

## บทที่ 2

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามคำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด มีพื้นที่ 150-1-14 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลทุ่งทอง อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส1009.2/8155 ลงวันที่ 21 กรกฎาคม 2560 ซึ่งได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 28/2560เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2560 เป็นประทานบัตรที่ 32304/16411 มีอายุประทานบัตร 27 ปี ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2563 ถึงวันที่ 2 เมษายน 2590 และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นได้ทำการตรวจสอบมาตรการดังกล่าว โดยมีคุณสมเพชร แก้งกองทรัพย์ เป็นผู้นำตรวจมาตรการ ตามตารางที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประสานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
มาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป 1.ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำ เหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	-มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำ เหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่7	
2.หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัย อยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือ สาธารณ ประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ ตรวจสอบและพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปลก กระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการ ทำงานเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความ เดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการ ต่อไป	-ยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากประชาชนที่ อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความ เดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ	
3.ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุด การใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการฟื้นฟู พื้นที่จากการทำเหมืองที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ทราบทุกปี	-ยังอยู่ในช่วงระหว่างดำเนินการปรับ พื้นที่	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>4.ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม(คชก.)ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเป็นชอบประกอบก่อนดำเนินการ</p>	<p>-ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
เปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้ หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
5.ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรม ศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง โดยทันที และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่ มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-ยังไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์โบราณคดีในระหว่างการทำเหมือง	
6.ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ トラบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-มอบหมายให้ บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ トラบอย่าง น้อยปีละ 2 ครั้ง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
(1)สภาพภูมิประเทศ 1. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมี ความความสูงของขั้นบันไดประมาณ 5 ม. มีความ กว้างของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 5 ม. และความ ลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา รวมทั้งต้องตรวจสอบ เสถียรภาพของหน้าเหมืองขั้นบันไดให้อยู่ในสภาพ ที่ปลอดภัย	-ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการ ปรับ ระดับให้มีความเหมาะสมต่อการ ใช้งาน เพื่อ รองรับกิจกรรมตามแผนผังทำ เหมือง	
2. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อ การใช้งาน เว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 ม. รอบ พื้นที่โครงการและให้จัดสร้างคันกันดินขนาดฐาน กว้างประมาณ 4 ม. สูงประมาณ 1 ม. สันด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. และปลูกต้นไม้ จำนวน 3 แถว คือ บริเวณบนคันกันดิน จำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันกันดินทั้ง 2 ด้าน โดยเลือก กล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี หรือต้นไม้โตเร็ว เช่น อโศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ เป็นต้น (ยกเว้นยูคา ลิปตัส และกระถินบ้าน) สำหรับพื้นที่กล้าไม้ที่มีอายุ มากกว่า 1 ปี ทำการปลูกลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด โดยเรือนยอดชั้นสูงสุด ได้แก่ ประดู่ และตะแบก และ เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ มะขามป้อม ตีนนก เป็นต้น ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาฟื้นฟู คือหญ้าแฝก เพื่อ พิจารณาเป็นอาหารแก่สัตว์ป่าที่อาจเข้ามาหากินใน โครงการ พร้อมปลูกไม้ผล ได้แก่ ตะขบ ไทร และหว้า ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูก พันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้ง ตัวได้เร็วและเจริญเติบโตได้ดีเพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าว มาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
3.ให้จัดทำป้ายสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่ โครงการ และขอบเขตการทำเหมืองบริเวณ โครงการเพื่อให้่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการ ปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวกันเขต พื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือ วัสดุตามความเหมาะสม	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4.ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการ ทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้ รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิดดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
5.ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมือง ให้มี ความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดย สังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลาย ของหน้าเหมืองดังนี้ (1) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการ เคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง (2) มีหินตกโดยเฉพาะพื้นที่ทำเหมืองฝั่งทิศตะวันตก และทิศตะวันออก หรือวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำ ไหลซึมออกจากหน้าเหมือง (3) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออก บริเวณด้านหน้าของดินชั้นบนใดหรือหน้าความลาด ชัน (4) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอ หรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน (5) หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่มี เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการ ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการ วิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความ ปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>(2) คุณภาพอากาศ</b> 1.ให้ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะ และเครื่องจักรกล	-ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ	
2.ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมืองจนถึงถนนสาธารณะด้านทิศตะวันออก ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้เป็นถนนหินบดอัดแน่น พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	-ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง	
3.ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างาน โดยฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
4.หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด และการเคลื่อนหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
5.ให้เลือกใช้วัสดุอุดปิดปากกระเบิดที่เหมาะสม ควรหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่มีขนาดละเอียดมากเกินไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
6.โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอทั้งการปิดคลุมอุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่บดย่อยหินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
<b>(3) เสียงความสั่นสะเทือนและหินปลิว</b> 1.ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด 12 กก./จังหวัดวง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. ก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 ม. จากจุดระเบิดและให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
ยिनอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. และ หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะ กระแทกย่อยแร่แทน		
2.ให้ทำการกำจัดหินแตกร้าวและหลุร้าวบริเวณ หน้าระเบิดทุกครั้งก่อนที่จะมีการระเบิด	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
3.ให้ทำการระเบิดในช่วงที่สภาวะดินฟ้าอากาศ เหมาะสม ไม่ทำการระเบิดขณะมีฝนตก	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
4.ให้เก็บเศษหินออกจากพื้นที่หน้าระเบิดก่อนการ ระเบิดครั้งต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
5.ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของ แนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไป วางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
6.ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุก ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะ ระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้ง ต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
7.ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้ แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 นายกองค์การบริหารส่วน ตำบลทุ่งทองและสถานีตำรวจภูธรในท้องที่ รับทราบ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
8.ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งจะต้องดำเนินการดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันใน รัศมี 500 ม. - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นบริเวณถนนหน้าโรงแต่ง ก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
9.ให้จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุก ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มี ความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะ ระเบิดครั้งต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	



## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
10.งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
11.ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
12.ให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้ วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
13.ให้สลับสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้งานในแหล่งที่มีเสียงดังเกินไปเพื่อลดอัตราความ เสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
<b>4.อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ</b> 1.ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ โดย “บ 1” มีขนาด 38 x 38 x 7 ม. ความจุ 10,100 ลบ. ม. เพื่อใช้ดักตะกอนจากที่ดินดินและบ่อเหมือง “บ2” ขนาด 20 x 20 x 8 ม. ความจุ 3,200 ลบ. ม. เพื่อดักตะกอนจากที่ทั้งดินและบริเวณสต็อกแร่	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
2.ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นขนาดฐานกว้างประมาณ 4 ม. สูงประมาณ 1 ม. สันด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. และคูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยม ท้องร่องกว้าง 1.5 ม. ความลึก 1 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. ขนานกับแนวคัน ทำนบที่สร้างขึ้น เพื่อให้เบนน้ำไหลลงสู่พื้นที่บ่อดัก ตะกอนที่จัดเตรียมไว้	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
3.บริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อจะเป็น พื้นที่รับน้ำฝน ให้จัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นพื้นที่รับ น้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันเพื่อ ตกตะกอนก่อนสูบน้ำใสจาก Sump ของบ่อเหมือง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่างๆ ต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ดิบและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4.ให้ดูแลคันทำนบ บ่อตกตะกอนและคูระบายน้ำ ภายในพื้นที่โครงการและควบคุมน้ำไหลบ่าจาก บริเวณพื้นที่ทำเหมืองไหลลงสู่บ่อตกตะกอนที่ กำหนด	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
5.ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบอย่าง สม่ำเสมอ พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ให้สามารถเจริญเติบโต ได้ดี	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
6.ให้น้ำในบ่อตกตะกอนไปใช้ประโยชน์แบบ หมุนเวียนในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ เช่น การฉีด พรมเส้นทางขนส่งแร่ การรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟู พื้นที่จากการทำเหมือง	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
7.ขุดลอกตะกอนดินในบ่อตกตะกอนและคูระบายน้ำ ของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมี ปริมาณ 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาคูระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
<b>5.ทรัพยากรดิน</b> 1.นำเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองไปปรับปรุง ถนนลำเลียงภายในโครงการ ปรับปรุงคันทำนบดิน ผสมหินทำหินคลุกและฟื้นฟูสภาพพื้นที่เพื่อลด ผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้าง พังทลาย	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
2.พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปูลูก ต้นไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเน้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ที่ได้จากการศึกษาทรัพยากรป่าไม้เป็นหลัก	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
3.จัดให้มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด1” และ “ด2” ขนาดพื้นที่ 38.3 ไร่ เก็บกองสูง 5-15 ม. และให้มีความลาดชันไม่เกิน 45 องศา พร้อม จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำล้อมรอบเพื่อ ป้องกันการชะล้างของเปลือกดินและเศษหิน และ ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วบนคันทำนบ โดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยับยั้งและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>6.การคมนาคม</b> 1.ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวังมีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมถนนสาธารณะทางด้านทิศเหนือตลอดไปจนถึง ทิศตะวันออก เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น แก่ราษฎรในชุมชน โดยป้ายหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้อง สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่ การทำเหมือง	
2.ในการขนส่งแร่ออกจำหน่ายให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุก และความเร็ว ของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะบริเวณช่วงที่ผ่านชุมชน และการบรรทุกแร่ออก จากโรงแต่งแร่จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นและการกระเด็นของเศษหินและห้ามไม่ให้ มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ก่อนและหลังเลิกเรียน 1 ชั่วโมง ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียน และประชาชนเดินทางไป-กลับ จาก โรงเรียน ที่ทำงานและสวนเกษตรกรรม	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่ การทำเหมือง	
3.ให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้ มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของ รถบรรทุกให้เรียบร้อย	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่ การทำเหมือง	
4.ให้รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นร่วมกับโครงการ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่ การทำเหมือง	
4.ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และ อื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่ การทำเหมือง	
5.ให้ดูแลป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกและป้ายจำกัด ความเร็วรถ บริเวณทางแยกและเขตชุมชนบริเวณเส้นทาง ขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงชนบท 225	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่ การทำเหมือง	
7.ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่ เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการ จะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่ การทำเหมือง	
<b>7. ป่าไม้และสัตว์ป่า</b> 1.หากพบเห็นการเกิดไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือ การกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุก แผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจ หน้าที่โดยทันที	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่ การทำเหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
2.กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของ โครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใด อันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของ สัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับโทษตามกฎหมาย	-กำลังอยู่ในช่วงดำเนินการ	
3.กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของ โครงการ และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่า คุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่า สัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อ ชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือกระทำการ อื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่า ไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแล รักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุ ประทานบัตร	-กำลังอยู่ในช่วงดำเนินการ	
4.ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่า ของป่าไม้และสัตว์ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่า คุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับ หากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้ และสัตว์ป่า	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
5.ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญ พันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด จะต้องขอความ ร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12 (นครสวรรค์) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้าน งบประมาณทั้งหมด	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
6.ในระหว่างการทำเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ ตกค้าง ติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือ ได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำ การปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับสำนัก บริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12 (นครสวรรค์) เพื่อนำไป ปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัย ของสัตว์นั้นต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประเภทที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>8.เกษตรกรรม</b> -หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
<b>9.เศรษฐกิจ-สังคม</b> 1.ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการทำเหมืองประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบข้อร้องเรียน พิจารณาให้ความเห็นต่อแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เงินกองทุนต่างๆ และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยโครงสร้างของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	-กแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการทำเหมืองประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ (เอกสารแนบ)	
2.ให้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วยแผนงานดังนี้	-มีแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>(1) แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>(2) แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุน ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</p> <p>(3) แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ</p> <p>(4) แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการ ประชาสัมพันธ์โครงการ</p>		
<p>3.ให้ทำการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของ โครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 ใน เขตท้องที่ตำบลทุ่งทอง และชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่บ้าน เหมืองใหม่ และหมู่ที่ 7 บ้านรังงาม โดยจัดทำเป็น แผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผน ประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยัง ชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไข ระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูล ที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <p>(1) รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</p> <p>(2) ความต้องการบุคลากรที่ใช้ในการ ทำเหมือง</p> <p>(3) ผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่องทางการรับเรื่อง ร้องเรียนข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>-มีการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของ โครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยัง ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 ในเขตท้องที่ตำบลทุ่ง ทอง และชุมชนใกล้เคียง</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4.จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อ โครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านรัง งาม หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่- บ้านเหมืองใหม่ และ อบต.ทุ่งทอง เพื่อทราบ สถานการณ์ผลกระทบจากโครงการต่อชุมชน	- มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชน ต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ ที่ 7 บ้านรังงาม หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งทอง หมู่ ที่ 2 บ้านเหมืองแร่-บ้านเหมืองใหม่ และ อบต.ทุ่งทอง	
5.ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	-จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	
6.จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่มี รายละเอียดดังนี้ (1)การจัดเก็บเงินกองทุน (1.1)เจ้าของโครงการจะต้องจัดสรรเงิน งบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่ กำหนดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำ เหมืองแร่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ (1.2)จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจาก พื้นที่โครงการ โดยแผนการทำเหมือง ในช่วงระยะเวลา 25 ปี จะมีค่าใช้จ่ายใน แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ งบประมาณที่ใช้ตามแนวทางปฏิบัติที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ ในการดูแลของคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ที่มีประชาชนที่เป็นบุคคลภายนอก เข้ามาร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้ เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใส และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นธรรม	-จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง (ภาคผนวก)	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอนหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>(1.3) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ตามชื่อผู้ถือ ประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่” หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดเพื่อใช้ เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและ รายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>(1.4) ให้นำเงินงบประมาณเข้ากองทุนใน เดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทาน บัตร และดำเนินการนำเงินงบประมาณ เข้ากองทุนในเดือนแรกของปีถัดมาทุกปี จนถึงปีที่สิ้นสุดอายุประทานบัตร หาก จำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่ กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติม ให้เพียงพอ</p>		
<p>2.การบริหารเงินกองทุน</p> <p>(2.1) เจ้าของโครงการจะต้องนำเงินจากกองทุน ในบัญชีธนาคารมาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ตาม แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เป็นรายปี หรือรายช่วงเวลากำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้าย การอนุญาตประทานบัตรให้รายงานผลความ คืบหน้าแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ และสถานะทางการเงินของกองทุนให้ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่ จัดตั้งขึ้น และ คณะทำงานติดตามการ ดำเนินงานของกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่จากการ ทำเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ทราบทุกปี ก่อนนำเสนอรายงาน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามช่วงเวลา ที่ กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบ</p>	-มีการบริหารเงินกองทุนตามที่กำหนด	



## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>สิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>(2.2)หากเจ้าของโครงการมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่สภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้คณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> <p>(2.3)หากดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุนให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>		
<p>6. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559</p> <p>เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร</p> <p>(1) การจัดเก็บเงินกองทุนให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไข</p>	<p>-จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร (ภาคผนวก)</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคาร ซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด” ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุน และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2)การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>(2.1)ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร หรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>(2.2)ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง</p>	-	
7.ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน และชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำเหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์ โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ อย่างเคร่งครัด		
8.ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน และ ชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือ ส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของ โครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่าง เคร่งครัด	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
9. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษาจัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน สนับสนุน รพ.สต. บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้าน ศาสนา	-สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงโครงการ	
10.ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ และให้ดูแล รักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ ติดตั้งไว้บริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ (รูปที่ 2)	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
11.หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำ เหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ทางโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชย ค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม และ รวดเร็ว	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
12.ปฏิบัติตามกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง แร่กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำ เหมืองแร่กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ อย่างเคร่งครัด	
13.เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 1.จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุน เฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย สำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวัง สุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของ ประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง กับสาธารณสุขของชุมชน (1)การจัดเก็บเงินกองทุนให้ดำเนินการ ดังนี้ ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้อง จัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลา ที่กำหนดตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบ รายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้าย ประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด” ตามชื่อผู้ถือ ประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุน เฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการ บริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนิน กิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือ การตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้ง สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ สาธารณสุขของชุมชน (เอกสารแนบ)	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>(2)การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>(2.1)ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วง การทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือน แรกหลังจากได้รับอนุญาตประทาน บัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือ ตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้ง กองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ใน เงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรหรือ ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่กำหนด</p> <p>(2.2)ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุ ประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือ ผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้า กองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ใน เงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรหรือ ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่กำหนด</p> <p>กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือ ผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุน อย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทาน บัตรจะสิ้นสุดลง</p>		
2.ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มทำเหมืองและป้าย เตือนระวังการพลัดตกบ่อน้ำและขุมเหมืองบริเวณ พื้นที่โครงการเมื่อใกล้สิ้นสุดการทำเหมือง	-อยู่ในช่วงดำเนินการ	
3.ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง ติดตั้ง บริเวณพื้นที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ที่ 7 บ้านรังงาม	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
4.จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู เครื่อง กรองฝุ่น ถุงมือนิรภัย ฯลฯ ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของ คนงานปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ	- ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู เครื่อง กรองฝุ่น ถุงมือนิรภัยการตรวจสอบสุขภาพของ คนงานปีละ 1 ครั้ง (ภาคผนวก)	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ		
5.ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณี คนงานเกิดอุบัติเหตุ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
6.ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูก สุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็น ระเบียบเรียบร้อยจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับ พนักงาน	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
7.ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุเพื่อปลูก จิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการ ทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
8.ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งยานพาหนะสำหรับนำคนเจ็บส่ง โรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
9.ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้า ระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดย ประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
10.ให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย และให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อ ความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำ เหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	-มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบ เครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการ ทำงานอย่างปลอดภัย และให้มีผู้ควบคุม การดำเนินงานเป็นประจำ	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
11.จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจาก บริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด หรือบริเวณที่มี รถขุดตักทำงาน เป็นต้น	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
12.ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเหมืองแร่ สำนักงาน สาธารณสุขหนองบัว อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมี ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดย ประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็น ประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะ สุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจาก โครงการหรือไม่	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
13.หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความ ปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนที่อยู่ บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการ ชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรม ให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
14.ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2510) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไข เพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความ ปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยเคร่งครัด	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
15. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชยโดยมีกฎหมายที่สำคัญดังนี้ (1)พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 (2)พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 (3)พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 (4)พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 (5)ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 114 ตอนที่ 26 ง ลงวันที่ 1 เมษายน 2540 ให้ปฏิบัติตามกฎหมายของกระทรวงแรงงานที่เกี่ยวข้อง	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
16. ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตก บ่อเหมืองบริเวณพื้นที่โครงการ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
17. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	
18. ให้ทำการตรวจสอบและควบคุมพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบการกระทำผิดหรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชนให้พิจารณาโทษตักเตือนพนักงานและไล่ออกหากพบความเสียหายทาง	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำเหมือง	



## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
ทรัพยากรสินให้خذใช้ผลการกระทำนั้นและแก้ไข พฤติกรรมก่อนกลับมาปฏิบัติงานและหากพบการ กระทำผิดซ้ำให้พิจารณาโทษขั้นสูงสุด		
<b>11.การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ</b> 1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ใน แผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผล กระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
2.ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน ฝุ่นละออง และเสียงรบกวน ทั้งนี้แนวต้นไม้ ดังกล่าวใช้เป็นแนวบดบังทัศนียภาพการมองเห็น บริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
3.ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำ เหมืองแร่ โดยแต่ละช่วงปี มีดังนี้  <b>ช่วงปีที่ 1-3</b> โดยดำเนินการฟื้นฟูบริเวณ พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. พร้อม ทั้งพื้นที่เกี่ยวเนื่องที่ไม่ได้ทำกิจกรรมใด พื้นที่ 63.1 ไร่  <b>ช่วงปีที่ 4-6</b> บริเวณผ่านการทำเหมือง แล้วทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และ ปรับสภาพความปลอดภัย พื้นที่ 13.4 ไร่  <b>ช่วงปีที่ 7-9</b> ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟู ต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา พื้นที่บริเวณ พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทางด้านทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือ ตลอดไปจนถึง ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และปรับ สภาพความปลอดภัยบริเวณชั้นบันได พื้นที่ 13.0 ไร่  <b>ช่วงปีที่ 10-12</b> พื้นที่บริเวณบริเวณ ชั้นบันไดบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง ทางด้านทิศเหนือ โดยปลูกขยายต่อเนื่อง จากช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ 0.8 ไร่  <b>ช่วงปีที่ 13-15</b> บริเวณพื้นที่ผ่านการทำ เหมืองแล้วทางด้านทิศเหนือ และปรับ สภาพความปลอดภัยบริเวณชั้นบันได	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประเภทที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
พื้นที่ 2.5 ไร่ ช่วงปีที่ 16-18 พื้นที่บริเวณบริเวณ ชั้นบันไดบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง ทางด้านทิศเหนือ พื้นที่ 3.7 ไร่ ช่วงปีที่ 19-21 ในช่วงนี้จะดำเนินการ ฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ ผ่านมา และฟื้นฟู บริเวณผ่านการทำเหมืองแล้วทางด้านทิศ เหนือ พื้นที่ 5.3 ไร่ ช่วงปีที่ 22-25 ในช่วงนี้จะ ดำเนินการ ฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ ผ่านมา และฟื้นฟูบริเวณผ่านการทำเหมืองแล้วทางด้าน ทิศเหนือและบริเวณทางด้านทิศตะวันออก พื้นที่ 14.4 ไร่		
12.ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน 1.ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่า อาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทาง ประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้ง ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการ ดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
2.ควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดให้ไม่เกิน 12 กก./จังหวัด เพื่อลดผลกระทบจากการระเบิด ทั้งด้านแรงสั่น สะเทือนและเสียงดังรบกวน	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<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>-บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>-บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>-โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา</li> </ul> <p><u>ความถี่</u></p> <p>ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>-มอบหมายให้ บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	
<p><b>(2)เสียง และความสั่นสะเทือน</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><b>ความสั่นสะเทือน</b></p> <p><u>สถานที่</u></p> <p><b>ระดับเสียง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> <li>-บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้</li> <li>-โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา</li> </ul>		

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p><u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วง เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการ ตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำ การตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p><u>ความถี่ต่อเนื่อง</u> -บ้านวังงามทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ -บ้านวังงามทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ -ของแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก</p> <p><u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วง เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) 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>	
<p><u>(3)คุณภาพน้ำผิวดิน</u> <u>ดัชนี</u> -ความเป็นกรดและด่าง -ปริมาณของแข็งแขวนลอย -ปริมาณของแข็งละลาย -ความกระด้าง -ความขุ่น</p> <p><u>สถานที่</u> -คลองวังมะเตือทางด้านทิศเหนือของโครงการ -บ่อเหมือง -คลองบงทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ -คลองบงทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ -คลองวังมะเตือทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของ พื้นที่โครงการ</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 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอนหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p><u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการ ตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำ การตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>		
<p><b>4)คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> <u>ดัชนี</u> -ความเป็นกรดและด่าง -ปริมาณของแข็งแขวนลอย -ปริมาณของแข็งละลาย -ความกระด้าง -ความขุ่น -ปริมาณซัลเฟต -ปริมาณเหล็กกรรม <u>สถานที่</u> -บ่อบาดาลบ้านวังงาม <u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) 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>	
<p><b>(5) สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 1. ให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเป็น ประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามา รับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับ ฝุ่นละอองและเสียงดังให้ดำเนินการตรวจ สุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการ ตรวจดังนี้ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด</p>	<p>-ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเป็น ประจำทุกปี (ภาคผนวก)</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่บิซซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่ง พนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดย ละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หาก แพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการ ปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็น เหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้ง จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิด ผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสี่ยง และ อุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว		
2. จัดมีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความ ปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่าง สม่ำเสมอ	- มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความ ปลอดภัยในการทำงาน และการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	
3. บันทึกสถิติ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการ ป้องกันแก้ไข	- บันทึกสถิติ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข	
(6) การคมนาคม - ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้าย สัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้ได้ มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหาย ต้องรีบซ่อมแซมทันที	- ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	
(7) คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม) 1. ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนเกี่ยวกับ - สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สุขภาพ และ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ- สังคม และสุขภาพ - ปัญหาที่เกิดจากโครงการสภาพเศรษฐกิจ- สังคมและสุขภาพ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง ระดับผลกระทบที่ได้รับ ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	- ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับปรุงพื้นที่การทำ เหมือง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<u>สถานที่</u> พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. สํารวจความคิดเห็น ราษฎร ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว		
2.ให้บันทึกเรื่องร้องเรียนและจัดทำสถิติเรื่อง ร้องเรียนที่เกิดจากโครงการพร้อมการวิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
3.ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันและแก้ไข	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	
<b>(8)การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ</b> ติดตามตรวจสอบตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำ เหมือง โดยใช้พื้นที่ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ได้แก่ ประตู ตะแบก มะขามป้อม ตีนนก อโศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ โดยมีแต่ละช่วงปี ดังนี้ ปรับ สภาพพื้นที่โครงการใน  <b>ช่วงปีที่ 1-3</b> โดยดำเนินการฟื้นฟูบริเวณ พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. พร้อม ทั้งพื้นที่เกี่ยวเนื่องที่ไม่ได้ทำกิจกรรมใด พื้นที่ 63.1 ไร่  <b>ช่วงปีที่ 4-6</b> บริเวณผ่านการทำเหมือง แล้วทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และ ปรับสภาพความปลอดภัย พื้นที่ 13.4 ไร่  <b>ช่วงปีที่ 7-9</b> ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟู ต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา พื้นที่บริเวณ พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทางด้านทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือ ตลอดไปจนถึง ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และปรับ สภาพความปลอดภัยบริเวณชั้นบันได พื้นที่ 13.0 ไร่  <b>ช่วงปีที่ 10-12</b> พื้นที่บริเวณบริเวณ ชั้นบันไดบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง ทางด้านทิศเหนือ โดยปลูกขยายต่อเนื่อง จากช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ 0.8 ไร่  <b>ช่วงปีที่ 13-15</b> บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง แล้วทางด้านทิศเหนือ และปรับสภาพความ	-ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาปรับพื้นที่การทำ เหมือง	

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 32304/16411

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
ปลอดภัยบริเวณชั้นบันได พื้นที่ 2.5 ไร่ ช่วงปีที่ 16-18 พื้นฟูบริเวณบริเวณ ชั้นบันไดบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง ทางด้านทิศเหนือ พื้นที่ 3.7 ไร่ ช่วงปีที่ 19-21 ในช่วงนี้จะดำเนินการ ฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ ผ่านมา และพื้นฟู บริเวณผ่านการทำเหมืองแล้วทางด้านทิศ เหนือ พื้นที่ 5.3 ไร่ ช่วงปีที่ 22-25 ในช่วงนี้จะ ดำเนินการ พื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ ผ่านมา และพื้นฟูบริเวณผ่านการทำเหมืองแล้วทางด้าน ทิศเหนือและบริเวณทางด้านทิศตะวันออก พื้นที่ 14.4 ไร่		





- ### 3 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก

หน้า 2-33



รูปที่ 2-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา



รูปที่ 2-3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



รูปที่ 2-4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงใต้



รูปที่ 2-5 การเก็บตัวอย่างน้ำคลองวังมะตือทางด้านทิศเหนือ รูปที่ 2-6 การเก็บตัวอย่างน้ำคลองวังมะตือทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้





รูปที่ 2-7 คลองปงทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (น้ำแห้ง)



รูปที่ 2-8 คลองปงทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (น้ำแห้ง)



รูปที่ 2-9 บ่อเหมือง (ยังไม่ได้ขุด)



รูปที่ 2-10 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบ้านรังราม



รูปที่ 2-11 พื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 2-12 พื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 2-13 พื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 2-14 ถนนขนส่งแร่

## 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 ออกมาในรูปมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

#### 2.2.1.2. 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 ได้ใกล้เคียงกับการรับฟังเสียงในช่วงที่มนุษย์ได้ยินได้ตั้งแต่ 20-20,000 Hz

- การตรวจวัดระดับเสียงนี้ สามารถอ่าน คำนวณ และรายงานผลในลักษณะ Leq และ Lmax ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวันตลอด 24 ชั่วโมง

#### 2.2.1.3. เทคนิควิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน มีดังนี้

- ใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน Vibrock Seismograph ทำการบันทึกข้อมูลของคลื่นความสั่นสะเทือน ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่องทรานดิวซ์เซอร์ 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 เวกเตอร์แนวแกนที่เกิดขึ้น ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical) แนวนอน (Longitudinal) และแนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่น และเวลาที่เกิดคลื่นความสั่นสะเทือน ไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง

#### 2.2.1.4. 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	:	ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	1-4 พฤศจิกายน 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 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีอุตุนิยมวิทยานครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 ลมส่วนใหญ่จะพัดมาในทิศตะวันออกเฉียงเหนือความเร็ว 15-35 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (เป็นสถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ระยะห่างประมาณ 80 กิโลเมตรทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการฯ)

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-2 และรายงานผลการวิเคราะห์ในเอกสารแนบ 7 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บริเวณบ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.125,0.115,0.117 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณบ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.097,0.100,0.098 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณโรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.105,0.104,0.105 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองในทั้ง 3 สถานี สรุปได้ว่า อากาศในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร แสดงให้เห็นว่า การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการฯไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด

### ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP)

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่ามาตรฐาน*
			1-2 พ.ย. 65	2- 3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	บ้านรังงามทางทิศ NW	0.125	0.115	0.117	0.33 มก./ลบ.ม.
		บ้านรังงามทางทิศ SW	0.097	0.100	0.098	
		ร.ร.สหชาติเศรษฐกิจวิทยา	0.105	0.104	0.105	

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

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในเอกสารแนบ 7 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บริเวณบ้านวังงามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ** : ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.076,0.076,0.074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณบ้านวังงามทางทิศตะวันตกเฉียงใต้** : ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.071,0.072,0.070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณโรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา** : ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.074,0.073,0.075 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองในทั้ง 3 สถานี สรุปได้ว่า อากาศในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร แสดงให้เห็นว่า การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการฯ ไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด

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

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่ามาตรฐาน*
			1-2 พ.ย. 65	2- 3 พ.ย. 65	3-4 พ.ย. 65	
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)	มก./ลบ.ม.	บ้านวังงามทางทิศ NW	0.076	0.076	0.074	0.12 มก./ลบ.ม.
		บ้านวังงามทางทิศ SW	0.071	0.072	0.070	
		ร.สหชาติเศรษฐกิจวิทยา	0.074	0.073	0.075	

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

#### 2.2.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

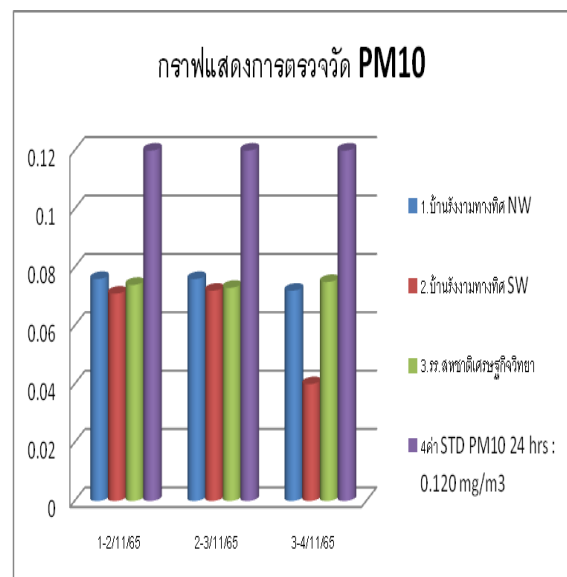
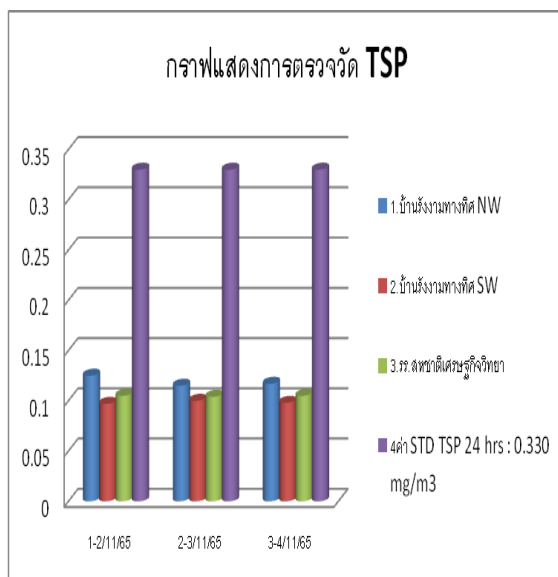
จากผลการตรวจวัดระดับเสียง (Leq. 1, 24 hrs.) ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-4,2-5 และ 2-6 ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 7 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บริเวณบ้านวังงามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ**: ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq. 1 hr.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 46.1-58.1 dBA โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) เท่ากับ 54.2,53.1 และ 54.0 dBA

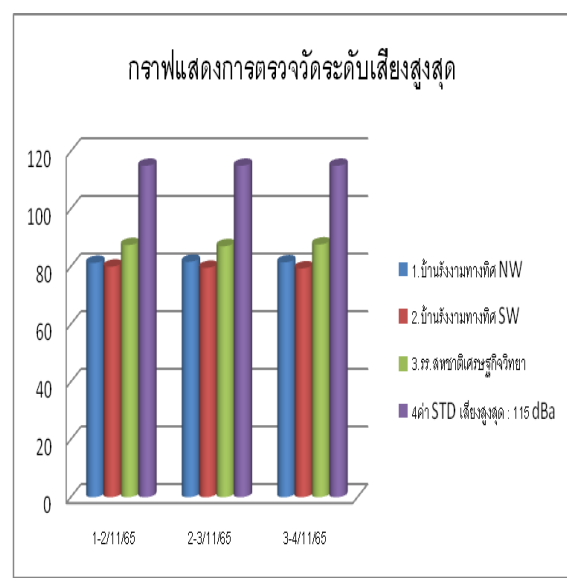
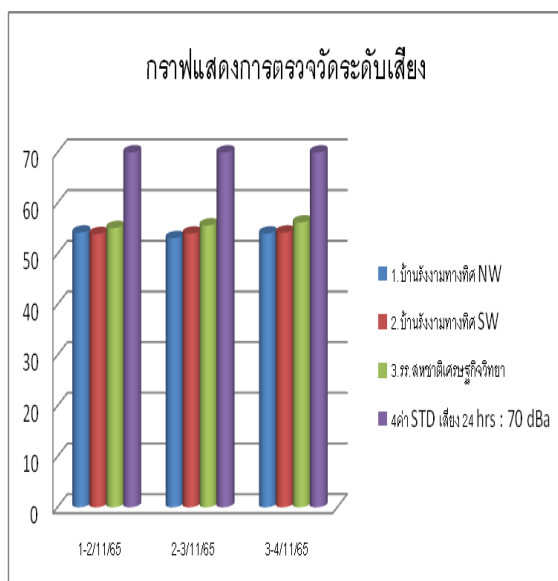
**บริเวณบ้านวังงามทางทิศตะวันตกเฉียงใต้**: ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq. 1 hr.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 47.2-57.4 dBA โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) เท่ากับ 53.9,54.0 และ 54.2 dBA

**บริเวณโรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา:** ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq. 1 hr.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 48.1-58.9 dBA โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) เท่ากับ 55.1, 55.6 และ 56.2 dBA

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง สรุปได้ว่า ระดับเสียงในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป 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 2-15 กราฟแสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองเดือนพฤศจิกายน 2565



รูปที่ 2-16 กราฟแสดงการตรวจวัดระดับเสียงเดือนพฤศจิกายน 2565



## ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านร้างทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเดือนพฤศจิกายน 2565

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	1-2 พ.ย. 64		2- 3 พ.ย. 65		3-4 พ.ย. 65	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
09.00-10.00	55.1	80.6	55.2	81.7	58.1	78.4
10.00-11.00	57.4	77.2	55.0	78.5	55.0	78.4
11.00-12.00	56.2	74.0	56.5	81.4	56.7	81.4
12.00-13.00	55.2	73.1	56.1	78.1	54.5	78.1
13.00-14.00	56.1	77.1	55.1	77.5	55.4	79.1
14.00-15.00	58.0	80.4	55.1	79.0	57.1	78.0
15.00-16.00	53.6	77.7	53.0	69.2	55.0	77.0
16.00-17.00	54.4	72.5	55.1	80.5	54.2	79.4
17.00-18.00	55.5	80.5	53.9	78.4	55.4	81.5
18.00-19.00	55.8	76.8	52.4	74.4	54.5	65.4
19.00-20.00	54.7	73.6	50.5	64.5	52.9	62.7
20.00-21.00	54.4	81.3	49.4	65.4	51.4	60.1
21.00-22.00	54.1	70.1	50.7	63.5	50.7	63.2
22.00-23.00	53.0	76.2	50.8	63.4	50.8	62.6
23.00-00.00	52.1	69.4	49.4	66.1	50.4	63.4
00.00-01.00	51.5	67.5	50.1	66.2	49.4	59.5
01.00-02.00	49.4	62.4	48.2	59.3	46.1	58.9
02.00-03.00	48.8	57.7	46.1	59.5	48.0	60.1
03.00-04.00	47.9	58.1	48.0	55.0	47.5	58.5
04.00-05.00	49.1	59.0	46.4	58.8	48.6	62.4
05.00-06.00	47.0	58.5	50.4	67.7	51.4	63.5
06.00-07.00	51.5	63.4	52.8	74.7	53.7	77.1
07.00-08.00	53.1	74.1	53.7	81.4	55.4	76.0
08.00-09.00	55.7	77.5	55.9	79.1	57.7	77.7
LEQ,24 hr	54.2		53.1		54.0	
LDN	58.1		57.1		57.8	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

## ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านร้างทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เดือนพฤศจิกายน 2565

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	1-2 พ.ย. 64		2- 3 พ.ย. 65		3-4 พ.ย. 65	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
09.00-10.00	55.8	77.7	56.1	79.4	55.1	78.4
10.00-11.00	54.5	79.4	55.9	79.4	55.5	78.5
11.00-12.00	56.8	76.1	55.5	78.1	56.6	79.4
12.00-13.00	55.0	80.0	56.1	78.4	57.0	77.1
13.00-14.00	55.0	79.5	57.1	78.0	56.6	76.7
14.00-15.00	56.0	78.1	56.7	78.8	57.4	76.9
15.00-16.00	55.2	79.7	56.8	76.9	56.1	79.4
16.00-17.00	55.4	78.9	55.6	78.5	56.2	78.2
17.00-18.00	54.4	72.5	54.5	79.6	55.3	76.2
18.00-19.00	54.4	70.4	53.2	77.1	54.7	74.3
19.00-20.00	53.5	68.8	51.3	76.4	53.4	69.1
20.00-21.00	52.1	68.4	52.1	69.4	53.7	69.4
21.00-22.00	52.2	63.6	50.0	66.5	52.8	69.4
22.00-23.00	51.1	64.2	51.2	65.4	51.5	64.5
23.00-00.00	50.0	65.3	50.5	64.1	50.4	66.8
00.00-01.00	50.1	64.0	50.7	67.2	50.1	65.7
01.00-02.00	47.2	60.1	49.3	65.1	48.2	64.4
02.00-03.00	48.1	61.1	48.4	64.4	50.6	64.1
03.00-04.00	49.4	63.4	49.7	61.1	49.4	60.4
04.00-05.00	50.4	63.7	51.4	64.0	49.5	68.7
05.00-06.00	53.1	65.4	53.1	72.2	50.5	68.4
06.00-07.00	54.0	72.1	53.2	75.4	53.4	70.1
07.00-08.00	55.5	74.0	54.4	75.4	54.6	79.0
08.00-09.00	56.7	76.5	55.6	77.7	52.0	79.1
LEQ .24 hr	53.9		54.0		54.2	
LDN	58.2		58.4		58.1	
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 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยาเดือนพฤศจิกายน 2565

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	1-2 พ.ย. 64		2- 3 พ.ย. 65		3-4 พ.ย. 65	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
09.00-10.00	56.2	78.8	57.5	80.1	58.9	87.7
10.00-11.00	55.6	87.4	57.1	87.1	58.1	86.4
11.00-12.00	55.5	78.1	58.1	86.1	58.0	86.7
12.00-13.00	56.0	79.0	57.0	81.0	58.1	81.4
13.00-14.00	57.1	87.0	57.5	81.2	57.6	81.5
14.00-15.00	57.0	81.4	58.1	83.6	57.1	84.5
15.00-16.00	56.4	87.5	57.0	75.1	61.0	85.0
16.00-17.00	58.1	69.4	56.1	80.5	58.1	84.4
17.00-18.00	57.7	77.7	57.4	87.1	59.4	78.1
18.00-19.00	56.8	74.8	57.4	78.0	56.7	78.0
19.00-20.00	54.8	76.7	55.1	77.4	55.8	75.2
20.00-21.00	55.4	75.4	53.2	67.8	54.7	74.4
21.00-22.00	53.1	62.4	53.3	74.8	52.4	71.5
22.00-23.00	51.4	61.5	52.5	64.9	51.7	72.4
23.00-00.00	49.7	59.1	51.4	66.5	51.2	67.5
00.00-01.00	49.2	57.2	49.7	68.2	50.5	64.2
01.00-02.00	48.1	58.1	51.4	68.3	48.8	59.8
02.00-03.00	50.0	59.0	50.7	70.0	50.4	64.5
03.00-04.00	50.4	65.1	51.4	66.4	50.1	68.7
04.00-05.00	52.4	68.4	52.1	68.1	52.4	63.4
05.00-06.00	54.5	74.5	53.0	70.4	54.1	65.1
06.00-07.00	56.9	75.4	54.5	75.4	54.5	68.0
07.00-08.00	54.4	74.1	56.4	77.4	56.4	75.5
08.00-09.00	56.0	80.4	58.4	78.5	56.0	78.4
LEQ .24 hr	55.1		55.6		56.2	
LDN	59.5		59.6		59.8	
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

เนื่องจากอยู่ระหว่างการเตรียมการเปิดเปลือกดิน โดยยังไม่มีการผลิตแร่ จึงไม่มีการระเบิดแร่ ดังนั้น จึงไม่ได้ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

### 2.2.3.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินคลองวังมะเดื่อทางด้านทิศเหนือของโครงการ คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ คลองปงทางด้านทิศตะวันตกโครงการ คลองปงทางด้านทิศใต้โครงการ และบ่อเหมืองของโครงการ ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-7 และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 7 และเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ดังตารางที่ 2-8 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศเหนือของโครงการ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.35 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 7.70 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 1,157.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 310.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต)

**คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.35 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 8.00 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 8.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 1,333.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 275.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต)

**คลองปงทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ (น้ำแห้ง)**

**คลองปงทางด้านทิศใต้ของโครงการ (น้ำแห้ง)**

**บ่อเหมืองของโครงการ (ยังไม่ได้ขุด)**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 2 สถานี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 โดยทั้งหมดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

## ตารางที่ 2-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเดือนพฤศจิกายน 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด					ค่ามาตรฐาน น้ำผิวดิน การใช้ ประโยชน์ประเภทที่ 4*
		1	2	3	4	5	
1.pH	-	7.35	7.35	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	5-9
2.Turbidity	NTU	7.7	8.0	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	-
3.Total Hardness as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	310.0	275.0	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	-
4.Suspended Solids	mg/l	7.5	8.7	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	-
5.Total Dissolved Solids	mg/l	1,157.5	1,333.5	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	-

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

- ข้อสังเกต
- 1.คลองวังมะเตือทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ
  - 2 .คลองวังมะเตือทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่
  - 3.บ่อเหมืองของโครงการ (ยังไม่ได้ขุด)
  - 4.คลองปงทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (น้ำแข็ง)
  - 5.คลองปงทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (น้ำแข็ง)

## ตารางที่ 2-8 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	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (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	บีเอชซีชนิดอัลฟา (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) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน 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 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัม/ลิตร

มล. มิลลิลิตร

MPN เอ็ม พี เอ็น (Most Probable Number)



### 2.2.3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านรังงาม ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-9 และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 7 และเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาล ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ดังตารางที่ 2-10 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บ่อบาดาลบ้านรังงาม** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.20 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.35 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 405.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 88.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 145.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ <0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาล ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 โดยทั้งหมดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเดือนพฤศจิกายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐานน้ำบาดาล*
		1	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
1.pH	-	7.20	7.0-8.5	6.5-9.2
2.Turbidity	NTU	0.35	5	20
3.Total Hardness as Ca CO <sub>3</sub>	mg/l	88.0	ไม่เกิน 300	500
4.Total Dissolved Solids	mg/l	405.0	ไม่เกิน 600	1,200
5.Suspended Solids	mg/l	1.5	-	-
6.Iron (Fe)	mg/l	<0.0003	<0.5	1
7.Sulfate	mg/l	145.0	<200	250

หมายเหตุ: \*มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551  
St.1 คือ บ่อบาดาลบ้านรังงาม

## ตารางที่ 2-10 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