

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่แอนไฮไดรต์ของบริษัท แร่เมงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒ จำกัด รับช่วงฯ) มีพื้นที่ 51-0-39 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามคำขอประทานบัตรที่ 15/2551 ผ่านคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 15/2556 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2556 ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส.1009.2/9899 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2556 เป็นประทานบัตรที่ 30288/16093 และมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการการทำเหมืองชนิดแร่โปแตชและแอนไฮไดรต์ ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส.1010.2/7269 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2563 มีอายุประทานบัตร 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน 2557 ถึงวันที่ 3 กันยายน 2567 และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นได้ทำการตรวจสอบมาตรการดังกล่าว โดยมีคุณอดุลย์ อัคริปปัฒ เป็นผู้นำตรวจมาตรการ ตามตารางที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปัมและแอนไฮโดรต์

ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัชม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อมทั่วไป</b> 1.ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำ เหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้อง ดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความ เป็นธรรม	-มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำ เหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่าน การทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการ ทำเหมืองแร่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานกาประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการ ดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	-ยังไม่ถึงเวลาที่จะเริ่มทำเหมืองในปีแรก	
3.ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกัน การฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศ คณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562	-ยังอยู่ในระหว่างดำเนินการเปิดหน้า เหมืองในระยะแรก	
4.ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความ รับผิดชอบชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของ บุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาต ประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนใน ราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความ รับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของ บุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และจะต้องทำ หลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุม ต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอา ประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่า รักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ ได้รับความเสียหาย	-จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับ นิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจ ประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักร ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การ กำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัย ความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน ของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โม่และแอสเบสตอส

ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัสม์ จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>5.ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือ กิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานให้ ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่าง ไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ให้ ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้</p> <p>5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงไม่กระทบต่อ สาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อ สิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำ สำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>5.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงไม่กระทบต่อ สาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อ สิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำ สำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	<p>-ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของ โครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอ่นไฮโดรต์

ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัชม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
5.3 หากเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่ เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนแล้ว ผ่านหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้ง ผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย		
6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่ เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำ สำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์ แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อ เรียกร้องใดๆ	- ยังไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดีในการทำเหมือง	
7. ให้ผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต เสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเป็นเอกสารพร้อมกับข้อมูลที่เป็นไฟล์ อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกบนอุปกรณ์ตามรูปแบบที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมกำหนด ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจ อนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการอัน เป็นกิจกรรมหลักที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม ณ สำนักงานของหน่วยงานของรัฐ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่าง น้อยปีละ 2 ครั้ง	

**ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม**

**ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนไฮไดรต์**

**ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัชม จำกัด รับช่วงฯ)**

**ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
8.ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินโครงการ และปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอ่นไฮโดรต์

ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒ จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ</b> <b>1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b> 1.กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง การใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยจะทำการปรับหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	-กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง การใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	
2.กำหนดพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการประมาณ 20 ม.	-เว้นเขตไม่ทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการประมาณ 20 ม.	
3.ให้จัดสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำขนาดความกว้างด้านบน 1.5 ม. ท้องร่องกว้าง 1 ม. และลึก 1 ม. และคันทำนบดินมีขนาดความกว้างฐาน 4 ม. สูง 2 ม. และสันคันทำนบด้านบนกว้าง 1.5 ม. และปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นท้องถิ่น เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา และสะเดา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมบนคันทำนบดิน จำนวน 2 แถว สลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 ม. และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก	-จัดสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำขนาดความกว้างด้านบน 1.5 ม. ท้องร่องกว้าง 1 ม. และลึก 1 ม. และคันทำนบดินมีขนาดความกว้างฐาน 4 ม. สูง 2 ม. และสันคันทำนบด้านบนกว้าง 1.5 ม. และปลูกพืชคลุมดิน	
<b>1.2คุณภาพอากาศ</b> 1.ให้ปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 4015 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและปรับพื้นผิวจราจรโดยการบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-ปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 4015 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและปรับพื้นผิวจราจรโดยการบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปซิมและแอนไฮโดรต์

ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัชม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
2.โรงแต่งของโครงการ ต้องเป็นไปตามระเบียบหรือ เกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่	-โรงแต่งของโครงการ ต้องเป็นไปตาม ระเบียบหรือเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่	
1.3 ระดับเสียง -ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องจักร และ เครื่องยนต์ เป็นต้น ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถ ใช้งานได้ดีตามปกติ	-ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องจักร และเครื่องยนต์ เป็นต้น ให้มี สภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดี ตามปกติ	
1.4 การใช้วัตถุระเบิด -ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้ง ระบุเวลาทำการระเบิดเพื่อให้เห็นอย่างชัดเจน บริเวณริมเส้นทางคมนาคม และบริเวณชุมชน ใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุ ระเบิด	-ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อม ทั้งระบุเวลาทำการระเบิดเพื่อให้เห็นอย่าง ชัดเจนบริเวณริมเส้นทางคมนาคม และ บริเวณชุมชนใกล้เคียงที่อาจได้รับ ผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ -ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ บริเวณทิศ ตะวันตกของพื้นที่โครงการ (บ1 และ บ2) เพื่อ รองรับน้ำไหลมาจากพื้นที่โครงการ ขนาดประมาณ 0.5 และ 0.3 ไร่ ลึก 5 ม. และภายในพื้นที่โรงแต่ง แร่ของบริษัท อัคริบบัชม จำกัด จำนวน 3 บ่อ บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โรงแต่งแร่ (บ3, บ4 และ บ 5) เพื่อรองรับน้ำไหลมาจากพื้นที่โรงแต่งแร่ ขนาด ประมาณ 0.5, 0.3 และ 0.8 ไร่ ลึก 5 ม. เพื่อ รองรับน้ำไหลมาจากโรงแต่งแร่	-สร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ บริเวณ ทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	
2.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า 1.กำหนดขอบเขตการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างเห็นได้ชัดแจ้ง โดยการแสดงสัญลักษณ์ เครื่องหมาย หรือป้ายให้ชัดเจน	-กำหนดขอบเขตการดำเนินกิจกรรมของ โครงการอย่างเห็นได้ชัดแจ้ง โดยการแสดง สัญลักษณ์ เครื่องหมาย และป้ายชัดเจน	

**ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอนไฮโดรต์**  
**ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัชม จำกัด รับช่วงฯ)**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
2.ให้อบรมชี้แจงและควบคุมดูแลพนักงานมิให้บุกรุก หรือกระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ป่าทุกชนิดที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	-อบรมชี้แจงและควบคุมดูแลพนักงานมิให้บุกรุก หรือกระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้องรวมถึงสัตว์ป่าทุกชนิดที่พบในบริเวณ	
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์</b> <b>การคมนาคม</b> 1.จัดอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกแต่ทุกคนขับรถด้วยความระมัดระวังและมีมารยาทในการใช้ถนน และให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-อบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกแต่ทุกคนขับรถด้วยความระมัดระวังและมีมารยาทในการใช้ถนน และให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	
2.ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกะพริบ ที่มีขนาดมาตรฐานสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญ หรืออาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ และบริเวณทางแยกก่อนเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4015 หรือช่วงที่ผ่านชุมชนในระยะประมาณ 50, 100 และ 200 ม. เป็นต้น พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว	
3.ให้ปรับปรุงสภาพผิวการจราจรในช่วงก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4015 และดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอ	-ปรับปรุงสภาพผิวการจราจรในช่วงก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4015 และดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอ	
<b>4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> 4.1 เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน 1.กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน มิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	-กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน มิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน	



## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอ่นไฮโดรต์

ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัชม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
2.จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรโดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	-จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่”	
3.กำหนดให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชนโรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ ข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน	-แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชนโรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน	
4. ให้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการรายละเอียดกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการก่อนการผลิตแร่ภายในพื้นที่ให้กับประชาชนและชุมชนโดยรอบ	-ประชาสัมพันธ์โครงการรายละเอียดกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการก่อนการผลิตแร่ภายในพื้นที่ให้กับประชาชนและชุมชนโดยรอบ	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปัมและแอนไฮโดรต์

ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัครนิคม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
5.จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เช่น มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบ	-ทำป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เช่น มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
6.จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ โดยแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ หรือบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	-ทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ โดยแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ	
4.2สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	-จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพ”	
2.จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่งาน เช่น ที่เครื่องกรองฝุ่น และผ้าปิดจมูก เป็นต้น โดยในส่วนเครื่องกรองฝุ่นจะมีหน้ากากทำด้วยยางหรือพลาสติก และมีแผ่นกรองบางๆ (Filter) และให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี		
3.กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัดและมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด		

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอนไฮโดรต์

ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒ จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4.จัดตั้งสถานพยาบาลฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่โครงการ และ จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้พร้อม	-เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐม พยาบาลเบื้องต้น	
4.3ประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ -ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้น เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา และสะเดา พันธุ์ไม้เศรษฐกิจ เช่น สัก และพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสม และพืชคลุมดิน เช่น หญ้า แฝก หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมบนคันทำนบ โดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ไม่มีกิจกรรมการ ทำเหมืองในบริเวณพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่ว่าง เปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก	-ปลูกไม้ยืนต้น กระถินณรงค์ พันธุ์ไม้ และพืชคลุมดิน หญ้าแฝก บนคันทำนบ โดยรอบพื้นที่โครงการ	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอนไฮโดรต์

ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒ จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ</p> <p>1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p> <p>1.ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มบริเวณหมายอักษร “ห” ก่อนแล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง</p>	<p>-ปลูกไม้ยืนต้น เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา และสะเดา พันธุ์ไม้เศรษฐกิจ เช่น สัก และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสม และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมบนคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	
<p>2.ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะชั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้มีความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 ม.ความกว้างของชั้นบันไดที่สอดคล้องกับความสูง พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันสุดท้าย (Overall slope) ของหน้าเหมืองไม่เกินกว่า 55 องศา และตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอโดยเฉพาะหน้าเหมืองที่อยู่ติดกับบ่อเหมืองเก่าทางด้านทิศใต้</p>	<p>-ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะชั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้มีความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 ม.ความกว้างของชั้นบันไดที่สอดคล้องกับความสูง พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันสุดท้าย (Overall slope) ของหน้าเหมืองไม่เกินกว่า 55 องศา</p>	
<p>3.ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการ ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้</p> <p>(1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังของชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น</p> <p>(2) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง</p> <p>(3) มีวัสดุตกลงลงมาหรือน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง</p> <p>(4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน</p> <p>(5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นแนวน</p>	<p>-ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการ ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอนไฮโดรต์

ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒ จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4.หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่ เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการ ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการ วิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าวมี ความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง	-ยังไม่พบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่ เสถียรภาพของหน้าเหมือง	
5.จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบการรั่วซึม บริเวณพื้นที่ขอบบ่อเหมืองที่ติดกับบ่อเหมืองเก่า ทางด้านทิศใต้เป็นประจำ	-มีพนักงานคอยตรวจสอบการรั่วซึมบริเวณ พื้นที่ขอบบ่อเหมือง	
7.ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่าในพื้นที่ ปฏิบัติงานมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรง ขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังก้องจากเนื้อหิน เป็น ต้น ให้หยุดการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	-ในพื้นที่ปฏิบัติงานยังไม่พบว่ามีแนวโน้มหรือ ความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่	
8.บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมต่างๆ ให้ทางโครงการคงสภาพเดิม ไว้	-บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมต่างๆ ให้ทางโครงการคงสภาพเดิม	
9.ดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้บนคันทำนบกั้นให้ เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ และหากต้นใดตายให้ ทำการปลูกทดแทนทันที	-บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมต่างๆ ให้ทางโครงการคงสภาพเดิม	
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> 1.การระเบิดหน้าเหมืองต้องเจาะรูระเบิดให้ เอียงจากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา และมี รูเจาะแบบสลัฟพื้นปลา	-การระเบิดหน้าเหมืองต้องเจาะรูระเบิดให้เอียง จากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูเจาะ แบบสลัฟพื้นปลา	
2.การเจาะรูระเบิดต้องติดตั้งเครื่องมืออุดฝุ่นที่ บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	-เจาะรูระเบิดต้องติดตั้งเครื่องมืออุดฝุ่นที่ บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจาย	
3.ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดินบริเวณ ด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้า เหมือง	-เก็บกวาดเศษหินและเศษดินบริเวณด้านบน ของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้า เหมือง	
4.กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำวันละ 2-3 ครั้ง บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ สม่ำเสมอ หรือตามความเหมาะสมกับสภาพ ภูมิอากาศ	-การฉีดพรมน้ำวันละ 2-3 ครั้ง บริเวณพื้นที่ หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่	
5. กำหนดให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.	-ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โม่หินและแอนไฮไดรต์

ของบริษัท แร่เมงคล จำกัด (บริษัท อัครนิคม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>6.ในการขนส่งแร่ให้มีมาตรการดังนี้</p> <p>1) การขนส่งแร่ของโครงการโดยเฉพาะบริเวณถนนลูกรัง และช่วงที่ผ่านชุมชนต้องกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม.</p> <p>2) รถบรรทุกทุกคันจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>3) ให้ฉีดล้างล้อรถขนส่งแร่ของโครงการให้สะอาดก่อนออกสู่เส้นทางขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับล้อรถ</p> <p>4) ให้ทำการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากตรวจสอบว่าเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมโดยเร่งด่วน</p>	<p>-การขนส่งแร่ของโครงการโดยเฉพาะบริเวณถนนลูกรัง และช่วงที่ผ่านชุมชนต้องกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่ทำเหมือง ฉีดล้างล้อรถขนส่งแร่ของโครงการให้สะอาดก่อนออกสู่เส้นทางขนส่งแร่และดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ</p>	
<p><b>1.3 ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว</b></p> <p>1.ให้ทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>-เหมืองเฉพาะในเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน</p>	
<p>2.การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิดจะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>-การจุดระเบิดจะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง</p>	
<p>3.ดูแลรักษาอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องจักร และเครื่องยนต์ เป็นต้น ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ</p>	<p>-ดูแลรักษาอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ</p>	

**ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนไฮไดรต์**  
**ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัสม์ จำกัด รับช่วงฯ)**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4.ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด ไม่เกิน 16 กก./จังหวะถ่วง ก่อนทำการจู่ระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึง ในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. ก่อนและหลังการระเบิด 30 นาที พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 ม.	-ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด ไม่ เกิน 16 กก./จังหวะถ่วง ก่อนทำการ จู่ระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่ น้อยกว่า 500	
5.ระมัดระวังอย่าให้ระเบิด มีความเบี่ยงเบนออกไปจาก แนวที่จะเจาะมากเนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของระเบิดจะผิดไป จากที่ออกแบบไว้ ทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลง ไป และระมัดระวังไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดน้อยเกินไป อย่างน้อยควรมีระยะไม่น้อยกว่า Burden และไม่ทำการ ระเบิดบ่อยครั้งที่สอง แต่จะใช้เครื่องทุบกระแทกชนิดไฮดรอล ลิก (Hydraulic Breaker) ทุบกระแทกเพื่อให้มีขนาดเล็กลง	-ระเบิด ไม่มีความเบี่ยงเบนออกไป จากแนวที่จะเจาะจากที่ออกแบบไว้	
6.บันทึกรายงานการเจาะและการอัดระเบิดทุกครั้งอย่าง ละเอียด พร้อมทั้งจะต้องจดบันทึกระยะการปลิวกระเด็นที่ เกิดขึ้นทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการ ปรับปรุงแก้ไข และวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มี ความเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ในระดับน้อยที่สุด	-บันทึกรายงานการเจาะและการอัด ระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด พร้อมทั้ง จะต้องจดบันทึกระยะการปลิวกระเด็น ที่เกิดขึ้นทุกครั้ง	
<b>1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ</b> 1.ให้หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตก หนักใหม่ๆ	-ไม่การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ มีฝนตกหนักใหม่ๆ	
2.หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50% โดยปริมาตรของบ่อ ต้องทำการขุดลอกตะกอนดินขึ้นมาเก็บ กองไว้บนคันทำนบหรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นต่อไป	-ปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนยังไม่ มีเพราะเพิ่งเริ่มขุดบ่อ	
3.ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) ขึ้นภายใน บริเวณส่วนลึกสุดของพื้นที่ทำเหมือง และมีบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำและกักเก็บน้ำฝนไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง ในแต่ละช่วง ก่อนสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ทั้งในและนอกพื้นที่ โครงการ เช่น ฉีดพรมหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และทำ การเกษตร เป็นต้น โดยจะต้องพักน้ำในบ่อให้ตกตะกอน เป็นน้ำใสก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	-ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) ขึ้นภายในบริเวณส่วนลึกสุด ของพื้นที่ทำเหมือง และมีบ่อดัก ตะกอนเพื่อรองรับน้ำและกักเก็บ น้ำฝนไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแอนไฮโดรต์

ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัครบิซซิม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4.ให้ติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อรับน้ำ (Sump) และบ่อดักตะกอน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ต่อไป	-ติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อรับน้ำ (Sump) และบ่อดักตะกอน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ต่อไป	
5.ให้ปล่อยน้ำลงพื้นที่บ่อเหมืองเก่าภายในโครงการ ต้องทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ดัชนีความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 5.0-9.0 ก่อนทำการปล่อยยังบ่อเหมืองเก่า หากพบว่าดัชนีดังกล่าวไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้ทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนปล่อยน้ำออกภายนอกพื้นที่ โดยจะต้องทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำภายในบ่อดักตอน “บ2”	-ยังไม่มีการปล่อยน้ำลงพื้นที่บ่อเหมืองเก่าภายในโครงการ	
6.ให้งดการปล่อยน้ำขณะที่มีฝนตกหนักเพื่อป้องกันการน้ำท่วมและน้ำระบายไม่ทันและให้ปล่อยหลังจากที่ฝนหยุดตก	-ยังไม่เคยระบายน้ำออก	
7.ทางโครงการจะเปิดการทำเหมือง โดยกำหนดให้มีระดับความลึกสุดท้ายของบ่อเหมืองไม่เกินระดับ 0 ม.(รทก.) (ประมาณ 40 ม. จากระดับพื้นราบ) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน	-ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	
8.หากพบว่าการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินของชุมชน ทางโครงการจะต้องหาแนวทางแก้ไข โดยจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรองให้แก่ประชาชน เช่น การจัดสร้างภาชนะบรรจุน้ำ หรือชุดสระกักเก็บน้ำให้ความช่วยเหลือด้านแรงงาน อุปกรณ์เครื่องจักรในการดำเนินงาน และงบประมาณในการปรับปรุงแหล่งน้ำใต้ดิน เป็นต้น	-ยังไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินของชุมชน	
1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า  1. ในการปลูกต้นไม้ภายหลังการทำเหมือง ให้คัดเลือกต้นไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น กระจินณรงค์ กระจินเทพา และสะเดา เป็นต้น และพันธุ์ไม้เศรษฐกิจ เช่น สัก	-อยู่ในช่วงเปิดหน้าเหมือง	



## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอ่นไฮโดรต์

ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัครนิคม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
2.ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำในเรื่องการระบายน้ำ และชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความชุ่มชื้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ	-ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำในเรื่องการระบายน้ำ และชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง	
3.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1การเกษตรกรรม -หากพบว่าการทำงานเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำงานเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานีทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	-ยังไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม	
3.2การคมนาคม 1. ในการขนส่งแร่ให้มีมาตรการดังนี้ 1.1 การขนส่งแร่ของโครงการโดยเฉพาะบริเวณถนนลูกรัง และช่วงที่ผ่านชุมชนต้องกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. ทั้งในสภาพบรรทุกและสภาพรถเปล่า 1.2 รถบรรทุกทุกคันจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 1.3 ให้ฉีดล้างล้อรถขนส่งแร่ของโครงการให้สะอาดก่อนออกสู่เส้นทางขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับล้อรถ	-การขนส่งแร่ของโครงการโดยเฉพาะบริเวณถนนลูกรัง และช่วงที่ผ่านชุมชนต้องกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. รถบรรทุกทุกคันจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่ทำเหมือง และฉีดล้างล้อรถขนส่งแร่ของโครงการให้สะอาดก่อนออกสู่เส้นทางขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ	

**ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนไฮไดรต์**  
**ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒน์ จำกัด รับช่วงฯ)**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>1.4 รถบรรทุกจะต้องวิ่งที่ระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง</p> <p>1.5 ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับจากโรงเรียนในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น. เพื่อให้ประชาชนเดินทางได้สะดวกและปลอดภัย</p> <p>1.6 ให้ปรับปรุงสภาพผิวจราจรในช่วงก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4015 และดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจากการดำเนินโครงการ ทางโครงการจะต้องร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการซ่อมแซม และปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที</p>	<p>-รถบรรทุกจะต้องวิ่งที่ระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน</p> <p>-หลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับจากโรงเรียน</p> <p>-ปรับปรุงสภาพผิวจราจรในช่วงก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4015 และดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอ</p>	
2. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	
3. ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชน หรือสภาพแวดล้อมบริเวณสองข้างทาง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน เจ้าของโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	-ยังไม่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ	
<p><b>4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b></p> <p>4.1เศรษฐกิจสังคม</p> <p>และการมีส่วนร่วมประชาชน</p> <p>1.จ้างแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถและความชำนาญให้มากที่สุดให้อัตรากำลังตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน โดยพิจารณาชุมชนใกล้เคียงเป็นอันดับแรก พร้อมทั้งประกาศการจ้างแรงงานให้ประชาชนรับทราบ</p>	<p>-จ้างแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถและความชำนาญ ในอัตราค่าแรงตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน</p>	

**ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนไฮไดรต์**  
**ของบริษัท แร่เมงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัสม จำกัด รับช่วงฯ)**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
2. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับ ประชาชนในชุมชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี เข้าร่วม กิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น เพื่อ สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับ ประชาชน	-สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โครงการกับประชาชนในชุมชนผ่านการ เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน	
3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน เช่น กลุ่มอาชีพเสริม ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนเกิดการ พัฒนามากขึ้น	-สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาค ประชาชน	
4. ให้โครงการร่วมมือกับชุมชน เพื่อมีส่วนร่วมในการ พัฒนาความเป็นอยู่ของชุมชนและระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การซ่อมแซมถนน และการ พัฒนาแหล่งน้ำอุปโภค-บริโภค การปรับปรุงทัศน ชุมชนหรือริมเส้นทางคมนาคม และการบูรณะศาสน สถานของชุมชน เป็นต้น	-ร่วมมือกับชุมชน เพื่อมีส่วนร่วมในการ พัฒนาความเป็นอยู่ของชุมชนและระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การซ่อมแซม ถนน และการพัฒนาแหล่งน้ำอุปโภค- บริโภค	
5. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทน จาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน ตรวจสอบผลการปฏิบัติ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-มีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	
6. ประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และ แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาหินพันธุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพุดกระแจะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเหนือคลอง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเวียงสระ และผู้นำ ชุมชนบ้านเขาโคก บ้านหนองตอเสียด บ้านคลองลำ พลา บ้านควนกลาง บ้านกลาง ในลักษณะเอกสาร พร้อมทั้งขอความร่วมมือผู้นำชุมชน	-ประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับ เสียง และแรงสั่นสะเทือน และคุณภาพ น้ำตามสถานที่ที่กำหนด	

**ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนไฮไดรต์**  
**ของ บริษัท แร่เมง คล จำกัด (บริษัท อัคริปปัม จำกัด รับช่วงฯ)**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชน ในชุมชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง		
7.ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนบ้านเขาโคก บ้านหนองตอเสียด บ้านคลองลำพลา บ้านควนกลาง บ้านกลาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขานิพันธ์ รับทราบอย่างทั่วถึงตลอดอายุประทานบัตร	-ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนทราบ	
8.สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน โดยการพัฒนาและสนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านอาชีพเสริม ด้านระบบสาธารณสุข ฝึกอบรมด้านเกษตรกรรม และกิจกรรมประเพณีตามความเหมาะสม	-สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน โดยการพัฒนาและสนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ	
9.กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไข รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการและของชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ	-ยังไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ	
10.แจ้งผลติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม เป็นต้น ในลักษณะเอกสารให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขานิพันธ์ โรงพยาบาลส่งเสริม	-แจ้งผลติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม เป็นต้น ในลักษณะเอกสารให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	

**ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนไฮไดรต์**  
**ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒน์ จำกัด รับช่วงฯ)**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
สุขภาพตำบลบ้านพรุกระแซง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเหนือคลอง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเวียงสระรับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานดังกล่าวและผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป		
<b>4.2 สาธารณสุขขอชีวนามัยและความปลอดภัย</b> 1.ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	-พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย	
2.การป้องกันที่แหล่งกำเนิดโดยการออกแบบทางวิศวกรรมปรับปรุง แก้ไข ตัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ และพร้อมใช้งานตลอดเวลา	-ปรับปรุง แก้ไข ตัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง	
3.ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่สัมผัสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู และจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์หรือวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ	-ควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ)	

**ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม  
ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนไฮไดรต์  
ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัครนิคม จำกัด รับช่วงฯ)  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4.ตรวจสอบ ซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ รวมถึง ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานมีโอกาสทำให้เกิด อุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	-ตรวจสอบ ซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลง เครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดี อยู่เสมอ	
5.เน้นการปฏิบัติงานที่เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแล ให้พนักงานมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุก คน ในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	-ดูแลให้พนักงานมีอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลทุกคน ในขณะที่ ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	
6.การทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็น การตรวจก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานเป็น ระยะๆ เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับ พนักงาน และเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวัง ต่อไป	-การทดสอบการได้ยินของพนักงาน ที่ ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็น การตรวจก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงาน เป็นระยะๆ	
7.ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	-มิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่ เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของ เครื่องจักรกลต่างๆ	
8.ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น (1) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 (2) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (3) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 (4) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537	-ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการ ดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอบิซันและแอนไฮโดรต์

ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบิซัน จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>4.3ประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ</b> 1. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้อง รายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อ เปรียบใดๆ	-ยังไม่พบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี	
2. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการให้เป็นไปตาม แผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง ดูแลรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดที่ดินไม้ตายควรปลูกทดแทน	-เมื่อถึงเวลาจะดำเนินการฟื้นฟูสภาพ พื้นที่โครงการให้เป็นไปตามแผนฟื้นฟู สภาพพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูก ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่า บริเวณใดที่ดินไม้ตายควรปลูกทดแทน	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่เปิดขี้ผึ้งและแอนไฮโดรต์

ของ บริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒ จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p><b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</b></p> <p><b>(1)คุณภาพอากาศ</b></p> <p><u>ดัชนี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ(TSP)</li> <li>-ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> </ul> <p><u>สถานที่</u></p> <p><b>คุณภาพอากาศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ 6 บ้านกลาง ตำบลเขาหินปูนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>-บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ 6 บ้านกลาง ตำบลเขาหินปูน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> </ul> <p><u>ความถี่</u></p> <p>ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>-มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	
<p><b>(2)เสียง</b></p> <p><u>ดัชนี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> <li>-ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)</li> </ul> <p><u>สถานที่</u></p> <p><b>ระดับเสียง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ 6 บ้านกลาง ตำบลเขาหินปูนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</li> </ul>	<p>-มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	



## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โม่หินและแอนไฮไดรต์

ของ บริษัท แร่เมงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒ จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>-บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ 6 บ้านกลาง ตำบลเขานินันท์ ทางด้านทิศตะวันออก</p> <p><u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วง เดือนธันวาคม-มกราคม) ขณะดำเนินการ ตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำ การตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>		
<p><b>3.ความสิ้นเสีย</b></p> <p>-บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ 6 บ้านกลาง ตำบลเขานินันท์ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>-บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ 6 บ้านกลาง ตำบลเขานินันท์ ทางด้านทิศตะวันออก</p> <p>-ขอบแปลงประทานบัตร</p> <p><u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วง เดือนธันวาคม-มกราคม) ขณะดำเนินการ ตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำ การตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>-มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอน เมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปซิมและแอนไฮโดรต์

ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปซิม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>4.คุณภาพน้ำผิวดิน</b> <u>ดัชนี</u> -ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) - ซัลเฟต (Sulfate) - สารหนู (Arsenic) - ตะกั่ว (Lead) - แคดเมียม (Cadmium) - เหล็ก (Iron) <u>สถานที่</u> - คลองเชียงหม้อ - น้ำชุมเหมือง - บ่อดักตะกอน <u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม)	-มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	
<b>5.น้ำใต้ดิน</b> <u>ดัชนี</u> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) - แคดเมียม (Cadmium) - สารหนู (Arsenic) - ตะกั่ว (Lead) - เหล็ก (Iron) - ซัลเฟต (Sulfate)	-มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โม่และแอนไฮไดรต์

ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบั้ม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p><u>สถานที่</u></p> <p>- บ่อบาดาลบ้านคลองหน</p> <p>- บ่อบาดาลบ้านควนกลาง</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วง เดือนธันวาคม-มกราคม)</p>		
<p>6. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</p> <p>ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงาน เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีว เวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวช ศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุก ปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงาน ในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้ เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> </ul> <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้ โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจ จากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหา สาเหตุและทำการรักษาต่อไป</p> <p>หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจาก การปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่ เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ แหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	<p>- มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงาน เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบัน ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ เวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่าน การอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจ สุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอนไฮโดรต์

ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริปปัฒ จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
ก่อนรับเข้าทำงาน และจากนั้นปีละ 1 ครั้งในช่วง เดือนมีนาคม-เมษายน		
7. การคมนาคม 1.ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้อง รับซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณ จราจรให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ดียู่มี ประสิทธิภาพอยู่เสมอบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อน ถึงทางเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 4015ดำเนินการ ทันทีหากบริเวณใดชำรุด	-ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ ถ้าบริเวณใด ชำรุดต้องรับซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแล รักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพ การใช้งานได้ดียู่มีประสิทธิภาพอยู่ เสมอบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนถึงทาง เชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 4015	
2. ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณยานพาหนะ จำนวนอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุจากการ ขนส่งแร่และระดับความรุนแรง โดยบันทึกอย่าง เป็นระบบเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทุก 6 เดือน บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนถึงทางเชื่อมกับทาง หลวงหมายเลข 4015ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และ รายงานปีละ 2 ครั้ง	-ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณ ยานพาหนะจำนวนอุบัติเหตุและสาเหตุ ของอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่และระดับ ความรุนแรง	
8.เศรษฐกิจ-สังคม ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นชุมชนที่ เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับประเด็นด้าน ต่างๆ เช่น 1) สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ 2) ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนิน โครงการ 3) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการ ทำเหมือง 4) ความคิดเห็นต่อโครงการ 5) ความต้องการของชุมชน 6) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 7) การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพ เศรษฐกิจสังคม	-ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นชุมชนที่ เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับ ประเด็นด้านต่างๆ ดังภาคผนวก	

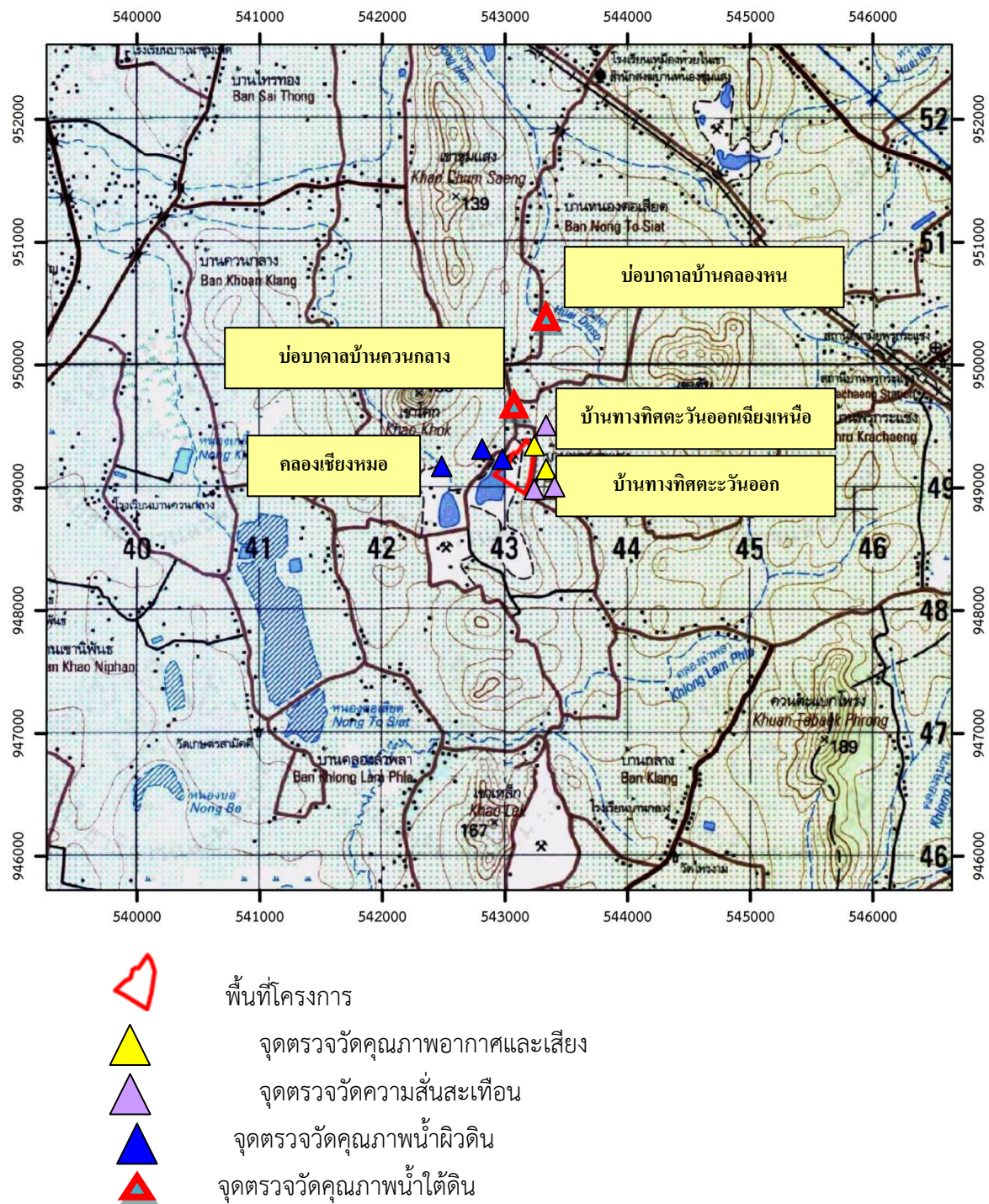
ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 30288/16093 โครงการเหมืองแร่โอปอล์และแอนไฮโดรต์

ของบริษัท แร่มงคล จำกัด (บริษัท อัคริบบัชม จำกัด รับช่วงฯ)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
- ผู้นำชุมชน - ผู้นำในพื้นที่อำเภอ - ชุมชนใกล้เคียงได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านเขาโคก หมู่ที่ 4 บ้านคลองลำพลา หมู่ที่ 6 บ้านกลาง หมู่ที่ 7 บ้านควนกลาง - หมู่ที่ 18 บ้านหนองตอเสียด ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน		



รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และน้ำ





รูปที่ 2-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือนบริเวณบ้านกลางด้านทิศตะวันออก



รูปที่ 2-3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือนบ้านกลางทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 2-4 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนขอบแปลงประทานบัตร รูปที่ 2-5 บ่อเหมือง (น้ำแห้ง)



รูปที่ 2-6 การเก็บตัวอย่างน้ำป่อดักตะกอน (น้ำแห้ง) รูปที่ 2-7 การเก็บตัวอย่างน้ำคลองเชียงหมอ





รูปที่ 2-8 การเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านคลองหน



รูปที่ 2-9 การเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านควนกลาง



รูปที่ 2-10 ป้ายประทานบัตร



รูปที่ 2-11 แนวเขตประทานบัตร



รูปที่ 2-12 รถขนส่งแร่



รูปที่ 2-13 โรงแต่งแร่



รูปที่ 2-14 ป้ายแนะนำต่างๆ



รูปที่ 2-15 ป้ายเตือนต่างๆ





รูปที่ 2-16 ปากโม้



รูปที่ 2-17 ขุมเหมืองเก่า



รูปที่ 2-18 อาคารเก็บวัตถุดิบ



รูปที่ 2-19 คุรระบายน้ำ



รูปที่ 2-20 โรงโม่ระบบปิด



รูปที่ 2-21 การตอบแบบสอบถาม



รูปที่ 2-22 ป้ายประชาสัมพันธ์



รูปที่ 2-23 ที่ซังน้ำหนัก

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.2.1. เทคนิควิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง

#### 2.2.1.1. เทคนิคการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองรวม มีดังนี้

- เก็บตัวอย่างอากาศสำหรับการวิเคราะห์ใช้วิธี High Volume Sampling Method ซึ่งเป็นวิธีที่รับรองโดย กรมควบคุมมลพิษ และ Environmental Protection Agency (US.EPA.) ของสหรัฐอเมริกา
- ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า High Volume Air Sampler :ซึ่งเป็น Vacuum Pump มีการปรับความเที่ยงตรงของเครื่องด้วย Orifice Calibration Unit ณ จุดตรวจวัดแต่ละจุด และมีแผ่นกระดาษกรองใยแก้ว (Glass fiber Filter) มีประสิทธิภาพในการดักจับอนุภาค ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.3 ไมครอน ได้มากกว่า 99 % กระดาษกรองที่ใช้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 8X10 นิ้วติดอยู่ ซึ่งผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccator เป็นเวลา 24 ชั่วโมงและชั่งน้ำหนักก่อนการตรวจวัด ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาษกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง (TSP) จะติดบนแผ่นกระดาษกรอง และนำไปวิเคราะห์ต่อไป
- เครื่องเก็บตัวอย่างจะอยู่สูงกว่าพื้นดิน อย่างน้อย 1.5 เมตร ห่างจากสิ่งกีดขวางอย่างน้อย 5 เมตร หรือมุมเงยของหลังคาของเครื่องเก็บตัวอย่างถึงยอดของสิ่งกีดขวางไม่เกิน 30 องศา
- การวิเคราะห์ด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference ตามวิธีมาตรฐานของ Gravimetric High Volume คือหาผลต่างของน้ำหนักของกระดาษกรองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง คือน้ำหนักของอนุภาคแขวนลอยที่อยู่บนกระดาษกรอง เมื่อหาปริมาตรของอากาศทั้งหมดที่ถูกดูดผ่านกระดาษกรอง ก็จะสามารถทราบปริมาณฝุ่นแขวนลอยทั้งหมดในอากาศได้
- ในห้องปฏิบัติการ ผลการวิเคราะห์และคำนวณปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ออกมาในรูปแบบลิตรกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

#### 2.2.1.2.เทคนิควิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสง มีดังนี้

- ตรวจวัดความทึบแสงทำโดยใช้เครื่องมือวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter)
- ตรวจวัดโดยใช้หลักการวัดค่าของแสงที่ทะลุผ่านฝุ่นละอองที่ถูกดูดเข้าไปในเครื่องมือ ซึ่งวัดค่าเป็นหน่วยร้อยละ

#### 2.2.1.3.เทคนิควิธีการตรวจวัดระดับเสียง มีดังนี้

- ตรวจวัดเสียงทำโดยใช้เครื่องมือวัดเสียงชนิด Integrated sound Level Meter Type 2 (General Type) ของ Quest รุ่น 1900 ซึ่งสามารถตอบสนองต่อเสียงในช่วงความถี่ 20-20,000 Hz และมีพิสัยในการตรวจวัด 20-140 เดซิเบล เอ พร้อม All Weather Windscreen เพื่อป้องกันการคาดเคลื่อนของการตรวจวัดเนื่องจากลม
- ในการตรวจวัดจะทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

- การติดตั้งเครื่องมือ ให้อยู่ในระดับ 1.2-1.5 เมตรเหนือพื้นดิน ห่างจากสิ่งกีดขวางอย่างน้อย 3.5 เมตร หรือมุมเงยของเครื่องวัดเสียงถึงยอดของสิ่งกีดขวางไม่เกิน 30 องศา
- สำหรับเสียงที่เข้ามายังเครื่องวัดระดับเสียงจะผ่านวงจรขยายและผ่านตัวกรองเสียงเพื่อให้เหมาะสมกับกรณีการใช้งานโดยจะมีสเกลถ่วงน้ำหนักที่ A และ C การตรวจวัดในภาคสนาม ทุกครั้งจะทำการปรับเทียบความเที่ยงตรงของระดับเสียงด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ค่าระดับเสียงมาตรฐาน 114 เดซิเบล เอ 1,000 Hz ที่สเกลถ่วงน้ำหนัก C เพื่อปรับแต่งค่าให้คงที่ก่อนการตรวจวัด โดยขณะทำการตรวจวัดจะปรับไปที่สเกล A ซึ่งเป็นวงจรที่กรองระดับเสียงที่ค่าระดับความถี่ต่างๆ ได้ใกล้เคียงกับการรับฟังเสียงในช่วงที่มนุษย์ได้ยินได้ ตั้งแต่ 20-20,000 Hz
- การตรวจวัดระดับเสียงนี้ สามารถอ่าน คำนวณ และรายงานผลในลักษณะ Leq และ Lmax ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวันตลอด 24 ชั่วโมง

#### 2.2.1.4. เทคนิควิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน มีดังนี้

- ใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน Vibrock Seismograph ทำการบันทึกข้อมูลของคลื่นความสั่นสะเทือน ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่องทรานซ์เซ็ปเตอร์ ชนิด Triaxial มีความเที่ยงตรงสูง ได้มาตรฐานสากล DIN 4150 และ ISO 2613 เหมาะสำหรับการใช้ในการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในภาคสนาม
- เลือกจุดตรวจวัดจะเป็นพื้นที่ราบแน่น เพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนได้ดี โดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจรับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่ที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน
- เมื่อมีค่าความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นในระดับ 0.100 มิลลิเมตรต่อวินาที หรือสูงกว่า เครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และระยะขจัด (Peak Displacement ) ในหน่วยมิลลิเมตร เวกเตอร์แนวแกนที่เกิด ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical) แนวนอน (Longitudinal) และแนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่น และเวลาที่เกิดคลื่นความสั่นสะเทือน ไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง

#### 2.2.1.5. เทคนิคและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

- การตรวจวัดคุณภาพน้ำจะดำเนินการโดยวิธีมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป โดยใช้วิธีการจ้วงตัก (Grab Sampling) โดยใส่ในขวดพลาสติก (Polyethylene) ขนาด 1,000 มิลลิลิตร และรักษาสภาพตัวอย่าง โดยแช่เย็นในอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เพื่อลดอัตราเร็วของการเกิดขบวนการทางกายภาพและทางเคมี และส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทันที

## 2.2.2 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานที่ตรวจวัด	:	ตำบลบ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	27-30 มีนาคม 2565
ตรวจวิเคราะห์โดย	:	บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์เคมิคัล จำกัด
ผู้ติดต่อประสานงาน	:	บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

## 2.2.3 . ผลและสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.2.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการฟุ้งกระจาย คือ ทิศทางและความเร็วลม ดังนั้นในการตรวจวัดครั้งนี้ได้ใช้ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีอุตุนิยมวิทยาอุทกพระแสง อ.พระแสง จ.สุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 27-30 มีนาคม 2565 ลมส่วนใหญ่จะเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ความเร็ว 10-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (เป็นสถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ระยะห่างประมาณ 40 กิโลเมตร)

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ระหว่างวันที่ 27-30 มีนาคม 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-2 และรายงานผลการวิเคราะห์ในเอกสารแนบ 1 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บริเวณบ้านทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ** : ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.087, 0.085, 0.088 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณบ้านทางทิศตะวันออก** : ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.065, 0.066, 0.070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองในทั้ง 2 สถานี สรุปได้ว่า อากาศในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร แสดงให้เห็นว่า การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP) มีนาคม 2565

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่ามาตรฐาน*
			27-28 มี.ค. 65	28-29 มี.ค. 65	29-30 มี.ค. 65	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	บ้านทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.087	0.085	0.088	0.33 มก./ลบ.ม.
		บ้านทางทิศตะวันออก	0.065	0.066	0.070	

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ระหว่างวันที่ 27-30 มีนาคม 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในเอกสารแนบ 1 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บริเวณบ้านทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ:** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ได้เท่ากับ 0.058,0.055,0.061 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณบ้านทางทิศตะวันออก :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ได้เท่ากับ 0.051,0.052,0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองในทั้ง 2 สถานี สรุปได้ว่า อากาศในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ค่าได้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร แสดงให้เห็นว่า การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด

**ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM10) เดือนมีนาคม 2565**

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่ามาตรฐาน*
			27-28 มี.ค. 65	28-29 มี.ค. 65	29-30 มี.ค. 65	
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)	มก./ลบ.ม.	บ้านทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.058	0.055	0.061	0.12 มก./ลบ.ม.
		บ้านทางทิศตะวันออก	0.051	0.052	0.054	

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

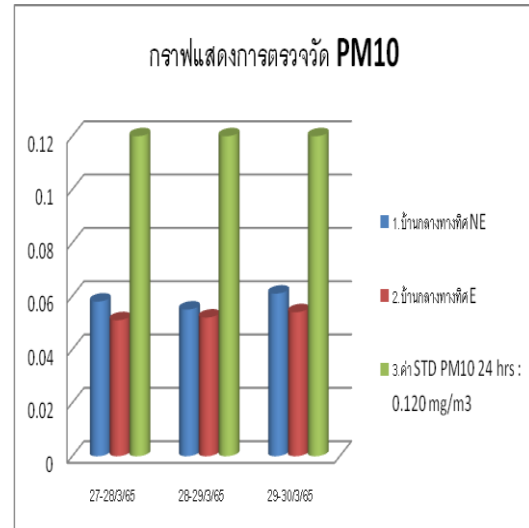
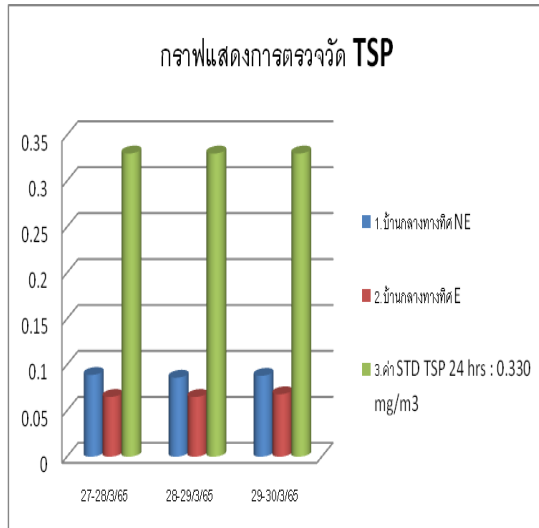
### 2.2.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง (Leq. 1, 24 hrs.) ระหว่างวันที่ 27-30 มีนาคม 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-4 และ 2-5 ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 1 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

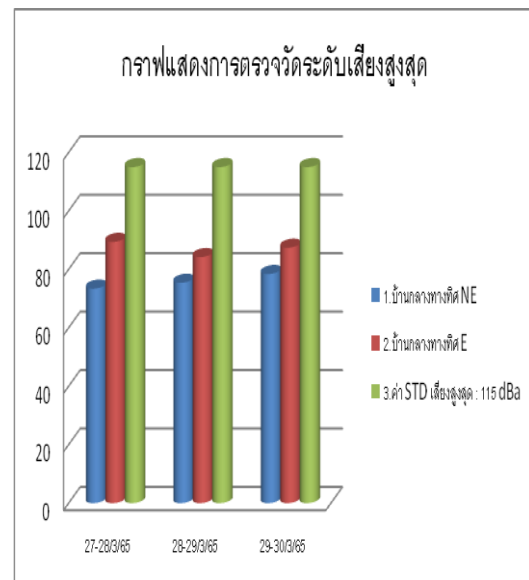
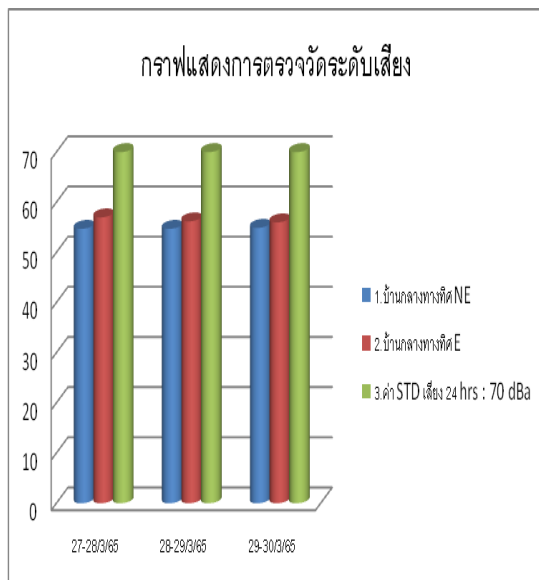
**บริเวณบ้านทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ :** ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq. 1 hr.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 46.1-58.9 dBA โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) เท่ากับ 54.7,54.7 และ 54.9 dBA

**บริเวณบ้านทางทิศตะวันออก :** ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq. 1 hr.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 51.0-59.1 dBA โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) เท่ากับ 57.0,56.2 และ 56.0 dBA

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง สรุปได้ว่า ระดับเสียงในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ



รูปที่ 2-24 กราฟแสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองเดือนมีนาคม 2565



รูปที่ 2-25 กราฟแสดงการตรวจวัดระดับเสียงเดือนมีนาคม 2565

## ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเดือนมีนาคม 2565

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	27-28 มี.ค. 65		28-29 มี.ค. 65		29-30 มี.ค. 65	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	55.5	69.4	58.4	68.1	57.4	68.1
14.00-15.00	58.4	70.5	56.1	67.4	57.5	69.5
15.00-16.00	55.1	66.4	54.0	68.1	56.1	70.1
16.00-17.00	57.0	69.1	56.1	68.0	53.0	69.0
17.00-18.00	55.1	65.0	54.1	66.2	56.2	62.4
18.00-19.00	54.4	64.4	55.7	64.1	53.7	60.7
19.00-20.00	54.7	58.1	54.7	58.2	54.2	59.8
20.00-21.00	51.8	60.0	52.1	59.7	50.8	59.5
21.00-22.00	53.4	59.1	51.7	57.4	50.4	58.6
22.00-23.00	51.7	69.4	50.4	56.1	50.5	55.1
23.00-00.00	49.4	55.1	48.1	57.0	48.4	54.4
00.00-01.00	48.1	55.4	47.0	54.4	48.1	55.1
01.00-02.00	46.2	58.5	46.5	58.4	47.0	57.2
02.00-03.00	46.1	58.4	46.4	56.7	46.2	56.1
03.00-04.00	49.0	63.1	51.7	58.8	50.1	56.0
04.00-05.00	50.4	65.2	52.6	62.7	53.4	65.4
05.00-06.00	52.5	71.1	56.1	69.4	55.6	70.2
06.00-07.00	55.4	73.0	55.0	70.1	57.4	68.5
07.00-08.00	55.1	75.4	55.4	72.2	56.1	72.7
08.00-09.00	56.7	68.7	55.4	70.4	55.7	75.6
09.00-10.00	56.1	67.6	56.5	72.4	57.9	78.4
10.00-11.00	56.4	73.4	57.4	66.1	57.4	73.1
11.00-12.00	58.6	72.1	55.1	75.4	56.1	72.1
12.00-13.00	57.0	66.7	58.9	69.6	58.0	68.8
LEQ .24 hr	54.7		54.7		54.9	
LDN	58.5		59.1		59.5	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540

## ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านทางทิศตะวันออกเดือนมีนาคม 2565

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	27-28 มี.ค. 65		28-29 มี.ค. 65		29-30 มี.ค. 65	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	59.1	89.4	56.5	69.4	56.4	69.5
14.00-15.00	59.0	77.4	58.1	72.1	58.1	73.4
15.00-16.00	57.1	72.1	56.0	71.1	56.0	72.1
16.00-17.00	57.3	68.0	58.2	84.2	56.2	67.0
17.00-18.00	60.4	76.1	55.1	65.1	57.1	66.2
18.00-19.00	56.1	65.2	56.4	63.4	57.4	63.4
19.00-20.00	56.4	63.1	54.7	63.5	52.7	64.5
20.00-21.00	55.7	62.4	53.8	61.1	54.8	62.4
21.00-22.00	55.8	60.5	52.7	63.4	53.7	60.7
22.00-23.00	56.7	62.4	54.4	59.1	53.4	59.4
23.00-00.00	51.1	61.1	52.1	58.2	51.1	58.1
00.00-01.00	52.2	58.4	54.2	58.0	51.0	57.0
01.00-02.00	55.1	62.7	53.0	59.1	53.4	59.5
02.00-03.00	53.3	60.4	51.9	65.4	53.5	58.4
03.00-04.00	54.5	62.1	55.6	64.7	53.1	62.1
04.00-05.00	55.4	65.0	53.0	67.9	55.4	64.7
05.00-06.00	56.7	71.2	57.4	69.4	56.1	87.4
06.00-07.00	58.4	74.1	58.1	78.1	59.5	74.1
07.00-08.00	56.1	79.4	58.0	78.0	57.1	77.4
08.00-09.00	57.0	70.5	59.5	77.4	56.0	75.4
09.00-10.00	58.5	77.4	57.4	77.5	57.4	72.4
10.00-11.00	58.4	72.1	57.4	69.4	57.7	71.7
11.00-12.00	59.1	70.0	57.1	69.0	56.9	68.1
12.00-13.00	56.0	75.4	57.0	74.0	57.4	72.1
LEQ .24 hr	57.0		56.2		56.0	
LDN	62.3		61.7		61.6	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540



### 2.2.3.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในดัชนีความถี่ ความเร็วสูงสุดของอนุภาค และการขจัด ระหว่างวันที่ 27-28 มีนาคม 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-6 และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 1 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ระดับความถี่ต่าง ๆ พบว่าความเร็วของอนุภาค และการขจัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 และสิ่งแวดล้อม, 2539 และระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย (ตาราง 2-7,2-8)

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนมีนาคม 2565

สถานี	วัน/เดือน/ปี	แกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค มม./วินาที	ค่ามาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน*
ขอบประทาน บัตร	27 มี.ค.2565	TRANSVERSE	4	1.100	<12.7	0.011	
		VERTICAL	1	0.940	<4.7	0.009	
		LONGITUDINAL	2	0.650	<9.4	0.006	
บ้านทาง ด้านทิศ ตะวันออก	27 มี.ค.2565	TRANSVERSE	1	0.550	<4.7	0.005	
		VERTICAL	11	0.420	<13.8	0.004	
		LONGITUDINAL	5	0.200	<12.7	0.002	
บ้านทาง ด้านทิศ ตะวันออกเฉียง เหนือ	28 มี.ค.2565	TRANSVERSE	-	<0.254	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.254	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.254	-	-	-

หมายเหตุ: \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน

ตาราง 2-7 ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินในประเทศไทย

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม/วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม/วินาที)	การจัด (มม.)
1	4.7	0.75	21	26.4	0.20
2	9.4	0.75	22	27.6	0.20
3	12.7	0.67	23	28.9	0.20
4	12.7	0.51	24	30.2	0.20
5	12.7	0.40	25	31.4	0.20
6	12.7	0.34	26	32.7	0.20
7	12.7	0.29	27	33.9	0.20
8	12.7	0.25	28	35.2	0.20
9	12.7	0.23	29	36.4	0.20
10	12.7	0.20	30	37.7	0.20
11	13.8	0.20	31	39.0	0.20
12	15.1	0.20	32	40.2	0.20
13	16.3	0.20	33	41.5	0.20
14	17.6	0.20	34	42.7	0.20
15	18.8	0.20	35	44.0	0.20
16	20.1	0.20	36	45.2	0.20
17	21.4	0.20	37	46.5	0.20
18	22.6	0.20	38	47.8	0.20
19	23.9	0.20	39	49.0	0.20
20	25.1	0.20	>40	50.8	0.20

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี

## ตาราง 2-8 ระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลก่อให้เกิดอันตราย

ผลกระทบต่อ	ความเร็วอนุภาค (มม/วินาที)	ขนาดผลกระทบ	Ref.
ปฏิกิริยาของมนุษย์	0.15-0.30	Threshold of perception- possibility of intrusion	Reiher &Meister Dieckman
	2.5	Troublesome to people	
	2.8	Painful to person	
ปฏิกิริยาต่อสิ่งปลูกสร้าง	2	ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งก่อสร้างเก่าแก่	DIN 4150
	5	เริ่มต้นเกิดความเสียหายทาง สถาปัตยกรรม	
	10	เกิดความแตกร้าวของโครงสร้าง	
	50	เกิดความเสียหายต่อกำแพงและ รากฐาน	

ที่มา: DIN 4150

### 2.2.3.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินชุมชนเมืองของโครงการ (น้ำแห้ง) บ่อดักตะกอนของโครงการ (น้ำแห้ง) และคลองเชียงหมอ ในวันที่ 30 มีนาคม 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-9 และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 1 และเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ดังตารางที่ 2-10 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**คลองเชียงหมอ** น้ำมีลักษณะใส จากผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.30 ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 30.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 3.8 NTU. ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 14.2 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) เท่ากับ < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) เท่ากับ < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอะซีนิก (Arsenic ; As) เท่ากับ < 0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณซัลเฟต (Sulfate;mg/l) เท่ากับ 15.80 มิลลิกรัมต่อลิตร

#### ชุมชนเมือง (น้ำแห้ง)

### บ่อดักตะกอน (น้ำแห้ง)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 โดยทั้งหมดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

### ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเดือนมีนาคม 2565

ดัชนี	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน*
			1	2	3	
1.pH	-	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	7.30	5.0-9.0
2.Turbidity	NTU	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	3.8	-
3.Total Hardness as CaCO <sub>3</sub>	Mg/l	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	14.2	-
4.Suspended Solids	Mg/l	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	1.2	-
5.Total Dissolved Solids	Mg/l	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	30.0	-
6.Arsenic (As)	Mg/l	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	<0.01	0.01
7.Cadmium (Cd)	Mg/l	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	<0.05	0.05
8.Lead (Pb)	Mg/l	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	<0.05	0.05
9.Iron (Fe)	Mg/l	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	1.0	-
10.Sulfate	Mg/l	30 มีนาคม 2565	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	15.8	-

หมายเหตุ: \*มาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

1 :ชุมชนเมืองของโครงการ (น้ำแห้ง)

2 :บ่อดักตะกอน (น้ำแห้ง)

3 :คลองเชียงหมอ

## ตารางที่ 2-10 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	คุณภาพน้ำ <sup>2</sup>	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด <sup>3</sup> ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ <sup>1</sup>				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
1	สี กลิ่น และรส (Colour ,Odour and Taste)			ธ	ธ	ธ	ธ	-
2	อุณหภูมิ (Temperature)		เซลเซียส	ธ	ธ	ธ	ธ	-
3	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		-	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4	ออกซิเจนละลาย (DO) <sup>3</sup>	P20	มก./ล.(mg/l)	ธ	ไม่น้อยกว่า 6.0	ไม่น้อยกว่า 4.0	ไม่น้อยกว่า 2.0	-
5	บีโอดี (BOD)	P80	"	ธ	ไม่มากกว่า 1.5	ไม่มากกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 4.0	-
6	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	P80	เอ็ม.พี. เอ็น/100มล. (MPN/100ml)	ธ	ไม่มากกว่า 5,000	ไม่มากกว่า 20,000	-	-
7	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	P80	"	ธ	ไม่มากกว่า 1,000	ไม่มากกว่า 4,000	-	-
8	ไนเตรต (NO <sub>3</sub> ) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล	ธ	5.0	5.0	5.0	-
9	แอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> ) ในหน่วยไนโตรเจน		"	ธ	0.5	0.5	0.5	-
10	ฟีนอล (Phenols)		"	ธ	0.005	0.005	0.005	-
11	ทองแดง (Cu)		"	ธ	0.1	0.1	0.1	-
12	นิกเกิล (Ni)		"	ธ	0.1	0.1	0.1	-
13	แมงกานีส (Mn)		"	ธ	0.1	0.1	0.1	-
14	สังกะสี (Zn)		"	ธ	1.0	1.0	1.0	-
15	แคดเมียม (Cd)		"	ธ	1.0	1.0	1.0	-
16	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent)		"	ธ	0.005*	0.005*	0.005*	-
17	ตะกั่ว (Pb)		"	ธ	0.05**	0.05**	0.05**	-
18	ปรอททั้งหมด (Total Hg)		"	ธ	0.05	0.05	0.05	-
19	สารหนู (As)		"	ธ	0.002	0.002	0.002	-
20	ไซยาไนด์ (Cyanide)		"	ธ	0.01	0.01	0.01	-
21	กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity)		"	ธ	0.005	0.005	0.005	-
	-ค่ารังสีแอลฟา (Alpha)		เบคเคอเรล/ล	ธ	0.01	0.01	0.01	-
	-ค่ารังสีเบตา (Beta)		"	ธ	1.0	1.0	1.0	-

ลำดับ	คุณภาพน้ำ <sup>2</sup>	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด <sup>3</sup> ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ <sup>1</sup>				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
22	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		มก./ล.(mg/l)	๕	0.05	0.05	0.05	-
23	ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	๕	1.0	1.0	1.0	-
24	บีเอซีชนิดอัลฟา (Alpha-BHC)		"	๕	0.02	0.02	0.02	-
25	ดิลดริน (Dieldrin)		"	๕	0.1	0.1	0.1	-
26	อัลดริน (Aldrin)		"	๕	0.1	0.1	0.1	-
27	เฮปตาคลอร์ และเฮปตาคลออีพอกไซด์ (Heptachlor&Heptachlor epoxide)		"	๕	0.2	0.2	0.2	-
28	เอนดริน(Endrin)		"	๕	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด			-

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมคุณภาพและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

หมายเหตุ<sup>1</sup> การแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (3) การประมง
- (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

<sup>2</sup>กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า

ธ เป็นไปตามธรรมชาติ

ธ/ อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส

\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

P20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทลที่ 20 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทลที่ 80 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัม/ลิตร

มล. มิลลิลิตร

MPN เอ็ม พี เอ็น (Most Probable Number)

### 2.2.3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านควนกลาง และบ่อบาดาลบ้านคลองหน ในวันที่ 30 มีนาคม 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-11 และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 1 และเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาล ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ดังตารางที่ 2-12 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บ่อบาดาลบ้านคลองหน** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.60 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.70 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 260.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 210.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) และปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 13.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) < 0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) < 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

**บ่อบาดาลบ้านควนกลาง** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.15 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.65 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 88.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 45.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 35.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) < 0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) < 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 2 สถานี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาล ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 โดยทั้งหมดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



## ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเดือนมีนาคม 2565

ดัชนี	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*	
			บ่อบาดาล บ้านคลองหน	บ่อบาดาล บ้านควนกลาง	เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลม สูงสุด
1.pH	-	30 มีนาคม 2565	7.60	7.15	7.0-8.5	9.2
2.Turbidity	NTU	30 มีนาคม 2565	0.70	0.65	5	20
3.Total Hardness as Ca CO <sub>3</sub>	mg/l	30 มีนาคม 2565	210.5	45.0	-	-
4.Total Dissolved Solids	mg/l	30 มีนาคม 2565	260.0	88.2	<600	1,200
5.Suspended Solids	mg/l	30 มีนาคม 2565	1.0	1.0	<300	500
6.Arsenic (As)	mg/l	30 มีนาคม 2565	<0.05	<0.05	<0.5	1.0
7.Cadmium (Cd)	mg/l	30 มีนาคม 2565	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
8.Lead (Pb)	mg/l	30 มีนาคม 2565	<0.05	<0.05	ต้องไม่มีเลย	0.01
9.Iron (Fe)	mg/l	30 มีนาคม 2565	<0.5	0.09	ต้องไม่มีเลย	0.05
10.Sulfate	mg/l	30 มีนาคม 2565	13.5	35.5	ต้องไม่มีเลย	250

หมายเหตุ: \*มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ  
ในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

## ตารางที่ 2-12 มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

คุณลักษณะ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ทางกายภาพ	สี (Colour)	ปลาตินัม-โคบอลต์	5	15
	ความขุ่น (Turbidity)	หน่วยความขุ่น	5	20
ทางเคมี	ค่าความกรด-ด่าง (pH)	-	7.0-8.5	6.5-9.2
	เหล็ก(Fe)	ส่วนในล้านส่วน (มก./ล. Mg/L)	ไม่มากกว่า 0.5	1.0
สารพิษ	มังกานีส (Mn)	"	ไม่มากกว่า 0.3	0.5
	ทองแดง (Cu)	"	ไม่มากกว่า 1.0	1.5
	สังกะสี(Zn)	"	ไม่มากกว่า 5.0	15.0
	ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	"	ไม่มากกว่า 200	250
	คลอไรด์ (Cl)	"	ไม่มากกว่า 250	600
	ฟลูออไรด์ (F)	"	ไม่มากกว่า 0.7	1.0
	ไนเตรต (NO <sub>3</sub> )	"	ไม่มากกว่า 45	45
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	"	ไม่มากกว่า 300	500
	ความกระด้างถาวร (Non Carbonate Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	"	ไม่มากกว่า 200	250
	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	"	ไม่มากกว่า 600	1,200
	สารหนู (As)	"	ต้องไม่มีเลย	0.05
	ไซยาไนด์ (CN)	"	"	0.1
	ตะกั่ว (Pb)	"	"	0.05
	ปรอท (Hg)	"	"	0.001
	แคดเมียม (Cd)	"	"	0.01
	ซีลีเนียม (Se)	"	"	0.01
ทางแบคทีเรีย	แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Standard Plate Count	โคโลนีต่อ ลบ.ซม. (Colonies/cm <sup>3</sup> )	ไม่มากกว่า 500	-
	แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number of Coliform Organism (MPN)	เอ็ม.พี เอ็น.ต่อ 100 ลบ.ซม.	น้อยกว่า 2.2	-
	อี โคไล (E.Coli)		ต้องไม่มี	-

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551