

บทที่ 1

---

รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของการโครงการ

เนื่องจากบริษัท ตากกลกิจ (1996) จำกัด ได้ดำเนินการกิจกรรมการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30768/15971 มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 4 พฤษภาคม 2554 และสิ้นสุดอายุวันที่ 3 พฤษภาคม 2564 (ปัจจุบันได้ดำเนินการต่อใบอนุญาตประทานบัตรแล้ว โดยประทานบัตร จะหมดอายุ สิงหาคม 2584 (ภาคผนวก 1)) ซึ่งภายหลังจากดำเนินงานโครงการนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยหน่วยวิจัยและพัฒนาบูรณาการเกษตรและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2196 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2553 โดยเจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แนบมาพร้อมหนังสือเห็นชอบฉบับดังกล่าว โดยเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้ง ต่อปี คือภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

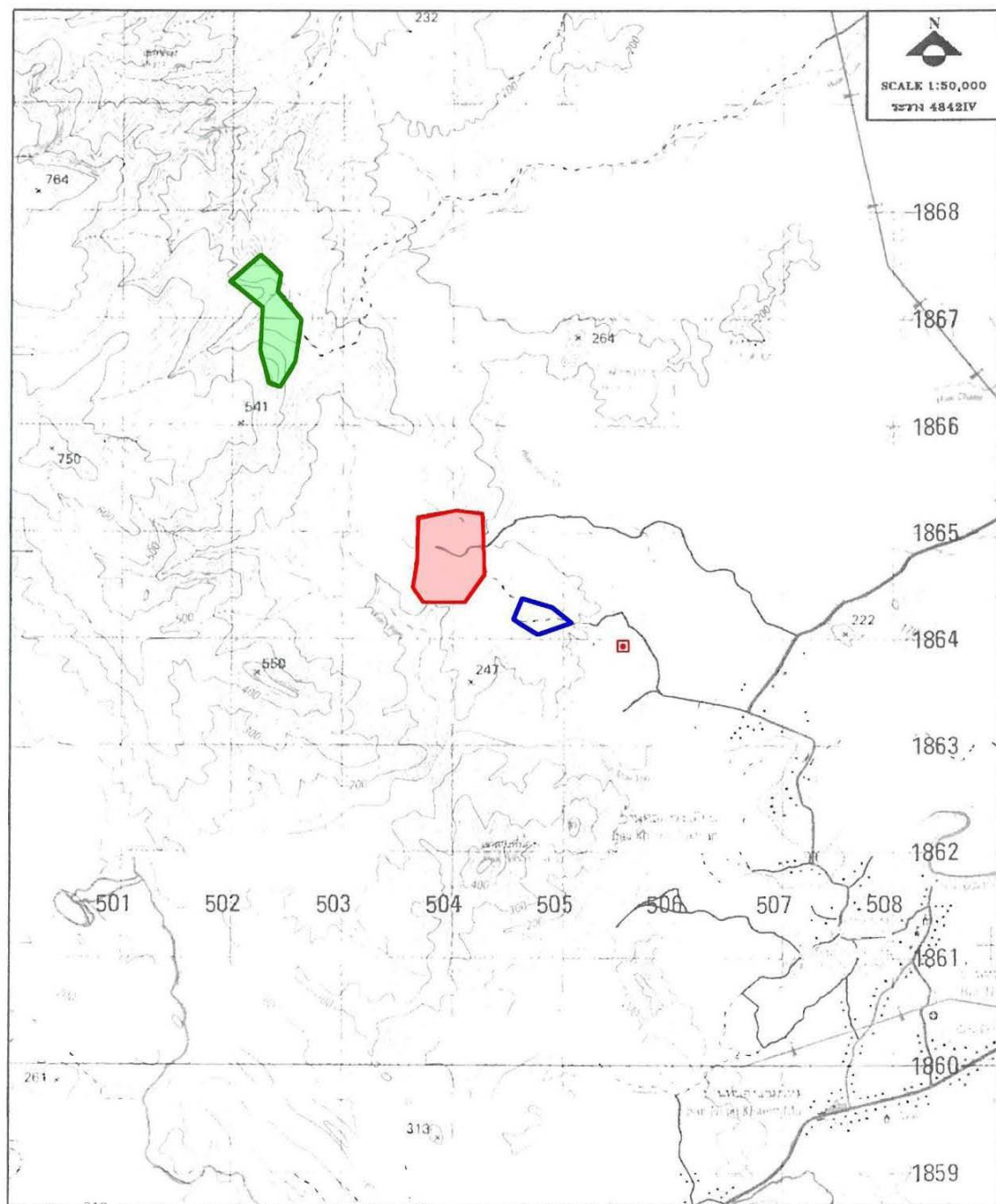
#### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

##### 1.2.1 สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ

ประทานบัตรแปลงนี้ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหารลำดับชุด L7018 ราวที่ 4842IV โดยระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 503-505 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1864-1866 เหนือ ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลปามะม่วง อำเภอเมือง จังหวัดตาก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 299-265 ไร่ (ภาพที่ 1-1)

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางไปได้สะดวกทุกฤดูกาล โดยเส้นทางรถยนต์ตั้งต้นจากตัวจังหวัดตากตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 ข้ามสะพานเรียบมาน้ำปิง ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงชนบท ตก 3012 (ทางไปบ้านชะลาด) เข้ามาตามทางลาดยางประมาณ 7.5 กิโลเมตร เลี้ยวขวาตามทางลูกรังเข้ามาประมาณ 3.5 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 1-1)





- พื้นที่ประทานบัตรเก่า
- พื้นที่ประทานบัตรของโครงการ
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโม่หินของโครงการ

ภาพที่ 1-1 แสดงที่ตั้งของพื้นที่โครงการ



## 1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

### วิธีการทำเหมือง

#### แผนการทำเหมือง

การทำเหมืองจะเริ่มทำครั้งแรกบริเวณเครื่องหมาย “ห” แล้วเดินเหมืองไปตามทิศทางแนวลูกศรชี้ดังแสดงในภาพที่ 1-2 จากนั้นจะทำเหมืองแบบชั้นบันได โดยความสูงแต่ละชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความลาดเอียงของหน้าเหมืองทั้งหมดไม่เกิน 45 องศา

ขั้นตอนการทำเหมือง

เริ่มเปิดการทำเหมืองจากยอดเขาที่ระดับ 260 เมตร (ภาพที่ 1-2) แล้วทำเหมืองลดระดับลงมาเป็นชั้นๆ ละ 10 เมตร จนถึงระดับพื้นราบที่ระดับ 200 เมตร เปิดเปลือกดินและทำการเตรียมหน้างาน โดยใช้รถเจาะระบบไฮดรอลิก (Hydraulic crawler Drill) และใช้รถ Backhoe ช่วยในการปรับแต่งหน้างาน และดักใส่รถบรรทุกมาเก็บกองบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ทำการผลิตหินปูนโดยใช้รถเจาะไฮดรอลิก (Hydraulic crawler Drill) เจาะรูระเบิดขนาด 3 นิ้ว วัสดุส่วนที่ใช้เป็น Primer คือ ดินระเบิดชนิดไดนาไมท์ (Dynamite) หรืออิมัลชัน (Emulsion) และเก็บไฟฟ้า สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล AN-FO ในอัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก หินปูนที่ระเบิดได้จะทำการขุดตักด้วยรถ Backhoe หรือรถตักล้อยาง ขนด้วยรถบรรทุกเทท้ายเพื่อส่งเข้าโรงโม่หินต่อไป ส่วนหินใหญ่จะทำการทุบย่อยด้วย Hydraulic Breaker เศษดินและเศษหินไม่เกิน 5 % ของปริมาณหินทั้งหมดจะขนไปเก็บกองยังบริเวณที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน

#### การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยจะฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นที่มีฝนตก

#### การแต่งแร่

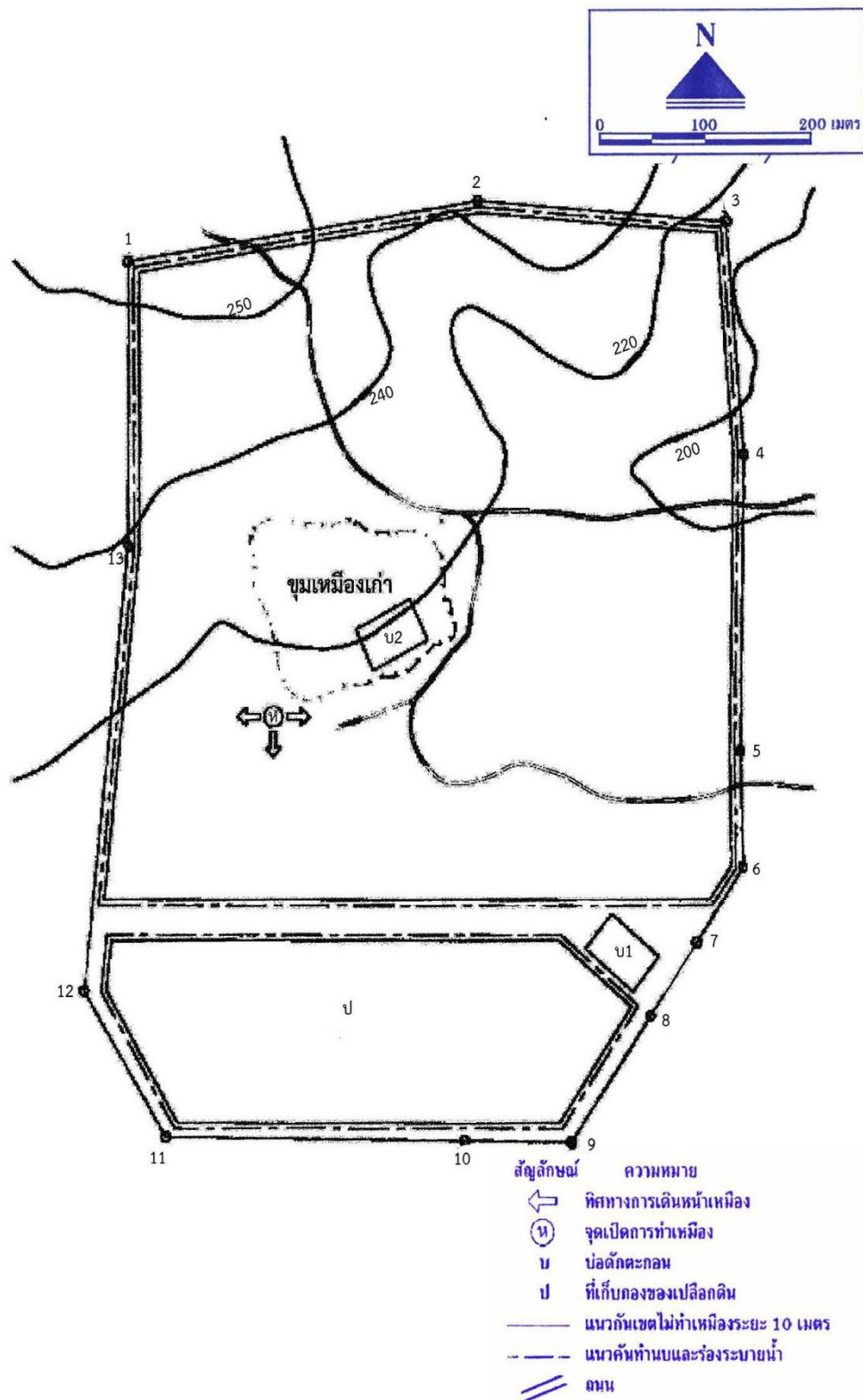
หินใหญ่ที่ผลิตได้จากการทำเหมืองโดยการระเบิดที่มีขนาดพอเหมาะ สามารถผ่านปากโม่หินลำดับแรกได้ จะทยอยลำเลียงโดยรถยนต์บรรทุกไปทำการบดย่อยหินที่โรงโม่หิน ของบริษัท ตากกล-กิจ (1996) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ธ3-3(1)-7/40 ตก อยู่นอกเขตพื้นที่ประทานบัตรห่างออกไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร

หินใหญ่จากการระเบิด ถ้ามีขนาดใหญ่ไม่สามารถผ่านปากโม่ได้ จะใช้เครื่องกระแทกหิน (Hydraulic Breaker) ติดรถแบคโฮ ทำการลดขนาดโดยการทุบหินให้แตก

## 1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในบริเวณโรงโม่หินของโครงการ

การใช้พื้นที่ภายในบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ประกอบด้วยพื้นที่เก็บเปลือกดินและเศษหิน บ่อดักตะกอน ที่เก็บกองแร่ บ้านพักคนงาน สำนักงาน เครื่องซัง โรงโม่หิน โรงซ่อม คลังเก็บวัสดุระเบิด เป็นต้น





ภาพที่ 1-2 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ



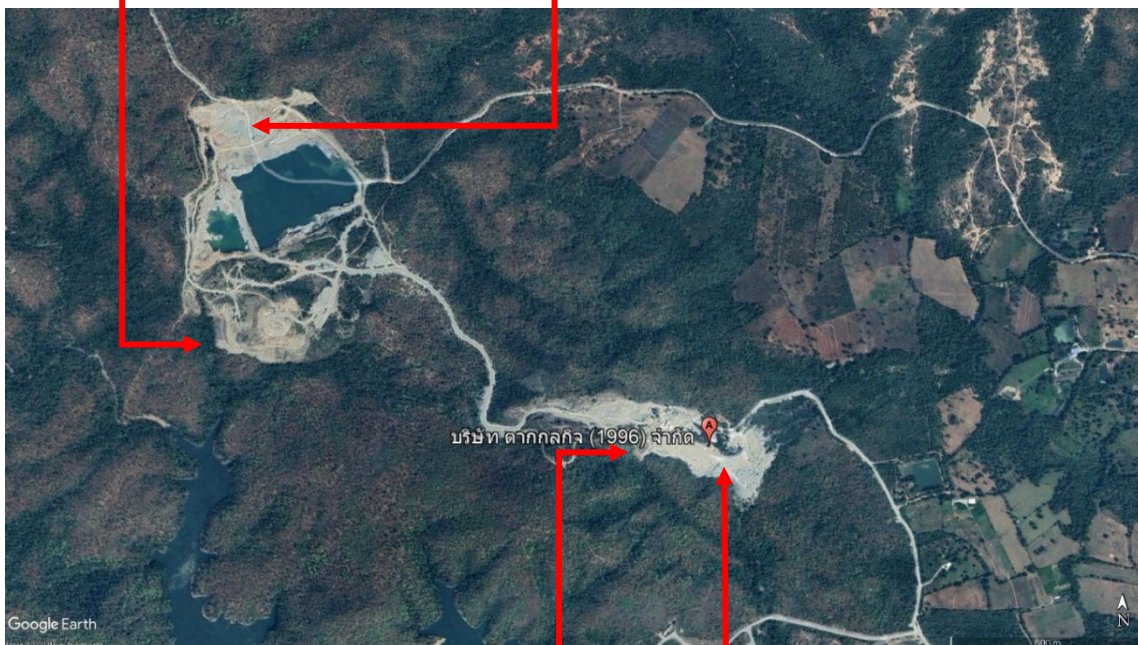
### 1.2.3 การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีการดำเนินการตามที่ระบุไว้ในรายงาน

ที่กองเปลือกดิน



พื้นที่หน้าเหมือง



บริเวณ โรงโม้หิน

เครื่องซังนำหนักรถ ก่อนเข้าและออกจากโรงโม้

ภาพที่ 1-3 สภาพพื้นที่ของโครงการในปัจจุบัน (18/05/67)



### 1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและดำเนินการต่อไป
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจสอบวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนด (ตารางที่ 1-1)
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ครั้ง/ปี เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป

สำนักแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30768/15971 ของบริษัท ตากกลกิจ (1996) จำกัด แสดงไว้ในตารางที่ 1-2



**ตารางที่ 1-1** สรุปละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรเลขที่ 30768/15971 ของบริษัท ตากกลกิจ (1996) จำกัด

รายการตรวจสอบ	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านปางสา 2) โรงโม่หินของโครงการ	- Total Suspended Particulates	2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนเมษายนและธันวาคม
2. คุณภาพเสียง	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ้านปางสา 2) โรงโม่หินของโครงการ	- Leq 24 hr.	2 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนเมษายนและธันวาคม
3. คุณภาพน้ำ	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) น้ำในขุมเหมือง 2) อ่างเก็บน้ำแม่ห่อ - น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านปางสา	- pH - Turbidity - Total Suspended - Total Dissolved - Total Hardness - Total Iron - Sulfate	2 ครั้ง/ปี (เดือนเมษายนและธันวาคม)
4. อาชีวอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	1 ครั้ง/ปี
5. การคมนาคม	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	1 ครั้ง/เดือน





**ตารางที่ 1-2** แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทำเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 30768/15971 ของบริษัท ตากกลกิจ (1996) จำกัด

รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
		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	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*
2.ระดับเสียง	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*
3.คุณภาพน้ำผิวดิน	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*
4.คุณภาพน้ำใต้ดิน	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*
5.การตรวจสอบมาตรการฯ	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*
6.การจัดทำรายงานฯ	2 ครั้ง/ปี	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*

ที่มา : หน่วยวิจัยและพัฒนาบูรณาการเกษตรและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

หมายเหตุ : \* ช่วงเวลาดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงานฯ



---

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้างและได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส.1009.2/2196 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2553 ซึ่งจะต้องเสนอรายงานฯ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ปีละ 2 ฉบับซึ่งเป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามประจำปี เดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งได้ดำเนินการเปิดบ่อเหมืองแล้วเสร็จ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างเปิดดำเนินการ (สำหรับบริเวณพื้นที่ระเบิดหิน อยู่ในระหว่างต่อใบอนุญาต ทำให้ไม่มีกิจกรรมระเบิดหิน) ทำให้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเปิดดำเนินการ ดังตารางที่ 2-1



ที่กองเปลือกดิน



พื้นที่หน้าเหมือง



บริเวณ โรงโมหิน



เครื่องขังน้ำหนักรถ ก่อนเข้าและออกจากโรงโม

ภาพที่ 2-1 สภาพโครงการในปัจจุบัน (18/05/67)



**ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1) ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกรณีมีเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่างยุติธรรม	✓ - โครงการได้ติดตั้งกล่องร้องทุกข์ไว้ที่หน้าบ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 บ้านปางสา และได้จัดตั้งคณะกรรมการหมู่บ้านเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน	ภาคผนวก 1
	2) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการขุดอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	✓ - ในช่วงตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ยังไม่มีการร้องเรียนใด ๆ	-
	3) ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูที่แนบท้ายตารางการฯ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	✓ - โครงการกำลังดำเนินการตามขั้นตอน โดยมีการจัดทำรายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองเป็นประจำทุกปี ล่าสุดเป็นรายงานในช่วงปลายเดือนธันวาคม 2566 ซึ่งเป็นฉบับที่ 8	ภาคผนวก 2

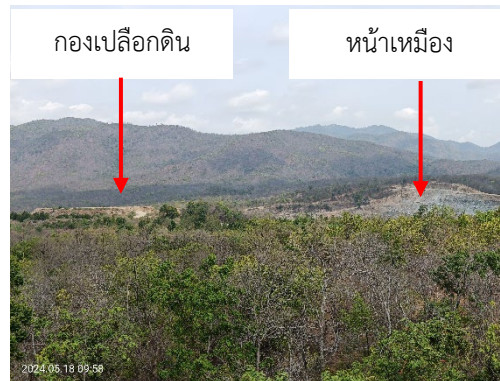



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	4) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	✓ - โครงการยังไม่มีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมืองหรือเพิ่มเติมชนิดแร่ ทั้งนี้หากมีการเพิ่มเติมจะจัดทำรายงานเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	-
	5) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	✓ - ในช่วงระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบแหล่งโบราณคดีและโบราณวัตถุที่สำคัญในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-
	6) ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ให้บ้านปางสา สถานีอนามัยบ้านชะลาด สาธารณสุขอำเภอเมืองตากและโรงพยาบาลพระเจ้าตากสินมหาราช สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบปีละ 2 ครั้ง	✓ - ทางโครงการมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง และจะรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง	ภาคผนวก 6



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b>			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ได้แก่พื้นที่ทำเหมืองพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ให้ชัดเจนพร้อมทั้งปฏิบัติตามแผนผังโครงการเคร่งครัด	✓ - ทางโครงการได้ทำการจัดแยกพื้นที่แต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน พร้อมทั้งปฏิบัติตามแผนโครงการอย่างเคร่งครัดบริเวณสำหรับกองเปลือกดินและเศษหิน 	
	2) จัดเตรียมเครื่องจักร และอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อมจัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งทำการสร้างคันทำนบดินชุดระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มเปิดการทำเหมือง	✓ - ทางโครงการจัดให้มีบ่อดักตะกอนในบริเวณโครงการ 	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	3) เลือกช่วงเวลาหรือวันที่ไม่มีฝนตกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ	✓ - ทำการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการช่วงที่ฝนไม่ตก  	





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	4. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นบนคันทำนบ เพื่อช่วยยึดหน้าดิน และลดการกัดเซาะพังทลายหน้าดิน	<div data-bbox="1037 395 1081 427">✓</div> <p>มีการเตรียมพืช และ ทำการปลูกพืชคลุมดิน ประจำปี 2567</p> <div data-bbox="1218 480 1722 863">  </div> <div data-bbox="1218 906 1722 1289">  </div>	ภาคผนวก 10





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	5) ให้เปิดหน้าเหมืองตามที่แผนผังกำหนดและออกแบบการทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของบันไดไม่เกิน 10 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้าย (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	✓ - การทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร ความกว้างประมาณ 10 เมตร และควบคุมความชันสุดท้าย (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา - ทางโครงการได้เปิดหน้าเหมืองตามที่แผนผังกำหนดและออกแบบการทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได 	
	6) บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	✓ - ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	7) ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปพร้อมกับการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ	<div>✓</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูสภาพเหมือง</li> <li>- โครงการมีการจัดทำรายงานการฟื้นฟูเหมือง เป็นประจำทุกปี โดยล่าสุดเป็นรายงานฉบับที่ 8 เดือน ธันวาคม 2566 และมีการตรวจวัดการเจริญเติบโตเป็นประจำทุกเดือน</li> </ul> <div>25/06/65</div>  <div>18/05/67</div> 	ภาคผนวก 2



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.2 คุณภาพอากาศ ก. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1) ในการระเบิดหินให้เจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา และเจาะรูแบบสลับฟันปลา ซึ่งเป็นวิธีการเจาะรูระเบิดที่สามารถลดปริมาณฝุ่นจากการระเบิดได้	✓ - ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยมีวิศวกรประจำเหมืองเข้าควบคุมการระเบิดเหมือนประจำ และมีข้อบังคับในการทำงาน	ภาคผนวก 3
	2) ดำเนินการเก็บกวาดเศษหิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	✓ - ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บกวาดเศษหิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้ง และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด  	-






ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.2 คุณภาพอากาศ ก. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง (ต่อ)	3) ให้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะรื้อระเบิด พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	✓ ติดตั้งเครื่องสำหรับดูดฝุ่นขณะเจาะรื้อระเบิดและใช้งานแล้ว  	





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
ข. บริเวณโรงโม่หิน	1) ให้ปรับปรุงอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยังรับแร่ใหญ่(Hopper) และตะแกรงร่อนคัดขนาด พร้อมทั้งต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับแร่ใหญ่ และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด	<div data-bbox="1037 391 1081 422">✓</div> <div data-bbox="1037 885 1081 917">✓</div> <p>โครงการได้ปรับปรุงอาคารปิดคลุม 3 ด้านแล้ว และปัจจุบันมีการปรับปรุงหลังคาด้านบนให้สามารถรับแรงลมที่มาปะทะได้ดีขึ้นเพื่อไม่ให้หลุดปลิวไปตามลม</p>  <p>2024.05.18 10:02</p> <p>- มีการติดตั้งเครื่องฉีดน้ำบริเวณปากยังรับแร่ใหญ่</p>  <p>2024.05.18 10:03</p>	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
ข. บริเวณโรงโม่หิน (ต่อ)	2) เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดขนาดจะต้องมีฝาครอบ หรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น จะต้องปรับปรุงอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด และต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด	✓ โครงการได้จัดทำอุปกรณ์ปิดคลุม 3 ด้านสำหรับเครื่องบดชุดที่ 2 แล้ว 	
	3) ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	✓ อุปกรณ์ปิดคลุมสายพานลำเลียงเรียบร้อยแล้ว และมีการฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ 	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
ข. บริเวณโรงโม่หิน (ต่อ)	4) มีระบบสเปรย์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บแร่ที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางลำเลียงแร่ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการล้างและทำความสะอาด หรือใช้รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่ของโรงโม่หิน ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ อย่างสม่ำเสมอ	✓ 	-
	5. มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถบรรทุกแ่ก่อนออกนอกโรงโม่หิน	✓ 	-







ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
ข. บริเวณโรงโม่หิน (ต่อ)	6) ต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดอย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	✓ - ทางโครงการมีการตรวจสอบเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอย่างสม่ำเสมอ 	ภาคผนวก 4
ค. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1) ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้รถขนส่งแร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น	✓ - ทางโครงการกำหนดให้รถวิ่งภายในโครงการไม่เกิน 25 กม./ชม. 	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
ค.บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	2) ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ ที่เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นเป็นประจำ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ พร้อมทั้งหมั่นตรวจตราปริมาณฝุ่นละอองบนถนนสายหลักอย่างสม่ำเสมอ	✓ - มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่  	- การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่จะขึ้นอยู่กับฤดูกาล ฤดูฝนจะไม่มีการฉีดพรมน้ำ ในช่วงฤดูหนาวและร้อนจะขึ้นอยู่กลับสภาพอากาศแต่โดยประมาณวันละ 3-4 ครั้ง



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
ค.บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	3) ในการขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	✓ - โครงการกำชับให้รถบรรทุกทุกคัน จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ และมีการตักเตือนเมื่อไม่ปิดคลุมผ้าใบ 	-
	4) ในการปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน จะต้องใช้น้ำฉีดพรมพื้นที่จะทำกิจกรรมทุกครั้ง เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	✓ - มีการฉีดพรมน้ำในพื้นที่จะทำกิจกรรมทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-




ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
ค.บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	5) ดำเนินการทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมและฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถบรรทุก	✓ - มีการทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการสะสมและฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถบรรทุก 	-
1.3 ระดับเสียง	1) กำหนดให้มีการทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้นและหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมในเวลากลางคืน	✓ - ทางโครงการได้กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของโรงโม่ ระหว่างเวลา 08.00 -17.00 น.	ภาคผนวก 3
	2) การใช้วัตถุระเบิดและการเปิดหน้าเหมืองให้ดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นที่และการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	✓ - ในการระเบิดหรือเปิดหน้าเหมืองจะมีวิศวกรประจำเหมืองเข้าควบคุม ตรวจสอบความเรียบร้อย การระเบิดเหมืองทุกครั้ง	ภาคผนวก 3





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	3) ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน และถ้าพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน	✓ - มีการดูแล ตรวจสอบเช็คสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้อย่างสม่ำเสมอ 	ภาคผนวก 4
	4) สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีเสียงดังนานเกินไป เพื่อลดอัตราความเสี่ยงของอันตรายจากเสียงดังต่อเนื่องคนงาน	✓ - ในทุก 1 เดือนจะมีการปรับเปลี่ยนให้พนักงานสับเปลี่ยนงาน เพื่อลดอัตราความเสี่ยงของอันตรายที่จะเกิดจากเสียงดังต่อเนื่องจากการทำงาน	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1) กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วงและทำการระเบิดด้วยละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. และให้สัญญาณแจ้งเตือน บริเวณพื้นที่ทำเหมืองทางรถยนต์ในป่า ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่ทำเหมืองและถนนลูกรังบดอัดแน่นทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ทำเหมือง ก่อนและหลังทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมการระเบิดทุกครั้งอย่างเคร่งครัดเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอยู่ในบริเวณดังกล่าวขณะระเบิด	✓ - มีป้ายบอกช่วงเวลาในการระเบิดเหมืองตามจุดต่าง ๆ ของเหมือง 	-
	2) ให้วิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ ทำให้การวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสมและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับน้อยที่สุด	✓ - ในการระเบิดหรือเปิดหน้าเหมืองจะมีวิศวกรประจำเหมืองเข้าควบคุม ตรวจสอบการระเบิดเหมืองทุกครั้ง	ภาคผนวก 3




ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	3) ให้เก็บเศษหินออกจากด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนระเบิดทุกครั้งหรือเก็บออกให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	✓ - โครงการจะทำการเก็บเศษหินออกจากด้านบนของหน้างานระเบิดก่อน-หลังทำการระเบิดทุกครั้ง 	
	4) ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด โดยระบุช่วงเวลาในการระเบิดในบริเวณต่างๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ได้แก่ บริเวณขอบแปลงคำขอประทานบัตร ทางรถยนต์ในป่า ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่ทำเหมือง และถนนลูกรังบดอัดแน่นทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ทำเหมือง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นเป็นระยะๆ	✓ - มีการติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดในบริเวณต่าง ๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	5) ในกรณีที่ประชาชนได้รับความเสียหายจากการระเบิดหินของโครงการ ทางโครงการจะชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม	✓ - ทางโครงการจะมีกลุ่มคณะกรรมการในการรับเรื่องร้องเรียนและพิจารณาค่าเสียหายให้กับประชาชนอย่างยุติธรรม	-
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1) ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่น ขนาดความกว้างฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร และคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.5 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร ไว้โดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกหินพิเศษหิน โดยให้คูระบายน้ำมีความลาดเอียงไปยังบ่อดักตะกอน	◎ มีการดำเนินการแต่ขนาดไม่เป็นไปตามที่กำหนด 	-





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	2) ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนเนื้อที่ 1.5 ไร่ ลึก 3 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน เพื่อรองรับน้ำจากคุรระบายน้ำ	✓ - จัดสร้างบ่อดักตะกอน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และเนื่องจากประสิทธิภาพของบ่อดักตะกอนน้อยลง โครงการมีแผนการในการจะจัดทำบ่อดักตะกอนใหม่เพิ่มอีก 1 ที่ 	
	3) ให้จัดสร้างคุรระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าลงสู่ชุมชนเมือง	◎ มีการดำเนินการแต่ขนาดไม่เป็นไปตามที่กำหนด 	

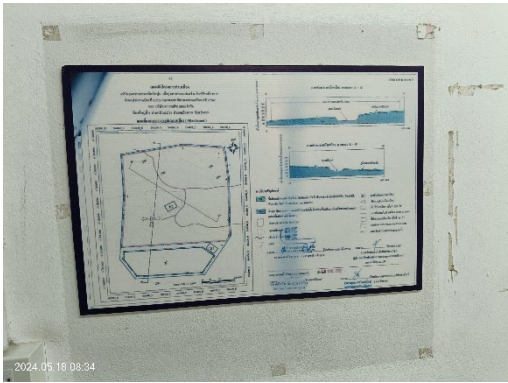


ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	4) ให้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำเดิมเป็นบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1-3 และก่อนนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น ฉีดพรมลดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และรดน้ำต้นไม้เป็นต้น โดยจะต้องรอให้น้ำในชุ่มน้ำเดิมตกตะกอนเป็นน้ำใสก่อนนำไปใช้	✓ - ปัจจุบันทางโครงการได้จัดทำบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง 	
	5) ให้จัดสร้างบ่อรวมน้ำ (Sump) ไว้ในบริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมือง ในช่วงปีที่ 4-10 เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าในพื้นที่ทำเหมืองอย่างเพียงพอ	✓ - ปัจจุบันทางโครงการได้จัดสร้างบ่อรวมน้ำ (Sump) ไว้ในบริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมือง ในช่วงปีที่ 4-10 เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าในพื้นที่ทำเหมืองอย่างเพียงพอ 	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
	6) หากกรณีที่ต้องระบายน้ำในชุมชนเมืองออกสู่ทางน้ำสาธารณะภายนอก ต้องทำการบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ต้องทำการบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมก่อนระบายออก	✓ - ปัจจุบันยังไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ	
<b>2.ทรัพยากรชีวภาพ</b>			
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	1) กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการให้ชัดเจน โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ กำหนดให้ใช้เส้นทางที่มีอยู่เดิม และรักษาสภาพบริเวณที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ไว้	✓ - โครงการได้กำหนดขอบเขตกิจกรรมต่างๆ ชัดเจน 	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)	2) ให้ออกกฎหมายบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามตัดไม้ทำลายป่า ห้ามทำการล่าสัตว์ รวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	✓ - มีการติดป้ายพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า โดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ 	
	3) ต้องคอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวัง มิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณติดต่อใกล้เคียง หรือตามแนวเส้นทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ถ้ามีการกระทำอันเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ผู้รับอนุญาตต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่แห่งท้องที่ทราบทันที หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับอนุญาตจะต้องรับผิดชอบใกล้เคียง หรือตามแนวเส้นทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ถ้ามีการกระทำอันเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ผู้รับอนุญาตต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่แห่งท้องที่ทราบทันที หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับอนุญาตจะต้องรับผิดชอบ	✓ - ทางโครงการมีระเบียบไม่ให้พนักงานบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณติดต่อใกล้เคียง และมีการประชุมชี้แจงให้พนักงานทราบ 	ภาคผนวก 3





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)	4) ติดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟ" "ห้ามตัดไม้" และ "ห้ามล่าสัตว์" ในบริเวณพื้นที่ไม่มีกิจกรรมใดๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ	✓ 	-
	5) ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ รวมถึงพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง สัตว์ป่า หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้และสัตว์ป่าอื่นๆ ตลอดจนกฎหมาย กฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าว	✓ - ทางโครงการมีระเบียบไม่ให้พนักงานล่าสัตว์ป่าภายในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบและมีการประชุมชี้แจงให้พนักงานทราบ 	ภาคผนวก 3



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)	6) ให้ชี้แจงและจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้กับประชาชนในบริเวณใกล้เคียง และพนักงานของโครงการ เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่า โดยสร้างจิตสำนึกและช่วยกันสอดส่อง ดูแลควบคุม และเฝ้าระวังการตัดไม้ทำลายป่า โดยให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในท้องถิ่นเป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรม	✓ - ทางโครงการมีการชี้แจงและจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้กับประชาชน เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่า 	-
	7) ให้ประชาสัมพันธ์รับทวงโทษทางกฎหมาย ในกรณีที่มีการล่าสัตว์ป่าคุ้มครองให้พนักงาน และประชาชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการทราบ	✓ - ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์ทวงโทษทางกฎหมาย ในกรณีที่มีการล่าสัตว์ป่าคุ้มครองให้พนักงาน และประชาชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการทราบ 	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
3.1 การเกษตรกรรม	- ในระหว่างการดำเนินการพื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบ แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมและคณะกรรมการหมู่บ้าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการประเมินค่าความเสียหาย เพื่อให้ผู้ประกอบการชดเชยให้แก่ทางเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	✓ - มีการเปิดเส้นทางให้เกษตรกรใกล้เคียงสามารถมาขนน้ำจากทางโครงการไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ได้	
3.2 การคมนาคม	1) ให้อบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถส่งแร่ทุกคน ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และมีการยาหนในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	✓ - ทางโครงการมีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถส่งแร่ทุกคน ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และมีการยาหนในการใช้รถใช้ถนน 	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	2) รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ ต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถโดยเฉพาะช่วงที่เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	✓ - มีการชั่งน้ำหนักรถบรรทุกที่ทำการขนส่งแร่ทุกครั้งไม่เกินตามที่มาตรฐานกำหนดไว้ 	
	3) ให้จัดทำป้ายสัญญาณจราจรและไฟกระพริบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง หรือป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น “ระวังอันตรายเขตการทำเหมือง” หรือจัดทำสัญญาณเพื่อส่งเสริมรักษาความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชน เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก และป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เช่น - บริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการให้มีช่วงระยะห่างติดต่อกันจากทางเลี้ยวประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร - บริเวณชุมชนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	✓ - มีการดำเนินการตามที่กำหนด 	





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	4) ในการบรรทุกแร่จากโรงโม่หินออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ทุกครั้งจะต้องปิดคลุมฝากกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ ให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการรบกวนของเศษแร่	✓ - มีผ้าปกคลุมฝากกระบะท้ายของรถบรรทุก 	
	5) ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	✓ - มีโรงตรวจสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษา เครื่องยนต์และเครื่องจักรภายในโครงการ แผนการตรวจเช็คซ่อมบำรุงอยู่ใน 	ภาคผนวก 4





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	6) รถบรรทุกจะต้องวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความคล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง	✓ - ทางโครงการมีการแจ้งให้ รถบรรทุกจะต้องวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน	
	7) หากประชาชนร้องเรียนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการขนส่งของโครงการ เช่น การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรืออุบัติเหตุ เป็นต้น ทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน	✓ - ทางโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน หากประชาชนร้องเรียนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการขนส่งของโครงการ เช่น การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรืออุบัติเหตุ	
	8) ให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราบริเวณถนนลูกรังบดอัดแน่นทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และทางรถยนต์ในป่า ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่ทำเหมือง ในรัศมี 500 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอยู่ในบริเวณดังกล่าวขณะระเบิด	✓ - ทางโครงการมีการตรวจตราเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอยู่ในบริเวณในรัศมี 500 เมตร ก่อนทำการระเบิดหิน	
	9) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวอย่างเร่งด่วน	✓ - ทางโครงการดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางที่เกิดการชำรุด และตัดเส้นทางใหม่เพื่อความสะดวกสำหรับสัญจรภายในโครงการ 	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	10) ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณทางขนส่งแร่ โดยเฉพาะเส้นทางลูกรังบดบึงอัดแน่น ซึ่งการกำหนดปริมาณการฉีดพรมน้ำจะขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ กล่าวคือ ในช่วงฤดูแล้งอาจทำการฉีดพรมน้ำประมาณ วันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝน อาจฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่เสมอ	<div data-bbox="1037 397 1070 421">✓</div> <div data-bbox="1093 397 1843 517">- มีการดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณทางขนส่งแร่ โดยเฉพาะเส้นทางลูกรังบดบึงอัดแน่น การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน จะต้องใช้น้ำฉีดพรมพื้นที่จะทำกิจกรรมทุกครั้ง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</div> <div data-bbox="1218 528 1722 911">  </div> <div data-bbox="1218 954 1722 1337">  </div>	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	11) ให้มีการขนส่งในเวลากลางวัน 06.00-18.00 น.และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่เด็กไปโรงเรียน เวลาประมาณ 07.00-08.00น. และช่วงที่โรงเรียนเลิก เวลาประมาณ 15.00-16.30 น. รวมทั้งในเวลากลางคืน เวลาประมาณ 18.00-06.00 น. เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ	✓ - ทางโครงการได้กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของโรงโม่ ระหว่างเวลา 08.00 -17.00 น.	ภาคผนวก 3
<b>4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1) ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	✓ - พนักงานในโครงการส่วนใหญ่จะเป็นคนท้องถิ่นหรือคนในพื้นที่	ภาคผนวก 3
	2) กำหนดกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	✓ - ทางโครงการกำหนดกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงาน	
	3) ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ในชุมชน และงานศพ เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	✓ - บริษัทได้ดำเนินการกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน อาทิ การอุดหนุนหินขนาดต่างๆ เพื่อการถวายเป็นบุญกุศล การก่อสร้างต่อ วัด โรงเรียน ประชาชน และ หน่วยงานราชการ	ภาคผนวก 5
	4) ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนนน้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น	✓ - บริษัทได้ดำเนินการกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน อาทิ การอุดหนุนหินขนาดต่างๆ เพื่อการถวายเป็นบุญกุศล การก่อสร้างต่อ วัด โรงเรียน ประชาชน และ หน่วยงานราชการ	ภาคผนวก 5
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1) ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน	✓ - โครงการได้จัดช่วยเหลือชาวบ้าน ในเรื่องของหิน ในการสร้างบ้าน ซ่อมแซมถนน สร้างวัด เป็นต้น	ภาคผนวก 5






ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	2) ทางโครงการต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตามข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	✓ - ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-
	3) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือ คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน โดยมีทั้งตัวแทนจากโครงการ และตัวแทนจากชุมชน เพื่อทำหน้าที่ประสานสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียน	✓ - บริษัทฯ ได้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยจะมีหน้าที่กำกับควบคุมตรวจสอบ การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์	ภาคผนวก 1
	4) ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณบ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 บ้านปางสา	✓ 	
	5) ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม และการใช้วัตถุระเบิด เป็นต้น อย่างเคร่งครัดเพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	✓ - ทางโครงการพยายามดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม และการใช้วัตถุระเบิด อย่างเคร่งครัด	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	6) ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรมพร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	✓ - หากมีเรื่องร้องเรียน ทางโครงการจะให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรมพร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	
	7) ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ (ถ้ามี) ให้แก่ สถานีอนามัยบ้านชะลาด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองตาก และโรงพยาบาลพระเจ้าตากสินมหาราชได้รับทราบเพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง และติดประกาศไว้ในสถานที่ที่สำคัญหรือสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย	✓ - บริษัทฯ ได้ทำการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้แก่หน่วยงานจำนวน 3 แห่ง ดังนี้ - สถานีอนามัยบ้านชะลาด - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองตาก - โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสิน	ภาคผนวก 6
	8. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์พื้นที่ชุมชนที่พัฒนาเป็นบ่อน้ำสาธารณะ พร้อมทั้งประกาศผลการตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำในบ่อเหมืองเพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	✓ โครงการมีการติดประกาศผลการตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำในบ่อเหมืองเพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 	




ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
- เจื่อนไซที่ได้ตกลงไว้กับชุมชนบ้านปางสา	1. สนับสนุนด้านงบประมาณให้กับกองทุนหมู่บ้านบ้านปางสา โดยผ่านคณะกรรมการหมู่บ้าน	✓ - บริษัทฯ ได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน และ กองทุนสุขภาพ รวมมีเงินกองทุนจำนวน 70,000 บาท/ปี เพื่อให้ทางหมู่บ้านได้ใช้เพื่อประโยชน์แก่กิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของหมู่บ้าน	ภาคผนวก 7
	2. ให้การสนับสนุนกิจกรรมในหมู่บ้านที่หมู่บ้านจัดขึ้น	✓ - มีการสนับสนุนกิจกรรมหมู่บ้านที่จัดขึ้นมา	
	3. ให้การสนับสนุนดินลูกรังหรือหินแก่ชาวบ้าน หมู่ที่ 4 เพื่อทำการปลูกสร้าง หรือซ่อมแซมบ้านเรือนของราษฎร 1-2 เทียวต่อครอบครัว	✓ - มีการการสนับสนุนดินลูกรังหรือหินแก่ชาวบ้าน หมู่ที่ 4 เพื่อทำการปลูกสร้าง หรือซ่อมแซมบ้านเรือนชุมชนต่อครอบครัวหรือตามการร้องขอ	ภาคผนวก 5
	4. ให้การสนับสนุนพาหนะหากมีการเจ็บป่วยในหมู่บ้านเพื่อไปรักษาที่โรงพยาบาลพระเจ้าตากสินมหาราช	✓ - ทางโครงการการสนับสนุนพาหนะหากมีการเจ็บป่วยในหมู่บ้านเพื่อไปรักษาที่โรงพยาบาลพระเจ้าตากสินมหาราช หากมีการร้องขอมา	
4..3 การสาธารณสุข	1) ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของสถานอนามัยบ้านชะลาด สาธารณสุขอำเภอเมืองตาก และโรงพยาบาลพระเจ้าตากสินมหาราชในการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ เช่น สนับสนุนงบประมาณการเฝ้าระวังสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การจัดอบรมให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น โดยการเปิดบัญชีธนาคาร เพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี	✓ - บริษัทฯ มีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ	ภาคผนวก 7
	2) ให้แจ้งผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงให้แก่สถานอนามัยบ้านชะลาด สาธารณสุขอำเภอเมืองตาก และโรงพยาบาลพระเจ้าตากสินมหาราช เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้	✓ - บริษัทฯ ได้ทำการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้แก่หน่วยงานจำนวน 3 แห่ง ดังนี้ - สถานอนามัยบ้านชะลาด - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองตาก	ภาคผนวก 6



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	รับทราบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบเช่นกัน	- โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสิน	
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้คนงานมีอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	✓ - ดูแลให้คนงานมีอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง 	
	2) ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	✓ - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	
	3) ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	✓ - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	✓ - จัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้แกพนักงาน 	
	5. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง รวมทั้งควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดการทำงาน	✓ - ทางโครงการจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง รวมทั้งควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดการทำงาน	
	6. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	✓ - ทางโครงการมีการกำหนดให้พนักงานสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป	
	7. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักร	✓ - ทางโครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ	
	8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตาม	✓ - มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้กับคนงานในโครงการ และมีค่าตอบแทนให้แก่คนงาน กรณีที่เจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานอย่างยุติธรรม โดยปี 2566 ได้ทำการตรวจสอบสุขภาพ เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม	ภาคผนวก 8 ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566




ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ความในมาตราที่ 17 (6) แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ.2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด		
	9. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	✓ - ทางโครงการได้จัดหาน้ำดื่มและห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ 	
4.5 ทัศนียภาพ	1. ทางโครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	✓ - โครงการได้ทำการดูแลต้นไม้ที่ปลูกอย่างสม่ำเสมอ 	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา / ข้อเสนอแนะ
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปพร้อมกับการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ	✓ - โครงการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หลังจากการทำเหมืองแล้วเสร็จ แผนรายงานการฟื้นฟูเหมือง 	ภาคผนวก 2 ภาคผนวก 10



---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม



### บทที่ 3

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/2196 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2553 ซึ่งจะต้องเสนอรายงานฯ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ปีละ 2 ฉบับ ซึ่งเป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามประจำปี เดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งได้ดำเนินการเปิดบ่อเหมืองแล้วเสร็จ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างเปิดดำเนินการ ทำให้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงเปิดดำเนินการ ดังตารางที่ 3-1



ตารางที่ 3-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา / ข้อเสนอแนะ (หมายเหตุ)
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler - ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมิถุนายน จำนวน 1 ครั้งและในช่วงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) โรงโม่หินของโครงการ 2) บ้านปางสา	✓ ได้ดำเนินการตรวจวัด TSP เมื่อวันที่ 12-15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า  สถานีที่ 1 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ(TSP) มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 00.090 -0.130 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่ง 2 ใน 3 วันไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร  สถานีที่ 2 บริเวณบ้านปางสา มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.024-0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ภาคผนวก 9
2. คุณภาพเสียง	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1) โรงโม่หินของโครงการ 2) บ้านปางสา	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) - ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมิถุนายน จำนวน 1 ครั้งและในช่วงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	✓ ได้ดำเนินการตรวจวัด ความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง เมื่อวันที่ 12-15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า  ✓ สถานีที่ 1 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 63.2-65.6 เดซิเบล (เอ)	ภาคผนวก 9




ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา / ข้อเสนอแนะ (หมายเหตุ)
2. คุณภาพเสียง (ต่อ)			<p>สถานที่ที่ 2 บริเวณบ้านปางสามมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 51.0-51.5 เดซิเบล (เอ)</p> <p>ซึ่งทั้ง 2 สถานที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการโม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมงต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)</p>	
3. คุณภาพน้ำ	<p>- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>1) น้ำในชุมเหมือง</p> <p>2) อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ</p>	<p>- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Turbidity, Total Suspended, Total Dissolved, Total Hardness, Total Iron และ Sulfate</p> <p>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง</p>	<p>✓</p> <p>- ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า</p> <p>- สถานีน้ำในชุมเหมือง พบว่า <u>ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</u></p> <p>- สถานี อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ พบว่า <u>พารามิเตอร์ส่วนใหญ่ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</u></p> <p>อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537</p>	ภาคผนวก 9
	<p>- น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี</p> <p>คือ น้ำบาดาลบ้านปางสา</p>	<p>- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Turbidity, Total Suspended, Total Dissolved, Total Hardness</p> <p>Total Iron และ Sulfate</p> <p>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือน</p>	<p>✓</p> <p>ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล บริเวณบ้านปางสา เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า <u>ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</u> ตามมาตรฐานน้ำบาดาลบริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125</p>	



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา / ข้อเสนอแนะ (หมายเหตุ)
		เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง		ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552	
4.อาชีพอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยินเสียง ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น - ทำการตรวจปีละ 1 ครั้ง	✓	- ทางโครงการทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2566	ภาคผนวก 8
5.การคมนาคม	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ให้หมั่นตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - ทำการตรวจเดือนละ 1 ครั้ง	✓	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด ทำการตรวจเดือนละ 1 ครั้ง 	





บริษัท ตากกลกิจ (1996) จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท แพนทะเลเคิล โพลูเทค จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรเลขที่ 307/68/15971 ของบริษัท ตากกลกิจ (1996) จำกัด ช่วงเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 12 - 15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยการตรวจสอบวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ดังนี้

### 3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ก) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



ข) บริเวณบ้านปางสา

ภาพที่ 3.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (Total Suspended Particulates : TSP) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในวันที่ 12 - 15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 สถานี รายละเอียดดังตารางที่ 3.1-1 พบว่า

**สถานีที่ 1** บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ระหว่างวันที่ 12 - 15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.090-0.134 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**สถานีที่ 2** บริเวณบ้านปางสา มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ระหว่างวันที่ 12 - 15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.024-0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร



ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	บริเวณบ้านปางสา
12-13/06/67	0.090	0.028
13-14/06/67	0.134	0.028
14-15/06/67	0.103	0.024
มาตรฐาน	0.330	

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในชั้นบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

แห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547  $\text{mg/m}^3$

### ผลการเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี

จากตารางที่ 3.1-2 และภาพที่ 3.1-2 พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 – ปัจจุบัน ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด โดยเพิ่มการเพิ่มการสเปรย์น้ำในกระบวนการบดย่อยหิน ลานเก็บกองแร่ และการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณโรงโม่ เป็นต้น



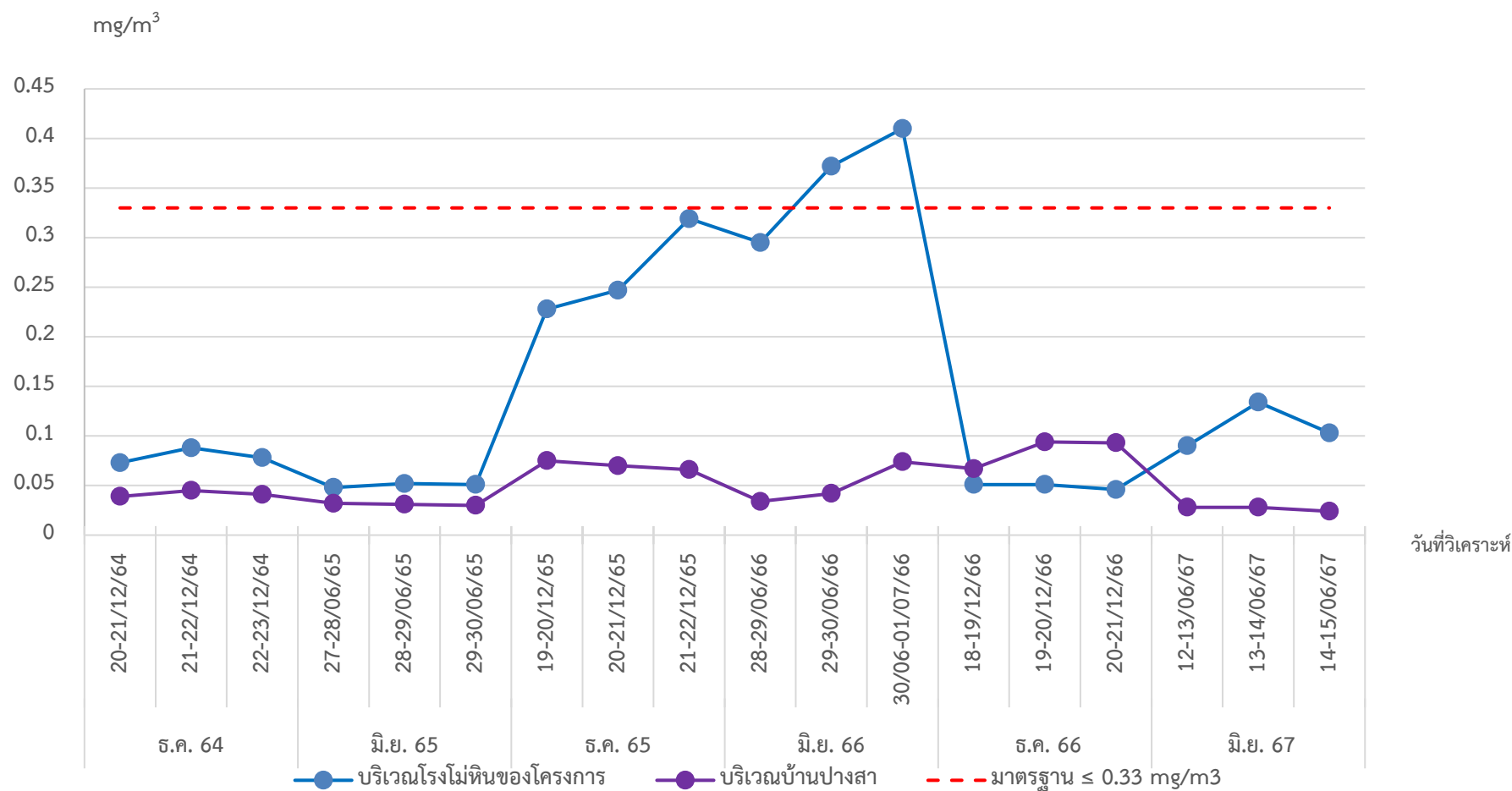
ตารางที่ 3.1-2 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 – ปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	บริเวณบ้านปางสา
ธันวาคม 2564	20-21/12/64	0.073	0.039
	21-22/12/64	0.088	0.045
	22-23/12/64	0.078	0.041
มิถุนายน 2565	27-28/06/65	0.048	0.032
	28-29/06/65	0.052	0.031
	29-30/06/65	0.051	0.030
ธันวาคม 2565	19-20/12/65	0.228	0.075
	20-21/12/65	0.247	0.070
	21-22/12/65	0.319	0.066
มิถุนายน 2566	28-29/06/66	0.295	0.034
	29-30/06/66	0.372	0.042
	30/06-01/07/66	0.410	0.074
ธันวาคม 2566	18-19/12/66	0.051	0.067
	19-20/12/66	0.051	0.094
	20-21/12/66	0.046	0.093
มิถุนายน 2567	12-13/06/67	0.090	0.028
	13-14/06/67	0.134	0.028
	14-15/06/67	0.103	0.024
มาตรฐาน		0.330	

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในชั้นบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547  $\text{mg}/\text{m}^3$



### Total Suspended Particulates : TSP เฉลี่ย 24 ชม.



ภาพที่ 3.1-2 การเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ย้อนหลัง





## 3.2 ระดับเสียง



ก) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ข) บริเวณบ้านปางสา

ภาพที่ 3.2-1 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr)

### 3.2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับเสียง

จากผลการตรวจสอบ เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 สถานี รายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1 พบว่า

**สถานีที่ 1** บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) ระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 63.2 - 65.6 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเกิน 70 เดซิเบล (เอ)

**สถานีที่ 2** บริเวณบ้านปางสา มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) ระหว่างวันที่ 12-15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 51.0 - 51.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเกิน 70 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการวิเคราะห์ระดับเสียง

วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	
		บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	บริเวณบ้านปางสา
มิถุนายน 2567	12-13/06/67	64.8	51.0
	13-14/06/67	63.2	51.5
	14-15/06/67	65.6	51.5
มาตรฐาน		70	

**อ้างอิง** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554

### ผลการเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี

จากตารางที่ 3.2-2 และภาพที่ 3.2-2 พบว่า ตั้งแต่ พ.ศ. 2564-ปัจจุบัน พบว่าบริเวณโรงโม่หินของโครงการ และบริเวณบ้านปางสา มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเกิน 70 เดซิเบล (เอ)

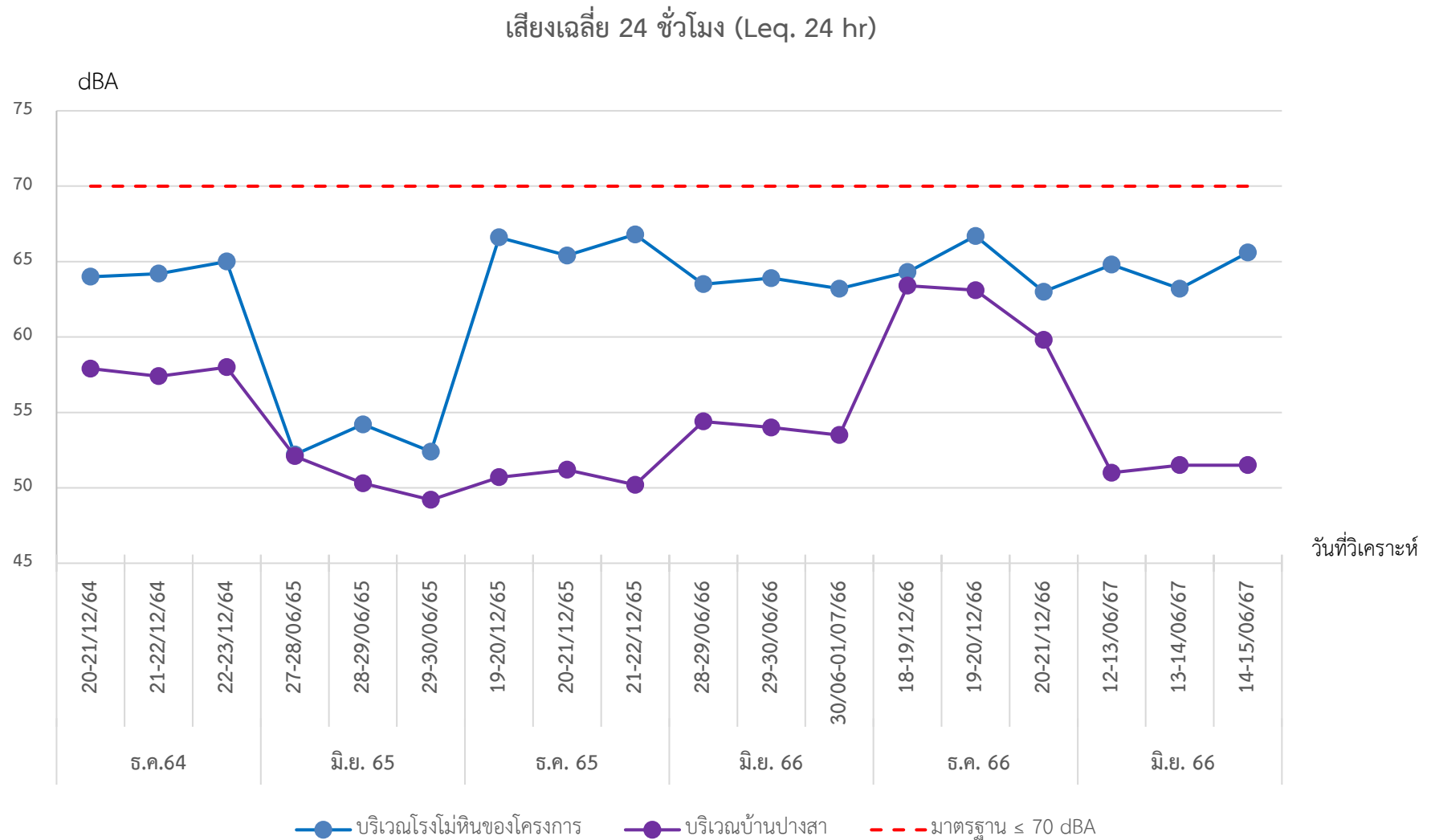


ตารางที่ 3.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบวัดระดับเสียงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 – ปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	
		บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	บริเวณบ้านปangsa
ธันวาคม 2564	20-21/12/64	64.0	57.9
	21-22/12/64	64.2	57.4
	22-23/12/64	65.0	58
มิถุนายน 2565	29/06/65	52.2	52.1
	30/06/65	54.2	50.3
	01/07/65	52.4	49.2
ธันวาคม 2565	19-20/12/65	66.6	50.7
	20-21/12/65	65.4	51.2
	21-22/12/65	66.8	50.2
มิถุนายน 2566	28-29/06/66	63.5	54.4
	29-30/06/66	63.9	54.0
	30/06-01/07/66	63.2	53.5
ธันวาคม 2566	18-19/12/66	64.3	63.4
	19-20/12/66	66.7	63.1
	20-21/12/66	63.0	59.8
มิถุนายน 2567	12-13/06/67	64.8	51.0
	13-14/06/67	63.2	51.5
	14-15/06/67	65.6	51.5
มาตรฐาน		70	

**อ้างอิง** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554





ภาพที่ 3.2-2 กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงย้อนหลัง





### 3.3 คุณภาพน้ำ

#### 3.3.1 วิเคราะห์น้ำผิวดิน



(ก) น้ำในชุมเหมือง



(ข) ห้วยแม่ท้อ

ภาพที่ 3.3-1 การเก็บน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์

เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี คือ น้ำในชุมเหมือง และห้วยแม่ท้อ เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ทำการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ดังนี้

- |                          |                            |                           |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| - สี (Color)             | - BOD5                     | - กลิ่น (Odor)            |
| - Total Coliform         | - รส (Taste)               | - Fecal Coliform          |
| - อุณหภูมิ (Temperature) | - Nitrate-Nitrogen         | - ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) |
| - Ammonia-Nitrogen       | - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) |                           |

#### สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำในชุมเหมือง และอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 3.3-1 พบว่า

สถานีที่ 1 บริเวณ น้ำในชุมเหมือง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537

สถานีที่ 2 บริเวณ อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่ที่ทำการตรวจวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537



ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชนเมืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	15/06/67		มาตรฐาน
		น้ำในชุมชนเมือง	อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ	
Colour	-	n	n	n
Odour	-	n	n	n
Taste	-	n	n	n
Temperature	°C	30	29	n'
pH	-	7.8	7.7	5.0 – 9.0
Dissolved Oxygen (DO)	ppm	11.35	10.15	≥ 4.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	1.3	3.6	≤ 2.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	350	7.8	≤ 20,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	9.3	4.5	≤ 4,000
Nitrate-Nitrogen (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	0.5	0.3	≤ 5.0
Ammonia-Nitrogen (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	<0.14	<0.14	≤ 0.5

#### หมายเหตุ

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

N = naturally

n' = naturally but changing not more than 3 °C

ND = Not Detectable

#### เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์น้ำผิวดินย้อนหลัง 3 ปี

จากตารางที่ 3.3-2 ซึ่งเป็นผลการเก็บน้ำตั้งแต่ ปี 2564 – ปัจจุบันพบว่าคุณภาพน้ำในชุมชนเมืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น

##### บริเวณชุมชนเมือง

- เดือน ธันวาคม 2564 พบว่า ค่า BOD เท่ากับ 2.2 mg/L ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ ≤ 2.0 mg/L
- เดือน กรกฎาคม 2565 พบว่า ค่า BOD เท่ากับ 3.1 mg/L ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ ≤ 2.0 mg/L

##### บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ

- เดือน ธันวาคม 2564 พบว่า ค่า BOD เท่ากับ 2.7 mg/L ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ ≤ 2.0 mg/L
- เดือน มิถุนายน 2567 พบว่า ค่า BOD เท่ากับ 3.6 mg/L ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ ≤ 2.0 mg/L



ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชนและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2563-ปัจจุบัน

วันที่/ สถานี / พารามิเตอร์/ หน่วย		Colour	Odour	Taste	Temperature	pH	DO	BOD5	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria	(NO <sup>3</sup> -N)	(NH <sup>3</sup> -N)
		-	-	-	°C	-	ppm	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100 ml	mg/l	mg/l
ธ.ค. 64	SW1	n	n	n	26	8.1	10.6	2.2	7.8	4.5	0.7	<0.14
	SW2	n	n	n	27	8.1	11.15	2.7	4.5	ND	0.7	<0.14
มิ.ย. 65	SW1	n	n	n	29.8	8.2	7.6	1.3	140	110	<0.1	<0.12
	SW2	n	n	n	30.2	8.7	7.3	1.8	1600	920	<0.1	<0.12
ธ.ค. 65	SW1	n	n	n	26	8	7.65	< 1.0	1,600	4	0.7	< 0.14
	SW2	n	n	n	25	7.6	5.35	1.3	33	2	0.7	< 0.14
ก.ค. 66	SW1	n	n	n	29	8	10.85	3.1	6.8	2	0.5	<0.14
	SW2	n	n	n	30	8.1	9.95	1.6	79	49	0.5	<0.14
ธ.ค. 66	SW1	n	n	n	28	8.1	10.25	<1.0	1600	70	1.2	<0.14
	SW2	n	n	n	29	8.8	10.65	1.8	17	17	0.4	<0.14
มิ.ย. 67	SW1	n	n	n	30	7.8	11.35	1.3	350	9.3	0.5	<0.14
	SW2	n	n	n	29	7.7	10.15	3.6	7.8	4.5	0.3	<0.14
มาตรฐาน		n	n	n	n'	5.0-9.0	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 5.0	≤ 0.5

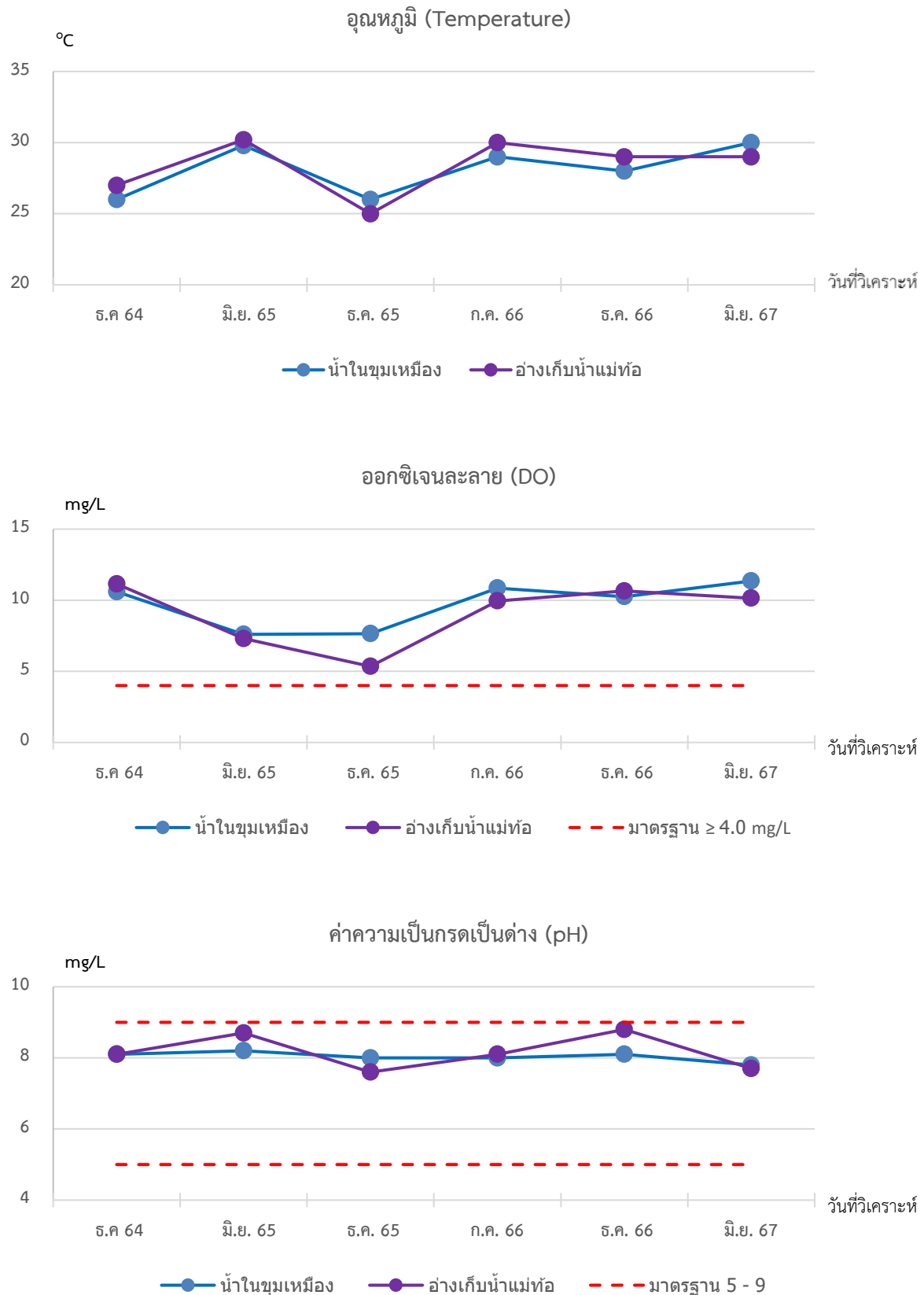
หมายเหตุ SW1 = น้ำในชุมชน SW2 = อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

n = naturally

n' = naturally but changing not more than 3 °C

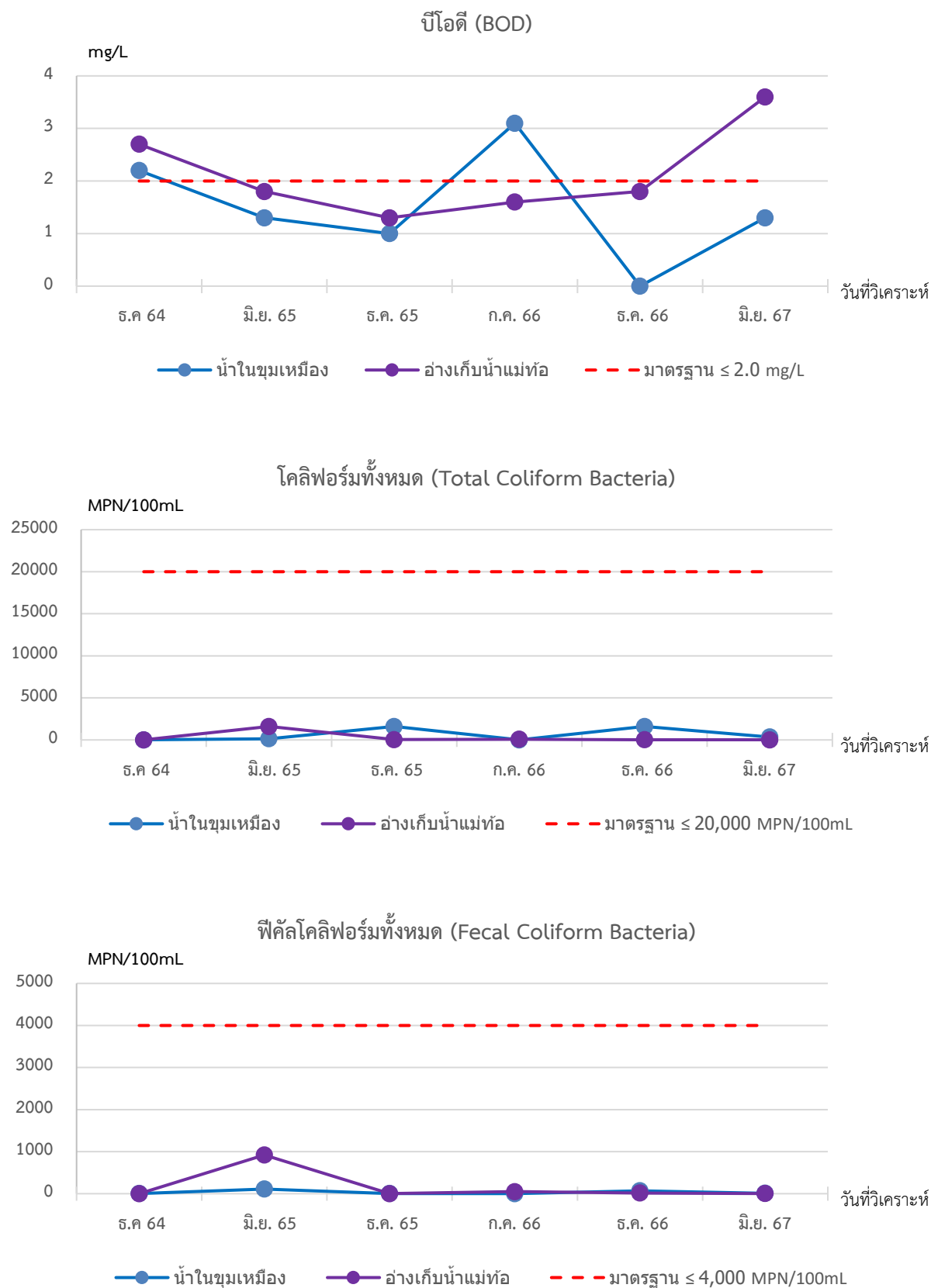




ภาพที่ 3.3-2 กราฟคุณภาพน้ำในขุมเหมืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2564 – ปัจจุบัน

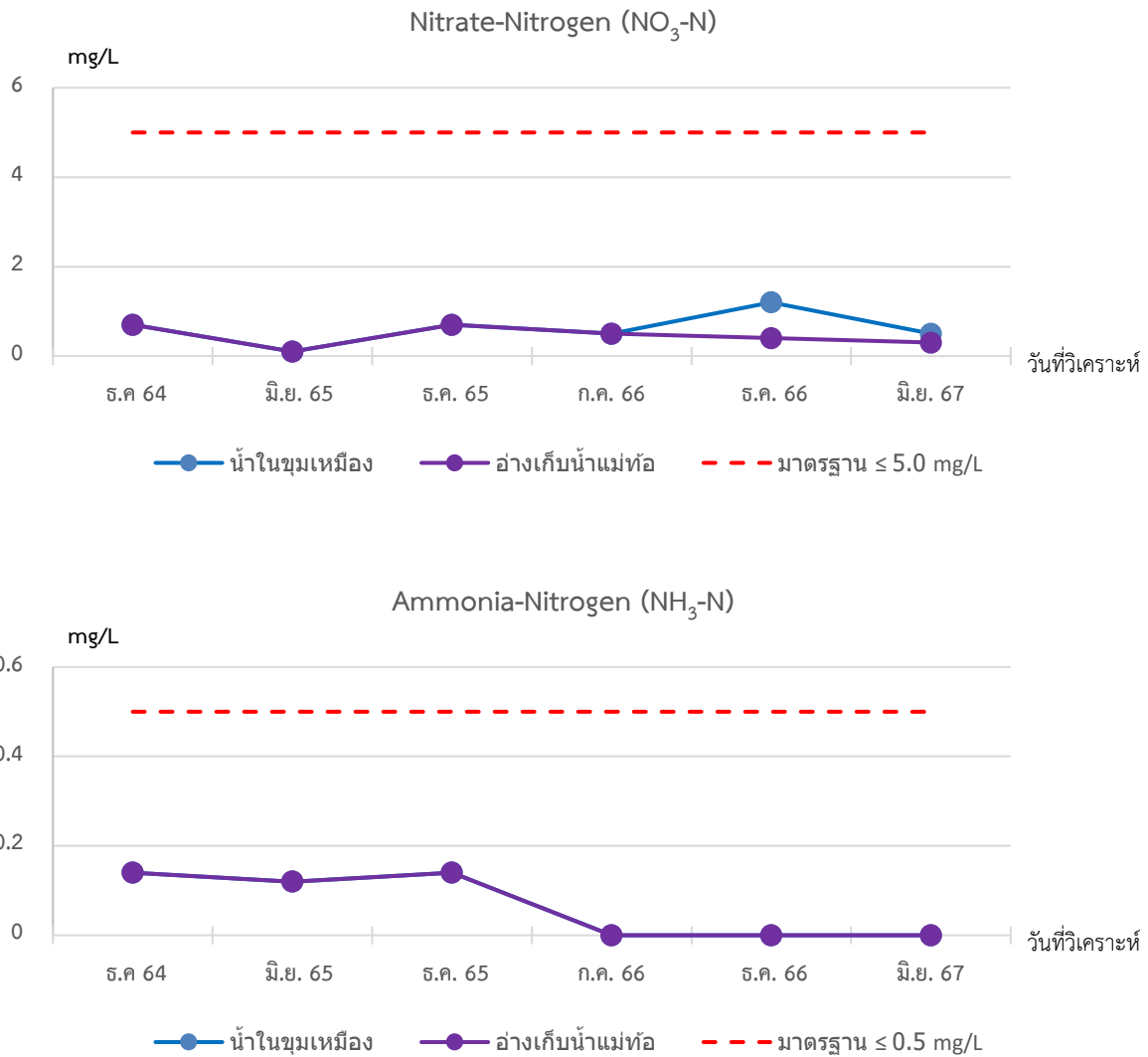






ภาพที่ 3.3-2 (ต่อ) กราฟคุณภาพน้ำในชุมเหืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2564 – ปัจจุบัน





ภาพที่ 3.3-2 (ต่อ) กราฟคุณภาพน้ำในขุมเหมืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2564 – ปัจจุบัน



### 3.3.2 วิเคราะห์น้ำบาดาล



ภาพที่ 3.3-3 การเก็บตัวอย่างน้ำบาดาล

#### ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล จำนวน 1 สถานี ได้แก่บ้านปางสา เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 3.3-3 พบว่า ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน น้ำบาดาลบริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

#### เปรียบเทียบผลการตรวจคุณภาพน้ำบาดาลย้อนหลังตั้งแต่ปี 2563

จากตารางที่ 3.3-4 พบว่า ตั้งแต่ปี 2564 - ปัจจุบัน ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำบาดาล บ้านปางสา พบว่า ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน น้ำบาดาลบริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 3.3-3 ผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านปางสา

ลำดับ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน*
			น้ำประปาหมู่บ้าน	
1	pH	-	8.0	6.5 – 8.5
2	Turbidity	NTU	0.38	≤ 5
3	Suspended Solids (SS)	mg/l	<5.0	-
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	164	≤ 600
5	Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	92	≤ 300
6	Sulfate (SO <sub>4</sub> )	mg/l	2	≤ 200
7	Iron (Fe)	mg/l	0.072	≤ 0.5

หมายเหตุ \* น้ำบาดาลบริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ  
มาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ  
พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

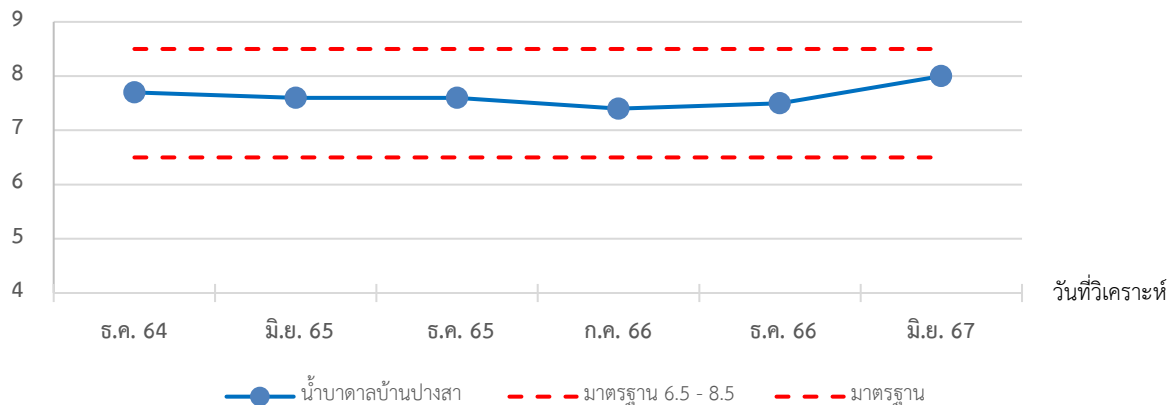
ตารางที่ 3.3-4 ผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านปางสา ตั้งแต่ พ.ศ. 2564 - ปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำ						
	pH	Turbidity NTU	Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solids mg/l	Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	Sulfate (mg/l)	Iron (mg/l)
ธันวาคม 2564	7.7	0.39	<5.0	185	94	9	0.075
มิถุนายน 2565	7.6	<0.1	<5.0	155	100	0.04	0.08
ธันวาคม 2565	7.6	0.93	< 5.0	194	110	11	0.022
กรกฎาคม 2566	7.4	2.02	<5.0	160	98	6	0.212
ธันวาคม 2566	7.5	0.94	<5.0	222	120	22	0.057
มิถุนายน 2567	8.0	0.38	<5.0	164	92	2	0.072
มาตรฐาน*	6.5-8.5	<5	-	<600	<300	<250	<0.5

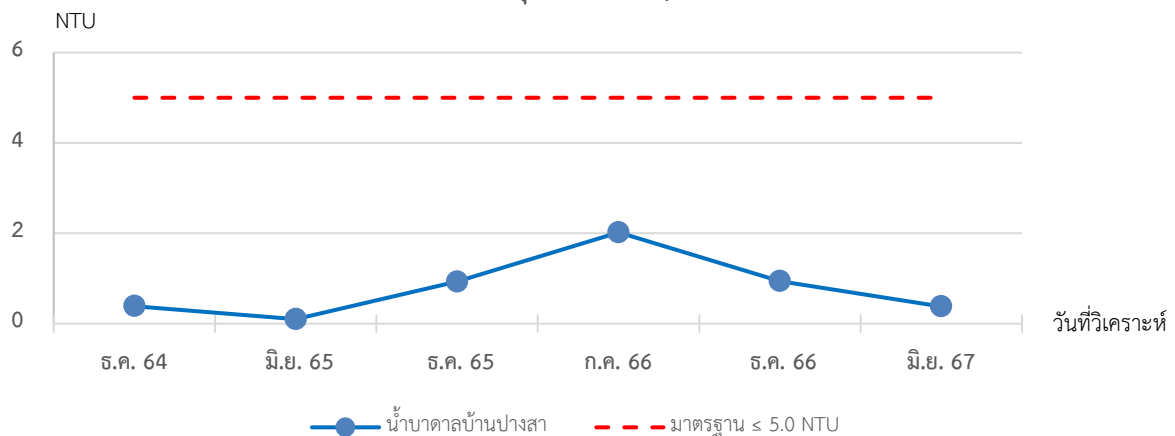
หมายเหตุ \* น้ำบาดาลบริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ  
มาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ  
พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552



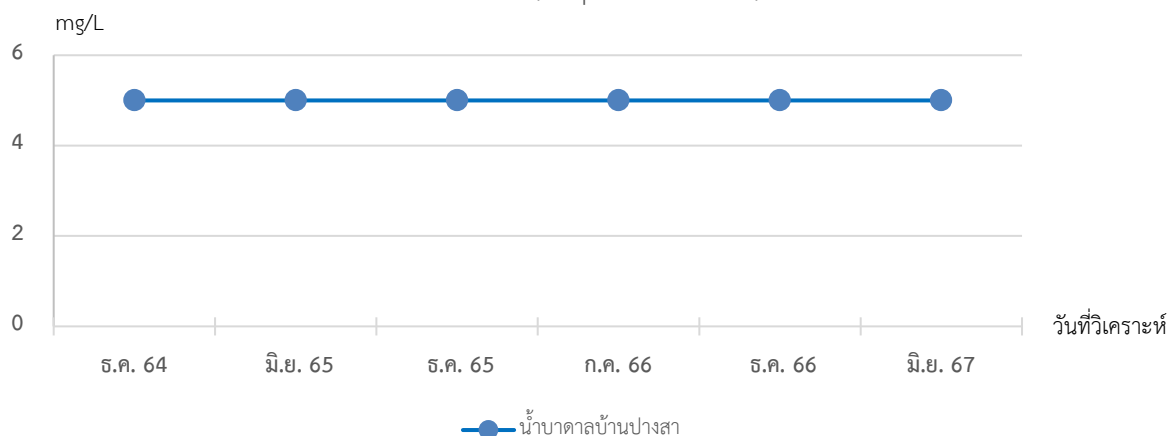
### ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)



### ความขุ่น (Turbidity)



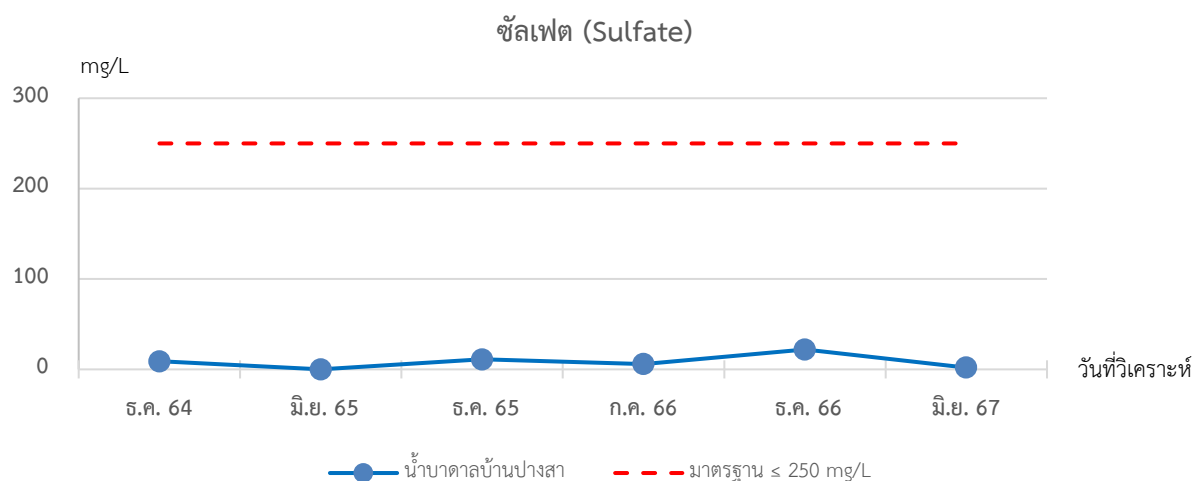
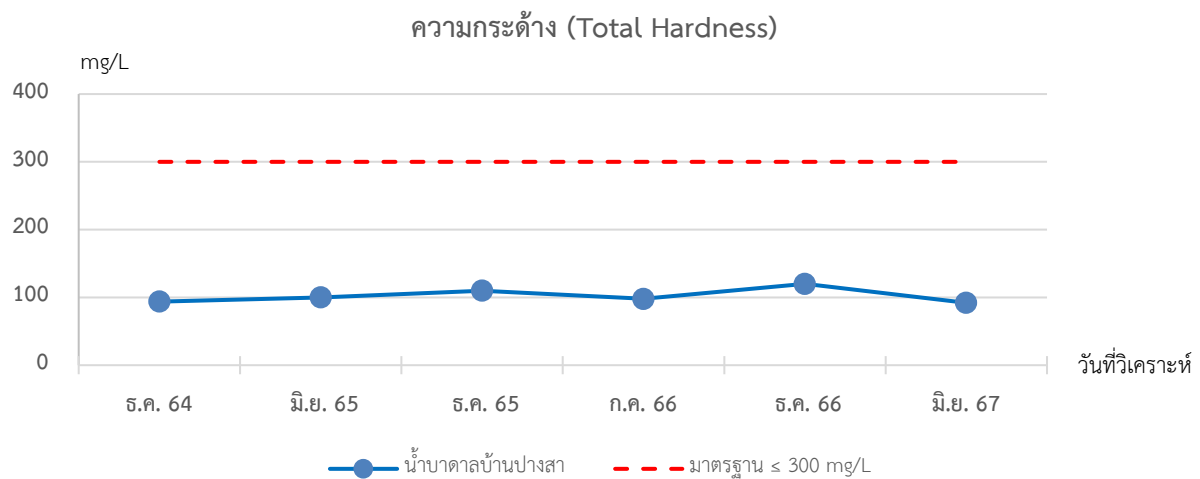
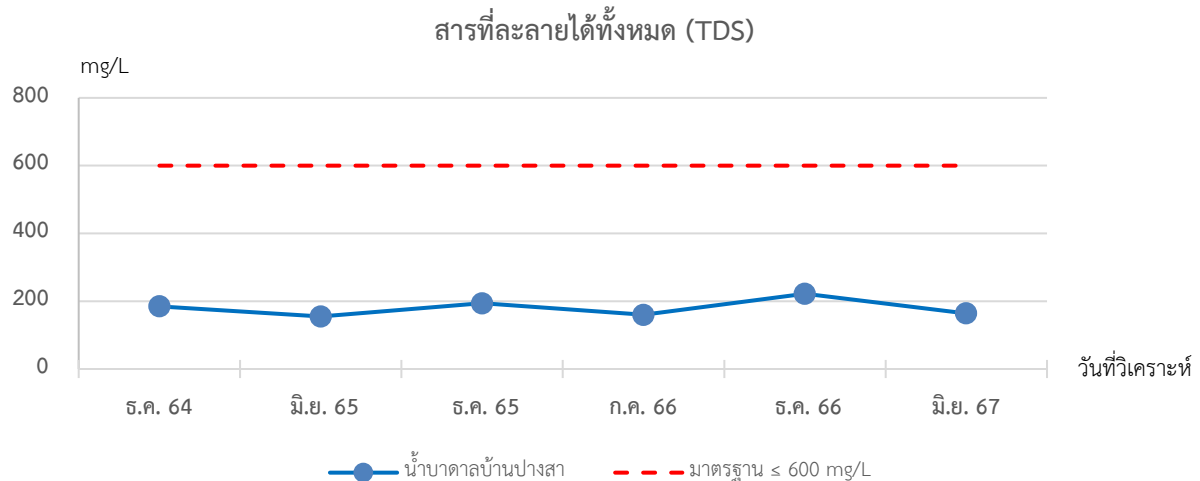
### สารแขวนลอย (Suspended Solids)



ภาพที่ 3.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจสอบวิเคราะห์กับค่ามาตรฐาน น้ำบาดาลบ้านปางสาย้อนหลัง

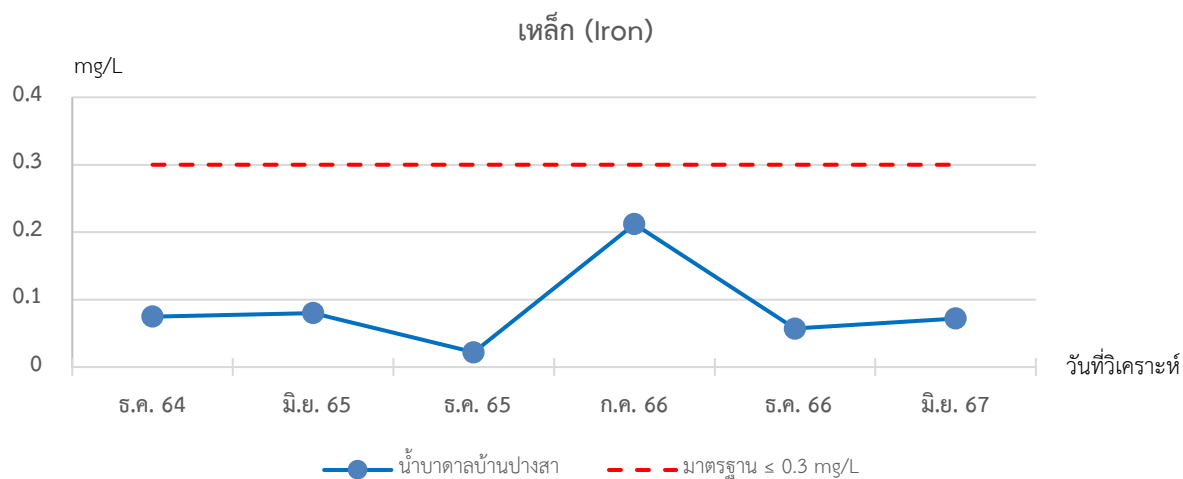






ภาพที่ 3.3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจสอบวิเคราะห์กับค่ามาตรฐาน น้ำบาดาลบ้านปางสาย้อนหลัง





ภาพที่ 3.3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจสอบวิเคราะห์กับค่ามาตรฐาน น้ำบาดาลบ้านปางสาย้อนหลัง



---

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

รายงานผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้างและได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/2196 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2553 ซึ่งเป็นการรายงานผลการปฏิบัติ ประจำปี มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งได้ดำเนินการเปิดบ่อเหมืองแล้วเสร็จ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างเปิดดำเนินการ พบว่า ส่วนใหญ่โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการฯ ที่ระบุ ไว้ได้อย่างครบถ้วน ซึ่งมีบางมาตรการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

#### 4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพบว่าทางโครงการฯ สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างครบถ้วน มีเพียงบางมาตรการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ โดยมาตรการที่อยู่ระหว่างดำเนินการและแนวทางในการดำเนินการแสดงดังตารางที่ 4.1-1

#### 4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพบว่าทางโครงการฯ สามารถปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างครบถ้วน

#### 4.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

เนื่องจากบริเวณโรงโม่หิน มีลมแรง ทำให้การสปเรย์น้ำไม่ได้ผลเท่าที่ควร ประกอบกับแหล่งน้ำอยู่ไกล ทำให้ต้องมีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทางโครงการควรที่จะหาแหล่งน้ำที่ใกล้และสะดวกในการขนส่งน้ำเพื่อที่จะนำมาลดปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นบริเวณโรงโม่หิน



ตารางที่ 4.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อยู่ในระหว่างดำเนินการ และแนวทางการดำเนินการ

รายละเอียดภายในโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระหว่างดำเนินการ	แนวทางการปฏิบัติ
<b>2. ทรัพยากรกายภาพ</b>		
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1) ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่น ขนาดความกว้างฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร และคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.5 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร ไว้โดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน โดยให้คูระบายน้ำมีความลาดเอียงไปยังบ่อดักตะกอน	- มีการดำเนินการแต่ขนาดไม่เป็นไปตามที่กำหนด <u>แนวทางการดำเนินการ</u> - ให้ดำเนินการจัดสร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่น ขนาดความกว้างฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร และคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.5 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร ไว้โดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน โดยให้คูระบายน้ำมีความลาดเอียงไปยังบ่อดักตะกอน
	3) ให้จัดสร้างคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าลงสู่ชุมชนเมือง	- มีการดำเนินการแต่ขนาดไม่เป็นไปตามที่กำหนด <u>แนวทางการดำเนินการ</u> - ให้ดำเนินการจัดสร้างคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าลงสู่ชุมชนเมือง

