

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส 1009.2/ 826

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

24 มกราคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 53WE 010/016 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2553
2. หนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 53WE 012/007 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2553

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2553 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 14 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2553 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 14 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา

รายงาน...

รายงาน และในการประชุมครั้งที่ 41/2553 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2553 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 14 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมเอกสาร ข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ บุญประคับ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ด้านเทคนิค

(นางสุปราณี แทงไทย)
สำนักงานบริหารชำนาญการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6793

โทรสาร 0-2265-6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

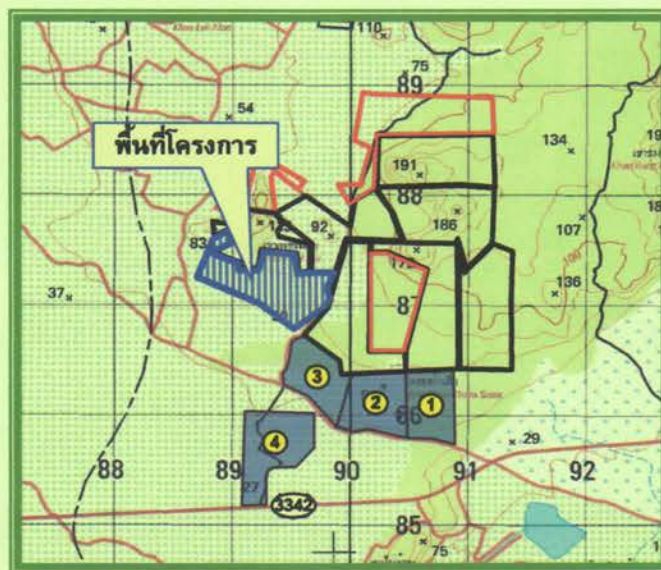
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 2/2553

ของ

บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอยู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

เลขที่ 101-103-105 ถนนรถไฟ ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการฯ ได้มอบอำนาจให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการฯ มิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



จัดทำโดย

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

มกราคม 2554

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2553

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 14 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- พื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	1,625,000 บาท	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....

(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)

บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 มกราคม 2554

รับรองจำนวนหน้า 1 / 30

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	87,000 บาทต่อปี	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์ปีละ 50,000 บาท และกองทุนเผื่อไว้ภาวะสุขภาพปีละ 50,000 บาท	- บ้านเนินสมบัติ (ม.14) และบ้านวังซอน (ม.15)	- นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุกปี	100,000 บาทต่อปี	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด



<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)</p> <p>บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวีเชิร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่..... 14 มกราคม 2554</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 2 / 30</p>
--	--	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะประมาณ 10 เมตร จากแนวเขตโครงการโดยรอบ และระยะ 50 เมตร จากแนวถนนสาธารณะ บริเวณแนวหลักหมุด 16 - 17 - 18 (รูปที่ 1) 2. ให้สร้างคันทำดินอัดแน่น ขนาดความกว้าง 3 เมตรและสูงประมาณ 1.5 เมตร สันคันนบกกว้างประมาณ 1 เมตร โดยรอบพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งสร้างคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ความลึกประมาณ 1 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร ไว้ด้านในของแนวคันทำนบกเพื่อระบายน้ำไหลป่าผิวดินลงสู่บ่อตกตะกอนต่อไป 3. ให้ปลูกต้นไม้เสริมในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองให้เต็มพื้นที่ โดยมีระยะปลูก 2x2 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1. การเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากแนวเขตโครงการ และระยะ 50 เมตรจากแนวเส้นทางสาธารณะ และกำหนดให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมบริเวณที่ว่าง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก 2. ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บ้านราษฎรด้านทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 500 เมตร	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง - ก่อนเปิดทำเหมือง	- 12,000 บาท	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุม การออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 2. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" และระบุเวลาการระเบิดไว้ตามแนวริมเส้นทางและริมขอบประตันทันตรให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณริมขอบเขตพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....
 (นายวิบูลย์ บุตรธนาบุญกิจ)
 บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....
 (นายวิเชียร ชื่นจิตร)
 บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด



วันที่..... 14 มกราคม 2554
 รับรองจำนวนหน้า 3 / 30

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	3. ให้ทำการตรวจวัดเสียง โดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- บ้านราษฎรด้านทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 500 เมตร	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดทำเหมือง	4,500 บาท/ครั้ง	บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. สร้างคันทำนบดินไว้โดยรอบพื้นที่ทำเหมือง ให้มีขนาดความกว้าง 3 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร คันคั่นนบกว้างประมาณ 1 เมตร พร้อมทั้งขุดคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร เพื่อระบายน้ำไหลป่าผิวดินลงสู่บ่อดักตะกอนต่อไป 2. ขุดบ่อรับน้ำดักตะกอนขนาดเนื้อที่ 4 ไร่ ลึก 5 เมตร บริเวณเครื่องหมาย บ (รูปที่ 1) เพื่อรองรับน้ำไหลป่าผิวดินจากน้ำฝนที่ตกลงสู่บริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง มิให้ตะกอนมูลดินแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดทำเหมือง	- -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	1. ดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างตามแนวเขตพื้นที่เวนทำเหมือง ได้แก่ พุทธรักษา สะเดา ช้างนอน จั๋งป่า มะขามเทศ มะกอกป่า แฉง หรือตะขบฝรั่ง เป็นต้น 2. ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานเหมืองลักลอบตัดไม้หรือแผ้วถางป่าในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง 3. ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานเหมืองล่าสัตว์ทุกชนิดทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานของโครงการ - พนักงานของโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกคน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานขับรถบรรทุก ของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....
(นายวิบูลย์ บุตรธนาบุญกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 มกราคม 2554
รับรองจำนวนหน้า 4 / 30

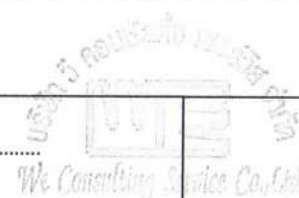
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	2. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือน และชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนเข้าหมู่บ้านและริมทางหลวงหมายเลข 3342 ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุม พฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียนต่างๆ 2. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	- -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....
(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่..... 14 มกราคม 2554
รับรองจำนวนหน้า 5 / 30

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <p>- บ้านเนินสมบัติ หมู่ที่ 14 และบ้านวังขอน หมู่ที่ 15 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี</p> <p>3) แผนการดำเนินการ</p> <p>(1) จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์</p> <p>คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย (รูปที่ 2) ได้แก่ คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง และคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ ฝ่ายชุมชนประกอบด้วย คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์บ้านวังขอน และบ้านเนินสมบัติ ทั้งนี้คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนจะต้องประกอบด้วย กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลและหัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และหัวหน้าครัวเรือนทั้ง 3 หลังคาเรือนที่อยู่ในระยะรัศมี 500 เมตร การจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>(2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์</p> <p>2.1) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>• ระยะก่อนการทำเหมือง</p> <p>ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิบูลย์ บุรณชานุกิจ)</p> <p>บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่..... 14 มกราคม 2554</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 6 / 30</p>
---	---	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>● ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <p>ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>● ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง โครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>2.2) การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>● การรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง 	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....
(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 มกราคม 2554
รับรองจำนวนหน้า 7 / 30

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>- รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด เป็นต้น</p> <p>• การตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>เมื่อคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแผนทาง การแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ซึ่งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน(รูปที่ 2)</p> <p>• การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร</p> <p>การเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินโครงการ เพื่อให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ จะสามารถดำเนินการได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เมื่อได้รับอนุญาตประทานบัตรจะต้องประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการผ่านคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ ตามแผนมวลชนสัมพันธ์ข้างต้น 2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน ระหว่างดำเนินโครงการปีละ 2 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร 	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....

(นายวิบูลย์ บุรณธนาณกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่..... 14 มกราคม 2554

รับรองจำนวนหน้า 8 / 30

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินโครงการให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภออุ้มทอง สถานีอนามัยตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้สามพัน	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	-	- บริษัท วิบูลย์ศिला จำกัด
4.3 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนปีละ 50,000 บาท ในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน	- บ้านเนินสมบัติ และบ้านวังซอน	- จัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมืองและให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของทุก ๆ ปี	50,000 บาท/ปี	- บริษัท วิบูลย์ศिला จำกัด
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้ากันภัย เป็นต้น 2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท 4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นเพื่อง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ 5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - -	- บริษัท วิบูลย์ศिला จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศिला จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศिला จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศिला จำกัด



ลงนาม..... (นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ) บริษัท วิบูลย์ศिला จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่..... 14 มกราคม 2554 รับรองจำนวนหน้า..... 9 / 30
---	--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างชันไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย 3. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนปีละ 1 ครั้ง 4. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที 5. บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	- - - - -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด 2. การลำเลียงแร่จากบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน กำหนดให้ใช้ความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 3. กำหนดให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่หน้าเหมืองกับโรงโม่หิน รวมทั้งเส้นทางลำเลียงภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หินประมาณวันละ 3 - 4 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน - เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....
 (นายวิบูลย์ บุตรธนาภูกิจ)
 บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....
 (นายวิเชียร ชื่นจิตร)
 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 มกราคม 2554
 รับรองจำนวนหน้า 10 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ(ต่อ)	<p>4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด</p> <p>5. ปลุกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วไว้ตามแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง</p> <p>6. กำหนดให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หินให้มีความเจริญเติบโตอยู่เสมอและทำการปลูกเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าในบริเวณโรงโม่หิน</p> <p>7. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้</p> <p>7.1 ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยุ้งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยุ้งรับหินใหญ่</p> <p>7.2 เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาดครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด</p> <p>7.3 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคาร</p>	<p>- รถบรรทุกแร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- โรงโม่หินของโครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด</p> <p>- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด</p> <p>- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด</p>



ลงนาม.....
(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 14 มกราคม 2554
รับรองจำนวนหน้า 11 / 30

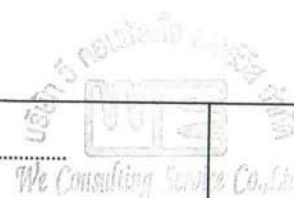
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ(ต่อ)	<p>7.4 บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว</p> <p>7.5 ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต</p> <p>7.6 ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น</p> <p>7.7 ให้น้ำฉีดพรมบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>7.8 มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน</p> <p>7.9 ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ</p> <p>7.10 ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539</p> <p>7.11 รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด</p>	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร		- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....
(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 14 มกราคม 2554
รับรองจำนวนหน้า 12 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่ที่วิ่งระหว่างหน้าเหมืองกับโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ และติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
	2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
	3. ให้งดเว้นการทำเหมืองและการขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการในช่วงเวลา กลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนโดยทั่วไป โดยกำหนดช่วงเวลาทำงาน 8.30 – 17.30 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
	4. จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
	5. ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แก๊สไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 180 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
	6. กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 น. ก่อนการระเบิดทุกครั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราภายในรัศมี 100 เมตร และต้องมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
	7. ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่าหินปลิวกระเด็นถึงเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง ให้ตรวจสอบแผนการเจาะระเบิด และปรับปรุงแบบแปลนการระเบิดให้เหมาะสมในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด



ลงนาม.....

(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 14 มกราคม 2554

รับรองจำนวนหน้า 13 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ที่อยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง ห้ามระบายน้ำขุ่นข้นหรือตะกอนมูลดินออกจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อบรรจุน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อบรรจุน้ำในบ่อเหมือง หากพบว่ามีปริมาณสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน ห้ามใช้น้ำ ให้เห็นอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
1.5 ทรัพยากรดิน	<ol style="list-style-type: none"> รักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองตามแนวเขตโครงการ และบริเวณที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้โตเร็วบนแนวคันทำนบดิน ติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของสารหนู (As) โดยการเก็บตัวอย่างดินจากบริเวณกองหินคลุกที่ได้จากการบดย่อยหิน เนื่องจากดินที่ปะปนไปกับหินจะถูกนำเข้าสู่กระบวนการบดย่อย หากพบว่ามีปริมาณสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จะต้องห้ามนำไปใช้ประโยชน์ และให้นำมาถมกลับในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	<ol style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองหรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง การแผ้วถางป่าหรือการตัดไม้เพื่อเปิดขยายหน้าเหมือง ควรดำเนินการเฉพาะในบริเวณพื้นที่จำเป็นก่อนเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิวา จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 มกราคม 2554

รับรองจำนวนหน้า 14 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. โครงการจะต้องปฏิบัติตามแผนการทำเหมืองและแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่ามากที่สุด 2. ให้ความร่วมมือหรือสนับสนุนกิจกรรมของหน่วยงานราชการ หรือองค์กรในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาสภาพป่าไม้ การปลูกป่าชดเชย เพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงไว้ให้ได้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ - พื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
3.2 การเกษตรกรรม	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบเพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
3.3 การคมนาคม	1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกคน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด 2. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็น และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะบริเวณทางร่วมทางแยก และบริเวณชุมชน 4. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- พนักงานขับรถบรรทุกทุกคนของโครงการทุกคน - รถบรรทุกของโครงการทุกคัน - รถบรรทุกของโครงการทุกคัน - รถบรรทุกของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม

(นายวิบูลย์ นูรณานกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 มกราคม 2554

รับรองจำนวนหน้า 15 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ต่อเนื่องหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร็ว 6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที 7. ให้จัดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรังเป็นประจำ ประมาณวันละ 3 - 4 ครั้ง 8. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปกคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	- เส้นทางขนส่งแร่ - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - เส้นทางขนส่งแร่ - รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - บ้านเนินสมบัติ และบ้านวังขอน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น 2. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น และนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป 3. ให้จัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนในชุมชนที่ตั้งโครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- บ้านเนินสมบัติ และบ้านวังขอน - บ้านเนินสมบัติ และบ้านวังขอน - โรงเรียนบ้านเนินสมบัติ และโรงเรียนบ้านวังขอน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - 10,000 บาท/ปี	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม

(นายวิบูลย์ บุรณธนาภิกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตกร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 14 มกราคม 2554

รับรองจำนวนหน้า 16 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. สอบถามความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนที่อยู่ในรัศมี 500 เมตร เกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการทำเหมืองของโครงการ เพื่อโครงการจะได้ปรับปรุงมาตรการในด้านดังกล่าวให้ดีขึ้น หรือให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ต่อไป 5. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และแรงสั่นสะเทือนให้แก่บ้านเรือนราษฎรที่อยู่ในรัศมี 500 เมตร ทราบทุกครั้ง	- บ้านเรือนราษฎรที่อยู่ในรัศมี 500 เมตร - บ้านเรือนราษฎรที่อยู่ในรัศมี 500 เมตร	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร - ปีละ 2 ครั้ง	- -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
4.3 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด 2. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และสถานีอนามัยประจำตำบล ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และสถานีอนามัยตำบลจรเข้สามพัน เป็นต้น 3. ให้ประสานงานกับสถานีอนามัยประจำตำบล เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ บาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร 4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะหรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- พื้นที่โครงการและพื้นที่ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง - สำนักงานสาธารณสุขอำเภออุ้มทอง - สถานีอนามัยประจำตำบล - ศาลาประชาคมหมู่บ้าน - สถานีอนามัยจรเข้สามพัน - พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - -	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

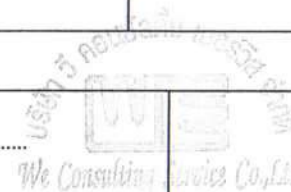


ลงนาม.....

(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 14 มกราคม 2554

รับรองจำนวนหน้า 17 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น 2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท 3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี 4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ 5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้ง เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล 6. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ 7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ 8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด - บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....

(นายวิบูลย์ บุรณธนาณกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่..... 14 มกราคม 2554

รับรองจำนวนหน้า 18 / 30

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ประวัติศาสตร์ และ สุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม.....

(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่..... 14 มกราคม 2554

รับรองจำนวนหน้า 19 / 30

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น 2. บ้านราษฎรด้านทิศใต้ระยะห่างประมาณ 500 เมตร 3. โรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนตุลาคม	36,000 บาท/ครั้ง	บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น 2. บ้านราษฎรด้านทิศใต้ระยะห่างประมาณ 500 เมตร 3. โรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนตุลาคม	13,500 บาท/ครั้ง	บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านราษฎรด้านทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 500 เมตร 2. แหล่งโบราณสถานคอกช้างดิน ระยะห่างประมาณ 2 กิโลเมตร	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนตุลาคม	10,000 บาท/ครั้ง	บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. น้ำในบ่อดักตะกอนหรือบ่อร์ับน้ำของโครงการ 2. บ่อบาดาลมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนตุลาคม	5,000 บาท/ครั้ง	บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด



ลงนาม

(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม

(นายวีเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด




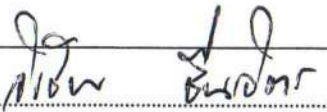
วันที่ 14 มกราคม 2554

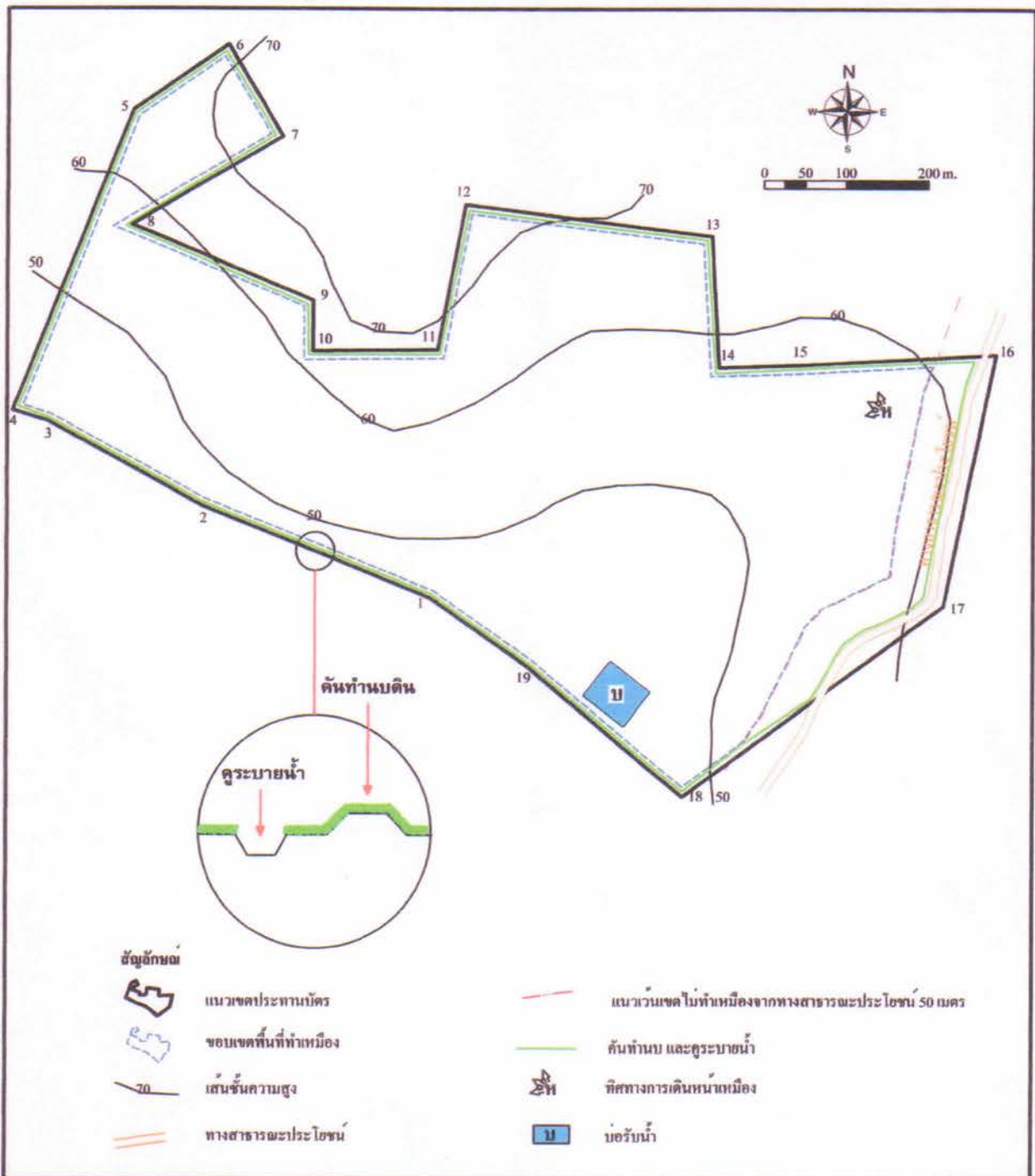
รับรองจำนวนหน้า 20 / 30

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพดิน	- เก็บตัวอย่างดินจากบริเวณกองหินคลุกที่ได้จากการบดย่อยหินเพื่อนำไปวิเคราะห์หาปริมาณการปนเปื้อนของสารหนู (Arsenic)	- ตัวอย่างดินจากบริเวณกองหินคลุกที่ได้จากการบดย่อยหิน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนตุลาคม	2,500 บาท/ครั้ง	บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
6. สาธารณสุข	- ให้โครงการประสานกับสถานอนามัยตำบลจรเข้มสามพัน ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านเนินสมบัติ ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชาชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร	- สถานอนามัยตำบลจรเข้มสามพัน	- ปีละ 1 ครั้ง	-	บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
7. อาชีวอนามัย	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด และโรคซิลิโคซิส	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

หมายเหตุ : ให้งานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภออุ้มทอง และสถานอนามัยตำบลจรเข้มสามพัน ทราบปีละ 2 ครั้ง

 ลงนาม..... (นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ) บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด	ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่..... 14 มกราคม 2554 รับรองจำนวนหน้า 21 / 30
--	--	---



รูปที่ 1 แผนผังการทำเหมือง และตำแหน่งพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ในเขตพื้นที่โครงการ

ลงนาม.....

(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)

บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....


(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

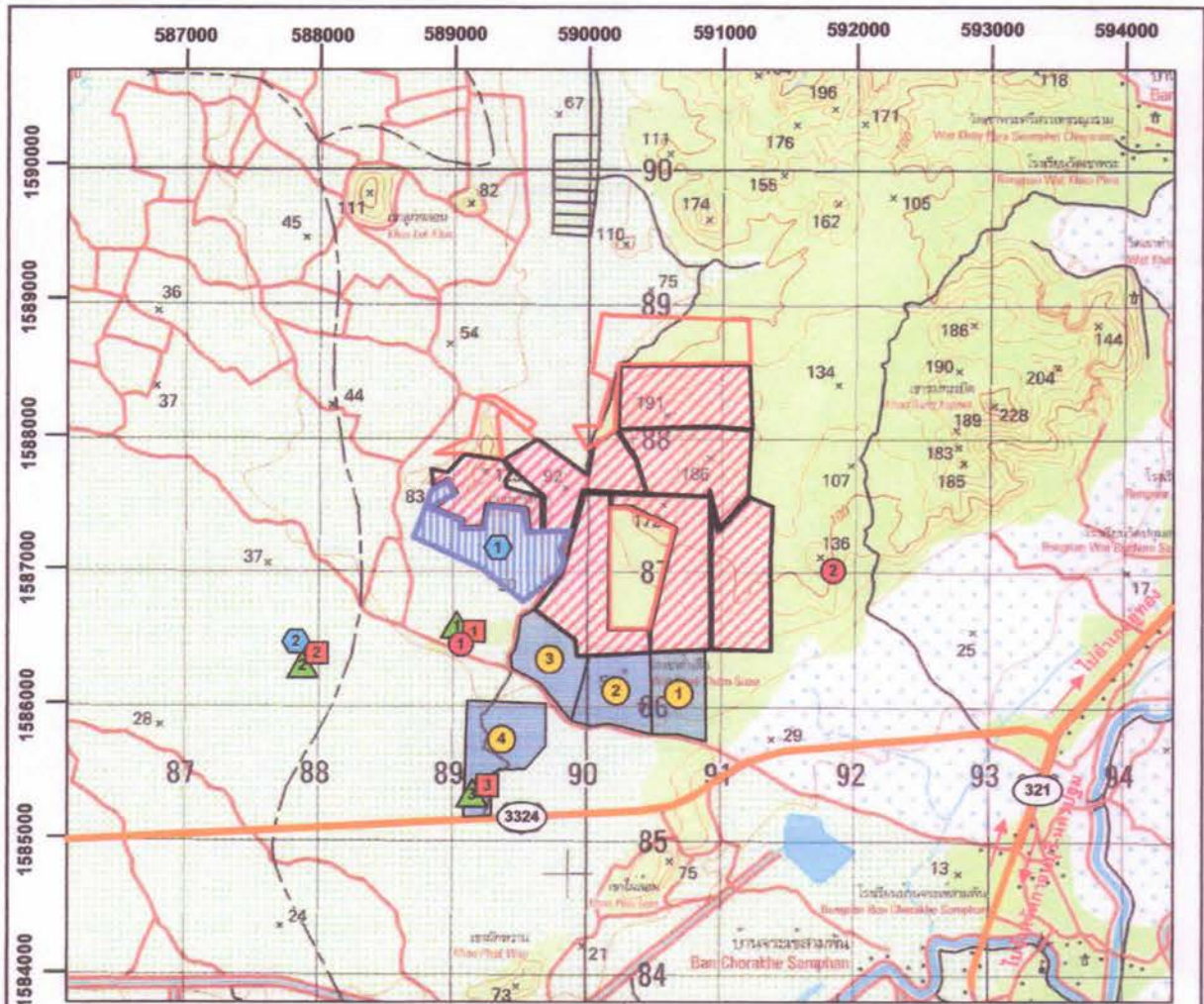
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 มกราคม 2554

We Consulting Service Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า...22/30..

15 วัน แจ้งผล	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">ผู้ร้องเรียน/ข้อร้องเรียนจากชุมชน</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์</p> <p>ฝ่ายผู้ประกอบการเหมืองแร่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้จัดการ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด หรือตัวแทน <p>ฝ่ายชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ บ้านเนินสมบัติ หมู่ที่ 14 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง - คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ บ้านวังขอนหมู่ที่ 15 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง - อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน - หัวหน้าครัวเรือนทั้ง 3 หลังคาเรือน ที่อยู่ในระยะรัศมี 500 เมตร </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓ 15 วัน (กรณีไม่สามารถตกลงกันได้)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">เจ้าหน้าที่จากส่วนราชการที่เข้าร่วมตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลตำบลจรเข้สามพัน หรือตัวแทน - อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี - ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี - สาธารณสุขอำเภอกู่ทอง </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">ตรวจสอบข้อเท็จจริง/สาเหตุ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">ดำเนินการแก้ปัญหา</div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>WBS Consulting Service Co., Ltd.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>รูปที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน</p> </div> </div>		
ลงนาม..... (นายวิบูลย์ บุรณนันทกิจ) บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่..14..มกราคม..2554..... รับรองจำนวนหน้า.....23/30...



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 4937 I (2540)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 2/2553)
- คำขอประทานบัตรใกล้เคียง
- ประทานบัตรใกล้เคียง
- พื้นที่โรงโม่หิน
- โรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี
- โรงโม่หินปูนซีเมนต์นครหลวง
- โรงโม่หินศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม
- โรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์ (โรงโม่หินของโครงการ)

จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- บ้านเรือนราษฎรด้านทิศใต้
- มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
- โรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์

จุดติดตามตรวจวัดระดับเสียง

- บ้านเรือนราษฎรด้านทิศใต้
- มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
- โรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์



จุดติดตามตรวจวัดระดับแรงสั่นสะเทือน

- บ้านเรือนราษฎรด้านทิศใต้
- กลุ่มโบราณสถานเขตกงช้างดิน

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

- น้ำในบ่อตักตะกอนเหมืองของโครงการ
- น้ำบาดาลมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น



รูปที่ 3 แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงนาม.....
(นายวิบูลย์ บุรณานุกิจ)
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 14 มกราคม 2554...
รับรองจำนวนหน้า...24/30...

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประทานบัตร

ประทานบัตรที่.....๒๘๕๐๐/๑๕๕๗๕

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....

อยู่บ้านเลขที่.....๑๐๑,๑๐๓,๑๐๕.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....รถไฟ.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....พระปฐมเจดีย์.....

อำเภอ/เขต.....เมืองนครปฐม.....จังหวัด.....นครปฐม.....

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....

ณ ตำบล.....จรเข้สามพัน.....อำเภอ.....อุททอง.....จังหวัด.....สุพรรณบุรี.....

มีอายุ.....๑๐.....ปี นับแต่วันที่ ๒๐ เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๕

และสิ้นสุดในวันที่.....๑๕.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๕

เป็นเนื้อที่.....๒๕๕.....ไร่.....๒.....งาน.....๕๖.....ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | | |
|-----|--|---------------------|
| (1) | แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) | เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) | แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) | การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) | การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) | บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) | บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) | บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๕



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

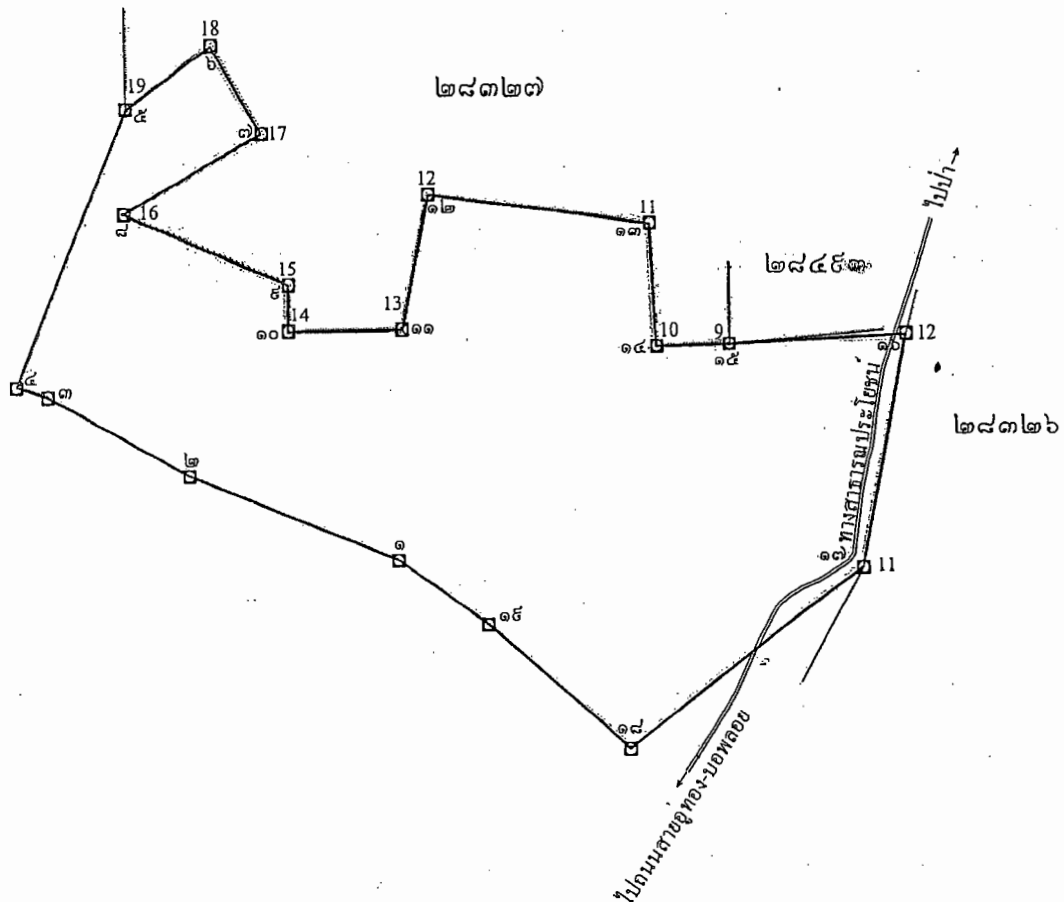
แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๒๘๕๐๐.....

คำขอที่.....๒ / ๒๕๕๓.....

ระวางที่ 4937 I

อ. 588800 เมตร

น. 1587500 เมตร



เนื้อที่.....๒๕๕.....ไร่.....งาน.....๕๖.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๕๕๑.....องศา.....๕๑.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๔๕.....๗๒๒.....วา
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๒๕๘.....องศา.....๕๖.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๐๗.....๓๐๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๒๘๗.....องศา.....๐๔.....ลิปดา.....ระยะ.....๒๒.....๑๐๐.....วา
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๒๑.....องศา.....๔๗.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๕๖.....๕๘๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๕๕.....องศา.....๐๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๗๐.....๑๑๔.....วา

เอกสารแนบ

3

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับต่ออายุประทานบัตร

กองบริหารสิ่งแวดล้อม
รับที่ ๔๑๕๐
รับที่ - ๓ พิ.ค. ๒๕๖๕
ทรา ๗๐.๓๙



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขรับ ๙๖-14668
วันที่ 30 ก.ย. 2565
เวลา 13.19 น.

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑ ๖ ๕ ๕ ๙

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๖๑ (ประทานบัตรที่ ๒๘๕๐๐/๑๕๔๘๕) ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๖๑ (ประทานบัตรที่ ๒๘๕๐๐/๑๕๔๘๕) ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐ ของบริษัท ศิลาเพชรร้อย จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มผาง จังหวัดสุพรรณบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ด้วย บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด ได้เสนอขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๖๑ (ประทานบัตรที่ ๒๘๕๐๐/๑๕๔๘๕) ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๕ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๖๑ (ประทานบัตรที่ ๒๘๕๐๐/๑๕๔๘๕) ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตร

ที่ ๑/๒๕๖๐ ของบริษัท ศิลาเพชรน้อย จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ต่ออายุใบอนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไข ให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Clue

(นางอินทิรา เอี่ยมลัดตร)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน ผอ.กผอ.

ลลิตา ยมวสุสร

(นางลลิตา ยมวสุสร)

เลขานุการกรม

๓ ๐ กย. ๒๕๖๕

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

☐ สบพ.

☐ กสพ.

☐ กบพ.

☒ กวน


☐ กปส.1

☐ กสข.

☐ กปส.2

☐ ไปรษณีย์/โทรสาร

☒ ไปรษณีย์/โทรสาร/แฟกซ์



(นายชัชวาลย์ รัตนา)

ผู้อำนวยการกองบริหารสิ่งแวดล้อม

- ๓ ค.ค. ๒๕๖๕

เรียน ผอ.กผอ.

เรื่อง รายงานผลการดำเนินงาน


๓ ค.ค. ๒๕๖๕

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาในการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	-บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ม.14 บ้านเนินสมบัติ -บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ม.16 บ้านหนองพญา	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองถึงตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามเอกสารแนบ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	-บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	-ให้เป็นไปตามประกาศ	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักร		- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	-ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินงาน	ระยะเวลาใน การ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการ จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของ บุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าว ให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มี จำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่า รักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความ เสียหายในวงเงินประกันไม่น้อยกว่าห้าล้านบาท				
	5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการ ประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญฯ ได้ให้ความ เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลัง ที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แล้ว หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความ เห็นชอบไปแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนหรือ		- ตั้งแต่เปิดทำ เหมืองจนถึงสิ้นอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินงาน	ระยะเวลาเิน การ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณา ดังนี้</p> <p>5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับผิดชอบไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>5.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>				
	<p>6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	-บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินงาน	ระยะเวลาเนิ นการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7. ให้ผู้ถือประทานบัตร เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับ อนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำ เหมืองจนถึงอายุ ประทานบัตร	- ตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง ให้ชัดเจนตามที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง และออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันได เมื่อทำเหมืองถึงขอบเขตสุดท้ายของพื้นที่การทำเหมือง ปรับแต่งขั้นบันไดเหมืองให้มีความสูงไม่เกิน 10 ม. และความกว้าง (berm width) ต้องไม่น้อยกว่า 10 ม. ทั้งนี้จะรักษาการทำเหมืองให้มีความลาดชันทั้งหมดของหน้าเหมือง (over all slope) โดยประมาณไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 13	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	2) ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลายให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	3) กำหนดให้มีพื้นที่เว้นการทำเหมืองเหมืองระยะ 10 ม. บริเวณแนวเขตโครงการทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ และทางทิศใต้ บริเวณแนวเขตของประทานบัตรที่ 28500/15985 ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โดยให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงการกำหนดขอบเขตให้ชัดเจน เช่น เสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมเพื่อใช้ในการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ	- พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก และทางทิศใต้	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้จัดทำและดูแลรักษาป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่และอายุประทานบัตร ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	5) บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้วให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1) รถเจาะระเบิดจะต้องติดตั้งแผ่นกรองฝุ่นและตรวจตราอย่างสม่ำเสมอ หากเต็มจะต้องเปลี่ยนแผ่นกรองใหม่ทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	2) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3342 โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ โดยให้ผิวถนนมีความเปียกชื้นตลอดเวลา	- เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ และก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3342	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้ดำเนินการทำความสะอาดเส้นทางบริเวณแยกโรงโม่หิน-แยกรजरเข้ เป็นประจำทุกวัน โดยใช้รถฉีดล้างและพนักงานกวาดถนนโดยร่วมมือกับผู้ประกอบการกลุ่มโรงโม่หินจรเข้สามพัน	- บริเวณเส้นทางแยกโรงโม่หิน-แยกรजरเข้	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	4) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	5) โรงโม่หินที่โครงการให้บริการ ต้องมีระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ในบริเวณโรงบดย่อยหินทั้งหมดแบบป้องกัน คือ ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตามข้อกำหนด ตามตารางการบำรุงรักษา การเปลี่ยนถ่ายอะไหล่ก่อนที่จะเกิดการเสียหาย รวมทั้งมีการปะ ซ่อมแซมรอยแตก รอยร้าวต่างๆ เพื่อให้ระบบกำจัดฝุ่นมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โรงโม่หินของ บจก.กาญจนาศิลาภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	6) กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางในช่วงที่ผ่านชุมชนใกล้เคียง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดทุกครั้งที่มีการขนส่งจากโรงโม่หินออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7) ดูแลพื้นที่สำหรับให้รถบรรทุกแรงแล้งล้อก่อนขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โรงโม่	- บริเวณจุดล้างล้อ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	8) ให้ปลูกเสริมไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณทางด้านทิศเหนือและทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โรงโม่บดย่อยหิน อย่างน้อย 2 แถว ระยะ 2x2 ม. สลับฟันปลา และปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วบริเวณที่ว่างของโรงโม่หิน เพื่อลดผลกระทบจากฝุ่นละอองและเสียง	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
1.3 ระดับเสียง	1) ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน ถ้าพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที	- บริเวณพื้นที่ โครงการ และ บริเวณพื้นที่ เกี่ยวเนื่องกับการ ทำเหมือง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	2) กำหนดให้มีการทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมในเวลากลางคืน โดยกำหนดเวลาทำงานอยู่ในช่วง 08.00-18.00 น.	- บริเวณพื้นที่ โครงการ และ บริเวณพื้นที่ เกี่ยวเนื่องกับการ ทำเหมือง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ค ว า ม สันะเทือนและ หินปลิว	1) ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 119.44 กิโลกรัม/จังหวัด โดยใช้เก็บไฟฟ้าถ่วง เวลาแบบมิลลิวินาที ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที ทุกครั้ง พร้อมติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และขอบเขตการใช้วัตถุระเบิด บริเวณทางเข้า-ออกเหมือง หรือตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนดังรูปที่ 14	- บริเวณพื้นที่ โครงการ และ บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	2) การระเบิดแร่แต่ละครั้งจะต้องออกแบบหน้าเหมืองให้มีหน้าอิสระหันไปทางด้านในของพื้นที่หน้าเหมืองหรือจุดศูนย์กลางของพื้นที่หน้าเหมืองหรือในทิศทางตรงข้ามกับเขตชุมชนตลอดระยะเวลาการทำเหมือง เพื่อควบคุมทิศทางการปลิวกระเด็นของเศษหินให้ไปตกบริเวณด้านหน้าของหน้าอิสระหรือตกอยู่ภายในเขตพื้นที่หน้าเหมืองเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	3) หลีกเลี่ยงการใช้ระเบิดย่อย ควรทำการทุบด้วย Hydraulic Breaker แทน	- บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	4) แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหินก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป ออกจากด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ	-	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ทุกครั้ง หรือเก็บออกให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเศษหิน		และตลอดอายุ ประทานบัตร		
	5) เรื่องชดเชยค่าเสียหายจากการระเบิด หากการระเบิดหิน ก่อให้เกิดผลกระทบกับ บุคคลภายนอกหรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก	-บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
1.5 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	1) ให้ปรับปรุงบ่อเหมืองเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากเหมือง (Sump) ในแต่ละช่วงปี ก่อน นำไปใช้ในการทำกิจกรรมของเหมือง	- บ่อเหมืองของ โครงการ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	2) ให้จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ โครงการและทางทิศใต้ของประทานบัตรที่ 28500/15985 ของ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด เพื่อรองรับน้ำที่ไหลชะล้างบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองให้ไหลลงสู่คู ระบายน้ำต่อไป โดยคันทำนบดินมีขนาดฐานกว้าง 2 ม. สูง 1 ม. สันคันทำนบกว้าง 1.5 ม. คูระบายน้ำมีขนาดกว้าง 2 ม. ลึก 1 ม ดังรูปที่ 1	- คันทำนบดิน และ คูระบายน้ำของ พื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มทำ เหมืองและตลอด อายุประทาน บัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) กำหนดให้ดูแลรักษาและขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำของโครงการเป็นประจำหรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันทำนบดินนำไปฟื้นฟูพื้นที่ หรือใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ คันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน	-ตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
1.6 ทรัพยากร ดิน ดินกล่ม หลุมยุบ และ แผ่นดินไหว	1) ห้ามนำดินออกนอกพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการ สร้างคันทำนบ และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องเป็นต้น	-คันทำนบดิน และ เส้นทางขนส่งแร่ใน พื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	2) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณพื้นที่ทำเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุง	-บริเวณพื้นที่ โครงการ และ บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่า ไม้ และสัตว์ป่า	1) ช่วงระหว่างการดำเนินโครงการ ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบ บังคับพนักงานของโครงการ ห้ามตัดไม้ทำลายป่าห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่ โครงการ และ บริเวณพื้นที่ ใกล้เคียง	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้ฝึกอบรมพนักงานให้ทำความรู้จักสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ในช่วงทำเหมืองหากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ทางโครงการจะต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง)	- บริเวณพื้นที่ โครงการ และบริเวณพื้นที่ ใกล้เคียง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	3) ดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองหรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ โครงการ และบริเวณพื้นที่ ใกล้เคียง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	4) การแผ้วถางป่าหรือการตัดต้นไม้เพื่อเปิดขยายหน้าเหมือง ควรดำเนินการเฉพาะในบริเวณพื้นที่จำเป็นเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	5) เมื่อพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ดิตอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมืองหรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง) ถึงวิธีการดำเนินการ และมอบสัตว์ป่าดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป	- บริเวณพื้นที่ โครงการ และ บริเวณพื้นที่ ใกล้เคียง	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6) ติดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟ" และ "ห้ามล่าสัตว์" ในบริเวณที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่สภาพที่ใช้ งานได้อย่างมีประสิทธิภาพดังรูปที่ 14	-บริเวณพื้นที่ โครงการ	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	7) ให้ความร่วมมือหรือสนับสนุนกิจกรรมของหน่วยงานราชการหรือองค์กรใน ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาป่าไม้ การปลูกป่าชดเชย เพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้ บริเวณใกล้เคียงไว้ให้ได้มากที่สุด	-บริเวณพื้นที่ โครงการ	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 คมนาคม	1) ให้จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนระวางรถบรรทุก ป้าย ให้ชะลอความเร็ว หรือสัญญาณไฟกระพริบที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในบริเวณที่ สำคัญหรือมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนน และก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการและโรงโม่หินบริเวณทางหลวงหมายเลข 3342 โดยป้ายหรือสัญญาณต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายดังกล่าว ให้อยู่สภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-เส้นทางขนส่งแร่ ภายในโครงการ -เส้นทางก่อนออกสู่ ท ำ ง ห ล ว ง หมายเลข 3342	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	2) ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30- 08.00 น. และ 15.00-17.00 น. เป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับจากที่ทำงานหรือนักเรียนไป- กลับจากโรงเรียน	-เส้นทางขนส่งแร่ ของโครงการ	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวง หมายเลข 3342 และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการประสานกับหน่วยงานที่ดูแลเพื่อปรับปรุงและแก้ไขทันที	-เส้นทางขนส่งแร่ ภายในโครงการ -เส้นทางก่อนออกสู่ ทางหลวงหมายเลข 3342	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	4) กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้ 4.1) ให้ความสำคัญความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด 4.2) ให้รถบรรทุกแร่ของโครงการต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด 4.3) ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 4.4) กำหนดให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มีมิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 4.5) กำหนดให้รถของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลข โทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ	-เส้นทางขนส่งแร่ ภายในโครงการ -เส้นทางก่อนออกสู่ ทางหลวงหมายเลข 3342	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5) จัดให้มีการชี้แจงและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนนตลอดจนปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	-บริเวณพื้นที่ โครงการ และ บริเวณพื้นที่ ใกล้เคียง	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
3.2 เกษตรกร ร ม	ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว ในระหว่างที่ดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นให้ทางโครงการหยุดดำเนินการชั่วคราวจนกว่าจะแก้ไขผลกระทบให้เรียบร้อยเสียก่อน	-พื้นที่เกษตรกรรมที่ อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
4. คุณค่าต่อ คุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ- สังคม และ การมีส่วน ร่วมของ ประชาชน	1) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยโครงสร้างของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อำนาจหน้าที่แสดงดังรูปที่ 15	-บริเวณพื้นที่ โครงการ และ ชุมชนใกล้เคียงใน รัศมี 3 กม.	-กำหนดให้แล้ว เสร็จก่อนเริ่มทำ เหมือง และ ดำเนินการตลอด อายุประทาน บัตร	-ตามแนวทาง ปฏิบัติที่กรม อุตสาหกรรม พื้นฐาน และการ เหมืองแร่ กำหนด	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขึ้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	-บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 3 กม.	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	-คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ -บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	3) ให้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี การแข่งขันกีฬา และเข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ เป็นต้น รวมถึงสนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่างๆ และช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ เช่น การปรับปรุงเส้นทาง ซ่อมแซม และสนับสนุนกิจกรรมของ วัด และโรงเรียน เป็นต้น ใช้งบประมาณดำเนินการภายใต้ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่"	-บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	4) ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ และทางราชการได้ตรวจสอบ พบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนด เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินงานต่อไป	-บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>5) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็นแผนพบประชาสัมพันธ์โครงการ หรือเอกสารประชาสัมพันธ์อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <p>5.1) รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</p> <p>5.2) ความต้องการบุคลากร</p> <p>5.3) ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้</p> <p>5.4) ผลประโยชน์ต่อชุมชน</p> <p>5.5) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>5.6) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>5.7) ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.8)</p>	<p>-ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบในรัศมี 3 กม. ได้แก่</p> <p>> บ้านเนินสมบัติ ม. 14</p> <p>> บ้านหนองพญา ม.16</p>	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศีลา จำกัด
	6) กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศีลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็น และให้เก็บข้อมูล ดูแลกล่องแสดงความคิดเห็น ของประชาชนต่อโครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานของโครงการ โดย ตรวจเช็คกล่องอย่างน้อยเดือนละครั้ง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำ ชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการ หรือไม่	-ชุมชนที่อยู่ ใกล้เคียงโดยรอบใน รัศมี 3 กม. ได้แก่ -บ้านเนินสมบัติ ม. 14 -บ้านหนองพญา ม.16	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และ ตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
4.2 สามารถสุข อาชีวอนา มัย และ ความ ปลอดภัย	1) ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้า ระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ฯ เพื่อเป็น ค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพ ของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน และ หากมีกิจกรรมการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนใกล้เคียง จะต้องประชาสัมพันธ์ผลการ ตรวจสอบสุขภาพแก่ประชาชนผู้ที่เข้ารับการตรวจทุกครั้ง	-พื้นที่โครงการ และ ชุมชนใกล้เคียง -รพ.สต.จรเข้สามพัน -รพ.สต. สระลงเรือ	-กำหนดให้แล้ว เสร็จก่อนเริ่มทำ เหมืองและ ดำเนินการตลอด อายุประทานบัตร	-ตามแนวทาง กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและ การเหมือง แร่กำหนด	-คณะ กรรมการ มวลชน สัมพันธ์ -บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	2) ให้รวบรวมข้อมูลสถานการณ์ภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้ง เผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน รวมทั้งข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของ ประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในจังหวัดและใน ท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสอบสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากการจัดตั้ง กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”	-พื้นที่โครงการ และ ชุมชนใกล้เคียง -รพ.สต.จรเข้สามพัน -รพ.สต. สระลงเรือ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสี่ยงสูงให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยให้เพิ่มรายการตรวจ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพทั่วไป - สมรรถการไต่ยีน - สมรรถภาพปอด และเอกซเรย์ปอด <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้พนักงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสี่ยงและอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	-พนักงานของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
	<p>3) ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งจัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธี</p>	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้ การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล แต่ละชนิด และอุปกรณ์ แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถ ทำงานได้อย่างปลอดภัย				
	4) จัดทำป้ายมาตรการหรือนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็น ชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็น แนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	5) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสม ของงาน เช่น 5.1) พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมืองให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่น ละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) 5.2) พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเช่นพนักงานที่ปฏิบัติงานใน โรงโม่หินให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff)	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล (เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	7) จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้ง เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ที่มีการแพร่ ระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	8) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานการสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	19) - ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	9) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน ของ โครงการ	- บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 				
	10) ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงาน ใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การตั้งระเบียบข้อบังคับที่นำมาใช้ในการทำงาน เป็นต้น	-บริเวณพื้นที่ โครงการ	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน ของ โครงการ	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	11) ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนการดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	-บริเวณพื้นที่ โครงการ	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน ของ โครงการ	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	12) กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - Respirable Dust - Total Dust - ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่ 	-บริเวณพื้นที่ โครงการ	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน ของ โครงการ	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

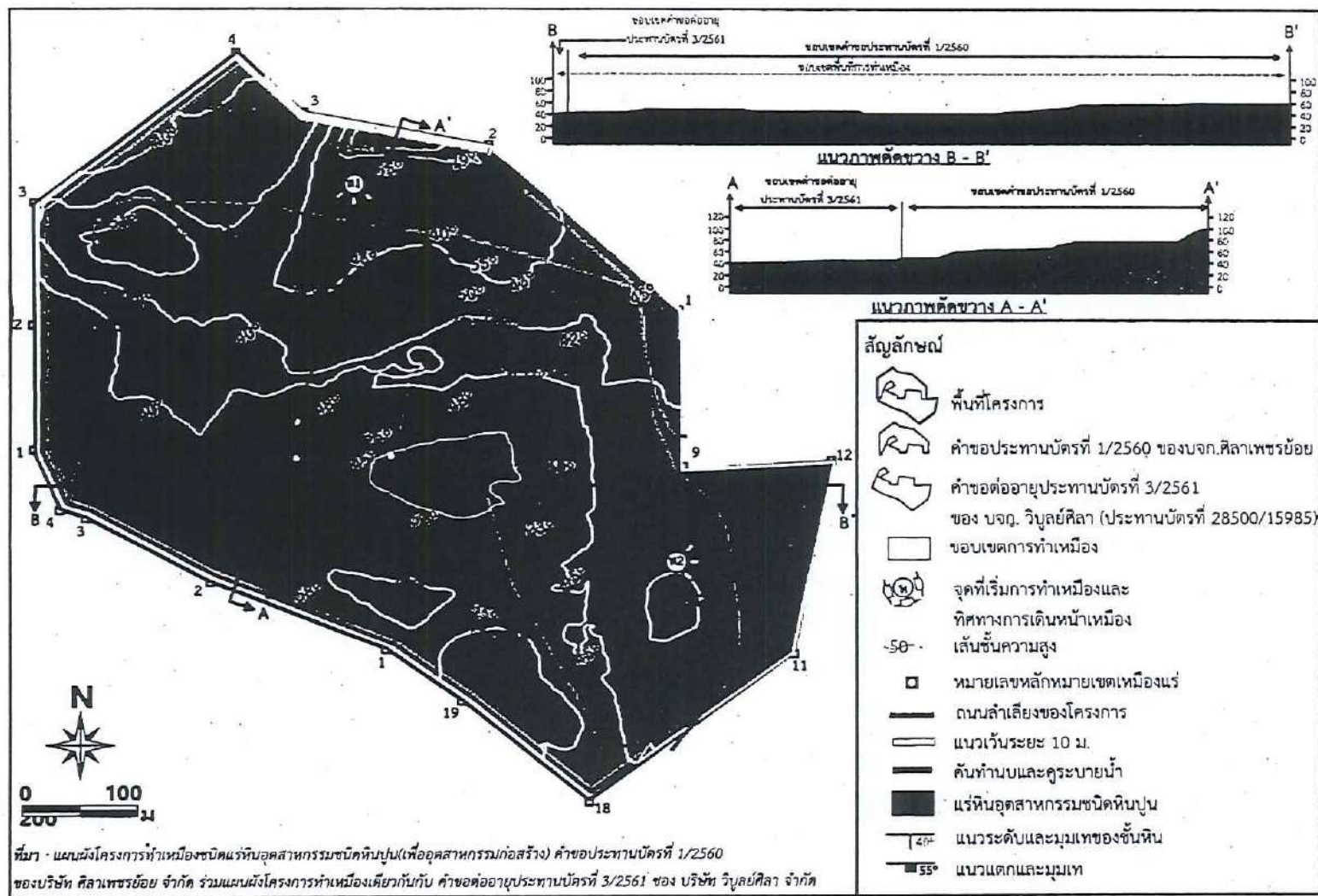
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 สุนทรียภาพ /ทัศนียภาพ และแหล่ง ท่องเที่ยว	1) กำหนดให้เปิดหน้าเหมืองได้ไม่เกินครั้งละ 2 ชั้นบันได หากไม่เป็นอุปสรรคต่อการ ทำเหมือง และให้ทำการฟื้นฟูหน้าเหมืองบนชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วโดย ทันที ก่อนที่จะเปิดการทำเหมืองในชั้นบันไดถัดไป	-พื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน ของ โครงการ	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	2) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณ โครงการ	-บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบ ดำเนินงาน ของ โครงการ	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
	3) ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการปิดเหมืองและการ ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิ ทัศน์ ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่ เหมาะสมต่อไป โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงดังเอกสารแนบท้าย	-บริเวณพื้นที่ โครงการ	-ตลอดระยะ ดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-ตามแผน การปิด เหมืองและ การฟื้นฟู พื้นที่จาก การทำ เหมืองแร่	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4)พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปลูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเน้นพันธุ์ไม้โตเร็วและไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี	-บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด
4.4 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน	ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นให้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท วิบูลย์ ศิลา จำกัด

หมายเหตุ: โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม) ให้นายงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2562

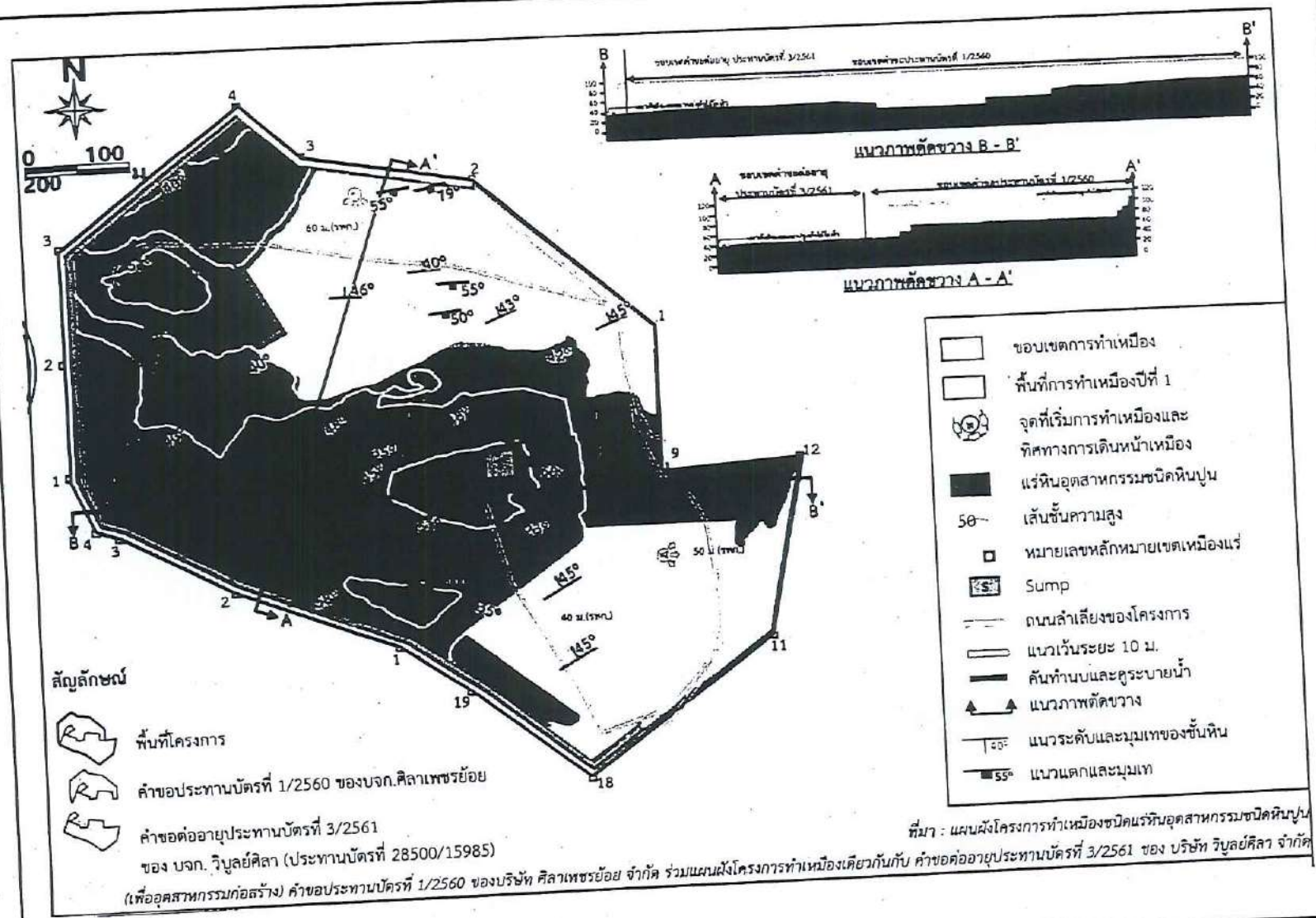
รูปที่ 1

ตำแหน่งการใช้พื้นที่ภายในโครงการทำเหมืองของโครงการ



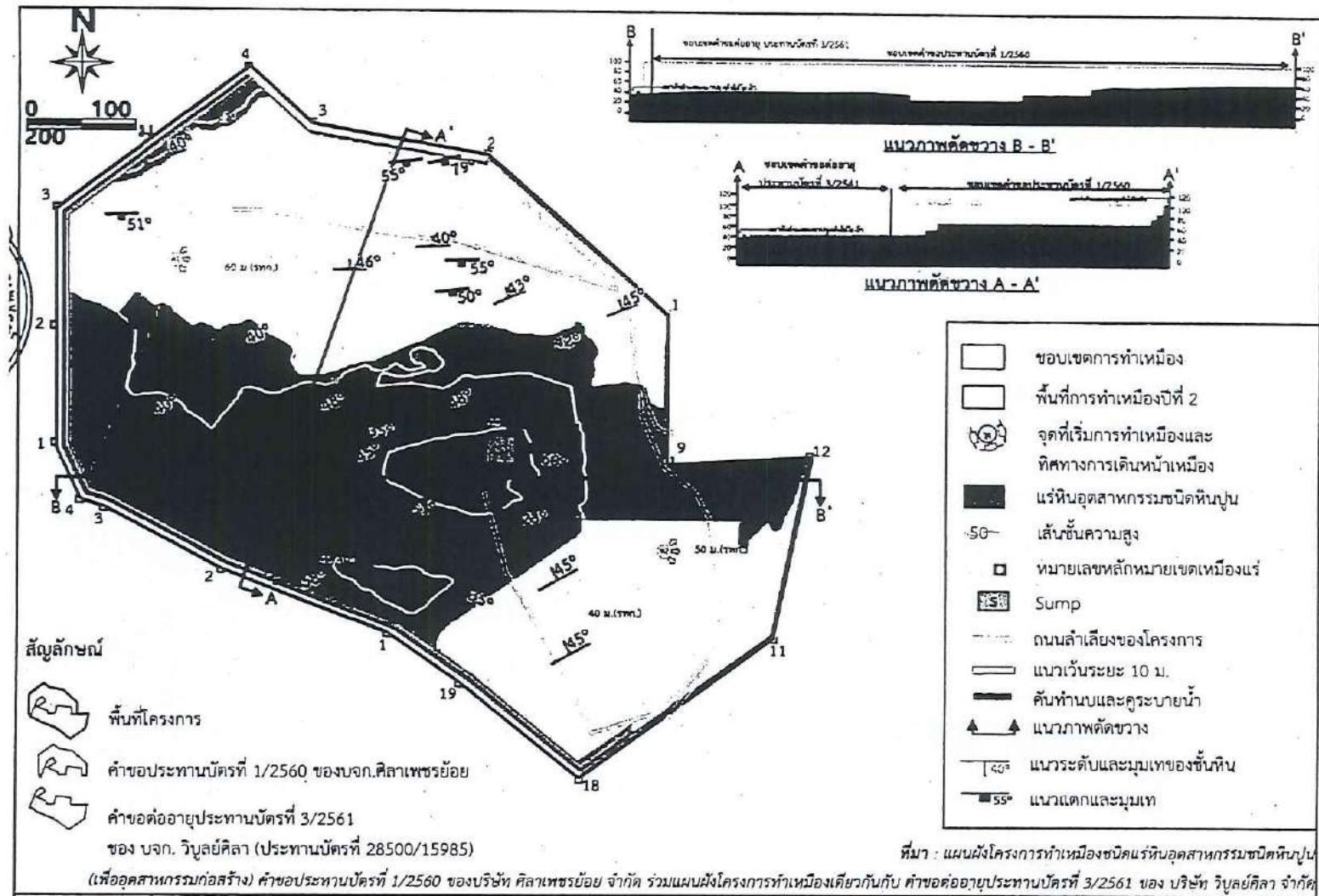
รูปที่ 2

แสดงลักษณะพื้นที่ทำเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)



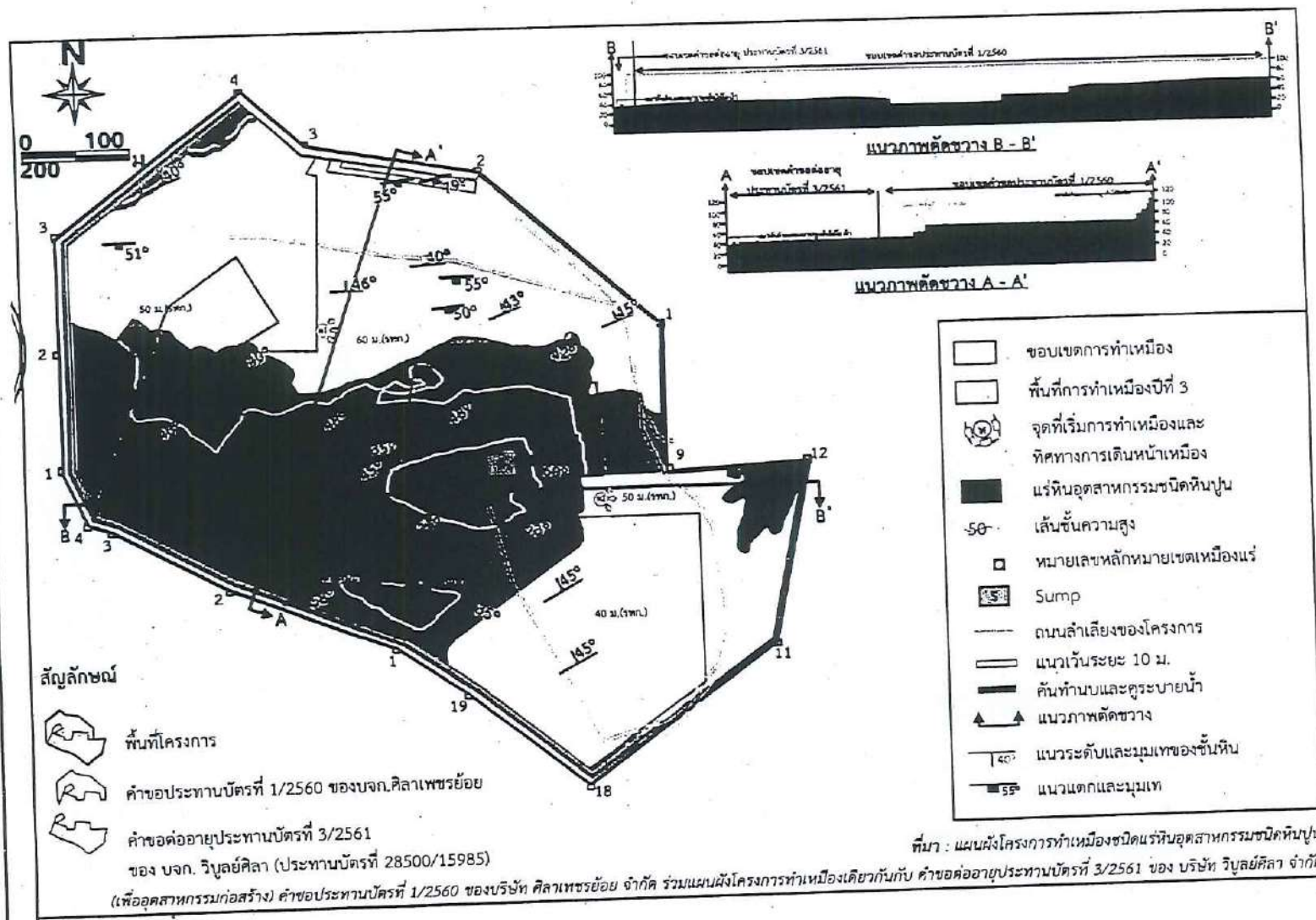
รูปที่ 3

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและสภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)



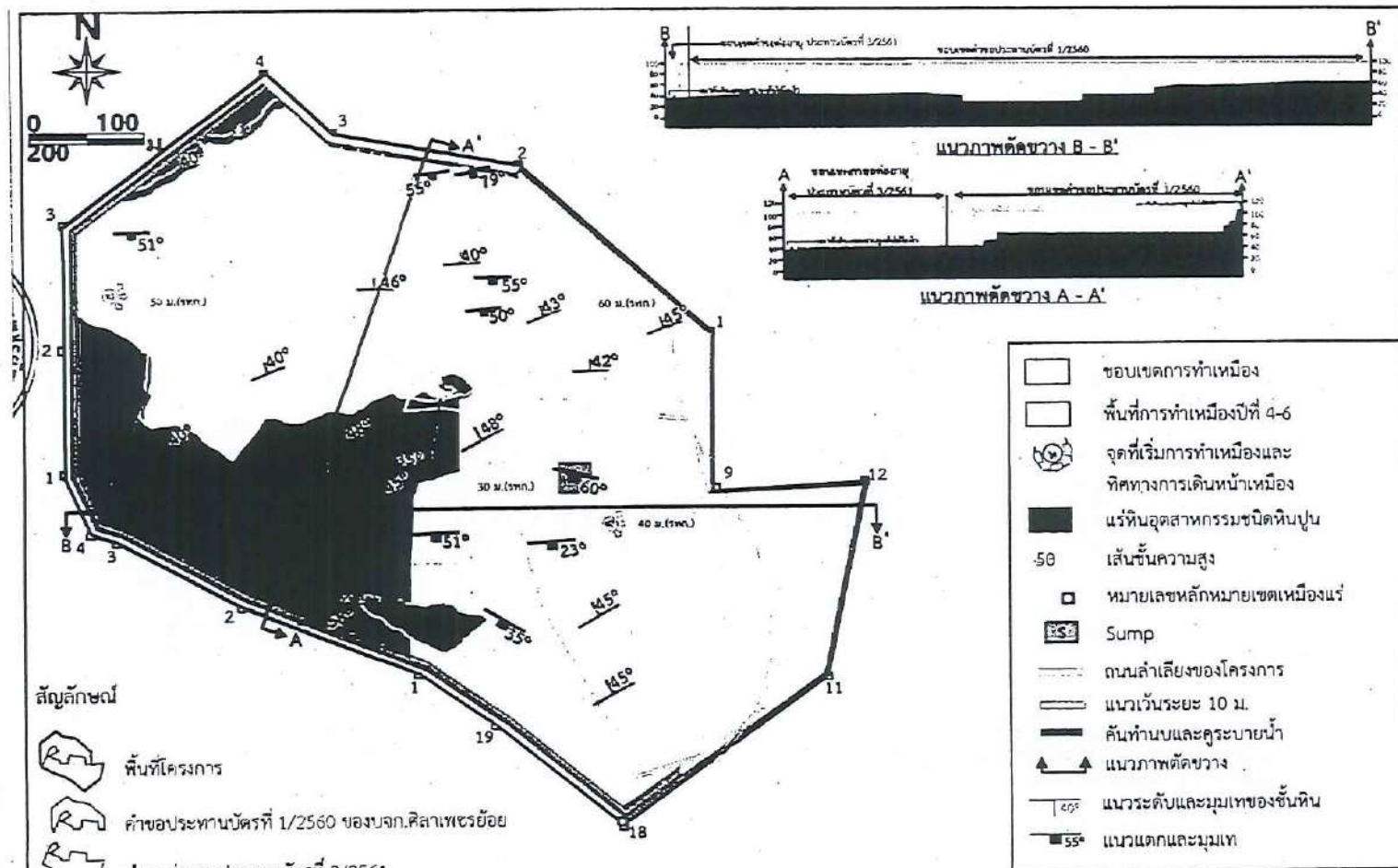
รูปที่ 4

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)



รูปที่ 5

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและสภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

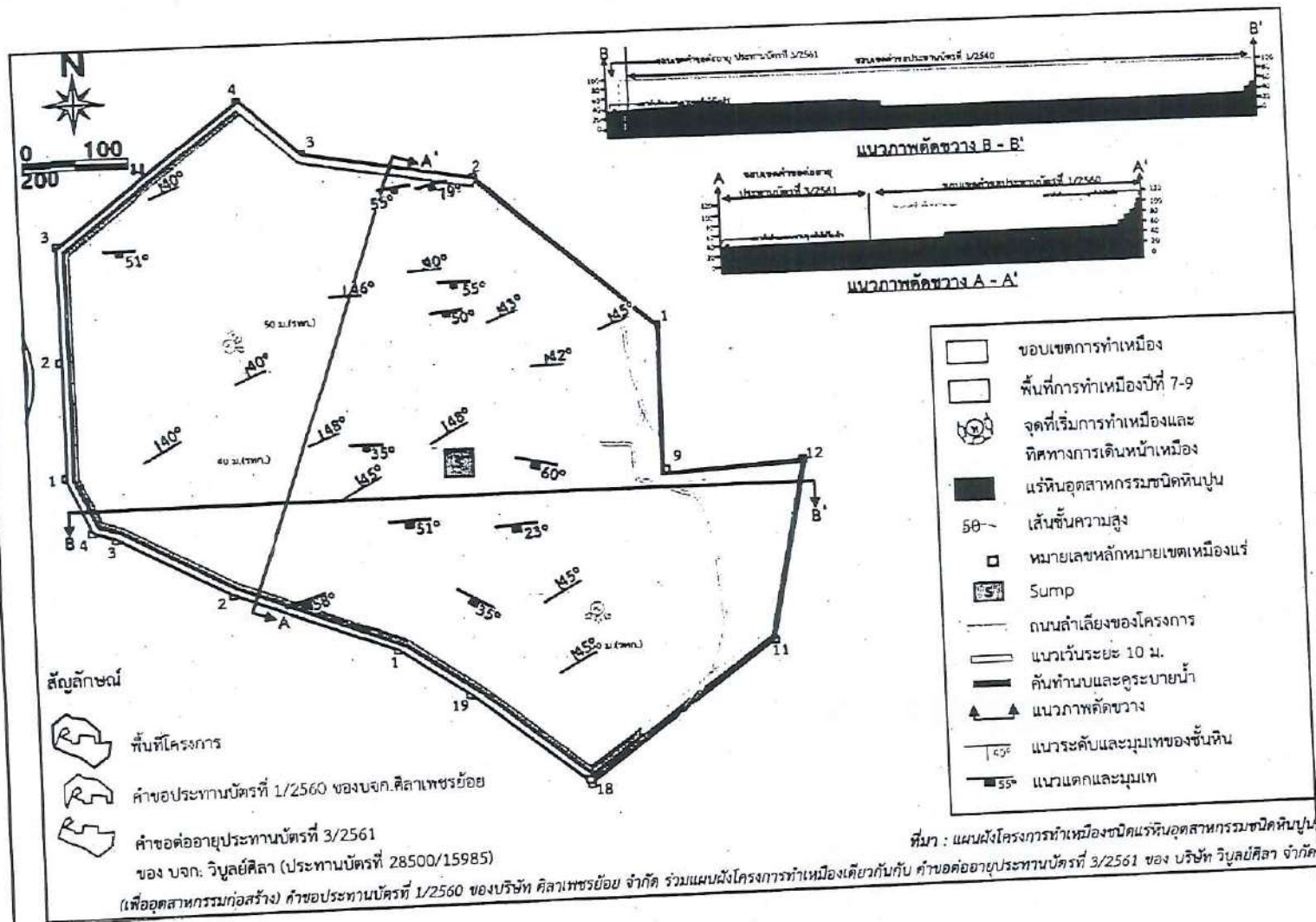


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2560 ของบริษัท ศิลาเพชรน้อย จำกัด รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2561 ของ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

รูปที่ 6

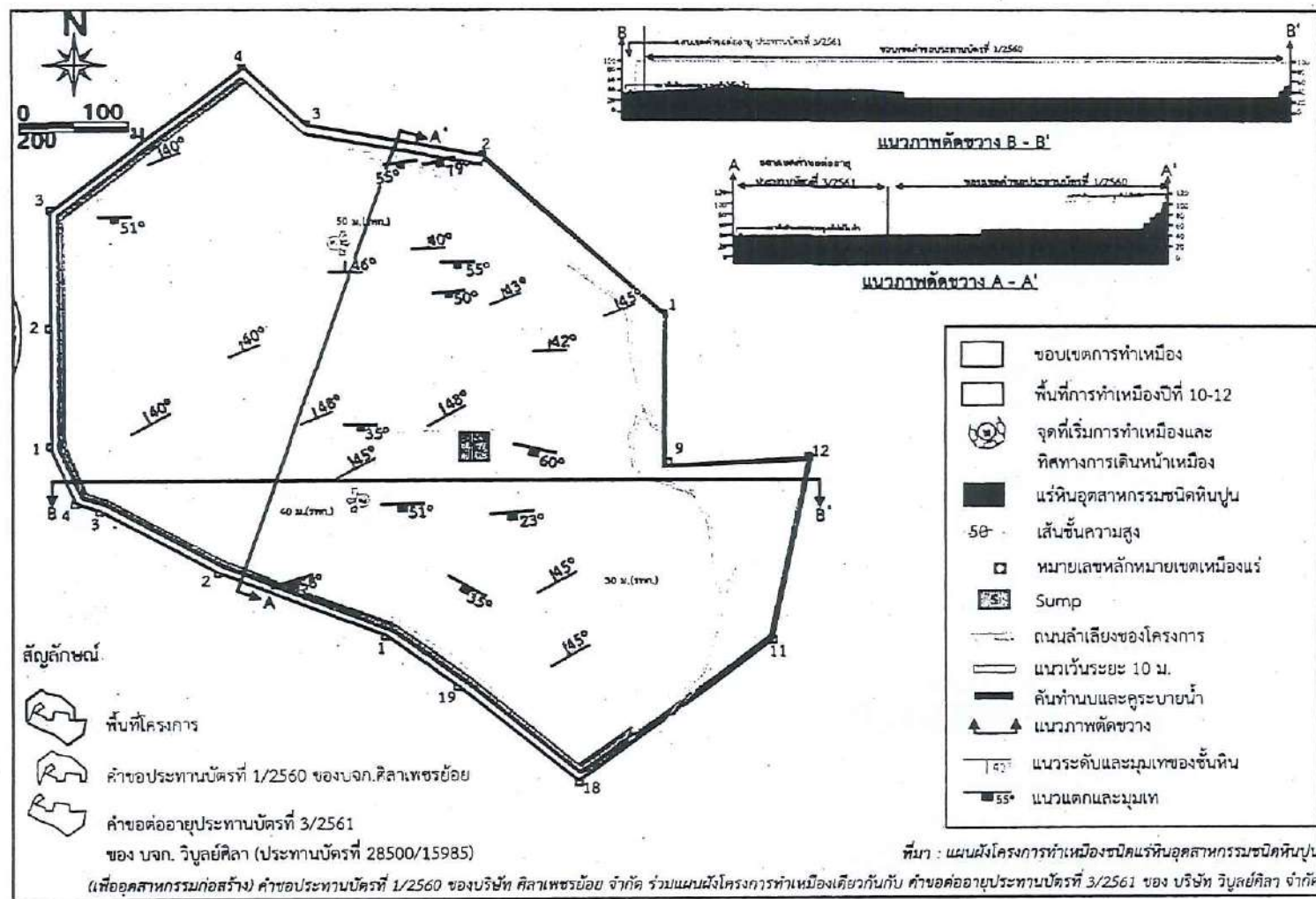
แสดงลักษณะพื้นที่และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)



รูปที่ 7

(12)

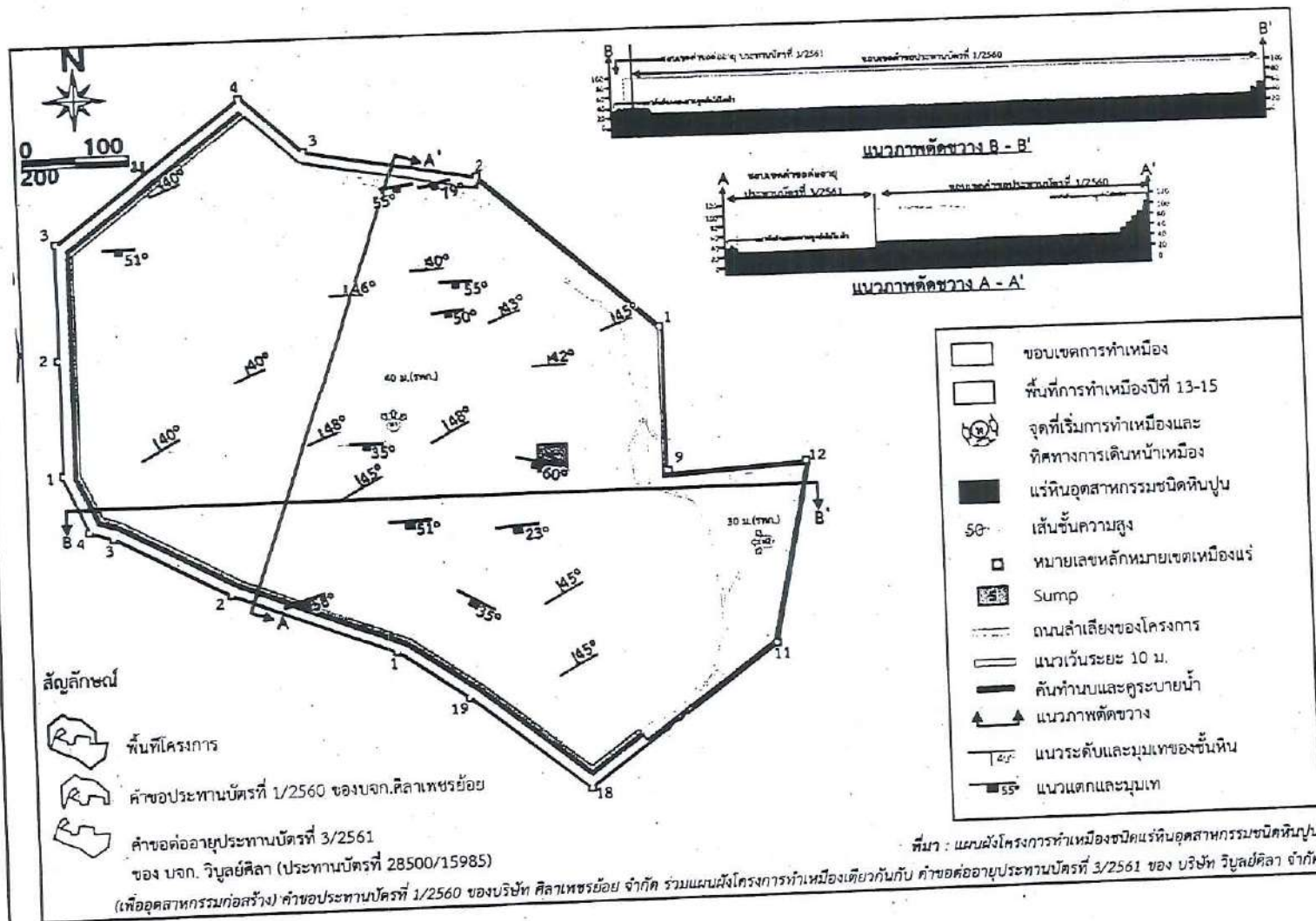
แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-



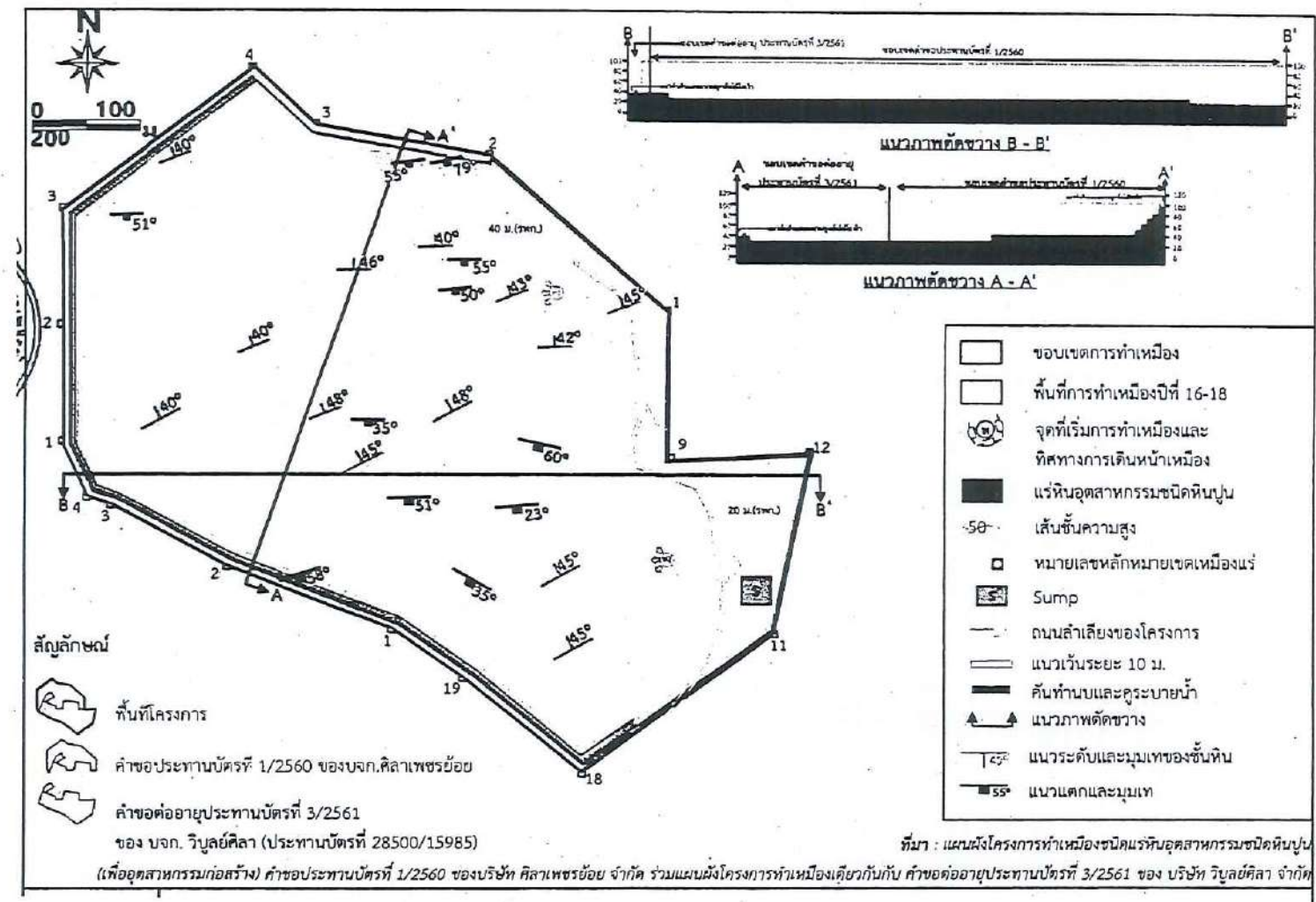
รูปที่ 8

15)

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-



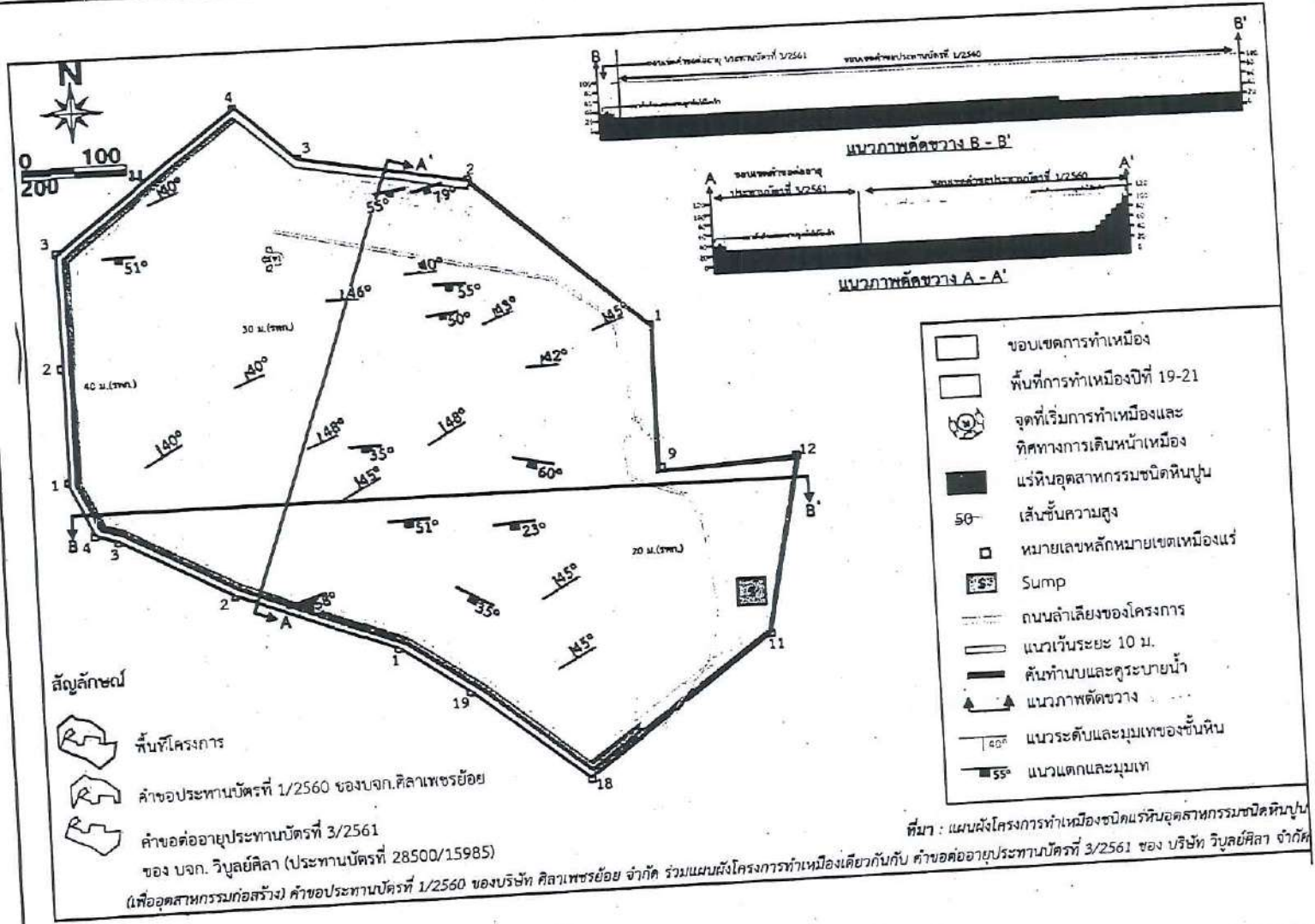
แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-



รูปที่ 10

21)

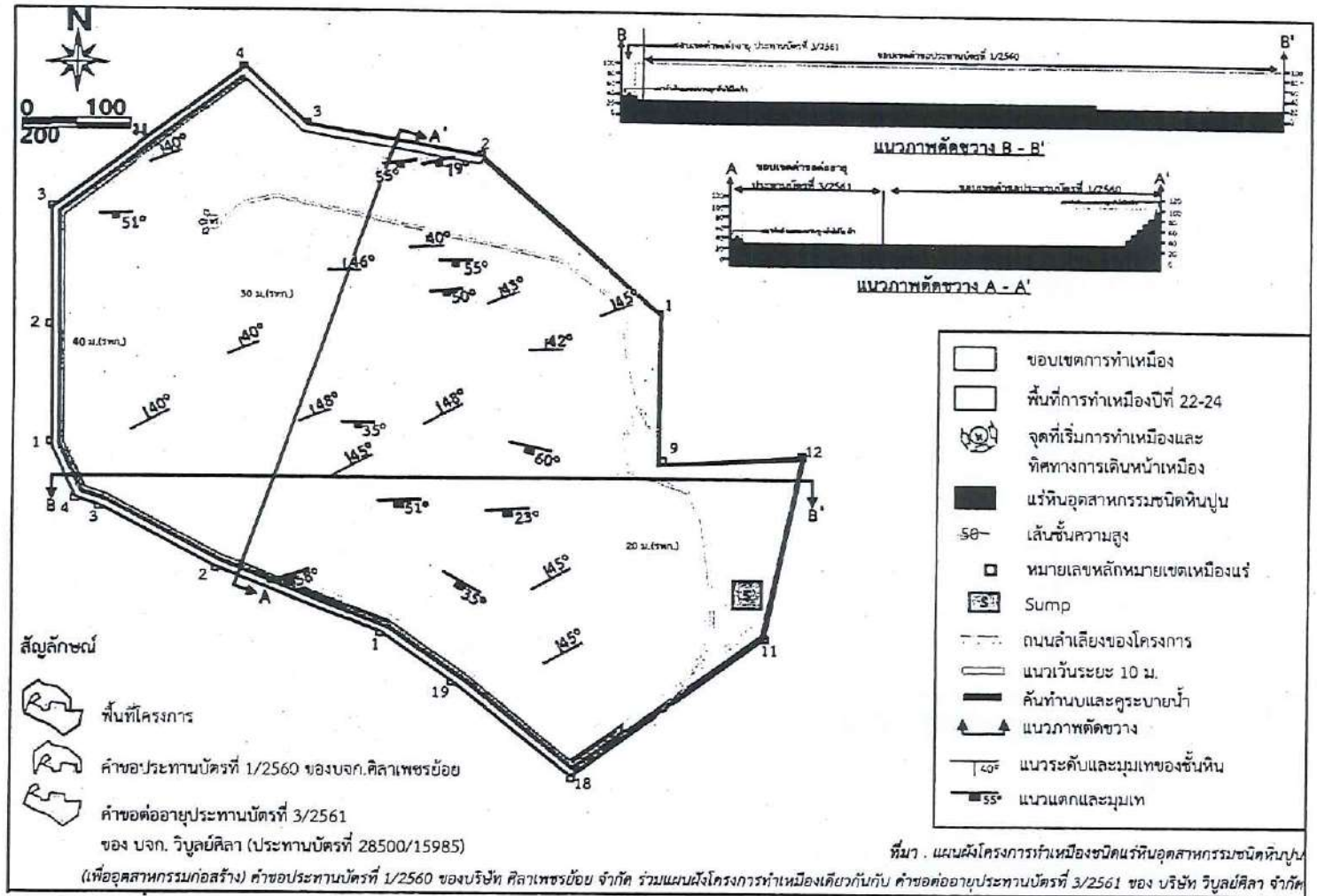
แสดงลักษณะหน้าเมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-



รูปที่ 11

24)

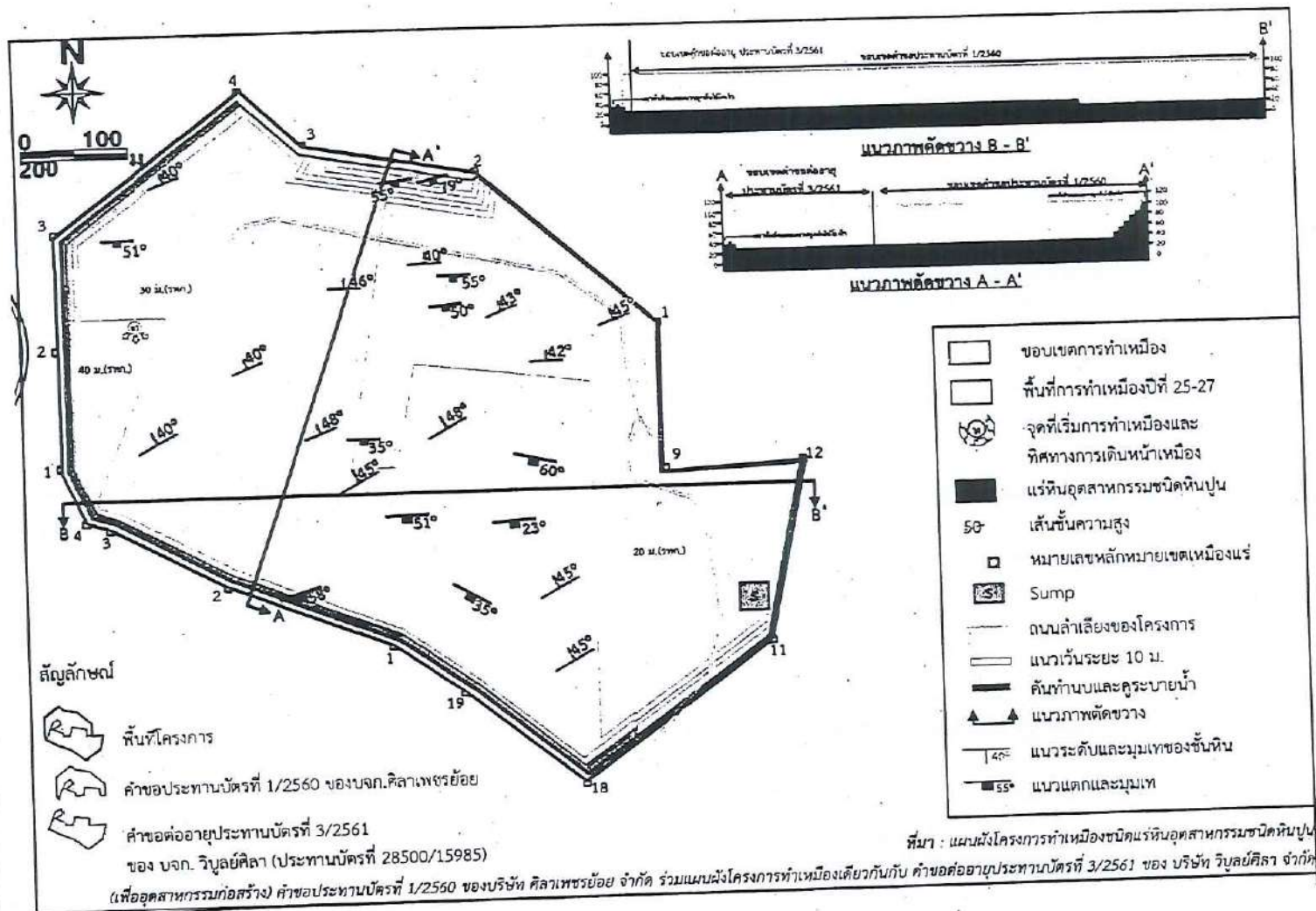
แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)



รูปที่ 12

27)

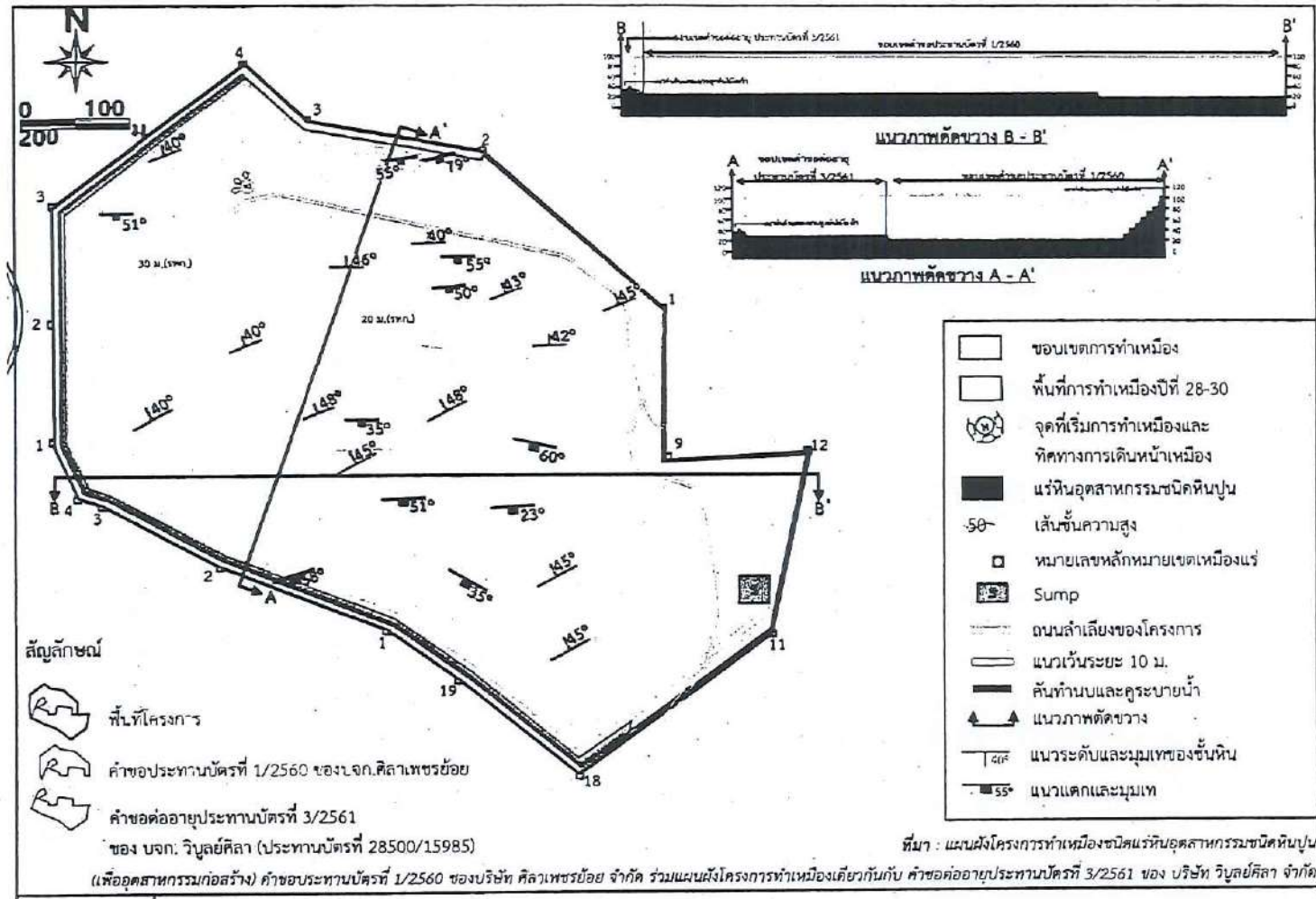
แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเพื่อให้เห็นสภาพการทำเหมืองช่วงที่ 11 (ปีที่ 25-

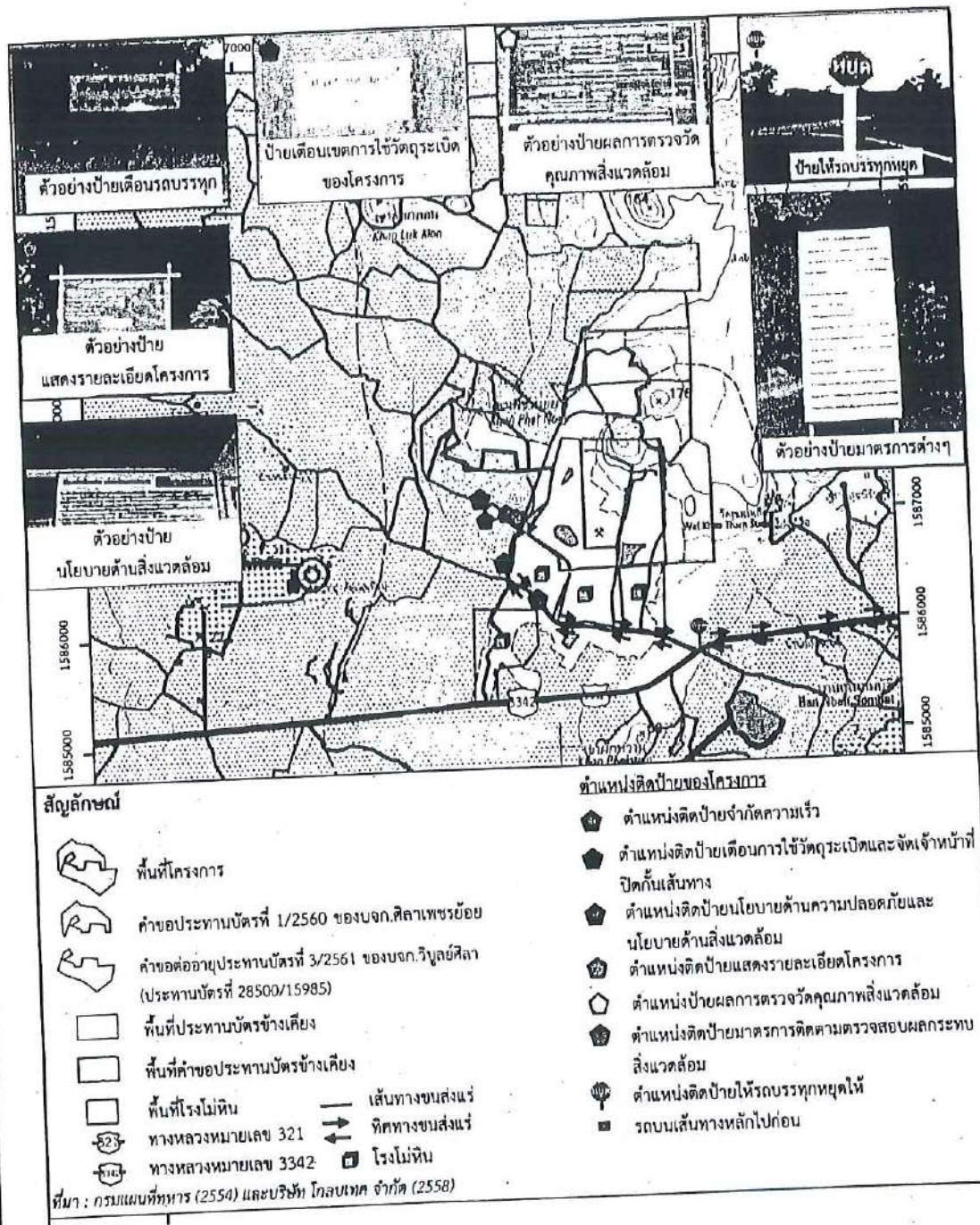


รูปที่ 13

30)

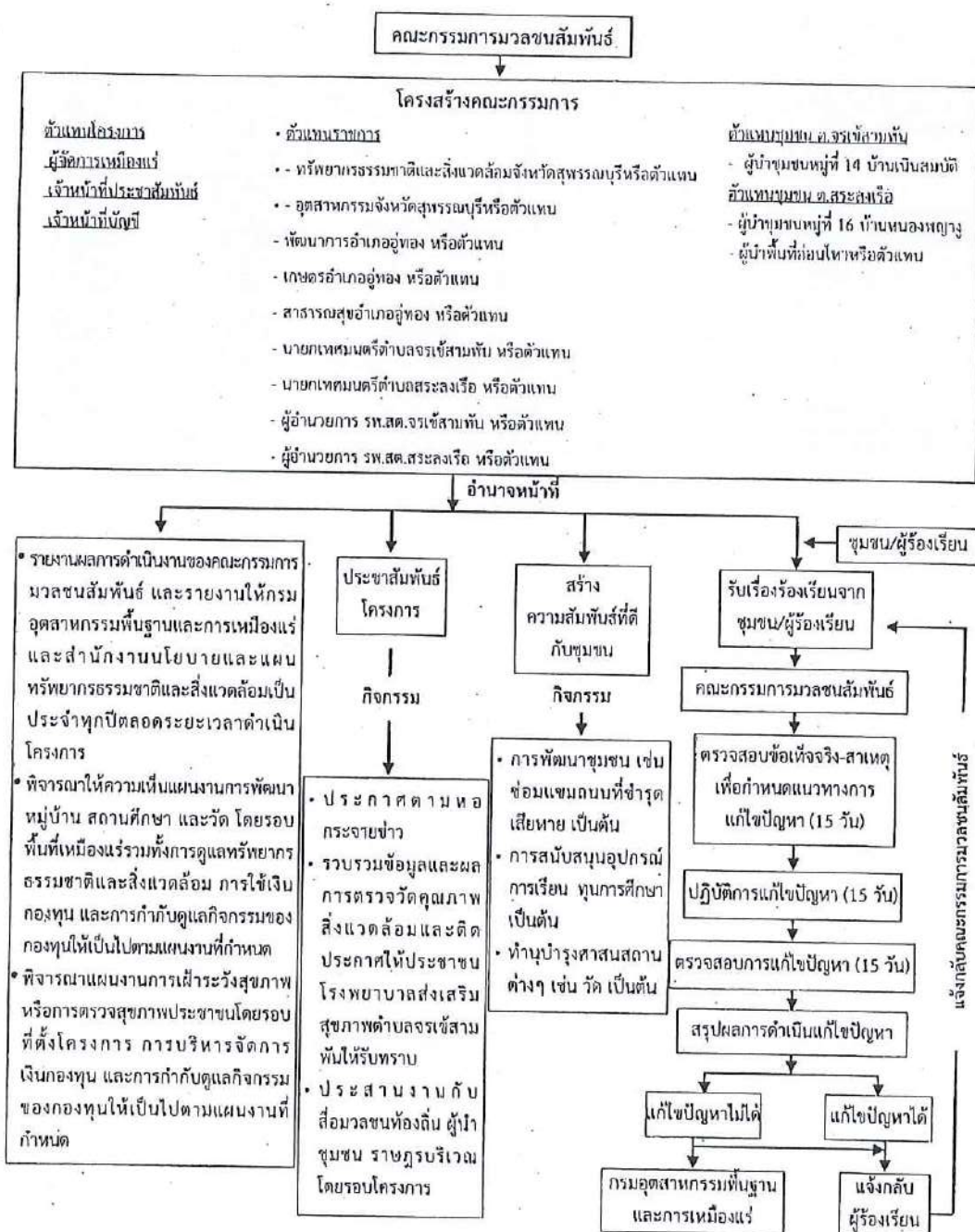
แสดงลักษณะหน้าดินและสภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 12 (ปีที่ 28-





รูปที่ 14

แสดงตำแหน่งติดตั้งป้ายต่างๆ ของโครงการ



รูปที่ 15

ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม 	<p>คุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 16) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น - บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ 	<p>- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือนช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง</p> <p>ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี และต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด</p>	50,000	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) 	<p>ระดับเสียง จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 16) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น - บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ 	<p>- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือนช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง</p> <p>ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด</p>	30,000	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
3. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) - ค่าความถี่ (Frequency) - ค่าการขจัด (Displacement) 	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 16) ได้แก่ - ขอบแปลงประทานบัตรทางทิศเหนือ - บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือนช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	15,000	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) - ความขุ่น (Turbidity) - เหล็กรวม (Total Iron) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate) - ตะกั่ว (Lead) - แคดเมียม (Cadmium) - สารหนู (Arsenic) 	จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 16) คือ - บ่อเหมืองโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง เก็บตัวอย่างในช่วงเดือนพฤษภาคม -กรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือนช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	10,000	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) - ความขุ่น (Turbidity) - เหล็กรวม (Total Iron) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate) - ตะกั่ว (Lead) - แคดเมียม (Cadmium) - สารหนู (Arsenic) 	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลโรงโม่หินศิลาพัฒนา อุตสาหกรรม	- ปีละ 2 ครั้ง เก็บตัวอย่างในช่วงเดือน พฤษภาคม -กรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือนช่วงเดือนตุลาคม- ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	5,000	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
6. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - สารหนู (Arsenic) 	จำนวน 1 สถานี คือ กองหินคลุก	- ปีละ 2 ครั้ง เก็บตัวอย่างในช่วงเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือนช่วงเดือนตุลาคม- ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง		- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
7.การคมนาคม	- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพ เส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้ งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใด ชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณ จราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดี อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ดำเนินการที่เส้นทางขนส่งแร่ของ โครงการ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ดำเนินการทันทีหากบริเวณใดชำรุด เสียหาย	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน ของ โครงการ	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
8.เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน	8.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจ- สังคม และความคิดเห็นของผู้นำ ชุมชน ผู้นำในพื้นที่อำเภอไหว และ ครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ใน ประเด็น ดังนี้ - การวิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ ได้รับจากการดำเนินโครงการ	- ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. - พื้นที่อำเภอไหวในรัศมี 3 กม. - ครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ - บ้านเนินสมบัติ ม.14 - บ้านหนองพญา ม.16	- ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนพฤษภาคม- กรกฎาคม)	- 50,000	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 				
	8.2 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือนช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง)	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

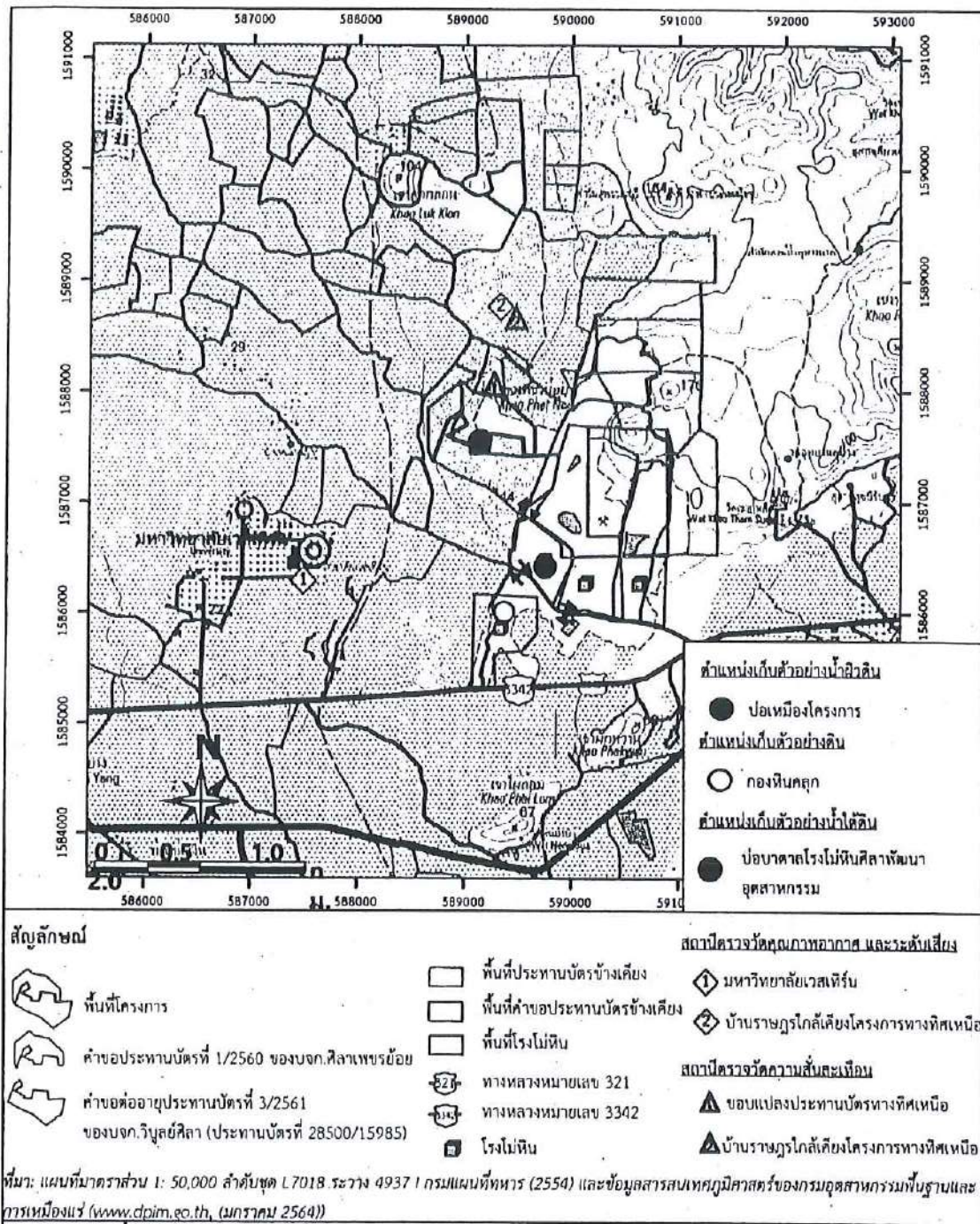
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
9. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	9.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของ ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัย เสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบัน ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอา ชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการ อบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็น ประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะ รับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานใน พื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่น ละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการ ตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อม ทั้งการเอกซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบ ทางเดินหายใจ	- พนักงานโครงการ	- ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน จากนั้นปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม)	80,000	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบภาพ ผิดปกติให้โครงการส่งพนักงาน คนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจาก มาจากการปฏิบัติงานแพทย์อาชีว เวชศาสตร์ โดยละเอียด เพื่อหา สาเหตุและทำการรักษาต่อไปหาก แพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมี สาเหตุให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติ หน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้อง กับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วน เกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิด ผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่น ละออง เสียง และอุบัติเหตุแยก ส่วนจากบริเวณดังกล่าว				
	9.2 จัดมีการอบรมเพื่อให้ความรู้ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการ ทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตราย ส่วนบุคคลและมีการ ทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมกราคม- กุมภาพันธ์)	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	9.3 ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียน ที่เกิดจากโครงการ พร้อมการ วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และ วิธีการแก้ไข และร้องเรียนที่เกิด จากโครงการ เพื่อใช้ประกอบใน การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พนักงานของโครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือนช่วงเดือน ตุลาคม-ธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	-	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
10 สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพและ การท่องเที่ยว	ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟู พื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคุม ไปกับการทำเหมืองแร่ และการ ฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง ในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตาม แผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการจาก การทำเหมืองแร่ ตลอดอายุ ประทานบัตร ตามแผนงานฟื้นฟู พื้นที่โครงการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนพฤษภาคม- กรกฎาคม)	- ตามแผน การฟื้นฟู พื้นที่ผ่าน การ ทำ เหมืองแร่	- บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	สิ่งแวดล้อม				

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมปีก่อน) ให้นำหน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561



รูปที่ 16

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ

เอกสารแนบ 4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

รทำเหมือง

ลำดับที่

ลำดับที่ 7

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ อธิบดีรัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ที่.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. ๒๕๖๕.....ถึงวันที่.....เดือน.....กันยายน.....

๒๕๔๕ รวมเป็น.....ปี

ชนิด

นายนิรันดร์

(นายนิรันดร์ ยิ่งมหิศรานนท์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ผู้บันทึกการต่ออายุ

นางสาว

๒๐๙

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ

5

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน



รูปที่ 2 พื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ



รูปที่ 3 แนวเวนพื้นที่การทำเหมือง



รูปที่ 4 ป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ



รูปที่ 5 รถเจาะรูระเบิด



รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 7 การทำความสะอาดเส้นทางบริเวณแยกโรงโม่หิน-แยกจรเข้



รูปที่ 8 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณยังรับหินใหญ่

รูปที่ 9 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 10 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 11 จุดล้างล้อก่อนขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน



รูปที่ 12 แนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงโม่บดย่อยหิน



รูปที่ 13 อาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์



รูปที่ 14 ป้ายเตือนเวลาทำการระบีดหิน



รูปที่ 15 เครื่องกระแทกทุบย่อยหิน



รูปที่ 16 บ่อรองรับน้ำจากเหมือง (Sump)



รูปที่ 17 คั่นทำนบดิน และคูระบายน้ำ



คั่นทำนบดิน



คูระบายน้ำ

รูปที่ 18 เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 19 ป้ายเตือนห้ามลักลอบตัดต้นไม้และห้ามล่าสัตว์



รูปที่ 20 ป้ายป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 21 ป้ายมาตรการด้านความปลอดภัย



รูปที่ 22 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 23 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 24 มาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



รูปที่ 25 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2566



รูปที่ 26 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2566



รูปที่ 27 การตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dose) เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2566



รูปที่ 28 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 15-18 ธันวาคม 2566



มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น



บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ

รูปที่ 29 การตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 15-18 ธันวาคม 2566



มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

รูปที่ 30 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 15-18 ธันวาคม 2566



มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น



บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางทิศเหนือ

รูปที่ 31 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน วันที่ 16 ธันวาคม 2566



ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ



บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางทิศเหนือ

รูปที่ 32 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วันที่ 18 ธันวาคม 2566



บ่อเหมืองโครงการ

รูปที่ 33 การเก็บตัวอย่างดิน วันที่ 18 ธันวาคม 2566



กองหินคลุก

เอกสารแนบ 6

เอกสารการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่
การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการ
ทำเหมือง

หนังสือคำประกันของธนาคาร
หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง
ประเภทที่ 2

ธนาคาร กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) สาขาพระปฐมเจดีย์

เลขที่ 859/2566/00001/003

วันที่ 7 มีนาคม 2566

ข้าพเจ้า _____ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) สาขาพระปฐมเจดีย์ _____ ที่ตั้งสำนักงาน _____
ถนนพญาาง ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม โดย _____
_____ มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคารขอทำหนังสือคำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ดังมีข้อความต่อไปนี้

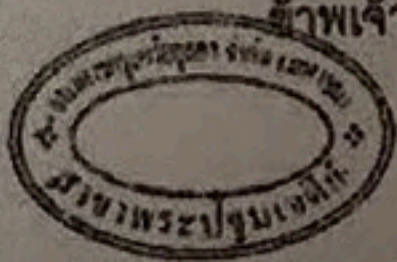
ข้อ 1 ตามที่ _____ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด _____ ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่
28500/15985 วันอนุญาต 23 ธันวาคม 2565 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่
เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 จะต้อง
วางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง ใน
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ
รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.1) (3.2) แห่ง ประกาศ
คณะกรรมการแร่อ้างกล่าว ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วงดแรกร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อน
ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน -2,057,200.00- บาท (-สองล้านห้าหมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน-)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกัน _____ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด _____ ต่อ กรมอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -2,057,200.00- บาท (-สองล้านห้าหมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน-) ในกรณีที่
_____ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด _____ ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศ
คณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง
พ.ศ.2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายจาก บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2 หนังสือคำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือคำประกันของธนาคาร
จะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

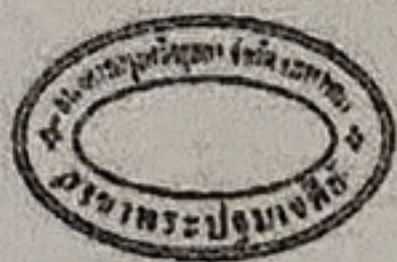
ข้อ 3 หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิดหรือผ่อนเวลาหรือยินยอมให้ บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
ปฏิบัติผิดแผนไปจากเงื่อนไขใด ๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ



ลงชื่อ

ลงชื่อ



กำกับ

งาน

No. 0709027

เอกสารแนบ

7

กรรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย
ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก



กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก(สำหรับการทำเหมืองแร่)
PUBLIC LIABILITY INSURANCE FOR MINE

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย (THE SCHEDULE)

รหัสบริษัท Company code	002	<input type="checkbox"/> ต่ออายุ Renewal	<input checked="" type="checkbox"/> ประกันภัยใหม่ New Business	กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ Policy No.	623-25596-1
1. ชื่อผู้เอาประกันภัย Name of the Insured	บ. วิบูลย์ศิลา จก.				
ที่อยู่ Address					
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ การทำเหมืองแร่ The Business	<input checked="" type="checkbox"/> ประเภท 2 โรงโม่หิน ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง Type 2 <input type="checkbox"/> ประเภท 3 Type 3				
3. สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Insured Premises	จำนวนเนื้อที่ 239 ไร่ 2 งาน 56 ตารางวา ภายใน ต.จระเข้มากพราน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี				
4. อาณาเขตที่คุ้มครอง Territorial Limit	จำนวนเนื้อที่ 239 ไร่ 2 งาน 56 ตารางวา ภายใน ต.จระเข้มากพราน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี			เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง Jurisdiction	ประเทศไทย Thailand
5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้นวันที่ Period of Insurance : From	14/03/2023		เวลา At	16.30 น. Hrs.	สิ้นสุดวันที่ To
6. ขอบเขตของการเสี่ยงภัย : คุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดจากการประกอบธุรกิจและเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Description of Risk	Legal Liability arising from the Business and happening within or caused by the Insured Permits.				
7. จำนวนเงินจำกัดความรับผิด Limit of Liability	<input checked="" type="checkbox"/> ประเภท 2 5,000,000 บาท/ต่อครั้ง Type 2 Baht <input type="checkbox"/> ประเภท 3 บาท/ต่อครั้ง Type 3 Baht				
8. ความรับผิดส่วนแรกที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง (ถ้ามี) Deductible to be Borne by The Insured for each Accident					
9. เบี้ยประกันภัยขั้นต้นคำนวณจาก The First Premium Calculate From				ประมาณ Estimated at The Amount of	บาท Baht
10. เบี้ยประกันภัยสุทธิ Net Premium	11,169.95 บาท Baht		อากรแสตมป์ Stamp Duty	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT.	เบี้ยประกันภัยรวม Total Premium
	45.00 บาท Baht		785.05 บาท Baht	12,000.00 บาท Baht	
11. เอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัย Attached endorsements					
วันทำสัญญาประกันภัย Agreement made on	14/03/2023		วันออกกรมธรรม์ประกันภัย Policy issued on	14/03/2023	
<input type="checkbox"/> ประกันภัยโดยตรง Direct	<input type="checkbox"/> ตัวแทนประกันวินาศภัย Agent		<input checked="" type="checkbox"/> นายหน้า Broker		
บริษัท เคซี อินชัวร์นซ์ โบรกเกอร์ จำกัด			ใบอนุญาตเลขที่ : ๖๐๐๐๓๑/๒๕๖๔ License No. :		

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัท โดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท ได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท
As evidence the Company has caused this Policy to be signed by duly authorized persons and the Company's stamp to be affixed at its Office

ชำระอากรแล้ว

เอกสารแนบ 8

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์



ประกาศ กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน ตั้งอยู่ที่ตำบลจระเข้สามพัน

อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ด้วยกลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน ประกอบไปด้วยประธานบัตรจำนวน ๑๑ แปลง ดังนี้

๑. บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๔๔/๑๕๘๖๑
๒. บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๓๕/๑๕๖๔๖
	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๘๐/๑๕๖๔๒
	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๘๑/๑๕๖๔๓
	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๔๕/๑๕๕๕๒
	หมายเลขประธานบัตร	๓๓๖๕๑/๑๖๒๔๔
๓. บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๕๓/๑๕๘๖๓
๔. บริษัท ศิลาเพชรชัย จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๓๓๖๕๘/๑๖๔๕๘
๕. บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๕๐๐/๑๕๕๕๕
๖. บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๒๘/๑๕๕๕๔
๗. บริษัท ปฐมวัฒนธรรมพาณิชย์การแร่ จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๒๖/๑๖๔๔๔

มีความประสงค์จะแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้นำท้องถิ่น ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพิจารณาให้ความเห็น เสนอแนะ การประกอบกิจการการทำเหมือง ในพื้นที่ตำบลจระเข้สามพัน เพื่อให้สถานประกอบการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชน ได้อย่างยั่งยืน กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพันจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบของคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา

๑. [REDACTED]	ประธานที่ปรึกษา
๒. อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี	ที่ปรึกษา
๓. พัฒนาการอำเภออุ้มทอง	ที่ปรึกษา
๔. นายกเทศมนตรีตำบลจระเข้สามพัน	ที่ปรึกษา
๕. นายกเทศมนตรีตำบลสระลงเรือ	ที่ปรึกษา
๖. ผู้อำนวยการ รพ.สต.จระเข้สามพัน	ที่ปรึกษา
๗. ผู้อำนวยการรพ.สต.วังหลุมพอง	ที่ปรึกษา
๘. ผู้อำนวยการรพ.สต.สระลงเรือ	ที่ปรึกษา



คณะกรรมการ

- | | |
|---|---------|
| ๑. [REDACTED] (ผู้แทน บริษัท กาญจนาศิลากันท์ จำกัด
บริษัท ศิลาเพชรชัย จำกัด และบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด) | ประธาน |
| ๒. [REDACTED] (ผู้แทน บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด) | กรรมการ |
| ๓. [REDACTED] (ผู้แทน บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด) | กรรมการ |
| ๔. [REDACTED] (ผู้แทน บริษัท ปฐมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด) | กรรมการ |
| ๕. [REDACTED] (ผู้แทน บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด) | กรรมการ |
| ๖. กำนันตำบลจระเข้สามพัน | กรรมการ |
| ๗. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๑๔ บ้านเนินสมบัติ ตำบลจระเข้สามพัน | กรรมการ |
| ๘. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๑๕ บ้านวังขอน ตำบลจระเข้สามพัน | กรรมการ |
| ๙. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๑๖ บ้านหนองพญาขลุ ตำบลสระลงเรือ | กรรมการ |

ให้คณะกรรมการมีอำนาจดังนี้

๑. บริหารจัดการกองทุน พิจารณา อนุมัติ ให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณรวมทั้งการเบิกจ่ายงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

๒. ตรวจสอบ ประเมินผล และให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานของกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

๓. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการโรงโม้ บด ย่อยหิน และ/หรือ การทำเหมืองในพื้นที่ตำบลจระเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

๔. ดำเนินการอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

(ลงชื่อ)

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงโม้จระเข้สามพัน

เอกสารแนบ

9

บัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

วันที่
D M Y
日 月 年

สาขา
DEP NO.
สาขา

ถอน
WITHDRAWAL
支出

ฝาก
DEPOSIT
存入

ยอดคงเหลือ
BALANCE
結存

รายการ
MACH NO

03/02/22	B/F				
03/02/22 08	NBD	10450	*****2,000.00	*****.00	0275T ¹
25/06/22	INT	av.	*****.98	*****2,000.00	0275T ²
25/06/22	TAX		*****.01	*****2,000.98	0000 ³
25/12/22	INT		*****2.13	*****2,000.97	0000 ⁴
25/12/22	TAX		*****.02	*****2,003.10	0000 ⁵
21/02/23 06	TCA	pv. 0802 166	*****500,000.00	*****2,003.08	0000 ⁶
24/02/23 10	CO		*****500,000.00	*****502,003.08	0275T ⁸
				*****2,003.08	0275T ⁹

7

15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

เอกสารแนบ10

อนุโมทนาบัตร

เล่มที่.....10.....

เลขที่.....253.....



อนุโมทนาบัตร วัดหนองยายทรัพย์

ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี
ขออนุโมทนาแด่

.....กลุ่มโรงไม้ตำบลจรเข้สามพัน.....

ผู้บริจาคทรัพย์ในการ.....บริจาคหินถวาย แด่ วัดหนองยายทรัพย์.....

เป็นจำนวนเงิน.....25.....เทียวกาฬ.....สดวงค์ (.....)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้
จงดลบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทอญฯ

วันที่.....17.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ....2566.....

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

อนุโมทนาบัตร

เลขที่ ๐๘

๓๑

บาทมีโรงไม้หินทรายสามพัน

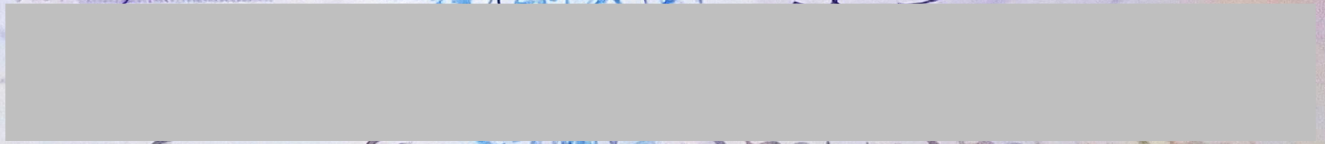
เลขที่ ตำบล ทรายสามพันห้าร้อย หมู่ ๑ จังหวัด สรรพบุรี

ผู้บริจาคเงินในการ บูรณะวัดป่าสัก วัด ไผ่ลวก
ตำบล สรรพบุรี อำเภอ เมือง จังหวัด สรรพบุรี

เป็นจำนวนเงิน หินปูน 200 ตัน - สดางค์ (

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสาร
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการเทอญ

วันที่ ๑๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



เอกสารแนบ 11

บัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

780498

คำเตือนและเงื่อนไข

1. หนังสือฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินซึ่งต้องเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดีและมอบให้ผู้อื่นถือครองได้เฉพาะกรณีที่ได้รับอนุญาตจากธนาคารเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากธนาคารจะถือว่าผิดกฎหมายและธนาคารจะไม่รับผิดชอบในส่วนนี้
2. นำสมุดบัญชีไปแสดงรายการฝากถอนเงินที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดบัญชี
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วจากบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะคิดประมาณการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 0275
Branch นครปฐม

บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
(กองทุนเผื่อระว่างสุขภาพ)

ทะเบียนเล่มที่ SC

SC72005605

Authorized Signature

ฉัตรทิพย์ นาถสุภา

2005605⁵⁸

Bangkok Bank ธนาคารกรุงเทพ

DATE	TIME	ACCOUNT	DEBIT	CREDIT	BALANCE
03/02/22	13	DEP	2,000.00	2,000.00	0275T
25/06/22		INT	.98	2,000.98	0000
25/06/22		TAX	.01	2,000.97	0000
25/12/22		INT	2.13	2,003.10	0000
25/12/22		TAX	.02	2,003.08	0000
21/02/23	06	TCA	200,000.00	202,003.08	0275T
24/02/23	10	CO	200,000.00	2,003.08	0275T

7

เอกสารแนบ12

ผลตรวจสุขภาพประชาชน

วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง : การตรวจสุขภาพประจำปี 2566

เรียน : กรรมการผู้จัดการ กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน (ชาวบ้าน)

ทางโรงพยาบาลพุทธิชา ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ได้รับความไว้วางใจจากท่านในการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานในหน่วยงานของท่านเมื่อวันที่ 11,25 มิถุนายน และ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา ซึ่งได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากพนักงานทุกท่านในการตรวจครั้งนี้

ทางโรงพยาบาลขอสรุปรายละเอียดการตรวจสุขภาพในครั้งนี้อย่างย่อไปนี้

จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจในครั้งนี้

ทั้งหมด	639	คน
เข้ารับการตรวจ	639	คน
ไม่เข้ารับการตรวจ	0	คน

รายการตรวจ

ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก คีจิตอล
ตรวจหาระดับไขมันคลอเลสเตอรอลในเลือด
ตรวจหาระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด
ตรวจหาระดับไขมันความหนาแน่นสูง
ตรวจหาระดับไขมันความหนาแน่นต่ำ
ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

วัตถุประสงค์ของการตรวจสุขภาพประจำปี

1. เพื่อส่งเสริมให้บุคลากร มีคุณภาพชีวิตที่ดี สุขภาพแข็งแรง ปราศจากโรคต่างๆ ที่ป้องกันหรือหลีกเลี่ยงได้
2. เพื่อวินิจฉัยตรวจค้นโรคที่สามารถรักษาให้หายได้หรือสามารถหยุดยั้ง การดำเนินการของโรคได้ ถ้าตรวจพบในระยะเริ่มแรก

หลักการตรวจสุขภาพประจำปี

1. มีความปลอดภัยในวิธีการตรวจ
2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด
3. สามารถค้นหาปัญหาสุขภาพได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก และสามารถป้องกันหรือหยุดยั้งการดำเนินการของโรคได้

แนวทางการตรวจสุขภาพ

1. การตรวจสุขภาพตามกำหนดเวลาที่เหมาะสมเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพ
2. ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ จะแตกต่างกันตามอายุ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม พันธุกรรมและปัจจัยอื่นๆ

คณะทำงาน

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

รังสีแพทย์

แพทย์ผู้ตรวจ

แพทย์ผู้ตรวจ

แพทย์ผู้ตรวจ

พยาบาลวิชาชีพอนามัย

เทคนิคการแพทย์

เทคนิคการแพทย์

เทคนิคการแพทย์

นักรังสีเทคนิค

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีระดับ 2



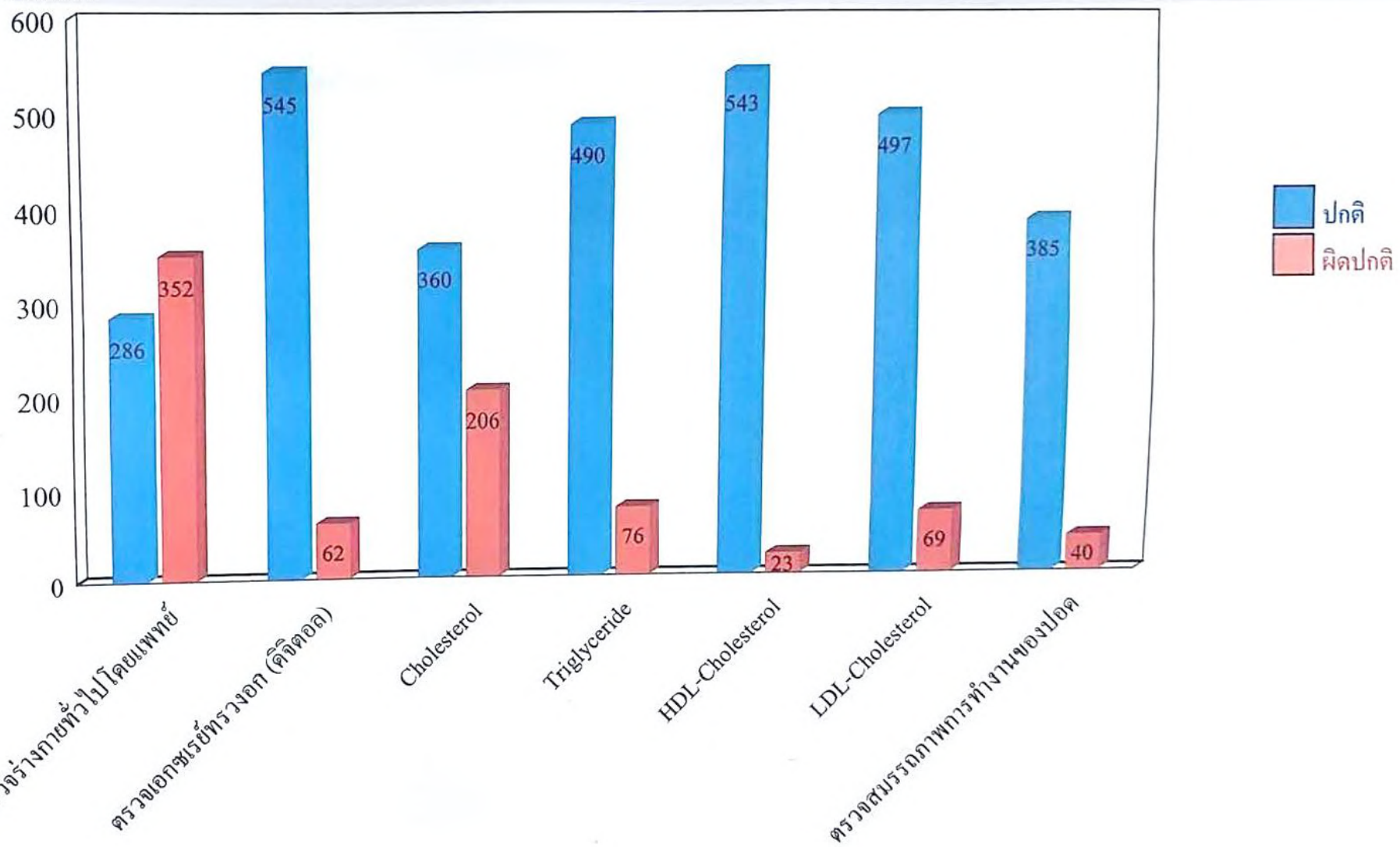
ขอขอบพระคุณ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

กลุ่มโรงโม้จรรเข้าสามพัน (ชาวบ้าน)

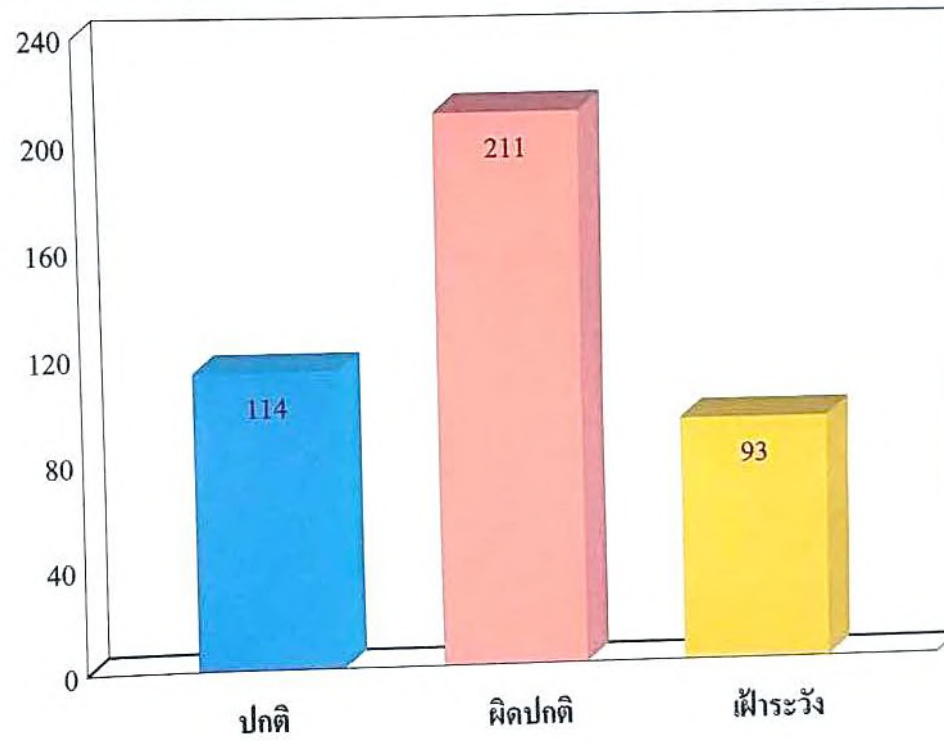
รายละเอียดการตรวจ (Description)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ (Total)	ปกติ (Normal)	ผิดปกติ (Abnormal)	% ผิดปกติ (%Abnormal)
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	638	286	352	55.17
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (คิจิตอล)	607	545	62	10.21
ตรวจระดับไขมันในเลือด				
Cholesterol	566	360	206	36.40
Triglyceride	566	490	76	13.43
HDL-Cholesterol	566	543	23	4.06
LDL-Cholesterol	566	497	69	12.19
ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด	425	385	40	9.41
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	418	114	211	50.48
			เผื่อระวัง 93	22.25

จำนวนพนักงาน



ตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน

จำนวนพนักงาน



เอกสารแนบ 13

ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

บริษัท โรงพยาบาลพุทธิชา จำกัด

รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566



บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด
(สาขาสุพรรณบุรี)

วันที่ 27 พฤษภาคม 2566



puttichahospital2562



โรงพยาบาลพุทธิชาการพยาบาล และกายหัตถศาสตร์



www.puttichahospital.com



034-156-256, 069-284-5555



โรงพยาบาลพุทธิชา

วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรื่อง : การตรวจสอบภาพประจำปี 2566

เรียน : กรรมการผู้จัดการ บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด (สาขาสุพรรณบุรี)

ทางโรงพยาบาลพุทธิชา ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ได้รับความไว้วางใจจากท่านในการตรวจสอบภาพประจำปีของพนักงานในหน่วยงานของท่านเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา ซึ่งได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากพนักงานทุกท่านในการตรวจครั้งนี้ ทางโรงพยาบาลขอสรุปรายละเอียดการตรวจสอบภาพในครั้งนี้ดังต่อไปนี้

จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจในครั้งนี้

ทั้งหมด	78	คน
เข้ารับการตรวจ	78	คน
ไม่เข้ารับการตรวจ	0	คน

รายการตรวจ

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก คีจิคอล
- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
- ตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด (สาขาสุพรรณบุรี)

รายละเอียดการตรวจ (Description)	จำนวนผู้รับการตรวจ (Total)	ปกติ (Normal)	ผิดปกติ (Abnormal)	% ผิดปกติ (%Abnormal)
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	78	34	44	56.41
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (คิจิตอล)	77	76	1	1.30
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	78	74	4	5.13
ตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ	74	74	0	0.00
ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด	74	67	7	9.46
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	78	50	7	8.97
			ผู้ป่วย 21	26.92
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	78	22	56	71.79

เอกสารแนบ 14

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 28500/15985 ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานของ โครงการเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28500/15985 ของบริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ และหมู่ที่ 16 หนองพญา จำนวนทั้งสิ้น 332 หลังคาเรือน การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณตามวิธีการของทาโรยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition, 1973) รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
อุททอง	จรเข้สามพัน	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ	228	124
ห้วยกระเจา	สระลงเรือ	หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา	104	57
รวม			332	181

ที่มา : ¹⁾ ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th>), 2565.

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 2 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 181 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 2 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.1 และเพศชาย ร้อยละ 45.9 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 27.1 รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 24.9 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 31.5 รองลงมา มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 26.0 และมีการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 21.0

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา			
	N=124	ร้อยละ	N=57	ร้อยละ	N=181	ร้อยละ
1. เพศ						
- ชาย	57	46.0	26	45.6	83	45.9
- หญิง	67	54.0	31	54.4	98	54.1
2. อายุ						
- น้อยกว่า 20 ปี	9	7.3	5	8.8	14	7.7
- 21-30 ปี	19	15.3	9	15.8	28	15.5
- 31-40 ปี	30	24.2	15	26.3	45	24.9
- 41-50 ปี	37	29.8	12	21.1	49	27.1
- 51-60 ปี	15	12.1	9	15.8	24	13.3
- มากกว่า 60 ปี	14	11.3	7	12.3	21	11.6
3. การศึกษา						
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	11	8.9	7	12.3	18	9.9
- ประถมศึกษา	32	25.8	15	26.3	47	26.0
- มัธยมศึกษา	38	30.6	19	33.3	57	31.5
- อาชีวศึกษา	28	22.6	10	17.5	38	21.0
- ปริญญาตรีขึ้นไป	15	12.1	6	10.5	21	11.6

ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 3 พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 62.4 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 37.6 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 33.3 รองลงมาเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 29.2 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 25.9 รองลงมาคือไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 23.8 และซื้อยากินเอง ร้อยละ 20.0 และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 78.5 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 62.4 รองลงมาคือน้ำดื่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 23.8 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 45.9 รองลงมาคือใช้น้ำประปา ร้อยละ 40.9 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ร้อยละ 59.7 รองลงมาคือน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 24.9

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา			
	N=124	ร้อยละ	N=57	ร้อยละ	N=181	ร้อยละ
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่						
- ไม่มี	82	66.1	31	54.4	113	62.4
- มี	42	33.9	26	45.6	68	37.6
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
- ระบบทางเดินหายใจ	13	30.2	8	27.6	21	29.2
- ระบบทางเดินอาหาร	4	9.3	3	10.3	7	9.7
- ระบบกล้ามเนื้อ	2	4.7	3	10.3	5	6.9
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	15	34.9	9	31.0	24	33.3
- โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน	3	7.0	2	6.9	5	6.9
- อื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน)	6	14.0	4	13.8	10	13.9
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
- ปลอ่ยให้หายเอง	20	16.0	8	13.3	28	15.1
- ซื้อยากินเอง	25	20.0	12	20.0	37	20.0
- ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	28	22.4	16	26.7	44	23.8
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	19	15.2	9	15.0	28	15.1
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	33	26.4	15	25.0	48	25.9
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน						
- น้ำฝน	10	8.1	3	5.3	13	7.2
- น้ำบาดาล	5	4.0	0	0.0	5	2.8
- น้ำประปา	13	10.5	8	14.0	21	11.6
- ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	96	77.4	46	80.7	142	78.5

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา			
	N=124	ร้อยละ	N=57	ร้อยละ	N=181	ร้อยละ
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน						
- ไม่มี	78	62.9	35	61.4	113	62.4
- น้ำไม่เพียงพอ	28	22.6	15	26.3	43	23.8
- น้ำเค็ม	3	2.4	2	3.5	5	2.8
- น้ำขุ่น	10	8.1	4	7.0	14	7.7
- น้ำมีสี/กลิ่น	5	4.0	1	1.8	6	3.3
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน						
- น้ำฝน	11	8.9	6	10.5	17	9.4
- น้ำบาดาล	58	46.8	25	43.9	83	45.9
- น้ำประปา	50	40.3	24	42.1	74	40.9
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	2	1.6	0	0.0	2	1.1
- ชี้อน้ำบรรจุขวด	3	2.4	2	3.5	5	2.8
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน						
- ไม่มี	75	60.5	33	57.9	108	59.7
- น้ำไม่เพียงพอ	30	24.2	15	26.3	45	24.9
- น้ำเค็ม	0	0.0	2	3.5	2	1.1
- น้ำขุ่น	12	9.7	6	10.5	18	9.9
- น้ำมีสี/กลิ่น	7	5.6	1	1.8	8	4.4

ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 4 พบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 63.5 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 35.4 รองลงมาคือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 27.1 และระบบสาธารณสุขโรคและอุปโภคดีขึ้น ร้อยละ 21.0 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 28.7 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 23.2 และแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 21.0

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา			
	N=124	ร้อยละ	N=57	ร้อยละ	N=181	ร้อยละ
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่						
- ทราบ	81	65.3	34	59.6	115	63.5
- ไม่ทราบ	43	34.7	23	40.4	66	36.5
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร						
- เศรษฐกิจดีขึ้น	32	25.8	17	29.8	49	27.1
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	41	33.1	23	40.4	64	35.4
- ระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น	28	22.6	10	17.5	38	21.0
- ไม่แสดงความคิดเห็น	23	18.5	7	12.3	30	16.6
- อื่นๆ.....	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร						
- ฝุ่นละออง	39	31.5	13	22.8	52	28.7
- เสียงดังรบกวน	32	25.8	10	17.5	42	23.2
- แร่สั่นสะเทือน	24	19.4	14	24.6	38	21.0
- การอพยพย้ายถิ่น	10	8.1	9	15.8	19	10.5
- การจราจรติดขัด	19	15.3	11	19.3	30	16.6
- อื่นๆ.....	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 5

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแหล่งที่มาของปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง ร้อยละ 40.9 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 39.4 โดยปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 37.9 รองลงมาคิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 34.8

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแหล่งที่มาของปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ กิจกรรมการทำเหมือง ร้อยละ 33.3 โดยปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 41.7 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 36.7

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแหล่งที่มาของปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง ร้อยละ 41.8 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 40.0 โดยปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 41.8 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 36.4

โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 67.4 และไม่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 32.6

ตารางที่ 5 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญาภู			
	N=124	ร้อยละ	N=57	ร้อยละ	N=181	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่						
- ได้รับ	78	62.9	31	54.4	109	60.2
- ไม่ได้รับ	46	37.1	26	45.6	72	39.8
ผลกระทบที่ได้รับ						
1.1 ฝุ่นละออง						
- ไม่มี	80	64.5	35	61.4	115	63.5
- มี.....สาเหตุ	44	35.5	22	38.6	66	36.5
- การจราจร	15	34.1	11	50.0	26	39.4
- กิจกรรมของเหมือง	19	43.2	8	36.4	27	40.9
- กิจกรรมของชุมชน	10	22.7	3	13.6	13	19.7
ระดับผลกระทบ						
- มาก	12	27.3	6	27.3	18	27.3
- ปานกลาง	16	36.4	9	40.9	25	37.9
- น้อย	16	36.4	7	31.8	23	34.8
1.2 เสียงดังรบกวน						
- ไม่มี	85	68.5	36	63.2	121	66.9
- มี.....สาเหตุ	39	31.5	21	36.8	60	33.1
- การจราจร	16	41.0	6	28.6	22	36.7
- กิจกรรมของเหมือง	12	30.8	8	38.1	20	33.3
- กิจกรรมของชุมชน	11	28.2	7	33.3	18	30.0
ระดับผลกระทบ						
- มาก	8	20.5	5	23.8	13	21.7
- ปานกลาง	15	38.5	7	33.3	22	36.7
- น้อย	16	41.0	9	42.9	25	41.7
1.3 แร่สั่นสะเทือน						
- ไม่มี	89	71.8	37	64.9	126	69.6
- มี.....สาเหตุ	35	28.2	20	35.1	55	30.4
- การจราจร	14	40.0	8	40.0	22	40.0
- กิจกรรมของเหมือง	16	45.7	7	35.0	23	41.8
- กิจกรรมของชุมชน	5	14.3	5	25.0	10	18.2

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา			
	N=124	ร้อยละ	N=51	ร้อยละ	N=181	ร้อยละ
ระดับผลกระทบ						
- มาก	7	20.0	5	25.0	12	21.8
- ปานกลาง	13	37.1	7	35.0	20	36.4
- น้อย	15	42.9	8	40.0	23	41.8
2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่						
- เห็นด้วย	92	74.2	30	52.6	122	67.4
- ไม่เห็นด้วย	32	25.8	27	47.4	59	32.6

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ ในกรณีที่มีการชำรุดเสียหาย
- ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งแร่ทุกคันที่ขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการให้มิดชิด
- เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง

ภาพแสดงการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่



.....



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่
บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด
ประทานบัตรที่ 28500/15985

หมู่บ้าน.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ

- 1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
1.2 อายุ ☐ น้อยกว่า 20 ปี ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
1.3 การศึกษา ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ อาชีวศึกษา ☐ ปริญญาตรีขึ้นไป

2. อนามัยครอบครัว

- 2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มี
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด ☐ ระบบทางเดินหายใจ ☐ ระบบทางเดินอาหาร ☐ ระบบกล้ามเนื้อ
☐ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ☐ โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน ☐ อื่นๆ.....
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ☐ ปลดปล่อยให้หายเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

- 3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่ ☐ ทราบ ☐ ไม่ทราบ
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร
☐ เศรษฐกิจดีขึ้น ☐ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ☐ ระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น
☐ ไม่แสดงความคิดเห็น ☐ อื่นๆ.....
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร
☐ ฝุ่นละออง ☐ เสียงดังรบกวน ☐ แรงสั่นสะเทือน ☐ การอพยพย้ายถิ่น ☐ การจราจรติดขัด
☐ อื่นๆ.....

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

ผลกระทบด้าน	แหล่งกำเนิด								
	การจราจร			กิจกรรมของเหมือง			กิจกรรมของชุมชน		
	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก
ฝุ่นละออง									
เสียงดัง									
แรงสั่นสะเทือน									
อื่นๆ.....									

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารแนบ15

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร
28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอดูหมัด จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 15-18 December 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น (UTM 47P 587005 E, 1586635 N.) Report No. : M660056-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/1 Received Date : 19 December 2023
Analytical Date : 19-29 December 2023 Report Date : 29 December 2023

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	15-16/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.065	0.330
	16-17/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.057	
	17-18/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.059	
Particulate Matter (PM-10)	15-16/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.027	0.120
	16-17/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.019	
	17-18/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.019	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร
28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 15-18 December 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ Report No. : M660056-02
(UTM 47P 589256 E, 1588502 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/2 Received Date : 19 December 2023
Analytical Date : 19-29 December 2023 Report Date : 29 December 2023

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	15-16/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.055	0.330
	16-17/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.038	
	17-18/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.042	
Particulate Matter (PM-10)	15-16/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	0.120
	16-17/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	
	17-18/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร 28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 15-18 December 2023
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น (UTM 47P 587005 E, 1586635 N.) Report No. : M660056-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/3 Received Date : 19 December 2023
Analytical Date : 19-29 December 2023 Report Date : 29 December 2023

Time	Result					
	15-16 December 2023		16-17 December 2023		17-18 December 2023	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
14.00-15.00	0.5	NE	0.5	ENE	0.5	NE
15.00-16.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	NE
16.00-17.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	NE
17.00-18.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18.00-19.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.00-20.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00-21.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	ENE
21.00-22.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	ENE
22.00-23.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	NE
23.00-00.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	ENE
00.00-01.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.7	ENE
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	ENE
02.00-03.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	ENE
03.00-04.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	NE
04.00-05.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	NNE
05.00-06.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	NNE
06.00-07.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00	N/A	N/A	0.8	ENE	0.7	NNE
09.00-10.00	0.7	NNE	1.0	ENE	0.7	NNE
10.00-11.00	0.8	NE	1.2	ENE	0.5	NNE
11.00-12.00	0.5	NNE	1.1	NE	0.6	NNE
12.00-13.00	1.0	NNE	0.5	NE	0.8	NNE
13.00-14.00	0.6	NNE	0.5	NE	1.0	NE

Note : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร 28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชร้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed)
Station : มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น (UTM 47P 587005 E, 1586635 N.)

Customer Code : M660056

Sampling Date : 15-18 December 2023

Sampling Method : Anemometer

Report No. : M660056-01

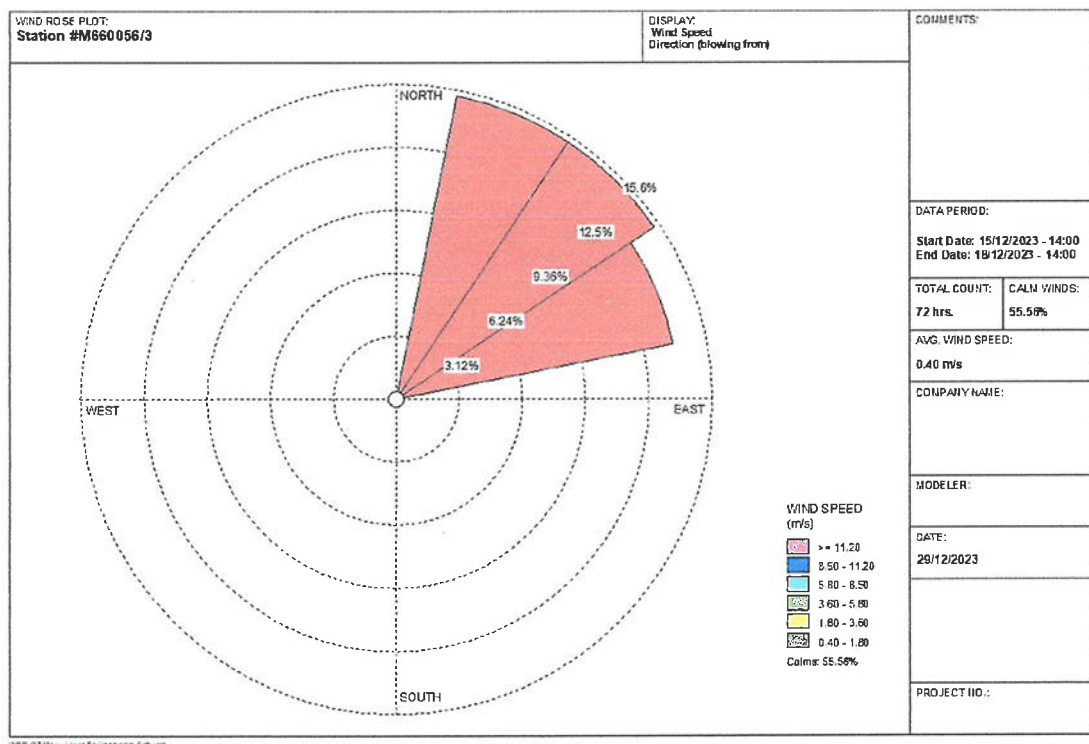
Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/3

Received Date : 19 December 2023

Analytical Date : 19-29 December 2023

Report Date : 29 December 2023



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร
28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 15-18 December 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น (UTM 47P 587005 E, 1586635 N.) Report No. : M660056-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/4 Received Date : 19 December 2023
Analytical Date : 19-29 December 2023 Report Date : 29 December 2023

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	15-16 December 2023		16-17 December 2023		17-18 December 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	57.5	85.6	47.1	71.1	47.3	69.9
14.00-15.00	50.1	76.1	51.4	70.9	49.5	75.6
15.00-16.00	50.3	72.6	54.9	84.7	50.6	76.7
16.00-17.00	47.6	72.3	51.6	71.0	50.6	81.0
17.00-18.00	49.9	73.7	51.7	73.0	52.7	78.8
18.00-19.00	49.0	73.2	47.3	70.3	52.2	75.2
19.00-20.00	49.8	71.2	49.4	71.6	45.8	70.1
20.00-21.00	48.4	65.4	46.2	60.9	48.2	70.0
21.00-22.00	47.6	69.5	47.1	62.0	50.1	71.5
22.00-23.00	44.8	63.3	45.8	60.4	47.5	66.9
23.00-00.00	43.6	63.2	48.4	63.9	42.1	63.1
00.00-01.00	42.1	64.9	50.7	66.9	41.6	63.5
01.00-02.00	42.2	62.5	50.8	73.1	45.4	65.8
02.00-03.00	40.7	59.4	43.1	60.7	42.5	64.0
03.00-04.00	40.7	60.1	45.3	67.1	42.5	60.9
04.00-05.00	46.9	69.6	48.7	68.6	46.5	67.6
05.00-06.00	53.3	78.1	52.3	74.6	51.3	70.3
06.00-07.00	51.5	73.7	51.0	74.3	53.2	74.5
07.00-08.00	52.3	78.7	50.1	73.4	51.1	76.8
08.00-09.00	54.4	81.2	49.3	69.2	49.0	69.8
09.00-10.00	57.9	86.9	50.0	73.1	49.5	72.1
10.00-11.00	52.3	78.0	50.7	77.0	49.5	72.5
11.00-12.00	47.4	68.5	50.4	69.5	52.3	79.1
12.00-13.00	45.4	66.4	50.3	76.0	55.1	87.3
Average 24 hrs.	51.1	-	50.0	-	49.9	-
Maximum	-	86.9	-	84.7	-	87.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร
28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 15-18 December 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางทิศเหนือ Report No. : M660056-01
(UTM 47P 589256 E, 1588502 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/4 Received Date : 19 December 2023
Analytical Date : 19-29 December 2023 Report Date : 29 December 2023

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	15-16 December 2023		16-17 December 2023		17-18 December 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	59.3	82.9	59.5	81.5	50.7	75.7
14.00-15.00	50.3	62.5	49.5	65.1	50.0	75.0
15.00-16.00	52.7	69.4	62.8	80.4	50.1	65.3
16.00-17.00	50.1	73.2	53.8	79.2	50.4	68.3
17.00-18.00	50.6	64.7	54.9	58.6	51.5	68.9
18.00-19.00	50.4	55.1	57.4	60.7	50.5	56.3
19.00-20.00	52.4	56.2	53.4	59.7	52.1	57.4
20.00-21.00	54.7	69.3	54.1	64.4	52.5	56.3
21.00-22.00	55.0	71.9	53.9	58.4	51.6	67.0
22.00-23.00	52.1	60.9	55.2	58.8	51.4	56.5
23.00-00.00	50.5	55.7	57.1	61.7	49.8	57.0
00.00-01.00	55.1	68.3	54.1	60.4	49.9	55.3
01.00-02.00	55.5	58.8	51.8	65.1	50.7	62.8
02.00-03.00	54.1	69.2	55.0	70.1	50.3	69.6
03.00-04.00	54.8	69.8	52.4	71.0	51.2	70.7
04.00-05.00	53.0	72.8	57.1	92.3	50.0	74.7
05.00-06.00	57.6	90.4	55.6	88.3	51.2	69.0
06.00-07.00	51.5	73.1	48.5	72.6	50.7	78.7
07.00-08.00	52.3	75.3	46.6	69.0	48.8	71.0
08.00-09.00	50.9	73.0	48.7	71.7	50.0	74.3
09.00-10.00	51.2	76.9	47.3	77.5	48.6	71.9
10.00-11.00	49.9	66.3	51.2	76.0	51.0	76.9
11.00-12.00	50.8	77.8	51.5	81.3	53.6	80.4
12.00-13.00	55.6	79.5	50.9	69.7	55.2	75.6
Average 24 hrs.	53.7	-	55.2	-	51.2	-
Maximum	-	90.4	-	92.3	-	80.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร
28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16 December 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ Report No. : M660056-01
(UTM 47P 589384 E, 1587552 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/5 Received Date : 19 December 2023
Analytical Date : 19-29 December 2023 Report Date : 29 December 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีพิมพิในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.18 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร 28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16 December 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ Report No. : M660056-01
(UTM 47P 589256 E, 1588502 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/6 Received Date : 19 December 2023
Analytical Date : 19-29 December 2023 Report Date : 29 December 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.18 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร
28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชร้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 18 December 2023
Sample Type : ดิน (Soil) Sampling Method : Grab Sampling
Station : กองหินคลุก (UTM 47P 589055 E, 1585481 N.) Report No. : M660056-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/9 Received Date : 19 December 2023
Sample Appearance : ดินร่วน สีน้ำตาล Analytical Date : 19-29 December 2023
Report Date : 29 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				ประเภท 1	ประเภท 2
Arsenic*	mg/kg	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)	7	Not more than 6	Not more than 25

Note: ¹⁾ Analytical method base on Test Methods of Evaluating Solids Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง
ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร 28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชรชัย จำกัด

Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 18 December 2023

Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling

Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อเหมืองโครงการ Report No. : M660056-01
(UTM 47P 589206 E, 1587245 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/7 Received Date : 19 December 2023

Sample Appearance : สี มีตะกอนสีดำ ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 19-29 December 2023

Report Date : 29 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6.9	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	745	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	512	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	495.5	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร
28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชร้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 18 December 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อบาดาลโรงโม่หินศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม Report No. : M660056-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/8 Received Date : 19 December 2023
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 29 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	**	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	**	Not more than 200	250
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	Not Detected	0.01
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	Not more than 0.5	1.0
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	Not Detected	0.05

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

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากบริเวณโรงโม่หินศิลาพัฒนาอุตสาหกรรมไม่มีบ่อบาดาล



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร
28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชรย้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 15 December 2023
Sample Type : อากาศในสถานประกอบการ (Workplace) Sampling Method : Personal pump
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ Report No. : M660056-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/10 Received Date : 19 December 2023
Analytical Date : 19-29 December 2023 Report Date : 29 December 2023

Laboratory Code No.	Station	Parameter	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
M660056/10	บริเวณพื้นที่โครงการ	Total Dust	NIOSH 0500, Gravimetric Method	5.278	15
		Respirable Dust	NIOSH 0600, Gravimetric Method	2.444	5

Note: ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2560 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 198 ง หน้า 34



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร
28500/15985 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตร 33758/16498 ของบริษัท ศิลาเพชร้อย จำกัด
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660056
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 15 December 2023
Sample Type : การสัมผัสเสียงในสถานที่ทำงาน (Workplace Noise Assessment) Sampling Method : Noise Dosimeter
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ Report No. : M660056-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660056/11 Received Date : 19 December 2023
Analytical Date : 19-29 December 2023 Report Date : 29 December 2023

Laboratory Code No.	Sampling Location	Sampling Date	Sampling Time	Result	
				% Dose (%)	TWA (dB(A))
M660056/11	พนักงานของโครงการ	15/12/2023	09.00-17.00 น.	5.8	69.5
มาตรฐาน ⁽¹⁾				100 ⁽¹⁾	85 ⁽²⁾

มาตรฐาน : ¹⁾ American Conference of the Government Industrial Hygienists ; ACGIH (2006)

²⁾ มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559)



Reviewed signatory

Approved signatory

เอกสารแนบ16

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 230712075999

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 31 July 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

31 July 2023



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **METTLER TOLEDO**
MODEL / TYPE : **AB204-S**
SERIAL NO. : **1123163290[MEC-LAB02]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **25 July 2023**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C **Relative Humidity** : 48 % to 50 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.
The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9982	-0.0015	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.03	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9997	0.0000	0.24	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00004

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

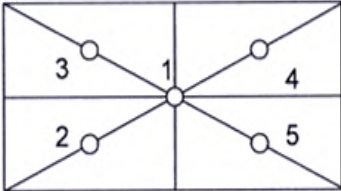

page 3 of 4



@clccalibration

CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div><div></div><div></div></div>	<div><div>✓</div><div></div></div>					
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0000	50.0000	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-017-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 2262
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
2/114, 2/115 JSP City Rangsitklong 1,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi,
Pathum Thani 12130 Thailand.

RECEIVED DATE : 17 Nov 2023
MEASUREMENT DATE : 24 Nov 2023
ISSUE DATE : 28 Nov 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 24.6 °C and 60.8 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0063-23.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'



Approved signatory:



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number COF-017-66

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.698	759.890	24.66	23.94	55.477	1.718	1.312	0.650
2	1.004	759.879	24.57	24.01	61.424	3.472	1.864	0.926
3	1.119	759.882	24.31	23.73	43.189	4.553	2.136	1.060
4	1.168	759.943	24.01	23.46	31.071	5.141	2.271	1.126
5	1.424	759.971	24.06	23.55	30.843	7.706	2.780	1.373

Slope (m): 2.02970
Intercept (b): -0.01132
Correlation coefficient (r): 0.99980
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_d] m^3/min
1	0.698	759.890	24.66	23.94	55.477	1.718	0.821	0.649
2	1.004	759.879	24.57	24.01	61.424	3.472	1.166	0.924
3	1.119	759.882	24.31	23.73	43.189	4.553	1.335	1.057
4	1.168	759.943	24.01	23.46	31.071	5.141	1.418	1.122
5	1.424	759.971	24.06	23.55	30.843	7.706	1.736	1.368

Slope (m): 1.27130
Intercept (b): -0.00709
Correlation coefficient (r): 0.99979
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration





SCARLET | TECH

Certificate of Calibration

WL-21 Wireless Anemometer

Scarlet Tech Ltd. hereby certifies that the WL-21 wireless anemometer listed below was thoroughly calibrated, test and inspected following the standard calibration procedure (st-wl-21) and is within manufacture's specification at the time when the calibration is don

Client: Envir Service Co., Ltd.
Serial: 2306DR0001
Calibration Date: 2023/7/12
Calibration Expiry Date: 2024/7/11

The Result of Calibration

Velocity				
Measured Value (m/s)	Actual Value (m/s)	Deviation	Tolerance	Result
1.0	1.0	0.0	0.9-1.1	Pass
1.9	2.0	0.1	1.8-2.2	Pass
4.9	5.0	0.1	4.7-5.3	Pass
7.0	7.0	0.0	6.0-8.0	Pass
10.0	10.0	0.0	9.5-10.5	Pass
19.6	20.0	0.4	19.0-21.0	Pass

Wind Direction				
Measured Value (m/s)	Actual Value (m/s)	Deviation	Tolerance	Result
48°	47°	1	42-48	Pass
135°	135°	0	132-138	Pass
226°	225°	1	222-228	Pass
316°	315°	1	312-318	Pass
359°	0°	1	357-3	Pass

Inspection Room Temp	Actual Value	Deviation	Tolerance	Result
22.2°C	22.5	0.3	21.5-23.5	Pass

Atmospheric Pressure Inspection	Actual Value	Deviation	Tolerance	Result
1007	1005	2	1001-1019	Pass

Environment Conditions :

Air temperature: 22 °C
Relative humidity: 55 %
Static pressure: 102.2 kPa

Performed by:



Certificate of Calibrator

for ST-120 Sound Calibrator

No. 20230323J139

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

Serial Number ST120C0669E

Specification Class 1

Date 2023/07/07

Tested by



1. Outside : OK
2. Sound Pressure Level : 93.96 dB ; 114.00 dB
3. Frequency : 1000.24 Hz
4. Distortion : 1.1 % ; 1.2 %

Environment conditions :

Air temperature : 20 °C
Relative humidity : 50 %
Static pressure : 101.8 kPa

Calibration Certificate

Part Number: 721A0201

Description: Micromate ISEE Linear Microphone

Serial Number: UL6740

Calibration Date: **SEP 22 2023**

Calibration Reference Equipment: 714J7402

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

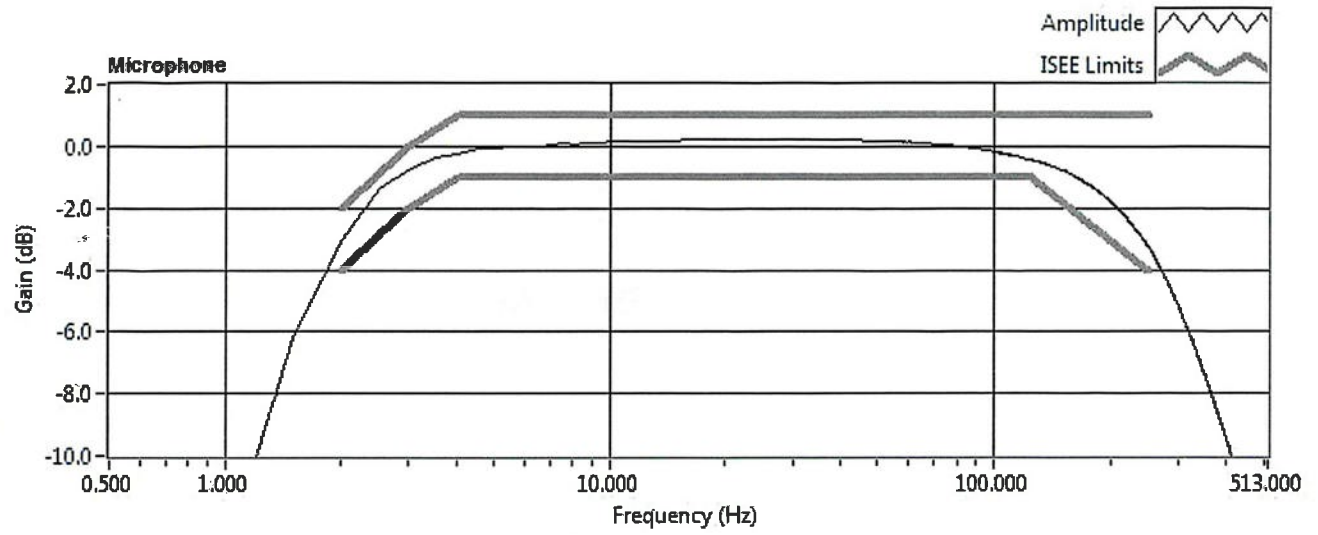
Calibrated By: _____



Instantel®

309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

Amplitude Frequency Response of UL6740



Microphone Stand Assembly (Part No. 720A6001)

Explanation

The Microphone Stand Assembly provides increased flexibility for various heights dependent on assembly, as follows:

Number of Sections	Assembled Height
• 3 Sections	33.25" (84.46 cm),
• 2 Sections	22.25" (56.52 cm)
• 1 Section	13.25" (22.02 cm) (Requires optional Ground Spike, Part No. 1100241)

If height is required beyond the three combined sections, additional sections may be ordered or used from another existing microphone stand assembly.

Package Contents

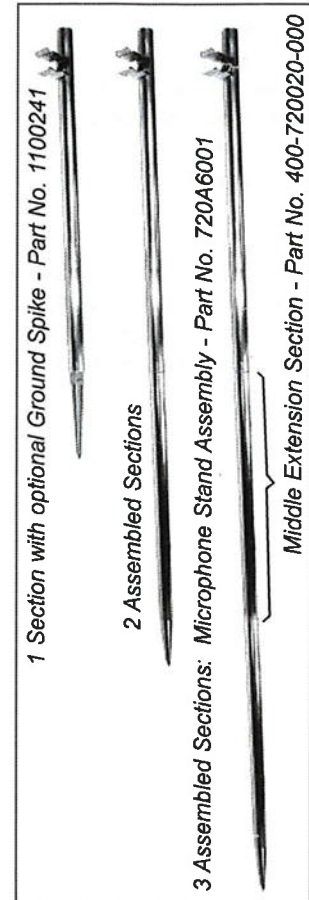
Microphone Stand Assembly Part No. 720A6001

Tools and Materials Required

- Microphone Stand Assembly, Part No. 720A6001.
- Optional Microphone Stand Assembly Extension Section, Part No. 400-720020-000, for extended length installations.
- Optional Geophone Spike, 3" (75 mm), Part No. 1100241, for short length installations.
- Rubber mallet, as required.

Installation

1. Determine the required height and assemble the Microphone Stand by firmly hand-tightening the sections together. Do not use tools, such as a pliers or vice grips, to tighten the sections as this may damage the threads.
2. Locate the Microphone Stand Assembly and ensure that the clip will allow you to insert the microphone oriented towards the event to be recorded.
3. Firmly push the Microphone Stand Assembly into the ground using your hand, or if the ground is too solid, use a rubber mallet and strike the top of the stand, being careful not to damage in the microphone clip. DO NOT use a metal hammer as it will damage the stand.
4. Install the microphone into the clip.



Use your hand or a rubber mallet to install the Microphone Stand; clip on the microphone.

NOTE: DO NOT use a metal hammer as it will damage the microphone stand.



The World's Most Trusted Vibration Monitors

www.instantel.com

Warranty

Instantel's products are warranted against defects in materials and workmanship and shall perform in accordance with published specifications for a period of ninety days. This warranty is void if the protective heat-shrink is removed from the cables. The company makes no warranty, expressed or implied of fitness for purpose, merchantability or function of the products. Instantel does not represent that any product will prevent bodily injury or damage to property.

Should a product fail to operate to these specifications within the warranty period it shall be repaired or replaced free of charge. This warranty is void if the equipment has been dismantled, altered or abused in any way. Authority to return the product must be obtained from Instantel prior to shipment. Shipping charges to Instantel's factory will be paid by the customer and Instantel shall pay for the return freight.

Instantel assumes no responsibility for damages of any description resulting from the operation or use of its products. Since it is impossible to anticipate all of the conditions under which its products will be used, either by themselves or in conjunction with other products, Instantel cannot accept responsibility for the results unless it has entered into a contract for services which clearly define such an extension of responsibility and liability. Instantel retains the right to change specifications without notice.



The World's Most Trusted Vibration Monitors

Calibration Certificate

Part Number: 721A2601

Description: Micromate with DIN Geophone

Serial Number: UM21810

Calibration Date: JUL 10 2023

Calibration Reference Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: _____



309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 230712075998

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. **Q23075998**

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor <i>k</i>
10.0000	10.0000	10.0004	+0.0004	-	-
20.0000	20.0000	19.9998	-0.0002	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9984	-0.0013	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor <i>k</i>
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,32
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	4.9999	-0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	0.08	2,00
50.0000	50.0000	49.9999	-0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	99.9998	-0.0002	0.18	2,00
150.0000	149.9999	149.9998	-0.0001	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9996	-0.0001	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00006

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



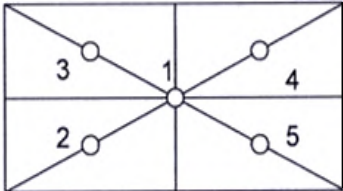

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin-right: 20px;"></div>  <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin-right: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">✓</div>  </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	49.9999	49.9997	49.9999	50.0000	49.9997	0.0002

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 230725081582

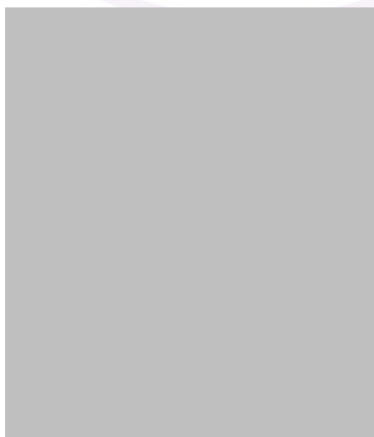
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 25 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24°C to 25°C

Relative Humidity : 48% to 52%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002 , TRM CODE TRM-S-2003 , TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260,11754256, Lot Number CC757348.
3. Precision Thermometer, ASL Model F100 S/N. 010228/28.
4. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
5. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Lot Number. 080822 , 040822 , 230822. Due Date 26 April 2024.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-13507707 , Due Date 14 July 2024.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0822/65, Due Date 22 August 2023.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q22130793, Due Date 05 January 2024.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. TT-0104-22, Due Date 25 August 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
1.682	1.68	280	+0.002	0.015	2,07
4.003	4.00	150.0	+0.003	0.010	2,00
7.000	7.00	-25.3	0.000	0.013	2,00
10.003	10.01	-193.2	-0.007	0.016	2,05

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.00	25.0	0.00	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 230712076000

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 52% to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-07** based on **TLAS G-20** as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Series II which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N. 8209003.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q23065867, Due Date 22 June 2024.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. **Q23076000**

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring oven.

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting (°C)	Indicating (°C)	(°C)	(°C)	Variation (°C)
85.0	85.0	0.50	0.26	1.30
104.0	104.0	0.61	0.11	1.03
180.0	180.0	1.04	0.13	1.90

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

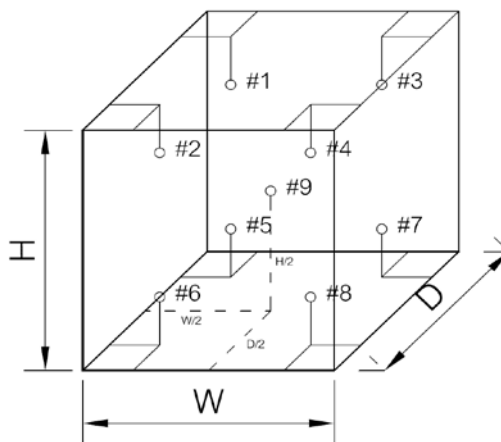
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty \pm (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	85.09	85.44	85.15	85.34	85.12	85.13	84.65	85.36	85.08	0.39	2,00
104.0	104.0	104.08	104.32	104.19	104.42	104.11	104.16	103.55	104.27	104.08	0.45	2,00
180.0	180.0	180.34	181.19	180.60	181.00	180.23	180.47	179.46	181.10	180.21	0.49	2,00

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 48 of 54



This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



Certificate No. C07230015

Calibration Certificate

Represent to Calibration Certificate, Serial number C07230011

Equipment: SPECTROPHOTOMETER

Model: 723C

Serial No.(or ID): 2C41301043 (MEC-LAB11)

Manufacturer: KWF

Condition: In Condition

Job No.: KSMT2300233

Received Date: 24 July 2023

Issued Date: 09 August 2023

Page: 1 of 3

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.(Laboratory)

2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1, Prachathipat, Thanyaburi,Pathumthani 12130

Calibration Date

24 July 2023

Environment Condition

Temperature: 22.1 °C ± 0.8 °C

Humidity: 52.4 %RH ± 4.9 %RH

The Method used

In-house method, WI07, based on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability

This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 108691 and 108692

The standard for Photometric Certificate No. 109010

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.



Person in charge



Authorized signatory

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength (nm)	Unit Under Calibration (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)
417.67	417.6	0.07	0.14
440.74	440.8	-0.06	0.14
448.99	448.8	0.19	0.14
472.22	472.2	0.02	0.14
513.70	513.7	0.00	0.14
537.49	537.4	0.09	0.14
574.60	574.7	-0.10	0.14
641.76	641.8	-0.04	0.14
684.63	684.7	-0.07	0.14
740.27	740.4	-0.13	0.14
748.28	748.4	-0.12	0.14
807.16	807.3	-0.14	0.14
879.70	879.8	-0.10	0.14

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement(\pm Abs)
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5617	0.562	-0.0003	0.0045
	0.7392	0.738	0.0012	0.0045
	1.0550	1.055	0.0000	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5513	0.552	-0.0007	0.0045
	0.7230	0.722	0.0010	0.0045
	1.0324	1.033	-0.0006	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5036	0.506	-0.0024	0.0045
	0.6735	0.672	0.0015	0.0045
	0.9615	0.963	-0.0015	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5176	0.519	-0.0014	0.0045
	0.6930	0.692	0.0010	0.0045
	0.9908	0.992	-0.0012	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5530	0.554	-0.0010	0.0045
	0.7196	0.718	0.0016	0.0045
	1.0301	1.030	0.0001	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5370	0.538	-0.0010	0.0045
	0.6862	0.686	0.0002	0.0045
	0.9822	0.982	0.0002	0.0045

The End of Certificate

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The error of temperature determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk < 50% PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1 U$), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r U$).

; PFA – Probability of False Accept



Authorized signatory



Refer to Certificate No.: C07230015

Page: 2 of 3

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (\pm)	Conformity
417.6	0.07	0.14	1.0	Pass
440.8	-0.06	0.14	1.0	Pass
448.8	0.19	0.14	1.0	Pass
472.2	0.02	0.14	1.0	Pass
513.7	0.00	0.14	1.0	Pass
537.4	0.09	0.14	1.0	Pass
574.7	-0.10	0.14	1.0	Pass
641.8	-0.04	0.14	1.0	Pass
684.7	-0.07	0.14	1.0	Pass
740.4	-0.13	0.14	1.0	Pass
748.4	-0.12	0.14	1.0	Pass
807.3	-0.14	0.14	1.0	Pass
879.8	-0.10	0.14	1.0	Pass



Refer to Certificate No.: C07230015

Page: 3 of 3

Without Adjustment**Photometric Accuracy (Absorbance)**

Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (\pm)	Conformity
420 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.562	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.738	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	1.055	0.0000	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.552	-0.0007	0.0045	0.010	Pass
	0.722	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	1.033	-0.0006	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.506	-0.0024	0.0045	0.010	Pass
	0.672	0.0015	0.0045	0.010	Pass
	0.963	-0.0015	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.519	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.692	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.992	-0.0012	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.554	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.718	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.030	0.0001	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.538	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.686	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	0.982	0.0002	0.0045	0.010	Pass

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสิ่งแวดล้อม

เลขที่ใบงาน: KSMT2300233

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
24 Jul 2023			24 Jul 2023		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. สวิทช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ปุ่มกด (Keypad)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Service Engineer

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location:

Thanyaburi District, Pathum Thani.

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 10-Aug-2023

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-02409453
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	10-Aug-2023	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	10-Feb-2024
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.5	B	January 2018	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	Not Applicable
N077520	Air Filter-RF Generator	Not Applicable
09992731	Axial Window	Not Applicable
B0810377	Radial Window	Not Applicable
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	Not Applicable
N0780437	O-ring kit, torch	Not Applicable

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	7-263MFX1	Apr-2024
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	59-091CRY1	Jun-2024

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ✓ Ask customer about unit's performance since last visit.
- ✓ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
- ✓ Is the instrument operational?

2. Mechanical:

- ✓ Inspect and clean all fans and filters.
- ✓ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

- ✓ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

- ✓ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
- ✓ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
- ✓ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen	N/A	NA (calibrated in Factory)
Main Argon	76	76psig
Torch Argon	67	67psig
Shear Gas	65	65psig
Water	35	35psi

- ✓ Check the shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
- ✓ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
- ✓ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. Check all motors, couplings, set screws, gears or drive assembly located on the spectrometer (prism/grating wavelength drives, slits, shutter, DV mirror, X/Y mirror) if problems are found.
- ✓ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
- ✓ Drain air compressor surge tank.
- ✓ Clean exterior of instrument.

3. Electrical:

- ☒ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.
 - ☒ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
 - ☒ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

RF Generator:

- ☒ Check the RF generator status screens.
- ☒ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:

- ☒ Check the spectrometer status screens.
- ☒ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. Optical:

- ☒ Check the neon lamp for proper operation.
- ☒ Ensure that neon initialization passes at power up.
- ☒ Ensure that there is a single, well defined peak of sufficient intensity (approximately 15,000 to 60,000 cts.) for the 703.241nm neon line viewed in the DCM Collect Spectra window. Re-generate the neon correction table if problems are encountered. If problems are still exhibited after the table is re-generated, replace the neon lamp assembly.

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

- ☒ Perform the Initialize Optics routine from the Spectrometer Control window.
- ☒ Insure that the routine passes with no error codes. If it fails, run a manual prism scan from the spectrometer DCM.
- ☒ Insure the Dark Current measurement (Detector Calibration) passes at initialization.
- ☒ Check the shutter home sensor position.
- ☒ Check prism/electronics temperature sensor readback values from the DCM. It is normal for these readings to be shown in red. A typical prism temperature is approximately 29.5 degree C. A typical electronics temperature is approximately 35 degree C.
- ☒ Check the detector temperature from the DCM for -7.0 to -8.5 degree C. If outside of this range the detector cooling fan may not be operational. Further inspection may be necessary.
- ☒ Inspect for proper function of the transfer optics. 1) shutter 2) DV mirror 3) X/Y mirror.
- ☒ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

Axial Window Replaced: ☐ Yes ☒ No

Radial Window Replaced: ☐ Yes ☒ No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

- ☒ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.017	Passed

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.42	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.45	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.29	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.26	Passed

5.4 Mn BEC:

- ☒ Run Axial and Radial BEC according to the A&T spec, or the commissioning test procedure.

Mn Background Equivalent Concentration:

Method "MnBEC" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

Calculated BEC: $BEC = (IB * Conc\ of\ Std) / (IS - IB)$. Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	7588.2	876421.1	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	18796	2472751.8	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	7588200	868832.9	8.71	<30 PPB	Passed
Axial	18796000	2453955.8	7.65	<30 PPB	Passed

6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

<i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.</i>		
<i>This ICP-OES/Avio200 Passes <input checked="" type="checkbox"/> Fails <input type="checkbox"/> the preventive maintenance.</i>		
Review of Preventive Maintenance:		
Authorized PerkinElme		Date: 10-Aug-2023 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer R		Date: 10-Aug-2023 (DD-MMM-YYYY)

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 59-091CRY1

Certification Date: DEC - - 2022

Expiration Date: JUN 30 2024

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	100 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	100 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 54-134CR, 57-156CR, 58-169CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.

Certifying Officer: _____



PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-66/0021-02

MTC.No.23-66/0021-02

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL DC-LITE FLOWMETER

Manufacturer : Bios International Corporation, USA

Serial No.: 8848

Model : DCL-ML

Scale range : 50 ml/min to 2 l/min

Subdivision : 0.1 ml/min

Submitted by : MINE CONSULTANT CO.,LTD.

Received date : 6 January 2023

Condition of measured item : Normal

Calibration date : 14 January 2023

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 336/63	6-Apr-23	TISTR
Molbox/PressureTransducer/UpStream	MP-0013-21	25-Jan-23	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 117982	MW-0011-21	8-Apr-23	NIMT

Calibrated by :

Approved by :

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013265010600036002

Issued Date 14 January 2023

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-66/0021-02

2/2

MTC.No.23-66/0021-02

Calibration point : (100, 200, 300, 400, 500) ml/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010 ± 13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value (ml/min)	Standard Value (ml/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
100.9	100.93	24.743	1010.23	-0.03	1.02
199.7	199.25	24.772	1010.28	+0.23	0.99
301.3	300.62	24.764	1010.34	+0.21	0.99
402.2	400.84	24.785	1010.40	+0.34	0.99
504.0	502.25	24.801	1009.42	+0.34	0.99

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor $k=2$, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

M.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

เอกสารแนบ17

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน [REDACTED]
โครงการ เจเอสพี ซีที รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑ [REDACTED]
๒ [REDACTED]
๓ [REDACTED]
๔ [REDACTED]
๕ [REDACTED]
๖ [REDACTED]
๗ [REDACTED]
๘ [REDACTED]
๙ [REDACTED]
๑๐ [REDACTED]



ค. ขอบขายสารมลพิษที่ครบจนทะเบียนเหวเคราะห์เนนาเลย ตามสงทสงมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED]
นศรนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปไตย อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

[REDACTED]

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

[REDACTED]

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

[REDACTED]

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๑๒ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
2	Arsenic	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
3	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
4	Beryllium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
5	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	pH	Electrometric Method ^[9,10]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำกัดสิ่งปนื้อหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

Smul



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน

นศรนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปไตย อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing Laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)



ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว


(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L <p>- Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C</p> <p></p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Count.)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 10 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p>
<p>3. น้ำ และน้ำเสีย (Water and Wastewater)</p>	<p>- pH 2.0 to 10.0</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)</p>	<p>- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500- SO_4^{2-} E</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>4. ดิน (Soils)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample 	<p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018</p> 