

## บทที่ 2

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองแร่โดโลไมต์และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ท่าอุแทอูแม็งจำกัด ตามคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 31/2560 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2560 ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12809 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2560 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 30340/16397 เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562 มีอายุประทานบัตร 27 ปี ตั้งแต่วันที่ 22 พฤศจิกายน 2562 ถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2589 มีพื้นที่ 236-1-40 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นั้นได้ทำการตรวจสอบมาตรการดังกล่าว โดยมีคุณชาญวิทย์ วนวิจิตร เป็นผู้นำตรวจมาตรการ ตามตารางที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอากาศยาน จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</b></p> <p>-ระยะดำเนินการท่าเรือและสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>1.ให้มีผู้รับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p>	<p>- มีผู้รับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง</p>	
<p>2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการฯ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการฯ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการต่อไป</p>	<p>-ยังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการฯ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่</p>	
<p>3.ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูโครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ แบบท้ายรายงานฯ ฉบับนี้อย่างเคร่งครัด พร้อมรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ปี</p>	<p>-ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการทำเหมืองในช่วงต้น ซึ่งสามารถทำได้เพียงการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรจำกัดดำเนินการ ดังนี้</p> <p>4.1 หากหน่วยงานหรือผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานหรือผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามกฎหมายว่าด้วยเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมทั้งจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2 หากหน่วยงานหรือผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานหรือผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สผ.เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สผ. เพื่อทราบ</p>	<p>- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
5.ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณ หรือ ร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้อง รายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากร หรือ สำนักงานศิลปากรในพื้นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดีผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในการทำเหมืองไม่พบวัตถุโบราณ หรือ ร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์	
6.ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-ทางโครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบปีละ 2 ครั้ง	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไนนิง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการท่าเรือ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> 1.กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดท่าเรือ และพื้นที่เวนคืนท่าเรือ ตามแผนผังโครงการท่าเรืออย่างชัดเจน	- มีการกำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ในการท่าเรือ เป็นไปตามแผนผังการท่าเรือของโครงการ	
2.ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา	-ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได ให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม ไม่ให้เกิน 45 องศา	
3.ดำเนินการเปิดใช้พื้นที่ท่าเรือตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณพื้นที่ที่ยังดินหน้าเหมืองไปไม่ถึงให้ดูแลรักษาต้นไม้เดิมไว้ และบริเวณขั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่แล้ว ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการท่าเรืออย่างเคร่งครัด หากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ปลูกใหม่ทดแทนทันที	-เปิดใช้พื้นที่ท่าเรือตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> 1.ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	-ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	
2.ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางถนนลูกรังตั้งแต่หน้าเหมืองถึงถนนลาดยางอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางถนนลูกรังตั้งแต่หน้าเหมืองถึงถนนลาดยางอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้งพร้อมดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	
3.ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งผ่านไปมา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม/ชม.โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	-ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งผ่านไปมา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม/ชม.	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4.ดูแลและรักษาดินไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ ถั่วลาย ถั่วฮามาตา และหญ้าแฝก ปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ สะเดา ประดู่ ช้เหล็ก และมะค่าโมง และพันธุ์ไม้ที่เป็นผล เป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และพุดรา บนแนวคันดินทำนบอัดแน่น หรือปลูก เสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นการทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจาย ออกสู่ภายนอก	- มีการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น บน คันทำนบดิน อัดแน่นรอบพื้นที่ทำเหมือง ระยะปลูก 2x1 เมตร ปลูกสลับแบบฟัน ปลาจำนวน 3 แถว	
5. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตาม ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้		
1) ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคา สำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยัง รับหินใหญ่ (Hopper) และตระแกรงร่อนคัดเศษ หิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งต้อง ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่	- สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคา สำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยังรับหินใหญ่ (Hopper) และ ตระแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งต้องติดตั้ง เครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหิน ใหญ่	
2) เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เคือ บดชุดที่ 3(Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัด เศษหิน ดิน ทราย และตระแกรงร่อนคัดขนาดหิน จะต้องมีฝาดครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมด อย่างมิดชิด	-เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เคือบดชุดที่ 3(Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และ ตระแกรงร่อนคัดขนาดหิน มีฝาดครอบและ อุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้าง อาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมด อย่างมิดชิด	
3) ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิด คลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ บริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอก อาคาร	-ระบบสายพานลำเลียง มีหลังคาปิดคลุม โดยตลอด และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ บริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ภายนอกอาคาร	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4) บริเวณปลายสะพานลำเลียงที่เทกองหินคัด ขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่อง ป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- บริเวณปลายสะพานลำเลียงที่เทกอง หินคัดขนาดแล้ว ได้ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์ น้ำ	
5) ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็น ถนนลาดยางหรือคอนกรีต		
6) ให้ใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัด ขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการ ทำความสะอาดเก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสม บริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัด ขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียง หินในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะ ทำงานอยู่ และมีการทำความสะอาดเก็บ กวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้น โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	
7) มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและ ทำการล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	-มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มี ประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถบรรทุก หินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	
8) ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูง หนาแน่นที่บปิดกั้น ทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพ พื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูก เสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้ เจริญเติบโตอยู่เสมอ	-ปลูกต้นไม้ ปิดกั้นทิศทางลมและเสียง ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และ ปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง และดูแลรักษา ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	
9) ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจน ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอด ระยะเวลาการทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยให้ ฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่หินหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	-ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาการทำงาน อย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยให้ฝุ่นละออง เกินมาตรฐาน	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือขนส่งสินค้าและท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไอนิ่ง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
1.3 ระดับเสียงแรงสั่นสะเทือน และหินปลิว 1.ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของ เครื่องจักรต่างๆ	- ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ ต่างๆให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้ งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจาก การทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	
2.ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในเวลา กลางคืน ซึ่งเป็นเวลาหยุดพักของราษฎรใน ชุมชนใกล้เคียง โดยกำหนดช่วงเวลาการทำงาน 08.00-17.00 นาฬิกา	- ไม่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องใน เวลากลางคืน โดยกำหนดช่วงเวลาการ ทำงาน 08.00-17.00 นาฬิกา	
3. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆให้ อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพ ปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของ เครื่องจักรต่างๆ	- ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ ต่างๆให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้ งานได้ตามสภาพปกติ	
4.ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุ ระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้		
1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรม ใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบระเบิดให้มี ความถูกต้องตามหลักวิชาการ	-มีผู้ผ่านการอบรมใช้วัตถุระเบิดจากกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบระเบิดให้มี ความถูกต้องตามหลักวิชาการ	
2) ทำการบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะทาง ธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการ เจาะระเบิดในครั้งต่อไป	-บันทึกการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการ เจาะระเบิดในครั้งต่อไป	
3) ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และ กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 101 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง	-ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุด ไม่เกิน 101 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง	
4)ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมี พนักงานตรวจสอบพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบและ พื้นที่ใกล้เคียง 100 เมตร เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือน บอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ผู้สัญจร ไปมามองเห็นชัดเจน	-ระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องมีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ที่อยู่ ใกล้เคียงโดยรอบและพื้นที่ใกล้เคียง 100 เมตร เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินใน ระยะรัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือน บอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ ผู้สัญจรไปมามองเห็นชัดเจน	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือขนส่งสินค้าและท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไอนิ่ง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
5) ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	
5.ในกรณีที่ผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็วหลังจากได้รับเรื่องร้องเรียน	- ไม่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ	
6.กรณีที่ดินมีขนาดใหญ่เกินขนาดปากโม ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) เพื่อลดขนาดหินให้เล็กลง	- เมื่อมีหินขนาดใหญ่เกินขนาดปากโม ใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) เพื่อลดขนาดหินให้เล็กลง	
<b>1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> 1.ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้น คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำให้ได้อย่างเหมาะสม โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบกั้น และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้น คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำให้ได้อย่างเหมาะสม และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนปีละ 1 ครั้ง	
2.ขยายขนาดบ่อดักตะกอน ได้แก่ “บ1” ขนาด 40x35x3เมตร มีขนาดพื้นที่ประมาณ 0.87 ไร่ “บ2” ขนาด30x25x3เมตร มีขนาดพื้นที่ประมาณ 0.47 ไร่ และ “บ3” ขนาด35x35x3เมตร มีขนาดพื้นที่ประมาณ 0.76 ไร่ และให้จัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันเป็นที่ตกตะกอน ก่อนสูบน้ำใสจาก Sump ของบ่อเหมือง ไปยังบ่อดักตะกอน	-ขยายขนาดบ่อดักตะกอน “บ1” “บ2” และ “บ3” และจัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันเป็นที่ตกตะกอน ก่อนสูบน้ำใสจาก Sump ของบ่อเหมือง ไปยังบ่อดักตะกอน	
3.ห้ามระบายน้ำขุ่นขึ้นจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	-ไม่ระบายน้ำขุ่นขึ้นจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก	
4.ให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอน หากพบว่ามีความไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน	-ตรวจสอบโดย บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่าไม่เกินมาตรฐาน	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอากาศยาน จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>1.5 ธรณีวิทยา หินถล่ม และหลุมยุบ</b> 1.ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองแร่อย่าง เคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามแผนผัง โครงการกำหนด	- มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองแร่อย่าง เคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตาม แผนผังโครงการกำหนด	
2.ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ให้มีความ สูงชันไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างขั้นละไม่ น้อยกว่า 7 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกัน มิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและ เศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ ปลอดภัยอยู่เสมอ	- เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ให้มี ความสูงชันไม่เกิน 10 เมตร และความ กว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 7 เมตร และ ควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา	
3.ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มี ความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดย สังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลาย ของหน้าเหมือง ดังนี้	- เมื่อมีหินขนาดใหญ่เกินขนาดปากไม่ ใช้ เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker ) เพื่อลดขนาดหินให้เล็กลง	
1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังของชั้นบันไดหรือ หน้าความลาดชันที่มีน้ำไหลออกมา	-	
2) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการ เคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง	-	
3) มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้า เหมือง	-	
4) มีมวลวัตถุขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณ ด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน	-	
5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือ มีความราบเรียบเป็นเงา		
4.เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้ที่อาจ ก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้ว ดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดย ละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพ ดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความ ปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้า เหมืองให้สามารถทำงานได้โดยปกติ		

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
5. กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และ จดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุก ครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือ ความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกึก กานในเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทาง ธรณีฟิสิกส์ เช่นการวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า เพื่อ พิสูจน์ความเป็นโพรง (Resistivity Survey) จากนั้นดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำ สัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนัก มากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการ ตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่ รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	- กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอย สังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะ ระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าใน พื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยง ว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่	
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</b> 1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง เท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผัง โครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่าง เคร่งครัด	- ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับ อนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ใน แผนผังการทำเหมืองเท่านั้น	
2. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัด ต้นไม้ ล่าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่า ในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณ ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	- ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบ ตัดต้นไม้ ล่าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อน ของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ	
3. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจน กฎกระทรวง ข้อกำหนดประกาศ ระเบียบข้อบังคับ และเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งที่ ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวง ข้อกำหนดประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ	
4. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตาม อำนาจหน้าที่ต่อไป	- ไม่พบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการ ป่าไม้	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)  
โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของ บริษัท ท่าอากาศยาน จำกัด  
ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>3.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 เกษตรกรรม</b> 1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่ สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการ ชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- ยังไม่มีการเกิดความเสียหายแก่พื้นที่ เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง	
<b>3.1 การคมนาคม</b> 1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับด้วยความ ระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติ ตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการ ใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า หากมีการฝ่าฝืนต้องลงโทษ อย่างเด็ดขาด	- อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับด้วย ความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจร อย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด	
2. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบ ไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งาน ได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัย อยู่เสมอ	
3. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่ โครงการถึงทางหลวงชนบท 4177 ให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำ รุกเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดย ปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจาก พื้นที่โครงการถึงทางหลวงชนบท 4177 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	
4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการ เฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ห้ามมีการ ขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของ โครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00- 17.00 น. ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา กลางคืนโดยเด็ดขาด	
5. ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	- ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกัน หลายคัน เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้ เส้นทางร่วมกัน	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
6. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหิน ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลูกรังถึง ถนนลาดยาง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็น อย่างชัดเจน	-ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วง ถนนลูกรังถึงถนนลาดยาง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	
7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบ ก่อนการลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุก คัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบ ก่อนการลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อ ภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง	
8. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้ มี การบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิด อุบัติเหตุ	ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้ มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมาย กำหนด	
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน</b> 1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับ ใบอนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยเจ้าของ โครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและ ผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอ รายงานการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงาน ดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง	-มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
2.ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำแผนงาน ด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความ เข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการ กับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย -แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม -แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ -แผนสร้างความรู้ความเข้าใจ -แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม -แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟู พื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- มีแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อ เป็นการสร้างความเข้าใจและสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับ ราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง	
3.ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง แร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณใน การดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของ ประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนิน กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทาน บัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	-จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่”	
3.1 หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่นายกองการบริหารส่วนตำบลท่าอุเทน หรือตัวแทน ผู้อำนวยการ รพ.สต. ท่าอุเทน หรือ ตัวแทน ผู้อำนวยการ รพ.สต. หมู่บ้านตัวอย่าง หรือตัวแทน สาธารณสุขอำเภออากาศอำนวย หรือ ตัวแทน พัฒนาชุมชนอำเภออากาศอำนวย หรือ ตัวแทน เกษตรอำเภออากาศอำนวย หรือตัวแทน		

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือคลองเตยและท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอากาศยาน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
3.2 การจัดเก็บเงินกองทุน 1) ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้ที่รับช่วงการทำเหมืองจะต้อง จัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนด ตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของ โครงการและเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โดยเปิดบัญชี ธนาคารซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด” และมี ข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน” เพื่อใช้เป็น หลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการ ดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- เปิดบัญชีธนาคารใช้ชื่อ “บริษัท ท่า อากาศยานไทย จำกัด” และมีข้อความในวงเล็บ ว่า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน”	
2) การนำเงินเข้ากองทุน (1) ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมือง นำ เงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาต ประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตร หรือตั้งแต่ได้รับ เงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ใน เงื่อนไขท้ายประทานบัตร (2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นสุดประทานบัตร ให้ผู้ถือ ประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้า กองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขท้าย ประทานบัตร กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับ ช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่าง ต่อเนื่องจนกว่าจะครบสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตร จะสิ้นสุดลง		
3.3 การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการ เงินกองทุน 1) ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุ ประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้ง กองทุน ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมือง จะต้องดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่กำหนดไว้ให้เสร็จ ก่อนเปิดการทำเหมือง ดังนี้		

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>(1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษา หากประทานบัตรใดไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการขึ้น ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น โดยให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษา</p> <p>กรณีพื้นที่ประทานบัตร 2 แปลงขึ้นไปมีพื้นที่ต่อเนื่องกันหรืออยู่ใกล้เคียงกันในลักษณะหมู่เหมือง หากผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองในพื้นที่หมู่เหมืองดังกล่าว มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ร่วมกันเป็นหมู่เหมืองก็ได้ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองหรือผู้แทนทุกรายต้องเข้าร่วม ในคณะกรรมการด้วย</p> <p>(2) จัดทำแผนโครงการหรือกิจกรรมพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ เสนอให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณากำหนดเขตพื้นที่รัศมี 1-3 กิโลเมตร หรือเป็นไปตามที่คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กำหนด หรือเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการจัดทำแผนงาน</p>	-	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือคลองเตยและท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไอนิ่ง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภอภาณุวนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>(3) ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี</p> <p>-เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานการดำเนินงานการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>-จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่การทำเหมืองแร่ โดยกำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุนและวิธีเบิกจ่ายเงินเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยเบิกจ่ายเงินกองทุนจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการจากผู้แทนภาคประชาชนเป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งให้เป็นผู้มีสิทธิ์เบิกจ่ายเงินกองทุน</p>	-	
<p>3.4 การรายงานผลการดำเนินการ</p> <p>1) ก่อนเปิดการทำเหมืองให้ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุน ให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>2) ระหว่างการดำเนินงาน ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสถานะทางการเงินของกองทุนสำเนาบัญชีธนาคาร ตลอดจนบัญชีค่าใช้จ่ายและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ พร้อมภาพประกอบให้ชัดเจน โดยให้จำแนกเป็นรายปี ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งประทานบัตรทราบทุกปี ตามแบบรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน</p>		

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
ทั้งนี้หากดำเนินการเสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุนให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามระเบียบไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับกองทุน		
4.ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	
5.การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอน และแจ้งเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	-ยังไม่มีการร้องเรียน	
6.กรณีการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าความเสียหายอย่างยุติธรรมและรวดเร็ว	-ยังไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย	
7. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาเอนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึงพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	-ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการเหมืองแร่ไดโพลต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ทำอูแทไมนิง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลทำอูแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>4.2 สาธารณสุข</b> 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	
2. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน 1.1 การจัดเก็บเงินกองทุน 1) ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคาร ซึ่งใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 2) การนำเงินเข้ากองทุน (1) ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด (2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปีตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน	- จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการเหมืองแร่ไดโพลต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ทำอุแทมไน้ง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>และการเหมืองแร่ กำหนด</p> <p>กรณีหยุดทำการเหมืองให้ถือประทานบัตรหรือผู้รับ ช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่อง จนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง</p>	-	
<p>1.2 การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุน</p> <p>1) ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุ ประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้ง กองทุน ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมือง จะต้องดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่กำหนดไว้ให้เสร็จ ก่อนเปิดการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>(1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตามองค์ประกอบที่ กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการ ประจำท้องที่ ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกร รรมการและที่ปรึกษา หากประทานบัตรใดไม่มีข้อกำหนด เกี่ยวกับการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้ผู้ถือ ประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ของโครงการขึ้น ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร หรือผู้รับช่วงการทำเหมืองหรือผู้แทน ผู้แทนภาค ประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น โดยให้มี เจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษา</p> <p>กรณีพื้นที่ประทานบัตร 2 แปลงขึ้นไปมีพื้นที่ ต่อเนื่องกันหรืออยู่ใกล้เคียงกันในลักษณะหมู่เหมือง หาก ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองในพื้นที่หมู่ เหมืองดังกล่าว มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ร่วมกันเป็นหมู่เหมืองก็ได้ โดยให้ผู้ถือ ประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองหรือผู้แทนทุกราย ต้องเข้าร่วม ในคณะกรรมการด้วย</p>		

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>(2) จัดทำแผนโครงการตรวจสอบสุขภาพประชาชนหรือกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการท่าเรือ เสนอให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณากำหนดเขตพื้นที่รัศมี 1-3 กิโลเมตร หรือเป็นไปตามที่คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กำหนด หรือเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการจัดทำแผนงานในกรณีโครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ดและท่าเรืออุตสาหกรรม ได้จัดทำแผนงานโครงการตรวจเอกซเรย์ปอดสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าเรือ และกิจกรรมการตรวจสุขภาพร่างกายเพิ่มตามความเหมาะสม</p> <p>(3) ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี</p> <p>-เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานการดำเนินงานการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าเรือ ทั้งนี้ หากไม่มีชุมชนในรัศมีดังกล่าวให้คณะกรรมการเสนอแผนงานด้านการสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขชุมชนทดแทนการตรวจสุขภาพชุมชนได้ โดยให้เป็นไปตามความเห็นชอบของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>-จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่การทำท่าเรือ โดยกำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุนและวิธีเบิกจ่ายเงินเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยเบิกจ่ายเงินกองทุนจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการจากผู้แทนภาคประชาชนเป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งให้เป็นผู้มีสิทธิเบิกจ่ายเงินกองทุน</p>	-	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุแทอูมิ่ง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
(2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้ผู้ถือ ประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัด ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนิน กิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสอบสุขภาพ ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่การทำเหมืองแร่ พร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินการให้กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบ	-	
1.3 การรายงานผลการดำเนินการ 1) ก่อนเปิดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตร หรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดส่งรายงานผลการ ดำเนินงาน การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการ เงินกองทุน ให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขต พื้นที่ที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการ ทำเหมือง 2) ระหว่างการดำเนินงาน ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือ ผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้า ตามแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสถานะทางการเงินของกองทุนสำเนาบัญชี ธนาคาร ตลอดจนบัญชีค่าใช้จ่ายและแผนการใช้จ่าย งบประมาณ พร้อมภาพประกอบให้ชัดเจน โดยให้ จำแนกเป็นรายปี ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ใน เขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้ง ประทานบัตรทราบทุกปี ตามแบบรายงานแผนและผล การดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ทั้งนี้หากดำเนินการเสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมี เงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุนให้ส่งมอบแก่ หน่วยงานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือให้เป็นไปตาม ระเบียบข้อบังคับกองทุน		

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
3. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อรพ.สต.บ้านตัวอย่าง และรพ.สต.ท่าอุแท พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านคลองนาบ้านเขาต่อ และบ้านเขาหมอน ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	- เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อรพ.สต.บ้านตัวอย่าง และรพ.สต.ท่าอุแท พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน	
4. ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการท่าเรือและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	
<b>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 1. จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่เปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การศึกษาดูงานแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	- ทำการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่เปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	
2. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ เช่น ขณะที่พนักงานปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง อาจต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย อาทิเช่น ฝุ่นละออง เสียง เศษหินหรือเศษวัสดุ ดังนั้น อุปกรณ์ป้องกันที่พนักงานต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น นอกจากนี้โครงการต้องกำหนด	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ด และท่าเรืออุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไนนิง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
เป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวม ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และ ถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมือง หรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย		
3.ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี	-ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดี	
4. มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความ ปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมี บันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงาน เจ้าหน้าที่	-มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง	
5.จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุป รายงานเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการตรวจให้พนักงาน ทราบทุกครั้ง	-จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุก	
6.จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันคุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงไม่เกิน 85 เดซิ เบล เอ ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ทั้งนี้ ปลั๊กอุดหูชนิดที่สามารถปรับให้แนบกระชับ ช่องหูมีอัตราลดทอนเสียงเท่ากับร้อยละ 50 หรือ 0.50 NRR เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังในขณะที่ทำงานให้เหมาะสม กับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ และ พิจารณาให้มีระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสเสียง ตาม เกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ดังนี้	-ให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน	
6.1 ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถดัก (Backhoe) และ รถบรรทุกสิบล้อ (Truck) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง 2 ชนิด คือปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ร่วมกับที่ครอบหู (Ear Muff) เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังขณะทำงานเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงไม่เกิน 85 เดซิเบล เอ	-ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถดัก (Backhoe) และรถบรรทุกสิบล้อ (Truck) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง 2 ชนิด คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ร่วมกับที่ครอบหู (Ear Muff)	
6.2 ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถดัน (Dozer) สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง 1 ชนิด คือปลั๊กอุดหู (Ear Plug) เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังขณะทำงานเฉลี่ยตลอดระยะเว ลาการทำงาน 8 ชั่วโมงไม่เกิน 85 เดซิเบล เอ	-ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถดัน (Dozer) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง 1 ชนิด คือปลั๊กอุดหู (Ear Plug) เพื่อลด การสัมผัสเสียงดังขณะทำงานเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ดและหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไอนิ่ง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
6.3 ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องเจาะ (Hydraulic Crawler Drill) เครื่องเจาะรูระเบิดหิน (Jack HammerX รถหัวกระแทก (Hydraulic Beaker) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง 2 ชนิด คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ร่วมกับที่ครอบหู (Ear Muff) และกำหนดระยะเวลาทำงานไม่เกินวันละ 4 ชั่วโมง เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังขณะทำงานเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบล เอ	-ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องเจาะ (Hydraulic Crawler Drill) เครื่องเจาะรูระเบิดหิน (Jack HammerX รถหัวกระแทก (Hydraulic Beaker) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง 2 ชนิด คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ร่วมกับที่ครอบหู (Ear Muff)	
7. ให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงที่พนักงานได้รับขณะปฏิบัติงานร่วมกับเครื่องจักรต่างๆ ได้แก่ รถเจาะ Hydraulic รถกระแทก (Hydraulic Beaker) รถตัก (Backhoe) และรถบรรทุกสิบล้อ (Truck) เพื่อวิเคราะห์ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ หากพบว่า พนักงานได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ทางโครงการจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง หรือปรับลดระยะเวลาการทำงานให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดด้วย นอกจากนี้ ให้มีการตรวจวัดความเข้มของฝุ่นละอองภายในบริเวณที่มีการดำเนินโครงการ	-มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงที่พนักงานได้รับขณะปฏิบัติงานร่วมกับเครื่องจักรต่างๆ ได้แก่ รถเจาะ Hydraulic รถกระแทก (Hydraulic Beaker) รถตัก (Backhoe) และรถบรรทุกสิบล้อ (Truck) เพื่อวิเคราะห์ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ พนักงานได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	
8. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดในข้อ 4 มีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงที่ระดับเสียง 85 เดซิเบล เอ ให้ปรับเปลี่ยนหมุนเวียนหน้าที่ของลูกจ้าง เพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบล เอ และจะต้องให้คนงานสวมใส่ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังในขณะทำงาน	-ผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐาน ดังในภาคผนวกรายงานผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการ	
9. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานให้ทันทั่วทั้ง เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งโดยไม่คิดมูลค่า	-มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานให้ทันทั่วทั้ง เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)  
โครงการท่าเรือโลดโดมและหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของ บริษัท ท่าอุเทนไนนิง จำกัด  
ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
10. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และสุขาที่ถูก สุขลักษณะแก่คนงาน รวมทั้งจัดสถานที่สำหรับการ รับประทานอาหารของพนักงานที่แยกจากพื้นที่กิจกรรม การทำงานอย่างชัดเจน	- มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และสุขาที่ ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน	
11. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ใน สภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี	- รักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆให้ อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี	
12. มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำเพื่อความ ปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่ พนักงานเจ้าหน้าที่	- ผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง	
13. ทำการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของ โครงการ โดยทำการตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อการ วินิจฉัยและรักษาโรคได้อย่างถูกต้อง ได้แก่ สุขภาพ ทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพ ปอด และการเอกซเรย์ปอด ซึ่งก่อนทำการทดสอบ สมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานงดสัมผัสเสียง ดังอย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการตรวจให้พนักงานทราบทุกครั้ง	- มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของ พนักงานของโครงการ โดยทำการตรวจ สุขภาพอย่างละเอียดเพื่อการวินิจฉัยและ รักษาโรคได้อย่างถูกต้อง	
14. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและ ความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามพระราชบัญญัติ แร่ พ.ศ. 2560 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่าง เคร่งครัด	- ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่ พนักงาน และ ความปลอดภัยแก่ บุคคลภายนอก ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560	
15. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2553 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และ พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่าง เคร่งครัด	- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2553 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครอง แรงงาน พ.ศ. 2541	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ดและหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>16. จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553 ดังนี้</p> <p>1) ให้ผู้ประกอบการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่สภาพการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตั้งแต่ 85 เดซิเบล เอ ขึ้นไป ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายการดังนี้</p> <p>(1) นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน</p> <p>(2) การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)</p> <p>(3) การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)</p> <p>(4) หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>2) ให้นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยิน โดยให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) แก่ลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดังที่ได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตั้งแต่ 85 เดซิเบล เอ ขึ้นไป และให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(2) แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้ลูกจ้างทราบภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ</p> <p>(3) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีกครั้งภายในสามสิบวันนับแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ กรณีพบว่าลูกจ้างมีสมรรถภาพการได้ยินเป็นไปตามข้อ 4)</p> <p>3) เกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้เป็นไปตามดังนี้</p>	<p>-มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ดและหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>4) ใช้ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของ ลูกจ้างที่ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 และ 6,000 เฮิรตซ์ ของหูทั้งสองข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน</p> <p>(1) นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรก ต่อไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน ที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง</p> <p>5) หากผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพบว่า ลูกจ้างสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่ง ตั้งแต่ 15 เด ซิเบล เอ ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง ให้นายจ้างจัด ให้มีมาตรการป้องกันอันตรายอย่างหนึ่งอย่างใดแก่ ลูกจ้าง ดังนี้</p> <p>(1) เปลี่ยนงานให้ลูกจ้าง หรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ ระหว่างลูกจ้างด้วยกันเพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงน้อยกว่า 85 เดซิเบล เอ</p> <p>6) จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงเหลือ น้อยกว่า 85 เดซิเบล เอ</p> <p>7) ให้นายจ้างติดประกาศผลการตรวจวัดระดับเสียง แผนผังแสดงระดับเสียงในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ลูกจ้างทุก คนได้รับทราบ</p> <p>8) ให้นายจ้างอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบ สมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วน บุคคล แก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงเกินกว่า 85 เดซิ เบล เอ ขึ้นไป และลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบ กิจการ</p> <p>9) ให้นายจ้างประเมินและทบทวนการจัดโครงการ อนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าปี ละหนึ่งครั้ง</p>		

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ดและหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
10) ให้นายจ้างบันทึกข้อมูลและจัดทำเอกสาร ดำเนินการเก็บไว้ในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 5 ปี พร้อมทั้งจะให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้		
<b>4.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถานและศาสน สถาน</b> 1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้ หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เพื่อ ตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- ถ้าพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะหยุด ดำเนินการทำเหมืองแจ้งต่อนัก ศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เพื่อ ตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมือง ต่อไป	
<b>4.5 ทัศนียภาพ</b> 1. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตาม แผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุง สภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และ สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆที่เหมาะสม ดังนี้ 1. ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) กำหนดให้ปลูกต้นไม้ท้องถิ่น และพืชคลุมดินเสริมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกตามแนวเขตโครงการระ หวาหลักหมุดที่ 4-7 และบริเวณคันทำนบกินที่สร้างขึ้น ใหม่ระหว่างหลักหมุดที่ 1-3 และหลักหมุดที่ 8-10 คิด เป็นเนื้อที่รวมประมาณ 11.81 ไร่ 2. ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-5) กำหนดให้บำรุงรักษาต้นไม้ที่ ปลูกไว้ในแผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 เนื้อที่รวมประมาณ 11.81 ไร่ 3. ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืช คลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห 1” ที่ระดับความสูง 30-40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปาน กลาง เนื้อที่ประมาณ 1.87 ไร่ 4. ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและ พืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห2” ที่ระดับความสูง 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปาน กลาง เนื้อที่ประมาณ 0.83 ไร่	- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิ ทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และ สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆที่ เหมาะสม	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุแทอูมิ่ง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>5.ช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห1” ที่ระดับความสูง 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 0.83 ไร่และบริเวณ “ห2” ที่ระดับความสูง 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 2.14 ไร่</p> <p>6.ช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห2” ที่ระดับความสูง 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 0.71 ไร่</p> <p>7.ช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห3” ที่ระดับความสูง 80-120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 4.78 ไร่</p> <p>8.ช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห3” ที่ระดับความสูง 30-50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 5.39 ไร่</p> <p>9.ช่วงที่ 9 (ปีที่ 25-27) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห3” ที่ระดับความสูง 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 4.44 ไร่</p> <p>10.ช่วงที่ 10 (ปีที่ 28-30) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห3” ที่ระดับความสูง 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 2.30 ไร่</p>		

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b> <b>1.คุณภาพอากาศ</b> ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมงเป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณโรงแต่งแร่ สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ บ้านเขาต่อ และบ้านเขาหมอน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน และในช่วง เดือนพฤศจิกายน	--มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
<b>2.ระดับเสียง</b> ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันโดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณ โรงแต่งแร่ สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ บ้านเขาต่อ และ บ้านเขาหมอน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และ ในช่วง เดือนพฤศจิกายน	-มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b> ให้ตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในขณะที่ทำการระเบิด โดยตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค ค่าความถี่ ค่าการจัด และค่าแรงอัดอากาศ จำนวน 2 สถานี คือ สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ และบ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออก เสียงใต้ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วง เดือนพฤศจิกายน	--มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเหมืองแร่โถ่และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<b>4. คุณภาพน้ำ</b> เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) ปริมาณตะกั่ว (Lead) และสารหนู (Arsenic) จำนวน 5 สถานีคือ บ่อตกตะกอนของโครงการ ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ คลองนา ก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ และคลองนาหลังไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	--มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) ปริมาณตะกั่ว (Lead) และสารหนู (Arsenic) จำนวน 2 สถานีคือ บ่อบาดาลบ้านเขาต่อ และบ่อบาดาลบ้านเขาหมอน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	-มอบหมายให้บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
<b>6. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> 1.สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม	-ดำเนินการอยู่ในภาคผนวก	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเรือเบ็ดเตล็ดและหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุเทน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>2. สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการ ป้องกัน</p> <p>3.สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกัน โดยสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว (รพ.สต. วัด) บ้านคลองนาหมู่ที่ 6 บ้านเขาค้อหมู่ที่ 7 บ้านเขา หมอนหมู่ที่ 8 ปีละ 1 ครั้งในเดือนมกราคม</p>	<p>-มีการเก็บสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อ ชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ สาเหตุและการป้องกันแสดงใน ภาคผนวก</p>	
<p>7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>1. ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูล พื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบ ระหว่างดำเนินโครงการ ต่อไป</p> <p>2.ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุก คน ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>3. จัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหามีปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>-ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน ของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด และจัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุจาก การทำงาน สาเหตุ และแนวทางแก้ไข ปัญหา</p>	
<p>8. ทัศนียภาพ</p> <p>ให้รายงานผลการดำเนินงานปลูกต้นไม้ท้องถิ่นตาม แผนการฟื้นฟูผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>1. ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) กำหนดให้ปลูกต้นไม้ท้องถิ่น และ พืชคลุมดินเสริมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกตามแนวเขตโครงการระหว่าง หลักริมที่ 4-7 และบริเวณคันทำนบดินที่สร้างขึ้นใหม่ ระหว่างหลักริมที่ 1-3 และหลักริมที่ 8-10 คิดเป็น เนื้อที่รวมประมาณ 11.81 ไร่</p> <p>2. ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-5) กำหนดให้บำรุงรักษาต้นไม้ที่ ปลูกไว้ในแผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 เนื้อที่รวมประมาณ 11.81 ไร่</p>	<p>-มีการดำเนินงานปลูกต้นไม้ท้องถิ่น ตามแผนการฟื้นฟูผลกระทบด้าน ทัศนียภาพ</p>	

## ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม

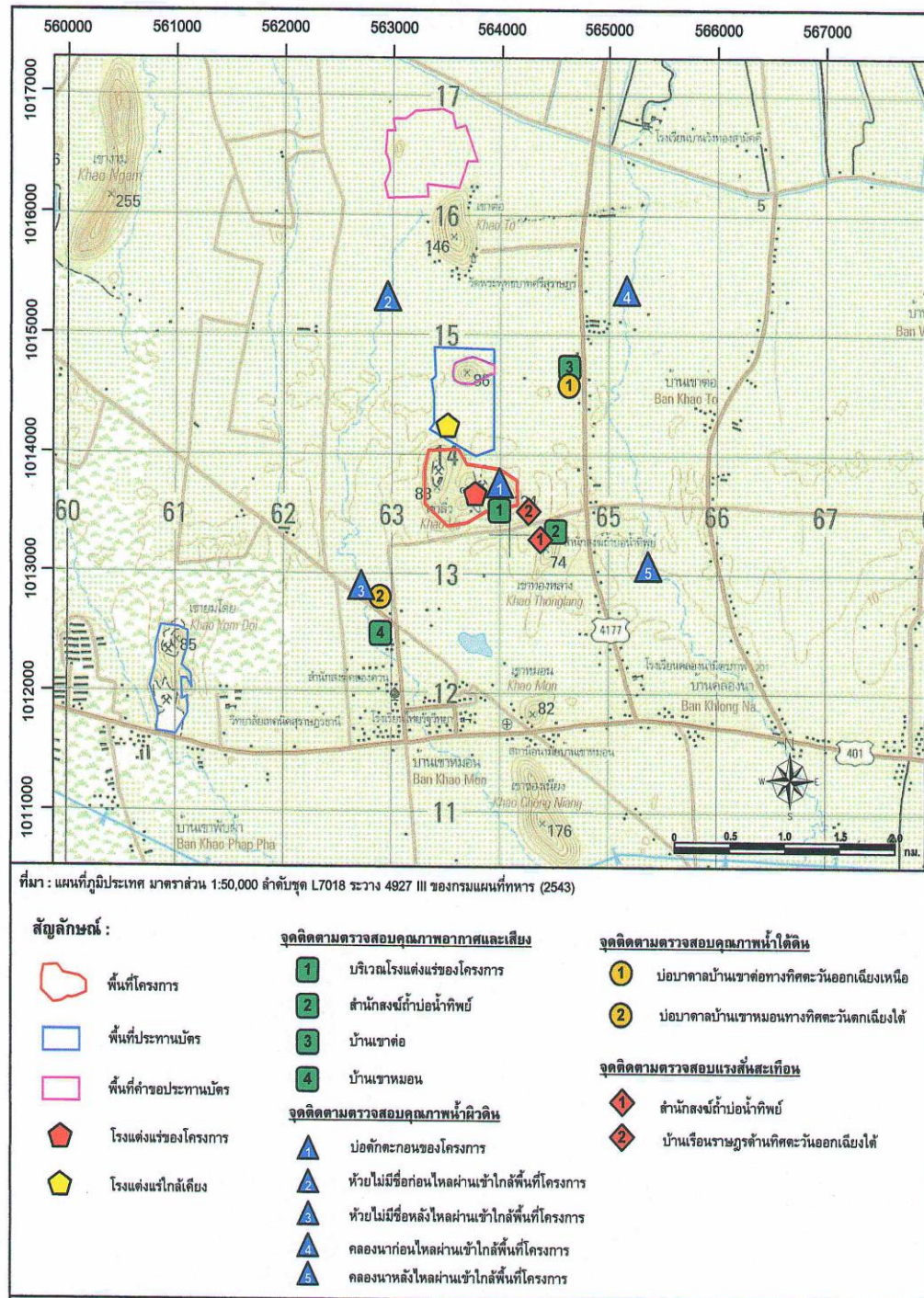
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

โครงการท่าเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท ท่าอุแทอูแม็ง จำกัด

ที่หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<p>3.ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห1” ที่ระดับความสูง 30-40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 1.87 ไร่</p> <p>4.ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห2” ที่ระดับความสูง 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 0.83 ไร่</p> <p>5.ช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห1” ที่ระดับความสูง 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 0.83 ไร่และบริเวณ “ห2” ที่ระดับความสูง 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 2.14 ไร่</p> <p>6.ช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห2” ที่ระดับความสูง 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 0.71 ไร่</p> <p>7.ช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห3” ที่ระดับความสูง 80-120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 4.78 ไร่</p> <p>8.ช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห3” ที่ระดับความสูง 30-50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 5.39 ไร่</p> <p>9.ช่วงที่ 9 (ปีที่ 25-27) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห3” ที่ระดับความสูง 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 4.44 ไร่</p> <p>10.ช่วงที่ 10 (ปีที่ 28-30) กำหนดให้ปลูกไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตแร่บริเวณ “ห3” ที่ระดับความสูง 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 2.30 ไร่</p>		



รูปที่ 2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และน้ำ



โรงแต่งแร่ของโครงการ



สำนักสงฆ์ถ้ำป่อน้ำทิพย์



บ้านเขาต่อ



บ้านเขาหมอน

รูปที่ 2-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียง



บริเวณบ้านทางทิศตะวันออก



บริเวณสำนักสงฆ์เขาปอน้ำทิพย์

### รูปที่ 2-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ



ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ



คลองน้ำก่อนไหลผ่านโครงการ



คลองน้ำหลังไหลผ่านโครงการ

### รูปที่ 2-4 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



บ่อบาดาลบ้านเขาค้อ



บ่อบาดาลบ้านเขาหมอน

### รูปที่ 2-5 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



รูปที่ 2-6 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-7 การตรวจวัดเสียงและฝุ่นที่ตัวบุคคล



รูปที่ 2-8 ป้ายเว้นการทำเหมือง



รูปที่ 2-9 เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-10 อาคารเก็บวัตถุดิบ



รูปที่ 2-11 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-12 หน้าเหมือง



รูปที่ 2-13 โรงโม่ระบบปิด



รูปที่ 2-14 ป้ายเตือนคลุมผ้าใบ



รูปที่ 2-15 ป้ายกฎระเบียบบริษัท



รูปที่ 2-16 ที่ขังน้ำหนักรถ



รูปที่ 2-17 ป้ายอนุญาตใช้พื้นที่ป่าไม้



รูปที่ 2-18 ลานกองแร่



รูปที่ 2-19 รถขนส่งแร่



รูปที่ 2-20 แนวต้นไม้



รูปที่ 2-21 ปากโมง

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.2.1. เทคนิควิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง

#### 2.2.1.1. เทคนิคการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองรวม มีดังนี้

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

#### 2.2.1.2. เทคนิควิธีการตรวจวัดระดับเสียง มีดังนี้

- ตรวจวัดเสียงทำโดยใช้เครื่องมือวัดเสียงชนิด Integrated sound Level Meter Type 2 (General Type) ของ Quest รุ่น 1900 ซึ่งสามารถตอบสนองต่อเสียงในช่วงความถี่ 20-20,000 Hz และมีพิสัยในการตรวจวัด 20-140 เดซิเบล เอ พร้อม All Weather Windscreen เพื่อป้องกันการเคลื่อนของการตรวจวัดเนื่องจากลม
- ในการตรวจวัดจะทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง
- การติดตั้งเครื่องมือ ให้อยู่ในระดับ 1.2-1.5 เมตรเหนือพื้นดิน ห่างจากสิ่งกีดขวางอย่างน้อย 3.5 เมตร หรือมุมเงยของเครื่องวัดเสียงถึงยอดของสิ่งกีดขวางไม่เกิน 30 องศา

- สำหรับเสียงที่เข้ามายังเครื่องวัดระดับเสียงจะผ่านวงจรขยายและผ่านตัวกรองเสียงเพื่อให้เหมาะสมกับกรณีการใช้งานโดยจะมีสเกลถ่วงน้ำหนักที่ A และ C การตรวจวัดในภาคสนามทุกครั้งจะทำการปรับเทียบความเที่ยงตรงของระดับเสียงด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ค่าระดับเสียงมาตรฐาน 114 เดซิเบล เอ 1,000 Hz ที่สเกลถ่วงน้ำหนัก C เพื่อปรับแต่งค่าให้คงที่ก่อนการตรวจวัด โดยขณะทำการตรวจวัดจะปรับไปที่สเกล A ซึ่งเป็นวงจรที่กรองระดับเสียงที่ค่าระดับความถี่ต่างๆ ได้ใกล้เคียงกับการรับฟังเสียงในช่วงที่มนุษย์ได้ยินได้ตั้งแต่ 20-20,000 Hz
- การตรวจวัดระดับเสียงนี้ สามารถอ่าน ค่ารวม และรายงานผลในลักษณะ Leq และ Lmax ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวันตลอด 24 ชั่วโมง

#### 2.2.1.3. เทคนิควิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน มีดังนี้

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

#### 2.2.1.4. เทคนิคและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

## 2.2.2 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานที่ที่ตรวจวัด	:	ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	5-8 พฤศจิกายน 2564
ตรวจวิเคราะห์โดย	:	บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด และ บริษัท ซี .ที.เอ็นไวรอนเมนท์ แอนด์เคมิคัล จำกัด
ผู้ติดต่อประสานงาน	:	บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

## 2.2.3. ผลและสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.2.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการฟุ้งกระจาย คือ ทิศทางและความเร็วลม ดังนั้นในการตรวจวัดครั้งนี้ได้ใช้ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตรกาญจนดิษฐ์ อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2564 ลมส่วนใหญ่จะเป็นลมตะวันออกเฉียงเหนือความเร็ว 10-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (เป็นสถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ระยะห่างประมาณ 20 กิโลเมตร ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการฯ)

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2564 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-2 และรายงานผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 1 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.110, 0.115 และ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณบ้านเขาต่อ :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.080, 0.080 และ 0.081 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณบ้านเขาหมอน :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.095, 0.091 และ 0.090 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ได้เท่ากับ 0.225, 0.222 และ 0.220 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองในทั้ง 4 สถานี สรุปได้ว่า อากาศในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร แสดงให้เห็นว่า การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการฯ ไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด

## ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ(TSP) เดือนพฤศจิกายน 2564

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่ามาตรฐาน*
			5-6 พ.ย.64	6-7 พ.ย.64	7-8 พ.ย.64	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มก./ลบ.ม.	สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์	0.110	0.115	0.120	0.33 มก./ลบ.ม.
		บ้านเขาต่อ	0.080	0.080	0.081	
		บ้านเขาหมอน	0.095	0.091	0.090	
		โรงแต่งแร่ของโครงการ	0.225	0.222	0.220	

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

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2564 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในเอกสารแนบ 1 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ได้เท่ากับ 0.047, 0.045 และ 0.049 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณบ้านเขาต่อ :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ได้เท่ากับ 0.045, 0.043 และ 0.044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณบ้านเขาหมอน :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ได้เท่ากับ 0.044, 0.049 และ 0.048 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ :** ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ได้เท่ากับ 0.077, 0.075 และ 0.085 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

7 ปริมาณฝุ่นละอองในทั้ง 4 สถานี สรุปได้ว่า อากาศในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร แสดงให้เห็นว่า การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด

## ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ(PM10)เดือนพฤศจิกายน ปีพ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง			ค่ามาตรฐาน*
			5-6 พ.ย.64	6-7 พ.ย.64	7-8 พ.ย.64	
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	มก./ลบ.ม.	สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์	0.047	0.045	0.049	0.12 มก./ลบ.ม.
		บ้านเขาต่อ	0.045	0.043	0.044	
		บ้านเขาหมอน	0.044	0.049	0.048	
		โรงแต่งแร่ของโครงการ	0.077	0.075	0.085	

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

### 2.2.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง (Leq. 1, 24 hrs.) ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2564 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-3, 2-4, 2-5 และ 2-6 และผลการวิเคราะห์ที่อยู่ในเอกสารแนบ 1 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

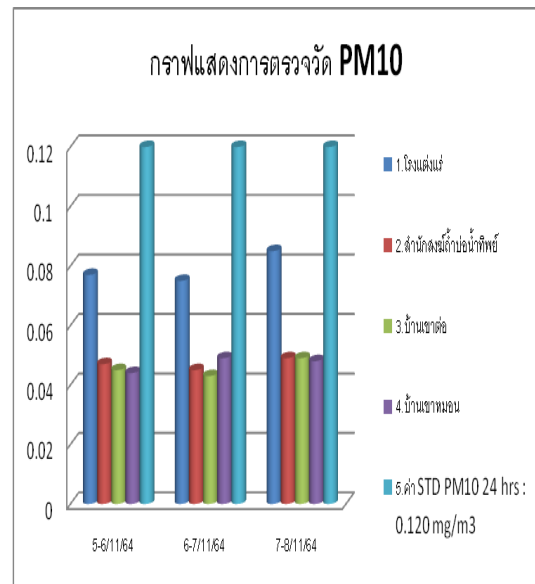
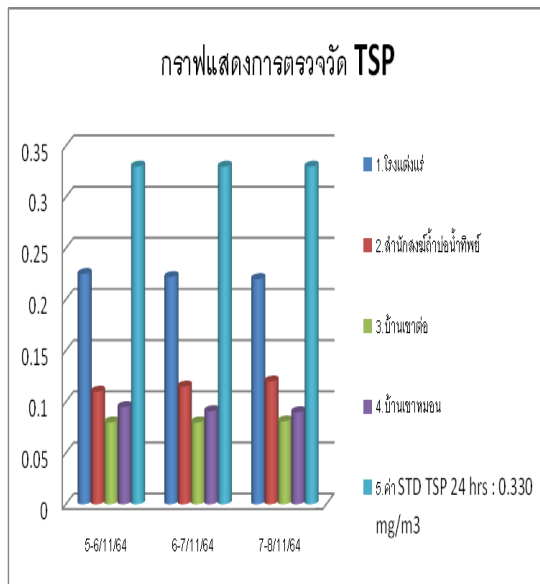
**บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์:** ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq. 1 hr.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 46.1-58.5 dBA โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) เท่ากับ 53.9, 53.0 และ 53.8 dBA และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 81.7, 81.4 และ 81.7 dBA

**บริเวณบ้านเขาต่อ:** ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq. 1 hr.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 45.0-57.9 dBA โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr.) เท่ากับ 52.2, 53.0 และ 53.3 dBA และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 81.5, 78.5 และ 78.4 dBA

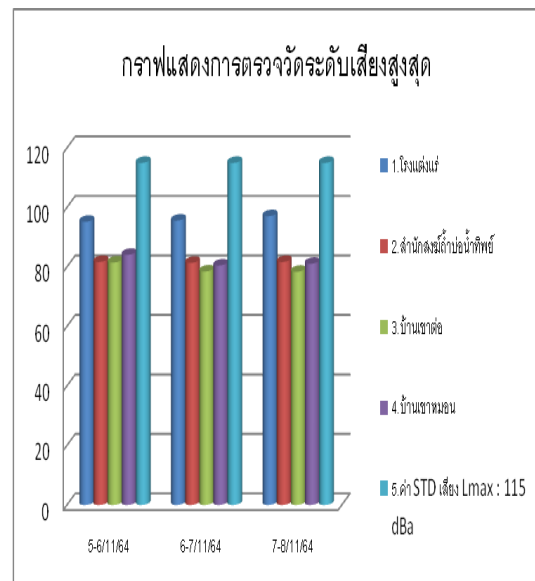
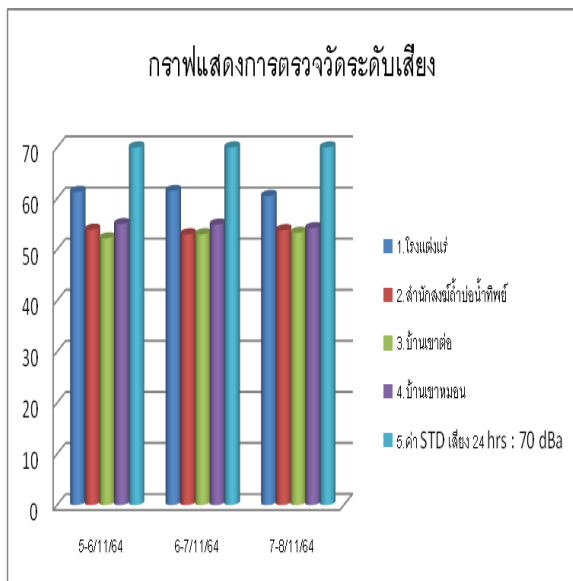
**บ้านเขาหมอน :** ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq. 1 hr.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 46.3-58.7 dBA โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) เท่ากับ 55.0, 54.9 และ 54.2 dBA และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 84.1, 80.5 และ 81.1 dBA

**บ้านโรงเต่งแร่ของโครงการ :** ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq. 1 hr.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 50.6-65.8 dBA โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) เท่ากับ 61.3, 61.5 และ 60.5 dBA และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 95.2, 95.6 และ 97.1 dBA

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



รูปที่ 2-22 กราฟแสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองและเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564



รูปที่ 2-23 กราฟแสดงการตรวจวัดระดับเสียงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564

## ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	5-6 พ.ย.64		6-7 พ.ย.64		7-8 พ.ย.64	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	55.0	77.3	56.1	77.0	54.0	80.1
14.00-15.00	58.5	85.1	55.4	79.1	57.1	79.0
15.00-16.00	55.4	77.4	53.1	69.2	55.2	77.2
16.00-17.00	54.1	77.7	55.4	81.0	57.1	77.5
17.00-18.00	54.4	81.8	54.7	78.1	55.4	81.6
18.00-19.00	54.7	74.4	52.1	73.4	54.7	65.4
19.00-20.00	54.5	72.7	51.2	65.2	50.8	63.5
20.00-21.00	54.1	80.1	49.1	62.1	51.1	63.5
21.00-22.00	53.8	71.4	50.0	63.4	51.4	62.4
22.00-23.00	52.5	76.1	52.2	66.5	51.1	61.1
23.00-00.00	50.5	68.0	50.1	66.8	50.5	61.2
00.00-01.00	50.6	69.1	49.0	66.9	49.1	59.0
01.00-02.00	47.4	65.2	47.1	58.4	46.4	59.1
02.00-03.00	46.7	56.1	45.5	55.1	47.1	59.6
03.00-04.00	46.8	55.4	46.1	58.0	49.0	59.4
04.00-05.00	46.8	59.1	49.1	56.1	48.2	62.0
05.00-06.00	47.4	56.0	50.0	62.2	52.1	64.0
06.00-07.00	51.1	64.4	53.1	78.7	53.4	78.4
07.00-08.00	54.0	77.4	54.1	81.3	55.5	77.1
08.00-09.00	55.1	75.5	55.0	78.1	56.4	77.0
09.00-10.00	54.1	81.7	54.5	77.4	55.1	77.5
10.00-11.00	55.1	75.7	54.4	78.1	56.4	68.5
11.00-12.00	57.1	76.1	54.2	81.4	54.4	81.7
12.00-13.00	56.1	74.2	56.0	80.1	56.1	72.1
LEQ.24 hr	53.9		53.0		53.8	
LDN	57.3		57.2		57.8	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

## ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านเขาต่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	5-6 พ.ย.64		6-7 พ.ย.64		7-8 พ.ย.64	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
13.00-14.00	53.1	76.7	55.0	77.0	55.2	77.2
14.00-15.00	53.5	76.8	55.1	76.2	56.1	75.2
15.00-16.00	51.4	74.5	55.4	67.1	54.4	78.1
16.00-17.00	52.1	77.6	53.5	68.4	56.5	73.1
17.00-18.00	54.2	74.4	54.4	58.1	56.4	74.8
18.00-19.00	53.1	64.1	53.7	63.4	54.7	69.5
19.00-20.00	54.4	62.0	51.1	62.7	51.4	68.4
20.00-21.00	48.1	59.7	48.2	62.1	48.1	64.8
21.00-22.00	47.4	65.8	46.1	74.2	45.2	61.7
22.00-23.00	45.0	57.4	49.4	58.0	46.0	58.0
23.00-00.00	46.1	64.1	46.1	59.1	46.1	57.2
00.00-01.00	46.8	60.2	45.2	58.4	46.3	60.1
01.00-02.00	45.9	58.5	45.1	52.5	45.0	58.5
02.00-03.00	45.1	59.1	45.0	56.4	46.1	59.1
03.00-04.00	45.4	57.0	47.1	55.7	48.4	59.1
04.00-05.00	49.0	66.1	51.0	68.4	48.4	64.0
05.00-06.00	51.8	65.7	51.1	68.1	54.1	68.4
06.00-07.00	52.4	71.4	53.4	68.5	52.0	74.5
07.00-08.00	51.7	81.5	55.1	67.1	52.8	78.8
08.00-09.00	55.1	77.2	56.0	77.2	57.9	77.7
09.00-10.00	54.7	76.1	54.5	78.4	53.4	78.4
10.00-11.00	56.1	76.4	54.7	78.5	55.2	73.7
11.00-12.00	55.5	73.8	55.8	77.5	54.5	75.4
12.00-13.00	54.0	74.0	56.1	76.1	55.1	76.0
LEQ.24 hr	52.2		53.0		53.3	
LDN	56.1		56.8		57.0	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

## ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านเขามอนเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	5-6 พ.ย.64		6-7 พ.ย.64		7-8 พ.ย.64	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
14.00-15.00	57.2	77.2	55.0	77.4	54.1	77.1
15.00-16.00	56.1	80.7	57.1	75.4	57.4	75.4
16.00-17.00	58.4	78.4	57.1	76.5	57.5	74.5
17.00-18.00	58.7	74.7	57.7	77.4	56.4	76.1
18.00-19.00	57.8	77.8	55.8	77.1	56.1	73.0
19.00-20.00	55.4	74.7	55.7	66.2	55.0	74.2
20.00-21.00	56.7	71.4	55.4	66.3	55.2	69.1
21.00-22.00	56.1	68.1	53.2	64.4	53.8	64.4
22.00-23.00	55.2	68.2	54.1	62.5	53.4	66.2
23.00-00.00	53.0	64.1	52.0	64.4	52.4	63.4
00.00-01.00	52.1	65.0	51.1	61.7	52.8	64.7
01.00-02.00	51.5	64.2	51.4	60.9	50.5	64.4
02.00-03.00	49.5	61.4	48.5	59.4	49.4	59.1
03.00-04.00	48.1	60.1	49.4	58.7	48.1	60.4
04.00-05.00	47.2	58.4	48.6	58.4	47.2	58.4
05.00-06.00	46.3	59.5	47.2	59.2	48.1	58.2
06.00-07.00	48.1	65.4	51.1	63.1	48.4	65.0
07.00-08.00	51.1	68.1	53.4	64.4	50.7	68.1
08.00-09.00	55.4	71.4	55.1	65.2	54.1	75.7
09.00-10.00	55.4	73.4	57.0	77.1	54.1	77.4
10.00-11.00	55.1	84.1	54.6	77.7	56.6	79.9
11.00-12.00	56.5	81.4	58.5	80.5	55.5	80.4
12.00-13.00	54.1	78.0	56.5	79.0	56.1	81.1
13.00-14.00	56.0	77.1	57.1	77.2	54.0	78.0
LEQ.24 hr	55.0		54.9		54.2	
LDN	58.7		58.6		58.1	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

## ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโรงแต่งแร่ของโครงการเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	5-6 พ.ย.64		6-7 พ.ย.64		7-8 พ.ย.64	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
14.00-15.00	64.2	84.1	65.4	87.7	64.1	82.2
15.00-16.00	64.2	88.4	64.4	79.8	63.4	82.4
16.00-17.00	63.1	86.7	63.2	82.5	62.7	81.7
17.00-18.00	62.4	74.5	62.1	88.4	60.8	79.4
18.00-19.00	59.7	73.5	60.4	78.2	58.4	80.1
19.00-20.00	58.8	78.2	59.5	78.1	58.7	78.2
20.00-21.00	58.4	74.1	58.4	76.0	58.1	83.1
21.00-22.00	58.5	75.0	58.7	72.1	58.2	71.0
22.00-23.00	57.4	74.1	57.2	74.4	55.0	70.1
23.00-00.00	59.0	69.4	57.4	68.6	54.1	66.1
00.00-01.00	55.1	67.3	56.1	69.4	55.4	69.4
01.00-02.00	54.2	67.6	55.2	68.4	54.5	67.5
02.00-03.00	54.1	65.6	55.1	71.7	55.4	67.4
03.00-04.00	53.4	63.4	53.0	69.8	54.2	67.7
04.00-05.00	53.1	62.1	52.7	74.5	54.8	65.4
05.00-06.00	50.6	65.8	52.4	70.1	51.9	64.4
06.00-07.00	56.3	64.4	53.5	76.2	55.5	67.4
07.00-08.00	60.9	81.0	57.4	77.0	59.4	78.4
08.00-09.00	62.4	89.4	62.2	88.7	60.1	88.6
09.00-10.00	65.8	86.1	64.9	90.8	62.3	94.7
10.00-11.00	65.4	94.4	64.8	95.6	63.5	88.9
11.00-12.00	63.0	94.0	64.4	97.1	64.1	87.4
12.00-13.00	63.1	85.1	65.1	91.0	65.0	97.1
13.00-14.00	64.3	95.2	65.0	88.4	63.2	89.0
LEQ .24 hr	61.3		61.5		60.5	
LDN	64.0		64.0		63.2	
Standard 24 hr.*	70		70		70	
Standard-Max*	115		115		115	

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

### 2.2.3.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในดัชนีความถี่ ความเร็วสูงสุดของอนุภาค และการขจัด ระหว่างวันที่ 5 พฤศจิกายน 2564 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-8 และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 1 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ระดับความถี่ต่าง ๆ พบว่าความเร็วของอนุภาค และการขจัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 และสิ่งแวดล้อม, 2539 และระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย (ตาราง 2-9,2-10)

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนพฤศจิกายน 2564

สถานี	วัน/เดือน/ปี	แกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค มม./วินาที	ค่ามาตรฐาน* (มม.)	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน
บ้านราษฎร์ทาง ทิศตะวันออก เฉียงใต้	5 พ.ย. 2564	TRANSVERSE	5	0.850	<12.7	0.008	<0.40
		VERTICAL	8	0.500	<12.7	0.005	<0.25
		LONGITUDINAL	3	0.250	<12.7	0.002	<0.67
สำนักสงฆ์ถ้ำ บ่อน้ำทิพย์	5 พ.ย. 2564	TRANSVERSE	2	0.470	<9.4	0.004	<0.75
		VERTICAL	1	0.370	<4.7	0.003	<0.75
		LONGITUDINAL	NA	0.190	-	0.001	-

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

## ตาราง 2-9 ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินในประเทศไทย

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

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี

ตาราง 2-10 ระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลก่อให้เกิดอันตราย

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

ที่มา: DIN 4150

#### 2.2.3.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบ่อดักตะกอนของโครงการ ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยไม่มีชื่อน้ำหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองนา ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการและคลองนาหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2564 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-10 และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 1 และเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ดังตารางที่ 2-12 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บ่อดักตะกอนของโครงการ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.15 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 13.00 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 288.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 170.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 40.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.012 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) เท่ากับ < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

**ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.10 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 12.50 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 280.0 มิลลิกรัมต่อ

ลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 220.2 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 45.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.015 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) เท่ากับ < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

**ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.10 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 12.0 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 240.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 210.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 50.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.016 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) เท่ากับ < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

**คลองนาบอนไหลผ่านโครงการ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.05 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 11.50 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 275.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 245.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 55.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.015 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) เท่ากับ < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

**คลองนาหลังไหลผ่านโครงการ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.10 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 10.50 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 7.20 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 240.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 240.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 58.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.017 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) เท่ากับ < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

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

## ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเดือนพฤศจิกายนพ.ศ. 2564

ดัชนี	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์					ค่ามาตรฐาน*
			1	2	3	4	5	
ความเป็นกรดต่าง (pH)	-	8 พ.ย.2564	7.15	7.10	7.10	7.05	7.10	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	8 พ.ย.2564	13.0	12.5	12.0	11.5	10.5	-
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	Mg/l	8 พ.ย.2564	5.0	6.0	6.5	6.0	7.2	-
ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids)	Mg/l	8 พ.ย.2564	288.0	280.0	240.5	275.0	240.5	-
ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness)	Mg/l	8 พ.ย.2564	170.5	220.2	210.5	245.5	240.0	-
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Mg/l	8 พ.ย.2564	40.0	45.0	50.0	55.5	58.5	-
ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe)	Mg/l	8 พ.ย.2564	0.012	0.015	0.016	0.015	0.017	-
ปริมาณอะซีนิก (Arsenic;As)	Mg/l	8 พ.ย.2564	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium;Cd)	Mg/l	8 พ.ย.2564	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
ปริมาณตะกั่ว (Lead;Pb)	Mg/l	8 พ.ย.2564	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05

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

หมายเหตุ: 1. บ่อตกตะกอน 2. ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ 3. ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ

4. คลองน้ำก่อนไหลผ่านโครงการ 5. คลองน้ำหลังไหลผ่านโครงการ

## ตารางที่ 2-12 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

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

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

**หมายเหตุ<sup>1</sup>** การแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

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

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

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

ธ เป็นไปตามธรรมชาติ

ธ/ อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส

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

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

P20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่าง

ต่อเนื่อง

P80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากการคำนวณตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่าง

ต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัม/ลิตร

มล. มิลลิลิตร

MPN เอ็ม พี เอ็น (Most Probable Number)

### 2.2.3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านเขาต่อและบ่อบาดาลบ้านเขาหมอน ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2564 ปรากฏผลดังตารางที่ 2-13 และผลการวิเคราะห์อยู่ในเอกสารแนบ 1 และเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาล ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ดังตารางที่ 2-14 โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บ่อบาดาลบ้านเขาหมอน** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.00 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.80 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 210.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 275.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) และปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 21.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) เท่ากับ < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

**บ่อบาดาลบ้านเขาต่อ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.10 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.85 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 240.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 280.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) และปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 25.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) เท่ากับ < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาล ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 โดยทั้งหมดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

## ตารางที่ 2-13 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเดือนพฤศจิกายน 2564

ดัชนี	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*	
			บ้านเขาหมอน	บ้านเขาต่อ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรดต่าง (pH)	-	8 พ.ย.2564	7.00	7.10	7.0-8.5	9.2
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	8 พ.ย.2564	0.80	0.85	5	20
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	Mg/l	8 พ.ย.2564	0.8	1.2	-	-
ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids)	Mg/l	8 พ.ย.2564	210.0	240.5	<600	1,200
ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness)	Mg/l	8 พ.ย.2564	275	280	<300	500
ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe)	Mg/l	8 พ.ย.2564	<0.05	<0.05	<0.5	1.0
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Mg/l	8 พ.ย.2564	20.20	25.00	<200	250
ปริมาณอาซีนิก (Arsenic;As)	Mg/l	8 พ.ย.2564	<0.05	<0.05	ต้องไม่มีเลย	<0.05
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium;Cd)	Mg/l	8 พ.ย.2564	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	<0.01
ปริมาณตะกั่ว (Lead;Pb)	Mg/l	8 พ.ย.2564	<0.05	<0.05	ต้องไม่มีเลย	<0.05

ที่มา: ตรวจสอบวิเคราะห์โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

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

## ตารางที่ 2-14 มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

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

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551