

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

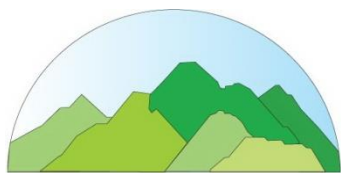


โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33193/16174

บริษัท ปริندا จำกัด (มหาชน)

ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี
จังหวัดชลบุรี

กรกฎาคม-ธันวาคม
2564



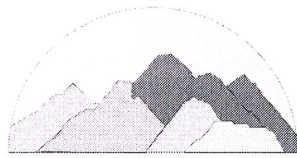
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์: 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ: 09-3595-7745 โทรสาร: 0-2322-5759

อีเมลล์: top-class204@hotmail.com



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250

Tel : 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

วันที่ 10 ม.ค. 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33193/16174 ตั้งอยู่ที่
ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ของ บริษัท ปริ้นดา จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

() มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2564

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564

() อื่นๆ (ระบุ).....


โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นายดิเรก รัตนวิชัย


.....

ผู้อำนวยการ

นางสาวเจติยา ขวัญมา


.....


ผู้อำนวยการ

นางกัญญ์ณพิชญ์ สบประสงค์


.....

ผู้อำนวยการ

นางสาวนิธญา แสนคำภา


.....

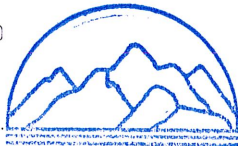
นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ


.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย) -CLASS CONSULTANT CO.,LTD

กรรมการผู้จัดการ



ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๓๐/๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33193/16174

2. สถานที่ตั้ง: ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

3. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท ปรีณดา จำกัด (มหาชน)

4. สถานที่ติดต่อ: 2170 อาคารกรุงเทพทาวเวอร์ ชั้น 12 ห้อง 1201 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง
กรุงเทพมหานคร 10320

โทรศัพท์:

โทรสาร:

e-mail:

5. จัดทำโดย: บริษัท ทอพอ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส.1009.2/6295
ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2558 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย: ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

8. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 109-3-30 ไร่

- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* **การบำบัดน้ำเสีย:** โครงการมีการสร้างบ่อกักเก็บน้ำ (Sump) ไว้ในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับต่ำสุดของหน้าเหมือง และหากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำส่วนเกินออกจาก Sump จะสูบน้ำเฉพาะน้ำส่วนที่ใส โดยใช้ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 10 นิ้ว ที่เชื่อมต่อกับ Sump ไปยังห้วยกะปิซึ่งเป็นห้วยธรรมชาติที่ไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ ทางด้านทิศตะวันตก

* **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย:** โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมทั้งออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน และได้ดำเนินการสุขภาพร่างกายโดยทั่วไปให้แก่พนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น

* **การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย:**

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	VI
บทที่ 1 บทนำ.....	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.3 ลักษณะการดำเนินการโครงการ	1-3
1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-7
บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ.....	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม.....	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 วัตถุประสงค์	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	3-1
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-5
3.3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ.....	3-10
3.3.3 การตรวจวัดระดับเสียง.....	3-25
3.3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน.....	3-30
3.4 การสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน	3-35
3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก สำเนาประทานบัตร ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ก
ภาคผนวก ข รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนพฤศจิกายน 2564	ข
ภาคผนวก ค มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	ค
ภาคผนวก ง เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ง
ภาคผนวก จ เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือทดสอบ	จ
ภาคผนวก ฉ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	ฉ
ภาคผนวก ช กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมืองแร่ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	ช
ภาคผนวก ซ รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2563	ซ
ภาคผนวก ฌ บันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	ฌ
ภาคผนวก ญ เอกสารการมีส่วนร่วมกับชุมชน	ญ
ภาคผนวก ฎ รายงานสรุปผลการสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและความคิดเห็น ประจำปี พ.ศ. 2563	ฎ
ภาคผนวก ฏ รายงานฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	ฏ
ภาคผนวก ฐ เอกสารการมีส่วนร่วม CSR-DPIM	ฐ
ภาคผนวก ท คำสั่งคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดชลบุรี	ท

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1: แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ.....	1-2
รูปที่ 1-2: แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ.....	1-4
รูปที่ 2-1: เส้นทางลำเลียงแร่.....	2-40
รูปที่ 2-2: พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง.....	2-40
รูปที่ 2-3: เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ.....	2-40
รูปที่ 2-4: ต้นไม้ในพื้นที่โครงการ.....	2-40
รูปที่ 2-5: ป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ.....	2-40
รูปที่ 2-6: สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน.....	2-40
รูปที่ 2-7: บ่อรับน้ำบริเวณโรงโม่และการติดตั้งปั๊มสูบน้ำ.....	2-40
รูปที่ 2-8: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง.....	2-41
รูปที่ 2-9: การฉีดพรมน้ำ บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่.....	2-41
รูปที่ 2-10: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่.....	2-41
รูปที่ 2-11: ป้ายควบคุมความเร็วของรถบรรทุก.....	2-41
รูปที่ 2-12: บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	2-41
รูปที่ 2-13: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย.....	2-41
รูปที่ 2-14: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	2-41
รูปที่ 2-15: น้ำดื่ม.....	2-41
รูปที่ 2-16: ห้องน้ำ.....	2-42
รูปที่ 2-17: ป้ายเตือนเขตการระเบิดและแสดงเวลาระเบิด.....	2-42
รูปที่ 2-18: การปลูกต้นไม้แบบสลับฟันปลา.....	2-42
รูปที่ 2-19: การปิดคลุมรถบรรทุกแร่ของโครงการ.....	2-42
รูปที่ 2-20: โรงซ่อมบำรุง.....	2-42
รูปที่ 2-21: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก.....	2-42
รูปที่ 2-22: ป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า-ออก.....	2-42
รูปที่ 2-23: สภาพรถบรรทุก.....	2-42
รูปที่ 2-24: โรงโม่หินระบบปิด.....	2-43
รูปที่ 2-25: การปิดคลุมสายพานลำเลียงแร่.....	2-43
รูปที่ 2-26: การสวมปลอกยางปลายสายพาน.....	2-43
รูปที่ 2-27: การปิดคลุมถังรับหินใหญ่.....	2-43
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ.....	3-6
รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2564.....	3-7

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2564.....	3-7
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-9
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-9
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน.....	3-11
รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-15
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-15
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-16
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-16
รูปที่ 3-11: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-17
รูปที่ 3-12: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-17
รูปที่ 3-13: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-18
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนู ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-18
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-19
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-19
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-20
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-20
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-21
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-21
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-22
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-22

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-23
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-23
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-24
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-24
รูปที่ 3-27: จุดตรวจวัดระดับเสียง	3-26
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2564	3-27
รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2564.....	3-27
รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-29
รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-29
รูปที่ 3-32: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง	3-32

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	1-8
ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี	2-2
ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี	2-38
ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-2
ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ	3-4
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนพฤศจิกายน 2564.....	3-5
ตารางที่ 3-4: สรุปการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2564).....	3-8
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เดือนพฤศจิกายน 2564.....	3-10
ตารางที่ 3-6: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-13
ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤศจิกายน 2564.....	3-25
ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-28
ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนพฤศจิกายน 2564	3-30
ตารางที่ 3-10: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-33

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริ้นดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและให้ดำเนินการทำเหมือง และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6295 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2558 ออกโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ก)

ปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองและได้ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ตามหนังสือที่ ออก 0506/164 ลงวันที่ 15 มกราคม 2562 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งได้กำหนดให้บริษัท ปริ้นดา จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ตามหนังสือ สผ. ที่ ทส 1009.2/6295 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2558 ควบคู่ไปกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เพิ่มเติม ให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับแผนผังโครงการทำเหมือง (ภาคผนวก ก)

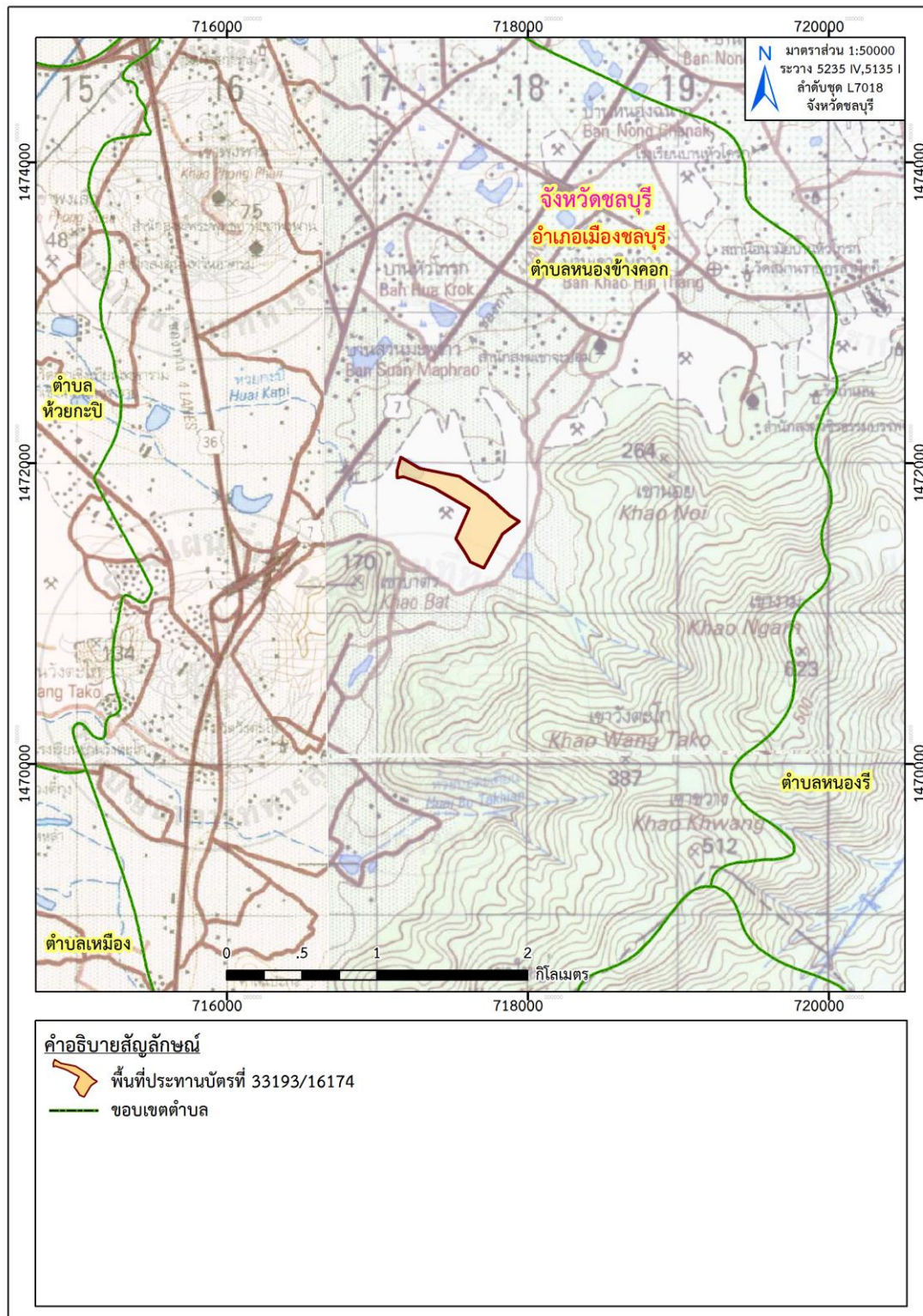
ทั้งนี้ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริ้นดา จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการเหมืองแร่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33193/16174
2. เจ้าของโครงการ: บริษัท ปริ้นดา จำกัด (มหาชน)
3. สถานที่ตั้ง: ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L 7018 ระวัง 5235 IV, 5135 I อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 7170000-7180000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1471000-1472000 เหนือ ดังรูปที่ 1-1
4. ขนาดพื้นที่โครงการ: 109 ไร่ 3 งาน 30 ตารางวา

5. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร : ประทานบัตรมีอายุ 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 19 ตุลาคม 2559
สิ้นอายุวันที่ 18 ตุลาคม 2584 (ภาคผนวก ก)

6. จัดทำรายงานโดย: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235IV, 5135 I (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2541
ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-1: แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

1.3 ลักษณะการดำเนินการโครงการ

1. การวางแผนและออกแบบเหมือง (Mine Planning and Design)

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

พื้นที่ประทานร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองมีเนื้อที่รวมทั้งหมด 209 - 1 - 59 ไร่ ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ประทานบัตรที่ 33193/16174 จำนวน 109 - 3 - 30 ไร่ และพื้นที่ประทานบัตรที่ 21358/15596 จำนวน 99 - 2 - 29 ไร่ ซึ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่เว้นการทำเหมืองตามแนวเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการ และจากถนนสาธารณะประโยชน์

2) การออกแบบการทำเหมือง

(1) วิธีการทำเหมือง

การทำเหมืองในโครงการโดยวิธีเหมืองเปิด (Open Pit) แบบขั้นบันได (Benching method) โดยแสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ดังรูปที่ 1-2 ซึ่งมีรายละเอียดการออกแบบการทำเหมืองดังนี้

- เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นที่ราบเชิงเขา ดังนั้นจึงออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด (Open Pit) แบบขั้นบันได (Benching method) พื้นที่เปิดทำเหมืองในประทานบัตรที่ 33193/16174 จำนวน 95 ไร่ ทำเหมืองตั้งแต่ระดับ 55 - (-100) เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

- กำหนดให้เว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร และห่างจากถนนและทางน้ำสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ดังรูปที่ 1-2

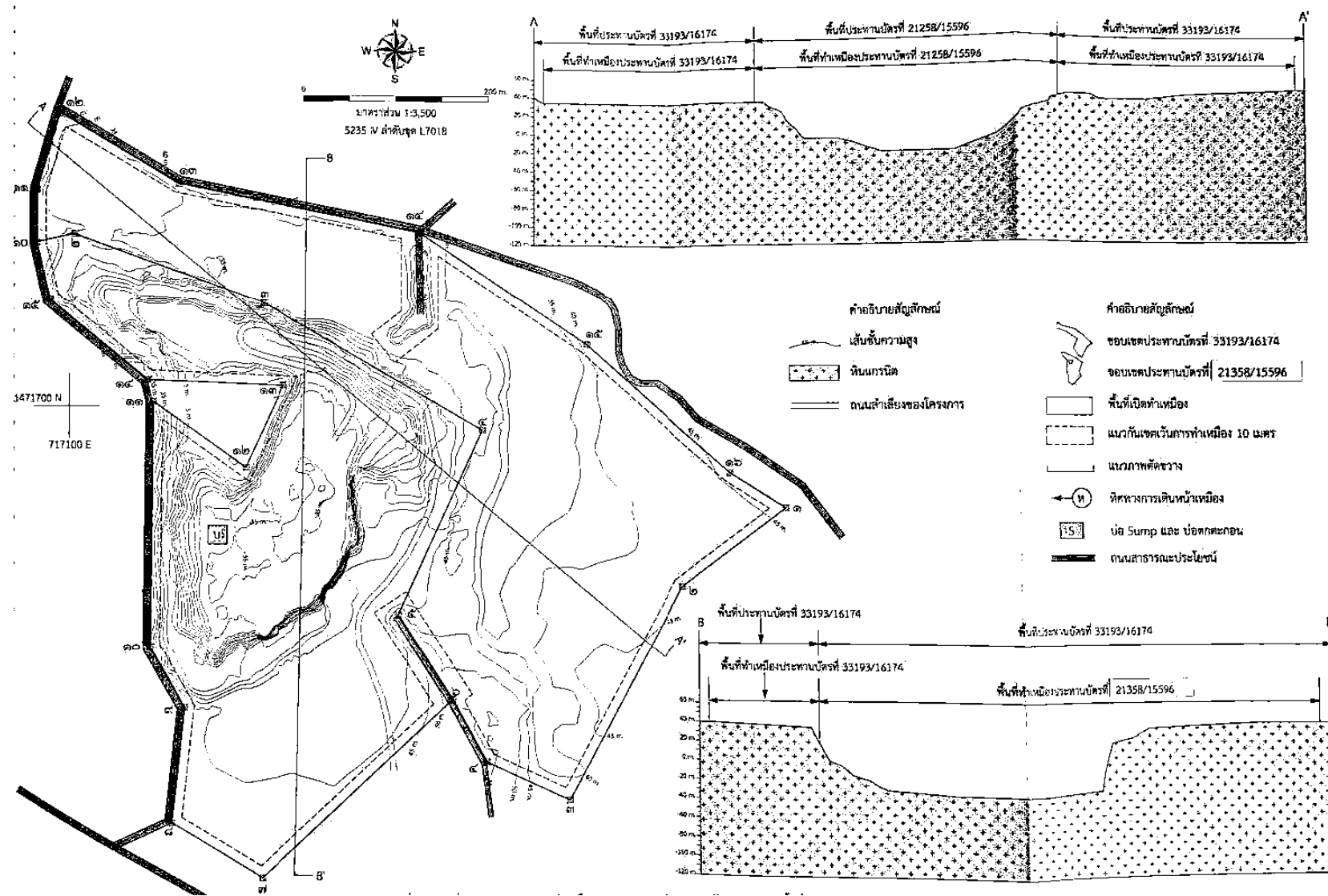
- กำหนดถนนเพื่อเป็นเส้นทางลำเลียงแร่จากหน้าเหมือง มีความลาดชันของถนนประมาณ 10% และความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า 8 - 10 เมตร

- การทำเหมืองจะเริ่มทำเหมืองบริเวณแสดงดังหมายเหตุอักษร ห และมีทิศทางการเดินหน้า เหมืองตามลูกศร → ดังแสดงในแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ดังรูปที่ 1-2

- เนื่องจากแหล่งหินแกรนิตในบริเวณพื้นที่โครงการมีเปลือกดินปิดทับอยู่เล็กน้อย ซึ่งสามารถผสมร่วมกับหินแกรนิตที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองป้อนเข้าโรงโม่ผลิตเป็นหินคลุกได้ทั้งหมด จึงไม่จำเป็นต้องมีการกองเก็บเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมือง

- จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ ที่บริเวณหมายเหตุอักษร บ1 และ บ2 โดยมีขนาด 20 x 20 เมตร ลึก 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบ่อดักตะกอนดังกล่าวตั้งอยู่ในพื้นที่บ่อเหมือง

- การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันไดโดยมีความสูงของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 5 เมตร โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 65 องศา ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิดการถล่มหรือหุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน



รูปที่ 1-2: แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

2. แผนการทำเหมือง (Mine Operation)

1) แผนการทำเหมืองผลิตหินแกรนิต

(1) งานพัฒนาก่อนเปิดทำเหมือง

- ปรับปรุงถนนลำเลียงเส้นทางขนส่งแร่ให้มีความลาดชันและขนาดความกว้างของถนนให้เหมาะสมในการใช้รถบรรทุกขนส่งหินจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินของผู้ถือประทานบัตร

(2) การทำเหมืองผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

- จะดำเนินการทำเหมืองผลิตแร่หินแกรนิตโดยวิธีการเจาะระเบิดแบบชั้นบันได โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ในการเจาะระเบิด แล้วอัดวัตถุระเบิด ประกอบด้วย AN-FO เป็นวัตถุระเบิดหลัก และ Emulsion เป็นวัตถุระเบิดแรงสูง โดยใช้แท่งไฟฟ้าเป็นตัวจุดกระตุ้น (Detonator)

- หินแกรนิตที่ได้จากการระเบิดผลิตบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถขุดตัก Back Hoe ตักหินแกรนิตใส่รถบรรทุกสิบล้อ ลำเลียงไปยังโรงโม่หินของผู้ถือประทานบัตรต่อไป การทำเหมืองจะทำจากระดับผิวดินที่ระดับความสูงประมาณ 55 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไส้ลดระดับลงมาตามขอบเขตแหล่งแร่หินแกรนิตจนถึงระดับต่ำสุดประมาณ (-100) เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองจะเปิดเป็นชั้นบันได (Benching method) โดยมีความสูงชั้นละ 10 เมตร และมีความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 65 องศา และแผนที่หน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1 , 2 , 3 , 4-6 , 7-9 , 10-12 , 13-15 , 16-18 , 19-21 , 22-23

2) การใช้วัตถุระเบิด

(1) วิธีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับงานพัฒนา

การเจาะระเบิดเพื่องานพัฒนาต่างๆ เช่น ตัดถนน และตัดโคตหิน เป็นต้น เพื่อปรับหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นชั้นบันได โดยมักเจาะในแนวเอียงจนถึงเกือบอยู่ในแนวราบ ซึ่งงานเหล่านี้จะกำหนด Pattern ของรูเจาะระเบิดตามลักษณะหน้างานที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งมีข้อกำหนดหลักๆ ในการเจาะระเบิดรูแนวอนดังนี้

- ความยาวของรูเจาะแนวอนไม่ควรเกิน 3 เมตร (หรือ 1 ก้านเจาะ)

- ขนาดรูเจาะประมาณ 3 นิ้ว ระยะห่างของรูเจาะประมาณ 1 - 1.5 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของหน้างานที่แตกต่างกันออกไป

- อัดวัตถุระเบิดในรูเจาะซึ่งประกอบด้วยดินระเบิดชนิดอิมัลชันประมาณไม่เกินร้อยละ 5 ที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94 : 6 โดยน้ำหนัก และใช้แท่งไฟฟ้าเป็นตัวจุดกระตุ้น (Detonator)

- ระยะอัดระเบิด (column charge) ไม่ควรเกินความยาวครึ่งหนึ่งของรูเจาะหรือ 1.5 เมตร และระยะปิดปากรู (Stemming) ไม่ควรน้อยกว่าความยาวครึ่งหนึ่งของรูเจาะหรือ 1.5 เมตร การเจาะระเบิดแต่ละครั้งหน้างานมีความสูงไม่เกิน 2 - 3 เมตร

(2) วิธีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับการผลิต

การระเบิดเพื่อผลิตหินแกรนิตโดยวิธีเหมืองหอบจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบ ชั่นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของชั่นบันไดประมาณ 10 เมตร รูเจาะแนวตั้งจากแนวราบ ประมาณ 90 องศา ลึกประมาณ 10.7 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.3 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 2.8 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub - drill) ประมาณ 0.7 เมตร ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 2.3 เมตร วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) จำนวนรูเจาะ ระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 30 หลุม (3 แถว แถวละ 10 หลุม) ปริมาณหินแกรนิตที่ระเบิดได้ต่อรูเจาะประมาณ 64.4 ลบ.ม. ต่อรูเจาะ หรือ 1,932 ลบ.ม.ต่อครั้ง (Round) ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 31.59 กิโลกรัม/รู โดยประกอบด้วยแท่งดินระเบิดชนิดอิมัลชัน (Emulsion) ขนาด 35 x 400 มม. จำนวน 3 แท่ง หรือ 1.35 กิโลกรัม (1 แท่งหนัก 0.45 กิโลกรัม) คิดเป็นปริมาณ Primer ไม่เกิน 5% ของ AN-FO ส่วนที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94 : 6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer (แก๊ปเสียบติดกับดินระเบิด) ไว้ที่ก้นหลุม จากนั้นจึงอัด AN - FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปัดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวาง เบอร์แก๊ปแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม เพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการ ระเบิด โดยการจุดระเบิดต่อจังหวะถ่วงจะต้องดำเนินการตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนด อย่างเคร่งครัดโดยการ ทำการระเบิด วันละไม่เกิน 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16:00 - 17:00 น. โดยจัดให้มีป้ายเตือน อันตรายจากการระเบิด ก่อนและหลังการระเบิดให้มีธงแดงเตือน พร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร จาก บริเวณโดยรอบ

(3) การระเบิดซ้ำ (Secondary blasting)

กรณีแร่ที่ได้มีขนาดโตเกินกว่าที่จะป้อนเข้ากระบวนการโม่ นั่น จะไม่ใช้การระเบิดย่อยแต่ใช้ เครื่องกระแทก Hydraulic Breaker กระแทกให้แตกตามความเหมาะสมของการใช้งานแล้วจึงตัก ลำเลียงต่อไป

(4) การขนส่งและเก็บรักษาวัตถุระเบิด

จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวดที่ 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด สำหรับการขนส่งและเก็บรักษาวัตถุระเบิด โดยจัดให้มีอาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิด 3 อาคาร คือ อาคาร เก็บแท่งดิน ระเบิด 1 หลัง อาคารเก็บแก๊ป 1 หลัง และเก็บปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท 1 หลัง และมีระยะห่างของแต่ละอาคาร ไม่ต่ำกว่า 30 เมตร

3) การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะและทางน้ำสาธารณะ

กำหนดให้เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรและทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อย กว่า 10 เมตร

4. การแต่งแร่

หินแกรนิตที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะนำไปแต่งยังโรงโม่ของผู้ถือประทานบัตรซึ่งตั้งอยู่บริเวณ ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หินแกรนิตบางส่วนจะนำไปบดย่อยด้วยเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Crusher) ภายในพื้นที่โครงการ โดยเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่เพื่อใช้ในการแต่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ

3. มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันเวลาที่ จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะ แก่คนงาน

- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมแก่คนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา และเครื่องป้องกันเสียง เป็นต้น จัดให้มีการปิดกั้น หรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรมีการเคลื่อนไหว เช่น บริเวณที่มีสายพาน และพื้นเพื่อง เป็นต้น

- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานและคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้จะปฏิบัติตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครอง แก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดย เครื่องจักร จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยแก่คนงาน ผู้ควบคุมการทำงานเป็นประจำ

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33193/16174 ของ บริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีการดำเนินการตรวจติดตามดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ตามผลการพิจารณารายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.3/6295 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2558 และมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับคำขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของทางหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เดียวกันกับประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) โดยจะเสนอปัญหาและ อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ และเสนอแนวทางการแก้ไขการดำเนินการต่อไป

2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา จะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1-1 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ และนำผลการวิเคราะห์มาศึกษาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพที่กำหนดและผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา

3. การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษา จะจัดทำรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในปี พ.ศ. 2563 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาต่อไป

ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	จำนวนครั้ง/ปี	เดือน
1. คุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี 1.1 บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ 1.2 บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 1.3 สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน	- TSP 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง) - PM10 (3 วันต่อเนื่อง)	2	- มีนาคม ถึง เมษายน - พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม
2. เสียง จำนวน 3 สถานี 2.1 บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ 2.2 บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2.3 สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน	- L_{eq} 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง) - L_{max} (3 วันต่อเนื่อง)	2	- มีนาคม ถึง เมษายน - พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม
3. แรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี 3.1 บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ 3.2 บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 3.3 สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	2	- มีนาคม ถึง เมษายน - พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม
4. คุณภาพน้ำ น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี 1. ห้วยกะปิ 2. ห้วยบ่อตะเคียน 3. บ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี 1. บ่อบาดาลหลัง อบต.หนองช้างคอก 2. บ่อบาดาลสำนักควบคุมและตรวจโรค ภาคตะวันออก	- pH - TSS - TDS - Total Hardness - Turbidity - Total Iron - Sulfate - Arsenic - Cadmium - Lead	2	- มีนาคม ถึง เมษายน - พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม

ที่มา: ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/6295 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2558 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)

2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2564 โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-1

2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ อันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการทำเหมืองซึ่งยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้นเนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

**ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป		
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อน ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง แร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการ แก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการมีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความ เดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากการ ดำเนินกิจกรรมทำเหมืองแร่ของโครงการ	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่ อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความ เดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไข เหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้รับการ ร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ใน บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการกำหนด อย่างเคร่งครัด	-
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่าน การทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ที่ ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ด้านทิศ ตะวันออกบริเวณหมุดที่ 1-15 ซึ่งเป็น พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทางด้านทิศเหนือ ของโรงโม่ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง แล้ว เมื่อเดือนมีนาคม 2564 (ภาคผนวก ก)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. หากผู้ถือประทานบัตรประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตร แจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- โครงการได้ดำเนินการยื่นขอเปลี่ยนแปลง แผนผังโครงการทำเหมือง โดยร่วมแผนผัง โครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร ที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ต่อหน่วยงานผู้ อนุญาต (รายละเอียดดังภาคผนวก ก)	-
4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อ สิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนด ไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำ สำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับ จดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	-	-
4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจเกิดผลกระทบ ต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดสร้างงาน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบาย และ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และ อุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ ให้ความเห็นชอบก่อน ดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับ อนุมัติ หรืออนุญาตให้เปลี่ยนแปลงให้หน่วยงาน ผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	-	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
5. หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองโครงการ ให้จัดทำเป็นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ	- โครงการได้ยื่นขอเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองต่อหน่วยงานผู้อนุญาต (รายละเอียดดังภาคผนวก ก)	-
6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน ยังไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	- ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง		
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 สภาพภูมิประเทศ		
1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิม ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และกำหนดให้ปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเป็น Buffer Zone โดยเฉพาะให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากแนวเขตโครงการเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) บริเวณที่ติดกับทางสาธารณประโยชน์ ทางด้านทิศตะวันตก ทิศเหนือ ทิศใต้ และทางสาธารณประโยชน์ที่ผ่านตอนกลางของประทานบัตรบริเวณต่อหลักที่ 14	- โครงการได้กำหนดตำแหน่ง ขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งได้มีการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง และมีการปลูกต้นไม้เสริมเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากแนวเขตโครงการระยะอย่างน้อย 10 เมตร บริเวณที่ติดกับทางสาธารณประโยชน์ ทางด้านทิศตะวันตก ทิศเหนือ ทิศใต้ และทางสาธารณประโยชน์ที่ผ่านตอนกลางของประทานบัตรบริเวณต่อหลักที่ 14 เพื่อเป็น Buffer Zone (รูปที่ 2-1 และ รูปที่ 2-2)	-
2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- โครงการได้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมก่อนเริ่มทำเหมือง	-
3. ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	- โครงการได้มีการดูแลเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-3)	-
4. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สนประดิพัทธ์ กระถินณรงค์ และสะเดา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก คือ พื้นที่ว่าง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบ ได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-4) เพื่อลดผลกระทบด้านต่างๆ เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
5. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการ เพื่อให้่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการ ปฏิบัติงานบริเวณโครงการ และให้จัดทำป้าย แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลข ประทานบัตร เนื้อที่ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- โครงการมีการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลและ ขอบเขตพื้นที่โครงการ และจัดทำป้ายแสดง ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ บริเวณด้านหน้า พื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-5)	-
1.2 คุณภาพอากาศ		
- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการ ให้คงสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้ง ดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางลำเลียงแร่ให้อยู่ ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- โครงการได้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัด แน่น พร้อมทั้งดูแลรักษาเส้นทางลำเลียง แร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)	-
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ออกแบบการทำเหมืองเป็นแบบขั้นบันได มีขนาดความสูงของขั้นบันไดแต่ละชั้น ไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดแต่ละชั้น ไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยควบคุมความลาด ชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- โครงการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและ ลำดับขั้นตอน ตามแผนผังโครงการทำเหมือง กำหนด โดยทำการเปิดหน้าเหมืองให้มี ลักษณะเป็นขั้นบันได สูงไม่เกิน 10 เมตร กว้าง 5 เมตร และควบคุมความลาดชัน ของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 65 องศา (รูปที่ 2-6)	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมือง บป. 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลา อุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำ เหมืองเดียวกันกับ บป. 33193/16174 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวก ก)
2. สร้างบ่อกักเก็บน้ำ (Sump) ไว้ในบริเวณ พื้นที่ที่มีระดับต่ำสุดของหน้าเหมือง ที่มีขนาด เพียงพอสำหรับรองรับน้ำจากบริเวณหน้า เหมืองเพื่อนำน้ำไปใช้ในการฉีดพรมลดฝุ่น และหากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำส่วน เกินออกนอก Sump ให้สูบน้ำเฉพาะน้ำใส โดยผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 10 นิ้ว ที่เชื่อมต่อกับ Sump ไปยัง ห้วยกะปิซึ่งเป็นห้วยธรรมชาติที่ไหลเข้าใกล้	- หน้าเหมืองของ ประทานบัตรที่ 21358/15596 ซึ่งเป็นประทานบัตรที่ ร่วมแผนผังโครงการในปัจจุบัน เป็นพื้นที่ ต่ำสุด ทำให้น้ำไหลไปรวมที่ประทานบัตร ดังกล่าวทั้งหมด โดยทางโครงการจะใช้ น้ำจากบ่อรับน้ำที่อยู่ด้านข้างโรงโม่ใน การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง บริเวณ โรงโม่ และเส้นทางขนส่งแร่ (รูปที่ 2-7 ถึง รูปที่ 2-10)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปรีดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก		
3. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว เพื่อช่วยในการป้องกันการ ชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดินใน บริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง เพื่อช่วยใน การป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลด ความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรอง ตะกอนขนาดเล็ก	-
1.4 ปฐพีวิทยาและการเกิดดินถล่ม		
1. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
2. กำหนดจุดรวมพล หรือวางแผนอพยพ คนงานหากเกิดแผ่นดินถล่ม โดยขอคำแนะนำ หรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม บริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้ อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่าง เคร่งครัด	-
3. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการ ชะล้างพังทลายของดิน	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อ การปลูก เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้า ดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-4)	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ		
1. ออกแบบการทำเหมืองเป็นแบบขั้นบันได มีขนาดความสูงของขั้นบันไดแต่ละขั้น ไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดแต่ละขั้น ไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยควบคุมความลาดชัน ของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้ อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- โครงการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและ ลำดับขั้นตอน ตามแผนผังโครงการทำเหมือง กำหนด โดยทำการเปิดหน้าเหมืองให้มี ลักษณะเป็นขั้นบันได สูงไม่เกิน 10 เมตร กว้าง 5 เมตร และควบคุมความลาดชัน ของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 65 องศา (รูปที่ 2-6)	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมือง ปบ. 21358/15596 ของทางหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลา อุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำ เหมืองเดียวกันกับ ปบ. 33193/16174 ของบริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวก ก)

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. สร้างบ่อกักเก็บน้ำ (Sump) ไว้ในบริเวณ พื้นที่ที่มีระดับต่ำสุดของหน้าเหมือง ที่มีขนาด เพียงพอสำหรับรองรับน้ำจากบริเวณหน้า เหมืองเพื่อนำไปใช้ในการฉีดพรมลดฝุ่น และ หากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำส่วนเกิน ออกจาก Sump ให้สูบน้ำเฉพาะน้ำใสโดยผ่านท่อ ระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 10 นิ้ว ที่เชื่อมต่อจาก Sump ไปยังห้วยกะปิ ซึ่งเป็นห้วยธรรมชาติที่ไหลเข้าใกล้พื้นที่ โครงการทางด้านทิศตะวันตก	- หน้าเหมืองของ ประทานบัตรที่ 21358/15596 ซึ่งเป็นประทานบัตรที่ ร่วมแผนผังโครงการในปัจจุบัน เป็นพื้นที่ ต่ำสุด ทำให้น้ำไหลไปรวมที่ประทานบัตร ดังกล่าวทั้งหมด โดยทางโครงการจะใช้ น้ำจากบ่อน้ำที่อยู่ด้านข้างโรงโม่ใน การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง บริเวณ โรงโม่ และเส้นทางขนส่งแร่ (รูปที่ 2-7 ถึง รูปที่ 2-10)	-
3. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว เพื่อช่วยในการป้องกัน การชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของ กระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- ทางโครงการได้ปลูกพืชคลุมดินในบริเวณ ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อช่วยในการ ป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็ว ของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอน ขนาดเล็ก (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-4)	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
- กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง ของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรม เฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้าม ทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ โครงการ	- โครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ ดำเนินการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน และ ดำเนินกิจกรรมเฉพาะในเขตพื้นที่ของ โครงการเท่านั้น	-
3.2 การเกษตรกรรม		
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความ เสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทก วิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3.3 การคมนาคม		
1. ควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ที่ผ่านชุมชน เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่	- โครงการได้มีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ของโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-11)	-
2. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน ประติพัทธ์ กระถินณรงค์ และสะเดา หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม บริเวณแนวเขตแนวการทำเหมืองจากแนวทางสาธารณะ เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้ในบริเวณแนวเขตแนวการทำเหมืองจากแนวทางสาธารณะ เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) (รูปที่ 2-2)	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม		
- ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ในการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชน ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบข้อร้องเรียน (ภาคผนวก ฉ)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตรที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน	- ทางโครงการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมติดไว้ที่อาคารเอนกประสงค์ชุมชน เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-12)	-
3. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการทำเหมือง	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-5)	-
4. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตันผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 ต่อปี เพื่อให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับการดูแลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ อันจะก่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยการบริหารจัดการกองทุนให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีเจ้าของโครงการเป็นประธาน ทั้งนี้กองทุนดังกล่าวได้	- โครงการได้ดำเนินการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้ดูแลชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (ภาคผนวก ข)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
รวมถึงการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการ สาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียง วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามสมควรด้วย		
4.3 การสาธารณสุข		
- ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตาม หลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิต แต่ละปีในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน ผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 ต่อปี เพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนอง ช้างคอก ตลอดจนอายุประทานบัตร ซึ่งใช้ในการ เฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนที่อาจ ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการ ดำเนินโครงการ โดยเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำ เงินเข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุกๆ ปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไป ตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด	- ทางโครงการได้ดำเนินการให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้ในการ สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองช้างคอก ที่เป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัย ของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้าน สุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ (ภาคผนวก ข)	-
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่งาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหู ที่ปิดหู หมวก นิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะ ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการ ปฏิบัติงาน	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่งาน พร้อมทั้งออกกฎระเบียบให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งใน ขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตราย จากการปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-13)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. โครงการต้องมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการ ปฏิบัติงานตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการ ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็น ข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อ สุขภาพของพนักงาน	- โครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ก่อนเข้าปฏิบัติงาน และระหว่างการ ปฏิบัติงาน โดยดำเนินการตรวจครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 (ภาคผนวก ข)	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้ โครงการไม่สามารถจัดกิจกรรมตรวจ สุขภาพพนักงานประจำปี 2564 ได้ ตามคำสั่งของคณะกรรมการโรคติดต่อ จังหวัดชลบุรี หนังสือที่ 62/2564 และ 162/2564 ทั้งนี้โครงการจะ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่าง เคร่งครัด
3. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญ ประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียม อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาล เบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วย ได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า พร้อมทั้งรถ สำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงาน เกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ยาสามัญประจำ บ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็นไว้อย่างพร้อมเพียง (รูปที่ 2-14)	-
4. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานในเรื่อง อาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้ อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถ ชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	- โครงการอบรมพนักงานในเรื่องอาชีว- อนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้ อุปกรณ์ต่างๆ ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	-
5. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูก สุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- โครงการได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่พนักงานอย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-16)	-
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการ ให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความ ปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปรีดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง		
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 สภาพภูมิประเทศ		
1. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในรายงานอย่างเคร่งครัด	-
2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษา ให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- โครงการได้คงสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-
3. ออกแบบการทำเหมืองเป็นแบบขั้นบันได มีขนาดความสูงของขั้นบันไดแต่ละขั้น ไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดแต่ละขั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- โครงการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตามแผนผังโครงการที่กำหนด โดยทำการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได สูงไม่เกิน 10 เมตร กว้าง 5 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 65 องศา (รูปที่ 2-6)	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ปบ. 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ปบ. 33193/16174 ของบริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวก ก)
4. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- โครงการไม่มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
5. เลือกดินที่เกิดขึ้นจะนำไปใช้ในการปรับสภาพเส้นทางลำเลียงแร่ เลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองมีปริมาณน้อยจึงไม่มีการเก็บกองเปลือกดินแต่อย่างใด	- เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมือง โครงการนำไปใช้ในการปรับสภาพเส้นทางลำเลียงแร่ จึงไม่มีการเก็บกองเปลือกดินไว้ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-
6. ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- โครงการให้พนักงานตรวจสอบสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง อยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
- ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง		
- ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 โครงการต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพภูมิ ประเทศในบริเวณโครงการ ดังรายละเอียดใน แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำ เหมือง	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
1.2 คุณภาพอากาศ		
1) บริเวณพื้นที่โครงการ		
1. การระเบิดหินต้องเจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้ เอียงจากแนวติ่งไม่เกิน 10-15 องศา และมี รูเจาะแบบสลักพื้นปลา ซึ่งเป็นวิธีเจาะรูระเบิด ที่สามารถลดปริมาณฝุ่นจากการระเบิดได้	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
2. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อน การระเบิดหน้าเหมือง	- โครงการดำเนินการเก็บกวาดเศษหิน และเศษดินบริเวณด้านบนของหน้า ระเบิด ก่อนการระเบิดหน้าเหมืองทุกครั้ง	-
3. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ อยู่เสมอ	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณ หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายใน พื้นที่โครงการอยู่เสมอ (รูปที่ 2-8 และรูป ที่ 2-9)	-
4. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายใน พื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- โครงการได้มีการควบคุมความเร็วของ รถบรรทุกแร่ของโครงการ ให้ใช้ความเร็ว ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้ง ป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-11)	-
5. การระเบิดหน้าเหมืองกำหนดให้มีการระเบิด วันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.30-17.30 น. และเป็นช่วงที่กระแสลมสงบ	- โครงการทำการระเบิดเพียงวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งมีป้าย เตือนเขตการระเบิดและแสดงเวลาระเบิด ให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-17)	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมือง บป. 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลา อุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำ เหมืองเดียวกันกับ บป. 33193/16174 ของบริษัท ปริندا จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวก ก)

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
6. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและปลูก ซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตาย บริเวณรอบพื้นที่ โครงการ โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับ ฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันลม และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ ภายนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้ ในพื้นที่โครงการในลักษณะเป็นแถวสลับ ฟันปลา จำนวน 2 แถว (รูปที่ 2-18)	-
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่		
1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนน ลูกรัง ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็น ถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย มาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น	- โครงการได้มีการดูแลเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง หากพบว่าชำรุด เสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที (รูปที่ 2-1)	-
2. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้ความเร็ว ของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนบดอัด แน่น	- โครงการได้มีการควบคุมความเร็วของ รถบรรทุกแร่ของโครงการ ให้ใช้ความเร็ว ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้ง ติดตั้งป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-11)	-
3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนน บดอัดแน่นเป็นประจำ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตก อยู่เสมอ	- โครงการได้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณ เส้นทางลำเลียงแร่เป็นประจำ เพื่อลด ผลกระทบด้านฝุ่นละออง (รูปที่ 2-9)	-
4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน จะต้องใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรม ดังกล่าวก่อนทุกครั้ง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
5. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก	- โครงการได้ควบคุมให้มีการปิดคลุม รถบรรทุกแร่ของโครงการก่อนออกนอก พื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-19)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
7. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ	- โครงการมีโรงซ่อมบำรุง เพื่อใช้ในการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติอยู่เสมอ (รูปที่ 2-20)	-
1.3 ระดับเสี่ยง		
1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสี่ยงลงได้	- โครงการได้มีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ของโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-11)	-
2. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เกิดความเสี่ยงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- โครงการมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองทำหน้าที่ควบคุมการระเบิดหน้าเหมือง เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	-
3. กำหนดให้มีการทำเหมืองในช่วงเวลา 8.00-17.30 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วง เวลา 18.00-7.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง (ยกเว้นบางวันที่มีงานเร่งจะทำเหมืองในช่วงเวลา 8.00-21.00 น. โดยจะมีการแจ้งล่วงหน้าในชุมชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 500 เมตร รัศรอบ)	- โครงการดำเนินการทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลา 8.00-17.30 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วง เวลา 18.00-7.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	-
4. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสี่ยงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติอยู่เสมอ	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
5. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เช่น กำหนดให้พนักงานทำงานวันละไม่เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมทั้งออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-13)	-
6. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน ประติพัทธ์ กระถินณรงค์ และสะเดา หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม บริเวณรอบบ่อเหมือง และพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ช่วยดูดซับเสียงจากการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ได้	- โครงการได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ช่วยดูดซับเสียงจากการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ได้	-
1.4 การใช้วัตถุระเบิด		
1. ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ไม่เกิน 39 กิโลกรัม/ จังหวะถ่วงสูงสุด	- โครงการได้ควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 31.59 กิโลกรัม/รู และจุดระเบิดด้วยแท็บแบบหน่วงเวลา (ภาคผนวก ณ)	- จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง บป. 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บป. 33193/16174 ของบริษัท ปริندا จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวก ก)
2. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	- โครงการมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองทำหน้าที่ควบคุมการระเบิดหน้าเหมือง เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3. การจุดระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.30-17.30 นาฬิกา โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมือง ทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อน ทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่ น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการ ระเบิด	- ทางโครงการทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. (รูปที่ 2-17) พร้อมทั้งมีหอสัญญาณเตือนให้ได้ยิน ก่อนการระเบิดทุกครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมือง ปบ. 21358/15596 ของทางหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลา อุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำ เหมืองเดียวกันกับ ปบ. 33193/16174 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวก ก)
4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อม เวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจาก การใช้วัตถุระเบิด	- โครงการได้มีการติดป้ายเตือนเขตการใช้ วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิด บริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-17)	-
5. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราช บัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไข เพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความ คุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่ บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
1.5 การขนส่งวัตถุระเบิด		
1. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัตถุระเบิดต้อง มีสภาพดี ก่อนออกรถต้องตรวจสอบรถ ที่บรรทุกวัตถุระเบิดทุกคันว่าจะต้องผ่านการ ตรวจสอบว่าบรรทุกวัตถุระเบิดเรียบร้อย และ ปลอดภัยหรือไม่ และอยู่ในสภาพเรียบร้อย พร้อมที่จะออกเดินทางหรือไม่	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
2. ห้ามนำเชื้อประทุรวมไปกับวัตถุระเบิด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
3. ห้ามผู้ที่ทำการขนส่งวัตถุระเบิดนำไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ หรือสิ่งที่เกิด เปลวไฟ ติดไปกับตัวขณะทำการขนส่ง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. ห้ามขนส่งวัตถุระเบิดผ่านสถานที่ที่มีชุมชน หนาแน่นหรือจุดรวมที่ขนส่งวัตถุระเบิดไว้ในที่ ที่มีผู้คนหนาแน่น รวมถึงห้ามจุดระเบิดที่บรรทุก วัตถุระเบิดทิ้งไว้โดยไม่มีคนเฝ้าอย่างเด็ดขาด	- โครงการไม่มีการขนส่งวัตถุระเบิดผ่าน สถานที่ที่มีชุมชนหนาแน่นหรือจุดรวมที่ ขนส่งวัตถุระเบิดไว้ในที่ที่มีผู้คนหนาแน่น	-
5. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่ง วัตถุระเบิดของรัฐอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. หมั่นปรับปรุงบ่อกักเก็บน้ำ (Sump) เพื่อใช้ รองรับปริมาณน้ำชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง ได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	- โครงการหมั่นปรับปรุงบ่อกักเก็บน้ำ (Sump) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้รองรับ ปริมาณน้ำชะล้างผ่านหน้าเหมืองได้อย่าง เพียงพอและมีประสิทธิภาพ	-
2. ติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อกักเก็บ น้ำ (Sump) เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรม เส้นทางขนส่งแร่ และใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น	- โครงการได้มีการติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำ เพื่อใช้ในการสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำบริเวณ ด้านข้างโรงโม่ขึ้นมาใช้ในการกิจกรรมต่างๆ (รูปที่ 2-7)	-
3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่ กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตก ใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- โครงการไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วง ที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
4. หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการ ทำเหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆ ทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ให้หยุด ดำเนินการทันที	- หากพบว่ามีแนวโน้มจะเกิดผลกระทบ จากการทำเหมือง ทางโครงการจะปฏิบัติ ตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
1.7 ปฐพีวิทยาและการเกิดดินถล่ม		
1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและ ขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตาม แผนผังที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนด ตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน	-
2. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินใน บริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณ พื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้าง พังทลายของดิน	- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืช คลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการ ใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะ หน้าดิน	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- โครงการได้ปลูกพืชคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ และคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน	-
4. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่วบนบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้งรักษาสภาพต้นไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติให้เจริญงอกงามได้ดี เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน (รูปที่ 2-2, รูปที่ 2-4 และรูปที่ 2-18)	-
5. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- โครงการไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ	-
6. ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือนจากหน่วยงานทางราชการ ให้ทางโครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนจัดตั้งเวรยามเพื่อคอยเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลากและดินถล่ม	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด	- โครงการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-
8. การเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได กำหนดให้ความสูงแต่ละชั้นของหน้าเหมืองไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- โครงการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตามแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด โดยทำการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได สูงไม่เกิน 10 เมตร กว้าง 5 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 65 องศา (รูปที่ 2-6)	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง บป. 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บป. 33193/16174 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวก ก)

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
9. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- โครงการมีการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ	-
10. ในช่วงดำเนินการทำเหมืองแร่ ต้องไม่มีการสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางบริเวณที่เป็นทางน้ำ ทั้งในสภาพที่มีน้ำไหลและไม่มีน้ำไหล	- โครงการไม่มีการสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ ทั้งในสภาพที่มีน้ำไหลและไม่มีน้ำไหล	-
11. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพอย่างเคร่งครัด	-
1.8 หลุมยุบ		
1. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสียงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. ให้ทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- หากพบว่าพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
3. แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าวเมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจาก หลุมยุบ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ		
1. หมั่นปรับปรุงบ่อเก็บน้ำ (Sump) เพื่อใช้ รองรับปริมาณน้ำชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง ได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
2. ติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อเก็บ น้ำ (Sump) เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และใช้ในการรดน้ำ ต้นไม้ เป็นต้น	- ทางโครงการใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำที่อยู่ ด้านข้างโรงโม่ในการฉีดพรมน้ำบนเส้นทาง ขนส่งแร่ และใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการ (รูปที่ 2-7)	-
3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่ กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตก ใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- โครงการไม่มีการดำเนินกิจกรรมในช่วง ที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อ ป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	-
4. หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการ ทำเหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆ ทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ให้หยุด ดำเนินการทันที	- หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจาก การทำเหมือง ทางโครงการจะปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5. ให้สูบน้ำเฉพาะน้ำไหลผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 10 นิ้ว ที่เชื่อมต่อจาก Sump ไปยังห้วยกะปิซึ่งเป็นห้วยธรรมชาติ ที่ไหลใกล้พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งมีระยะเข้าใกล้ที่สุดประมาณ 300 เมตร	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
6. ให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อน ปล่อยออกสู่ภายนอก เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ ต่อห้วยกะปิ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือ ไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- โครงการได้มีการรักษาสภาพพื้นที่ บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรม ให้อยู่ ในสภาพเดิมมากที่สุด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิม ให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ ย่นต้นโตเร็วประจำท้องถิ่น ซึ่งควรคัดเลือก พันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสม กับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณ พื้นที่โครงการ เช่น สนประดิพัทธ์ กระจับปี่ ณรงค์ และสะเดา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตาม ความเหมาะสม	- โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ที่ติด กับถนนสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศ ตะวันออกบริเวณหมุดที่ 1-15 ซึ่งเป็น พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทางด้านทิศเหนือของ โรงโม่ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง แล้ว เมื่อเดือนมีนาคม 2564 (ภาคผนวก ก)	-
3.2 การเกษตรกรรม		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความ เสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทก- วิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด	-
2. ในระหว่างดำเนินการ หันพื้นที่ที่พบว่าการ ทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมือง ชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความ เสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความ เสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับ เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการ หมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม ได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหาย ที่เกิดขึ้น	- หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ เกษตรกรรม ทางโครงการจะปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3.3 การคมนาคม		
1. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนน บดอัดแน่นเป็นระยะๆ เช่น ฤดูแล้ง ควรฉีด พรมประมาณวันละ 2-3 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจ ฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้อง ฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ (โดยเฉพาะ บริเวณสามแยกเขาบาน)	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทาง ขนส่งแร่อยู่เสมอ เพื่อลดผลกระทบด้าน ฝุ่นละออง (รูปที่ 2-9)	-
2. การบรรทุกแร่ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนัก ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนน ชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการ บรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่นและช่วงที่ผ่าน ชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ ชั่วโมง	- โครงการได้มีการตรวจสอบน้ำหนัก รถบรรทุกแต่ละครั้งก่อนออกนอกพื้นที่ โครงการ เพื่อให้บรรทุกน้ำหนักเกิน พิกัดที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งควบคุม ความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็ว ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-21)	-
3. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อ แจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง” และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทาง ขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลด อุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนใน ชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้ง ดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนรถบรรทุก เข้า-ออก ป้ายลดความเร็ว และป้ายควบคุม ความเร็วรถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อส่งเสริมความ ปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจ เกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชน (รูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-22)	-
4. ในการบรรทุกแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะ ท้ายของรถบรรทุก และต้องใช้ผ้าใบคลุมรถ ให้เรียบร้อย	- โครงการควบคุมให้รถบรรทุกแร่ที่ออก นอกพื้นที่โครงการปิดฝากระบะข้าง และ กระบะท้ายรถบรรทุกแร่ รวมถึงปิดคลุม ผ้าใบรถบรรทุกแร่ทุกครั้ง (รูปที่ 2-19)	-
5. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้ดีอยู่เสมอ ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะ เกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่งแร่ของ โครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมทันที	- โครงการมีการดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ อยู่เสมอ หากชำรุดเสียหายทางโครงการจะ ทำการซ่อมทันที (รูปที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
6. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบ ห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการตรวจเช็คสภาพรถทุก ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัย อยู่เสมอ (รูปที่ 2-23)	-
7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึง ความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม ขนส่งของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการ แก้ไขทันที	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้รับเรื่อง ร้องเรียนจากประชาชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขันและ ควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถ ขนส่งของโครงการ ให้ขับรถด้วยความ ระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการอบรม และควบคุม พฤติกรรมของพนักงานขับรถขนส่ง ของโครงการ ให้มีมารยาทในการใช้รถใช้ ถนน ขับรถด้วยความระมัดระวัง และ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
9. ดูแลรักษาต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone บริเวณแนวเขตแนวการทำเหมืองจาก แนวทางสาธารณะ	- โครงการได้มีการรักษาต้นไม้บริเวณ แนวเขตแนวการทำเหมืองจากแนวทาง สาธารณะ เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone (รูปที่ 2-2)	-
10. จัดให้มีพนักงานดำเนินการเก็บกวาดเศษ หินและเศษดิน บริเวณเส้นทางคมนาคมขนส่ง แร่ (โดยเฉพาะบริเวณสามแยกเขาบาน) เพื่อ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมของ ประชาชน	- โครงการจัดให้มีพนักงานดำเนินการ เก็บกวาดเศษหินและเศษดินบริเวณ เส้นทางคมนาคมขนส่งแร่อยู่เสมอ	-
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชน บริเวณใกล้เคียง	- โครงการได้มีการสนับสนุน ช่วยเหลือ และพัฒนา ระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการอยู่เสมอ (ภาคผนวก ก)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม		
1. ในการจ้างแรงงานต้องปฏิบัติให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำ ของกรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิด ความยุติธรรมต่อคนงาน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและ เข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความ เดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้ง หลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนา สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนา ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนา ถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- โครงการให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ	-
4. ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม สาธารณะประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนใน บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาส ต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอด อายุประทานบัตร	- โครงการให้การสนับสนุนการดำเนิน กิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่างๆ ของ ชุมชนอยู่เสมอ เช่น โครงการยาสามัญ ประจำบ้าน โครงการจัดซื้อข้าวสาร ช่วยเหลือประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ และโครงการช่วยเหลือผู้ป่วยติดเตียง เป็นต้น (ภาคผนวก ญ)	-
5. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการ กับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม หรือประเพณี ต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น เพื่อสร้าง ความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- โครงการได้เข้าร่วมกิจกรรม ต่างๆ ภายในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างโครงการกับชุมชน เช่น โครงการ ยาสามัญประจำบ้าน โครงการจัดซื้อ ข้าวสารช่วยเหลือประชาชนรอบพื้นที่ เหมืองแร่ และโครงการช่วยเหลือผู้ป่วย ติดเตียง เป็นต้น (ภาคผนวก ญ)	-
6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาค ประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการ พัฒนามากขึ้น	- โครงการได้มีการสนับสนุนให้เกิดการ รวมกลุ่มของประชาชน เพื่อให้ประชาชน มีรายได้เพิ่มขึ้น และทำให้ชุมชนเกิดการ พัฒนามากขึ้น	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
7. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- ทางโครงการร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนอยู่เสมอ (ภาคผนวก ญ)	-
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- โครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกด้าน และได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	-
2. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านสวนน้ำตก ตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการได้มีการจัดให้เจ้าหน้าที่รับฟังข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนอยู่เสมอ	-
3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่	- โครงการให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่างๆ ของชุมชนอยู่เสมอ เช่น โครงการยาสามัญประจำบ้าน โครงการจัดซื้อข้าวสารช่วยเหลือประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ และโครงการช่วยเหลือผู้ป่วยติดเตียง เป็นต้น (ภาคผนวก ญ)	-
4. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีข้อร้องเรียนใดๆ จากประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
5. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองช้างคอก รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ทางโครงการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดไว้ที่อาคารเอนกประสงค์ชุมชน เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-9) พร้อมทั้งจัดส่งเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองช้างคอก ปีละ 2 ครั้ง	-
6. ให้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่โครงการ เช่น ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการอยู่ในปัจจุบันของโครงการ โดยการสำรวจทัศนคติด้วยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคมตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการทำการสำรวจทัศนคติเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 4-8 พฤศจิกายน 2563 ดังรายละเอียดในบทที่ 3	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทางโครงการจึงเห็นว่าควรชะลอการลงพื้นที่เพื่อสอบถามความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ เพื่อเป็นการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4.3 การรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)		
1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนา สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนา ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนา ถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- โครงการให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ	-
2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการ กับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วม กิจกรรมหรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณี สงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการ กับประชาชน	- โครงการได้เข้าร่วมกิจกรรม ต่างๆ ภายในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างโครงการกับชุมชน เช่น โครงการ อาสาสมัครประจำบ้าน โครงการจัดซื้อ ข้าวสารช่วยเหลือประชาชนรอบพื้นที่ เหมืองแร่ และโครงการช่วยเหลือผู้ป่วย ติดเตียง เป็นต้น (ภาคผนวก ญ)	-
3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาค ประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการ พัฒนามากขึ้น	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
4. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นใน ชุมชน เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหายา เสพติด เป็นต้น	- โครงการสนับสนุนหรือร่วมมือกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนอยู่เสมอ	-
5. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือสถานอนามัย ตลอดจนการบริจาคเงินหรือ สิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชน ข้างเคียงตามสมควร	- โครงการให้การสนับสนุนการดำเนิน กิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่างๆ ของ ชุมชนอยู่เสมอ เช่น โครงการอาสาสมัคร ประจำบ้าน โครงการจัดซื้อข้าวสาร ช่วยเหลือประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ และโครงการช่วยเหลือผู้ป่วยติดเตียง เป็นต้น (ภาคผนวก ญ)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น เนื่องจากสอดคล้องกับการนำขีดความสามารถ หรือศักยภาพที่สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจขององค์กรไปส่งเสริมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันทีในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- หากมีผู้ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการทางโครงการจะดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที	-
8. เพื่อให้การดำเนินการแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทางโครงการจะเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กพร. ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากการเปิดดำเนินการ	- โครงการได้สมัครเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรียบร้อย (ภาคผนวก ฐ)	-
4.4 การสาธารณสุข		
1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ทางโครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจสอบคุณภาพของพนักงาน ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองช้างคอก เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	- โครงการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดไว้ที่อาคารสำหรับทำกิจกรรมของชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ (รูปที่ 2-12) พร้อมทั้งจัดส่งเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองช้างคอก ปีละ 2 ครั้ง	-
3. เผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เพื่อให้ประชาชนและหน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบโดยทั่วไป	- โครงการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดไว้ที่อาคารสำหรับทำกิจกรรมของชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ (รูปที่ 2-12) พร้อมทั้งจัดส่งเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ปีละ 2 ครั้ง	-
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณโรงแต่งแร่ หรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น	- โครงการได้ออกแบบโรงโม่ให้เป็นโรงโม่ระบบปิด มีการปิดคลุมสายพานลำเลียงแร่ ปิดคลุมยูนิตรับหินใหญ่ และสวมปลอกยางปลายสายพาน เป็นต้น (รูปที่ 2-24 ถึง รูปที่ 2-27)	-
2. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	- โครงการอบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3. ให้สืบเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- โครงการได้มีการสืบเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ไม่ให้ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง	-
4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนใช้งาน เป็นประจำตลอดอายุการใช้งาน	- โครงการได้มีการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนใช้งานอยู่เสมอ	-
5. จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารสำนักงาน ให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	- โครงการได้มีการดูแลสภาพแวดล้อมของอาคารสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ	-
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง เป็นต้น แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4.6 ประวัติศาสตร์และทัศนียภาพ		
1. ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลง ประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้อง สงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุด ดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนัก ศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ให้ทราบโดยด่วน และ อนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์ หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็น แหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือ พบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทาน บัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการ ในปัจจุบันยังไม่พบวัตถุที่ต้องสงสัยว่าเป็น โบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ แต่อย่างไร ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. ในระหว่างการทำเหมืองโครงการ โครงการ จะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน ที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และ หากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้น ตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำ เหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้ สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ที่ติด กับถนนสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศ ตะวันออกบริเวณหมู่ที่ 1-15 ซึ่งเป็น พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทางด้านทิศเหนือของ โรงโม่ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง แล้ว เมื่อเดือนมีนาคม 2564 (ภาคผนวก ก)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบเขต พื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการ ปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและ กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อ เส้นทางสาธารณะใกล้เคียง โดยพันธุ์ไม้ที่นำมา ปลูกต้องเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีอยู่ใน ท้องถิ่น และทนสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น สน ประติพัทธ์ กระถินณรงค์ และสะเดา เป็นต้น จำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลา ให้มีระยะห่าง ระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร ทั้งนี้ ให้ปลูกใน ระยะเตรียมการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุม ดินระหว่างต้นไม้ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ใส่เพิ่มเติมในระยะแรก	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการได้ เพื่อช่วย บดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรม ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อ เส้นทางสาธารณะใกล้เคียง (รูปที่ 2-2 และ รูปที่ 2-4)	-
5. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการ จะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการ บำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ทำเหมืองของโครงการ	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการทำเหมือง อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้หลังจากเสร็จสิ้นการ ทำเหมืองและไม่มีการต่ออายุประทาน บัตร โครงการจะบำรุงรักษาปลูกไม้ยืน ต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของ โครงการ	-
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
1. คุณภาพอากาศ		
- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านหลังที่ใกล้ ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และสำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือน มีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือนพฤศจิกายนถึง ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณ ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยใน บรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยใน รอบ 24 ชั่วโมงเป็น เวลา 3 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2564 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีผลการตรวจวัดมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. เสียง		
- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) และ ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ไกลที่สุดทางด้านทิศตะวันออก เฉียงใต้บ้านหลังที่ไกลที่สุดทางด้านทิศตะวันออก เฉียงเหนือ สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน โดยตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือน มีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับ ความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) และระดับเสียง สูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วัน เมื่อวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2564 พบว่า ทุกสถานี ที่ตรวจวัดมีผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียด ในบทที่ 3	-
3. แรงสั่นสะเทือน		
- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัด อากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ไกลที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านหลังที่ไกล ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สำนัก สงฆ์วัดเวฬุวัน โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือน พฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัด แรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจาก การใช้วัตถุระเบิดของโครงการ เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564 พบว่า ทุกสถานีที่ ตรวจวัดมีผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดย วิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Turbidity, Sulfate, Total Hardness, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead ของน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยกะปิ ห้วยบ่อตะเคียน บ่อน้ำ ภายในพื้นที่โครงการ โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมถึง เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือน พฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	- ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง น้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2564 พบว่า ทุก พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียด ในบทที่ 3	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Turbidity, Sulfate, Total Hardness, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead ของน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลหลัง อดต. หนองช้างคอก บ่อน้ำ บาดาลสำนักควบคุมและตรวจโรคผดุงครรภ์ โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	- ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง น้ำใต้ดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2564 พบว่า ทุก พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียด ในบทที่ 3	-
- ให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จากบ่อเหมืองที่พัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำ หรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ เมื่อสิ้นสุด การทำเหมือง ก่อนจะพัฒนาให้เป็นสระ กักเก็บน้ำสาธารณะเพื่อให้ประชาชนสามารถ เข้าไปใช้ประโยชน์ได้ โดยวิเคราะห์ค่า pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfate, Total Hardness, Total Iron, Cadmium, Arsenic และ Lead	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน		
- ให้สำรวจทัศนคติผู้นำชุมชน โดยรอบพื้นที่ โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร	- โครงการทำการสำรวจทัศนคติเพื่อรับฟัง ความคิดเห็นจากประชาชน ผู้นำชุมชน และ พื้นที่รอบในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่ โครงการ เมื่อวันที่ 4-8 พฤศจิกายน 2563 (ภาคผนวก ก)	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ ระบาดของโรคโควิด-19 ทาง โครงการจึงเห็นว่าควรชะลอการ ลงพื้นที่เพื่อสอบถามความคิดเห็น ของประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบ จากการทำเหมืองของโครงการ เพื่อเป็นการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ทั้งนี้โครงการจะ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่าง เคร่งครัด

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 (ประทานบัตรที่ 33193/16174) ของบริษัท
ปริณดา จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและคุณภาพน้ำ) และผลการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับ จากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ ผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติด ประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถ เข้าถึงได้และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่าน ได้ชัดเจน	- โครงการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ผล การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดไว้ที่ อาคารสำหรับทำกิจกรรมของชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ (รูปที่ 2-12)	-
6. อาชีวอนามัย		
- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกาย โดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการ รับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ร่างกายโดยทั่วไปให้แก่พนักงานทุกคน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 (ภาคผนวก ข)	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้ โครงการไม่สามารถจัดกิจกรรมตรวจ สุขภาพพนักงานประจำปี 2564 ได้ ตามคำสั่งของคณะกรรมการโรคติดต่อ จังหวัดชลบุรี หนังสือที่ 62/2564 และ 162/2564 ทั้งนี้โครงการจะ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่าง เคร่งครัด
7. การคมนาคม		
- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุด ต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้าย สัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการดูแลเส้นทางขนส่งแร่ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่า ชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะดำเนินการ ซ่อมแซมทันที (รูปที่ 2-1)	-
8. สภาพภูมิประเทศ		
- ให้หมั่นตรวจสอบการเลื่อนไหลของหน้า เหมืองและขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ ปลอดภัยจากการพังทลายอยู่เสมอ	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่าง เคร่งครัด โดยหมั่นตรวจสอบการเลื่อน ไหลของหน้าเหมืองและขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับ
การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด
เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33193/16174 ของ
บริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวขอบ ประทานบัตรโดยรอบ ระยะอย่างน้อย 10 เมตร ยกเว้นพื้นที่ที่อยู่ติดกับพื้นที่ ประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เดียวกัน และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจาก แนวทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือ ไม้โตเร็วทรงสูงเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง ในพื้นที่ดังกล่าว และดูแลรักษาต้นไม้ ที่ปลูก ใหม่หรือที่มีอยู่เดิมเหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี	- โครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง จากแนวขอบประทานบัตรโดยรอบที่ไม่ ติดกับประทานบัตรอื่นที่ร่วมแผนผังการ ทำเหมืองเดียวกัน ระยะ 10 เมตร พร้อม ทั้งมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจาก แนวทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศ เหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะไม่ น้อยกว่า 10 เมตร และมีการปลูกต้นไม้ เสริมบริเวณพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง (รูปที่ 2-1 และ รูปที่ 2-2)	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและ ลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได มีความสูง ของชันบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของแต่ละ ชันบันไดประมาณ 5 เมตร และควบคุมความ ลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 65 องศา	- โครงการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและ ลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ ทำเหมือง เป็นไปตามแผนผังโครงการ ทำเหมืองกำหนด โดยได้เปิดหน้าเหมือง ในลักษณะชันบันได มีความสูงของ ชันบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของ แต่ละชันบันไดประมาณ 5 เมตร และ ควบคุมความลาดชันของหน้าเหมือง โดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 65 องศา (รูปที่ 2-6)	-
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 31.59 กิโลกรัมต่อรู จุดระเบิดด้วยแก็ปแบบห่วง เวลา ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. โดยให้แต่ละ ประทานบัตรระเบิดวันละ 1 ครั้ง มีสัญญาณ เตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจน ในระยะ 500 เมตร และติดป้ายเตือนเวลาทำการ ระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่บริเวณ ริมถนนสาธารณประโยชน์ ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยง การระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่อง เจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) ทุบย่อยหิน แทน	- โครงการใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 31.59 กิโลกรัมต่อรู (ภาคผนวก ณ) โดยจุดระเบิดด้วยแก็ปแบบห่วงเวลา ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้ง มีการติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่บริเวณริม ถนนสาธารณประโยชน์ และมีสัญญาณ เตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-17)	-

ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่
33193/16174 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. ให้ขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ บริเวณ บ1 และ บ2 มีขนาดบ่อละ 20x20 เมตร ความลึก 3 เมตร ตามที่ระบุในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อบรรจบน้ำฝนชะล้างในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ ตามที่แผนผังโครงการทำเหมือง กำหนด เพื่อบรรจบน้ำฝนชะล้างในพื้นที่โครงการ	-
5. เครื่อง Mobile Crusher ให้มีวัสดุปิดคลุม เครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยังรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรง ร่อนคัดเศษแร่ มูลดินทราย (Scalping) และ สายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบฉีดสเปรย์ น้ำบริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุม และลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง พร้อมทั้ง หมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพอย่าง สมบูรณ์	- โครงการได้ออกแบบโรงโม่ให้เป็นโรงโม่ ระบบปิด มีการปิดคลุมสายพานลำเลียง แร่ ปิดคลุมยังรับหินใหญ่ ปิดคลุมเครื่อง บดหยาบและละเอียด ตะแกรงร่อนคัด เศษแร่ มูลดินทราย และสวมปลอกยาง ปลายสายพาน เป็นต้น (รูปที่ 2-24 ถึง รูปที่ 2-27) นอกจากนี้โครงการมีการ ฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่ เพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-10)	-
6. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะ ปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุง แผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนพื้นที่ จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณ ที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่าน ช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำ แผ่นพับประชาสัมพันธ์หรือการ จัดทำบอร์ด แสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียนาส่งเสริมสุขภาพ ตำบล เป็นต้น	- โครงการมีการเผยแพร่ข้อมูลผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำ เป็นบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดไว้ที่ศาลา ประชาคมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนเข้าถึง ได้ทั่วถึง (รูปที่ 2-12)	-



รูปที่ 2-1: เส้นทางลำเลียงแร่



รูปที่ 2-2: พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง



รูปที่ 2-3: เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-4: ต้นไม้ในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-5: ป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ



รูปที่ 2-6: สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2-7: บ่อรับน้ำบริเวณโรงโม่และการติดตั้งปั๊มสูบน้ำ





รูปที่ 2-8: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง



รูปที่ 2-9: การฉีดพรมน้ำ
บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่



รูปที่ 2-10: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่



รูปที่ 2-11: ป้ายควบคุมความเร็วของรถบรรทุก



รูปที่ 2-12: บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ
และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-13: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
ส่วนบุคคล



รูปที่ 2-14: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-15: น้ำดื่ม



รูปที่ 2-16: ห้องน้ำ



รูปที่ 2-17: ป้ายเตือนเขตการระเบิด
และแสดงเวลาระเบิด



รูปที่ 2-18: การปลูกต้นไม้แบบสลับฟันปลา



รูปที่ 2-19: การปิดคลุมรถบรรทุกแร่ของ
โครงการ



รูปที่ 2-20: โรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 2-21: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-22: ป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-23: สภาพรถบรรทุก



รูปที่ 2-24: โรงโม่หินระบบปิด



รูปที่ 2-25: การปิดคลุมสายพานลำเลียงแร่



รูปที่ 2-26: การสวมปลอกยางปลายสายพาน



รูปที่ 2-27: การปิดคลุมถังรับหินใหญ่

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้จัดทำขึ้น และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริندا จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 โดยดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2564 ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet เป็นเวลา 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมาจะติดอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 x 25.4 เซนติเมตร ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

ใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ชักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องชักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตรจากพื้น แล้ววิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นละอองบนกระดาษกรอง ด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีทั้งหมด 3 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- สถานีที่ 2: บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- สถานีที่ 3: สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน

3.2.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดพลาสติก PE แห้งน้ำแข็งและส่งเข้าห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์อ้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995) ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ความกระด้างรวม (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Phenanthroline Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
สารหนู (Arsenic)	Hydride Generation AAS
แคดเมียม (Cadmium)	AAS Direct
ตะกั่ว (Lead)	AAS Direct

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมีทั้งหมด 3 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: ห้วยกะปิ
- สถานีที่ 2: ห้วยบ่อตะเคียน
- สถานีที่ 3: บ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินมีทั้งหมด 2 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: บ่อบาดาลหลัง อบต.หนองช้างคอก
- สถานีที่ 2: บ่อบาดาลสำนักควบคุมและตรวจโรคภาคตะวันออก

3.2.3 การตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter Model BSWA309 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จุดตรวจวัดระดับเสียงมีทั้งหมด 3 สถานี ดังนี้

จุดตรวจวัดระดับเสียงมีทั้งหมด 3 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- สถานีที่ 2: บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- สถานีที่ 3: สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน

3.2.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการเปิดหินใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) โดยวิธีวิเคราะห์ Ground Level Recording

จุดวัดแรงสั่นสะเทือนมีทั้งหมด 3 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- สถานีที่ 2: บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- สถานีที่ 3: สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน

สรุปผลการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆตามสถานีได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

Parameter	TSP 24 hr. 3 วันต่อเนื่อง	PM10 3 วันต่อเนื่อง	L _{eq} L _{max} 24 hr. 3 วันต่อเนื่อง	Vibration	Water Quality									
					pH	Turbidity	TDS	SS	Hardness	Sulfate	Total Iron	Arsenic	Cadmium	Lead
1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ห้วยกะปิ	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5. ห้วยบ่อตะเคียน	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6. บ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7. บ่อบาดาลหลัง อบต.หนองช้างคอก	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8. บ่อบาดาลสำนักควบคุมและตรวจโรคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
รวมจำนวนสถานี	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนพฤศจิกายน 2564

ผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2564 ดังแสดงในตารางที่ 3-3 และจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-1

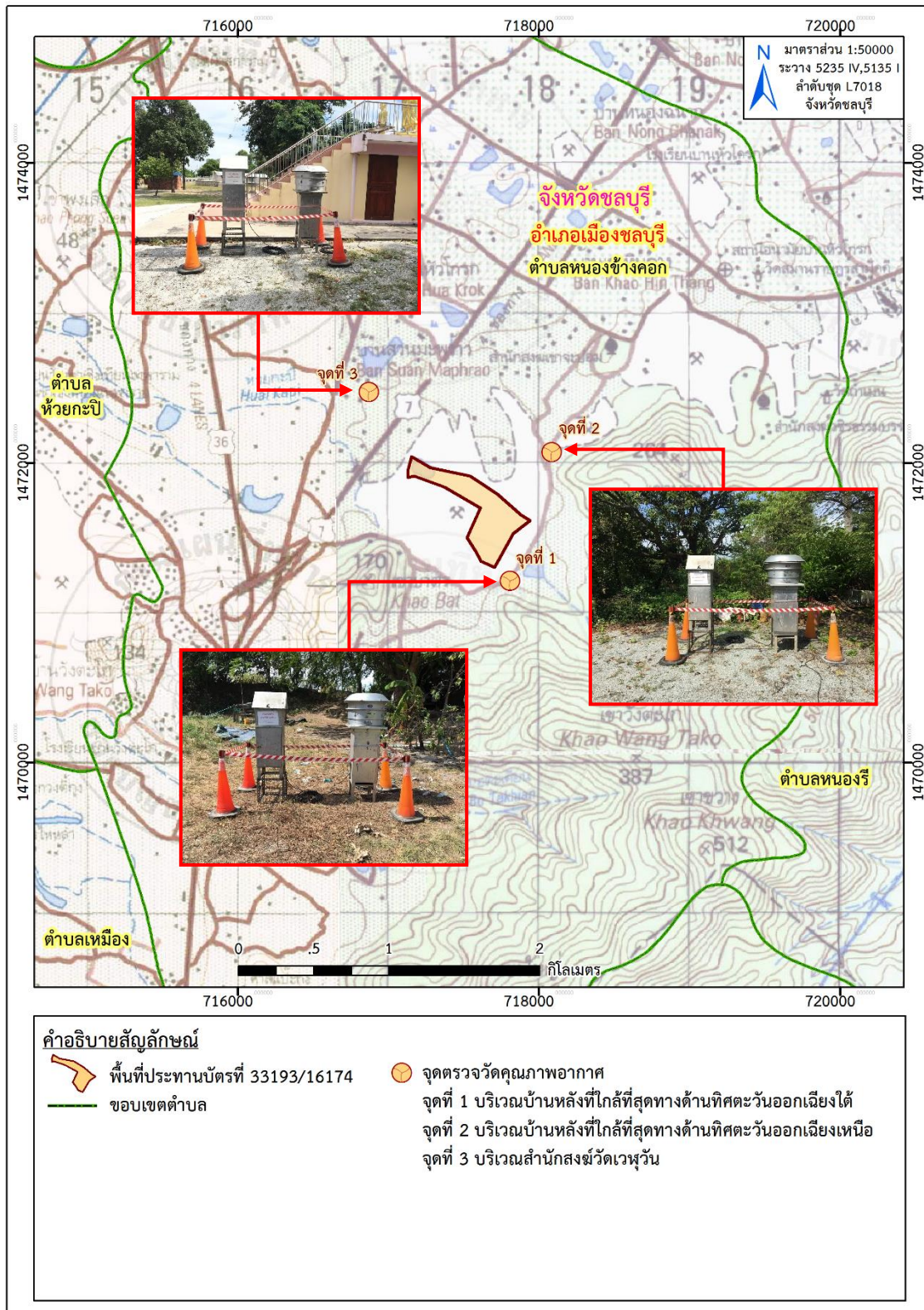
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนพฤศจิกายน 2564

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด TSP 24 hr. (mg/m ³)	ผลการตรวจวัด PM10 24 hr. (mg/m ³)
1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	26-27 พฤศจิกายน 2564	0.0763	0.0082
	27-28 พฤศจิกายน 2564	0.0625	0.0102
	28-29 พฤศจิกายน 2564	0.0600	0.0081
2. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	26-27 พฤศจิกายน 2564	0.0641	0.0214
	27-28 พฤศจิกายน 2564	0.0513	0.0116
	28-29 พฤศจิกายน 2564	0.0486	0.0098
3. สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน	26-27 พฤศจิกายน 2564	0.0878	0.0401
	27-28 พฤศจิกายน 2564	0.0464	0.0349
	28-29 พฤศจิกายน 2564	0.0482	0.0295
มาตรฐาน		0.3300	0.1200

มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป

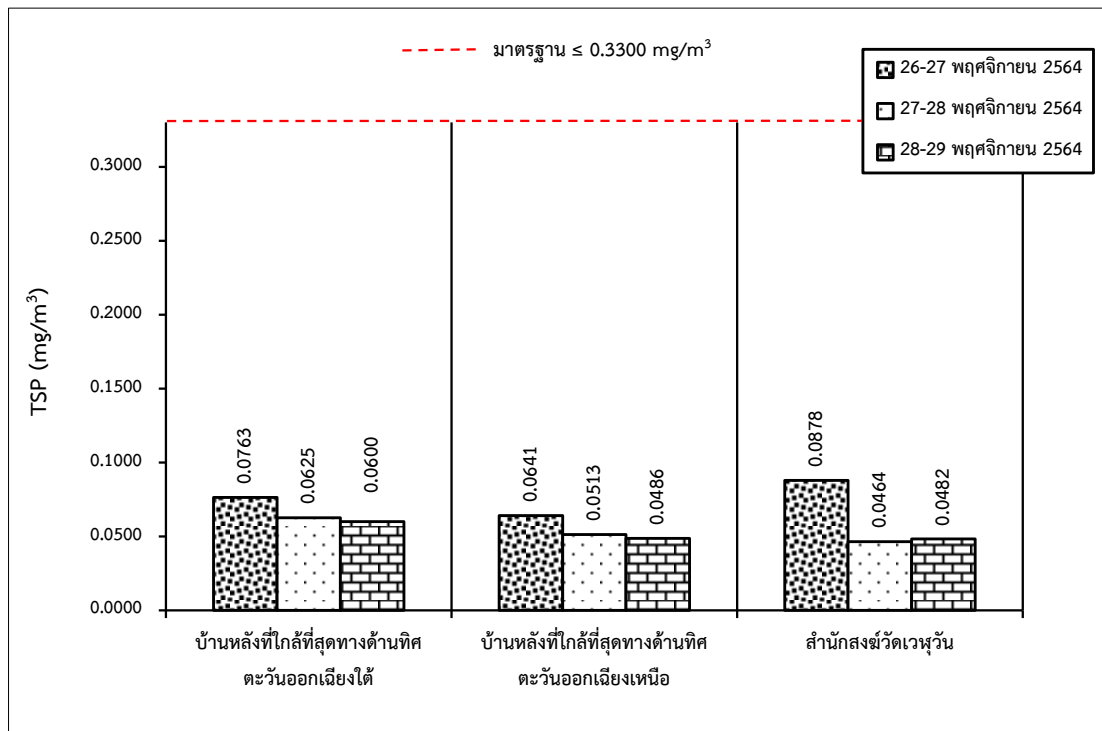
ที่มา : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

จากการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในเดือนพฤศจิกายน 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และสำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ดังรูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3 อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวังโดยการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

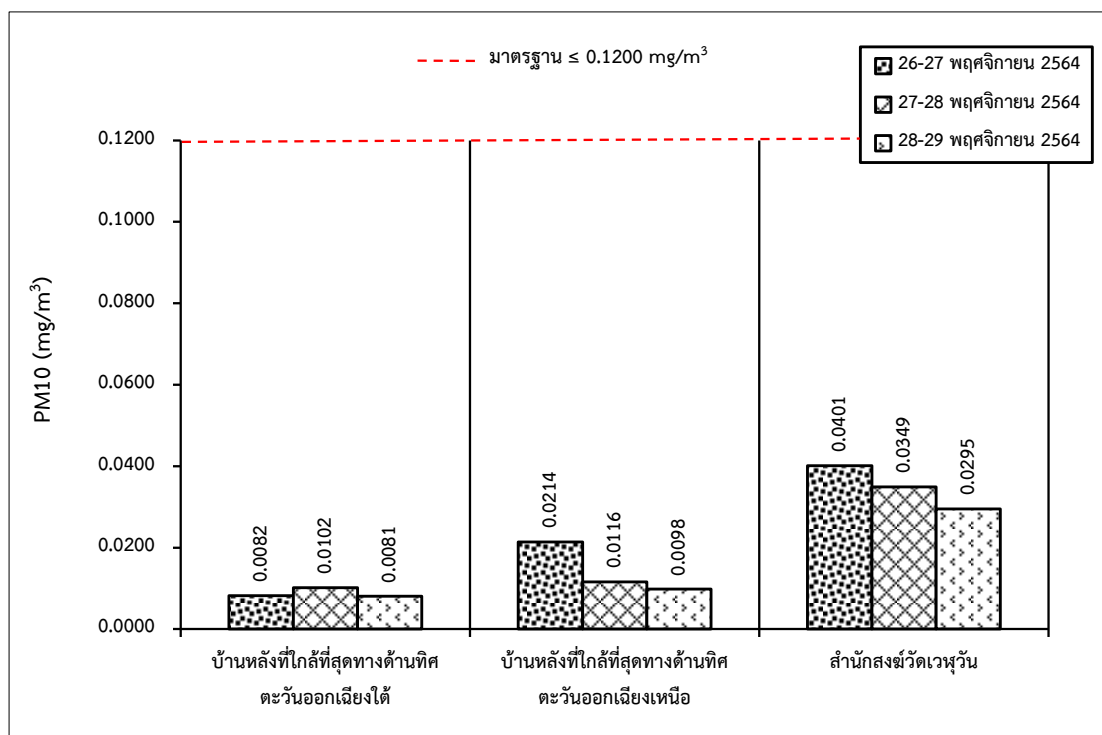


ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5135 I และ 5235IV (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546, 2547
ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2564



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2564

2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2564) โดยตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทำการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ดังตารางที่ 3-4 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และสำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน ดังรูปที่ 3-4 และรูปที่ 3-5 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

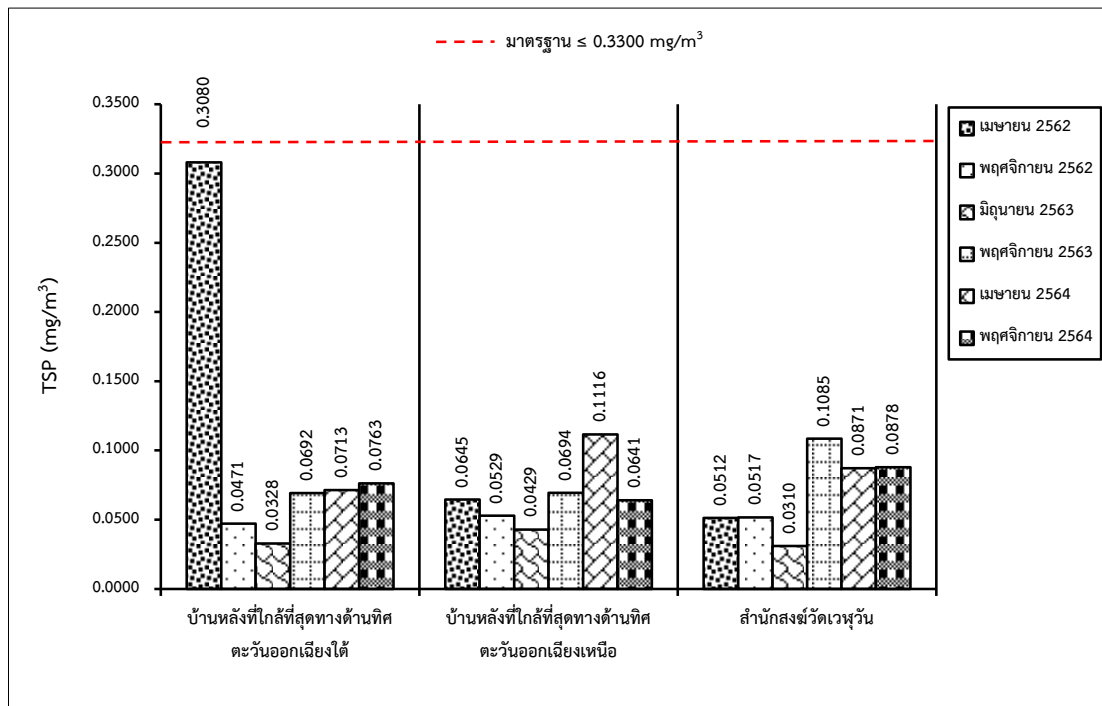
ตารางที่ 3-4: สรุปการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2564)

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	TSP 24 hr.(mg/m ³)			PM10 (mg/m ³)		
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
เมษายน 2562	0.3080	0.0645	0.0512	0.0201	0.0425	0.0214
พฤศจิกายน 2562	0.0471	0.0529	0.0517	0.0256	0.0384	0.0102
มิถุนายน 2563	0.0328	0.0429	0.0310	0.0273	0.0097	0.0257
พฤศจิกายน 2563	0.0692	0.0694	0.1085	0.0434	0.0436	0.0534
เมษายน 2564	0.0713	0.1116	0.0871	0.0467	0.0564	0.0653
พฤศจิกายน 2564	0.0763	0.0641	0.0878	0.0102	0.0214	0.0401
มาตรฐาน	0.3300			0.1200		

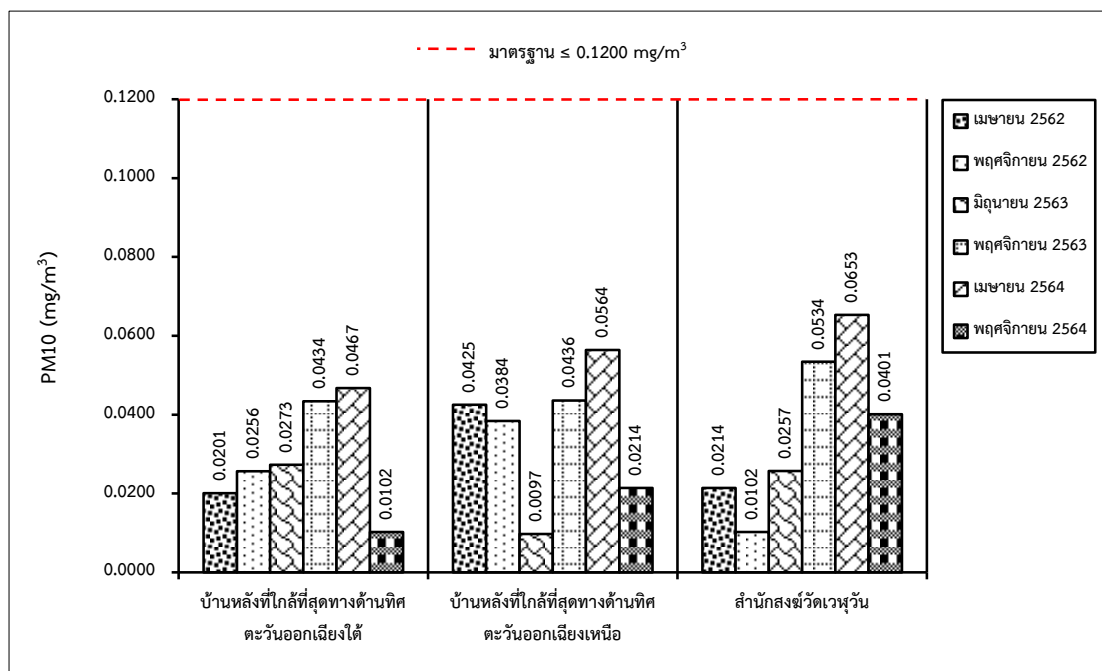
หมายเหตุ: St.1: บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ St.2: บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
St.3: สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน

มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา: รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564



รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เดือนพฤศจิกายน 2564

จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2564 โดยผลการตรวจวิเคราะห์แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-5 และจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เดือนพฤศจิกายน 2564

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
1. ห้วยกะปิ	28 พ.ย. 64	7.4	2.0	318	8.991	0.171	50.360	154.77	<0.0003	<0.002	<0.003
2. ห้วยบ่อตะเคียน	28 พ.ย. 64	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง									
3. บ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ	28 พ.ย. 64	8.1	14.0	662	11.988	0.215	83.425	255.27	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.0100	0.005	0.050
1. บ่อบาดาลหลัง อบต. หนองช้างคอก	28 พ.ย. 64	7.5	1.0	226	1.998	0.019	26.991	100.50	<0.0003	<0.002	<0.003
2. บ่อบาดาลสำนักควบคุม และตรวจโรคผาตะวันออก	28 พ.ย. 64	7.8	1.0	130	3.330	0.077	3.272	86.43	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน ²		7.0-8.5	-	≤ 600	5	≤ 0.5	≤ 200	≤ 300	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน ³		6.5-9.2	-	1,200	20	1.0	250	500	0.0500	0.010	0.050

หมายเหตุ: Detection Limit ของน้ำผิวดิน Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.002 mg/l, Lead = 0.003 mg/l

Detection Limit ของน้ำใต้ดิน Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.002 mg/l, Lead = 0.003 mg/l

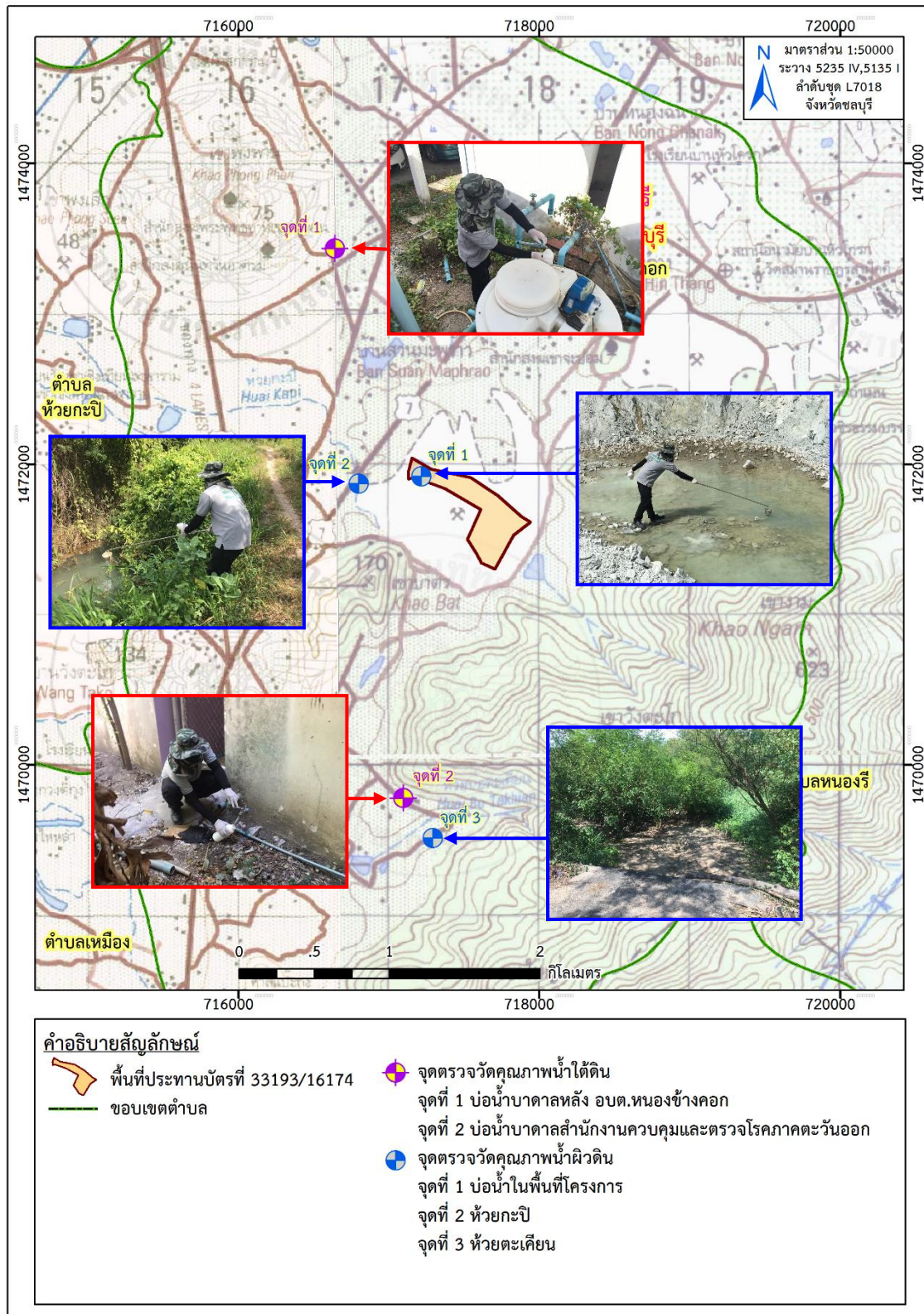
มาตรฐาน: (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน)

โดย 'มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

: (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในแหล่งน้ำผิวดินเป็นพิษ)

โดย 'มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม' มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ที่มา : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5135 I และ 5235IV (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546, 2547
ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

รูปที่ 3-6: จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนพฤศจิกายน 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยกะปิ ห้วยบ่อตะเคียน และบ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ พบว่า ห้วยกะปิ และบ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 1-4) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สำหรับค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็ก (Total Iron) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ส่วนค่าสารหนู (As) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้ ทั้งนี้ห้วยบ่อตะเคียนไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในสถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลหลัง อบต.หนองช้างคอก และบ่อบาดาลสำนักควบคุมและตรวจโรคภาคตะวันออก พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 และค่าสารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้ ส่วนปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

2. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2564) ดังตารางที่ 3-6 ประกอบด้วยคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

- คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยกะปิ ห้วยบ่อตะเคียน และบ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 1-4) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ยกเว้น ห้วยกะปิ ในเดือนเมษายน 2564 ห้วยบ่อตะเคียน ในเดือนเมษายน 2564 และเดือนพฤศจิกายน 2564 และบ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ ในเดือนเมษายน 2564 ที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อนำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง ดังรูปที่ 3-7 ถึง รูปที่ 3-16

- คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน ทั้ง 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลหลัง อบต.หนองช้างคอก และบ่อบาดาลสำนักควบคุมและตรวจโรคภาคตะวันออก พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 ยกเว้น ค่าความขุ่น (Turbidity) ของบ่อบาดาลสำนักควบคุมและตรวจโรคภาคตะวันออก ในเดือนเมษายน 2562 และบ่อบาดาลหลัง อบต.หนองช้างคอก ในเดือนมิถุนายน 2563 จากการสอบถามราษฎรบริเวณชุมชนดังกล่าว พบว่า น้ำบ่อน้ำต้นของชุมชนทั้ง 2 แห่ง บริเวณใกล้เคียงโครงการ ส่วนใหญ่จะใช้เพื่อการอุปโภคเท่านั้น มิได้นำไปบริโภคแต่อย่างใด และทางโครงการจะดำเนินการตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป แสดงผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาดังรูปที่ 3-17 ถึงรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-6: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำผิวดิน											
1. ห้วยกะปิ	เมษายน 2562	7.1	1.0	556.0	3.966	<0.001	140.839	393.70	0.0006	<0.003	<0.010
	พฤศจิกายน 2562	7.3	3.0	414.0	0.999	0.024	115.173	265.74	<0.0003	<0.003	<0.010
	มิถุนายน 2563	7.2	2.0	552.0	2.331	0.053	<0.001	337.91	<0.0003	<0.003	<0.010
	พฤศจิกายน 2563	7.3	2.0	286.0	6.989	0.321	60.057	138.38	<0.0003	<0.003	<0.010
	เมษายน 2564	ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พฤศจิกายน 2564	7.4	2.0	318.0	8.991	0.171	50.360	154.77	<0.0003	<0.002	<0.003
2. ห้วยบ่อตะเคียน	เมษายน 2562	ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พฤศจิกายน 2562	ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง									
	มิถุนายน 2563	ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พฤศจิกายน 2563	7.1	2.0	106.0	5.994	0.197	23.505	23.06	<0.0003	<0.003	<0.010
	เมษายน 2564	ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พฤศจิกายน 2564	ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง									
3. บ่อรับน้ำภายในพื้นที่โครงการ	เมษายน 2562	8.0	8.0	152.0	10.989	0.171	6.218	93.70	<0.0003	<0.003	<0.010
	พฤศจิกายน 2562	7.9	5.0	136.0	6.660	0.203	4.621	80.34	<0.0003	<0.003	<0.010
	มิถุนายน 2563	7.2	76.0	404.0	80.253	20.148	4.451	456.37	0.0005	<0.003	<0.010
	พฤศจิกายน 2563	8.0	2.0	34.0	7.659	0.127	36.235	219.11	<0.0003	<0.003	<0.010
	เมษายน 2564	ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พฤศจิกายน 2564	8.1	14.0	662.0	11.988	0.215	83.425	255.27	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.0100	0.005	0.050

ตารางที่ 3-6: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำใต้ดิน											
1. บ่อบาดาลหลัง อบต. หนองข้างคอก	เมษายน 2562	7.7	1.0	174.0	3.330	<0.001	28.089	95.80	<0.0003	<0.002	<0.008
	พฤศจิกายน 2562	7.9	3.0	178.0	2.331	<0.001	31.684	98.88	<0.0003	<0.002	<0.008
	มิถุนายน 2563	7.2	1.0	212.0	6.660	0.245	<0.001	87.39	<0.0003	<0.002	<0.008
	พฤศจิกายน 2563	7.5	2.0	210.0	3.996	0.008	36.248	84.57	<0.0003	<0.002	<0.008
	เมษายน 2564	7.6	1.0	202.0	1.998	<0.001	26.431	102.20	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2564	7.5	1.0	226.0	1.998	0.019	26.991	100.50	<0.0003	<0.002	<0.003
2. บ่อบาดาลสำนักควบคุม และตรวจโรคภาคตะวันออก	เมษายน 2562	7.7	1.0	116.0	9.990	<0.001	4.920	72.90	<0.0003	<0.002	<0.008
	พฤศจิกายน 2562	7.4	1.0	414.0	0.666	<0.001	72.031	228.66	<0.0003	<0.002	<0.008
	มิถุนายน 2563	7.8	1.0	442.0	0.999	0.003	<0.001	248.58	<0.0003	<0.002	<0.008
	พฤศจิกายน 2563	8.0	1.0	34.0	0.666	0.032	45.156	238.33	<0.0003	<0.002	<0.008
	เมษายน 2564	7.7	1.0	132.0	2.331	<0.001	3.822	71.70	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2564	7.8	1.0	130.0	3.330	0.077	3.272	86.43	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน ²		7.0-8.5	-	≤ 600	5	≤0.5	≤ 200	≤ 300	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน ³		6.5-9.2	-	1,200	20	1.0	250	500	0.0500	0.010	0.050

มาตรฐาน: (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน)

โดย 1 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

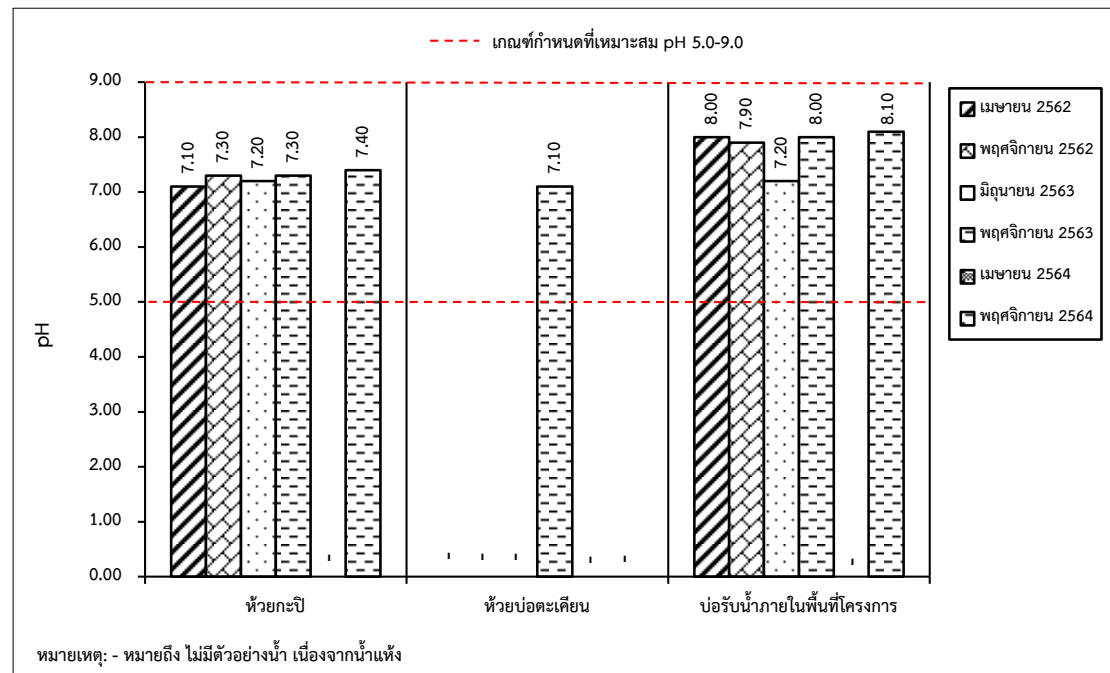
: (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ)

โดย 2 มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม 3 มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

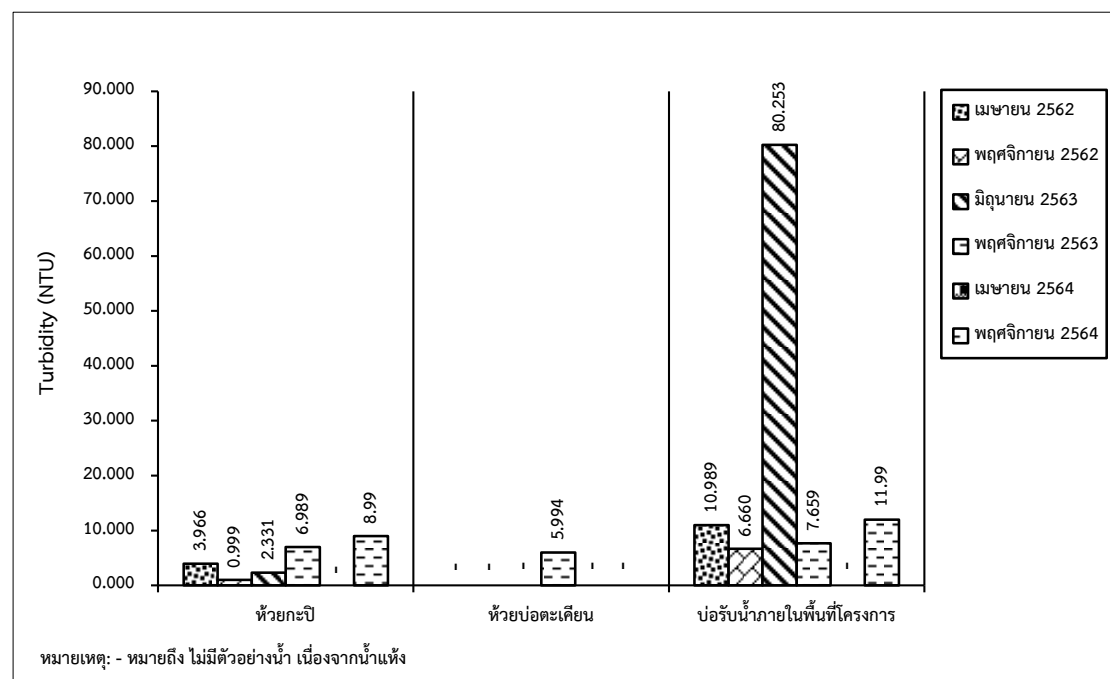
หมายเหตุ : Detection Limit ของน้ำผิวดิน Sulfate = 0.001 mg/l, Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.002, 0.003 mg/l, Lead = 0.003, 0.010 mg/l

Detection Limit ของน้ำใต้ดิน Total Iron – 0.001 mg/l, Sulfate = 0.001 mg/l, Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.002 mg/l, Lead = 0.003, 0.008 mg/l

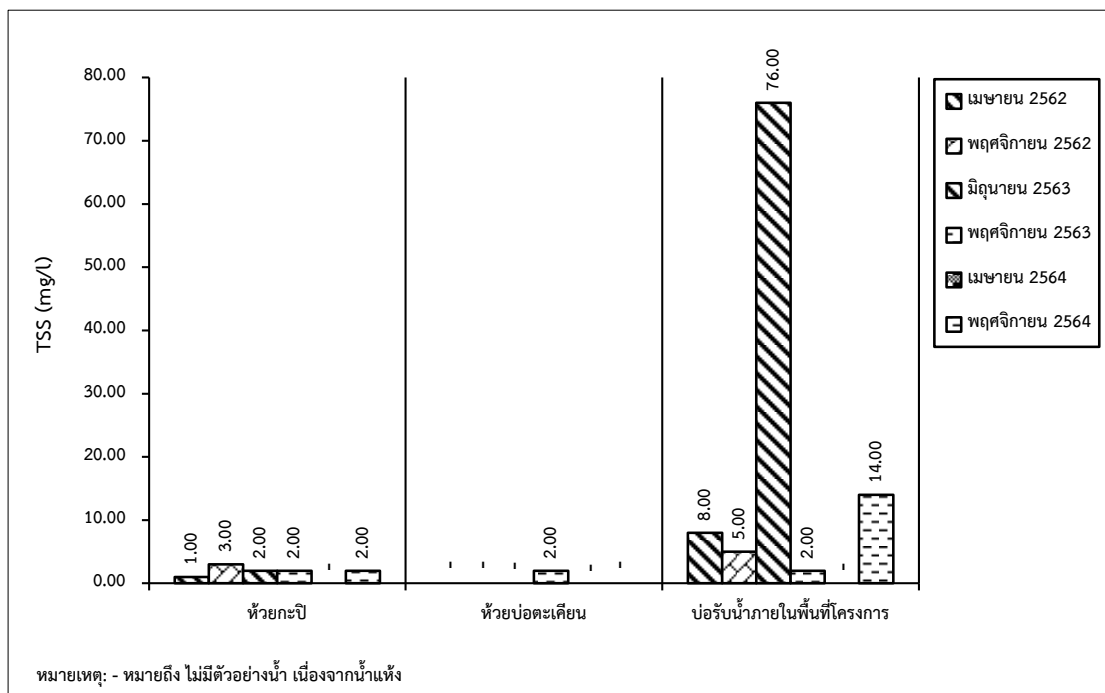
ที่มา: รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564



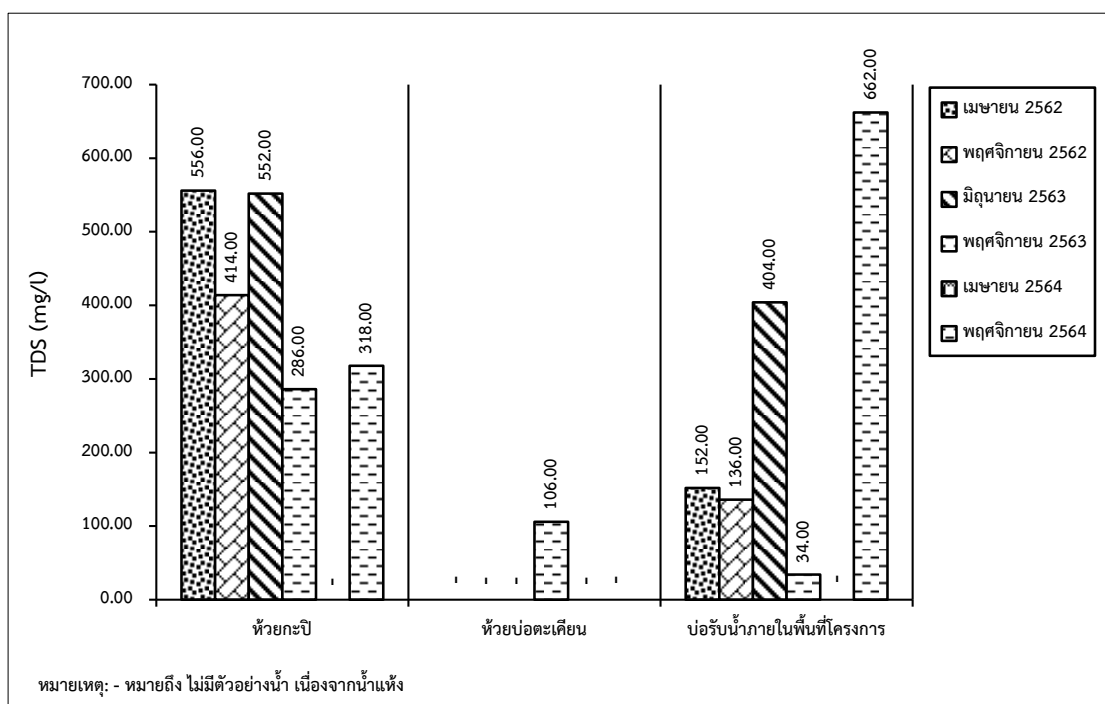
รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



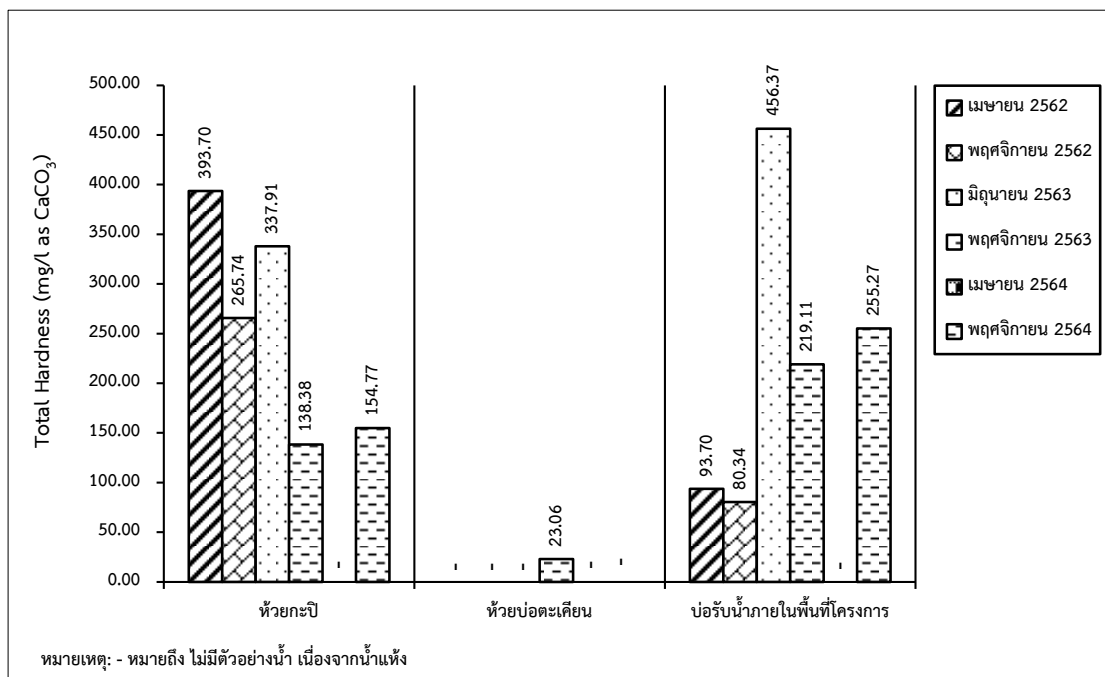
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



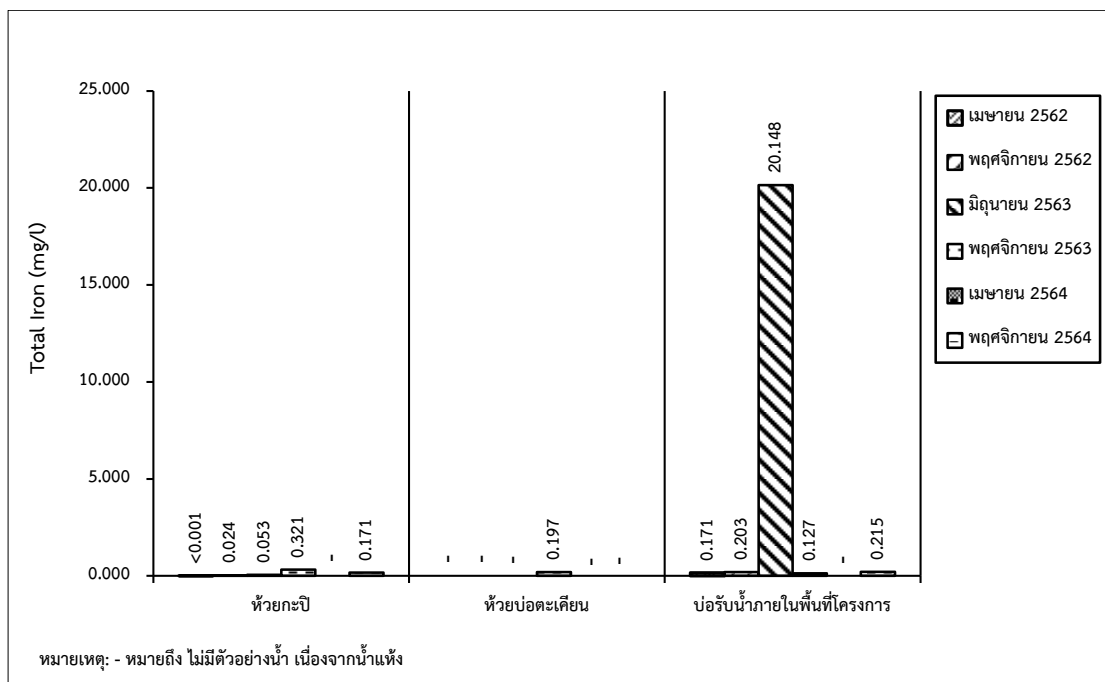
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



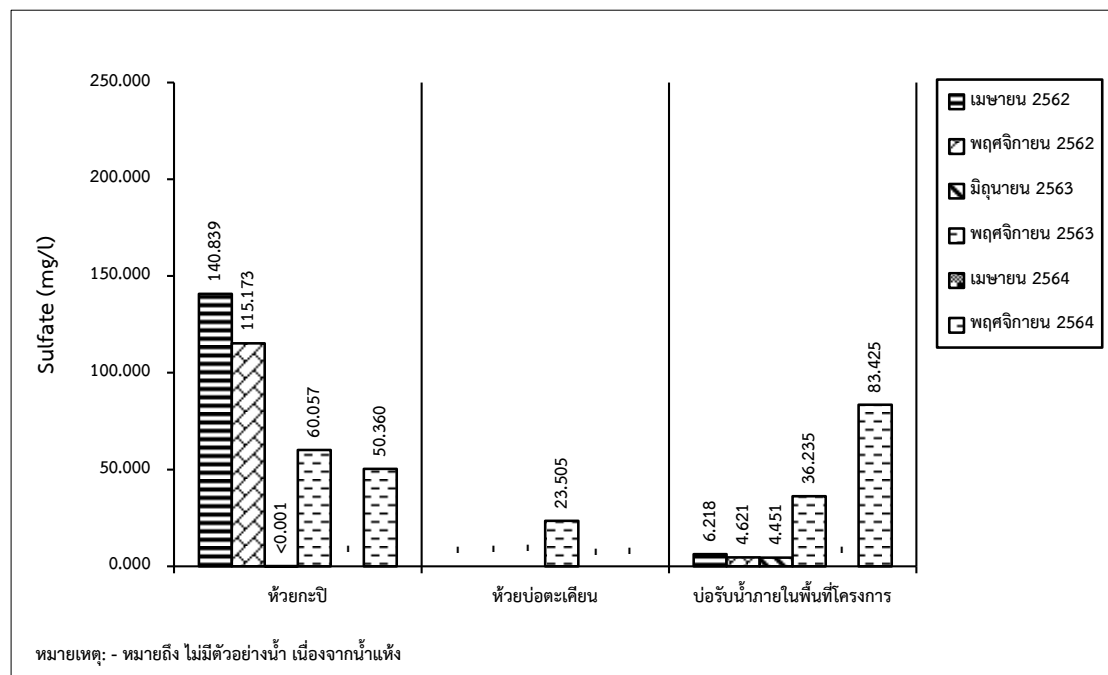
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



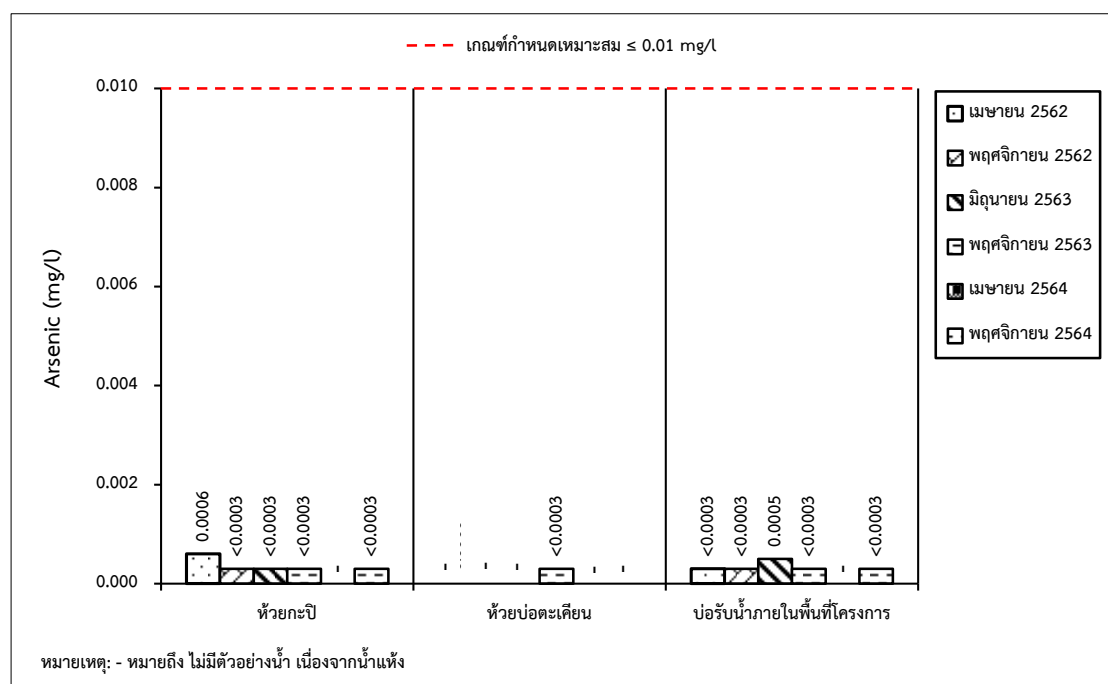
รูปที่ 3-11: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



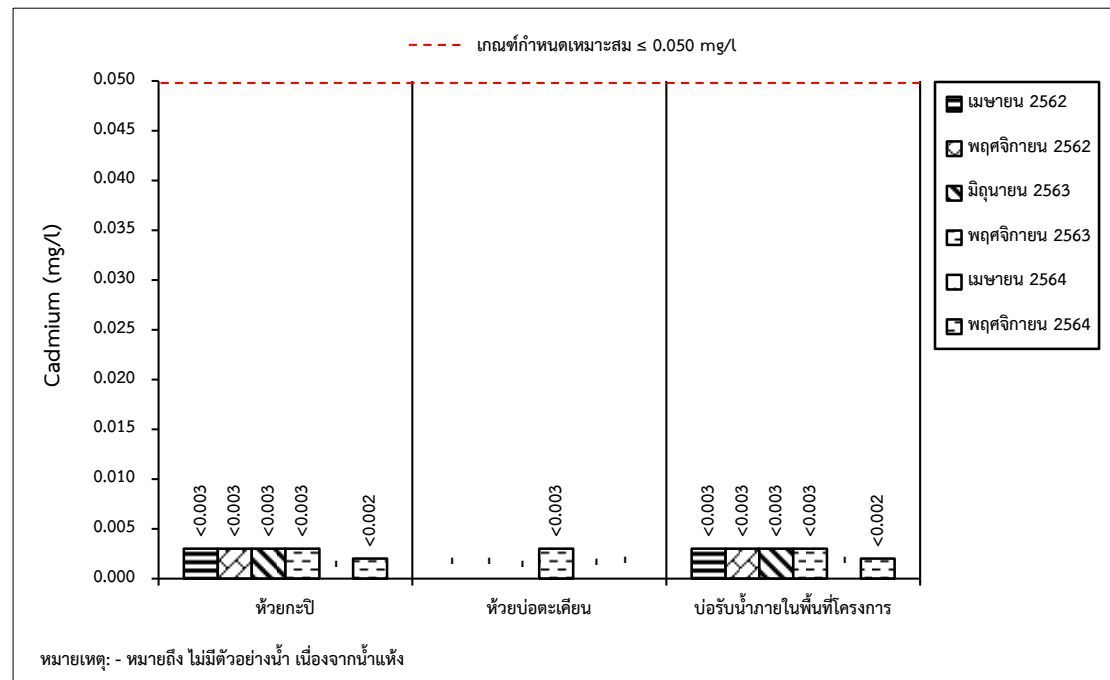
รูปที่ 3-12: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



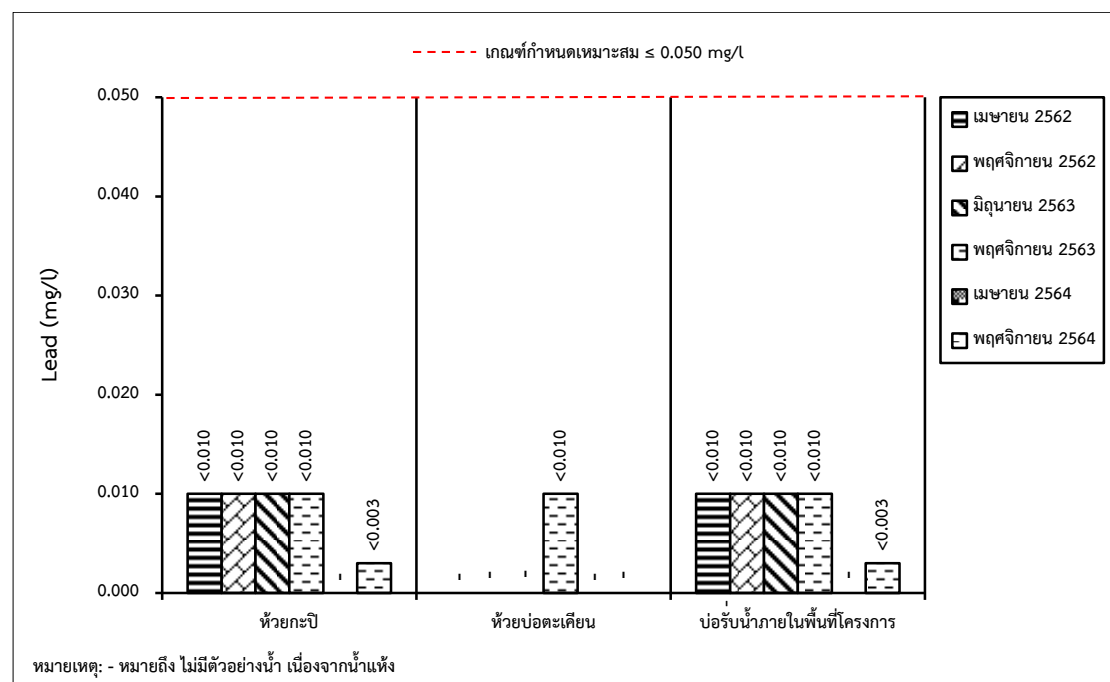
รูปที่ 3-13: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



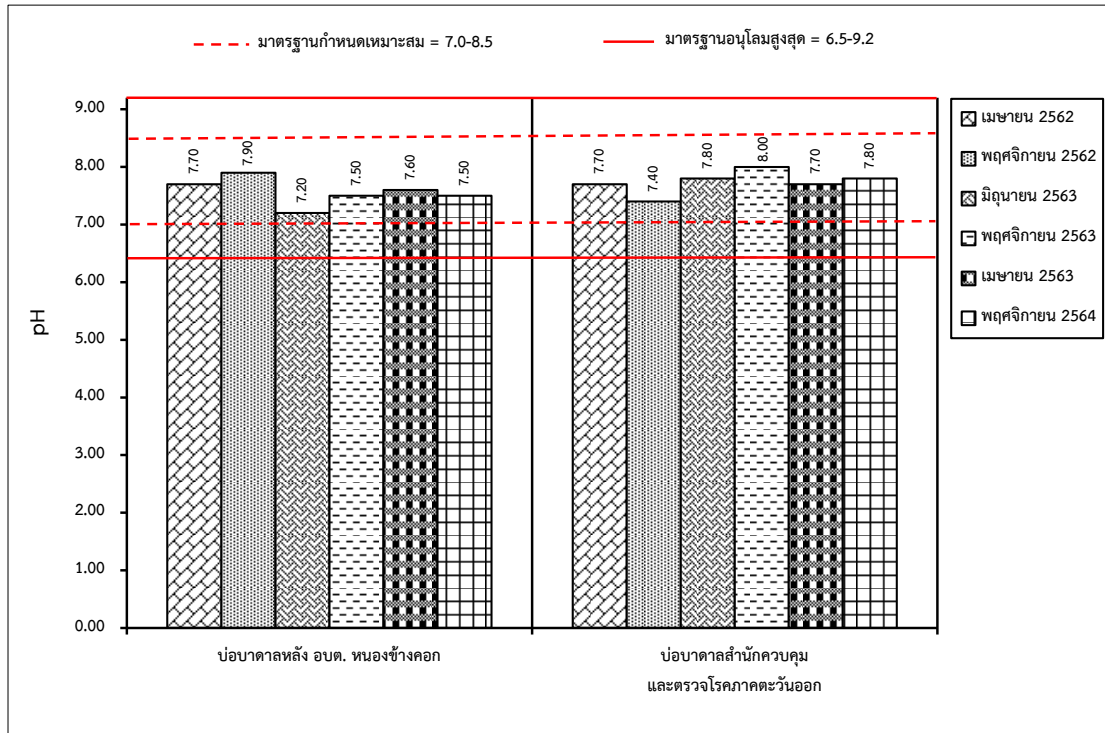
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนู ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



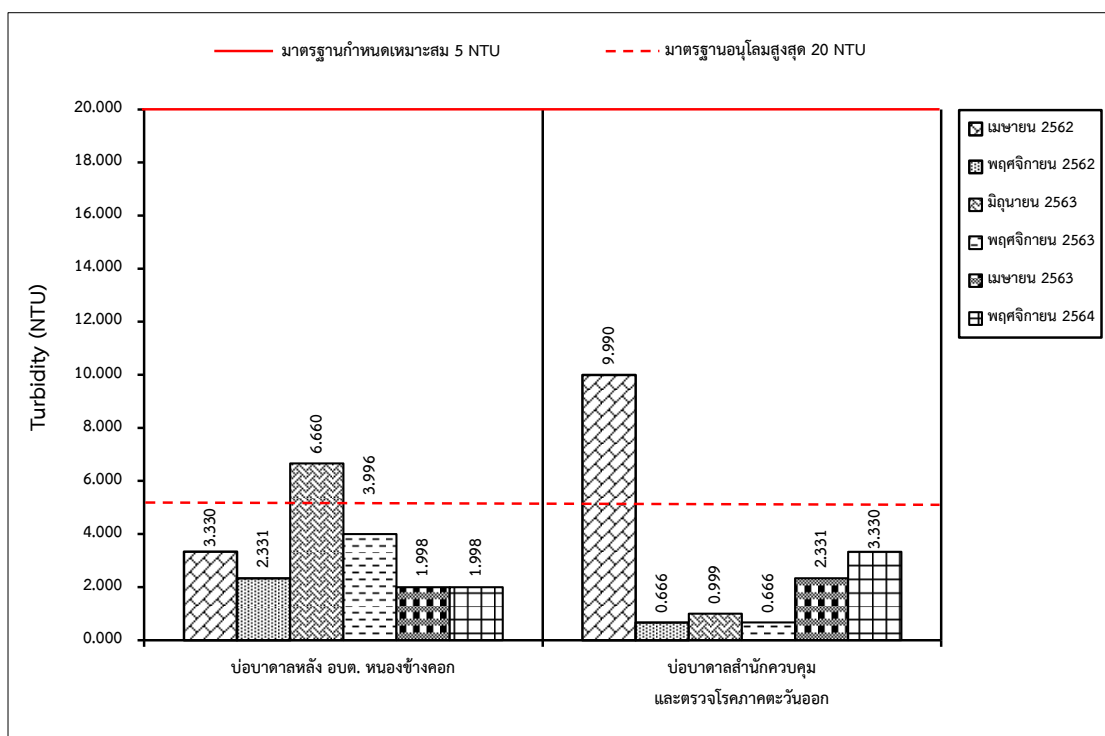
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



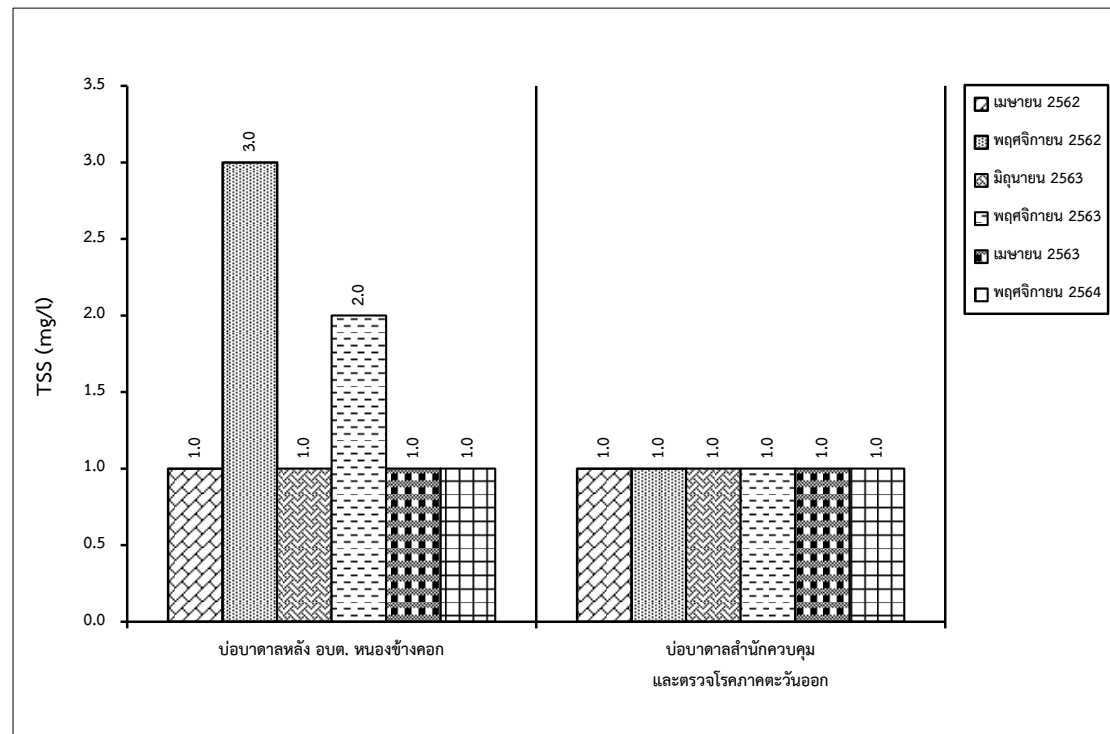
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



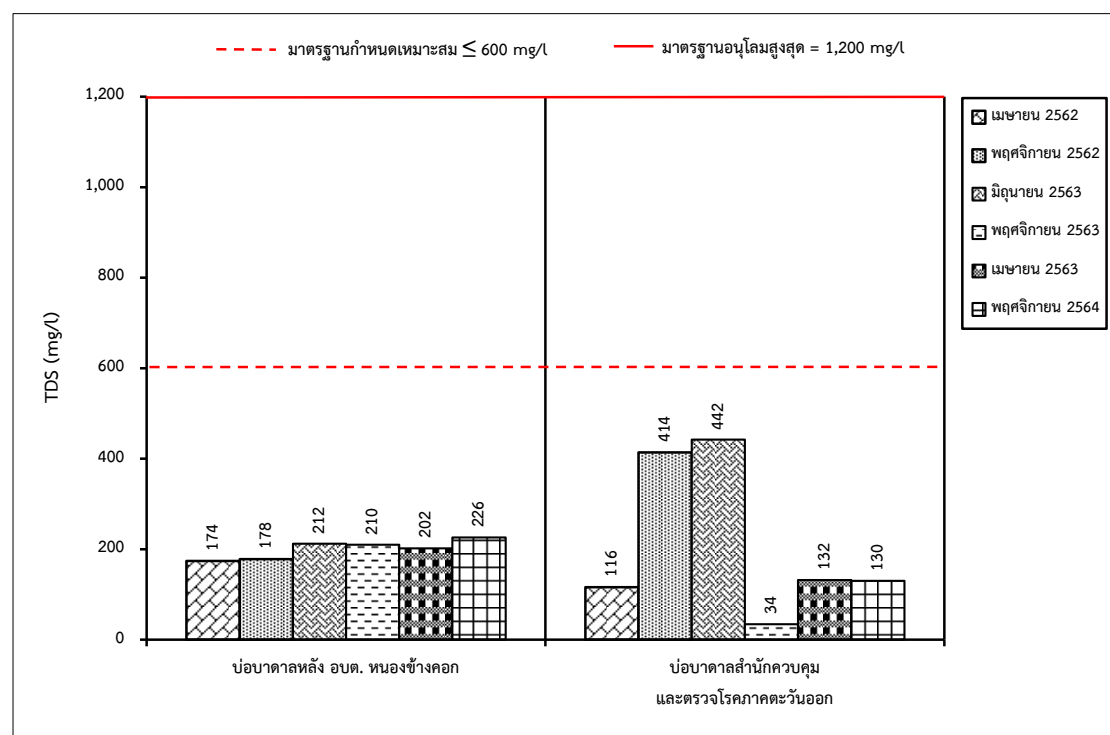
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



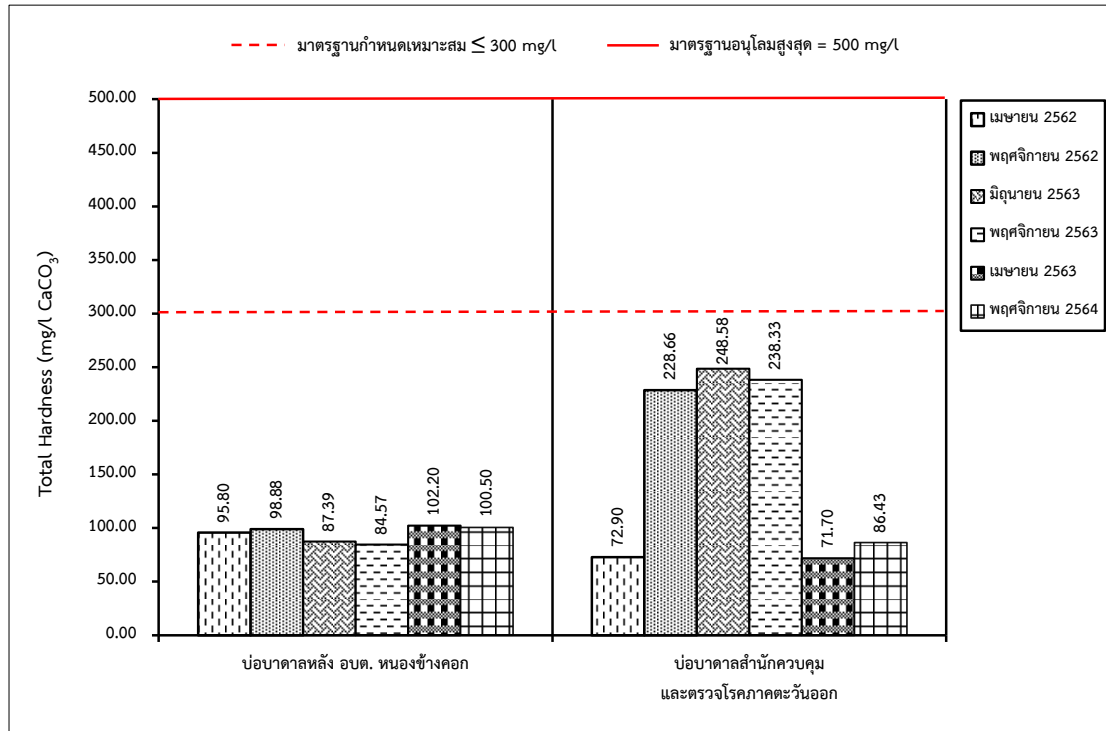
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



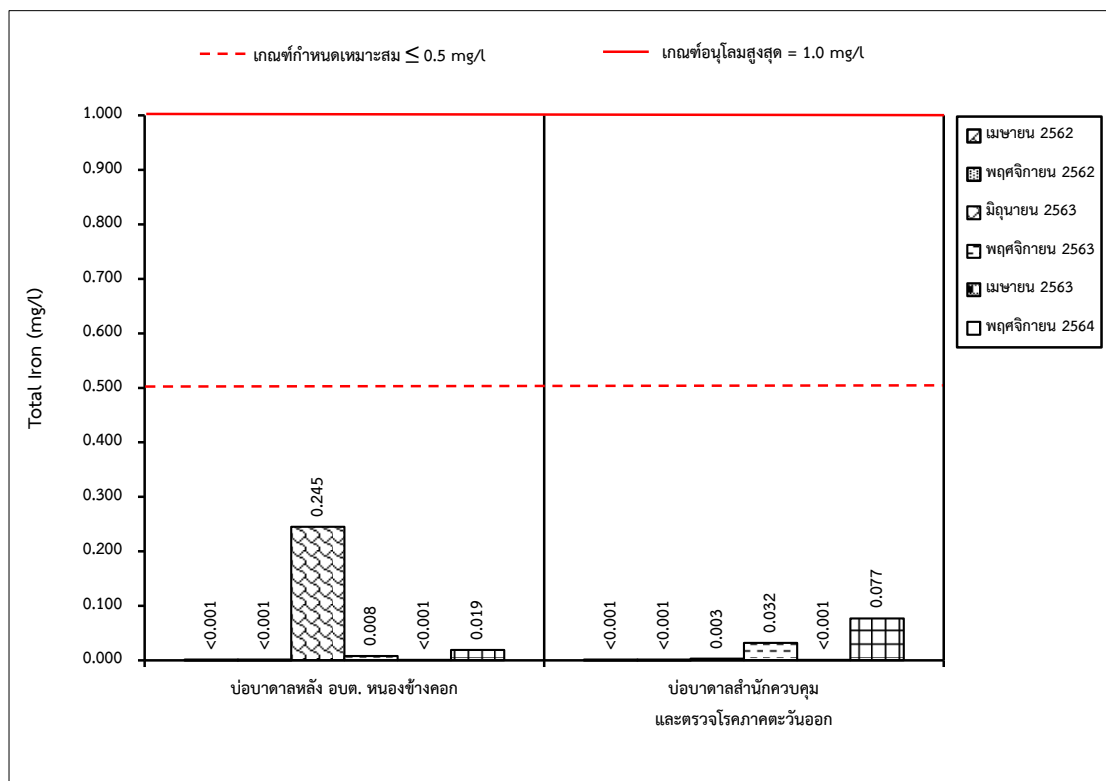
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



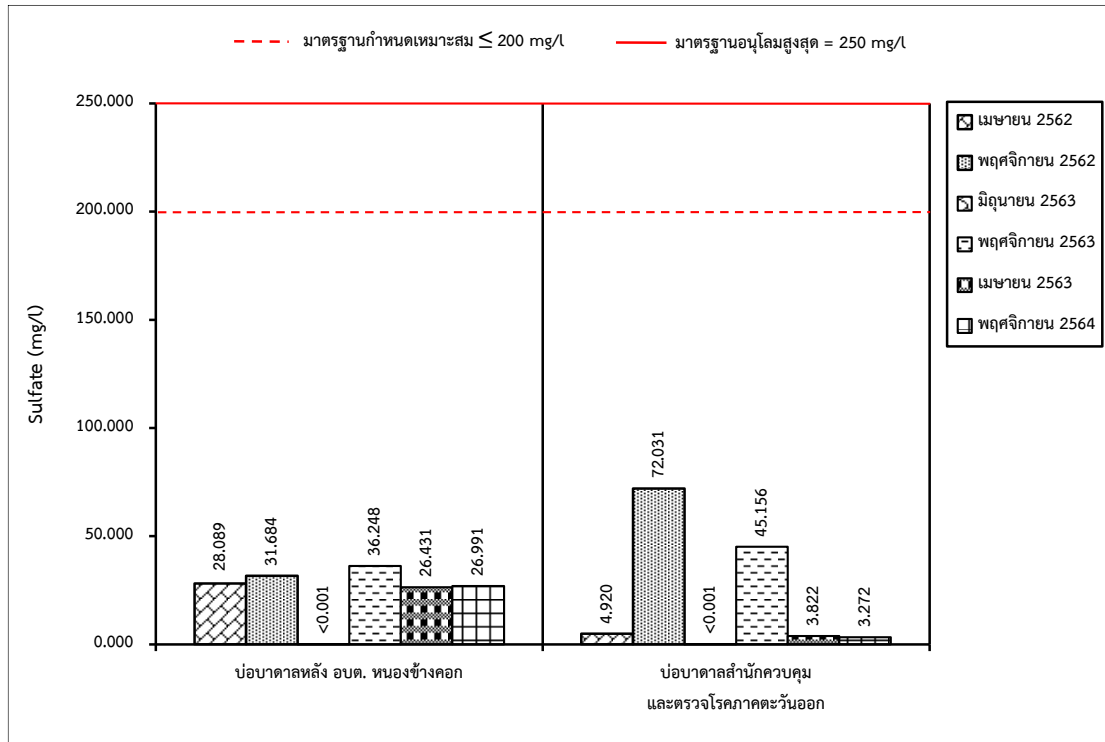
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



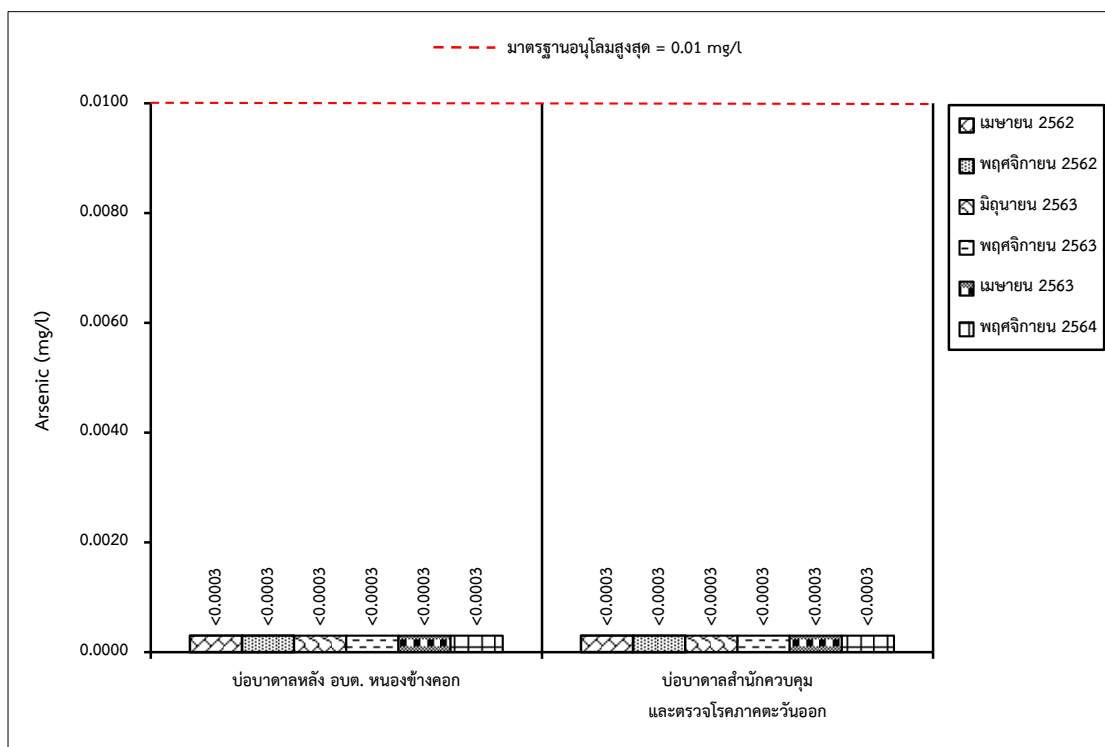
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



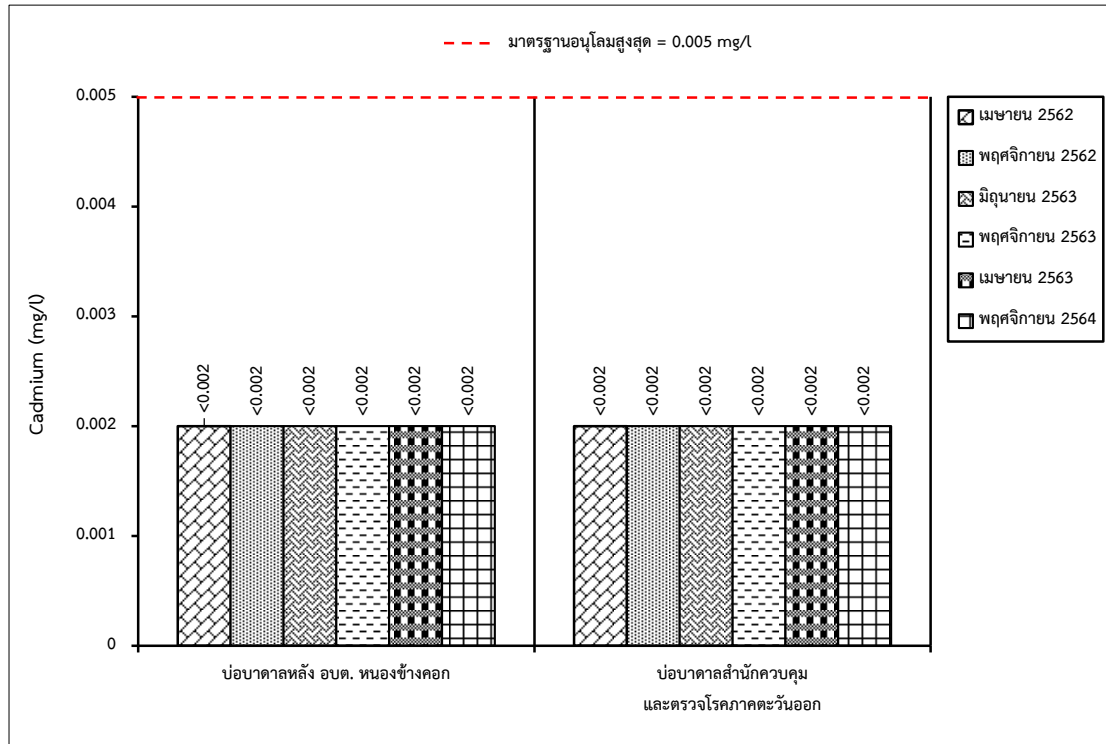
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



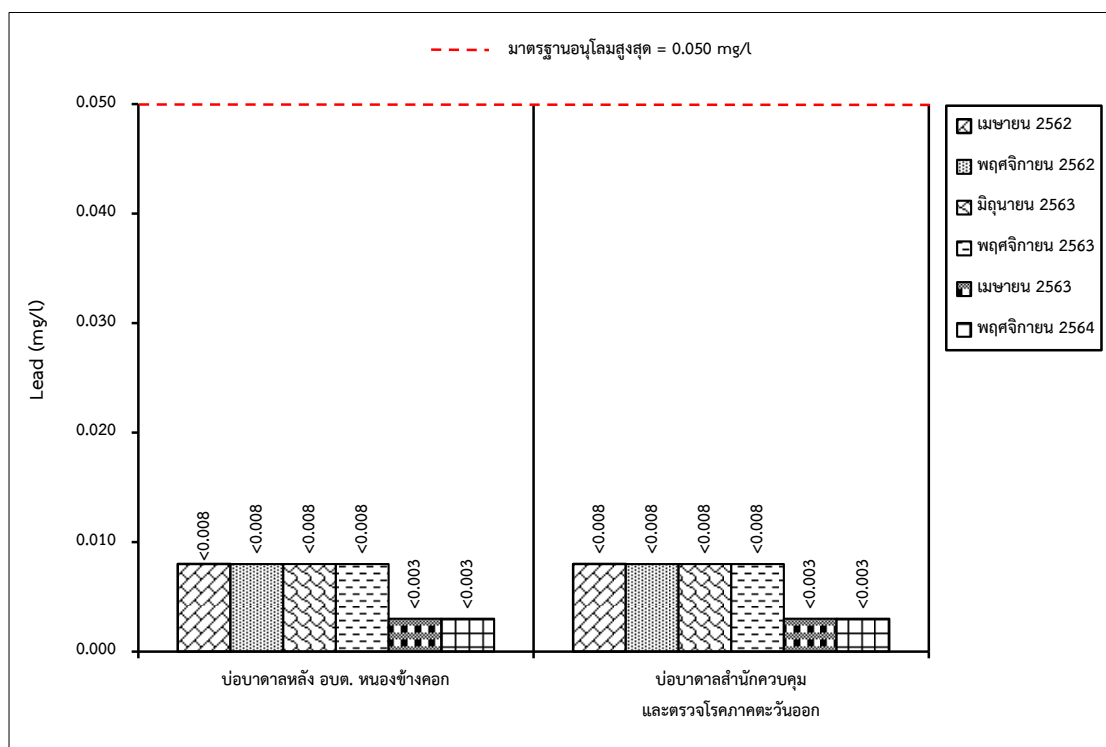
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤศจิกายน 2564

จุดตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2564 ผลการตรวจวัดระดับเสียงแสดงในตารางที่ 3-7 และจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-27

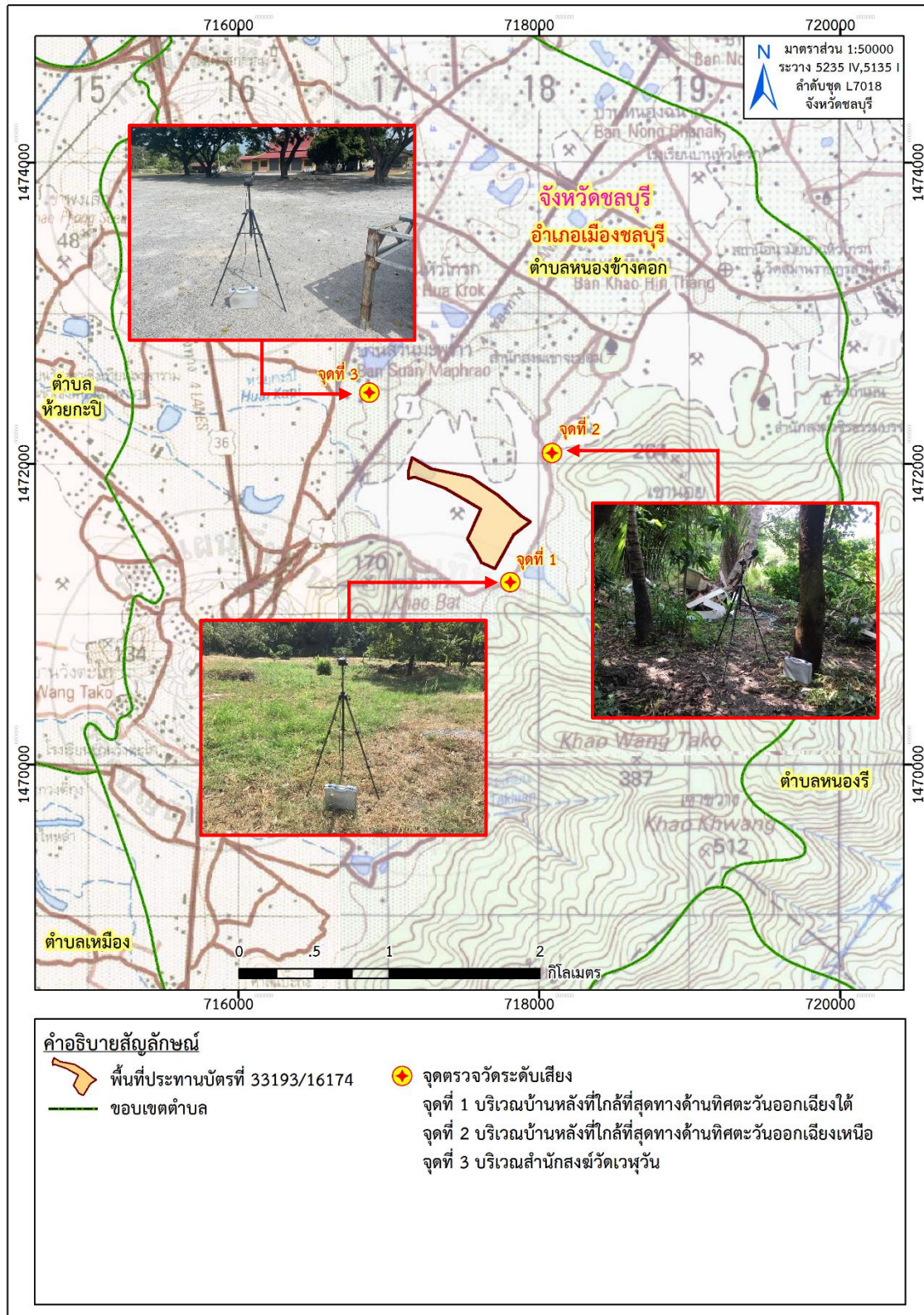
ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤศจิกายน 2564

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		L_{eq} 24 hr. [dB (A)]	L_{max} [dB (A)]
1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	26-27 พฤศจิกายน 2564	55.8	93.3
	27-28 พฤศจิกายน 2564	55.0	96.3
	28-29 พฤศจิกายน 2564	54.7	91.9
2. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	26-27 พฤศจิกายน 2564	52.9	85.7
	27-28 พฤศจิกายน 2564	51.6	78.6
	28-29 พฤศจิกายน 2564	55.0	98.9
3. สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน	26-27 พฤศจิกายน 2564	56.7	97.3
	27-28 พฤศจิกายน 2564	56.5	98.3
	28-29 พฤศจิกายน 2564	55.9	99.5
มาตรฐาน		70.0	115.0

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

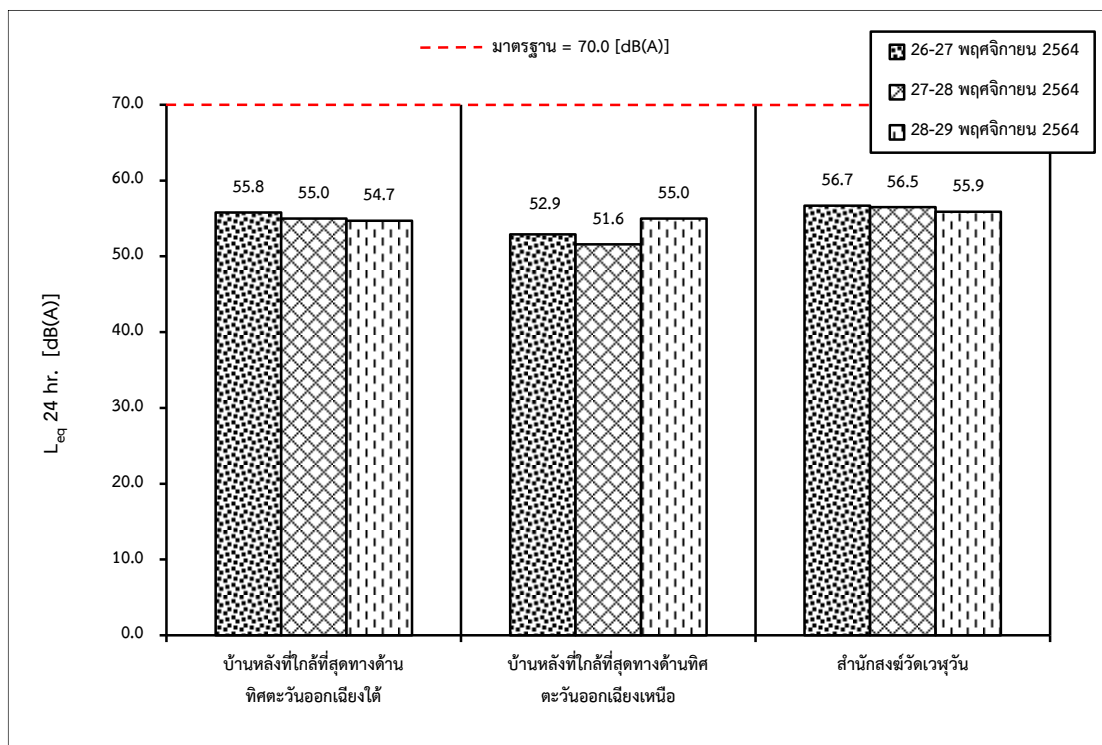
ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็ก แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

จากการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนพฤศจิกายน 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และสำนักสงฆ์วัดเวฬุวันพบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังรูปที่ 3-28 และรูปที่ 3-29

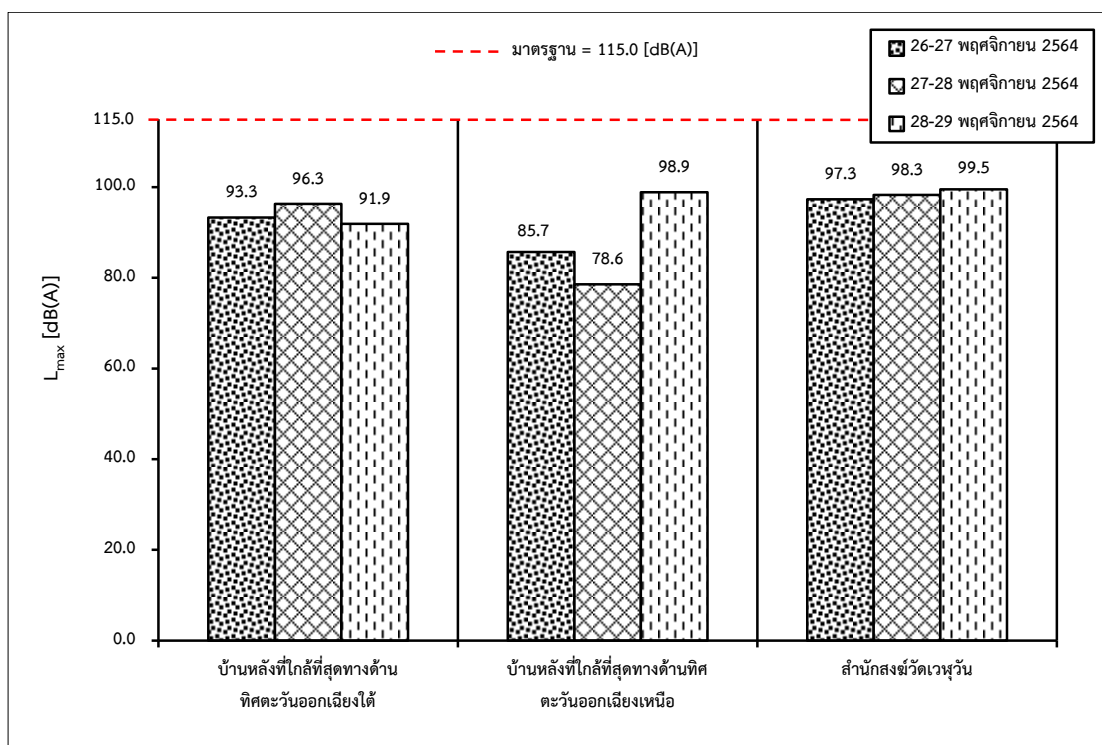


ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5135 I และ 5235IV (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546, 2547
ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

รูปที่ 3-27: จุดตรวจวัดระดับเสี่ยง



รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2564



รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2564

2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2564) ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และสำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าใกล้เคียงกันและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังตารางที่ 3-8 และแสดงผลการตรวจระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาแสดงดังรูปที่ 3-30 และรูปที่ 3-31

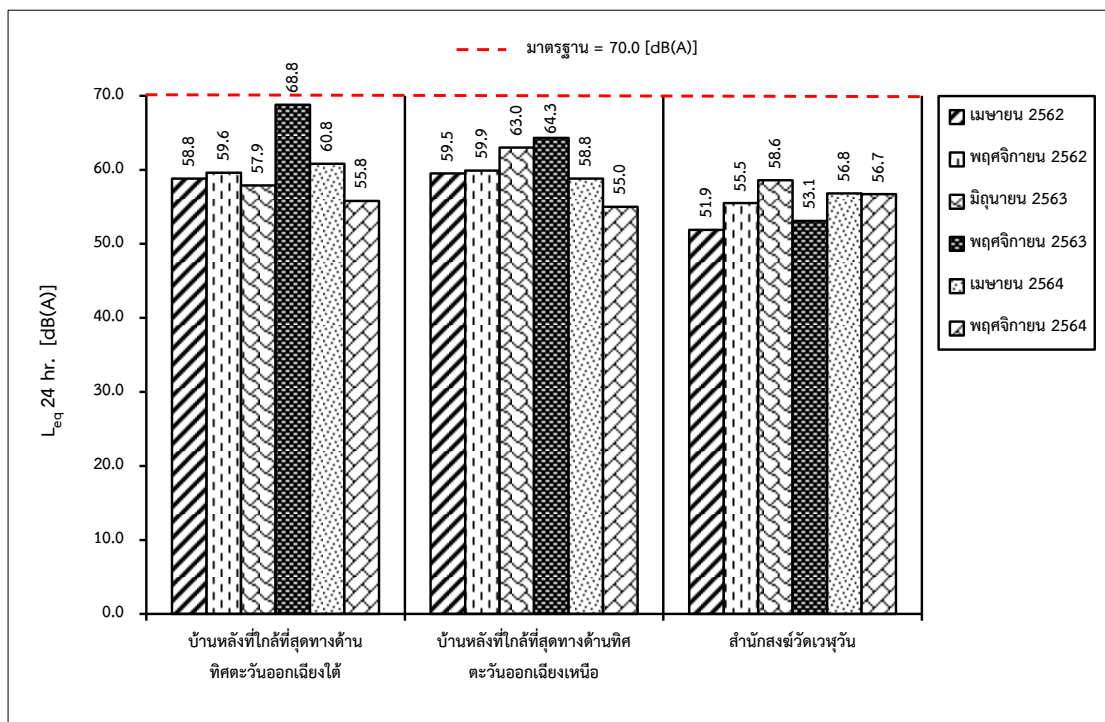
ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	L_{eq} 24 hr. [dB(A)]			L_{max} [dB(A)]		
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
เมษายน 2562	58.8	59.5	51.9	93.9	84.5	87.3
พฤศจิกายน 2562	59.6	59.9	55.5	99.6	96.1	94.8
มิถุนายน 2563	57.9	63.0	58.6	98.4	101.3	90.2
พฤศจิกายน 2563	68.8	64.3	53.1	100.9	100.8	93.5
เมษายน 2564	60.8	58.8	56.8	93.4	98.5	101.1
พฤศจิกายน 2564	55.8	55.0	56.7	96.3	98.9	99.5
มาตรฐาน	70.0			115.0		

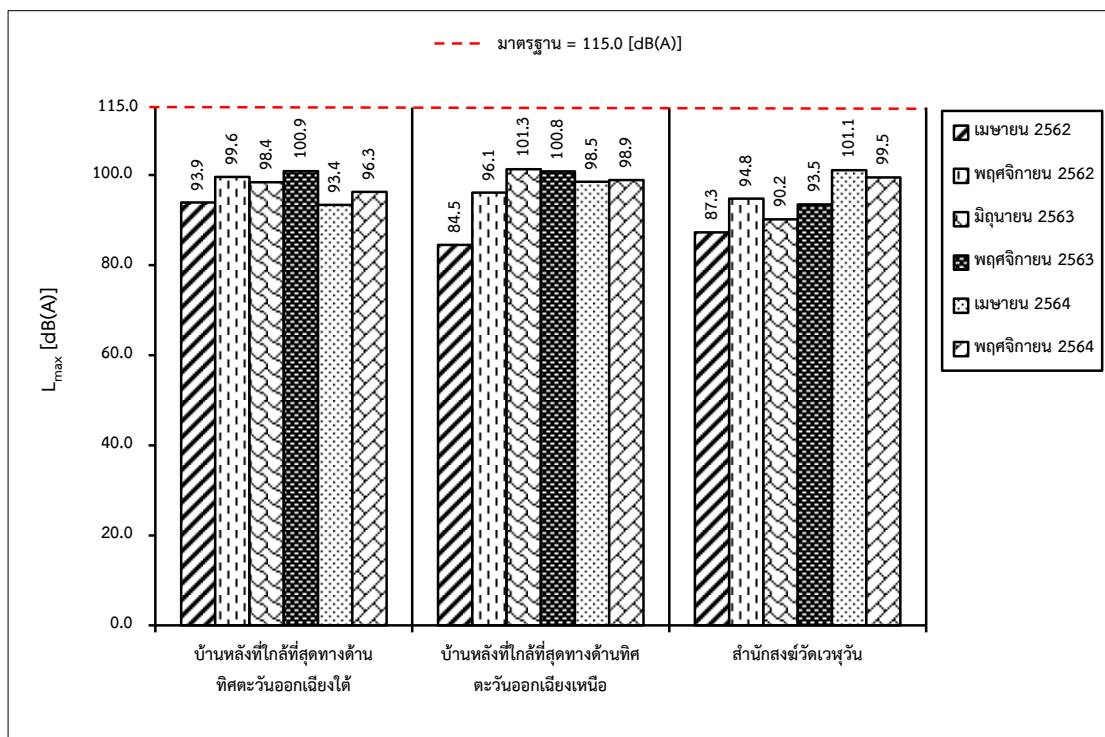
หมายเหตุ: St.1: บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ St.2: บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
St.3: สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน

มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศ
ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ที่มา: รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564



รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

1. ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนพฤศจิกายน 2564

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองในเวลาประมาณ 17.00 น. วัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนแสดงในตารางที่ 3-9 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-32

ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนพฤศจิกายน 2564

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		ทิศทางคลื่น		
			Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	Frequency :Hz		36	21	43
	Peak Particle Velocity :mm/sec		0.263	2.410	0.212
	Peak Displacement :mm		0.00074	0.0341	0.00318
	Peak Vector Sum :mm/sec		2.67		
	Air Pressure :dB (L)		91.5		
	Trigger :-		Vertical		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec		≤44.0	≤26.4	≤50.8
	Peak Displacement :mm		≤0.20	≤0.20	≤0.20
2. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	Frequency :Hz		34	17	19
	Peak Particle Velocity :mm/sec		0.134	1.02	0.132
	Peak Displacement :mm		0.00022	0.00247	0.00075
	Peak Vector Sum :mm/sec		1.13		
	Air Pressure :dB (L)		86.9		
	Trigger :-		Vertical		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec		≤42.7	≤21.4	≤23.9
	Peak Displacement :mm		≤0.20	≤0.20	≤0.20
3. สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน	Frequency :Hz		<0.5	<0.5	<0.5
	Peak Particle Velocity :mm/sec		<0.127	<0.127	<0.127
	Peak Displacement :mm		<0.001	<0.001	<0.001
	Peak Vector Sum :mm/sec		<0.127		
	Air Pressure :dB (L)		0		
	Trigger :-		N/A		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec		-	-	-
	Peak Displacement :mm		-	-	-

หมายเหตุ: เริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป

: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถตรวจจับความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

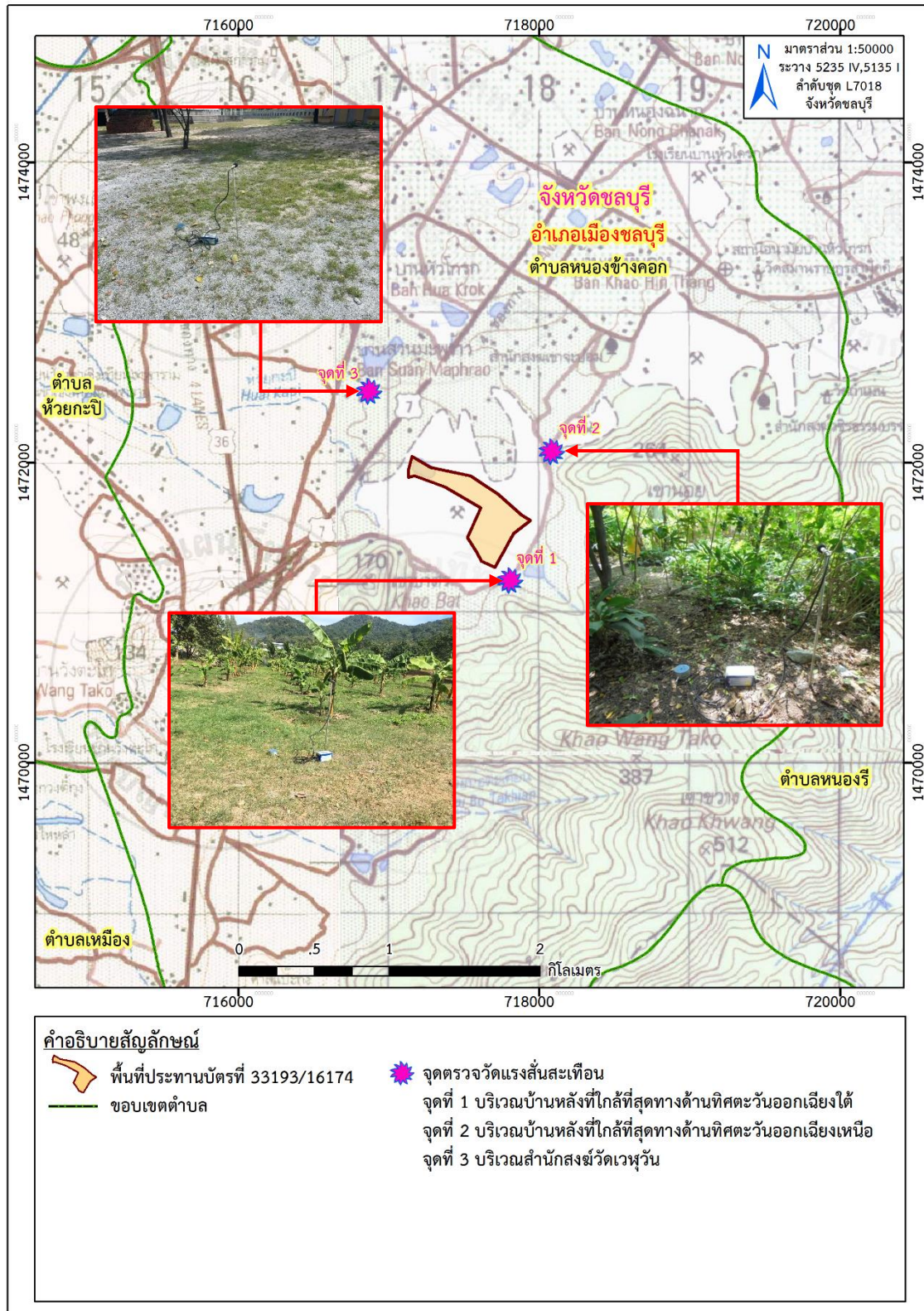
จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในเดือนพฤศจิกายน 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และสำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน พบว่า บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 ส่วนสำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

2. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2564) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และสำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในเดือนเมษายน 2562 และเดือนพฤศจิกายน 2562 พบว่า ทุกสถานที่ที่ตรวจวัดเครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าที่ตรวจวัดมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ต่ำกว่า 0.254 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นค่าต่ำที่สุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้

ส่วนผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในเดือนมิถุนายน 2563 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2564 พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจวัดคลื่น สั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 ยกเว้น สำนักสงฆ์วัดเวฬุวัน ในเดือนมิถุนายน 2563 เดือนพฤศจิกายน 2563 เดือนเมษายน 2564 และเดือนพฤศจิกายน 2564 ที่เครื่องมือตรวจวัด แรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ดังแสดงใน ตารางที่ 3-10



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5135 I และ 5235IV (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546, 2547
ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

รูปที่ 3-32: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง

ตารางที่ 3-10: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออก เฉียงใต้	เมษายน 2562	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	พฤศจิกายน 2562	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	มิถุนายน 2563	Transverse	47	0.444	0.00112		
		Vertical	39	3.54	0.0106	3.57	98.8
		Longitudinal	64	0.349	0.00566		
	พฤศจิกายน 2563	Transverse	24	0.254	0.00012		
		Vertical	26	1.02	0.00794	0.941	92.7
		Longitudinal	37	0.762	0.00676		
2. บ้านหลังที่ใกล้ ที่สุดทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	เมษายน 2564	Transverse	43	0.405	0.00109		
		Vertical	36	3.47	0.0102	3.51	97.3
		Longitudinal	58	0.340	0.00558		
	พฤศจิกายน 2564	Transverse	36	0.263	0.00074		
		Vertical	21	2.410	0.0341	2.67	91.5
		Longitudinal	43	0.212	0.00318		
	เมษายน 2562	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	พฤศจิกายน 2562	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	มิถุนายน 2563	Transverse	43	0.206	0.00044		
		Vertical	24	1.43	0.00471	1.44	94.0
		Longitudinal	27	0.190	0.00111		
	พฤศจิกายน 2563	Transverse	33	0.206	0.00044		
		Vertical	24	1.43	0.00471	1.44	94.0
		Longitudinal	27	0.190	0.00111		
	เมษายน 2564	Transverse	39	0.198	0.00037		
		Vertical	20	1.37	0.00401	1.39	93.5
		Longitudinal	24	0.184	0.00095		

ตารางที่ 3-10: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
2. บ้านหลังที่ใกล้ ที่สุดทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)	พฤศจิกายน 2564	Transverse	34	0.134	0.00022	1.13	86.9
		Vertical	17	1.02	0.00247		
		Longitudinal	19	0.132	0.00075		
3. สำนักสงฆ์ วัดเวฬุวัน	เมษายน 2562	Transverse	-	<0.254	-	<0.254	0
		Vertical	-	<0.254	-		
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	พฤศจิกายน 2562	Transverse	-	<0.254	-	<0.254	0
		Vertical	-	<0.254	-		
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	มิถุนายน 2563	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พฤศจิกายน 2563	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	เมษายน 2564	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พฤศจิกายน 2564	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

หมายเหตุ: เริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.254 mm/sec และ 0.127 mm/sec ขึ้นไป

ที่มา: รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

3.4 การสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน

ตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มประชาชนในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในประเด็น ความคิดเห็น ต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการทำเหมือง และข้อเสนอแนะต่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น รวมทั้งสถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยทวน, หมู่ที่ 2 บ้านมาบหวาย, หมู่ที่ 3 บ้านหนองช้างคอก, หมู่ที่ 4 บ้านบ่อน้ำจืด, หมู่ที่ 5 บ้านสวนมะพร้าว, หมู่ที่ 6 บ้านสวนน้ำตก และหมู่ที่ 7 บ้านวังตะโก ตำบลหนองช้างคอก หมู่ที่ 5 บ้านหัวโกรก และหมู่ที่ 11 บ้านเขาหินถ่าง ตำบลหนองรี หมู่ที่ 6 บ้านไร่ไหล่า และหมู่ที่ 7 บ้านมาบหวาย ตำบลห้วยกะปิ และหมู่ที่ 5 บ้านไร่ไหล่า ตำบลเหมือง จังหวัดชลบุรี รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม

ทั้งนี้ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ทางโครงการไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มประชาชนในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางโครงการจึงเห็นควรงดการดำเนินการลงพื้นที่ติดตามตรวจสอบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน ออกไปก่อน เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป