

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่แมงกานีส คำขอประทานบัตรที่ 4/2552 ของบริษัท กิตติวิศิษฐาพาณิชย์ จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยโจด อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้าน สิ่งแวดล้อมแล้ว ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5384 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2554 และได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 29963/16007 ปัจจุบันโครงการได้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว ทั้งนี้ได้มีการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

## ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของ ราษฎรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตร จะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือ ด้วยความเป็นธรรม	- หากราษฎรได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรม การทำเหมืองแร่ของโครงการ สามารถร้องเรียนผ่าน ทางผู้นำชุมชน และร้องเรียนที่สำนักงานโครงการได้ โดยตรง	- ไม่มี	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือ สาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือ ประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการ ต่อไป	- หากมีการร้องเรียนของราษฎรที่มีสาเหตุมาจากการ ทำเหมืองแร่ โครงการจะดำเนินการตามเงื่อนไข ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งยินดีที่จะดำเนินการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่าน การทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- โครงการได้เปิดพื้นที่เพื่อการทำเหมืองไปเพียง บางส่วนเท่านั้น โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงสภาพเดิม ซึ่งหากมีบริเวณใดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะดำเนินการฟื้นฟูอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่าง จากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอ รายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ และหากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้อ้างอิง	- โครงการไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  - หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะปฏิบัติ ตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯแล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาตรับจดทะเบียนปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ			

## ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการ พิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯแล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจ อนุมัติ หรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุง แก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตาม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมาย นั้นๆ ต่อไปพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ ปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนไว้ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ ทั้งนี้หากหน่วยงานที่ มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็น ว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญใน การให้ความเห็นชอบ ของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติ หรืออนุญาต จะต้องจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้			



## ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือ</p> <p>ปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว</p> <p>หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตแล้วแต่กรณีให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>			
<p>5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>- ตั้งแต่โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรและเปิดการทำเหมืองเป็นต้นมายังไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี หรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ อย่างไรก็ตามหากมีการขุดพบโบราณวัตถุ โบราณคดี หรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โครงการจะดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>

## ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ซึ่งรายงานฯ ฉบับนี้เป็นรายงานฯ ฉบับ แรกที่เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ


มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>1) สภาพภูมิประเทศ</b> 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังทำเหมือง ได้แก่ บริเวณ พื้นที่เปิดหน้าเหมือง “ห” และกำหนดให้กันแนวเว้นการทำเหมืองระยะ 50 ม. จากแนวทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือและด้านทิศตะวันตก และแนวเว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลง	- โครงการได้กำหนดการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ประทานบัตรอย่างชัดเจน ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่เก็บกองแร่ พื้นที่บ่อดักตะกอน และพื้นที่เว้นการทำเหมือง ปัจจุบันโครงการได้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว	- ไม่มี	 <p>หน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
2. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และกำหนดให้มี Buffer Zone บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง และทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ควบคู่กับกิจกรรมการทำเหมือง	- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง โครงการได้เว้นพื้นที่ดังกล่าวไว้เป็นพื้นที่กันชน - ซึ่งหากมีบริเวณใดที่ไม่ใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองแล้ว โครงการจะทำการฟื้นฟูควบคู่ไปกับการทำเหมือง	- ไม่มี	 <p>พื้นที่เว้นการทำเหมือง</p>



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและ ขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้ ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงาน บริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวเส้นการทำ เหมืองระยะ 50 ม. ให้จัดทำแนวเสาคอนกรีต หรือเหล็กหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม	- ได้มีการจัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการแล้ว ส่วนพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จาก แนวถนนสาธารณะ	- ไม่มี	 ป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการ
2) คุณภาพอากาศ 1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้ เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและ บำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดี ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการมีสภาพเป็นถนนบด อัดลูกรังที่อยู่ในสภาพดี แต่ปัจจุบันเนื่องจาก โครงการได้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว จึงทำให้ถนน บางส่วนถูกน้ำฝนกัดเซาะ	- ไม่มี	 สภาพสภาพเส้นทางภายในโครงการ
2. การขับขี่ยานพาหนะภายในโครงการ ต้อง กำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ ชม.	- ในช่วงที่มีการทำเหมืองได้มีการกำชับพนักงานขับรถ ภายในพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกินกว่า 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ยานพาหนะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ที่ ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับ การตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ ตามชนิดของยานพาหนะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	- ในช่วงที่มีการทำเหมือง ได้มีการตรวจเช็คสภาพ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เป็นประจำ ซึ่งหาก เครื่องจักรและอุปกรณ์มีการชำรุดเสียหาย และ ก่อให้เกิดเสียงดัง โครงการจะรีบดำเนินการซ่อมแซม อย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
3) เสียง 1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการและบริเวณ เส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชน	- ได้มีการกำชับพนักงานขับรถภายในพื้นที่โครงการให้ ใช้ความเร็วไม่เกินกว่า 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - สำหรับเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการช่วงก่อนออกสู่ ถนนลาดยางมิได้ผ่านพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ก็ได้มีการกำชับพนักงานให้ใช้ความเร็ว รถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้ง ในช่วงที่มีการทำเหมืองที่ผ่านมาได้มีการจัดทำป้าย จำกัดความเร็วติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางดังกล่าว	- ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว
2. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชน ใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการได้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- โครงการไม่มีการทำเหมืองในช่วงกลางคืน หรือ หลังจาก 18.00 น. แต่อย่างใด	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>4) อุกุวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> 1. จัดสร้างบ่อดักตะกอนภายในโครงการจำนวน 3 บ่อ กำหนดให้ บ1 บ2 และ บ3 ขนาดบ่อละ 50x80x3 ม. ความจุ 9,000 ลบ.ม. เพื่อรับน้ำ และชะลอความเร็วของน้ำ	- โครงการได้จัดสร้างบ่อดักตะกอนภายในโครงการ จำนวน 3 บ่อ กำหนดให้ บ1 บ2 และ บ3 ขนาดบ่อละ 50x80x3 ม. ความจุ 9,000 ลบ.ม. เพื่อรับน้ำ และชะลอความเร็วของน้ำ	- ไม่มี	 รับน้ำ (Sump) ที่ใช้เป็นบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ
2. จัดสร้างคันทำนบ และคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็วท้องถิ่น และหญ้าแฝกบริเวณขอบนอกคันทำนบเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอกโครงการและตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้มีการจัดสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่มี	-
3. ขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำหรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการจะดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยจะหมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเป็นประจำ	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อดักตะกอนหรือ คูระบายน้ำให้นำไปปรับปรุงคันทำนบหรือนำไป ปรับถมพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูก ต้นไม้ต่อไป	- หากมีการขุดลอกตะกอนจากคูระบายน้ำหรือบ่อดัก ตะกอน โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่าง เคร่งครัด	- ไม่มี	-
5. กำหนดให้โครงการใช้น้ำแบบหมุนเวียนและ ห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ	- ในกิจกรรมการทำเหมืองไม่มีการใช้น้ำแต่อย่างใด แต่ มีการใช้น้ำเพียงเพื่อฉีดพรมบริเวณพื้นที่โครงการ และตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อลดปริมาณการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง ซึ่งไม่มีการระบายน้ำออกสู่ พื้นที่ภายนอกแต่อย่างใด	- ไม่มี	-
<b>5) ทรัพยากรดิน</b> 1. จัดสร้างพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ขนาดพื้นที่ 8 ไร่ ทำการเก็บกองเปลือกดินและ เศษหินสูงสุดได้แต่ละชั้นไม่เกิน 5 ม. ความสูง รวมไม่เกิน 10 ม. ความลาดชันรวมไม่เกิน 34 องศา และทำการบดอัดทุกครั้งทำการเทกอง และปลูกพืชคลุมดินตามแนวคันทำนบดินเพื่อ ลดการพังทลายของดิน	- ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับการเก็บกองเปลือกดิน และเศษหินไว้แล้วบริเวณตอนกลางของพื้นที่ฯ และ มีการนำเปลือกดินไปเก็บกองไว้แล้วบางส่วน แต่ เปลือกดินที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่โครงการได้นำไป จัดสร้างเป็นคันทำนบดินบริเวณด้านข้างโครงการ	- ไม่มี	-
2. นำเปลือกดินที่ได้จากการขุดปรับพื้นที่ในช่วง เตรียมการทำเหมืองให้นำไปจัดสร้างคันทำนบ โดยรอบโครงการ	- เปลือกดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าเหมือง ได้มีการ นำไปจัดสร้างเป็นคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ให้นำเปลือกดินและเศษหินไปปรับปรุงเส้นทาง ขนส่งแร่ คั่นทำนบของโครงการ และนำไป ฟื้นฟูสภาพพื้นที่	- เปลือกดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าเหมือง ได้มีการ นำไปจัดสร้างเป็นคั่นทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งนำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่ โครงการ	- ไม่มี	-
4. ห้ามนำเปลือกดินและเศษหินออกนอกพื้นที่ โครงการเพื่อป้องกันแพร่กระจายของ แมงกานีสออกนอกพื้นที่	- ไม่มีการนำเปลือกดินและเศษหินออกสู่ภายนอกพื้นที่ โครงการแต่อย่างใด	- ไม่มี	-
<b>6) คมนาคม</b> 1. จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกและป้าย จำกัดความเร็วบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อน ถึงทางเข้าโครงการและบริเวณทางหลวง หมายเลข 3197 โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50, 100, และ 200 ม.	- ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการจัดทำป้ายเตือน ระวางรถบรรทุกเข้า-ออก และติดตั้งบริเวณริมทาง หลวงหมายเลข 3197	- ไม่มี	 ป้ายเตือนอันตรายจากรถบรรทุก

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. จำกัดความเร็วของรถยนต์ และรถบรรทุกของ โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ได้มีการกำชับพนักงานขับรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่ เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่สัญจรภายในพื้นที่ โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ช่วงก่อนถึงทางหลวง หมายเลข 3197	- ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว
7) เศรษฐกิจ-สังคม 1. จัดทำแผนงานชุมชนสัมพันธ์ กำหนดให้แล้ว เสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความ เข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง โครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้ง คณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่อง ร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชน สัมพันธ์	- โครงการได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ แล้ว เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ ใกล้เคียง รายละเอียดและโครงสร้างคณะกรรมการฯ แสดงดังเอกสารแนบ 3	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>โดยมีกรรมการผู้จัดการ บริษัท กิตติวิศิษฐ จำกัด เป็นประธาน หากราษฎรมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข และแจ้งผลการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนกลับยังผู้ร้องเรียน</p> <p>ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข ประกอบด้วยอุตสาหกรรมจังหวัดสระแก้วหรือตัวแทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระแก้วหรือตัวแทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยโจด คณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหา และผู้ร้องเรียน</p>			
<p>2. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านและกำนันในเขตท้องที่ตำบลห้วยโจด โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่</p>	<p>- โครงการได้มีการแจ้งประสานข้อมูลต่างๆ ของโครงการผ่านทางผู้นำชุมชน เพื่อให้นำไปประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบต่อไป</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>

## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์ โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้อง ดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดเปิดดำเนินการ</li> <li>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ความต้องการบุคลากร</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม</li> </ul>			
<p>3. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อ โครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านคลองยาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากราษฎรในชุมชนใกล้เคียงมีความเดือดร้อนที่มี สาเหตุมาจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการ สามารถร้องเรียนได้โดยตรงที่ผู้นำชุมชน หรือที่ สำนักงานโครงการ</li> <li>- ได้จัดทำกล่องแสดงความคิดเห็นเพื่อรับเรื่องราว ร้องเรียนต่างๆ เกี่ยวกับการทำเหมือง โดยติดตั้งไว้ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองยาง</li> </ul>	- ไม่มี	-



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการได้มีการสนับสนุนเงินงบประมาณในการ พัฒนาชุมชนรวมทั้งปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ต่างเป็นอย่างดีเสมอมา รายละเอียดแสดงดัง เอกสารแนบ 4	- ไม่มี	-
5. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาได้มีการพิจารณาจ้าง แรงงานที่เป็นราษฎรในท้องถิ่นเป็นหลัก เนื่องจากไม่ ต้องจัดหาที่พักอาศัยให้ และเป็นการช่วยมิให้คนใน ชุมชนออกไปทำงานยังที่อื่น	- ไม่มี	-
6. จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำ เหมืองและกองทุนเผื่อระวางภาวะสุขภาพ อนามัยรายละเอียดมีดังนี้ (6.1) การจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการ ทำเหมือง ระยะเวลาดำเนินการ กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองจะ เป็นกองทุนเพื่อใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการ ทำเหมือง โดยจะเริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าว ตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุ ประทานบัตรรวมระยะเวลากองทุน 8 ปี	- โครงการได้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ จากการทำเหมืองและกองทุนเผื่อระวางภาวะสุขภาพ อนามัย รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 5	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p><i>แผนทางการเงิน</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 8 ของอายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของแต่ละปี</li> <li>- จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจากพื้นที่โครงการ โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 8 ปี จะมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองพื้นที่ประมาณ 113.2 ไร่ เป็นเงินประมาณ 4,023,600 บาท การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ที่มีราษฎรที่เป็นบุคคลภายนอกเข้าร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว</li> </ul> <p>เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะต้องทบทวนปริมาณแร่ที่ผลิตเป็นระยะ ๆ เพื่อให้มีจำนวนเงินในกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองเพื่อให้เพียงพอต่อการฟื้นฟูเหมือง</li> </ul>			

## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>- โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาโดยพื้นที่บริเวณใดหยุดการขยายหรือหยุดเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่แล้วจะต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยจะไม่รอนกว่าสิ้นอายุประทานบัตร โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูและรายงานสถานะทางการเงินกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะ ๆ ทุก 3 ปี</p> <p>(6.2) การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัย</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยจะเป็นกองทุนเพื่อเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ</p>			

## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>ดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร รวมระยะเวลากองทุน 8 ปี</p> <p>แผนทางการเงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้า กองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 8 ของ อายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิต แร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะ นำเงินเข้ากองทุนจำนวน 70,000 บาท ใน เดือนแรกของแต่ละปี</li> <li>- จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุน โดยแผนการ ทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 8 ปี ประมาณ 560,000 บาท เป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการ เฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของราษฎรที่อยู่ บริเวณใกล้เคียงที่ได้รับอันตรายจากกิจกรรม ของโครงการ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้ เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</li> <li>- โครงการจะต้องทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินต่อ ปริมาณแร่ที่ผลิตเป็นระยะๆ เพื่อให้มีจำนวน เงินในกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัย เพียงพอต่อการนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ โครงการจะต้องรายงานสถานะทางการเงิน</li> </ul>			

## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
เงินกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัย ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี			
<b>8) สาธารณสุขอาสาสมัครและความปลอดภัย</b> 1. ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน	- ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมาหัวหน้างานในแต่ละ ส่วนได้มีการแนะนำลูกทีมเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนเริ่มงาน	- ไม่มี	-
2. จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการ พลัดตกบ่อดักตะกอน และบ่อเหมือง บริเวณ พื้นที่โครงการ	- ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมาได้มีการจัดทำป้าย นโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อเหมือง	- ไม่มี	-
3. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือป้าย ประชาสัมพันธ์ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและ ชุมชนบ้านคลองยาง หมู่ที่ 3	- ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมา โครงการได้ดำเนินการ จัดทำป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และนำไปติดตั้งไว้ยังบริเวณที่เงื่อนไขกำหนดไว้แล้ว	- ไม่มี	-
4. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล กรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลไว้ อย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บ ส่งโรงพยาบาล	- ไม่มี	-


## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการได้ยินอย่างน้อย 1 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการต่อไป	- ได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง - ปัจจุบันได้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว จึงมิได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	- ไม่มี	-
6. กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ เพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่	- ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมา ได้มีการกำชับพนักงานขับรถให้ใช้ความเร็วไม่เกินกว่า 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ ในช่วงที่สัญจรผ่านเส้นทางที่มีชุมชนตั้งอยู่	- ไม่มี	-
7. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงาน เช่น รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือที่ครอบหู หมวกนิรภัย และแว่นตาป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน และเศษหิน เป็นต้น	- ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมา โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ที่อุดหู และแว่นตาป้องกันเศษหิน เป็นต้น	- ไม่มี	-
9) สุนทรียภาพ ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นทำเหมือง เพื่อลดผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ และกำหนดให้มีพื้นที่ Buffer Zone	- บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง โครงการได้เว้นไว้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>10) โบราณคดี โบราณสถานและสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์</p> <p>ขณะปฏิบัติงานใด หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีเพิ่มเติมโดยเฉพาะที่อยู่ใต้ผิวดินซึ่งไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานการสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบฯ จำเป็นต้องแจ้งติดต่อกับสำนักศิลปากรในพื้นที่รับผิดชอบ ในกรณีนี้คือสำนักศิลปากรที่ 5 จังหวัดปราจีนบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป</p>	<p>- หากในระหว่างการทำเหมืองมีการขุดพบหลักฐานทางโบราณคดี หรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โครงการจะดำเนินการตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มี</p>	-

## ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>1) สภาพภูมิประเทศ</b> 1. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะ ขั้นบันได มีความกว้างขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 2.5 ม. และความสูงของแต่ละขั้นประมาณ 2.5 ม. และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 34 องศา	- ปัจจุบันโครงการได้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว ซึ่งที่ ผ่านมาได้มีการเปิดทำเหมืองในลักษณะบ่อเหมือง และปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	 สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน
2. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจาก หน้าเหมืองทันที	- แร่แมงกานีสที่ผ่านการคัดแยกบริเวณหน้าเหมืองแล้ว จะทำการตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ แล้วขนส่งออกสู่ พื้นที่ภายนอกทันที	- ไม่มี	-
3. การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการ ผลิตแร่ในแต่ละช่วงเพื่อลดการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว	- การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมาได้ดำเนินการ แผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำ เหมืองเป็นช่วงๆ	- ไม่มี	-
4. จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองโดย การนำเปลือกดินไปปรับพื้นที่บริเวณพื้นที่เว้น การทำเหมือง โดยการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและ หญ้าแฝก	- บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ ระยะ 50 เมตร ปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้เดิม โครงการได้ดูแลรักษาสภาพดังกล่าวไว้ เพื่อใช้เป็น พื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- ไม่มี	-
<b>2) คุณภาพอากาศ</b> 1. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอ เสี่ยงหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการ ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตาม	- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาได้มีการตรวจเช็คสภาพ ยานพาหนะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เป็น ประจำ เพื่อป้องกันมิให้เกิดควันเสียจากอุปกรณ์ ดังกล่าว	- ไม่มี	-



### ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
ชนิดของยานพาหนะ เครื่องจักรและอุปกรณ์			
2. ดูแลและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ใน สภาพดี โดยบดอัดให้แน่นเพื่อให้อนุภาคเม็ดดิน หรือเม็ดกรวดบนผิวถนนติดแน่นลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งใช้รถบรรทุก น้ำฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางขนส่งที่ รถบรรทุกแร่ผ่านวันละ 3-4 ครั้ง หรือความ เหมาะสมของสภาพอากาศ	- ได้จัดให้มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่ง แร่ภายในโครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ช่วงก่อนถึง ทางหลวงหมายเลข 3197 เป็นประจำวันละ 3-4 ครั้ง	- ไม่มี	-
3. ในการเกลี่ยแร่บริเวณหน้าเหมืองต้องกระทำ ในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำกองแร่ ก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง	- โครงการไม่มีการเกลี่ยแร่บริเวณหน้าเหมืองในช่วงที่ มีลมพัดแรงแต่อย่างใด	- ไม่มี	-
4. กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุก แร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด ร่วมกับ พิจารณาสภาพของถนนที่รถบรรทุกแร่ผ่าน ไม่ให้น้ำหนักบรรทุกเพื่อรักษาสภาพผิว ถนนและช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้ มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่	- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่สัญจรผ่านถนนลูกรัง และช่วงที่ผ่านชุมชน - ก่อนการขนส่งแร่ออกสู่พื้นที่ภายนอกได้ทำการปิด คลุมผ้าใบรถบรรทุกทุกครั้ง	- ไม่มี	-

### ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>3) เสี่ยง</b> 1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ และบริเวณ เส้นทางที่ผ่านชุมชน	- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่สัญจรผ่านถนนลูกรัง และช่วงที่ผ่านชุมชน	- ไม่มี	-
2. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชน ใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการได้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- ที่ผ่านมาโครงการไม่มีการทำเหมืองในเวลา กลางคืนหลังจากช่วงเวลา 18.00 น. แต่อย่างใด	- ไม่มี	-
<b>4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> 1. ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อ ดักตะกอนของโครงการเป็นประจำหรือหาก พบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบาย น้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตะกอนที่ขุด ลอกจากบ่อดักตะกอน หรือคูระบายน้ำให้นำไป ปรับปรุงคันทำนบหรือนำไปปรับถมพื้นที่ผ่าน การทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป	- ได้ทำการดูแลรักษาและตรวจสอบปริมาณตะกอน ภายในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเป็นประจำ ซึ่งหากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากกว่า 1/3 ของ คูระบายน้ำหรือบ่อดักตะกอน จะทำการขุดลอกโดย ทันที โดยนำตะกอนดินที่ได้จากการขุดลอกไปปรับ ถมบริเวณคันทำนบ และถมกลับบ่อเหมือง	- ไม่มี	-
2. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบ โดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ ป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการ	- ได้มีการตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพคันทำนบ โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำ	- ไม่มี	-

### ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. กำหนดให้โครงการใช้น้ำแบบหมุนเวียนและ ห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ	- ในกิจกรรมการทำเหมืองไม่มีการใช้น้ำแต่อย่างใด แต่ มีการใช้น้ำเพียงเพื่อฉีดพรมบริเวณพื้นที่โครงการ และตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อลดปริมาณการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง	- ไม่มี	-
4. พื้นที่ขุมเหมืองปิดสุดท้ายก่อนที่จะนำน้ำไปใช้ ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมให้วิเคราะห์ คุณภาพน้ำและตะกอนท้องน้ำก่อนใช้โดยดัชนี การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด- ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า ของแข็งละลายทั้งหมด ของแข็งแขวนลอย ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ ตะกอนท้องน้ำ ได้แก่ สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม แมงกานีส และปรอท	- หากถึงช่วงปิดสุดท้ายของการทำเหมืองและมีการ พัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำแล้ว โครงการจะปฏิบัติ ตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
<b>5) ทรัพยากรดิน</b> 1. เลือกดินและเศษหินบางส่วนแต่ละช่วงปีให้ นำไป ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ คันทำนบดิน และฟื้นฟูสภาพพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบด้าน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- เลือกดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าเหมือง ได้มีการ นำไปจัดสร้างเป็นคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งนำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่ โครงการ	- ไม่มี	-
2. ปลุกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ท้องถิ่นบนแนวคัน ทำนบดินและโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ เก็บกองเปลือกดินและเศษหินของโครงการเพื่อ ป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- ได้มีการจัดสร้างคันทำนบล้อมรอบพื้นที่โครงการ และได้ดำเนินการปลุกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็ว บนคันทำนบดังกล่าวบางส่วนไปแล้ว	- ไม่มี	-

### ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ห้ามนำเปลือกดินและเศษหินออกนอกพื้นที่ โครงการ ยกเว้นการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ โครงการ เช่น การฟื้นฟูสภาพเหมืองการถม กลับขุมเหมือง หรือการปรับปรุงเส้นทางขนส่ง แร่ภายในโครงการเพื่อป้องกันแพร่กระจายของ แมงกานีสออกนอกพื้นที่	- ไม่มีการนำเปลือกดินและเศษหินออกสู่ภายนอกพื้นที่ โครงการแต่อย่างใด	- ไม่มี	-
<b>6) คมนาคม</b> 1. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการใน ช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. เนื่องจากเป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับ จากที่ ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- การทำเหมืองแร่แมงกานีสของโครงการไม่มีการ ขนส่งแร่ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไข	- ไม่มี	-
2. การบรรทุกแร่ทุกครั้งต้องทำการปิดคลุมผ้าใบ ให้มิดชิด รวมทั้งปิดฝากระบะข้างและท้ายของ รถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตก หล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ก่อนที่จะมีการขนส่งแร่ออกสู่พื้นที่ภายนอก โครงการ ได้มีการกำชับพนักงานขับรถให้ทำการปิดคลุมผ้าใบ ให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษแร่ซึ่งเป็น เหตุให้เกิดอุบัติเหตุ	- ไม่มี	-
3. รถบรรทุกแร่ของโครงการต้องติดป้ายชื่อ โครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อ ร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ	- เนื่องจากรถที่ขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก เป็นรถของลูกค้า โครงการจึงดำเนินการได้เพียงให้ คำแนะนำ รมรงค์ และกำชับให้รถบรรทุกแร่ปฏิบัติ ตามกฎหมายและเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ไม่มี	-

### ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพ ที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอและในกรณีเกิดการชำรุด เสียหายทางโครงการต้องรีบดำเนินการ ปรับปรุงทันที โดยเฉพาะทาง สาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของ โครงการ	- โครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่อยู่เป็น ประจำ ซึ่งหากมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการ ซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
5. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้าม ล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- ได้มีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ และเครื่องจักรที่ใช้ ในการทำเหมืองเป็นประจำ เพื่อให้เกิดความ ปลอดภัยในการทำงาน	- ไม่มี	-
<b>7) เศรษฐกิจ-สังคม</b> 1. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำ เหมืองที่มีต่อบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง โครงการ โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและ ยุติธรรม	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อ พื้นที่เกษตรกรรมหรือบ้านเรือนราษฎรในชุมชน ใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นพร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและ เป็นธรรม	- ไม่มี	-
2. ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านและ กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลห้วยโจดโดยจัดทำ เป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่ง รายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อ	- โครงการได้มีการแจ้งประสานข้อมูลต่างๆ ของ โครงการผ่านทางผู้นำชุมชน เพื่อให้ผู้นำไป ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ รับทราบต่อไป	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
ประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลา ที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด			
3. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	- โครงการได้มีการสนับสนุนในรูปของเงินเพื่อช่วยเหลือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงเป็นประจำ เช่น มอบเงินสนับสนุนในการจัดกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชนเป็นอย่างดีเสมอมา	- ไม่มี	-
4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ที่ผ่านมาโครงการได้มีการพิจารณาจ้างแรงงานที่เป็นราษฎรในท้องถิ่นเป็นหลัก เนื่องจากไม่ต้องจัดหาที่พักอาศัยให้ และเป็นการช่วยมิให้คนในชุมชนออกไปทำงานยังที่อื่น	- ไม่มี	-
5. เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีความพยายามอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมทุกประเด็นที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
6. ปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและกองทุนเพื่อระงับภาวะสุขภาพอนามัยอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีความพยายามอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมทุกประเด็นที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>8) สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>1. จัดให้พนักงานใช้และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงาน เช่น รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือที่ครอบหู หมวกนิรภัย และแว่นตาป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหินและเศษหิน เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	<p>- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ที่อุดหู และแว่นตาป้องกันเศษหิน เป็นต้น</p>	<p>- ไม่มี</p>	-
<p>2. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่โรงพยาบาล วัฒนานคร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวัฒนานคร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบ่อนางช้าง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยโจด และชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขที่อาจจะผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</p>	<p>- โครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม แก่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว</p>	<p>- ไม่มี</p>	-
<p>3. ให้โครงการประสานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่</p>	<p>- ได้มีการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น คือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยโจด เพื่อสอบถามสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่</p>	<p>- ไม่มี</p>	-

## ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ดูแลรักษาทำปายนโยบายสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระงับการพลัดตกบ่อตักตะกอน รวมทั้งบ่อเหมือง และป้ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
5. ดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนบ้านคลองยาง หมู่ที่ 3	- โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
6. หากการดำเนินและโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับบาดเจ็บ	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือบ้านเรือนราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม	- ไม่มี	-
7. จัดให้คนงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสภาพด้านฝุ่นละอองและเสียง แยกส่วนจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ในช่วงที่มีการทำเหมืองผลิตแร่มีการคัดแยกหรือกั้นพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง หรือมีผลกระทบในระดับสูง มิให้เข้าไปในบริเวณดังกล่าว	- ไม่มี	-
8. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการได้จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และสุขาอย่างเพียงพอ	- ไม่มี	-



### ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
9. ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน	- หัวหน้างานในแต่ละส่วนได้มีการแนะนำลูกทีม เกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนเริ่ม งาน	- ไม่มี	-
10. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล กรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลไว้ อย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บ ส่งโรงพยาบาล	- ไม่มี	-
11. กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับ การขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการ ที่สำคัญมีดังนี้ - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุก ครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติ ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด	- ได้มีการปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านความปลอดภัยอย่าง เคร่งครัด เช่น การปิดคลุมผ้าใบทุกครั้งก่อนขนส่ง ออกสู่ภายนอก รวมทั้งกำชับพนักงานขับรถให้ใช้ ความเร็วไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดในแต่ละ เส้นทาง	- ไม่มี	-
12. จัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบ เครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงาน อย่างปลอดภัย	- ได้จัดให้มีหัวหน้างานในการตรวจเช็คสภาพ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพการ ทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ	- ไม่มี	-
13. ปลุกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องของ ความปลอดภัยในการทำงาน โดยการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะ ปฏิบัติงาน	- โครงการได้มีการกำชับพนักงานให้สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ ปฏิบัติงานภายในโครงการ	- ไม่มี	-

**ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
14. จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของที่พักคนงานให้ถูก สุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะ บริเวณอาคารสำนักงาน	- ภายในโครงการมีเพียงสำนักงาน ไม่มีบ้านพักคนงาน อย่างไรก็ตามได้มีการจัดให้มีภาชนะในการรองรับ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	- ไม่มี	-
15. กำชับให้นักงานขับรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางเข้า- ออกโครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับ รถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่	- ได้มีการกำชับพนักงานขับรถให้ใช้ความเร็วไม่เกิน กว่า 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเพิ่มความระมัดระวัง เป็นพิเศษ ในช่วงที่สัญจรผ่านเส้นทางที่มีชุมชน ตั้งอยู่	- ไม่มี	-
16. ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดจากแมงกานีสและ โทษของแมงกานีสเพื่อเสริมสร้างทัศนคติในการ ปฏิบัติงานของพนักงานภายในโครงการให้เกิด การเฝ้าระวัง เนื่องจากหากมีโรคแทรกในการ ทำเหมืองแร่แมงกานีส เช่น โรคพิษสุราเรื้อรัง ซิฟิลิส มาลาเรีย ตับอักเสบ ส่งผลให้พนักงาน อาการทรุดลง	- โครงการได้ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการได้รับ แมงกานีส แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	- ไม่มี	-
<b>9) สุนทรียภาพ</b> ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ใน แผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วและดูแลรักษา ต้นไม้ บริเวณพื้นที่เว้าไม่ทำเหมือง เพื่อลด ผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ และ กำหนดให้มีพื้นที่ Buffer Zone บริเวณพื้นที่ เว้าการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่เว้าการทำเหมือง โครงการได้เว้นไว้เป็น พื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อป้องกันผลกระทบ ด้านทัศนียภาพ	- ไม่มี	-



### ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>10) โบราณคดี โบราณสถานและสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์</p> <p>ขณะปฏิบัติงานใด หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีเพิ่มเติมโดยเฉพาะที่อยู่ใต้ผิวดินซึ่งไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานการสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบฯ จำเป็นต้องแจ้งติดต่อกับสำนักศิลปากรในพื้นที่รับผิดชอบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณา และวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป</p>	<p>- หากในระหว่างการทำเหมืองมีการขุดพบหลักฐานทางโบราณคดี หรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โครงการจะดำเนินการตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มี</p>	-



## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่แมงกานีส คำขอประทานบัตรที่ 4/2552 ของบริษัท กิตติวิศิษฐาพาณิชย์ จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยโจด อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้าน สิ่งแวดล้อมแล้ว ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5384 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2554 และได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 29963/16007 ปัจจุบันโครงการได้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว ทั้งนี้ได้มีการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามฯ รายละเอียดดังตารางที่ 2-4

## ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานของโครงการ โรงเรียนคลองยางนุสรณ์ และบ้านโคกกลาง และทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ สำนักงานของโครงการ โดยทำการตรวจวัดสถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จำนวน 3 สถานี ตามเงื่อนไข ในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.172-0.215 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.059-0.080 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</li> <li>- ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณสำนักงานของโครงการในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ลมส่วนใหญ่มีค่าความเร็วอยู่ในช่วง 0.4-3.6 เมตร/วินาที ซึ่งพัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</li> </ul>	- ไม่มี	 <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ</p>  <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านโคกกลาง</p>

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ ร.ร.บ้านคลองยางนุสรณ์</p>
<p>2. เสียง</p> <p>ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานของโครงการ โรงเรียนคลองยางนุสรณ์ และบ้านโคกลาง โดยทำการตรวจวัดสถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม)</p>	<p>- ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 3 สถานี ตามเงื่อนไข ในช่วงวันที่ วันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565 พบว่ามีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 43.7-59.6 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 59.7-107.9 เดซิเบล เอ โดยผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด</p>	- ไม่มี	 <p>ตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 <p>ตรวจวัดเสียงบริเวณบ้านโคกกลาง</p>  <p>ตรวจวัดเสียงบริเวณ ร.บ้านคลองยางนุสรณ์</p>



## ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย บ่อตกตะกอนของโครงการ “บ3” ห้วยกุดตาโปก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ ห้วยกุดตาโปหลังไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ และสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อทำการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลาย ความกระด้าง ความขุ่น ซัลเฟต และแมงกานีส ปัส 2 ครั้ง (ช่วง เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และกันยายน- พฤศจิกายน)	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจำนวน 4 สถานีตาม เงื่อนไขกำหนด ในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2565 พบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ใน เกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ไม่มี	 <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อตกตะกอน</p>  <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน</p>



ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณท้ายกุดตาไปก่อนไหลผ่าน เข้าใกล้พื้นที่โครงการ</p>  <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณท้ายกุดตาไปหลังไหลผ่าน เข้าใกล้พื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ทรัพยากรดิน ทำการเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง เพื่อทำการวิเคราะห์หาปริมาณสารหนู และ แมงกานีส โดยเก็บปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน	- เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้หยุดการทำเหมือง ชั่วคราว ไม่มีกิจกรรมเปิดหน้าดินหรือเปิดทำ เหมือง และไม่มีการนำดินออกสู่พื้นที่ภายนอก จึงยังไม่มีเก็บตัวอย่างดินเพื่อทำการ วิเคราะห์ อย่างไรก็ตามจากการเก็บตัวอย่างดิน บริเวณหน้าเหมืองในวันที่ 13 มิถุนายน 2565 เพื่อวิเคราะห์หาค่าแมงกานีส และสารหนู พบว่า มีค่าแมงกานีส เท่ากับ 17,236.26 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และสารหนู น้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ซึ่งแมงกานีส และสารหนูมี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภทที่ 2	- ไม่มี	-
5. เศรษฐกิจ-สังคม ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน หมู่ ที่ 3 บ้านคลองยาง เกี่ยวกับทัศนคติต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ และความวิตกกังวล เกี่ยวกับการทำเหมือง โดยทำการสอบถามปีละ 1 ครั้ง	- สำหรับผลการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำ ชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองยาง พบว่า การทำ เหมืองของโครงการที่ผ่านมาส่งผลกระทบต่อ ชุมชนในระดับต่ำเนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่ จำกัดอยู่เฉพาะในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น ประกอบกับการขนส่งแร่ไม่ได้ผ่านชุมชน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
	<p>เนื่องจากมีเส้นทางเลี้ยวก่อนออกสู่ทางหลวงที่เป็นถนนลาดยาง อย่างไรก็ตามทางผู้ให้สัมภาษณ์ได้เสนอแนะว่า โครงการต้องกำชับพนักงานขับรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกินกว่าที่กำหนด</p> <p>และหากการทำเหมืองส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน รวมทั้งต้องให้การช่วยเหลือหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- สำหรับในปัจจุบันได้มีการหยุดการทำเหมืองชั่วคราว ไม่มีการผลิตแร่ ไม่มีการขนส่งแร่ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p>		
<p>6. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>ทำการตรวจสุขภาพพนักงานได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และตรวจหาแมงกานีสในเลือด ปีละ 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)</p>	<p>- เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว ซึ่งไม่มีพนักงานเข้าไปทำงานในเขตเหมืองแร่แต่อย่างใด จึงไม่มีการตรวจสุขภาพพนักงาน</p>	- ไม่มี	-

## 2.2.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง
- ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง

### 2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังนี้

- สำนักงานของโครงการ
- โรงเรียนคลองยางนุสรณ์
- บ้านโคกกลาง

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม รายละเอียดดังนี้

- สำนักงานของโครงการ

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง High Volume Air Sampler

### 4) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

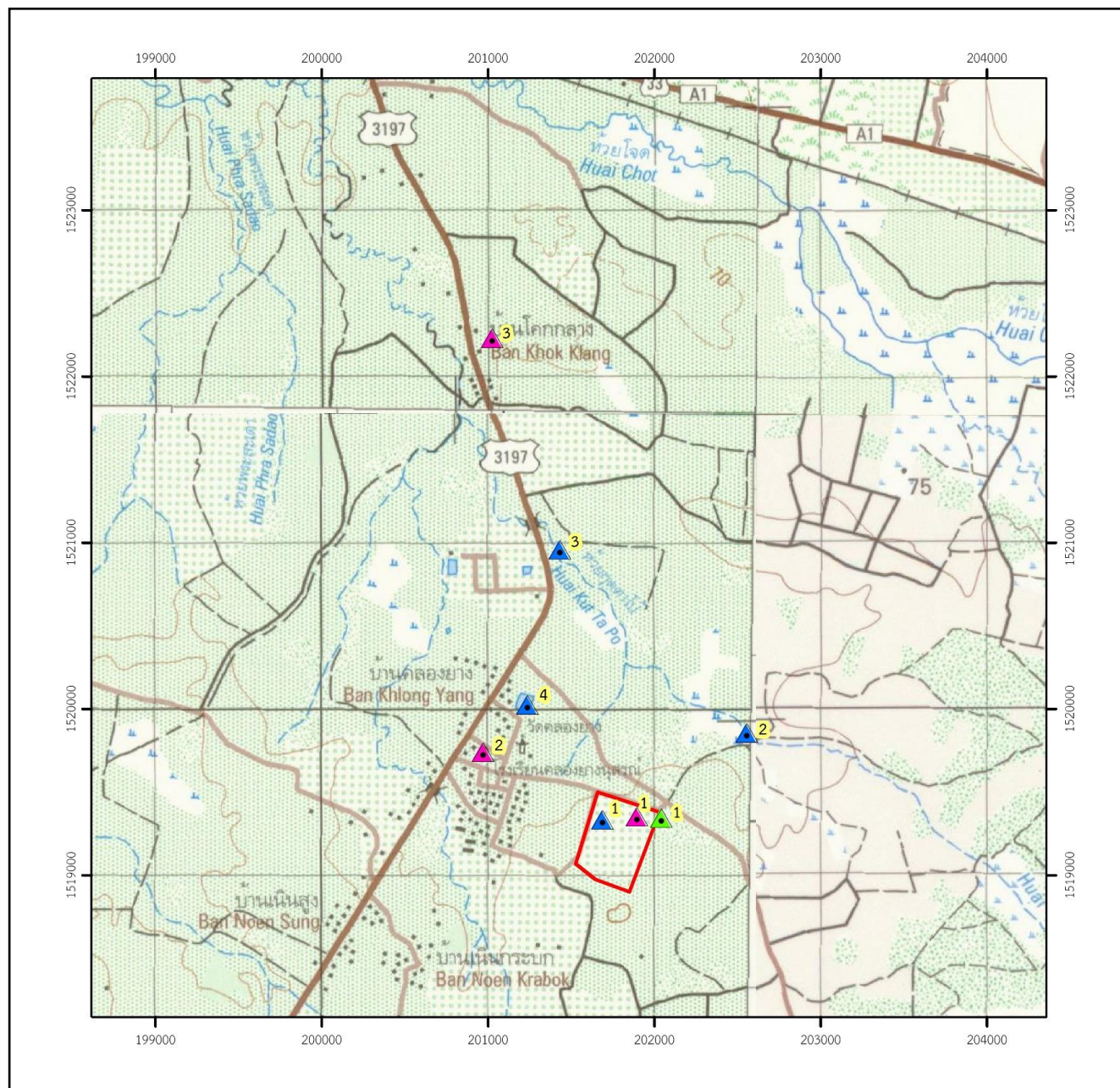
ฝุ่นละอองที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

### 5) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565 โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง จำนวน 3 สถานี ๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัดดัง ตารางที่ 2-5 และรูปที่ 2-2 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 6

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) (มก./ลบ.ม.)
- สำนักงานของโครงการ	3-4 พฤศจิกายน 2565	0.194	0.070
	4-5 พฤศจิกายน 2565	0.196	0.074
	5-6 พฤศจิกายน 2565	0.215	0.080
- โรงเรียนคลองยางนุสรณ์	3-4 พฤศจิกายน 2565	0.188	0.068
	4-5 พฤศจิกายน 2565	0.182	0.062
	5-6 พฤศจิกายน 2565	0.189	0.071



### สัญลักษณ์

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5436 III (2543)



พื้นที่โครงการ

### จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

1



สำนักงานของโครงการ

2



โรงเรียนคลองยางนุสรณ์

3



บ้านโคกกลาง

### จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

1



สำนักงานของโครงการ

### จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

1



บ่อดักตะกอนของโครงการ (บ3)

2



ห้วยกุดตาไปก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ

3



ห้วยกุดตาไปหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ

4



สระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน



0 .3 .6 1.2 กิโลเมตร

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565 (ต่อ)**

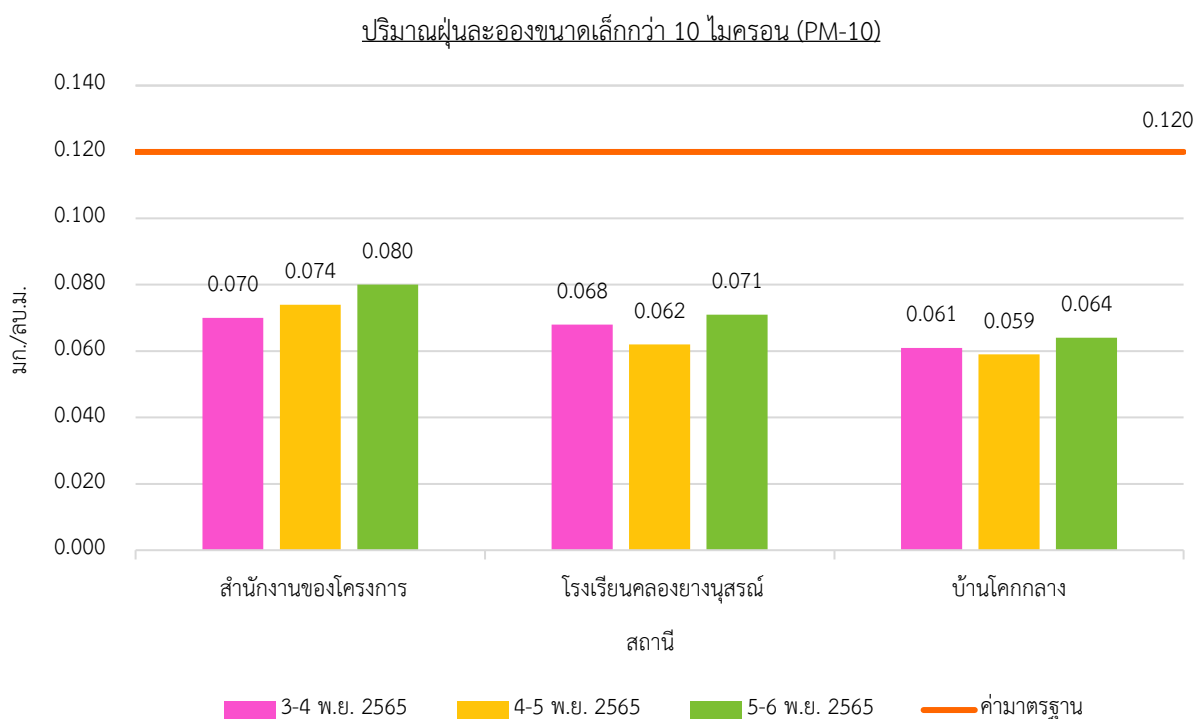
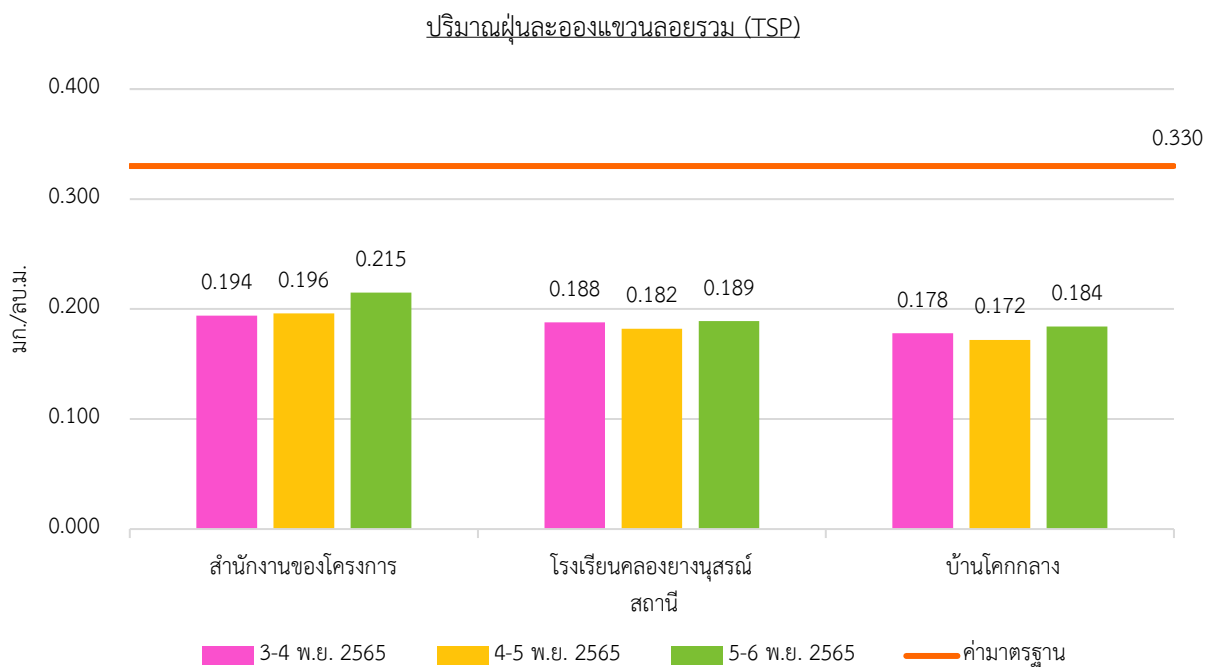
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) (มก./ลบ.ม.)
- บ้านโคกกลาง	3-4 พฤศจิกายน 2565	0.178	0.061
	4-5 พฤศจิกายน 2565	0.172	0.059
	5-6 พฤศจิกายน 2565	0.184	0.064
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้องหันทันส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2565

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565 พบว่า บริเวณสำนักงานโครงการ มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.194-0.215 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.070-0.080 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนคลองยางนุสรณ์ มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.182-0.189 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.062-0.071 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และบริเวณบ้านโคกกลาง มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.172-0.184 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.059-0.064 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565



## 7) สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

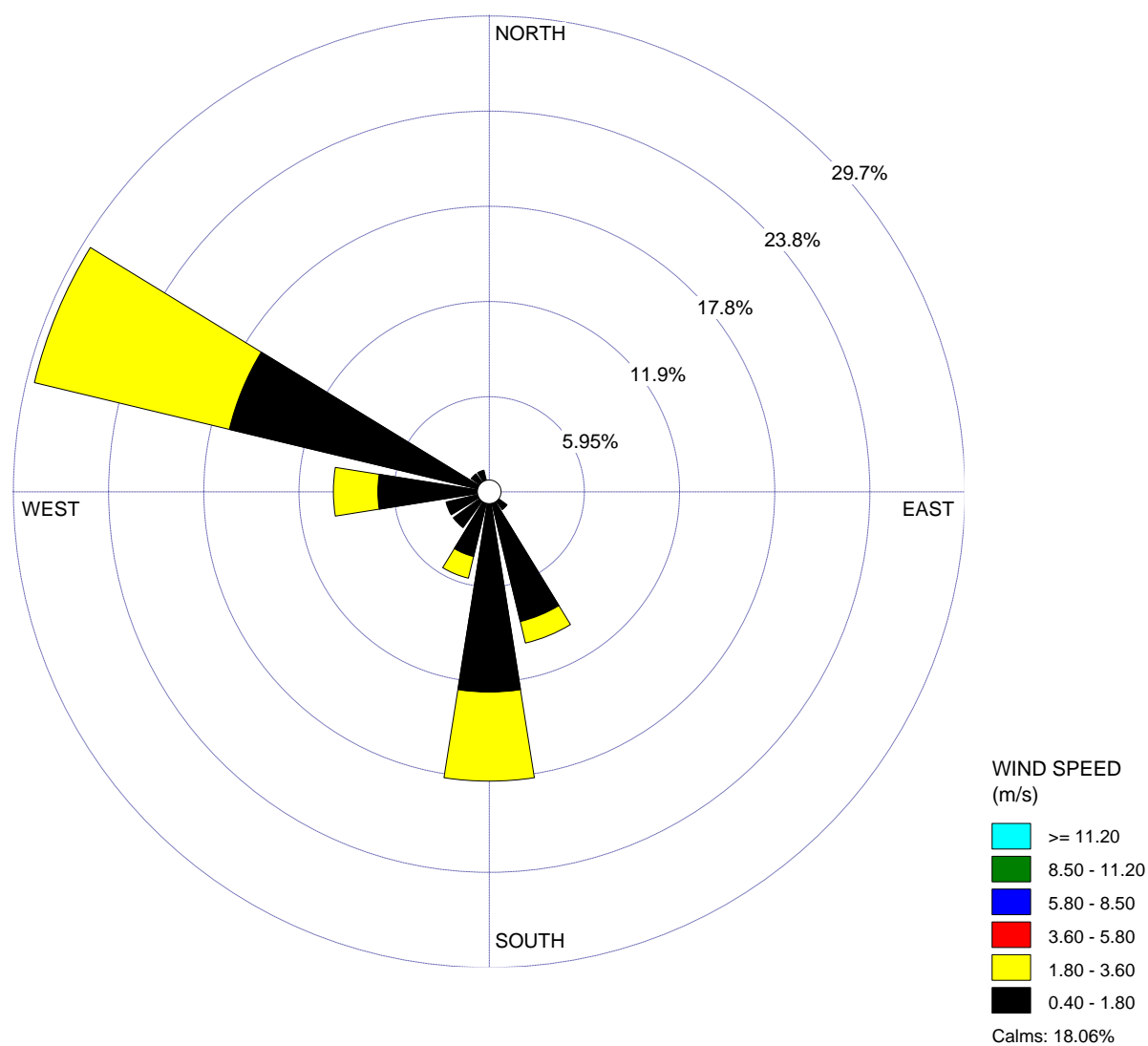
จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณสำนักงานของโครงการ ในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565 ตารางที่ 2-6 และรูปที่ 2-3 พบว่า มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.40-3.6 เมตร/วินาที ซึ่งลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณสำนักงานของโครงการ

Direction		Speed m/s						
		0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2	TOTAL	%
N	0	0	0	0	0	0	0	0.00
NNE	22	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	45	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	67	0	0	0	0	0	0	0.00
E	90	0	0	0	0	0	0	0.00
ESE	112	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	135	1	0	0	0	0	1	1.39
SSE	157	6	1	0	0	0	7	9.72
S	180	9	4	0	0	0	13	18.06
SSW	202	3	1	0	0	0	4	5.56
SW	225	2	0	0	0	0	2	2.78
WSW	247	2	0	0	0	0	2	2.78
W	270	5	2	0	0	0	5	9.72
WNW	292	12	9	0	0	0	12	29.17
NW	315	1	0	0	0	0	1	1.39
NNW	337	1	0	0	0	0	1	1.39
TOTAL		42	17	0	0	0	59	81.94
CALM (<0.4 m/s)							13	18.06
TOTAL							72	100.00

ที่มา : ตรวจวัดโดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2565





รูปที่ 2-3 แสดงทิศทางและความเร็วลมบริเวณสำนักงานโครงการ

## 2.2.2 เสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง

### 2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- สำนักงานของโครงการ
- โรงเรียนคลองยางนุสรณ์
- บ้านโคกกลาง

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 สถานี ละ 3 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัด ดังตารางที่ 2-7 และรูปที่ 2-4 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 6

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล เอ)
- สำนักงานของโครงการ	3-4 พฤศจิกายน 2565	58.0	87.0
	4-5 พฤศจิกายน 2565	54.0	84.7
	5-6 พฤศจิกายน 2565	56.0	95.9
- โรงเรียนคลองยางนุสรณ์	3-4 พฤศจิกายน 2565	56.8	107.9
	4-5 พฤศจิกายน 2565	54.8	99.2
	5-6 พฤศจิกายน 2565	54.6	102.8
- บ้านโคกกลาง	3-4 พฤศจิกายน 2565	59.6	89.3
	4-5 พฤศจิกายน 2565	43.7	59.7
	5-6 พฤศจิกายน 2565	57.4	72.3
ค่ามาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2565

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

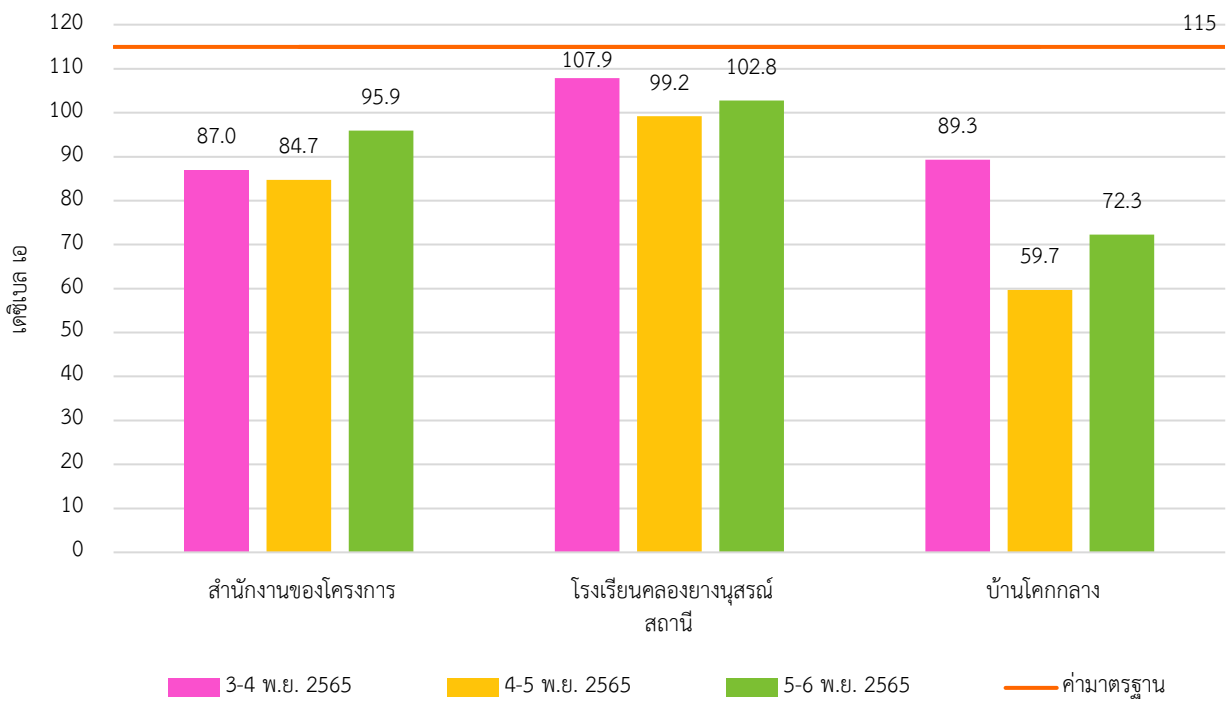
#### 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 สถานี ละ 3 วันต่อเนื่อง พบว่า บริเวณสำนักงานของโครงการ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 54.0-58.0 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 84.7-95.9 เดซิเบล เอ บริเวณโรงเรียนคลองยางนุสรณ์ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 54.6-56.8 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 99.2-107.9 เดซิเบล เอ และบริเวณบ้านโคกกลาง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 43.7-59.6 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 59.7-89.3 เดซิเบล เอ และเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือค่า Leq 24 hr. ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และ Lmax ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2565

### 2.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
- ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Dried at 103-105 °C
- ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 103-105 °C
- ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric
- ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric
- แมงกานีส (Manganese)	AA-Direct

#### 2) สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้วยกุดตาไปก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ
- ห้วยกุดตาไปหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ
- สระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน
- บ่อดักตะกอนของโครงการ (ขุมเหมือง)

#### 3) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 4 สถานี ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.4-8.3 ความขุ่น อยู่ในช่วง 1.79-61.90 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 5-27 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 50-130 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งทั้งหมด อยู่ในช่วง 72-135 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต อยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 5.00-9.40 มิลลิกรัม/ลิตร และแมงกานีส อยู่ในช่วง 0.008-0.217 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ ตารางที่ 2-9 และรูปที่ 2-5 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 6

## ตารางที่ 2-9 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				ค่ามาตรฐาน*
		St.1	St.2	St.3	St.4	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.3	7.8	7.7	7.4	5.0-9.0
- ความขุ่น (Turbidity)	NTU	1.79	61.90	11.70	26.60	-
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Mg/L as CaCO <sub>3</sub>	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	-
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Mg/L	5	27	11	22	-
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Mg/L	130	60	70	50	-
- ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Mg/L	135	87	81	72	-
- ซัลเฟต (Sulfate)	Mg/L	<5.00	9.40	<5.00	<5.00	-
- แมงกานีส (Manganese)	Mg/L	0.008	0.097	0.102	0.217	1.0

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2565

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

St.1 คือ ห้วยกุดตาโปก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ St.2 คือห้วยกุดตาโปลงไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ

St.3 คือ สระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน

St.4 คือ บ่อดักตะกอนของโครงการ



รูปที่ 2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2565



รูปที่ 2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2565 (ต่อ)



## 2.2.4 คุณภาพดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวิเคราะห์
- สารหนู (As)	SW-846 Method 3050B,7062
- แมงกานีส (Mn)	SW-846 Method 3050B,SM-3111B

### 2) ตำแหน่งของสถานีเก็บตัวอย่าง รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ดินบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง ปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน

### 3) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ ที่เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2565 จำนวน 1 สถานี (ตารางที่ 2-11) พบว่า มีค่าแมงกานีส เท่ากับ 17,236.26 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และสารหนู น้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม โดยปริมาณโลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภท 2 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 6

ตารางที่ 2-11 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีคุณภาพดิน	ผลวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*	
		ประเภท 1	ประเภท 2
1. สารหนู (mg/kg)	<0.10	3.9	27
2. แมงกานีส (mg/kg)	17,236.26	1,800	32,000

ที่มา : เก็บตัวอย่างโดย บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด, 2565

วิเคราะห์โดย บริษัท แอนนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ จำกัด, 2565

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐาน หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน  
ประเภท 1 ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ,ประเภท 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกจกประเภท 1