ เกิดจากการเจาะระเบิด	- เครื่องเจาะระเบิด เป็น แบบ ดินตะขบมีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่ บริเวณหัวเจาะ เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง “รูปที่ 2-1(14)”	-
4. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 70 กิโลเมตรต่อจังหวัดจันทบุรี จุดระเบิดด้วยแท่งแบบ หน่วงเวลา ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. วันละ 1 ครั้ง โดยให้มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ 500 เมตร ทุกครั้ง และติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขต การใช้วัตถุระเบิดที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหิน ทุบย่อยหินแทน	- การระเบิดหินแต่ละครั้งจะใช้วัตถุ ระเบิดไม่เกิน 70 กิโลกรัมต่อจังหวัด จันทบุรี และทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อน การระเบิดมีการปิดกั้นเขตพื้นที่และมี สัญญาณเตือนทุกครั้ง พร้อมทั้งมี สัญญาณธงเตือนบริเวณพื้นที่เหมือง “รูปที่ 2-1(9), (27) และ (28)”	-

## ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
5. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้างประมาณ 5 เมตร ความสูง 1 เมตร สันบนกว้าง 2 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ท้องร่องกว้าง 1.2 เมตร ความลึก 1 เมตร ตามขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตกที่ระบุในแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งให้ปลูกหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการมีคันทำนบดิน และคูระบายน้ำที่สามารถระบายน้ำลงบ่อดักตะกอนได้อย่างดี “รูปที่ 2-1(5) และ (6)”	-
6. ให้ชุดบ่อดักตะกอน บ1 ขนาด 2x20x4 เมตร ความจุไม่น้อยกว่า 1,600 ลูกบาศก์เมตร บ่อ 2 ขนาด 20x40x4 เมตร ความจุไม่น้อยกว่า 3,200 ลูกบาศก์เมตร และบ่อ 3 ขนาด 40x40x4 เมตร ความจุไม่น้อยกว่า 6,500 ลูกบาศก์เมตร ตามที่ระบุในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่สะสมตัวจากบ่อดักตะกอนและร่องระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรักษาความลึกของบ่อและร่องดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่เหมืองของโครงการมีบ่อดักตะกอน 2 บ่อ ที่สามารถรองรับน้ำได้อย่างดี และมีการชุดลอกบ่อดักตะกอนเพื่อประสิทธิภาพในการรองรับน้ำ “รูปที่ 2-1(7) และ(8)”	-
7. ให้จัดเตรียมพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน บริเวณอักษร ป ขนาดเนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ และที่กองเก็บแร่ บริเวณ ร1 และ ร2 ขนาดเนื้อที่ 0.5 ไร่ โดยให้เก็บกองเปลือกดินเป็นชั้นๆ แต่ละชั้นสูงไม่เกิน 3 เมตร ความลาดชันรวมประมาณ 40 องศา พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินร่วมกับร่องระบายน้ำ เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำชะล้างให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้บริเวณกองเปลือกดินที่ไม่มีการกองดินเพิ่มเติมให้ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างของดิน	- มีการจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองแร่ที่สามารถรองรับแร่ได้อย่างเพียงพอ และมีคันทำนบดิน และคูระบายน้ำที่สามารถระบายน้ำลงบ่อดักตะกอนได้ “รูปที่ 2-1(5) และ(6)”	-
8. ให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งในบริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบริเวณบ่อดักตะกอนเพื่อนำน้ำไปใช้ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณพื้นที่โครงการ “รูปที่ 2-1(11) และ (15)”	-

## ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
9. การขนส่งจะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาการเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและสถานที่ทำงานของเด็กนักเรียนและราษฎร (เวลา 07.00-08.00 น. และ 16.00-17.00 น.)	- มีป้ายเตือนการจำกัดความเร็วรถบรรทุก ป้ายเตือนการปิดคลุมผ้าใบและมีบ่อล้างล้อ ระบบสเปรย์ล้างล้อรถบรรทุก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง “รูปที่ 2-1(13), (15), (16), (22) และ (23)”	-
10. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย ส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- มีการกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ “รูปที่ 2-1(26)” และมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	- อยู่ระหว่างดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565 ซึ่งผลตรวจสุขภาพพนักงานจะนำเสนอไปพร้อมกับรายงานฯ ครั้งที่ 1/2566
11. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอด้วย โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โรงโม่หินของโครงการเป็นระบบปิด และมีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง “รูปที่ 2-1(17) และ (18)”	-



## ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
12. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้  12.1 จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตรา ปีละ 34,000 บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้อง ฟื้นฟูในแต่ละปี เพื่อใช้จ่ายสำหรับการ ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำ เหมืองแร่แล้ว	- มีการตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เพื่อใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานด้าน การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ (ภาคผนวกที่ 7)	-
12.2 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนด จากอัตราการผลิตแร่แต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) เพื่อ เป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชน โดยรอบพื้นที่ทำเหมือง	- มีการตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพ ประชาชนรอบพื้นที่ทำเหมือง (ภาคผนวกที่ 7)	-
12.3 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแร่ แต่ละปีในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสน บาทถ้วน) เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนิน กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์  ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถ ตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้ มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือ ประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการ ท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่ม ผู้แทนสถานศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็น คณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุม คณะกรรมการจัดการเพื่อบริหารเงินกองทุนฯ อย่าง น้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงาน ของแต่ละกองทุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- มีการตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่เพื่อใช้จ่ายสำหรับ ดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ (ภาคผนวกที่ 7 และภาคผนวกที่ 9)	-
13. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือน กันยายน-พฤศจิกายน พร้อมทั้งรายงานผลให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุกครั้ง ดังนี้		-

## ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
13.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศ (TSP) และระดับเสียงทั่วไป ที่บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง และโรงโม่หินของโครงการ (ห่างหุนส่วนจำกัด แพร่ธำรงวิทย)	- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศ (TSP) และระดับเสียงทั่วไป ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 2-3 กันยายน 2565 (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
13.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สาขาห้วยบง ห้วยบง และห้วยตาล่ม โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม สารละลายแขวนลอย ของแข็งละลาย เหล็กรวม และปริมาณซัลเฟต	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2565 (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
14. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และพื้นที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ ดังนี้  14.1 ใหัรักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ กระถินเทพาหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ล้อมรอบพื้นที่บริเวณโรงโม่หิน ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบกั้น พื้นที่ที่ไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้เต็มพื้นที่ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและทัศนียภาพพื้นที่โครงการ	- มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ โดยการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม บริเวณพื้นที่ว่างและเอื้ออำนวย “รูปที่ 2-1(4) และ (10) ”	-
14.2 ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินที่กองเก็บไว้มาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งชั้นบันไดที่ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้ทรงพุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งขอบขุมเหมือง	- ปัจจุบันมีการทำเหมืองแร่อย่างต่อเนื่อง โดยจะทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างและเอื้ออำนวย “รูปที่ 2-1(4) และ(10) ”	-

## ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p>และความลาดชันของชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับน้ำให้มีระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งขอบขุมเหมืองและความลาดชันของชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับน้ำให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชตระกูลหญ้าคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p> <p>ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตรฯ</p>	<p>- มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ปี 2565 (ภาคผนวกที่ 8)</p>	
<p>15. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน</p>	<p>- ปัจจุบันมีการทำเหมืองแร่อย่างต่อเนื่อง</p>	-
<p>16. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือน พฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี โดยมีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมภาพถ่าย</p>	<p>- ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ โดยดำเนินการส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามที่กำหนด</p>	-

## ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
17. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎร ว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ทางโครงการจะเร่งแก้ไขความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว	-
18. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาความเห็นชอบก่อน	- ปัจจุบันยังไม่มี ความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง	-
19. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ปัจจุบันยังไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี หรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์	-



(1) สภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน



(2) ป้ายแสดงเขตพื้นที่ประทานบัตร



(3) แนวเวนเขตไม้ทำเหมือง



(4) แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เหมือง



(5) คันทำนบดินบริเวณพื้นที่เหมือง



(6) คูระบายน้ำบริเวณพื้นที่เหมือง



(7) บ่อตกตะกอนที่ 1 เนื้อที่ 2 งาน



(8) บ่อตกตะกอนที่ 2 เนื้อที่ 6 ไร่

## รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ





(9) ธงเตือนการระเบิดหน้าเหมือง



(10) แนวต้นไม้ด้านทิศตะวันตก



(11) เครื่องสูบน้ำบริเวณบ่อดักตะกอน



(12) เส้นทางขนส่งแร่ และแนวต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่



(13) ป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุก



(14) รถเจาะที่มีเครื่องดูดฝุ่นบริเวณหัวเจาะ



(15) รถฉีดพรมน้ำ



(16) ระบบสเปรย์น้ำล้างล้อรถบรรทุก

## รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



(17) การปิดคลุมโรงโม่หิน



(18) ระบบสเปรย์น้ำพลาสมาลำเลียง



(19) กล้องรับความคิดเห็น



(20) สภาพเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ



(21) แนวต้นไม้ริมเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ



(22) ป้ายเตือนการปิดคลุมผ้าใบ



(23) การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



(24) แนวต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ

## รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ





(25) คูระบายน้ำบริเวณโรงโม่



(26) การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



(27) ป้ายเตือนเวลาระเบิด



(28) การปิดกั้นเขตพื้นที่ก่อนการระเบิดหิน



(29) สภาพถนนด้านหน้าโครงการ



(30) ป้ายเตือนบริเวณทางออกพื้นที่โครงการ



(31) แนวต้นไม้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ

## รูปที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ของบริษัท หุ่นยนต์ก่อสร้าง จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ประจำปีกันยายน 2565 ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ ดังนี้

#### 3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

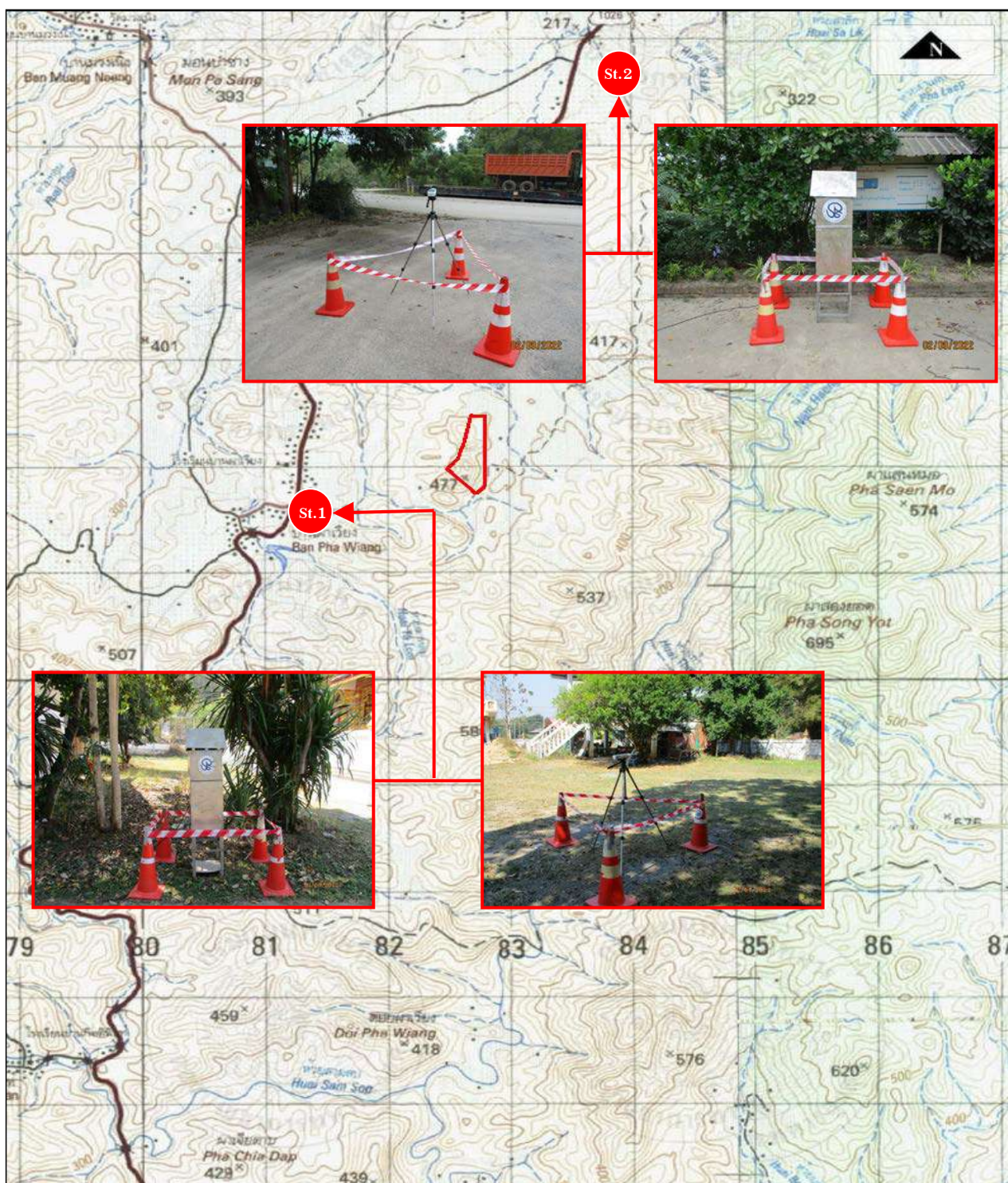
##### 3.1.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามที่กำหนดมาตรฐาน โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศที่มีขนาดต่ำกว่า 100 ไมครอน โดยการดูดอากาศผ่านกระดาศกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ดัชนีที่ตรวจวัด คือ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (Total Suspended Particulates : TSP) ทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบตามมาตรการฯ ที่กำหนด จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (รูปที่ 3-1) ดังนี้

##### 3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 2-3 กันยายน 2565 แสดงไว้ในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ใน (ภาคผนวกที่ 3)





## สัญลักษณ์ ความหมาย



แสดงจุดตรวจวัดฝุ่นระอองรวมในบรรยากาศ (TSP) และระดับเสียง

St. 1

ชุมชนบ้านผาเวียง

St. 2

โรงโม่หินของโครงการ

## สัญลักษณ์ ความหมาย



ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และระดับเสียง



## ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนกันยายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
1. บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง	2-3/09/65	0.039
2. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	2-3/09/65	0.091
มาตรฐาน		0.330

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

### 3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนกันยายน 2565

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 (ภาคผนวกที่ 4) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

### 3.1.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการ จำนวน 2 สถานี (ตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-1) คือ บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ จนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) พบว่า ผลการตรวจวัดทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวกที่ 4) แต่อย่างไรก็ตาม ทางผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง

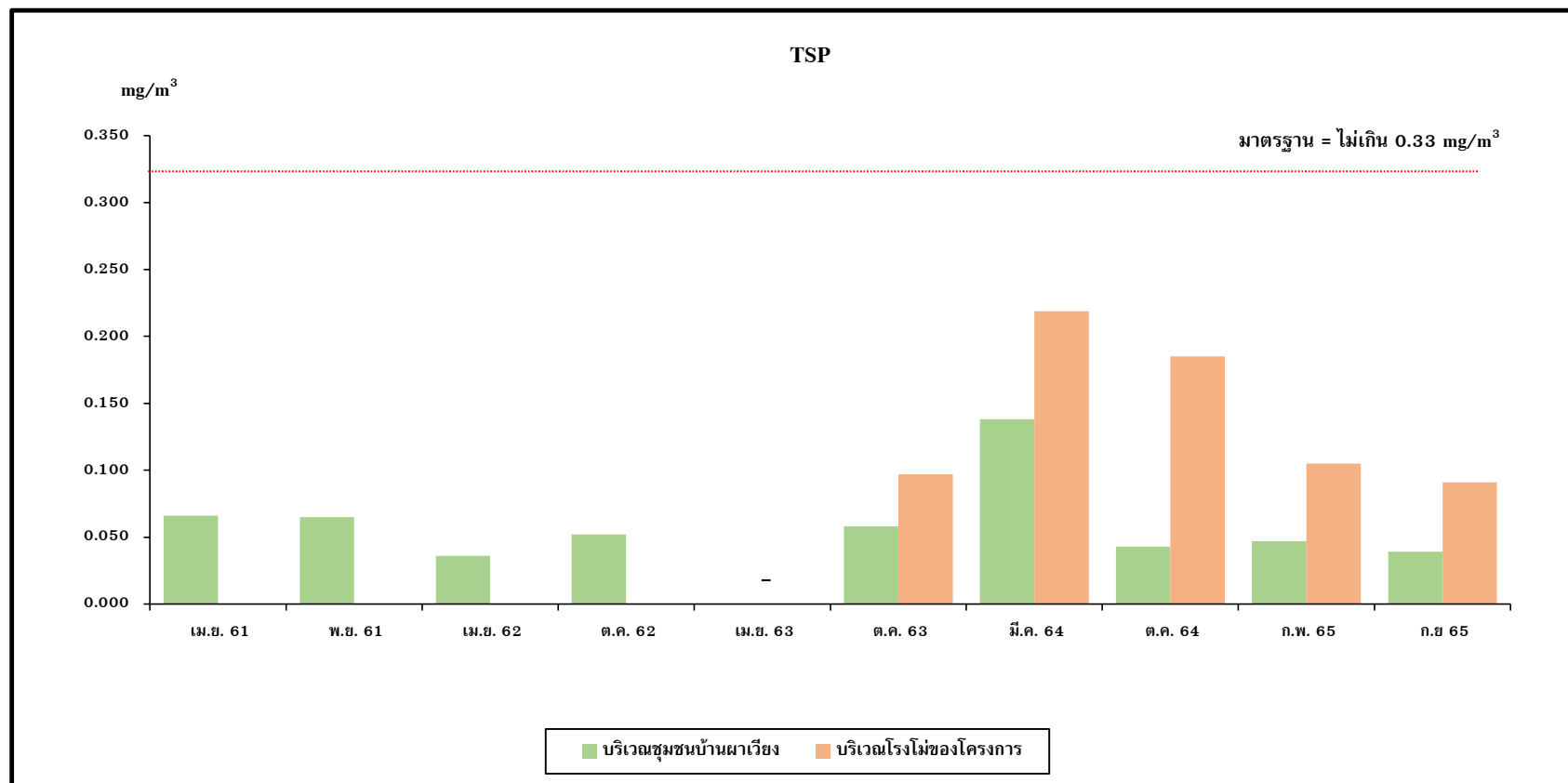
## ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เดือนที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
	บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
เมษายน 2561	0.066	–
พฤศจิกายน 2561	0.065	–
เมษายน 2562	0.036	–
ตุลาคม 2562	0.052	–
เมษายน 2563	**	**
ตุลาคม 2563	0.058	0.097
มีนาคม 2564	0.138	0.219
ตุลาคม 2564	0.043	0.185
กุมภาพันธ์ 2565	0.047	0.105
กันยายน 2565	0.039	0.091
มาตรฐาน	0.330	

หมายเหตุ : \*\* ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจาก สถานการณ์ไวรัส COVID 19

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547



หมายเหตุ : - ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากสถานการณ์ไวรัส COVID 19

รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

## 3.2 ระดับเสียง

### 3.2.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของเหมือง โดยใช้เครื่องมือ RION Integrating Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงดัง จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (รูปที่ 3-1)

### 3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ เมื่อวันที่ 2-3 กันยายน 2565 มีผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวัดใน(ภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนกันยายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
1. บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง	2-3/09/65	52.0
2. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	2-3/09/65	64.3
มาตรฐาน		70.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

### 3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนกันยายน 2565

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้จากบริเวณชุมชนบ้านผาเวียง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 4) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแต่อย่างใด

### 3.2.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2565) โดยทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกัน ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง (ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-3) พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 4)

แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมของโครงการส่งผลกระทบต่อพนักงานและราษฎรในบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ ทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เช่น การปรับปรุงแก้ไขและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และกำชับพนักงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง เช่น Ear Plug

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เดือนที่ตรวจวัด	Leq 24 hr [dB (A)]	
	บริเวณชุมชนบ้านผาเวียง	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
เมษายน 2561	58.3	–
พฤศจิกายน 2561	55.4	–
เมษายน 2562	54.5	–
ตุลาคม 2562	53.3	–
เมษายน 2563	*	*
ตุลาคม 2563	55.2	60.7
มีนาคม 2564	54.6	60.0
ตุลาคม 2564	51.7	61.9
กุมภาพันธ์ 2565	55.8	58.9
กันยายน 2565	52.0	64.3
มาตรฐาน	70.0	

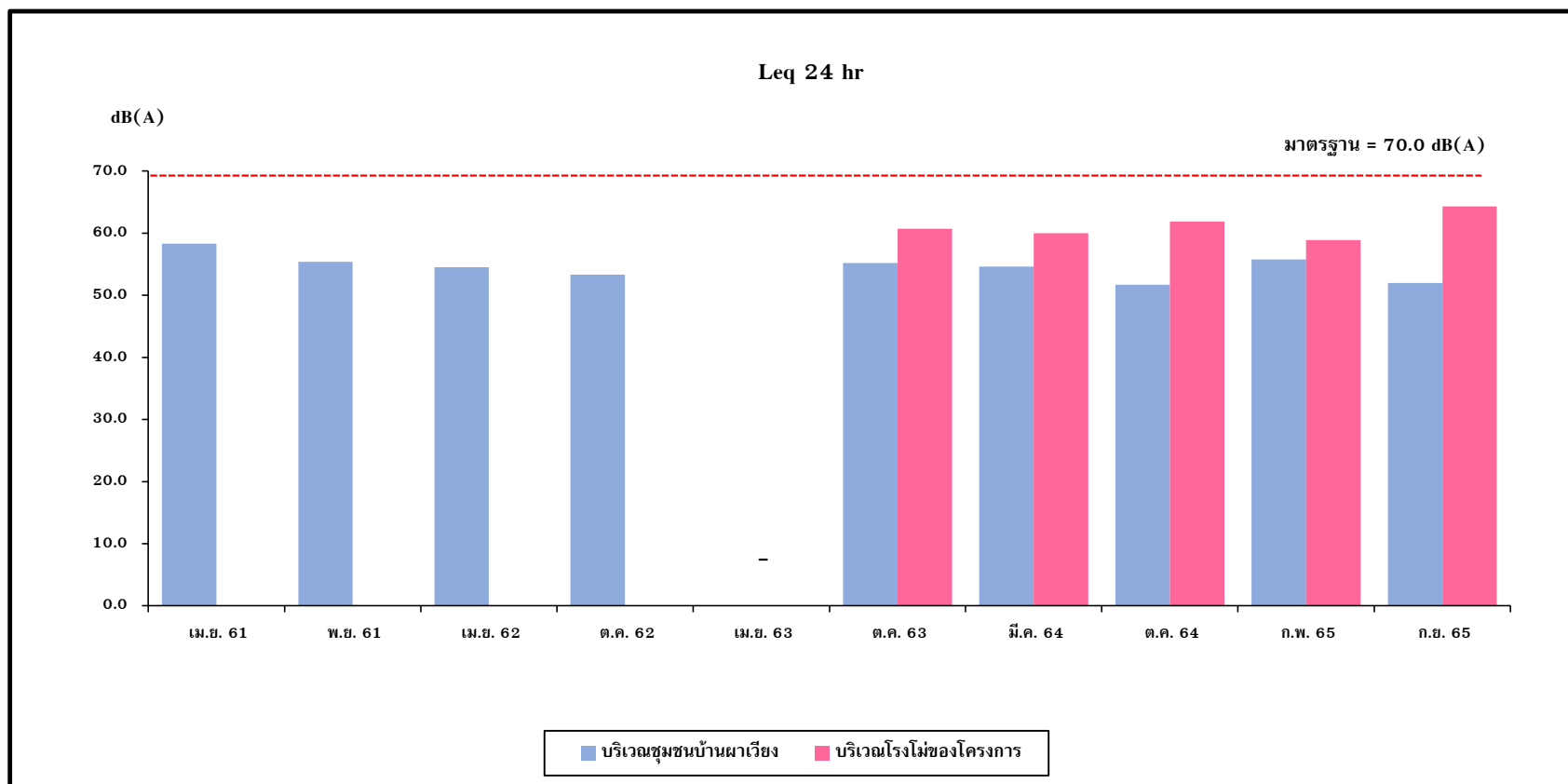
หมายเหตุ : \*\* ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจาก สถานการณ์ไวรัส COVID 19

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548



หมายเหตุ : - ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากสถานการณ์ไวรัส COVID 19

รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

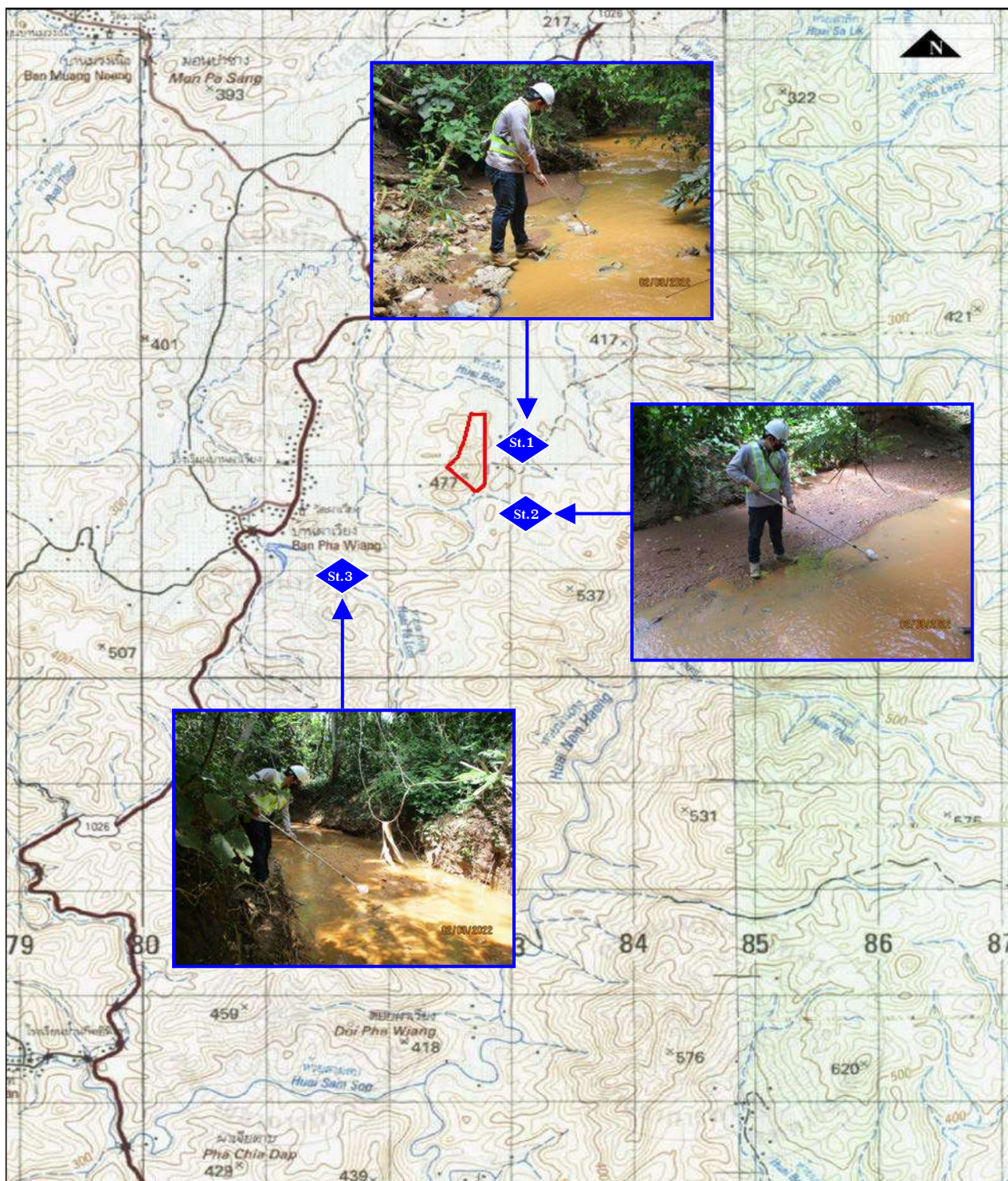
### 3.3 คุณภาพน้ำ

#### 3.3.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยบง บริเวณสาขาห้วยบง และบริเวณห้วยตาหล่ม ซึ่งการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์นั้นได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; 22<sup>st</sup> edition, 2012) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

ดัชนีการตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
pH	จ้วงตัก	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)
Turbidity	จ้วงตัก	แช่เย็น	Nephelometric Method (2130 B.)
Total Suspended Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Total Suspended Solids (2540 D.) (In-house Method SPS T02)
Total Dissolved Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Total Dissolved Solids Dried at 104±2 °C (2540 C.)(In-house Method SPS T03)
Total Hardness	จ้วงตัก	แช่เย็น	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)
Total Iron	จ้วงตัก	เติม HNO <sub>3</sub> ให้ pH<2	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method(3030 F. & 3120 B.) (In-house Method SPS T67)



สัญลักษณ์ ความหมาย



จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

- St.1 บริเวณห้วยบง
- St.2 บริเวณสาขาห้วยบง
- St.3 บริเวณห้วยตาหล่ม

สัญลักษณ์ ความหมาย



ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231

รูปที่ 3-4 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



### 3.3.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2565 ทั้ง 3 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยบง บริเวณสาขาห้วยบง และบริเวณห้วยตาหล่ม (รูปที่ 3-4) โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ในตารางที่ 3-6 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-6 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน 2565

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน			มาตรฐาน
		ห้วยบง	สาขาห้วยบง	ห้วยตาหล่ม	
วันที่เก็บตัวอย่าง		2/09/65	2/09/635	2/09/65	
pH		7.76	7.76	7.72	5.0-9.0
Turbidity	: NTU	120	111	27.50	-
Total Suspended Solids	: mg/L	141	130	34.7	-
Total Dissolved Solids	: mg/L	412	408	420	-
Total Hardness	: mg/L as CaCO <sub>3</sub>	249	372	260	-
Total Iron	: mg/L	5.6	3.2	0.70	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 8พ.ศ. 2537

### 3.3.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเดือนกันยายน 2565

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินทั้ง 3 สถานีดังกล่าว พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) (ภาคผนวกที่ 4)

ตารางที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

คุณภาพน้ำผิวดิน	ช่วงเดือนที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวิเคราะห์					
		pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Total Iron (mg/L)
1. ห้วยบง	เมษายน 2561	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2561	7.82	34	25.5	362	166	0.61
	เมษายน 2562	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2562	-	-	-	-	-	-
	เมษายน 2563	**	***	**	**	**	**
	ตุลาคม 2563	-	-	-	-	-	-
	มีนาคม 2564	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2564	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์ 2565	-	-	-	-	-	-
	กันยายน 2565	7.76	120	141	412	249	5.6
2. สาขาห้วยบง	เมษายน 2561	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2561	7.81	57	61.0	548	420	0.82
	เมษายน 2562	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2562	-	-	-	-	-	-
	เมษายน 2563	**	**	**	**	**	**
	ตุลาคม 2563	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		5.0-5.9	-	-	-	-	-

## ตารางที่ 3-7 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

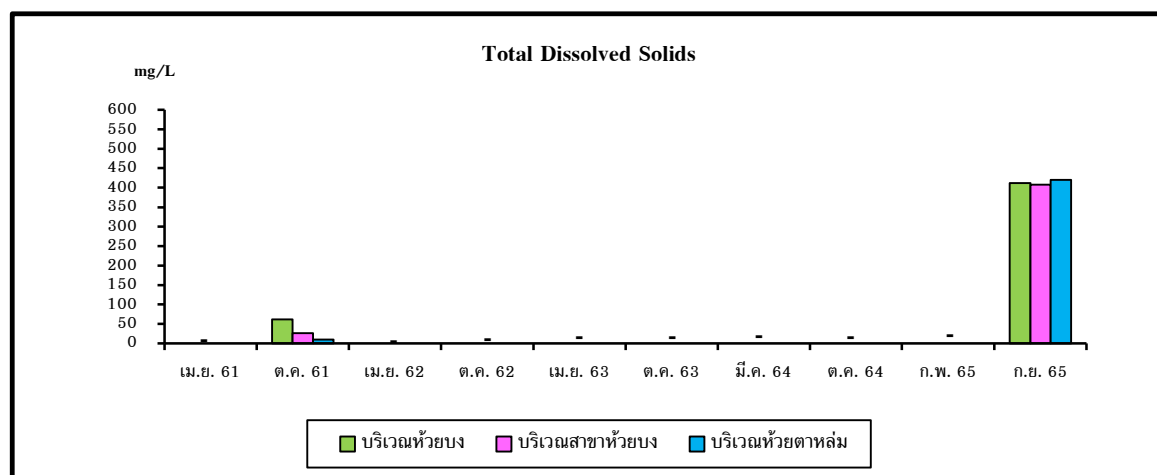
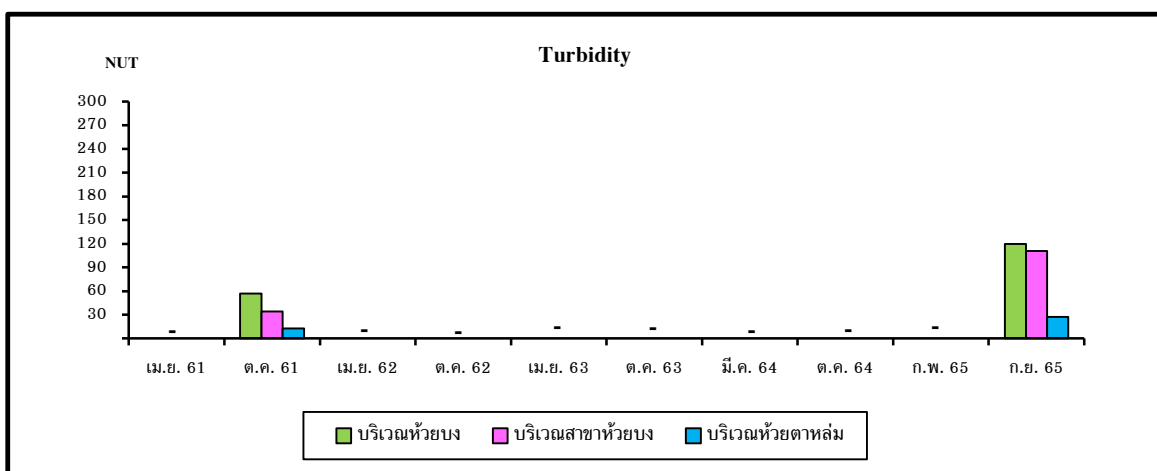
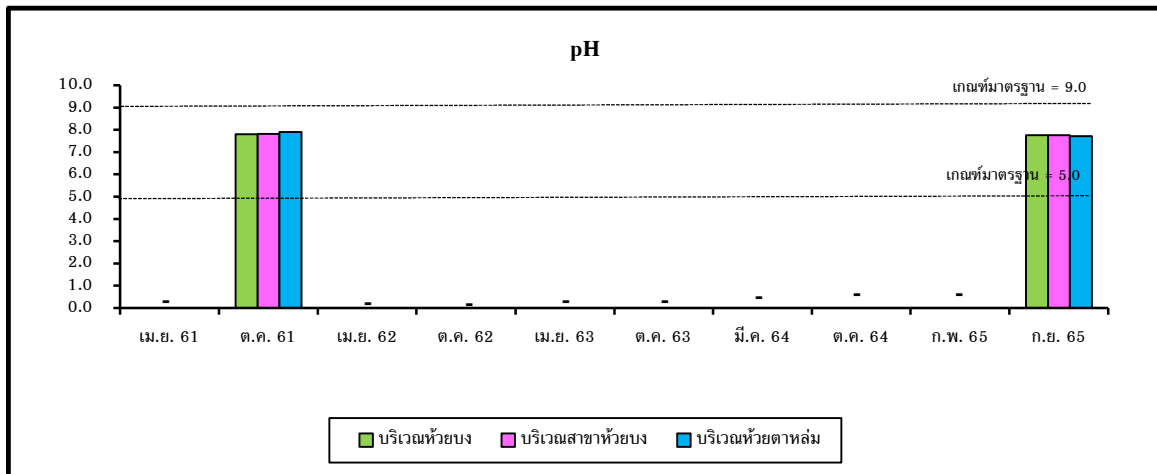
คุณภาพน้ำผิวดิน	ช่วงเดือนที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวิเคราะห์					
		pH	Turbidity (NTU)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Total Iron (mg/L)
	มีนาคม 2564	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2564	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์ 2565	-	-	-	-	-	-
	กันยายน 2565	7.76	111	130	408	372	3.2
3. ห้วยตาหล่ม	เมษายน 2561	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2561	7.91	13	10.0	356	244	0.40
	เมษายน 2562	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2562	-	-	-	-	-	-
	เมษายน 2563	**	**	**	**	**	**
	ตุลาคม 2563	-	-	-	-	-	-
	มีนาคม 2564	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2564	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์ 2565	-	-	-	-	-	-
	กันยายน 2565	7.72	27.50	34.7	420	260	0.70
มาตรฐาน		5.0-5.9	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : \*\* ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจาก สถานการณ์ไวรัส COVID 19

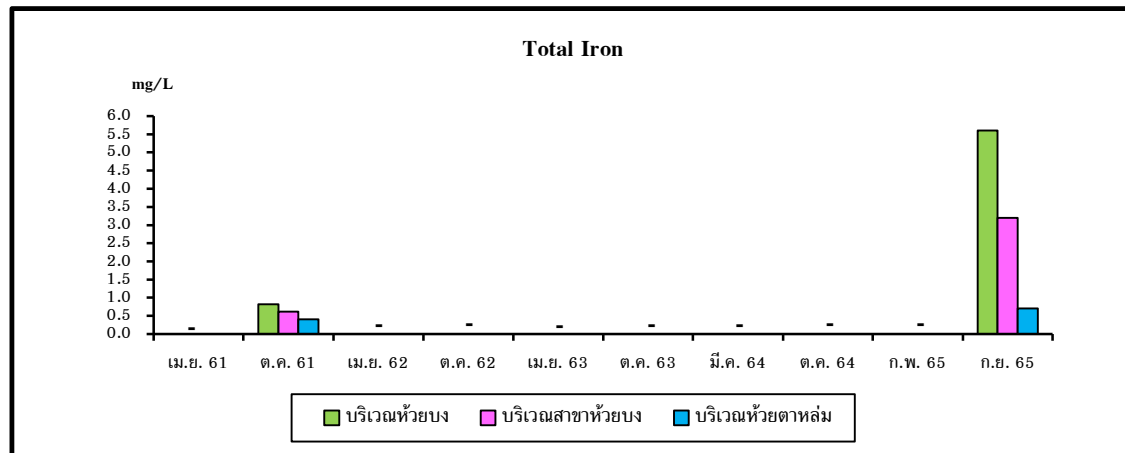
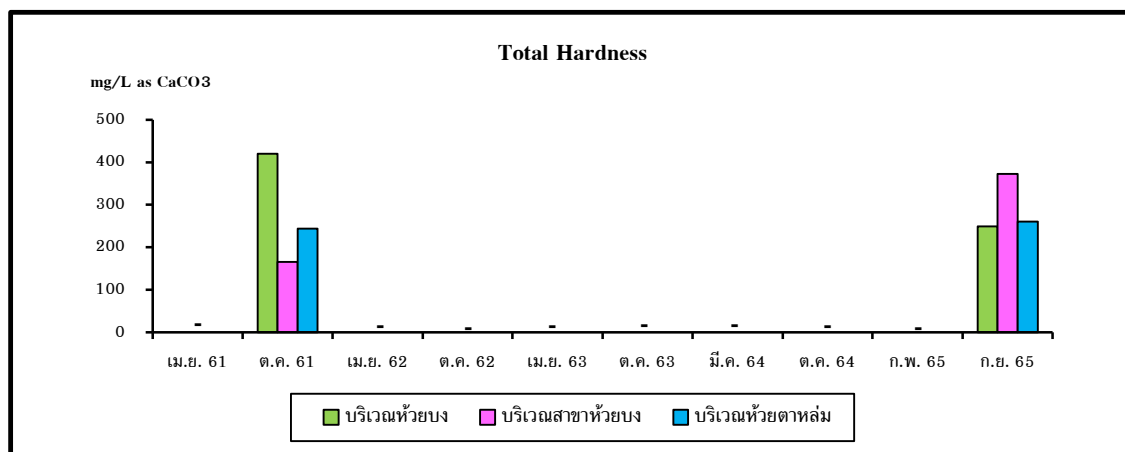
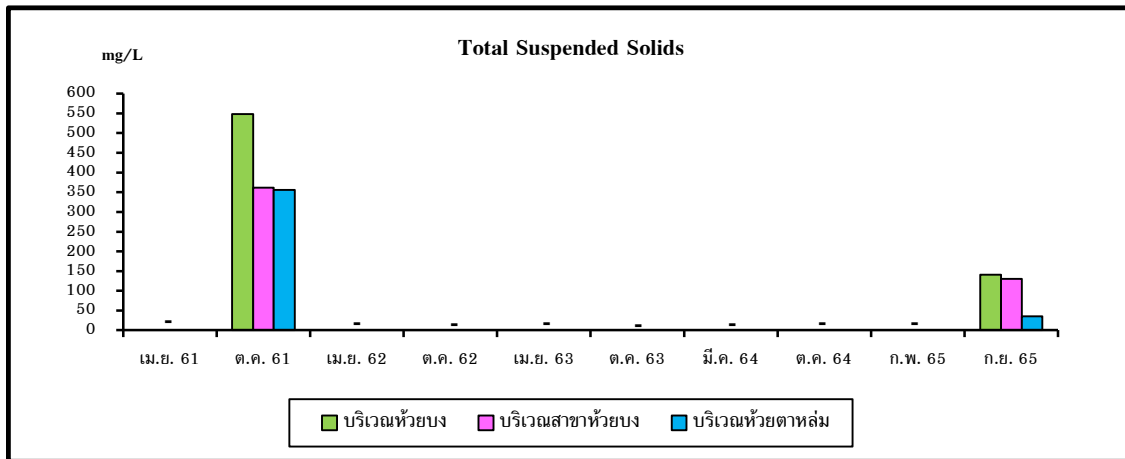
: - น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



หมายเหตุ : - = น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้

รูปที่ 3-5 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.3.4 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2565) สรุปได้ดังนี้

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทั้ง 3 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยบง บริเวณสาขาห้วยบง และบริเวณห้วยตาหล่ม (ตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-5) ซึ่งส่วนใหญ่จะเก็บตัวอย่างน้ำได้ในช่วงฤดูฝน (กันยายน-พฤศจิกายน) เนื่องจากบริเวณห้วยดังกล่าวมีลักษณะเป็นทางน้ำไหลผ่าน และจากการติดตามตรวจสอบในช่วงที่ผ่านมา พบว่า มีค่าดัชนีการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ภาคผนวกที่ 4)

### 3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ นี้ในครั้งต่อไป คณะผู้ทำการศึกษาจะทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน 2566 และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาต่อไป

## บทที่ 4

## บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ของบริษัท หุ่นยนต์ก่อสร้าง จำกัด ครั้งที่ 2/2565 (เดือนกันยายน 2565) ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

#### 1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ของบริษัท หุ่นยนต์ก่อสร้าง จำกัด พบว่า โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ ซึ่งผนวกกับมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ

#### 2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 22363/15231 ของบริษัท หุ่นยนต์ก่อสร้าง จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ประจำเดือนกันยายน 2565 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) ระดับเสียง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 3) คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากน้ำบริเวณดังกล่าวแห้ง