

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ระดับเสียง
 - 2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.4 คุณภาพน้ำ



บทที่ 2




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม




2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม




บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของ บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ตามหนังสือที่ วว 0804/13788 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2541 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ อก 0506/401 ลงวันที่ 31 มกราคม 2567 และรายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-2




ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได ความสูงไม่เกิน 5 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และให้รักษาความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการ โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันไดตามที่มาตรการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันของหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1  <p>พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
2. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องบริเวณเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศตะวันออกของคำขอประทานบัตรที่ 46/2536 และ 58/2533 ตลอดจนทางน้ำห้วยซับเหล็กทางด้านทิศตะวันตกของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 58/2533 ในระยะทางอย่างน้อย 50 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วให้เต็มพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ อก 0506/401 ลงวันที่ 31 มกราคม 2567 วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบประทานบัตรทางด้านทิศใต้ระยะไม่น้อยกว่า 70 เมตร ตามแนวหลักเขตที่ 8, 1, 2 และ 3 เพื่อป้องกันอันตรายจากการพังทลายของหน้าเหมือง เว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการตามแนวหลักเขตเหมืองแร่ที่ 7 และ 8 ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร และให้เว้นจากพื้นที่ขอบประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตามแนวหลักเขตเหมืองแร่ที่ 4, 5, 6 และ 7 พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง ให้มีความหนาแน่นและเจริญเติบโตได้ดี เพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบด้านฝุ่น 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2 - รูปที่ 3 <p><u>แนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมือง</u></p>  <p>แนวเว้นทำเหมืองขอบพื้นที่ ประทานบัตรระยะ 10 เมตร</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ละอองและเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง โดยติดตั้งไว้ในพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน		<div><p>แนวเว้นทำเหมืองทางด้านทิศ ตะวันออกระยะ 50 เมตร</p></div> <div><p>แนวเว้นทำเหมืองทางด้านทิศใต้ ระยะ 70 เมตร</p></div> <div><p>ป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับ โครงการ</p></div>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้จัดเตรียมพื้นที่กองเก็บมูลดินและเศษหินไว้คำขอ ประทานบัตรละ 2 ไร่ กองสูงไม่เกิน 5 เมตร เพื่อ รองรับเศษดิน-หิน ที่ได้จากหน้าเหมืองและไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือแต่งแร่ได้ โดยแยก กองเก็บเปลือกดินชั้นบนไว้ต่างหากจากดินชั้นล่าง ทั้งนี้ บริเวณโดยรอบที่เก็บกองเปลือกดิน ให้สร้าง คันทำนบและคูระบายน้ำล้อมรอบ	<ul style="list-style-type: none">ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเศษดิน และเศษหินไว้ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินไว้ ทั้งนี้ ในปัจจุบันเปลือก ดินเศษหินมีปริมาณน้อยมากเพราะการทำเหมือง ของโครงการได้ขุดถึงชั้นแร่แล้ว และทางโครงการ มีการสร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่กองเปลือกดิน เพื่อ ป้องกันตะกอนมูลดินออกสู่ภายนอกนอกจากนี้ได้ ทำการขุดคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่กองเปลือกดิน และรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำจากการทำเหมือง ให้ไหลลงสู่บ่อรับน้ำต่อไป	-	<ul style="list-style-type: none">เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4 - รูปที่ 6 <div></div> <p>กองเปลือกดินและเศษแร่</p> <div></div> <p>คันทำนบดิน</p> <div></div> <p>แนวต้นไม้บนคันทำนบดิน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>คูระบายน้ำ</p>
4. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน ขนาดกว้าง 30 เมตร ยาว 30 เมตร และลึก 5 เมตร ทั้งสองข้างสะพาน บัตร พร้อมทั้งชุดระบายน้ำจากกองเก็บเศษดิน เศษหินและหน้าเหมืองให้ระบายน้ำลงสู่บ่อดัก ตะกอนที่จัดสร้างนี้ โดยห้ามระบายน้ำขึ้นชั้นนอก ภายนอกโครงการอย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ปรับบ่อขุมเหมือง บริเวณส่วนที่ลึกสุดไว้เป็นบ่อกักเก็บน้ำจากการทำเหมืองและน้ำฝน โดยน้ำในบ่อเหมืองจะเก็บไว้ใช้ใน กิจกรรมต่างๆ ของโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำ ออกนอกพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7  <p>บ่อรับน้ำของโครงการ</p>
5. ให้ใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองไม่เกิน 185 ปอนด์/จังหวัดงั่ว โดยจะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 17.00-18.00 น. ทั้งนี้ก่อนที่จะมีการระเบิดต้องมีสัญญาณเตือนก่อนทุกครั้ง และ จะต้องได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร จาก บริเวณโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ออก 0506/401 ลงวันที่ 31 มกราคม 2567 วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบการ ใช้วัตถุระเบิดและการระเบิดหน้าเหมือง โดยควบคุม ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 75.06 กิโลกรัม ต่อจังหวัดงั่ว โดยทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00 - 18.00 น. ห้ามการระเบิด ย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน ก่อน การระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8 - รูปที่ 9  <p>ป้ายแสดงเวลาระเบิด</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิด พร้อมทั้งเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร และจัดให้มีป้ายเตือน “ อันตรายจากการระเบิด” และระบุเวลาระเบิดไว้ในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมทั้งควบคุมให้มีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนดและจัดสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้มิดชิดปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p>		 <p>เครื่องส่งสัญญาณเสียงเตือนก่อนการระเบิด</p>  <p>สถานที่เก็บรักษาวัตถุดิบ</p>
<p>6. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสม และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ อก 0506/401 ลงวันที่ 31 มกราคม 2567 ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพงาน และกำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน พร้อมจัดทำป้ายแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อันตรายส่วนบุคคลให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปีละ 1 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10 - รูปที่ 12  <p>ป้ายแสดงเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>ครั้ง ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด สมรรถภาพปอด สมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน นอกจากนี้ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียม อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับใช้ในกรณีที่มีพนักงานเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินก่อนนำตัวส่งโรงพยาบาลต่อไป</p>		 <p>ถังดับเพลิง</p>  <p>อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p>  <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ให้ปรับปรุงและตรวจสอบสภาพถนนที่ใช้ขนส่งแร่ ให้ใช้ประโยชน์ได้ตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น พร้อมทั้งดูแลให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดผลกระทบในด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในขณะขนส่งแร่ หากเกิดการขรุขระ ผู้ถือประทานบัตร จะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13  <p>เส้นทางขนส่งแร่</p>
8. ควบคุมความเร็วของรถขนส่งไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชนและรถขนส่งแร่ทุกคันจะต้องมีผ้าใบคลุมให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการป้องกันผลกระทบจากการขนส่งแร่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเกิดอุบัติเหตุ โดยได้ดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน รวมทั้ง ห้ามไม่ให้มีการขนส่งแร่ใน ช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และ 15.00-17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับ จากโรงเรียนและที่ทำงาน พร้อมทั้งจัดทำป้ายให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยควบคุมให้มีการชั่งน้ำหนักบรรทุก ก่อนขนส่งแร่ออกสู่ภายนอก - มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้ง ก่อนการขนส่งออกจากโรงแต่งแร่ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 14 - รูปที่ 16  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>  <p>ป้ายระวังรถบรรทุกเข้า-ออก</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>จุดซังน้ำหน้ารถบรรทุกทุก</p>  <p>ป้ายเตือนปิดคลุมรถบรรทุก</p>  <p>การใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุก</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ตรวจสอบคูรับน้ำฝนและบ่อดักตะกอน หากพบว่า ปริมาณตะกอนดิน 1/3 ของความลึกและจะต้องขุดลอกโดยนำตะกอนไปเก็บกองที่กองเก็บเปลือกดิน และเศษหิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดลอกคูระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อให้น้ำฝนไหลได้สะดวก สำหรับบ่อดักตะกอนได้มีการพัฒนาส่วนลึกสุดของบ่อขุมเหมืองให้เป็นบ่อรับน้ำของโครงการ ซึ่งจะไม่มีการสูบน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 6 - รูปที่ 7  <p>คูระบายน้ำ</p>  <p>บ่อรับน้ำของโครงการ</p>
10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพเหมืองที่ผ่านการดำเนินการไปแล้ว โดยนำเอาเศษดินและเศษหินที่กองเก็บไว้ไปถมปรับอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงอายุประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินให้ทั่วบริเวณที่สามารถทำการปลูกได้ และก่อนสิ้นอายุประทานบัตรประมาณ 3 เดือน ให้ทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เสร็จสิ้น รวมทั้งตรวจสอบหน้าเหมืองให้อยู่ใน	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมา ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรควบคุมของโครงการได้มีการปรับปรุงพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยได้ดำเนินการปรับเกลี่ยพื้นที่ และปลูกพืชคลุมดินไม่ย่นต้นในบริเวณที่ปลูกได้และบริเวณโดยรอบบ่อเหมืองพร้อมตรวจสอบหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยเพื่อความปลอดภัยจากการพังทลาย ทั้งนี้ ก่อนสิ้น 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17 




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สภาพที่ปลอดภัย และปลูกต้นไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ที่สามารถจะปลูกได้	อายุประมาณ 3 เดือน ผู้ถือประทานบัตรจะทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เสร็จสิ้นและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ให้มีสภาพใกล้เคียงพื้นที่เดิมให้มากที่สุด		 <p>แนวต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมือง</p>




ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ อก 0506/401 ลงวันที่ 31 มกราคม 2567




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้			
1. ให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านห้วยขมิ้น และวัดห้วยขมิ้น ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และเดือนตุลาคม-ธันวาคม ของทุกปี พร้อมทั้งให้แจ้งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านห้วยขมิ้น และวัดห้วยขมิ้น ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 18 <u>การตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u>  <p>วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ้านห้วยขมิ้น</p>  <p>วัดห้วยขมิ้น</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านห้วยขมิ้น และวัดห้วยขมิ้น ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2568 พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 19 <p>การตรวจวัดระดับเสียง</p>  <p>วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ้านห้วยขมิ้น</p>  <p>วัดห้วยขมิ้น</p>
	<ul style="list-style-type: none"> จากการสำรวจพื้นที่โครงการเพื่อดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2568 พบว่า ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างเตรียมความพร้อมหลังได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>2. ให้ทำการตรวจวัดปริมาณและคุณภาพน้ำ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยขมิ้น ห้วยซับเหล็ก อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก บ่อดักตะกอน บ่อน้ำต้นบ้าน ห้วยขมิ้น และบ่อบาดาลบ้านห้วยขมิ้น หมู่ที่ 1 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าความขุ่น (Turbidity), ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และเดือนตุลาคม-ธันวาคม พร้อมทั้งให้แจ้งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยขมิ้น บริเวณห้วยซับเหล็ก บริเวณอ่างเก็บน้ำซับเหล็ก และบ่อดักตะกอน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 20 <i>การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน</i>  <p>ห้วยขมิ้น</p>  <p>ห้วยซับเหล็ก</p>  <p>อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ่อดักตะกอน</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น และ บ่อบาลบ้านห้วยขมิ้น หมู่ที่ 1 ในวันที่ 16 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่มีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้ อาจเป็นผลจากลักษณะภูมิประเทศพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่แคลไซต์ ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมี คือ CaCO_3 โดยมี CaO เป็นองค์ประกอบร้อยละ 56 และ CO_2 ร้อยละ 44 ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายน้ำจึงทำให้น้ำมีความกระด้าง อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันราษฎรใช้น้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวสำหรับการอุปโภคเท่านั้น 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 21  <p>บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น</p>  <p>บ่อบาลบ้านห้วยขมิ้น หมู่ที่ 1</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. จัดทำบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ ตามแผนผังโครงการทำเหมือง และจัดทำบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณพื้นที่ต่ำสุดของบ่อเหมือง จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างจากบริเวณหน้าเหมืองและลานกองแร่ และป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอน และบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณพื้นที่ต่ำสุดของบ่อเหมือง เพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างจากบริเวณหน้าเหมืองและลานกองแร่ และป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ 		<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 7  <p>บ่อรับน้ำของโครงการ</p>
4. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้บำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นในโรงโม่หิน ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมบริเวณโม่หิน - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละออง 		<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 22  <p>อาคารปิดคลุมบริเวณโม่หิน</p>  <p>ระบบสเปรย์น้ำ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</p>
<p>5. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไม่ผลัดใบในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง โดยวิธีปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร ภายในระยะเวลา 2 ปี หลังจากได้เริ่มเปิดทำเหมืองแร่แล้ว รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ก่อนที่จะดำเนินการให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบบพันธุ์ไม้และตำแหน่งที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้มีความหนาแน่นและเจริญเติบโตได้ดี พร้อมดำเนินการปลูกเพิ่ม เต็มทดแทนต้นไม้ที่ล้มตาย เพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2 และรูปที่ 17 <u>แนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมือง</u>  <p>แนวเว้นทำเหมืองขอบพื้นที่ประทานบัตรระยะ 10 เมตร</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			<div></div> <div>แนวเวนทำเหมืองทางด้านทิศ ตะวันออกระยะ 50 เมตร</div> <div></div> <div>แนวเวนทำเหมืองทางด้านทิศใต้ ระยะ 70 เมตร</div> <div></div>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมือง</p>
6. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ผู้ถือประทานบัตรต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 23  <p>กล่องรับเรื่องร้องทุกข์</p>
7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ การทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรม 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	พื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา		
8. เพื่อให้การดำเนินการแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด ทางโครงการจะต้องเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การดำเนินการแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การดำเนินการแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด 	-	-
9. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 1 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2568 เพื่อเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน และดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่สิ้นอายุประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน พร้อมทั้งดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ 	-	-
<p>11. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ทางโครงการจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ตามหนังสือที่ ออก 0506/401 ลงวันที่ 31 มกราคม 2567 รายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม พิกัด : UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.
- บ้านห้วยขมิ้น พิกัด : UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.
- วัดห้วยขมิ้น พิกัด : UTM 47P 0691651 E, 1641976 N.

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัววัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

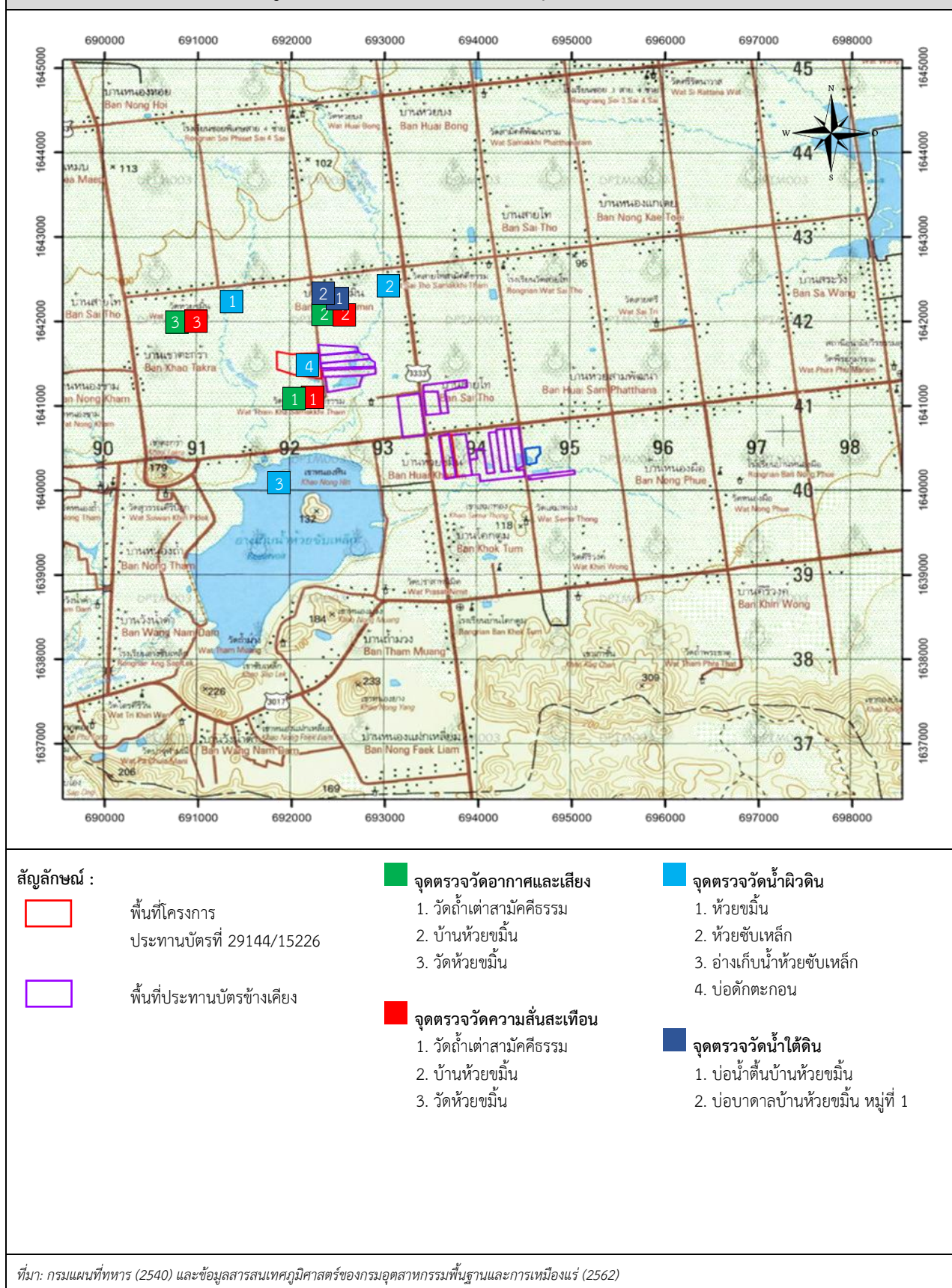
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านห้วยขมิ้น และวัดห้วยขมิ้น ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2568 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	13-14/10/2025	0.022	0.008
	14-15/10/2025	0.020	0.007
	15-16/10/2025	0.021	0.008
บ้านห้วยขมิ้น	13-14/10/2025	0.022	0.008
	14-15/10/2025	0.023	0.009
	15-16/10/2025	0.019	0.007
วัดห้วยขมิ้น	13-14/10/2025	0.017	0.006
	14-15/10/2025	0.014	0.005
	15-16/10/2025	0.016	0.006
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| - วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม | พิกัด : UTM 47P 0693137 E, 1640851 N. |
| - บ้านห้วยขมิ้น | พิกัด : UTM 47P 0693148 E, 1642310 N. |
| - วัดห้วยขมิ้น | พิกัด : UTM 47P 0691651 E, 1641976 N. |

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านห้วยขมิ้น และวัดห้วยขมิ้น ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2568 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	13-14/10/2025	65.0	113.3
	14-15/10/2025	59.5	102.8
	15-16/10/2025	62.1	105.7
บ้านห้วยขมิ้น	13-14/10/2025	68.2	91.3
	14-15/10/2025	67.2	91.1
	15-16/10/2025	67.6	90.6
วัดห้วยขมิ้น	13-14/10/2025	60.3	100.9
	14-15/10/2025	67.3	90.4
	15-16/10/2025	59.7	102.3
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม พิกัด : UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.
- บ้านห้วยขมิ้น พิกัด : UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.
- วัดห้วยขมิ้น พิกัด : UTM 47P 0691651 E, 1641976 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Mini Mate Plus Series III : ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีต

ที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการเพื่อดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านห้วยขมิ้น และวัดห้วยขมิ้น ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2568 พบว่า ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างเตรียมความพร้อมหลังได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 แสดงดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์ ¹⁾
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity*	Nephelometric Method (2130 B)
Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้วยขมิ้น พิกัด : UTM 47P 0691418 E, 1642402 N.
- ห้วยซับเหล็ก พิกัด : UTM 47P 0691670 E, 1640415 N.
- อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก พิกัด : UTM 47P 0691061 E, 1638703 N.
- บ่อดักตะกอน พิกัด : UTM 47P 0692184 E, 1641485 N.
- บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น พิกัด : UTM 47P 0692819 E, 1642622 N.
- บ่อบาดาลบ้านห้วยขมิ้น หมู่ที่ 1 พิกัด : UTM 47P 0692716 E, 1642567 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยขมิ้น บริเวณห้วยซับเหล็ก บริเวณอ่างเก็บน้ำซับเหล็ก และบ่อดักตะกอน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2568 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรอง

ผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่ แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น และบ่อน้ำตาลบ้านห้วยขมิ้น หมู่ที่ 1 ในวันที่ 16 ตุลาคม 2568 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 16 ตุลาคม 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		St.1	St.2	St.3	St.4	
pH @ 25 °C	-	7.8	7.7	7.8	7.8	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	5.7	-
Total Dissolved Solids	mg/L	684	336	304	521	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	268	102	162	336	-
Turbidity*	NTU	2.2	50	1.1	2.2	-
Iron	mg/L	<0.01	1.85	<0.01	<0.01	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

St.1 หมายถึง ห้วยขมิ้น

St.2 หมายถึง ห้วยซบเหล็ก

St.3 หมายถึง อ่างเก็บน้ำซบเหล็ก

St.4 หมายถึง บ่อดักตะกอน

ตารางที่ 2-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 16 ตุลาคม 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อน้ำตื้นบ้าน ห้วยขมิ้น	บ่อบาดาลบ้าน ห้วยขมิ้น หมู่ที่ 1	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH @ 25 °C	-	8.1	8.2	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	847	900	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	332	476	300	500
Turbidity*	NTU	<1.0	<1.0	5	20
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ