

## ภาคผนวก

- ดำเนินหนังสือแจ้งผลการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ
- ดำเนินประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดประทานบัตร เลขที่ 27668/16242 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับประทานบัตรเลขที่ 27666/16241 บริษัท เหมืองแร่ลิวง จำกัด
- ประกาศ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของสถานประกอบการร่วมกับชุมชน เมื่อ 12 ตุลาคม 2560 เพื่อจัดการและบริหาร 3 กองทุน คือ กองพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่, กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง
- บัญชีธนาคารกองพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่, กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง
- รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด คุณภาพน้ำและคุณภาพดิน ครั้งที่ 2/2565
- มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2547
- มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พ.ศ. 2540
- มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
- มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศในต่างประเทศ
- มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2537
- มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พ.ศ. 2551



ที่ พส ๑๐๑๙.๒/ ๑๓๙ ๐๕

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

## ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด  
หินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท โรงไม้หินสมเืลสงขลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๙/๒๕๕๗  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ ของบริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โรงไม้หินสมเืลสงขลา จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท หอพัก-คลาส คอมพิวเตอร์ จำกัด ที่ TCC\_EIA ๖๗๙/๐๘/๒๐๑๖

ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๕๙

๒. สำเนานหนังสือบริษัท หอพัก-คลาส คอมพิวเตอร์ จำกัด ที่ TCC\_EIA ๑๐๑๙/๑๐/๒๐๑๖

ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๙

๓. มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง) ของบริษัท โรงไม้หินสมเืลสงขลา จำกัด คำขอประทานบัตร ที่ ๙/๒๕๕๗

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ ของบริษัท

เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด ดังอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลท่าหม่อไพร อำเภอลงขัน จังหวัดสงขลา

ตามที่ บริษัท หอพัก-คลาส คอมพิวเตอร์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท โรงไม้หิน  
สมเืลสงขลา จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท โรงไม้หินสมเืลสงขลา จำกัด คำขอ  
ประทานบัตรที่ ๙/๒๕๕๗ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ ของ  
บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด ดังอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลท่าหม่อไพร อำเภอลงขัน จังหวัดสงขลา ให้สำนักงาน  
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฉบับ  
ดังกล่าว ให้คณะกรรมการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่  
พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๓๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่  
๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท  
โรงไม้...

โรงไม้หินสมเืลสงขลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๙/๒๕๕๗ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ ของบริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด ดังอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลท่าหม่อไพร อำเภอ  
ลงขัน จังหวัดสงขลา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาต  
ประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตรพร้อมเงื่อนไขให้  
สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูล  
ทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแนบบันทึกข้อมูล  
(CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมให้จัดทำรายงานฉบับ  
สมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแนบบันทึกข้อมูล  
(CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ  
ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ  
ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท หอพัก-คลาส คอมพิวเตอร์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

อ.ทพ. ทิม

(นางอริสฎาพร ไชยธรรม)

รองอธิการบดี รักษาการเลขาธิการ  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๖๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง

นางอริสฎาพร ไชยธรรม  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.4-1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป					
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่มีผู้ประกอบการป้องกันความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือใบอนุญาตแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะกานับตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เทคมีคัลชตา จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่วิง จำกัด
	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งแจ้งให้ป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาแจ้งให้สำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะกานับตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เทคมีคัลชตา จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่วิง จำกัด
	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแล้ว ให้หน่วยงานอนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะกานับตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เทคมีคัลชตา จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่วิง จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้ผู้ได้รับหรือรื้อถอนอาคารหรือโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำโครงการทำงานเพื่อแม่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในการให้มีผู้ร้องเรียนผู้ประสบเหตุจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้านความเป็นธรรม	- ขนขบในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงเื้อายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เทคมีคัลชตา จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่วิง จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนหรือที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจะได้รับความคิดเห็นหรือคำขาดจากศาลาตัดสินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และการอุตสาหกรรมมีพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องยุติการทำเหมืองแล้วแจ้งของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันทีหากพบว่ามีการทำเหมืองแร่ของโครงการทั้งหมดที่ดำเนินการทำเหมืองแล้ว พื้นที่สุดท้ายที่ใช้ไปโครงการและบริเวณอื่น ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งชี้แจงงานผลการดำเนินการให้สำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงเื้อายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการท่างเหมือง	บริษัท ไร่ใหม่เทคมีคัลชตา จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่วิง จำกัด





ตารางที่ 5.4-2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณภาพอากาศ 1.บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ	- ใ้ปลูกต้นไม้โตเร็วริมฝั่งแม่น้ำบริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้ขึ้นต้น เพื่อป้องกันหรือที่ถูกลบไว้เป็นอาหารสัตว์ป่บและนก เช่น ไก่ ไก่เทศ คอสมอส และมะเดื่อฝรั่ง เป็นต้น หรือที่ปลูกต้นอินทนิลตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้กั้นแนวระหว่างไม้โตเร็วด้วย ไม้ชิงชัน 3 เรือนยอด ในบริเวณพื้นที่ในเกาะท่าเทียบเรือ โดยปลูกเป็นแถวสลับกันไปมา ระยะห่างระหว่างต้นกับแถว 2-2 เมตร รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านี้ให้มีความเจริญเติบโตขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวกรองฝุ่นละอองลดผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองนี้หรือต่อสุขภาพของประชาชน	- บริเวณแนวรั้วกับเขตไม่เข้าเมือง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มท่าเทียบเรือ	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงโม่หินสมเ็จสกล จำกัด และ บริษัท เพลินแม่ริ่ง จำกัด
2.บริเวณไม่ถล่ม	1. ปรับปรุงรูปร่างหินของโครงสร้างให้ระบอบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนและประสิทธิภาพ ตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาที่ฐานและการเตือนภัย เรื่อง ไร่ถล่ม ๒๓ หรือยี่สิบหิน ให้ระบอบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 และให้มีการดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบอบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตท่าการขนสินค้าอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบอบป้องกันและลดผลกระทบจากขยของเมือง	- บริเวณไม่ถล่ม	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มท่าเทียบเรือ	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงโม่หินสมเ็จสกล จำกัด และ บริษัท เพลินแม่ริ่ง จำกัด
	2. จัดให้วิศวกรเฝ้าสังเกตผลกระทบน้ำบริเวณไม่ถล่ม	- บริเวณไม่ถล่ม	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มท่าเทียบเรือ	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงโม่หินสมเ็จสกล จำกัด และ บริษัท เพลินแม่ริ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.4-2: (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลการประเมิน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะข้อพิพาท (ต่อ)	5. ปฏิบัติตามดิน เช่น พืชปลูก สัตว์เลี้ยงดู และใช้พื้นที่ไร่แล้วทิ้ง ต้นไม้ชนิดที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นหรือเป็นพืชไร่ซึ่งมีการตัดไปและ เช่น ไร่ ไร่ มะกอก คอแลน และ มะเดื่อเหือง เป็นต้น หรือที่ผู้รับผิดชอบ ชี้ตามความเหมาะสม ใช้วิธีทรงพุ่ม 3 เรียงรอบ ในบริเวณพื้นที่ไร่ทำการ ทำเหมือง โดยปลูกในแถวสลับกันไปมา ระยะห่างระหว่างต้นกั้นแถว 2x2 เมตร รวมทั้งมีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านี้ด้วยความเจริญเติบโต ที่ดี เพื่อลดผลกระทบ ด้านการชะล้างพังทลายของดิน สันเขื่อน เสี่ยงตึง การบริการเคื่องมือเกษตร และหมักปุ๋ยจากมูลวัวเนื้อที่ซึ่งโครงการเลือก ช่วงปลูกที่ไม่มีฝนตกในด้านการเตรียมพื้นที่พร้อมรับโครงการต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการพังทลายของหน้าดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ  - บริเวณด้านหน้าที่มี โครงการ	- ตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๖๑ จนถึงอายุประมาณ ๖ ปี	- อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท วัฒนวิมลเกษตร จำกัด และ บริษัท เหมอัมรินทร์ จำกัด
	6. เลือกซื้อเมล็ดพันธุ์ไม้ดอกในภาคใต้เป็นการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการพังทลายของหน้าดิน		- ตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๖๑ จนถึงอายุประมาณ ๖ ปี	- อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท วัฒนวิมลเกษตร จำกัด และ บริษัท เหมอัมรินทร์ จำกัด
	7. จัดทำแผนผสมผสานพื้นที่โครงการตามขอบเขตการทำการเหมือง บริเวณ โครงการเพื่อให้เกิดการทรงพุ่มของพื้นที่และการใช้ดินบริเวณโครงการ พร้อมทั้งจัดทำแบบลงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ มาตรการประมาณ น้ำกรบ วัสดุที่จะใช้ในการทำการเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้ก่อนดำเนินการพื้นที่ โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบต้นไม้ต่างๆ ไม่ได้รับผลกระทบจาก เหมือง		- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำการเหมือง	- อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท วัฒนวิมลเกษตร จำกัด และ บริษัท เหมอัมรินทร์ จำกัด



ตารางที่ 5.4-2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6.สุขภาพและการเกิดกลิ่น (ต่อ)	5. กรณีหากพบมีอากาศเกิด AMD ทำหน้าที่เลือกดินแดนที่มีโอกาสเกิด การแพร่กระจายของกรด ออกมาอยู่ที่พื้นที่โครงการ และให้มีมาตรการควบคุม AMD	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณ 6 ปี	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด
2.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	- กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินการจัดการเฉพาะในพื้นที่ที่โครงการทำนั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ		- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำงานจริง		บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด
2.2.นิเวศวิทยาทางน้ำ	1. หลีกเลี่ยงแบบแผนหรือให้ลักษณะเป็นดินเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณด้านเหนือ และบริเวณพื้นที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพที่เดิมไว้ให้มากที่สุด 2. ในการดำเนินการเหมืองต่างๆ จะต้องไม่กระทบไปยังพื้นที่นอกเขต หรือพื้นที่นอกเขตอื่นๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงก่อนประมาณ 6 ปี	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด
3.คุณภาพการใช้ประโยชน์ของพื้นที่	3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงก่อนประมาณ 6 ปี	-	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด
3.2 การเกษตรกรรม	- ให้อนุญาตการปลูกพืชไร่และพืชสวนในพื้นที่โครงการ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้ปุ๋ยและยา การควบคุม การระบายน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงก่อนประมาณ 6 ปี	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด

ตารางที่ 5.4-2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5.สุขภาพและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	3. ดำเนินการตรวจสอบน้ำดื่มที่จัดส่งทุกวัน 1 เมตร เพื่อตรวจสอบความบริสุทธิ์ตามแบบฉบับในเขตเมือง และจะปรับพื้นที่หน้าเหมืองให้มีความสะอาดขึ้นต่อไปหาพื้นที่ด้านตะวันออกและด้านเหนือเพื่อให้มีน้ำดื่มสะอาด และปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มให้ดีขึ้น 1.6 ไร่ ทุบขยะมูลฝอยตามแบบฉบับในเขตเมือง 3.9 ไร่ ในเขตตำบลประมาณ 3/2557	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำงานจริง	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด
1.6.สุขภาพและการเกิดกลิ่น	4. ใช้กลยุทธ์ลดกลิ่น ความแรงของกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำงานจริง	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด
1.6.สุขภาพและการเกิดกลิ่น	1. ใช้กลยุทธ์ลดกลิ่น ความแรงของกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำงานจริง	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด
1.6.สุขภาพและการเกิดกลิ่น	2. ใช้กลยุทธ์ลดกลิ่น ความแรงของกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำงานจริง	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด
1.6.สุขภาพและการเกิดกลิ่น	3. กำหนดจุดรวมพล หรือวางแผนอพยพคนจากที่เกิดมลพิษ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำงานจริง	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด
1.6.สุขภาพและการเกิดกลิ่น	4. ใช้กลยุทธ์ลดกลิ่น ความแรงของกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำงานจริง	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โฉมงามมีผลงาน จำกัด และ บริษัท เซลล์แมสซาชูเซตส์ จำกัด

ตารางที่ 5.4-2: (ต่อ) **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	2. ให้งานตกประปราย ข้อได้แก่เพื่อลดมลพิษทางอากาศ เพื่อควบคุมการเกิดมลพิษทางน้ำให้มีความสะอาดหรือความสกปรกน้อยลงกว่าเดิม พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประมาณ 1 ปี	-	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด
	3. ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน และช่วยเหลือกิจกรรมของวัด และโรงเรียน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประมาณ 1 ปี	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด
	4. ให้ประสานงานกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เพื่อดำเนินการให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการทำงานหรือของโครงการกับราษฎร เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการรวมทั้งดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด
	5. ให้จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายและชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่อาจพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด
	6. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการหรือข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่จัดทำขึ้น ชุมชนที่ใกล้โครงการหรือชุมชนที่อยู่รอบข้างโครงการ รวมทั้งได้รับอนุญาตประมาณ 1 เมตรจากโครงการหรือชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและมาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้โดยตรงจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อให้สามารถเข้าถึงและรับรู้การติดต่อจากโครงการจากการดำเนินการของโครงการโดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำป้ายประกาศนำติดไว้ที่ศาลาประชาชนหมู่บ้าน หรือที่ทำการหมู่บ้าน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.4-2: (ต่อ) **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญญาณเตือนถึงสถานการณ์การจราจรบนความเร็วของรถเลนส์ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง" และสัญญาณจราจรบริเวณริมเส้นทางเลนส์ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางเลนส์ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางเลนส์	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประมาณ 1 ปี	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต	2. จัดทำป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุก เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางเลนส์ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางเลนส์	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประมาณ 1 ปี	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด
	3. ปรับปรุงถนนดินลูกรังบริเวณก่อนออกสู่ถนนลาดยางให้มีความแข็งแรงเรียบ หรือปรับถนนลาดยาง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้ถนนไม่ได้รับความเสียหาย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด
	4. ให้รถบรรทุกนำของโครงการติดป้ายแสดงชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถบอกพิกัดได้ชัดเจน เพื่อเป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียนจากผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด
	1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นก่อนเป็นลำดับแรก และให้ยึดค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการตลอดอายุประมาณ 1 ปี	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ	บริษัท โรงพิมพ์สมิธสกล จำกัด และ บริษัท เซมิแอสีริ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.4-2: (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	1. ให้จัดตั้ง "กองทุนน้ำสะอาด" ตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการเกิดแร่ในแต่ละปีในอัตรา 0.5 บาทต่อคนต่อวัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เน้นในด้านระเบียบหรือแนวปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำการทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร	0.50 บาทต่อคนต่อวัน ค่าจ้าง 200,000 บาท	บริษัท ไร่แม่ฟ้าหลวง จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่เงิน จำกัด
4.3 สาขาสัตว์และ	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องหมวกกันน็อก ไม้ปี๊บ อุปกรณ์ เครื่องป้องกันงู ยางกันไฟ รองเท้าบูต ยางกันน้ำมัน และเสื้อกันฝน เป็นต้น ให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานของพนักงานโครงการทุกคนและออกกฎระเบียบให้เคร่งครัดต่อการปฏิบัติงาน ฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานให้แก่ผู้ได้รับอนุญาตจากการปฏิบัติงาน ทั้งนี้หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงาน หยุดการทำงานจนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำการทำเหมือง	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่แม่ฟ้าหลวง จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่เงิน จำกัด
ความปลอดภัย	2. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์จำพวก และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วย ใช้อย่างทั่วถึง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำการทำเหมือง	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่แม่ฟ้าหลวง จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่เงิน จำกัด
	3. โครงการขอมีการตรวจสอบสภาพทั่วไป และตรวจสอบสภาพความเสี่ยงของพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการทำงานปฏิบัติตามความปลอดภัย ประสานบัตร โดยทำการตรวจสอบสภาพพนักงานทุกคน ให้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- พื้นที่รอบเหมือง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่แม่ฟ้าหลวง จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่เงิน จำกัด

ตารางที่ 5.4-2: (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	7. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนขึ้นให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองและให้ประชาชนได้ทราบจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ส่วนโครงการหน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อกำหนดพื้นที่สร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานขอคณะกรรมการชุมชนลงในพื้นที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 5.3-4)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่แม่ฟ้าหลวง จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่เงิน จำกัด
	8. ให้จัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการเกิดแร่และในปีอัตรา 1 บาทต่อคนต่อวัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี เพื่อกำหนดให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับการดูแลขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อการอยู่รอดของชุมชนรอบโครงการเพื่อเป็นประโยชน์แก่การอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยการบริหารจัดการกองทุนให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการชุมชนในพื้นที่ โดยมีเจ้าพ่อโครงการเป็นประธาน ทั้งนี้ กองทุนดังกล่าวให้รวมถึงการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยเหลือกิจการสาธารณประโยชน์ของชุมชนข้างเคียง วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามแนว	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำการทำเหมือง	1 บาทต่อคนต่อวัน ค่าจ้าง 500,000 บาท	บริษัท ไร่แม่ฟ้าหลวง จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่เงิน จำกัด

ตารางที่ 5.4-3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางอากาศ	1. ให้เริ่มเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร “ห” ก่อน แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแผนที่วางแผนที่ตั้ง 2. บริเวณที่เกี่ยวเนื่องกับการทำงานเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องจากให้สังเกตดินตามพื้นที่จุด เพื่อเป็นการรักษาสภาพป่าไม้ให้คงเดิมอีกทั้งหนึ่ง 3. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้ใช้ลักษณะบันได (Benching Method) กำหนดให้ ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองในสภาพที่ปลอดภัย 4. ต้องไม่ดำเนินการขุดรื้อต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง  - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดทุกระยะการดำเนินการ  - ตลอดทุกระยะการดำเนินการ	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โกลบอลแอสเซท จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ จำกัด
1.2คุณภาพอากาศ	1.1.บริเวณพื้นที่โครงการ 2. บริเวณพื้นที่โครงการ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดทุกระยะการดำเนินการ  - ตลอดทุกระยะการดำเนินการ	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โกลบอลแอสเซท จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ จำกัด

ตารางที่ 5.4-2: (๒) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3อาชีพนายจ้างและความปลอดภัย (ต่อ)	4. จัดให้มีการอบรมแก่นายจ้างและลูกจ้างตามการดำเนินงาน ในเรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำงานเหมือง และเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง 5. จัดให้ใช้น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่สะอาด และสวมใส่ชุดป้องกันตามขั้นตอน 6. เจ้าหน้าที่โครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการใช้สารอันตรายแก่คนงานและบุคคลภายนอกอย่างเคร่งครัด 7. เจ้าหน้าที่โครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน  - บริเวณพื้นที่โครงการ  - พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดระยะดำเนินการ ดำเนินการและ ประมาณการ  ก่อนเริ่มทำเหมือง -ตลอดทุกระยะการดำเนินการ	อยู่ในงบดำเนินการ  อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท โกลบอลแอสเซท จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ จำกัด





ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลการปฏิบัติงาน	ผลการปฏิบัติงาน	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.การใช้ทรัพยากร (ต่อ)	3. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ การประชุมติดตามประเมินผล 1 ครั้ง และ อยู่ในงบประมาณ 16,000-17,000 บาท โดยทำการประชุมติดตาม แก้ปัญหาของจังหวัดชายแดนใต้บริเวณจังหวัดปัตตานี 6.10 ปีที่กรม/จังหวัด และกำหนดให้การประชุมติดตามแก้ปัญหาในพื้นที่บางจังหวัดระดับจังหวัด ระดับไม่เกิน 30.5 ปีที่กรม/จังหวัดชายแดนใต้ ซึ่งจะต้องแจ้งกำหนดทางของเมือง ทุกหนและเพื่อให้มีสัญญาณเตือนก่อนทำการประชุมระดับจังหวัดที่เตือนภัยที่ถึง ในกรณีที่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งแจ้งเจ้าหน้าที่ รวบรวมในข้อ 100 เมตร ทุกครั้งที่ประชุมประเมิน เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีประชาชนเข้ามาใกล้พื้นที่ในบริเวณ ดังกล่าวในขณะประเมิน	- บริเวณพื้นที่ทาง เหนือ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โนโม่เทคโนโลยีสจล จำกัด และ บริษัท เทคโนโลยีสจล จำกัด
	4. ควบคุมดูแลโครงการใช้ทรัพยากร พร้อมเวลาในการประเมินสัมฤทธิ์ ของพื้นที่โครงการ และประเมินต่อผู้รับผิดชอบโครงการใช้ทรัพยากร	- บริเวณพื้นที่ทาง เหนือ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โนโม่เทคโนโลยีสจล จำกัด และ บริษัท เทคโนโลยีสจล จำกัด
	5. ควบคุมติดตามการประเมินผล 9 พ.ค. 2513 หมวด 6 ข้อความ พระราชบัญญัติ พ.ร.บ. 2510 หมวด 17 (16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความ คุ้มครองความมั่นคงและความปลอดภัยแก่ประชาชน	- พื้นที่ทางเหนือ ที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โนโม่เทคโนโลยีสจล จำกัด และ บริษัท เทคโนโลยีสจล จำกัด
	6. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ จากข้อเสนอแนะข้อชี้แจงโครงการใช้ทรัพยากร หากมีข้อแนะนำและ หรือมีการแก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่ทางเหนือ ที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โนโม่เทคโนโลยีสจล จำกัด และ บริษัท เทคโนโลยีสจล จำกัด

ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

[illegible]



ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลการประเมิน	คุณค่าการใช้ คุณค่านักเรียน	คุณค่าการใช้ การได้ประโยชน์ ที่เห็น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
			1. ให้บุคลากรนิเทศงานและเจ้าหน้าที่ภาคีร่วมสำรวจแหล่งจัด บริเวณพื้นที่เก็บขยะกับ การทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ไปมาด้านนี้ใช้การจนต้องทิ้งกากไว้ข้างในภูเขาหิน มากี่จุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาทั้งหมด	- อยู่บน งดดำเนินการ	- บริษัท โฉมพินอิมเมจิล จำกัด และ บริษัท พอลิอิมเมจิล จำกัด
			2. มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ทำการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพ ภูมิประเทศและไม่ให้เกิดปัญหา โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นไว้ประจำ ท้องถิ่น ซึ่งการรื้อสิ่งก่อสร้างให้ไม้ให้ตามเจริญเติบโตได้ ระยะเวลาที่ก่อสร้างและ ปลูกและดูแลภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ไร่ หนองบึง หนอง น้ำ และ ภูเขาไฟ เป็นต้น ซึ่งต้องยึดตามความเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาทั้งหมด	- อยู่บน งดดำเนินการ	- บริษัท โฉมพินอิมเมจิล จำกัด และ บริษัท พอลิอิมเมจิล จำกัด
2.1.2 การจัดการ ผลกระทบ			1. ไม่ปฏิบัติตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่อาจ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด ประเภทระเบิด อุตสาหกรรมและคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาทั้งหมด	- อยู่บน งดดำเนินการ	- บริษัท โฉมพินอิมเมจิล จำกัด และ บริษัท พอลิอิมเมจิล จำกัด
2.1.2 การจัดการ ผลกระทบ			2. ในระหว่างดำเนินการพื้นที่ที่ทำการทำเหมืองและโครงการอื่นใดที่มีความ เสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมของเกษตรกรทำอาชีพชั่วคราว และแจ้งให้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่ เกิดขึ้น โดยถ้าหากพื้นที่ที่เกษตรกรต้องได้รับการชดเชยเสียหายความ เสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาทั้งหมด	- ขึ้นอยู่กับ ความเสียหาย ที่เกิดขึ้น	- บริษัท โฉมพินอิมเมจิล จำกัด และ บริษัท พอลิอิมเมจิล จำกัด

ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

[illegible]

ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	1. การบรรทุกสินค้าได้รับมอบปริมาณเกินหรือต่ำกว่าที่กำหนด ให้เจ้าหน้าที่เดินลาดตรวจลาดตรวจตามรถบรรทุก เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินขีดจำกัด และควบคุมความเร็วยานพาหนะในช่วงถนนแคบและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ	- รถบรรทุกขนส่ง - โรงรถทุกคัน	- ตลอดช่วงการขนถ่าย	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โธมัสทิลล์ จำกัด และ บริษัท เพ็ญเมธี จำกัด
	2. ในการบรรทุกหรือปล่อยสินค้าทางสาธารณะควรที่จะปฏิบัติตามระเบียบ และระเบียบข้อบังคับ และต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ให้เรียบร้อยก่อนขึ้นการวิ่งรถบรรทุก และป้องกันกรณีการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการขนถ่าย	- บริเวณที่วิ่งรถบรรทุก และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงการขนถ่าย	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โธมัสทิลล์ จำกัด และ บริษัท เพ็ญเมธี จำกัด
	3. ให้พิจารณาเส้นทางขนส่งเป็นระยะ เช่น กรณีสินค้าควรพิจารณาปริมาณที่จะบรรทุก 3-4 ครั้ง หรือผู้โดยสารหรือพนักงานขับรถ 1 ครั้ง หรือผู้นำสินค้าต้องพิจารณาถึงความปลอดภัย	- บริเวณเส้นทาง ขนส่ง	- ตลอดช่วงการขนถ่าย	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โธมัสทิลล์ จำกัด และ บริษัท เพ็ญเมธี จำกัด
	4. ตรวจสอบสภาพรถบรรทุก เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟ การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเบรก และอื่นๆ ให้เป็นสภาพที่ใช้งานได้และปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกขนส่ง - โรงรถทุกคัน	- ตลอดช่วงการขนถ่าย	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โธมัสทิลล์ จำกัด และ บริษัท เพ็ญเมธี จำกัด
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของรถบรรทุก ได้แก่ การฝ่าฝืนจราจรของรถบรรทุก อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทาง ขนส่ง	- ตลอดช่วงการขนถ่าย	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โธมัสทิลล์ จำกัด และ บริษัท เพ็ญเมธี จำกัด
	6. หากมีการขนส่งหรือจอดรถบรรทุกในวงบริเวณชุมชนหรือในถนน เช่น เวลาที่รถขนถ่ายไปใกล้กับที่พัก หรือเข้าอยู่ในปากซอยหรือถนน	- บริเวณเส้นทาง ขนส่ง	- ตลอดช่วงการขนถ่าย	-	บริษัท โธมัสทิลล์ จำกัด และ บริษัท เพ็ญเมธี จำกัด

ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การรณรงค์ (ต่อ)	7. ให้ความรู้แก่พนักงานชุมชน กว๊าน และอาสาสมัครเชิงรณรงค์ของกวน้ำน ใน การขับขานส่งเสริมเรื่องโครงการ ให้ได้รับรู้ความสำคัญและรู้ มีบทบาทในการจัดการสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	- บ้านกวน้ำน ชั่วระยะยาว ของโครงการ	- สอดคล้องตามกติก	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โกลบอลเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด และ บริษัท พอลิแมสเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด
	8. ผู้ดูแลรักษาความปลอดภัยในสถานที่ใช้งานได้ดูแล และในกรณีเกิด การชำรุดเสียหายโครงการจะขอรับดำเนินการปรับปรุงทันที	- บริเวณเส้นทาง ขนส่ง	- สอดคล้องตามกติก	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โกลบอลเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด และ บริษัท พอลิแมสเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด
	9. ในแหล่งส่งเสริมโครงการ ขี่รถเล่นโรบोटหรือขี่จักรยานแรงขับเคลื่อนซึ่งมีเครื่องยนต์ให้ใช้ได้จนเข้าระบบโครงการ เพื่อส่งเสริม ขี่รถเล่นและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- รถบรรทุกแถม โครงการ	- สอดคล้องตามกติก	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โกลบอลเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด และ บริษัท พอลิแมสเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด
3.4 สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	1. หลักสีการที่จะนำสาธารณะูปโภคและสาธารณูปการเข้ามาลงทุน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- สอดคล้องตามกติก	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โกลบอลเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด และ บริษัท พอลิแมสเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด
	2. ให้นำระบบขนส่งและแนวถนนสาธารณะูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- สอดคล้องตามกติก	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โกลบอลเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด และ บริษัท พอลิแมสเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพทางธุรกิจ สังคม	1. ประชาชนกับชุมชน เพื่อเป็นพื้นที่ที่จะเกิดผลกระทบเชิงการดำเนินงานของเมือง หรือสร้างเสริมด้วยตนเอง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- สอดคล้องตามกติก	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท โกลบอลเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด และ บริษัท พอลิแมสเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด
	2. ในการจ้างแรงงาน ต้องมีบริษัทให้ใช้ได้ตามข้อกำหนดของสำนักงานขึ้นค่าของกรมแรงงาน เพื่อให้ได้ความคุ้มค่าแรงงาน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- สอดคล้องตามกติก	ไม่ต่ำกว่า อัตราค่าแรง ขั้นต่ำ	บริษัท โกลบอลเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด และ บริษัท พอลิแมสเอนวิรอนเม้นทาล จำกัด





ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพทางธุรกิจ สังคม (ต่อ)	17. เกิดโรคผิวหนังขึ้นในผู้คนเข้าไปมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการสามารถเข้าร่วมสังเกตการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ในทุกขั้นตอน รวมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้ทราบเป็นระยะ ตามอนุกรมวิธีตามตรวจสอบผลการประเมินผล ในแต่ละพื้นที่คุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นๆ	-ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดกระบวนการ	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่ไม่มีดินมีเงิน จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	18. ประชาชนพื้นที่อยู่ใกล้เคียงเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยการและยึดโครงการที่ระบุอยู่ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ทั้งนี้ ขนาดพื้นที่ประทานบัตร การทำเหมืองแร่ รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ควบคุมความั่นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้ทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากดำเนินการขออนุญาตโครงการ โดยจัดทำผังรังวัด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น	-ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดกระบวนการ	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่ไม่มีดินมีเงิน จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างยั่งยืนเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	-ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดกระบวนการ	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่ไม่มีดินมีเงิน จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	2. สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่เด็กนักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดกระบวนการ	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่ไม่มีดินมีเงิน จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด

ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพทางธุรกิจ สังคม (ต่อ)	12. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำบุญอุทิศศพ และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่	-ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดกระบวนการ	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่ไม่มีดินมีเงิน จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	13. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการชุมชนมีหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างถี่ถ้วน พร้อมทั้งแจ้งว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	-ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดกระบวนการ	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่ไม่มีดินมีเงิน จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	14. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีผลจากการต่อสู้คุณภาพของประชาชน แก่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษาประกาศในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	-ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดกระบวนการ	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท ไร่ไม่มีดินมีเงิน จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรืออาจกระทบวิถีชีวิตความเป็นอยู่หาจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุผลทั้งหมดตามข้อกำหนดข้อจำกัดที่กำหนดขึ้น	-ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดกระบวนการ	ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมที่ขึ้น	บริษัท ไร่ไม่มีดินมีเงิน จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันเกิดและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดจากคนทางสุขภาพของชุมชน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	2. ติดตั้งระบบระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	3. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตอบสนองของประชาชน โดยประสานกับคณะกรรมการสุขภาพในพื้นที่เป็นประจําอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์การสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	4. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังการสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขท้องถิ่น เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	5. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากตัวเมืองของโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดทําแผนจัดการความปลอดภัยของบริเวณพื้นที่โครงการ ครอบคลุมเส้นทางขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการ		อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม (S&P)	3. ชุมชนโครงการจะจัดกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุในชุมชน และผู้พิการในชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	4. จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	5. ดำเนินการขอความเห็นชอบจากชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	6. เพื่อให้เกิดความเข้าใจและความร่วมมือจากชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	7. โครงการส่งเสริมสุขภาพของชุมชนและผู้สูงอายุในชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	8. โครงการส่งเสริมสุขภาพของชุมชนและผู้สูงอายุในชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	9. โครงการส่งเสริมสุขภาพของชุมชนและผู้สูงอายุในชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	10. โครงการส่งเสริมสุขภาพของชุมชนและผู้สูงอายุในชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด
	11. โครงการส่งเสริมสุขภาพของชุมชนและผู้สูงอายุในชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดช่วงระยะการดำเนินงาน	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร้ไม้พินสมิ์สสตา จำกัด และ บริษัท เพลี่ยมเร็กซ์ จำกัด

ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.ด้านอุบัติเหตุ (ต่อ)	2. ตรวจสอบข้อบกพร่อง และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ ที่ปลอดภัย รวมถึงตรวจสอบใบประกอบการดำเนินงานที่มีเอกสารกำกับให้ เกิดอุบัติเหตุให้มากที่สุด	- อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรของ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	3. พนักงานตรวจสอบใบประกอบการต่างๆ หากไม่เรียบร้อย ห้ามประกอบขึ้นเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	4. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีไม่เกี่ยวข้องเข้าในไซต์มีการทำงานของ เครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	5. ให้จัดทำแบบขอขออนุญาตที่มีการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสิทธิทาง อุบัติเหตุพร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานท่านใดได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวัง ในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	6. แจ้งข้อโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองพนักงานและ ความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่ง พระราชบัญญัติปี ๒๕๑ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่าง ครบถ้วน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
3.ด้านอุบัติเหตุ	7. แจ้งข้อโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 อย่าง ครบถ้วน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด

ตารางที่ 5.4-3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.ด้านฝุ่นละออง (ต่อ)	2. ในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่นผ้าปิดจมูก แว่นกันแดด ที่อุดหู หมวกกันน็อก และรองเท้ากันน้ำ เป็นต้น	- หน้างานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
2.ด้านเสียง	1. การป้องกันเสียงถ้าเกิดเสียง โดยออกแบบหาวิธีการการบรรเทาเสียง ทั้งลดเสียง เครื่องมือเครื่องใช้ที่เสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ อุปกรณ์ หนี้อ หรือใช้ผ้าปูบังข้างช่องลมของเครื่องสูบลม ให้อยู่ในสภาพที่สุญญากาศ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	2. ลดระยะเวลาที่ผู้ทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อย โดยไม่ส่งเสียงหนักหน่วง พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ที่ออกตรวจความเชื่อฟังตรงรายการด้านเสียงส่งต่อพนักงาน	- หน้างานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
	3. ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Auditory Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดัง ทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และตรวจหลังจากทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการ ฟื้นฟูร่างกาย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด
3.ด้านอุบัติเหตุ	1. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามคำชี้แจงสอน ความแนะนำที่ มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยง ต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท ไร่ใหม่เมล็ดพืช จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด

ตารางที่ 5.4-4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและควาถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler - ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> ) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงจุด (L <sub>max</sub> ) โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 2 สถานี (ดูรูปที่ 5.3-3) ได้แก่ 1. บริเวณโรงเรือนบ้านช้างหลอด 2. บริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านสิงห์ พลังที่ใกล้ที่สุด)	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมกราคมถึงมกราคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	52,000 บาท/ปี	บริษัท โรงพิมพ์สมมติสงฆ จำกัด และ บริษัท เซมิคอนดัคเตอร์ จำกัด
2.เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> ) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงจุด (L <sub>max</sub> ) โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 2 สถานี (ดูรูปที่ 5.3-3) ได้แก่ 1. บริเวณโรงเรือนบ้านช้างหลอด 2. บริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านสิงห์ พลังที่ใกล้ที่สุด)	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมกราคมถึงมกราคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	26,000 บาท/ปี	บริษัท โรงพิมพ์สมมติสงฆ จำกัด และ บริษัท เซมิคอนดัคเตอร์ จำกัด
3.แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร่งอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 1 สถานี (ดูรูปที่ 5.3-3) คือ - บริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านสิงห์ พลังที่ใกล้ที่สุด)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงมกราคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	6,500 บาท/ปี	บริษัท โรงพิมพ์สมมติสงฆ จำกัด และ บริษัท เซมิคอนดัคเตอร์ จำกัด

ตารางที่ 5.4-3: (๒) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ประชาชนในภาคีและโบราณสถาน	- ในระหว่างการดำเนินการขุดในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการขุดขุดเหมืองและเว้นเสียข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 13 สงขลา ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่ขุดเจอวัตถุสำคัญแล้วพบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อยกข้อโต้แย้งใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาขุด	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โรงพิมพ์สมมติสงฆ จำกัด และ บริษัท เซมิคอนดัคเตอร์ จำกัด
4.6 สุขที่ียภาพ	1. ในระหว่างการดำเนินการโครงการ โครงการจะก่อสร้างรั้วกั้นไม่ขึ้นคันและพื้คลุมดินให้ดูไปในแล้ว ให้จัดყო่งลงของอยู่เสมอ และหากพบบริเวณมีพืชคลุมดินซึ่งไม่มีต้นตาย ควรดำเนินการปลูกพืชคลุมแทนทันที 2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด 3.ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นไม้เผลี่ และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้บนแผนที่พื้นที่ซึ่งขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาขุด	อยู่ในงบประมาณ	บริษัท โรงพิมพ์สมมติสงฆ จำกัด และ บริษัท เซมิคอนดัคเตอร์ จำกัด

ตารางที่ 5.4-4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานเพิ่มเติม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.คุณภาพน้ำ	- โดยมีค่าดัชนีชี้วัดการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณออกซิเจนละลาย (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)	- น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (จุดที่ 5.3.3) ได้แก่ 1. แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณบ้านวังเลิง (คลองวังเลิง) 2. แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณสวนสาธารณะ กพร. 3. แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณชุมชนเหมือง - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (จุดที่ 5.3.3) ได้แก่ 1. บ่อกักตุนบริเวณกลุ่มบ้าน 500 เมตร 2. บ่อกักตุนบริเวณโรงแปรรูปถั่วฝักยาว	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	33,000 บาท/ปี	บริษัท ไร่แม่ทิพย์มีผลผลิต จำกัด และ บริษัท เหมอเนมส์วิง จำกัด
5. อากาศภายใน	1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพของพนักงาน ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ระบบประสาทในการรับรู้สมรรถภาพปอดและการเย็บเย็บปอด รวมถึงโรคซีไอเอส เป็นต้น 2. ตรวจสอบสภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน เช้าก่อนเข้าทำงาน และให้ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไม่ถือเป็นข้อยุติพื้นฐานในการเข้าทำงาน 3. สถิติอุบัติเหตุและอาชญากรรม	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการก่อนเข้าทำงาน - พนักงานของโครงการก่อนเข้าทำงาน - บริษัทที่ให้บริการ	- ปีละ 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม) - ก่อนเข้าทำงาน - ปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี  อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ไร่แม่ทิพย์มีผลผลิต จำกัด และ บริษัท เหมอเนมส์วิง จำกัด

ตารางที่ 5.4-4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานเพิ่มเติม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมบนถนนมุ่งเข้าสู่ท่าเรือโรงงานได้ต่อเนื่อง หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งระหว่างโครงการ โดยตรวจสอบทุก ๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายสื่ออุกภัยที่ติดตั้งบนสถานที่ได้เป็นอย่างดีไม่มีสิ่งกีดขวาง	- เส้นทางขนส่งและชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เส้นทางโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านช้างลอด หมู่ที่ 6 บ้านเอ็ง (ตำบลท่าหม่อหลวง) และ หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งมะ และ หมู่ที่ 8 บ้านนาบ้านไร่ (ตำบลสะพานน้ำแม่แก้ว) และกลุ่มพื้นที่อื่นในท และบริเวณเส้นทางขนส่ง	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาท/ปี	บริษัท ไร่แม่ทิพย์มีผลผลิต จำกัด และ บริษัท เหมอเนมส์วิง จำกัด
7. คุณค่าต่อชุมชน	- สำรวจจุดนำต่อคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้นำชุมชน กลุ่มที่อยู่นอกเหนือ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 3 กิโลเมตร โดยประเด็นที่สอบถามคือ พืชพันธุ์โครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาที่ได้รับจากทางด้านการโครงการ และความรู้เกี่ยวกับโครงการทำเหมือง และข้อเสนอแนะต่อโครงการ - สถิติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข - สถิติการมีอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- ผู้นำชุมชนและชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เส้นทางโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านช้างลอด หมู่ที่ 6 บ้านเอ็ง (ตำบลท่าหม่อหลวง) และ หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งมะ หมู่ที่ 8 บ้านนาบ้านไร่ (ตำบลสะพานน้ำแม่แก้ว) และกลุ่มพื้นที่อื่นในท และบริเวณเส้นทางขนส่ง	- ปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี	บริษัท ไร่แม่ทิพย์มีผลผลิต จำกัด และ บริษัท เหมอเนมส์วิง จำกัด





## ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๕๖๖๖/๑๖๒๕๒  
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลา จำกัด อาศัยอยู่ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๕๕๕ ต. ดงยาง อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา  
 ถนน ..... หมู่ที่ ๓ ตำบล ดงยาง อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา  
 อำเภอ ๕๕๕ ตำบล หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก  
 ณ ตำบล ท่าหมื่นไทร อำเภอ ฉะเชิงเทรา จังหวัด สงขลา  
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖  
 และสิ้นสุดในวันที่ ๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕  
 เป็นเนื้อที่ ๑๖๕ ไร่ ๒ งาน ๘๘ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ ในการทำเหมืองประจำปี แสดงไว้ในลำดับที่ 5

- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
- (7) การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
- (8) แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข
- (9) บันทึกการอนุญาตประธานบัตร
- (10) บันทึกการโอนประธานบัตร
- (11) บันทึกการยุติการทำเหมือง

ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

*Paw Nuan*  
 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
 ประทับตราประจำตำแหน่ง

## ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๕๖๖๖/๑๖๒๕๒  
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลา จำกัด อาศัยอยู่ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๕๕๕ ต. ดงยาง อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา  
 ถนน ..... หมู่ที่ ๓ ตำบล ดงยาง อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา  
 อำเภอ ๕๕๕ ตำบล หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก  
 ณ ตำบล ท่าหมื่นไทร อำเภอ ฉะเชิงเทรา จังหวัด สงขลา  
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖  
 และสิ้นสุดในวันที่ ๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕  
 เป็นเนื้อที่ ๑๖๕ ไร่ ๒ งาน ๘๘ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ ในการทำเหมืองประจำปี แสดงไว้ในลำดับที่ 5

- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
- (7) การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
- (8) แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข
- (9) บันทึกการอนุญาตประธานบัตร
- (10) บันทึกการโอนประธานบัตร
- (11) บันทึกการยุติการทำเหมือง

ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

*Paw Nuan*  
 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
 ประทับตราประจำตำแหน่ง

คำสั่ง บริษัท โรงพยาบาล จำกัด และ บริษัท เมืองเรลิ่ง จำกัด ที่ ๑/๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรอง ประทานบัตรที่ ๒๗๖๖/๑๖๒๔๒ ร่วมแผนผังโครงการ ทำเหมืองกับ ประทานบัตรที่ ๒๗๖๖/๑๖๒๔๒ โครงการทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ หมู่ ๖ ตำบลท่าหมอโห อำเภอนะ จังหัดสงขลา

ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนน้ำแร่เชิงสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.๒๕๕๙ กำหนดให้ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้จัดตั้งกองทุน ให้ผู้ประกอบการหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องดำเนินการบริหารจัดการหรือโครงการที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง คือ จัดตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ บริษัท โรงโม่หินสมบึกสงขลา จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ ๒๗๖๖/๑๖๒๔๒ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เมืองเรลิ่ง จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ ๒๗๖๖/๑๖๒๔๒ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หมู่ที่ ๖ ตำบลท่าหมอโห อำเภอนะ จังหัดสงขลา จึงขอแจ้งคณะกรรมการกลั่นกรองที่ ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนมีประกาศดังกล่าว และให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้ประทานบัตรที่ ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนมีส่วนร่วมในการแสดงความเห็น และเสนอแนะ เพื่อให้การดำเนินการ ประกอบกิจการเหมืองแร่และชุมชนมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ดังนี้

๑.นายสมนึก พันธุ์ฤกษ์	บจก.โรงโม่หินสมบึกสงขลา	ประธาน
๒.นายถาวร พัทธธรรม	บจก.เหมืองเรลิ่ง	ประธาน
๓.นายถนอม จรัสธรรม	หอพยาบาลสุขภาพ ด.ท่าหมอโห	กรรมการ
๔.นายอดชา สมจิตร	หอพยาบาลสุขภาพ ด.สะพานไม้แก่น	กรรมการ
๕.นางสุณีย์ จันทนา	ผู้ใหญ่บ้าน ม.๖ ด.ท่าหมอโห	กรรมการ
๖.นายวิมล สันุ่ย	ผู้ใหญ่บ้าน ม.๔ ด.ท่าหมอโห	กรรมการ
๗.นายมีลดี อาสิดัน	ผู้ใหญ่บ้าน ม.๔ ด.สะพานไม้แก่น	กรรมการ
๘.นายนา ย้อยรัมย์สุด	ผู้ใหญ่บ้าน ม.๒ ด.สะพานไม้แก่น	กรรมการ
๙.นายไพศาล สามง้าย	ชาวบ้านอาวุโส ม.๔ ด.ท่าหมอโห	กรรมการ
๑๐.นายสุพจน์ ใจบุญ	ชาวบ้านอาวุโส ม.๖ ด.ท่าหมอโห	กรรมการ
๑๑.นายธนก้อง ศิริวงศ์	ชาวบ้านอาวุโส ม.๖ ด.ท่าหมอโห	กรรมการ
๑๒.นายพนม เทพอน	ชาวบ้านอาวุโส ม.๖ ด.ท่าหมอโห	กรรมการ
๑๓.นางสาววงเล็ก ค้อสกุล	ชาวบ้านอาวุโส ม.๖ ด.ท่าหมอโห	กรรมการ
๑๔.นางจุฑามาศ ดิสังแสง	เจ้าหน้าที่พัฒนาการผู้ประทานบัตร ด.ท่าหมอโห	กรรมการ
๑๕.นายอนันต์ ขวัญจันทร์	ข้าราชการครูชำนาญพิเศษโรงเรียนช้างคลอด	กรรมการ

๑๖.นายคำนึง มากนาค	บจก.เหมืองเรลิ่ง	กรรมการ
๑๗.นายวลินต์ สุวรรณกาญจน์	บจก.เหมืองเรลิ่ง	กรรมการ
๑๘.นายสมจิตร สุวรรณศิลป์	บจก.เหมืองเรลิ่ง	กรรมการ
๑๙.นายเชษฐา สามะเชิง	บจก.โรงโม่หินสมบึกสงขลา	กรรมการ
๒๐.นายจรัส รอดเดช	บจก.โรงโม่หินสมบึกสงขลา	กรรมการ
๒๑.นายสมนึก เกิดหิंस	บจก.โรงโม่หินสมบึกสงขลา	กรรมการ
ที่ปรึกษา		
๑.นายสมชาย ยะลา	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมอโห	
๒.นายยม ศรีเพชร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสะพานไม้แก่น	
ผู้ประสานงาน		
๑.นางสาวสินุช พันธุ์ฤกษ์	บจก.โรงโม่หินสมบึกสงขลา	
๒.นางสาวปราวณี บัวคง	บจก.โรงโม่หินสมบึกสงขลา	
เลขานุการ		
๑.นางเพ็ญประภา ระวีวงศ์	บจก.เหมืองเรลิ่ง	เลขานุการ
๒.นายชัชวาล ชุนทอง	บจก.เหมืองเรลิ่ง	ผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

๑.พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาหมู่บ้าน  
สถานศึกษา ศาสนสถาน โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ครอบคลุมพื้นที่รัศมี ๓ กิโลเมตร และพื้นที่ใกล้เคียง

๒.พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม หรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพ  
ของราษฎร โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ครอบคลุมพื้นที่รัศมีไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร

๓.รายงานผลการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

๔.รับเรื่องร้องเรียน ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนร้องเรียนเรื่องเกี่ยวกับผลกระทบจาก  
การทำเหมือง ของบริษัท เหมืองแร่ลิ่ว จักัด

๕.พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการดำเนินการดำเนินงานของคณะ  
กรรมการ

๖.ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป  
สั่ง ณ วันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑

S.N.S.  
นางสมนึก พันธุ์ฤกษ์

(นางสมนึก พันธุ์ฤกษ์ )  
กรรมการผู้จัดการ  
บจก.โรงโม่หินสมนึกสงขลา



นายถาวร พิตยารม และ นายสมเกียรติ พิตยารม

( นายถาวร พิตยารม และ นายสมเกียรติ พิตยารม )  
กรรมการผู้จัดการ  
บจก.เหมืองแร่ลิ่ว



- ๑๖.นายคำมิ่ง มากมาตุ
- ๑๗.นายวลีรัตน์ สุวรรณภาณุเจริญ
- ๑๘.นายสมจิตร สุวรรณศิลป์
- ๑๙.นายเชษฐา สามเซ่ง
- ๒๐.นายจักรีล รองเดช
- ๒๑.นายสมนึก เกียรติพิงส์

ที่ปรึกษา

- ๑.นายสมชาย ยะลา
- ๒.นายอม ศรีเพชร

ผู้ประสานงาน

- ๑.นางสาวสินีบุษ พันธุ์ฤกษ์
- ๒.นางสาวปราณี บัวคง

เลขานุการ

- ๑.นางเพ็ญประภา ระวังวงศ์
- ๒.นายชัช ชุมทอง

- บจก.เหมืองแร่ลิ้ง
- บจก.เหมืองแร่ลิ้ง
- บจก.เหมืองแร่ลิ้ง
- บจก.โรงไม้หินสมนึกสงขลา
- บจก.โรงไม้หินสมนึกสงขลา
- บจก.โรงไม้หินสมนึกสงขลา

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหม่อไพร  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสะพานไม้แก่น

- บจก.โรงไม้หินสมนึกสงขลา
- บจก.โรงไม้หินสมนึกสงขลา

- บจก.เหมืองแร่ลิ้ง
- บจก.เหมืองแร่ลิ้ง

เลขานุการ  
ผู้ช่วยเลขานุการ

/อำนาจหน้าที่.....

คำสั่ง บริษัท โรงไม้หินสมนึกสงขลา จำกัด และ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด ที่ ๑/๒๕๖๐  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประธานบัตรที่ ๒๗๖๖/๑๖๒๔๘ ร่วมแผนผังโครงการ  
ท่าหม่อไพร ประทานบัตรที่ ๒๗๖๖/๑๖๒๔๘ โครงการท่าหม่อไพรชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหิน  
แกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ หมู่ ๖ ตำบลท่าหม่อไพร อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา

ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุน  
เผื่อสำรองสภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่  
เหมืองแร่ พ.ศ.๒๕๕๙ กำหนดให้ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือ  
ตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขจัดตั้งกองทุน ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องดำเนินการกิจกรรม  
หรือโครงการที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง คือ จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตาม  
องค์ประกอบที่กำหนดไว้ในมาตราการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตาม  
ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ บริษัท โรงไม้หินสมนึกสงขลา จำกัด ผู้ถือประทานบัตร  
ที่ ๒๗๖๖/๑๖๒๔๘ ร่วมแผนผังโครงการท่าหม่อไพรเดียวกันกับ บริษัท เหมืองแร่ลิ้ง จำกัด ผู้ถือประทาน-  
บัตรที่ ๒๗๖๖/๑๖๒๔๘ โครงการท่าหม่อไพรอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
หมู่ที่ ๖ ตำบลท่าหม่อไพร อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตาม  
ประกาศดังกล่าว และให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้ถือประทานบัตรที่ ต้องการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมี  
ส่วนร่วมในการแสดงความเห็น และเสนอแนะ เพื่อให้การดำเนินการ ประกอบกิจการเหมืองแร่และ  
ชุมชนมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ดังนี้

- |                          |   |         |
|--------------------------|---|---------|
| ๑.นายสมนึก พันธุ์ฤกษ์    | บจก.โรงไม้หินสมนึกสงขลา                   | ประธาน  |
| ๒.นายถาวร พิทยธรรม       | บจก.เหมืองแร่ลิ้ง                         | ประธาน  |
| ๓.นายธเนศ จรัสวรรณ       | ผอ.โรงพยาบาลสุขภาพ ด.ท่าหม่อไพร           | กรรมการ |
| ๔.นายยอดชาย สมจิตร       | ผอ.โรงพยาบาลสุขภาพ ด.สะพานไม้แก่น         | กรรมการ |
| ๕.นางสุนีย์ ชิงหมาน      | ผู้ใหญ่บ้าน ม.๖ ด.ท่าหม่อไพร              | กรรมการ |
| ๖.นายวิมล สันุ่ย         | ผู้ใหญ่บ้าน ม.๔ ด.ท่าหม่อไพร              | กรรมการ |
| ๗.นายมัลลิต์ อาลีฮัมมัน  | ผู้ใหญ่บ้าน ม.๘ ด.สะพานไม้แก่น            | กรรมการ |
| ๘.นายวนา ย้อยสร้อยสุด    | ผู้ใหญ่บ้าน ม.๒ ด.สะพานไม้แก่น            | กรรมการ |
| ๙.นายไพศาล สามชัย        | ชาวบ้านอาวุโส ม.๔ ด.ท่าหม่อไพร            | กรรมการ |
| ๑๐.นายสุพจน์ ใจบุญ       | ชาวบ้านอาวุโส ม.๖ ด.ท่าหม่อไพร            | กรรมการ |
| ๑๑.นายธนก้อง ศิริวงศ์    | ชาวบ้านอาวุโส ม.๖ ด.ท่าหม่อไพร            | กรรมการ |
| ๑๒.นายพนม เพ็ญอ่อน       | ชาวบ้านอาวุโส ม.๖ ด.ท่าหม่อไพร            | กรรมการ |
| ๑๓.นางสาวมิ่งลัก ค้อสกุล | ชาวบ้านอาวุโส ม.๖ ด.ท่าหม่อไพร            | กรรมการ |
| ๑๔.นางจุฑิภาณต์ คำสังแสง | จนท.ฝ่ายพัฒนาการผู้ประสานงาน ด.ท่าหม่อไพร | กรรมการ |
| ๑๕.นายอนันต์ ขวัญจันทร์  | ข้าราชการครูชำนาญพิเศษโรงเรียนช้างคลอด    | กรรมการ |

“(๒) ค่าเฉลี่ยของผู้นำละของขนาดไม่เกิน ๑๐ ไม่ครบใน เวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของผู้นำละของรวมหรือผู้นำละของขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไม่ครบใน เวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ใน เวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ความต่อไปนี้แทน



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"มาตรฐานวัดระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

- ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้
- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
  - (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานวัดระดับเสียงวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่
- (๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานวัดระดับเสียงวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ
- (๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่
- (๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากผนังหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา



“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีลักษณะเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง มีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๘ ชั่วโมง (๘ hours A-weighted Equivalent Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๘ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน ฉบับที่ ๖๕๑, ฉบับที่ ๘๐๔ หรือฉบับที่ ๖๑๖๒ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศ ว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า ไอ อี ซี (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐาน ฉบับที่ ๖๑๖๒๒

“มาตรฐานระดับเสียงเทียบ” หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๕ เดซิเบลเอ
- (๓) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะระเบิดหิน

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๘ ชั่วโมง ที่มีการไม่ บด และย่อยหิน

(๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้อำนาจกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสถียรภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“การทำเหมืองหิน” หมายความว่า การประกอบกิจการระเบิดและย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับการไม่ บด หรือย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๑	ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๑๐) ความถี่ ๑๐ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๑) ความถี่ ๑๑ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๒) ความถี่ ๑๒ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๓) ความถี่ ๑๓ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๖.๓ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๔) ความถี่ ๑๔ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๕) ความถี่ ๑๕ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๘.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๖) ความถี่ ๑๖ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๐.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๗) ความถี่ ๑๗ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๘) ความถี่ ๑๘ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๙) ความถี่ ๑๙ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๓.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๐) ความถี่ ๒๐ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๑) ความถี่ ๒๑ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๒) ความถี่ ๒๒ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๐	ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประธานบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีการร้องเรียน คนวิธีการ			
ที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ตาม ISO Recommendation R ๑๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑			
ท้ายประกาศนี้			
ข้อ ๕ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วย			
มาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้			
ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้			
ข้อ ๖ ให้กำหนดมาตรฐานความถี่ของเสียงจากการทำหมอนหินไว้ ดังต่อไปนี้			
(๑) ความถี่ ๑ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิเมตร		
(๒) ความถี่ ๒ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิเมตร		
(๓) ความถี่ ๓ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๑๖ มิลลิเมตร		
(๔) ความถี่ ๔ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๕๑ มิลลิเมตร		
(๕) ความถี่ ๕ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๕๐ มิลลิเมตร		
(๖) ความถี่ ๖ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๓๔ มิลลิเมตร		
(๗) ความถี่ ๗ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร		
(๘) ความถี่ ๘ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร		
(๙) ความถี่ ๙ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด	ไม่เกิน ๐.๒๓ มิลลิเมตร		

- (๓๖) ความถี่ ๓๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๗) ความถี่ ๓๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๖.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๘) ความถี่ ๓๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๗.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๙) ความถี่ ๓๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๔๐) ความถี่ตั้งแต่ ๔๐ เฮิรตซ์ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที  
และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๗ การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินให้ทำในบริเวณขอบของ  
เขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตร  
ความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization  
for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้ยื่นไปตามมาตรฐาน DIN  
๔๑๕๐ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยุทธพร ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- (๒๓) ความถี่ ๒๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๘.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๔) ความถี่ ๒๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๕) ความถี่ ๒๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๖) ความถี่ ๒๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๗) ความถี่ ๒๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๓.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๘) ความถี่ ๒๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๙) ความถี่ ๒๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๐) ความถี่ ๓๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๗.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๑) ความถี่ ๓๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๒) ความถี่ ๓๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๓) ความถี่ ๓๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๑.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๔) ความถี่ ๓๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๕) ความถี่ ๓๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๔.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

ภาคผนวก ๒  
ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความเข้มระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level,  $L_{eq}$ )

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

$$L_{eq} = 10 \log \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

เมื่อ  $L_{Ai}$  = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบล ในช่วงเวลาที่  $i$

$n$  = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่  $i$  คิดเป็นร้อยละ  
ของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

$$= (t_i \times 100) / T$$

โดยที่  $t_i$  = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่  $i$  คิดเป็นชั่วโมง

$$T = \text{ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด} = \sum t_i$$

เมื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกชั่วโมงได้ จะหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา  $T$  ชั่วโมง  
ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$L_{eq(T)} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

โดยที่  $L_{eq(T)}$  = ค่าระดับเสียงต่อเนื่องในช่วงเวลา  $T$  ชั่วโมง

$$L_{eqi} = \text{ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง ๑ ชั่วโมง ในชั่วโมงที่ } i$$

ภาคผนวก ๑  
ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความเข้มระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

๑. การวัดระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor Measurement)  
การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงควรห่างจากกำแพง สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุ  
ที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงอย่างน้อย ๓.๕ เมตร และสูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร
๒. การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร (Indoor Measurement)  
การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงควรห่างจากกำแพงอย่างน้อย ๑ เมตร และ  
ประมาณ ๑.๕ เมตร จากหน้าต่าง และให้สูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

\_\_\_\_\_

วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)

๑. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำ  
การ  
ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้แน่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ  
เคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งนี้ขณะทำการตรวจวัดได้
๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการ  
ตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดิน  
ไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้แน่นคง

\_\_\_\_\_

ในการนี้ที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

$$L_{eq(๒๔)} = 10 \log \left[ \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

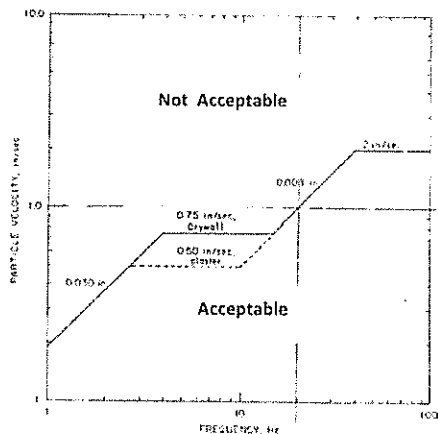
ในการนี้ที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(๘) = 10 \log \left[ \frac{1}{8} \sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

\_\_\_\_\_

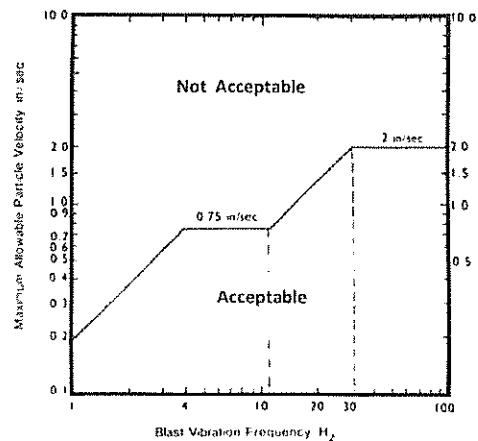
## ง-4 มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศในต่างประเทศ

USBM BLASTING LEVEL CRITERIA  
( RI 8507, 1980 )



รูปที่ A-5.1 ระดับแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดที่ปลอดภัยสำหรับที่พักอาศัย - USBM

OSMRE MAXIMUM ALLOWANCE CRITERIA  
( 30 CFR SEC.816.67 )



รูปที่ A-5.2 เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด - OSMRE

ที่มา : Siskind, D. E., M. S. Stagg, J. W. Kopp, and C. H. Dowding. Structure Response and Damage Produced by Ground Vibration from Surface Mine Blasting. USBM RI 8507, 1980, pp. 59, 73.  
: Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement. OSM Blasting Performance Standards, 30 Code of Federal Regulations, Sec. 816.67 Use of Explosive : Control of Adverse Effects, 1983.

### ระดับแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้างประเภทที่พักอาศัย : USBM-RI 8507

ประเภทโครงสร้าง	ความสั่นสะเทือนจากการระเบิด : ความเร็วอนุภาคสูงสุด ( นิ้ว/วินาที )	
	ความถี่ต่ำ ( < 40 Hz. )	ความถี่สูง ( ≥ 40 Hz. )
บ้านสมัยใหม่ ภายในเป็นผนังปูนแห้ง	0.75	2.0
บ้านแบบเก่า ผนังภายในเป็นไม้ระแนงฉาบด้วยปูน	0.50	2.0

ที่มา : Siskind, D. E., M. S. Stagg, J. W. Kopp, and C. H. Dowding. Structure Response and Damage Produced by Ground Vibration from Surface Mine Blasting. USBM RI 8507, 1980, pp. 59, 73.

### ระดับระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM : RI 8485 แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย

134 dB	0.1- Hz	วัดโดยวิธี high-pass system
133 dB	2 - Hz	วัดโดยวิธี high-pass system
129 dB	5-หรือ 6-Hz	วัดโดยวิธี high-pass system
105 dB	C-slow	(เมื่อมีเสียงดังไม่เกิน 2 วินาที)

ที่มา : Siskind, D. E., V.J. Stachura, M. S. Slugg, and J. W. Kopp. Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining. USBM RI 8485, 1980, p. 66.



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๙)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. ๒๕๓๕  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑  
บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒  
ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (ค) การประมง
- (ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- (ข) การอุตสาหกรรม

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีดีลิน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachloropoxide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถเป็นประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สัตว์ กิ่งพันธุ์ และสาหร่ายเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๘.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๘) ไนเตรต (NO<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร



- (๔) การตรวจสอบค่าบีไอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน
- (๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมิลติเพิล ทิวป์ เฟอร์เมนเตชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)
- (๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)
- (๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสส์เลอริไรเซชัน (Distillation Nesslerization)
- (๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)
- (๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์พชัน "ไดเร็ก แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)
- (๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์พชัน โกลด์เอเปอร์ เทคนิก (Atomic Absorption-Gold Vapour Technique)
- (๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์พชัน แก๊สซัสไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)
- (๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)
- (๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์พร็อพอร์ชันนอล คานาเตอร์ (Low Background Proportional Counter)
- (๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีตีทีบีเอชซีชนิดแอลฟา คิลดรีน อัลดรีน เฮปตาคลอโรอีปอกไซด์ และเอนดรีน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

**ข้อ ๑๑** การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20<sup>th</sup> Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีไอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

- (๒) บีไอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑** คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔
- ข้อ ๘** การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

## หมวด ๓

### วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- ข้อ ๕** การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๑ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้
- (๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ
- (๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ
- จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด
- ข้อ ๑๐** การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๑ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมืออุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ
- (๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องมือวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)
- (๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณสมบัติจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือ สถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณสมบัติทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมี ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณ ไม่เกินเกณฑ์สูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทาง บัคเตเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณสมบัติทางบัคเตเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสม ตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจอน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อม ส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล ที่จะให้นำมาเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีน ไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดลิ้นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน  
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจอน้ำบาดาลของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ส่วนหนึ่งผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ฝังบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่มีน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่ระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์โสมสูงสุด
สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์โสมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลับด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลับบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลับตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างจะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างจะน้ำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่ถือบัตรกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลับบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงศวรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คุณสมบัติที่เป็นพิษ		
รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว(Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท(Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม(Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม(Se)	ต้องไม่มี	0.01

คุณสมบัติทางแบคทีเรีย

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 ต่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สนควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเติ้ลใช้น้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุ้ดกลบนอน้ำบาดาลตามตนเองบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๑ ทวิ และมาตรา ๑ ดรี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

สาขา 0617  
Branch เทศบาล รัตติส หาคาญ Account No. 617-039462-8

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名稱  
บจ. เหมืองแร่วัง เพื่อกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ

209,000

พ.เชียนเล่มที่ SC SC58343974 ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ Authorized Signature

Bank of Bangkok ธนาคารกรุงเทพ

โปรดแสดงบัตรประชาชนทุกครั้งที่ถอนเงิน

สาขา 0617  
Branch เทศบาล รัตติส หาคาญ Account No. 617-0-39464-4

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名稱  
บจ. เหมืองแร่วัง เพื่อกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

509,000

พ.เชียนเล่มที่ SC SC59341127 ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ Authorized Signature

Bank of Bangkok ธนาคารกรุงเทพ

โปรดแสดงบัตรประชาชนทุกครั้งที่ถอนเงิน

วันที่ D M Y	สาขา BR	รหัส CODE	รายการ WITHDRAWAL 支出	ยอด DEPOSIT 收入	ยอด BALANCE 结余	พ.เชียน MATCH NO.
10/01/22	A3	RCG	*****307,052.00	*****868,141.53	0098W1	
08/04/22	03	TCA	*****70,538.40	*****797,603.13	061TT1	
25/06/22		INT	*****506.47	*****798,109.60	0000 2	
25/06/22		TAX	*****5.06	*****798,104.54	0000 4	
21/09/22	11	TCA	*****40,912.50	*****757,192.04	0420T5	

วันที่ D M Y	สาขา BR	รหัส CODE	รายการ WITHDRAWAL 支出	ยอด DEPOSIT 收入	ยอด BALANCE 结余	พ.เชียน MATCH NO.
25/06/22		INT	*****186.41	*****2,325.28	0000 1	
25/06/22		TAX	*****1.86	*****2,323.42	0000 2	

สาขา 0617  
Branch เทศบาลเมืองหาดใหญ่

บัญชีเลขที่  
Account No. 617-0-39527-8

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名簿  
บจ. เทศบาลเมืองหาดใหญ่ และ บจ. โรงพยาบาลสมานึก  
สงขลา (กองทุนในพื้นที่เทศบาลเมืองหาดใหญ่)

ทะเบียนเลขที่ SC SC59341196

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ  
Authorized Signature

Bangkok Bank จำกัด  
ธนาคารกรุงเทพ

ไม่ประสงค์ขอคืนเงิน

25/06/21	INT	*****37.94	*****24,640.37	0000	15
25/06/21	TAX	*****.38	*****24,639.99	0000	16
25/12/21	INT	*****15.44	*****24,655.43	0000	17
25/12/21	TAX	*****.15	*****24,655.28	0000	18
07/01/22 73	TRD	*****66,667.00	*****91,322.28	0014	19
10/01/22 A3	ROG	*****66,667.00	*****157,989.28	0098	20
25/06/22	INT	*****92.31	*****158,081.59	0000	21
25/06/22	TAX	*****.92	*****158,080.67	0000	22
15/07/22 05	TCA	*****133,334.00	*****24,746.67	0617	23

= =

๑๓๖ ๑๑๑๑

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)



**รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

---

การรายงานครั้งที่ ..... 1 / วันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563 .....

**1. ข้อมูลประธานบัตร**

ชื่อผู้ถือประธานบัตร ..... บริษัท เหมืองแร่ลิวง จำกัด ..... ชื่อผู้รับโอนประธานบัตร ..... - .....  
หมายเลขประธานบัตร 27666/16241 ..... หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม ..... - .....  
ที่ตั้งตำบล ..... ท่าหม่อไทร ..... อำเภอ ..... จันทบุรี ..... จังหวัด ..... สงขลา .....  
ชนิดแร่ ..... หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) วิธีการทำเหมือง ..... เหมืองทาบ .....  
อายุประธานบัตร ..... 25 ..... ปี เริ่มตั้งแต่ 4 สิงหาคม 2560 ..... วันสิ้นสุด ..... 3 สิงหาคม 2585 .....  
เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด ..... 80-3-80 ..... ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้  
☐ ( ) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3ก นส.3 ฯลฯ) ..... 80-3-80 ..... ไร่  
☐ ( ) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวนฯ, สปก.) ..... ไร่  
☐ ( ) อื่นๆ (ระบุ) ..... ไร่

**2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน**

สภาพปัจจุบัน ☐ ( / ) เปิดการทำเหมือง ☐ ( ) หยุดการทำเหมือง  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน ..... 60 ..... ไร่  
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน ..... 1 ..... แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) ..... 35 ..... ไร่  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ..... - ..... แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) ..... - ..... ไร่  
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม ..... 25 ..... ไร่  
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว ..... - ..... แห่ง ขนาด ..... ไร่ ลึก ..... เมตร  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ..... ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว ..... ไร่

- 3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง** (พร้อมแบบแผนผังการทำเหมือง (พร้อมแบบแผนผังการทำเหมือง โดยเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)
- ☐ ( ) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ ( ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์  
☐ ( ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ( ) ปลูกสร้างสวนป่า  
☐ ( / ) อื่นๆ (ระบุ) ..... ปรับลดความลาดชัน และปรับแต่งให้กลมกลืนไปกับธรรมชาติ .....

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน)
- ( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
- จำนวน ..... 1 ..... แห่ง เนื้อที่ ..... 44-2-74 ..... ไร่
- วิธีการดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) .....
- ทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองเดิม เปิดหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได รักษาระดับความสูงและความกว้างของขั้นบันไดตามแผนผังโครงการกำหนด และใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมตามแนวถนนจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน เพื่อลดฝุ่นละอองขณะลำเลียงหินเข้าโม่ ส่วนบริเวณที่ยังพัฒนาหน้าเหมืองไปไม่ถึงจะดูแลรักษาสภาพต้นไม้เดิมให้เติบโตตามธรรมชาติ
- ( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- จำนวน ..... --- ..... แห่ง เนื้อที่ ..... --- ..... ไร่
- วิธีการดำเนินการ ..... ไม่มีกองเปลือกดินและเศษหิน เนื่องจากลักษณะธรณีบริเวณพื้นที่ประทานบัตรมีเปลือกดินน้อย และได้นำเปลือกดินดังกล่าวไปถมปรับพื้นที่ สร้างถนนและคันทำนบกั้น รวมทั้งนำเข้าโรงโม่เพื่อบดย่อยเป็นผลิตภัณฑ์หินคลุก .....
- 
- ( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูมุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
- จำนวน ..... ..... แห่ง ขนาด(กxยxล) ..... เมตร
- วิธีการดำเนินการ ..... ปัจจุบันอาศัยมุมน้ำบนหน้าเหมืองเป็นบ่อดักตะกอนจากหน้าเหมือง .....
- 
- ( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบกั้นและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น
- จำนวน ..... ..... แห่ง ขนาด(กxยxล) ..... เมตร
- วิธีการดำเนินการ ..... ปัจจุบันอาศัยมุมบนหน้าเหมืองส่วนที่ลึกที่สุดเป็นบ่อดักตะกอนจากหน้าเหมืองทั้งหมด .....
- 
- ( ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ ..... 7-0-27 ..... ไร่
- วิธีการดำเนินการ ..... ปลูกไม้ยืนต้น เช่น กระถินเทพา สน ตามแนวคันทำนบก ส่วนที่ยังไม่ทำเหมืองยังคงสภาพป่าไม้เดิมไว้ .....
- ( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ ..... 12 ..... ไร่
- วิธีการดำเนินการ ..... ติดตั้งและใช้ระบบสปร่น้ำบริเวณจุดที่เกิดฝุ่นละอองขณะทำการโม่หิน ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดเพื่อช่วยติดตามตรวจสอบกระบวนการโม่หิน ใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมบริเวณลานที่โม่และเส้นทางลำเลียงแร่ ปลูกต้นไม้ข้างตราซังเพื่อลดฝุ่นละออง .....

( ) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ ..... 15 ..... ไร่  
 วิธีการดำเนินการ ..... ปัจจุบันยังใช้งานสำนักงานและโรงซ่อมอยู่ตามปกติ .....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ ..... 850,000 ..... บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

( ) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน ..... 1 ..... แห่ง เนื้อที่ ..... 50-1-67 ..... ไร่

วิธีการดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) พื้นที่หน้าเหมืองเพื่อการผลิตบริเวณทิศตะวันออกของประทานบัตร ซึ่งยังทำเหมืองไม่เสร็จสิ้นจะเปิดการทำเหมืองแบบชันบันได และรักษาระดับความสูง/ความกว้างของชันบันไดตามหลักเกณฑ์แผนผังโครงการทำเหมือง พัฒนาพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเป็นหน้าเหมืองเพื่อการผลิตต่อไป ส่วนบริเวณหน้าเหมืองทิศใต้มีการเวนชันบันไดเป็นที่เรียบร้อยแล้วและอยู่ระหว่างจัดเตรียมเปลือกดินและวัสดุปลูกอื่นๆ มาปลูกตามแนวชันบันได ทั้งนี้บริเวณที่ยังพัฒนาหน้าเหมืองไม่ถึงจะดูแลรักษาพันธุ์ไม้เดิมให้เติบโตตามธรรมชาติต่อไป

( ) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน ..... --- ..... แห่ง เนื้อที่ ..... --- ..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ..... ไม่มีกองเปลือกดินและเศษหิน เนื่องจากลักษณะธรณิบริเวณพื้นที่ประทานบัตรมีเปลือกดินน้อย และได้นำเปลือกดินดังกล่าวไปถมปรับพื้นที่ สร้างถนนและคันทำนบกั้น รวมทั้งนำเข้าโรงโม่เพื่อบดย่อยเป็นผลิตภัณฑ์หินกลุ่ก

( ) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน ..... --- ..... แห่ง ขนาด(กxขxล) ..... --- ..... เมตร

วิธีการดำเนินการ ..... ภายในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า คาดว่าจะยังไม่มีพื้นที่ขุมเหมืองใดที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

( ) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบกั้นและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน ..... ..... แห่ง ขนาด(กxขxล) ..... ..... เมตร

วิธีการดำเนินการ ..... ไม่ต้องเพราะบ่อดักตะกอนเดิมยังใช้งานได้ดีและมีเนื้อที่มากพอ .....

( ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีการดำเนินการ .....ดูแลรักษาพันธุ์ไม้เดิมตามธรรมชาติและต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตตามความเหมาะสม และจะปลูกไม้ทดแทนในกรณีที่ต้นไม้เดิมเสียหายหรือตาย

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....20.....ไร่

วิธีการดำเนินการ .....หมั่นตรวจสอบความแข็งแรงของแนวคันทำนบดินรอบแนวเขตพื้นที่โรงโม่หิน หากต้นไม้บริเวณใดตายหรือแคระแกร็น จะทำการปลูกเสริมพร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงระบบคลุมอาคารโรงโม่/ระบบสปริงน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....10.....ไร่

วิธีการดำเนินการ .....ปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มเติมด้านหน้าอาคารสำนักงาน ดูแลรักษาบ่อล้างล้อรถบรรทุก/ดูแลรักษาผิวจราจร จากตาข่ายหน้าอาคารสำนักงานถึงถนนสาธารณะให้ใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ

## 5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินการตามแผนงาน.....2,000,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....850,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และส่วนราชการอื่นๆ .....

ขอคำแนะนำในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเหมือง ที่เหมาะสม .....

ลงชื่อ .....

( นายถาวร พิทยธรรม,นายสมเกียรติ พิทยธรรม )

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการเหมืองแร่ลิวง

ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ ..... 16 กันยายน 2563 .....

ลงชื่อ .....

( นายสุราษฎร์ สัมมาพิระ )

วิศวกรควบคุม

วันที่ ..... 16 กันยายน 2563 .....



ภาพถ่าย แสดงบ่อดักตะกอนขนาดใหญ่บริเวณหน้าเหมือง



ภาพถ่าย แสดงแนวปลูกต้นไม้ที่สืงได้ของเขตประทานบัตร





ภาพถ่ายที่ แสดงการปลูกไม้ยืนต้น บริเวณเส้นทางขนส่งภายในประทานบัตร



ภาพที่ แสดงคนทำนบพร้อมปลูกไม้ยืนต้นหน้าเหมืองด้านทิศใต้ของเขตประทานบัตร



ภาพที่ แสดงการเตรียมพื้นที่หน้าเหมืองทิศตะวันตกเพื่อเตรียมผลิตต่อไป



ภาพที่ แสดงการเตรียมพื้นที่หน้าเหมืองทิศตะวันออกเพื่อเตรียมผลิตต่อไป





ภาพที่ แสดงพื้นที่บางส่วนของหน้าเหมือง ในโครงการฟื้นฟูหน้าเหมืองที่ไม่ใช่แล้ว



ภาพที่ แสดงพื้นที่บางส่วนของหน้าเหมือง ในโครงการฟื้นฟูหน้าเหมืองที่ไม่ใช่แล้ว





ภาพที่ แสดงแนวปลูกสน บริเวณรางขังน้ำสำนักงาน



ภาพที่ แสดงการปลูกต้นสน บริเวณทำนบกั้นบริเวณโรงแต่งแร่





ภาพที่ แสดงการปลูกต้นสน บริเวณโรงซ่อมเพื่อป้องกันฝุ่นละอองกับที่ดินชาวบ้านใกล้เคียง



ภาพที่ แสดงการปลูกต้นสน บริเวณอาคารสำนักงาน





ภาพที่ แสดงการเตรียมพันธุ์ไม้หญ้าแฝก เพื่อปลูกแนวกันดินป้องกันดินสไลด์



ภาพที่ แสดงการเตรียมพันธุ์ไม้สน เพื่อปลูกทดแทนต้นไม้ที่กระแสริน



## รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศฝุ่นละอองรวม (TSP)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิ่งจำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : ม. 6. ต.ท่าหม่อ ไทร อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดย : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 ส.ค.65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายกษิ์เดช สุขสบาย

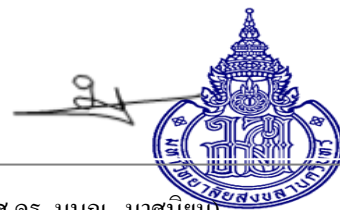
เครื่องมือ TSP High Volume Air Sampler S/N 14169247

สถานีเก็บตัวอย่าง 1. บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด (0694126E 0749960N)

2. บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	1. บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด (0694126E 0749960N)	2. บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิว หลังที่ใกล้ ที่สุด (0696422E 0749443N)
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 27-28 ส.ค. 65	0.069	0.072
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 28-29 ส.ค. 65	0.064	0.074
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 29-30 ส.ค. 65	0.063	0.075
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (3 วัน)	0.0653	0.0737
* ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	0.330	

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศใน  
บรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 58 วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550



(ผศ.ดร. มนูญ มาศนิยม)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล



## รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรง โม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวงจำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ม. 6 ต.ท่าหม่อไพร อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดย : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 ก.ย. 65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายกษิตเดช สุขสบาย

เครื่องมือ PM-10 High Volume Air Sampler S/N 14169248

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด (0694126E 0749960N)

2. บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิวง หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N)

ฝุ่นละออง (PM-10) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	1. บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด (0694126E 0749960N)	2. บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิวง หลังที่ใกล้ ที่สุด (0696422E 0749443N)
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 27-28 ส.ค. 65	0.040	0.054
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 28-29 ส.ค. 65	0.043	0.056
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 29-30 ส.ค. 65	0.044	0.056
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (3 วัน)	0.0423	0.0553
* ค่ามาตรฐาน	0.120	

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศใน  
บรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 58 วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

(ผศ.ดร. มนูญ ภาคนิยม)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล





PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY, FACULTY OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF MINING AND MATERIALS ENGINEERING

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวจจำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ม . 6 ต.ท่าหม่อไทร อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดย ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 ส.ค.65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายกษิต์เดช สุขสบาย เครื่องมือ Integrating Sound Level

Meter Type 6226 S/N 59794 สถานีเก็บตัวอย่าง 1. บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด (0694126E 0749960N)

เวลา	ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 27-28/8/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 28-29/8/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 29-30/8/65	
	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax
11.00-12.00 น.	55.8	72.5	56.8	71.3	55.2	74.2
12.00-13.00 น.	55.4	74.3	57.2	75.1	54.9	73.6
13.00-14.00 น.	54.8	75.1	56.5	72.6	55.1	71.3
14.00-15.00 น.	56.7	73.7	57.1	74.1	56.4	76.3
15.00-16.00 น.	56.1	71.6	55.4	72.5	55.8	72.9
16.00-17.00 น.	54.2	72.4	53.2	71.3	54.7	70.4
17.00-18.00 น.	55.7	70.3	54.8	71.7	53.9	69.5
18.00-19.00 น.	54.6	68.9	54.1	69.6	53.2	71.2
19.00-20.00 น.	53.6	67.6	52.7	70.5	53.1	69.4
20.00-21.00 น.	52.5	68.2	53.5	67.3	51.9	67.3
21.00-22.00 น.	50.8	66.5	51.7	66.8	50.8	68.3
22.00-23.00 น.	49.6	64.2	51.3	67.2	50.5	66.8
23.00-00.00 น.	48.9	61.3	50.6	64.8	49.6	67.2
00.00-01.00 น.	48.3	62.8	49.2	61.9	49.3	65.3
01.00-02.00 น.	49.4	61.5	49.5	62.7	48.9	62.9
02.00-03.00 น.	49.7	62.7	48.6	61.8	48.2	61.6
03.00-04.00 น.	48.2	64.1	47.9	63.4	49.4	62.7
04.00-05.00 น.	49.8	66.4	49.4	64.7	50.8	64.1
05.00-06.00 น.	51.8	67.3	52.6	66.9	51.4	65.8
06.00-07.00 น.	53.3	69.2	54.2	68.3	52.8	67.8
07.00-08.00 น.	54.6	71.4	55.8	69.8	54.1	68.3
08.00-09.00 น.	55.2	70.8	56.1	68.3	53.9	69.1
09.00-10.00 น.	55.1	73.2	54.8	72.6	55.2	68.8
10.00-11.00 น.	56.7	71.9	55.6	71.5	56.8	72.5
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	53.0	—	53.3	—	52.2	—
ระดับเสียงสูงสุด	—	75.1	—	75.1	—	76.3
ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.	70	—	70	—	70	—
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด*	—	115	—	115	—	115

\* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม ผู้ตรวจวัด/รับรอง



Postal Add : Box 2 Sub.2 Hat-Yai, Thailand 90112 ตู้ ปณ. 2 ปณฝ. คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

Street Add. : 15 Kanjanavanij Rd., Hat-Yai, Songkhla, Thailand, 90112

Tel : (074) 287065-6 Fax (66-074) 287066





PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY, FACULTY OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF MINING AND MATERIALS ENGINEERING

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวงจำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ม. 6 ต.ท่าหม่อไพร อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดย ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 ส.ค.65 ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายเกษิ์เดช สุขสบาย เครื่องมือ Integrating Sound Level

Meter Meter Type 6226 S/N 59794 สถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิวง หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N)

เวลา	ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 27-28/8/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 28-29/8/65		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 29-30/8/65	
	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax
11.00-12.00 น.	55.7	69.7	55.1	70.1	55.3	72.6
12.00-13.00 น.	54.8	71.7	55.6	68.6	54.1	69.2
13.00-14.00 น.	56.2	68.3	54.3	67.3	55.7	68.3
14.00-15.00 น.	55.2	72.8	53.7	69.2	54.2	70.7
15.00-16.00 น.	55.7	68.4	54.3	67.5	53.8	68.9
16.00-17.00 น.	53.7	69.9	52.9	66.3	54.3	67.8
17.00-18.00 น.	53.3	67.3	54.2	68.3	54.1	68.4
18.00-19.00 น.	52.9	66.2	53.4	69.2	52.4	67.4
19.00-20.00 น.	52.6	67.1	52.8	66.3	51.9	66.8
20.00-21.00 น.	51.4	66.4	52.1	65.7	51.7	67.4
21.00-22.00 น.	50.3	63.8	51.3	64.8	50.8	66.1
22.00-23.00 น.	49.2	60.3	48.9	61.7	50.3	64.8
23.00-00.00 น.	50.4	60.1	49.4	59.7	49.3	62.3
00.00-01.00 น.	49.4	62.7	49.8	61.8	49.6	59.6
01.00-02.00 น.	49.1	60.9	48.6	62.8	49.1	60.4
02.00-03.00 น.	49.2	62.8	49.2	61.9	49.2	62.5
03.00-04.00 น.	49.7	63.7	50.4	64.6	48.6	64.8
04.00-05.00 น.	50.4	65.1	51.5	67.3	49.8	66.3
05.00-06.00 น.	51.9	64.8	52.9	65.4	50.4	65.9
06.00-07.00 น.	53.7	67.6	52.9	68.8	51.9	67.3
07.00-08.00 น.	53.2	68.2	53.8	67.8	52.2	67.2
08.00-09.00 น.	54.7	70.4	54.2	68.1	53.1	68.3
09.00-10.00 น.	54.2	69.2	54.3	67.6	53.9	69.5
10.00-11.00 น.	55.1	71.3	54.8	71.8	54.2	68.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	52.6	—	52.5	—	52.1	—
ระดับเสียงสูงสุด	—	72.8	—	71.8	—	72.6
ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.*	70	—	70	—	70	—
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด*	—	115	—	115	—	115

\* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

  
ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม ผู้ตรวจวัด/รับรองผล



Postal Add : Box 2 Sub.2 Hat-Yai, Thailand 90112 ตู้ ปณ. 2 ปณฝ. คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

Street Add. : 15 Kanjanavanij Rd., Hat-Yai, Songkhla, Thailand, 90112

Tel : (074) 287065-6 Fax (66-074) 287066



PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY, FACULTY OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF MINING AND MATERIALS ENGINEERING

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากระเบิด

บริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวงจำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 เมื่อ 11 ส.ค. 65  
สถานที่ 1. บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิวง หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N) ผู้คุมสถานีตรวจวัด นายกษิตเดช สุขสบาย

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัด					
		ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	* ค่ามาตรฐาน (mm/s)	ระยะขจัด (mm)	* ค่ามาตรฐาน (mm)	Air Overpressure dB(L)
1. บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิวง หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N)	Transverse	14	0.975	17.6	0.018	0.20	124
	Vertical	15	0.800	18.8	0.006	0.20	
	Longitudinal	15	0.800	18.8	0.012	0.20	

\* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

( ผศ.ดร.มนูญ มานนิม ) ผู้ตรวจวัด/รับรองผล



Postal Add : Box 2 Sub.2 Hat-Yai, Thailand 90112 ตู้ ป.ณ 2 ปณฝ. คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

Street Add. : 15 Kanjanavanij Rd., Hat-Yai, Songkhla, Thailand, 90112

Tel : (074) 287065-6 Fax (66-074) 287066



# ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคลองส อำเภอดำเนินใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>


หน้า 1/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ  
หมายเลขรายงานผล : 3088/65  
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม  
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำ จำนวน 1 ตัวอย่าง  
ชื่อตัวอย่าง : น้ำบาดาล บ้านลิ้ง  
รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว บรรจุขวดพลาสติก  
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 653345  
รหัสปฏิบัติการ : 65-09844  
วันที่รับตัวอย่าง : 29 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 29 สิงหาคม 2565 - 5 กันยายน 2565


รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.73
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	111
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	95.00
Turbidity	Photometric Method	NTU	2
Sulfate (SO <sub>4</sub> )	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.095

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำทั้งหมดโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

  
(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



  
(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน  
5 กันยายน 2565





# ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 2/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ  
หมายเลขรายงานผล : 3088/65  
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาตรฐาน  
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำ จำนวน 1 ตัวอย่าง  
ชื่อตัวอย่าง : น้ำบาดาล วังแรด  
รายละเอียดตัวอย่าง : ขงเหลว บรรจุขวดพลาสติก  
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 653345  
รหัสปฏิบัติการ : 65-09845  
วันที่รับตัวอย่าง : 29 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 29 สิงหาคม 2565 - 5 กันยายน 2565

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.74
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	172
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	135.00
Turbidity	Photometric Method	NTU	ไม่พบ
Sulfate (SO <sub>4</sub> )	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	น้อยกว่า 1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.006

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น  
- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำสำเนาโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

๑๖ (นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



๑๗ (นางสาวผุสดี มุทะมัด)  
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน  
5 กันยายน 2565





# ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคลองส้ว อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>


หน้า 3/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ  
หมายเลขรายงานผล : 3088/65  
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม  
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำ จำนวน 1 ตัวอย่าง  
ชื่อตัวอย่าง : คลองวังแรด  
รายละเอียดตัวอย่าง : ของเหลว บรรจุขวดพลาสติก  
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 653345  
รหัสปฏิบัติการ : 65-09846  
วันที่รับตัวอย่าง : 29 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 29 สิงหาคม 2565 - 5 กันยายน 2565


รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.30
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	107
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	57.50
Turbidity	Photometric Method	NTU	1
Sulfate (SO <sub>4</sub> )	Photometric Method	mg/L	16
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.046

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำใ้ฉบับโดยไม่ได้มีความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

  
(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



  
(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน  
5 กันยายน 2565





# ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคลองส อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 4/6

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ  
หมายเลขรายงานผล : 3088/65  
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม  
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำ จำนวน 1 ตัวอย่าง  
ชื่อตัวอย่าง : ขุมเหมือง  
รายละเอียดตัวอย่าง : ของเหลว บรรจุขวดพลาสติก  
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 653345  
รหัสปฏิบัติการ : 65-09847  
วันที่รับตัวอย่าง : 29 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 29 สิงหาคม 2565 - 5 กันยายน 2565

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.41
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	83
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	59.00
Turbidity	Photometric Method	NTU	2
Sulfate (SO <sub>4</sub> )	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.027

หมายเหตุ - รวบรวมผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับทราบ

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำสำเนาโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



(นางสาวผุสดี มุทะมัด)  
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน  
5 กันยายน 2565





# ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>


หน้า 5/6

หมายเลขรายงานผล : 3088/65  
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม  
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำ จำนวน 1 ตัวอย่าง  
ชื่อตัวอย่าง : โรงแต่งแร่  
รายละเอียดตัวอย่าง : ทองเหลว มีตะกอน บรรจุขวดพลาสติก  
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 653345  
รหัสปฏิบัติการ : 65-09848  
วันที่รับตัวอย่าง : 29 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 29 สิงหาคม 2565 - 5 กันยายน 2565


รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	8.17
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	63
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	17.00
Turbidity	Photometric Method	NTU	1
Sulfate (SO <sub>4</sub> )	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	น้อยกว่า 1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.009

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะที่ตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำซ้ำโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

  
(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



  
(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

5 กันยายน 2565





# ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074)288058-9 โทรสาร (074)288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>


หน้า 6/6

หมายเลขรายงานผล : 3088/65  
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาตรฐาน  
ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัฏฐา หมวกทอง  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำ จำนวน 1 ตัวอย่าง  
ชื่อตัวอย่าง : สวนสาธารณะ กพร.  
รายละเอียดตัวอย่าง : ของเหลว บรรจุขวดพลาสติก  
แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 653345  
รหัสปฏิบัติการ : 65-09849  
วันที่รับตัวอย่าง : 29 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 29 สิงหาคม 2565 - 5 กันยายน 2565


รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.67
TDS	Dried at 180 °C	mg/L	59
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	mg/L	24.00
Turbidity	Photometric Method	NTU	2
Sulfate (SO <sub>4</sub> )	Photometric Method	mg/L	น้อยกว่า 5
TSS	Dried at 103-105 °C	mg/L	1
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Lead (Pb)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/L	ไม่พบ
Iron (Fe)	ICP-OES	mg/L	0.018

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำแบบใดก็ได้เพื่อความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

  
(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



  
(นางสาวณัฏฐา หมวกทอง)  
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน  
5 กันยายน 2565

\*\*\*\*\*End\*\*\*\*\*



## รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวงจำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : ม. 6 ต.ท่าหม่อไพร อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดย : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เวลาตรวจวัดวันที่ 27 ส.ค. 65

สถานที่เก็บตัวอย่าง : ในพื้นที่โครงการพิกัด 0696951E, 0748667N

พารามิเตอร์	ผลการวิเคราะห์
1. pH	6.76
2. Soil texture	เนื้อดินร่วนปนทราย (sand 76 %, silt 19, clay 5 %)

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นุ่น นุ่น)  
ผู้ตรวจวัด / รับรองผล



## รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวงจำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : ม. 6 ต.ท่าหม่อไพร อ.จะนะ จ.สงขลา ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565

จัดทำรายงานโดย : ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เวลาตรวจวัดวันที่ 27 ส.ค. 2565

สถานที่เก็บตัวอย่าง : นอกพื้นที่โครงการพิกัด 0696952 E 0748668N

พารามิเตอร์	ผลการวิเคราะห์
1. pH	6.39
2. Soil texture	เนื้อดินร่วนปนทราย (sand 78 %, silt 18, clay 4 %)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนูญ วรรณขม)

ผู้ตรวจวัด / รับรองผล





# ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074) 288058-9 โทรสาร (074) 288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 1 / 2

รายงานผลวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล : 3091/65

ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัชยาตา หมวกทอง

ประเภทตัวอย่าง : ดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง

ชื่อตัวอย่าง : ดินในพื้นที่โครงการ

รายละเอียดตัวอย่าง : บรรจุในถุงพลาสติก

แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 653346

รหัสปฏิบัติการ : 65-09850

วันที่รับตัวอย่าง : 29 สิงหาคม 2565

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 29 สิงหาคม 2565 - 5 กันยายน 2565

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.76
Phosphorus (P)	ICP-OES	mg/kg	141.573
Potassium (K)	ICP-OES	mg/kg	669.272
Manganese (Mn)	ICP-OES	mg/kg	104.641
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/kg	0.107
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/kg	2.912

หมายเหตุ - รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

  
(นางสาวณัชยาตา หมวกทอง)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

  
(นางสาวนุสดี มุหะหมัด)  
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

5 กันยายน 2565







# ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์ (074) 288058-9 โทรสาร (074) 288062

<http://ced.sci.psu.ac.th>

หน้า 2 / 2

รายงานผลวิเคราะห์/ทดสอบ

หมายเลขรายงานผล : 3091/65

ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง : ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

ที่อยู่ : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้วิเคราะห์/ทดสอบ : นางสาวณัชชาดา หมวกทอง

ประเภทตัวอย่าง : ดิน จำนวน 1 ตัวอย่าง

ชื่อตัวอย่าง : ดินนอกพื้นที่โครงการ

รายละเอียดตัวอย่าง : บรรจุในถุงพลาสติก

แบบฟอร์มขอรับบริการเลขที่ : 653346

รหัสปฏิบัติการ : 65-09851

วันที่รับตัวอย่าง : 29 สิงหาคม 2565

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ : 29 สิงหาคม 2565 - 5 กันยายน 2565

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
pH	Electrometric Method	-	6.39
Phosphorus (P)	ICP-OES	mg/kg	207.237
Potassium (K)	ICP-OES	mg/kg	880.183
Manganese (Mn)	ICP-OES	mg/kg	96.740
Cadmium (Cd)	ICP-OES	mg/kg	0.229
Arsenic (As)	ICP-OES	mg/kg	6.838

หมายเหตุ - รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบและผลการทดสอบเป็นของตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

- รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

  
(นางสาวณัชชาดา หมวกทอง)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

  
(นางสาวนุสดี มุหะหมัด)  
หัวหน้าศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน

5 กันยายน 2565

\*\*\*\*\*End\*\*\*\*\*