

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประธานบัตร

ที่ ทส 1009.2/ 3605



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

20 พฤษภาคม 2552

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/282  
ลงวันที่ 16 มกราคม 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท วี คอนซัลติ้ง-เซอร์วิส จำกัด  
ที่ 52WE002/006 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552  
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2550  
ที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด คำขอ  
ประทานบัตรที่ 1/2550 ที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเสนอให้  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ  
เหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 20/2551 วันที่ 16 ธันวาคม 2551 คณะกรรมการมีมติไม่  
เห็นชอบกับรายงาน โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมาบริษัท  
วี คอนซัลติ้ง-เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมให้  
สำนักงานฯ พิจารณารายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม  
ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด คำขอประทานบัตร  
ที่ 1/2550 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 5/2552 เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2552 กรรมการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ที่เสนอขออนุญาตประทานบัตรที่ 1/2550 ที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดตั้งรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อัน ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดไว้ว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93

โทรสาร 0-2265-6616

เรียน ☐ ผบ.ท.

☒ กาม.

☐ กสส.

☐ กกส.1

☐ กกส.2

☐ กปส.

เรียน ศอ.ค.ค.ค.

(นางชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

22 มี.ค. 2552

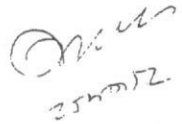
สำเนาถูกต้อง

ร.ง.ผ.

(นางสาวฤดี หมีนศรี)

เจ้าพนักงานทรัพยากรธรณีชำนาญงาน

นางสาวฤดี หมีนศรี  
นางสาวกมลทิพย์ หมีนศรี  
นางสาวกมลทิพย์ หมีนศรี  
นางสาวกมลทิพย์ หมีนศรี

  
25 มี.ค. 2552

22 มี.ค. 2552



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๙

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

---

**โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

**คำขอประทานบัตรที่ 1/2550**

**บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด**

**ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี**

---

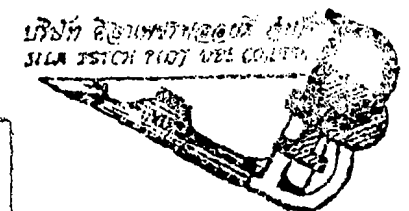
**สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**  
**คำขอประทานบัตรที่ 1/2550 ของ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ตั้งอยู่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี**

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และ ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	732,575 บาท	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด

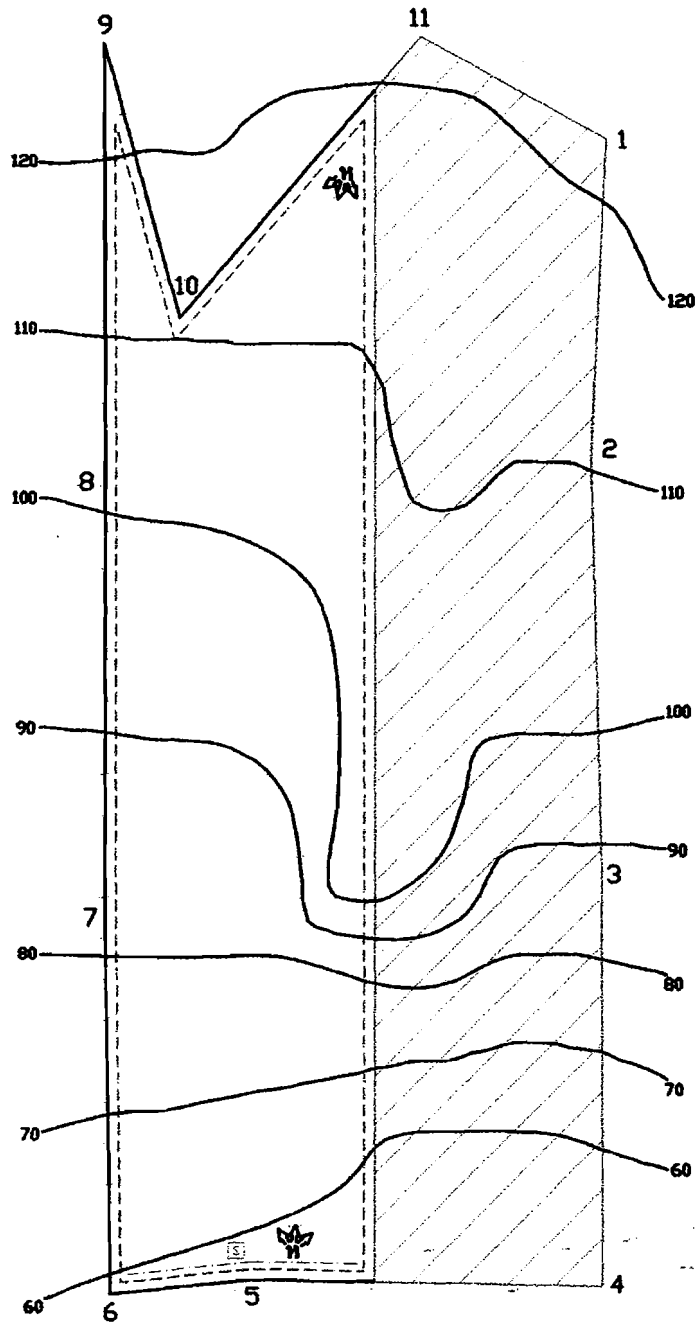


ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	42,250 บาท/ปี	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสาธารณสุขของประชาชน	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	30,000 บาท/ปี	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

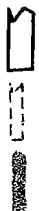
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>					
- ระยะเตรียมการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 500 เมตร จากแหล่งโบราณสถานออกข้างดิน ดังรูปที่ 1</li> <li>ออกแบบบ่อรับน้ำฝน (Sump) เพื่อเป็นปอดักตะกอน บริเวณจุดเปิดหน้าเหมืองด้านทิศใต้พร้อมทั้งสร้างคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ความลึกประมาณ 1 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร และสร้างคันทำนบกั้น ขนาดความกว้าง 3 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันดินทำนบกั้นกว้าง 1 เมตรเพื่อระบายน้ำไหลป่าผิวดินลงสู่บ่อรับน้ำในบริเวณชุมชนเหมือง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด</li> </ul>
- ระยะดำเนินการและสิ้นสุดการทำเหมือง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างชันละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย</li> <li>ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที</li> <li>บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>- อยู่ในงบดำเนินงาน</li> <li>- เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด</li> </ul>



จำนวน..... ๗/๖๓ ..... หน้า  
 ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

บริษัท สยามเทรฟิโกลอจี จำกัด  
 SIA TRAC TLOGY CO., LTD.

สัญลักษณ์ :



ขอบเขตพื้นที่ ค่าขอประทานบัตร

ขอบเขตการทำเหมือง

พื้นที่เว้นการทำเหมืองเพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานออกซังดิน



เส้นจีนความสูง (MSL)



บ่อน้ำในบริเวณทำเหมือง

แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ

รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เว้นการทำเหมือง  
 แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>การลำเลียงแร่จากบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน กำหนดให้ใช้ความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>กำหนดให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่หน้าเหมืองกับโรงโม่หิน รวมทั้งเส้นทางลำเลียงหลักภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 3 - 4 ครั้ง</li> <li>ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด</li> <li>ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยการจัดทำระบบปิดคลุมและระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ที่เกิดฝุ่นละออง</li> <li>กำหนดให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หินให้มีความเจริญเติบโตอยู่เสมอ และทำการปลูกเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าในบริเวณโรงโม่หิน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน</li> <li>เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินและเส้นทางลำเลียงภายในบริเวณโรงโม่หิน</li> <li>รถบรรทุกแร่</li> <li>โรงโม่หินของโครงการ</li> <li>โรงโม่หินของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>อยู่ในงบดำเนินงาน</li> <li>-</li> <li>อยู่ในงบดำเนินงาน</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ศิลาเพชร ฟลอยด์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร ฟลอยด์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร ฟลอยด์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร ฟลอยด์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร ฟลอยด์ จำกัด</li> </ul>
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	<ol style="list-style-type: none"> <li>จำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่ที่วิ่งระหว่างหน้าเหมืองกับโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ และติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> <li>ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ</li> <li>หลีกเลี่ยงการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>อยู่ในงบดำเนินงาน</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ศิลาเพชร ฟลอยด์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร ฟลอยด์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชร ฟลอยด์ จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก๊สผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> <li>จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป</li> <li>ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้กับไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 84 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง</li> <li>กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร</li> </ul>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	1. สร้างคันทำนบดินตามแนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมืองทางด้านทิศใต้ พร้อมทั้งขุดระบายน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร เพื่อระบายน้ำไหลป่าผิวดินลงสู่บ่อรับน้ำในชุมชนเมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	2. ขุดบ่อรับน้ำ (Sump) ไว้ภายในบริเวณบ่อเหมือง เพื่อรองรับน้ำไหลป่าผิวดินจากน้ำฝนที่ตกลงสู่บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและพื้นที่ข้างเคียง มิให้ตะกอนมูลดินแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	3. ห้ามระบายน้ำขุ่นขึ้นจากบ่อรับน้ำ (Sump) ออกสู่ภายนอก หากมีความจำเป็นต้องระบายออกสู่ภายนอกจะต้องทิ้งไว้ให้ตะกอนเป็นระยะเวลานานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	1. รักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง และบริเวณที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน 2. การพัฒนาหน้าเหมืองในระยะแรก อาจมีเปลือกดินและหินผุปะปนกันให้คัดแยกไว้เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้	1. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองหรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง 2. ดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นโตบริเวณที่ว่างตามแนวเขตพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง ได้แก่ สนประดิพัทธ์ ยูคาลิปตัส กระถินยักษ์ ประดู่กิ่งอ่อน มะขามเทศ พุทราป่า ตะขบฝรั่ง เป็นต้น และปลูกหญ้าแฝกตามแนวขอบปอเหมืองหรือขอบบนของชั้นบันไดบริเวณหน้าเหมืองโดยรอบ 3. ห้ามพนักงานเหมืองลักลอบตัดไม้หรือแผ้วถางป่าในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	1. ห้ามพนักงานเหมืองล่าสัตว์ทุกชนิดทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียง 2. การแผ้วถางป่าหรือการตัดไม้เพื่อเปิดขยายหน้าเหมือง ควรดำเนินการเฉพาะในบริเวณพื้นที่จำเป็นก่อนเท่านั้น	- พนักงานของโครงการ - พนักงานของโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. โครงการจะต้องปฏิบัติตามแผนการทำเหมืองและแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่ามากที่สุด 2. ให้ความร่วมมือหรือสนับสนุนกิจกรรมของหน่วยงานราชการ หรือองค์กรในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาสภาพป่าไม้ การปลูกป่าชดเชย เพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน -	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกคน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด</li> <li>2. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็น และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะบริเวณทางร่วมทางแยก และบริเวณชุมชน</li> <li>4. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</li> <li>5. ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าว และในระหว่างการปรับปรุงเส้นทางควรจัดทำทางเบี่ยงไว้เพื่อป้องกันอันตราย จากอุบัติเหตุ และความคล่องตัวในการจราจร</li> <li>6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน โครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที</li> <li>7. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางลำเลียงและขนส่งแร่ที่เป็นถนนดินอัดแน่น</li> <li>8. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานขับรถบรรทุกบรรทุกของโครงการทุกคน</li> <li>- รถบรรทุกบรรทุกของโครงการทุกคัน</li> <li>- รถบรรทุกบรรทุกของโครงการทุกคัน</li> <li>- รถบรรทุกบรรทุกของโครงการทุกคัน</li> <li>- เส้นทางขนส่งแร่</li> <li>- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- เส้นทางขนส่งแร่</li> <li>- รถบรรทุกบรรทุกของโครงการทุกคัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในงบดำเนินงาน</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>- อยู่ในงบดำเนินงาน</li> <li>-</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด</li> <li>- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	9. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือน และชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนน และบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3342 ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จาก พื้นที่โครงการ ในระยะประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร เป็นต้น พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง	1,500 บาท/ป้าย	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรง เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุม พฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของ ชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ให้ดี 4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการ เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชน ร่วมกับประชาชนในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่าง ๆ ของ ชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - พนักงานของโครงการ ทุกคน - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - -	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวล 2. จัดเจ้าหน้าที่หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนภายในพื้นที่โครงการ หรือภายในชุมชนใกล้เคียง 3. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการ การตรวจสอบข้อร้องเรียน เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียนต่างๆ 4. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนใน ด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง - ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง - ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในบ ดำเนินงาน อยู่ในบ ดำเนินงาน อยู่ในบ ดำเนินงาน -	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด - บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	6. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ และชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบเพื่อหาแนวทางแก้ไข โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องดังรูปที่ 2	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	7 จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย เพื่อจัดสรรงบประมาณสำหรับใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง และการประกันความเสี่ยงด้านสุขภาพของราษฎร			250,480 บาท	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	8. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น และนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด

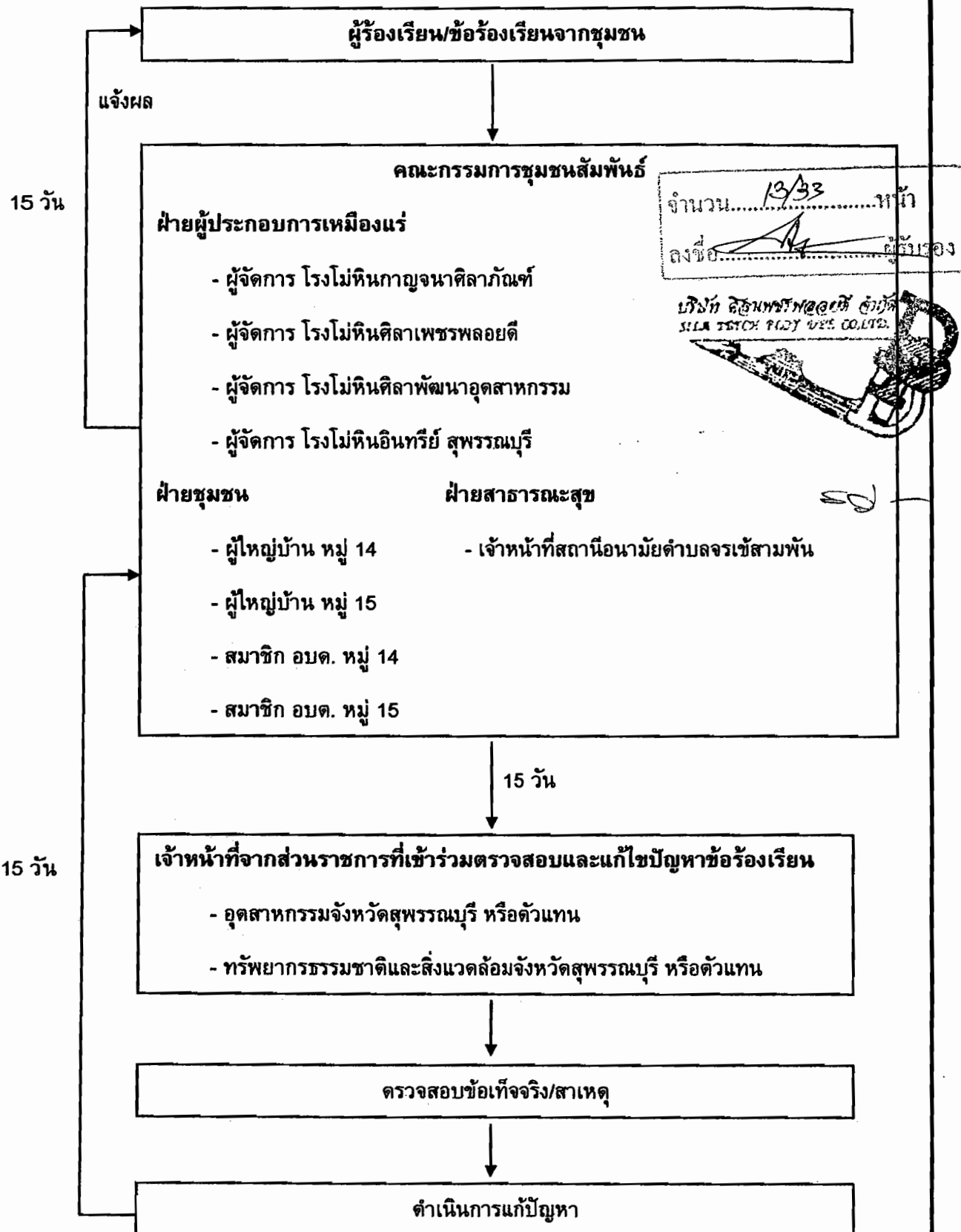


ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนรักษาสุขภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมือง	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อย่างน้อย 30,000 บาท/ปี	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	4. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- เครื่องจักรของโครงการ	- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	6. ให้จัดหาผ้าคลุมที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคณงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด
	7. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ประวัติศาสตร์โบราณคดีและการท่องเที่ยว	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน โดยให้เว้นพื้นที่ทำเหมืองบริเวณด้านทิศตะวันออกที่อยู่ในเขตรัศมี 500 เมตร จากโบราณสถานคอกช้างดินหมายเลข 20/9 (คชด.20/9) หรือเว้นระยะห่างจากขอบเขตประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออกเป็นระยะประมาณ 200 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	2. ให้ออกแบบการระเบิด โดยใช้แก๊สไฟฟ้าช่วงเวลาแบบมิลลิวินาทีและกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 84 กิโลกรัม/จังหวะต่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	3. ให้ทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนการระเบิดจะมีการเปิดสัญญาณเสียง ให้ได้ยินทั่วถึงกันเป็นระยะไม่น้อยกว่า 500 เมตร และมีสัญญาณธงแดงให้เห็นทุกครั้ง เพื่อหลีกเลี่ยงการจุดระเบิดพร้อมกันกับแปลงประทานบัตรข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	4. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง หรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองในเขตโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	5. ห้ามพนักงานเหมืองลักลอบตัดไม้หรือแผ้วถางป่าในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าไม้ข้างเคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	6. ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกและพันธุ์ไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างตามแนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมือง ได้แก่ สนปัทม์ ยูคาลิปตัส หรือกระถินยักษ์ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	7. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด
	8. สนับสนุนให้ศิลปากรในท้องถิ่น ศึกษาและจัดทำคู่มือในการดูแลรักษาแหล่งโบราณคดีที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ				



รูปที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการพิจารณาข้อร้องเรียนและแนวทางแก้ไขปัญหา



ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. วัดเขาถ้ำเสือ 2. มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น 3. บริเวณโรงโม่หินเพชรพลอยดี	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม	45,000 บาท/ครั้ง	บริษัท คีลาเพชร พลอยดี จำกัด	1. ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ท่าเหมืองเท่านั้น 2. ต้องตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมในขณะตรวจวัด 3. ในการตรวจวัดต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ท่าเหมือง โรงโม่หินและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. วัดเขาถ้ำเสือ 2. มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น 3. บริเวณโรงโม่หินเพชรพลอยดี	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม	22,500 บาท/ครั้ง	บริษัท คีลาเพชร พลอยดี จำกัด	
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณโบราณสถานออกช้าง ดิน หมายเลข 20/9	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม	8,000 บาท/ครั้ง	บริษัท คีลาเพชร พลอยดี จำกัด	

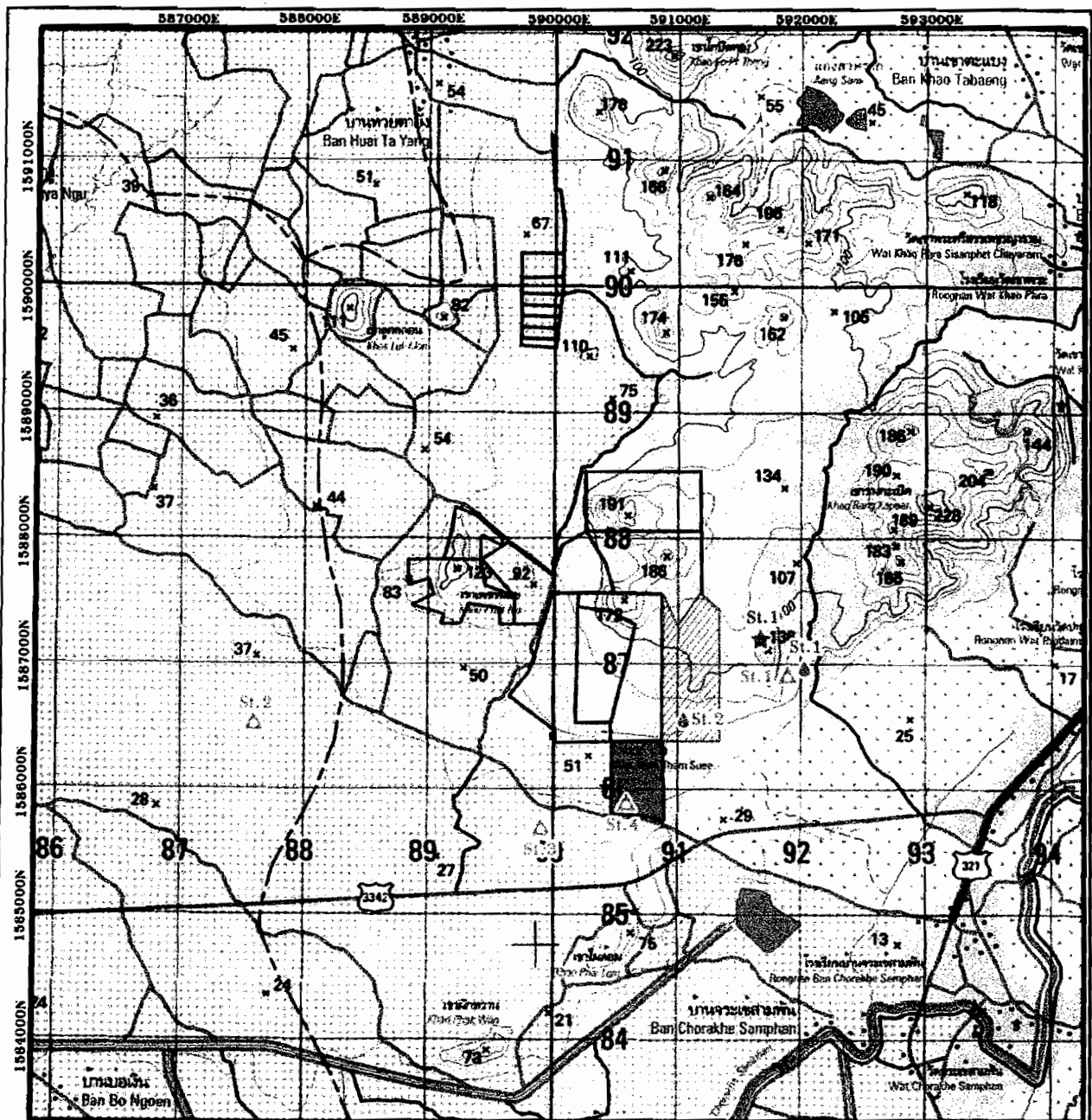
จำนวน 14/93 หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
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 ได้แก่ 1. น้ำบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ 2. น้ำในชุมชนเมืองของโครงการ	- กำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคมและในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม	6,400 บาท/ครั้ง	บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด	
5. อากาศในร่ม	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด	- พนักงานของโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด	
6. การคมนาคม	- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	-	บริษัท ศิลาเพชร พลอยดี จำกัด	

หมายเหตุ : - ให้อย่างงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง  
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน พ.ศ. 2552) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร  
ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 4937 I



พื้นที่โครงการ  
พื้นที่ทำชลประทานบวรและ  
พื้นที่ประเพณีวัดร้างเคียง  
โรงไฟฟ้าเพชรพลอยดี

▲ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

- St.1 วัดเขาอีเสือ
- St.2 มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
- St.3 บ้านพักคนงาน
- St.4 โรงไม้หินของโครงการ
- ★ สถานีตรวจวัดน้ำฝนต่อเนื่องจากภาวะเบ็ด
- St.1 โบราณสถานคลองช้างค้ำดินหมายเลข 20/9

● สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ

- St.1 น้ำบาดาลวัดเขาอีเสือ
- St.2 น้ำในอุโมงค์ของโครงการ



จำนวน 16/33 หน้า

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับรอง



รูปที่ 3 แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



## ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๒๘๔๙๔/๑๔๙๖๑  
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด อายุ ..... ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๑๕ ตรอก/ซอย .....  
 ถนน ..... หมู่ที่ ๑๔ ตำบล/แขวง จรเข้สามพัน  
 อำเภอ ทุ่ง อำเภอ ทุ่ง จังหวัด สุพรรณบุรี  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก  
 ณ ตำบล จรเข้สามพัน อำเภอ ทุ่ง จังหวัด สุพรรณบุรี  
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๒  
 และสิ้นอายุวันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒  
 เป็นเนื้อที่ ๒๙๔ ไร่ ๓ งาน ๗๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

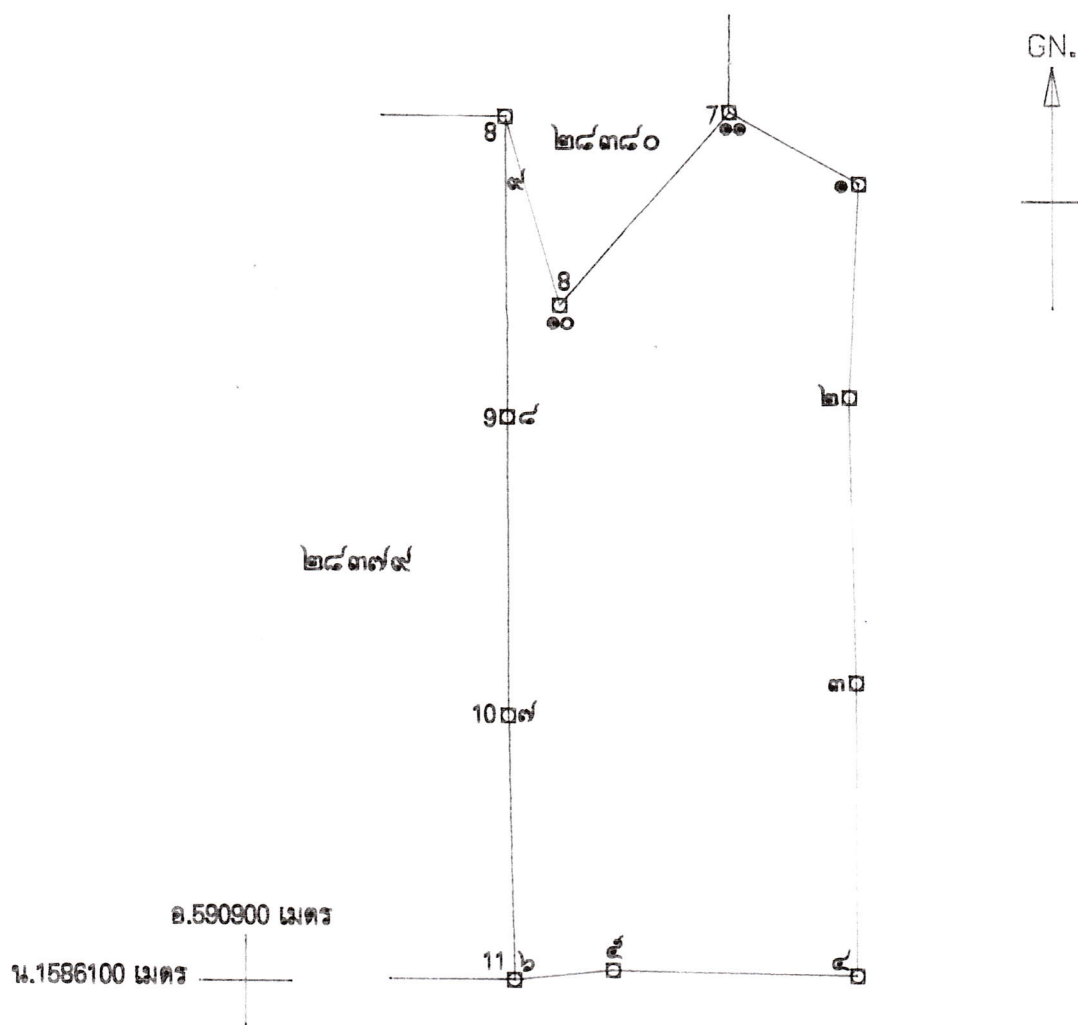
ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
 ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๔๔๔ / ๑๕๒๑

คำขอที่.....๑ / ๒๕๕๐

ระวางที่ 4937 !



เนื้อที่ ๒๑๘ ไร่ ๓ งาน ๗๕

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๑๘๒.....องศา.....๕๖.....ลิบดา.....ระยะ.....๑๘๒.....๑๒๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๑๗๔.....องศา.....๓๙.....ลิบดา.....ระยะ.....๑๘๗.....๗๐๐.....วา
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๑๗๙.....องศา.....๕๒.....ลิบดา.....ระยะ.....๑๗๙.....๘๗.....วา
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๒๓๑.....องศา.....๐๙.....ลิบดา.....ระยะ.....๑๖๑.....๕๖๐.....วา
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๒๒๔.....องศา.....๑๐.....ลิบดา.....ระยะ.....๒๕.....๗๐๐.....วา



ลำดับที่ 1

ลายมือชื่อ..... *Dony* ..... *พจน.* ..... ผู้เขียน

(นางกัญญา พรหมายน)

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

(.....นายวีระศักดิ์ สาทรานนท์.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....นายสมศักดิ์ เกตุสำราญ.....)



## เอกสารแนบ 3

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่อ  
อายุประทานบัตร

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เลขที่รับ... ๑๕๓๓  
วันที่... ๒๙ ต.ค. ๒๕๖๒



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอ  
ต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐ ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสุพรรณบุรี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ สพ ๐๐๓๓(๔)/๑๕๘๓ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒  
สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่  
๑/๒๕๖๐ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๔๔/๑๕๘๖๑) ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ได้ส่งรายงานการศึกษา  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐ (ประทานบัตรที่  
๒๘๔๔๔/๑๕๘๖๑) ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง ที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสุพรรณบุรี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
พิจารณาดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานการศึกษา แล้วเห็นว่า  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าว สามารถป้องกันและ  
ควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ โดยให้ผู้ถือ  
ประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในอนุญาตประทานบัตร  
ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๓๖๐๔ ลงวันที่  
๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๒ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับ  
แผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ดำเนินการ  
ต่อไป พร้อมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย  
จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

นายวิชาญ หับเตี้ยง  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

นายวิชาญ หับเตี้ยง  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

นายวิชาญ หับเตี้ยง  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

(นายวิชาญ หับเตี้ยง)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

☐ ก.น.ม. ☐ ก.ร.อ.

☐ ก.ค. ☒ ก.พ.ร.

นายวิชาญ หับเตี้ยง

กองบริหารสิ่งแวดล้อม  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓  
โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

นางสาวณชดา อวชยานนท์  
นางวิชาญ หับเตี้ยง  
นายวิชาญ หับเตี้ยง

- นางวิชาญ หับเตี้ยง  
- รณวิทย์ ๒๕๖๒ กท. ๒๕๖๒  
๒๕ ต.ค. ๖๒  
(นางวิชาญ หับเตี้ยง)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๙๔/๑๕๕๖๑)  
ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ที่ตำบลจรเข้ม่า อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุรินทร์

๑. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณด้านทิศตะวันออกที่อยู่ในเขตรัศมี ๕๐๐ เมตร จากโบราณสถานคอกช้างดินหมายเลข ๒๐/๙ (คชด. ๒๐/๙) และแนวขอบเขตประทานบัตรที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรแปลงอื่น ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็ว หรือไม้ท้องถิ่นเสริมให้เต็มพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองดังกล่าว รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี

๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร และความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย

๓. ให้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๘๔ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตรจากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมืองให้ผู้สัญจรผ่านไป - มามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง และตามระเบียบที่ราชการกำหนด

๔. ให้ใช้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อรับน้ำ (Sump) เพื่อบรรจุน้ำไหลบ่าผิวดินจากน้ำฝนที่ตกลงสู่บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและพื้นที่ข้างเคียง โดยห้ามระบายน้ำขุ่นข้นออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกสู่ภายนอกจะต้องปล่อยทิ้งไว้ให้ตกตะกอนเป็นน้ำใสก่อนเท่านั้น

๕. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมืองและโรงโม่หิน รวมทั้งเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน ประมาณวันละ ๓-๔ ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

๖. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก ชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนน และบริเวณริมทางหลวงหมายเลข ๓๓๔๒ ก่อนเลี้ยวเข้า - ออก จากพื้นที่โครงการ ในระยะประมาณ ๕๐ , ๑๐๐ และ ๒๐๐ เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป - มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน



๗. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุก และความเร็วของรถบรรทุกแร่ ให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนด และการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หินจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของหิน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งห้ามทำการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน

๘. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลีกอุดหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ ๑ ครั้ง ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ สมรรถภาพของปอด และให้มีการเอกซเรย์ปอดทุกครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

๙. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการปรับปรุง บำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ โดยเคร่งครัด

๑๐. ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ด้านการศึกษา การสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๑๑. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบล หรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๒. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๒.๑ กองทุนเผื่อระวางสุขภาพ โดยเก็บจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเผื่อระวางสุขภาพ

๑๒.๒ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเก็บจากอัตราการผลิตในอัตรา ๑ บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จังหวัด...

ทั้งนี้...

นางสาว...  
นางสาว...

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการของทุนดังกล่าว ให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย ผู้ถือประธานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนวัดและสถานศึกษา เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินงานกิจกรรมกองทุนฯ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน และสำเนาบัญชีรายการแสดงสถานะการเงินของกองทุน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๗ ราชบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๓. ให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม และรายงานผลให้ทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๓.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในคาบ ๒๔ ชั่วโมง เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณวัดเขาถ้ำเสือ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น และบริเวณโรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี

๑๓.๒ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณวัดเขาถ้ำเสือ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น และบริเวณโรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี

๑๓.๓ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๑ สถานี ได้แก่ บริเวณโบราณสถานคอกช้างดินหมายเลข ๒๐/๙

๑๓.๔ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ และน้ำในขุมเหมืองของโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)

๑๔. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๔.๑ บริเวณพื้นที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น พื้นที่เว้นการทำเหมืองบริเวณด้านทิศตะวันออกที่อยู่ในเขตรัศมี ๕๐๐ เมตร จากโบราณสถานคอกช้างดินหมายเลข ๒๐/๙ (คชด. ๒๐/๙) แนวขอบเขตประธานบัตรที่ไม่ติดต่อกับประธานบัตรแปลงอื่น ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พื้นที่ว่างภายในโครงการพื้นที่คันทำนบดิน และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น

๑๔.๒ บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ให้ทำการฟื้นฟูไปพร้อม ๆ กับการทำเหมือง โดยให้ทำการปรับแต่งชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย และทำการขุดหลุมหรือร่อง และนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่อง และพื้นที่ชั้นบันไดดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ

๑๔.๓ บริเวณพื้นที่บ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย เพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๑๔.๔ บริเวณพื้นที่...

นางสาว...

...

๑๔.๔ บริเวณพื้นที่...



๑๔.๔ บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ  
ทุกบริเวณให้ฟื้นฟู โดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ  
ทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และให้ดำเนินการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่  
การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง กำหนดการ  
วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. ๒๕๖๒  
ซึ่งแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร  
ระบุว่า งบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๐๒๘,๒๐๐ บาท (หกล้านสองหมื่นแปดพันสอง  
ร้อยบาทถ้วน)

๑๕. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการ  
ทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน และดำเนินการ  
ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ๒ ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และ  
วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑  
ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒ โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึง  
เดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ภายใน  
เดือนมกราคมของปีถัดไป

๑๗. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจาก  
การดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และ  
ทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมือง  
ตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือ  
การดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลง  
ดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับ  
การเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น  
ภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือ  
สำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการ  
ทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

กองบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตุลาคม ๒๕๖๒

นางสาวณัฏฐ์  
๑๖๖  
นางสาวณัฏฐ์  
นักวิชาการอุตสาหกรรมด้านมลพิษ

# เอกสารแนบ 4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร



## บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก..... ๒๐ ปี  
 ตั้งแต่วันที่ ๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๕ เดือน มีนาคม  
 พ.ศ. ๒๕๘๓ รวมเป็น ๒๐ ปี

(ลายเซ็น, ตัวย่อ)  
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน



รูปที่ 2 ป้ายแสดงแผนผังโครงการ



รูปที่ 3 พื้นที่เวนไม่ทำเหมือง





### รูปที่ 4 บ่อรับน้ำ (Sump) คูระบายน้ำ และคันทำนบดิน



บ่อรับน้ำ (Sump)



คูระบายน้ำ



คันทำนบดิน

### รูปที่ 5 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน





รูปที่ 6 แนวต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 7 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 8 การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่





รูปที่ 9 ลานล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 10 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ และการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ



การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก

รูปที่ 11 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ

### รูปที่ 12 ป้ายเตือนเวลาระเบิด และสัญญาณเตือนการระเบิด



### รูปที่ 13 เส้นทางขนส่งแร่





รูปที่ 14 แนวต้นไม้ตามขอบบ่อเหมือง



รูปที่ 15 ป้ายเตือนห้ามตัดไม้



รูปที่ 16 ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์





รูปที่ 17 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 18 ป้ายสัญญาณเตือนภัย และสัญญาณไฟกระพริบ



ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



สัญญาณไฟกระพริบ

รูปที่ 19 การประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



รูปที่ 20 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 21 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 22 น้ำดื่ม และห้องสุขาสำหรับพนักงาน



น้ำดื่ม



ห้องสุขา



รูปที่ 23 ป้ายเตือนความปลอดภัยในการทำงาน



รูปที่ 24 แนวต้นไม้บนคันทำนบกิน



รูปที่ 25 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 15-18 ธันวาคม 2566



วัดเขาลำเลี่



มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น



สำนักงานโรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี

รูปที่ 26 การตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 15-18 ธันวาคม 2566



สำนักงานโรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี

รูปที่ 27 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 15-18 ธันวาคม 2566



วัดเขาลำเล้า



มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น





สำนักงานโรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี

รูปที่ 28 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน วันที่ 5 ธันวาคม 2566



โบราณสถานคอกช้างดิน หมายเลข 20/9

รูปที่ 29 การเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 18 ธันวาคม 2566



น้ำในขุมเหมืองของโครงการ



น้ำบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ

# เอกสารแนบ 6

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน  
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด



หมายเลขประทานบัตร 28494/15861

ที่ตั้ง ตำบลจรเข้มาก อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดสุรินทร์

ประจำปี 2565





# สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 712-65

08 ธ.ค. 2565

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 28494/15861 ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 28494/15861 ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี เรียบร้อยแล้ว

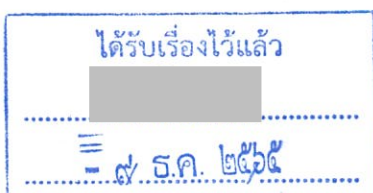
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





# รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด



หมายเลขประทานบัตร 28494/15861

ที่ตั้ง ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ประจำปี 2565

# รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

## เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

### และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 3 วันที่ 18 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

#### ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง -

หมายเลขประทานบัตร 28494 / 15861 หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม -

ที่ตั้ง ตำบล จรเข้สามพัน อำเภอ อุ้มทอง จังหวัด สุพรรณบุรี

ชนิดแร่ หินปูน วิธีการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหาบ

อายุประทานบัตร 20 ปี เริ่มตั้งแต่ 6 มีนาคม 2563

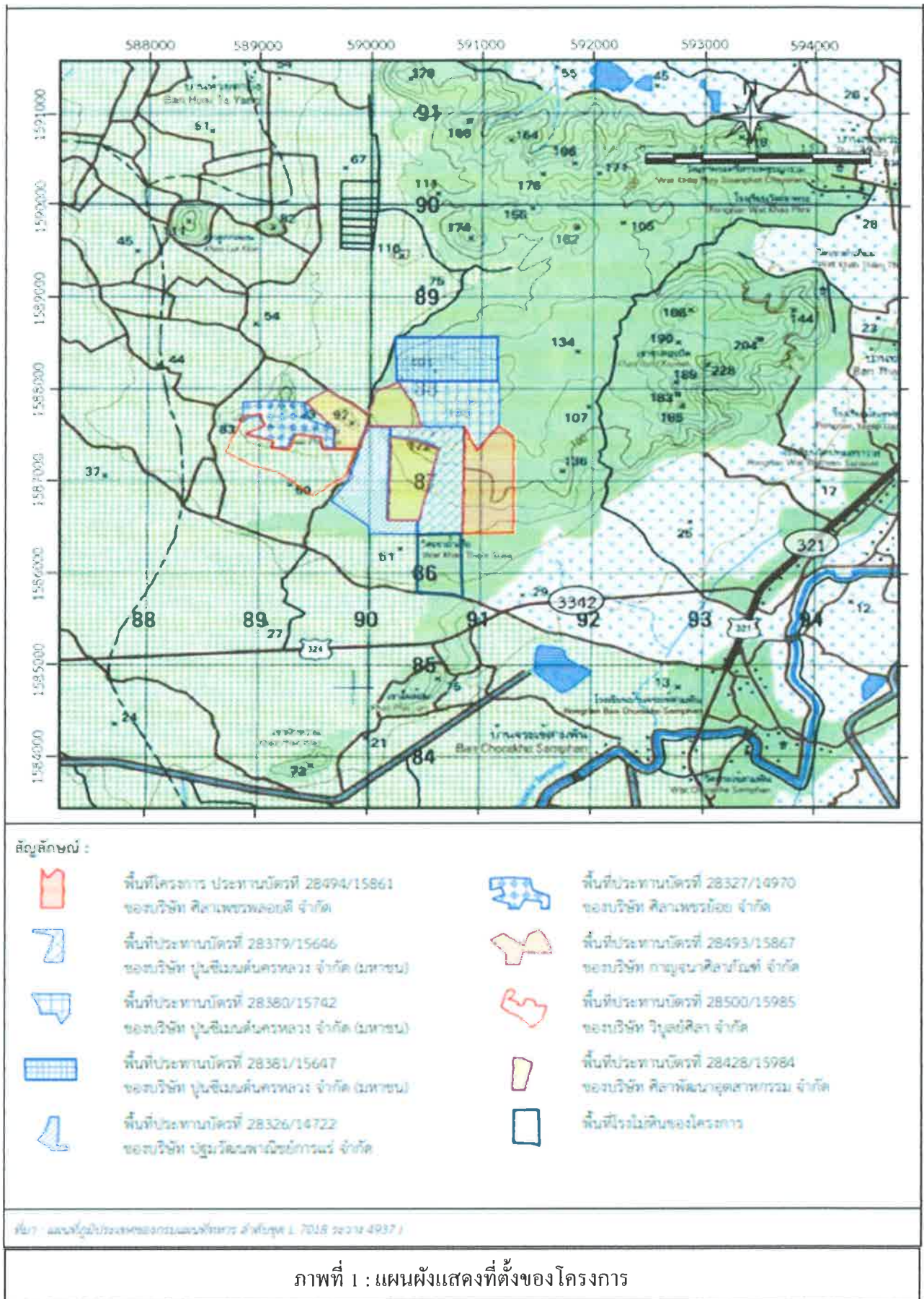
วันสิ้นอายุ 5 มีนาคม 2583

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 298 - 3 - 74 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์มีดังนี้

☐ ที่กรรมสิทธิ์ ( ระบุประเภท เช่น โฉนด , นส. 3ก , นส. 3 ฯลฯ ) ไร่

☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน , สปก. ) ประเภทป่าสงวน ไร่

☐ อื่นๆ (ระบุ) ไร่



### ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน

☒ เปิดการทำเหมือง

☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน 134 ไร่

จำนวนหน้าเหมือง / บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 134 ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 17 ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/คลังเก็บยุทธภัณฑ์ ฯลฯ รวม 128 ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด - ไร่ ลึก - เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว - ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว 10 ไร่

### 3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

- ☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ
- ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
- ☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- ☐ ปลูกสร้างสวนป่า
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

# แผนการดำเนินการในช่วงปีที่ผ่านมา

---

ปี 2565



## ผลการดำเนินการในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ ไร่

วิธีดำเนินการ ทางโครงการมีการออกแบบหน้าเหมืองเป็นลักษณะขั้นบันได โดย รักษาระดับการทำเหมืองให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง ( Overall Slope ) โดยประมาณไม่เกิน 45 องศา และในแต่ละขั้นมีการสร้างคันดินอัดแน่น ขนาดความกว้างประมาณ 2-3 เมตรและสูงประมาณ 1-1.5 นอกจากนั้นในด้านของความปลอดภัยทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองชั้นที่มีหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังหรือถล่มร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งจะทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ ทั้งนี้การทำงานหน้าเหมืองทั้งหมดจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรและหัวหน้างาน

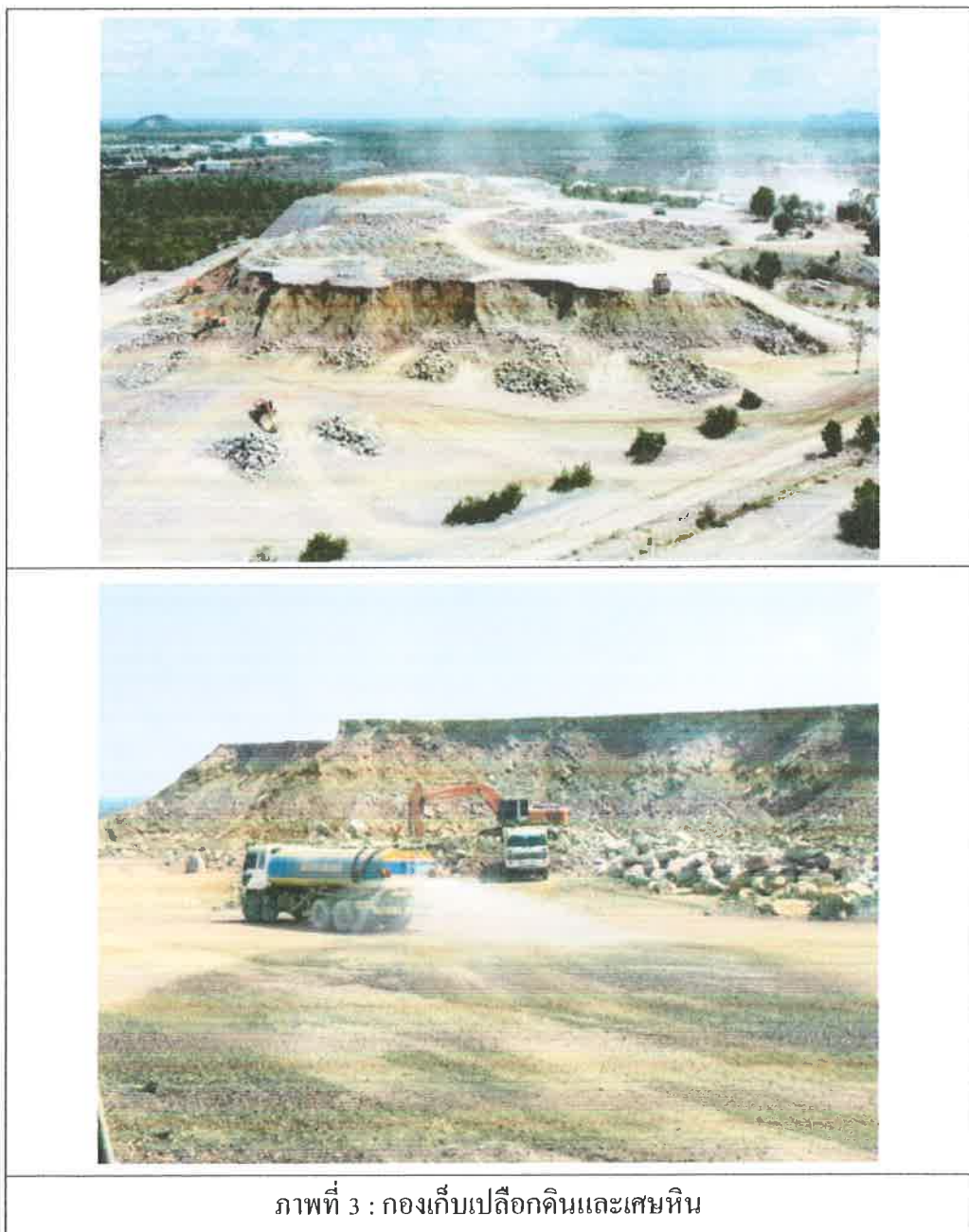


ภาพที่ 2 : การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 17 ไร่

วิธีดำเนินการ สำหรับเปลือกดินและเศษหินในบริเวณพื้นที่โครงการสามารถนำไปใช้ในการปรับพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการ อีกทั้งเศษหินที่เหลือจากการนำไปปรับสภาพพื้นที่ยังสามารถนำไปไม่เป็นหินคลุกเพื่อการก่อสร้างได้ทั้งหมด ดังนั้น จึงไม่มีเศษดินและเศษหินเหลือจากการทำเหมือง โดยเศษดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมืองที่ยังไม่นำไปใช้ประโยชน์ทางโครงการ ได้จัดพื้นที่สำหรับกอง บริเวณพื้นที่การทำเหมือง (ภาพที่ 3) เพื่อความสะดวกในการขนย้าย



☒ การปรับสภาพและพื้นที่ชุ่มน้ำที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน ..... 1 ..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ) ..... เมตร

**วิธีดำเนินการ** ทางโครงการได้ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได จึงทำให้โครงการสามารถดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วไปพร้อมกับการเปิดทำเหมืองได้ โดยในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมานั้นทางโครงการได้ดำเนินการเตรียมดินและปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วหมวดหลักฐานที่ 11-1 และ 1-2 ชั้นที่ 1 โดยการโดยการปลูกต้นยูคาลิปตัส ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นโตเร็ว จำนวน 200 ต้น โดยทางโครงการได้ใช้พอลิเมอร์ซึ่งเป็นสารอุ้มน้ำรองกันหลุมก่อนปลูกต้นไม้ทุกต้นเพื่อช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตจากความแห้งแล้ง เนื่องจากพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่สูงชันและขาดแคลนน้ำ (ภาพที่ 4 – 10)

☒ การปรับสภาพและพื้นที่ระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง เปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเป็นต้น

จำนวน ..... 1 ..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ) ..... เมตร

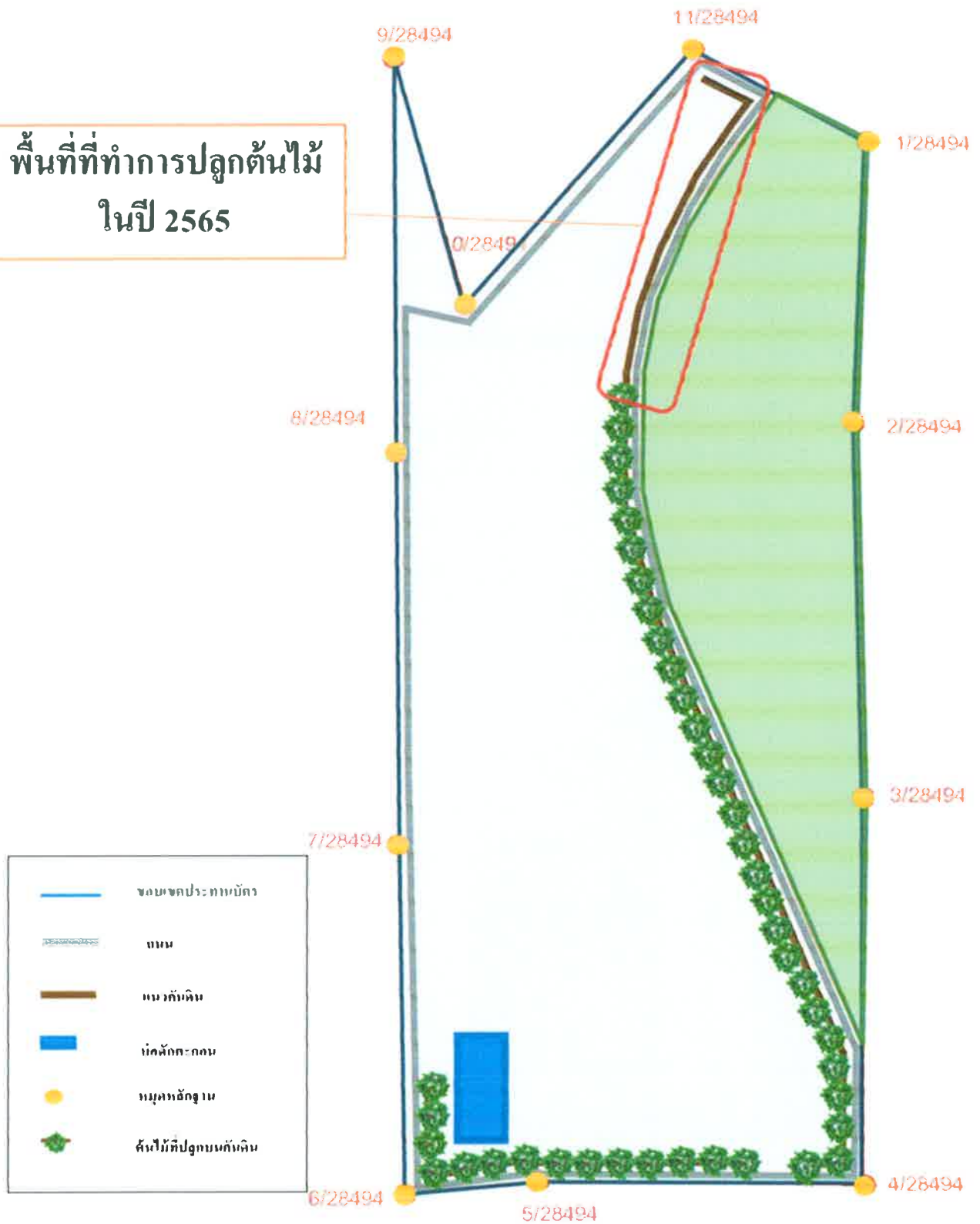
**วิธีดำเนินการ** เนื่องจากในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบตามแผนผังโครงการนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมืองโดยใช้รถบรรทุกทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์ และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนั้นยังนำน้ำจากขุมเหมืองมาใช้ในระบบสเปรย์น้ำภายในโรงโม่หินเพื่อลดการฟุ้งกระจายในกระบวนการคัดขนาดหิน (ภาพที่ 11) และรดน้ำต้นไม้ที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่ประทานบัตร (ภาพที่ 10)

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ ..... ไร่

**วิธีดำเนินการ** ในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมามาทางโครงการได้นำเมล็ดพันธุ์ไม้ยืนต้นลงหว่านบริเวณพื้นที่ว่างทั่วไปที่ไม่มีกิจกรรมทำเหมืองในเขตประทานบัตรเพิ่มเติม ได้แก่ เมล็ดกระถิน เมล็ดมะขาม เพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนต้นไม้ให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและเป็นการปรับปรุงสภาพพื้นที่ซึ่งจะมีส่วนช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมืองและเป็นการปรับปรุงสภาพนิเวศให้กลับคืนมาหรือมีความใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่เดิมให้ได้มากที่สุด หลังจากหว่านเมล็ดเสร็จแล้ว ได้มีการติดตามผลและดูแลต้นไม้ที่ออกขึ้นมาให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ



พื้นที่ทำการปลูกต้นไม้  
ในปี 2565



ภาพที่ 4 : ภาพแผนผังแสดงพื้นที่การปลูกต้นไม้ บริเวณหุดหลักฐานที่ 11-1 และ 1-2 ปี 2565



ภาพที่ 5 : แนวคันดินบริเวณหอดูหลักฐานที่ 11-1 และ 1-2 ที่ปรับสภาพไว้เมื่อ ปี 2564





ภาพที่ 6 : ปลุกต้นไม้บนคันดินบริเวณหุดหลักฐานที่ 11-1 และ 1-2 จำนวน 200 ต้น





ภาพที่ 7 : ปลุกต้นไม้บนคันดินบริเวณหุดหลักฐานที่ 11-1 และ 1-2 จำนวน 200 ต้น





ภาพที่ 8 : ปลุกต้นไม้บนคันดินบริเวณหุดหลักฐานที่ 11-1 และ 1-2 จำนวน 200 ต้น





ภาพที่ 9 : ปลุกต้นไม้บนคันดินบริเวณหอดหลักฐานที่ 11-1 และ 1-2 จำนวน 200 ต้น



ภาพที่ 10 : ปลุกต้นไม้บนคันดินบริเวณหอดหลักฐานที่ 11-1 และ 1-2 จำนวน 200 ต้น





ภาพที่ 11 : ภาพแสดงฉีดพรมน้ำตามบริเวณเส้นทางขนส่งแร่พื้นที่โครงการ และภาพการนำน้ำจากขุมเหมืองมาใช้ในระบบสเปรย์น้ำภายในโรงโม่หิน

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณโรงเต่งแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่ ..... - ..... ไร่

วิธีดำเนินการ ..... ดูแลรักษาต้นไม้เดิม ที่ปลูกไว้บริเวณโรงเต่งแร่ โดยการรดน้ำใส่ปุ๋ยเพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโตอยู่  
เสมอ นอกจากนั้นยังมีการทำความสะอาดบริเวณโรงเต่งแร่เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่  
ชุมชน .....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่ ..... - ..... ไร่

วิธีดำเนินการ ..... - .....  
.....  
.....  
.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมด โดยประมาณ ..... 25,518 ..... บาท



**รายการค่าใช้จ่ายกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง**  
**ประจำปี 2565**

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	หมายเหตุ
10-ก.ค.-65	ต้นยูคาลิปตัส จำนวน 200 ต้น ราคาต้นละ 3 บาท	0	600.00	
10-ก.ค.-65	ค่าแรงคนปลูกต้นไม้ 12 คน	0	4,000.00	
10-ก.ค.-65	ค่าพอลิเมอร์สารอุ้มน้ำ สำหรับรองก้นหลุม	0	918.00	
31-ธ.ค.-65	ค่าบำรุงรักษาต้นไม้ที่ทำการฟื้นฟูแล้วทั่วพื้นที่ ประทานบัตร (รดน้ำ ใส่ปุ๋ย)	0	20,000.00	
	<b>รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด (บาท)</b>	<b>0</b>	<b>25,518.00</b>	

การวางหลักคำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและ  
เยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

วันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือคำประกันของธนาคารหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ประเภทที่ ๒ ธนาคารธนาชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

ตามที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้รับใบอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรที่ ๒๘๔๙๓/๓๕๕๖๑ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน(เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง) ที่ตำบลจรเข้มะสาด อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และจะต้องจัดทำวงเงินหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ทั้งสิ้นรวม ๖,๕๐๘,๒๐๐ บาท (หกล้านห้าแสนสองหมื่นแปดพันสองร้อยบาทถ้วน)

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด จึงได้จัดทำการวางหลักประกันครั้งที่ ๑ โดยใช้ หนังสือคำประกันของธนาคารหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองประเภทที่ ๒ ธนาคารธนาชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ จำนวน ๒ ฉบับ คือ เลขที่ ๕๓๘๘๒๐๐๐๑๕๑ เป็นจำนวนเงิน ๓,๙๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเลขที่ ๕๓๘๘๒๐๐๐๑๖๓ เป็นจำนวนเงิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) รวมวงเงินหลักประกันเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) ทั้งนี้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ยังขาดวงเงินวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองอีกทั้งสิ้น ๔,๕๐๘,๒๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนสองหมื่นแปดพันสองร้อยบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ

กรรมการ

ภาพที่ 12 : การวางหลักคำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

เลขที่ NO. 0282535

เมื่อหมดอายุบังคับแล้วโปรดส่งคืนธนาคาร

หนังสือค้ำประกันของธนาคาร  
หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง  
ประเภทที่ 2

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

เลขที่ 538820000163

วันที่ 23 กรกฎาคม 2563

ข้าพเจ้า ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ที่ตั้งสำนักงาน [REDACTED]  
ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 103 [REDACTED] พันธนาการขอทำหนังสือ  
ค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 28494/15861 รัตนัญญาต 5 สิงหาคม 2552 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามบัญชี (3.1) (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จดแนบกร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน -100,000.00- บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -100,000.00- บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) ในกรณีที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายจาก บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือค้ำประกันของธนาคารจะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3. หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้คัด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ปฏิบัติผิดแผนไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

ลงชื่อ

โปรดคืนชิ้นส่วนเอกสารของเอกสารฉบับนี้มาที่ ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) อาคารสวนมะลิ ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อรายย่อย เลขที่ 2 ชั้น 15 ถนนเฉลิมพล 4 แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 โทร. 02-2202222 ต่อ 2169, 1050, 1052, 1093-1094, 1117 และ 1755

ภาพที่ 13 : การวางหลักค้ำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ  
จากการทำเหมือง



เลขที่ NO. 0282477

เมื่อหมดอายุบังคับแล้วโปรดส่งคืนธนาคาร

หนังสือค้ำประกันของธนาคาร  
หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง  
ประเภทที่ 2  
ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

เลขที่ 538820000151

วันที่ 17 กรกฎาคม 2563

ข้าพเจ้า ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ที่ตั้งสำนักงาน [REDACTED]  
ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10 [REDACTED] จงนามผูกพันธนาคารขอทำหนังสือ  
ค้ำประกันฉบับนี้ไว้คือ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 28494/15861 วันอนุญาต 5 สิงหาคม 2552 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ แต่ละโครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนี้ (3.1) (3.2) แห่งประกาศ คณะกรรมการแร่ดังกล่าว ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จวงวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิด การทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน -1,900,000.00- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็น เงินไม่เกิน -1,900,000.00- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน) ในกรณีที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติ ผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ จากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกวงเงินค่าเสียหายจาก บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ชำระหนี้ขึ้นก่อน

ข้อ 2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม 2563 เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือค้ำประกันของธนาคารจะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3. หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลาหรือยินยอมให้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ปฏิบัติผิด ผิดไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....

โปรดยืนยันความ.....

ถนนเฉลิมพล 4 แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 โทร. 02-2202222 ต่อ 2169, 1050, 1052, 1093-1094, 1117 และ 1755

ภาพที่ 14 : การวางหลักค้ำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ  
จากการทำเหมือง

# ภาพรวมการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองช่วงที่ผ่านมา

---



**ภาพที่ 15 : การปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณสำนักงาน**





ภาพที่ 16 : การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณโรงโม่หินในช่วงที่ผ่านมา





ภาพที่ 17 : การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองช่วงที่ผ่านมา



ภาพที่ 18 : การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองช่วงที่ผ่านมา

# แผนการดำเนินการในช่วงปีข้างหน้า

---

ปี 2565



## แผนการดำเนินงานในช่วงปีข้างหน้า

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมือง

จำนวน \_\_\_\_\_ แห่ง เนื้อที่ \_\_\_\_\_ ไร่

วิธีดำเนินการ ทางโครงการมีการออกแบบหน้าเหมืองเป็นลักษณะขั้นบันได โดยรักษาระดับการทำเหมืองให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) โดยประมาณไม่เกิน 45 องศา และในแต่ละขั้นมีการสร้างคันดินอัดแน่น ขนาดความกว้างประมาณ 2-3 เมตรและสูงประมาณ 1-1.5 เมตร นอกจากนั้นในด้านของความปลอดภัยทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองชั้นที่มีหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังหรือถล่มร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งจะทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ ทั้งนี้การทำงานหน้าเหมืองทั้งหมดจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรและหัวหน้างาน

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน \_\_\_\_\_ แห่ง เนื้อที่ \_\_\_\_\_ ไร่

วิธีดำเนินการ สำหรับเปลือกดินและเศษหินในบริเวณพื้นที่โครงการสามารถนำไปใช้ในการปรับพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการ อีกทั้งเศษหินที่เหลือจากการนำไปปรับสภาพพื้นที่ยังสามารถนำไปไม่เป็นหินตกเพื่อการก่อสร้างได้ทั้งหมด ดังนั้น จึงไม่มีเศษดินและเศษหินเหลือจากการทำเหมือง โดยเศษดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมืองที่ยังไม่นำไปใช้ประโยชน์ทางโครงการ ได้จัดพื้นที่สำหรับกอง บริเวณพื้นที่ทำเหมืองเพื่อความสะดวกในการขนย้าย



☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน ..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ) ..... เมตร

**วิธีดำเนินการ** เนื่องจากทางโครงการ มีบ่อเหมืองจำนวน 1 แห่ง ซึ่งดำเนินการกิจกรรมการทำเหมืองอยู่จึงไม่มีชุมชนเมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว แต่ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมทำเหมืองในช่วงปีข้างหน้า ทางโครงการจะคำนึงถึงผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพเป็นหลัก ไม่ตัดต้นไม้บริเวณที่ไม่ได้ทำเหมือง เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมทำเหมืองส่งผลกระทบในด้านลบต่อทรัพยากรทางชีวภาพให้น้อยที่สุด

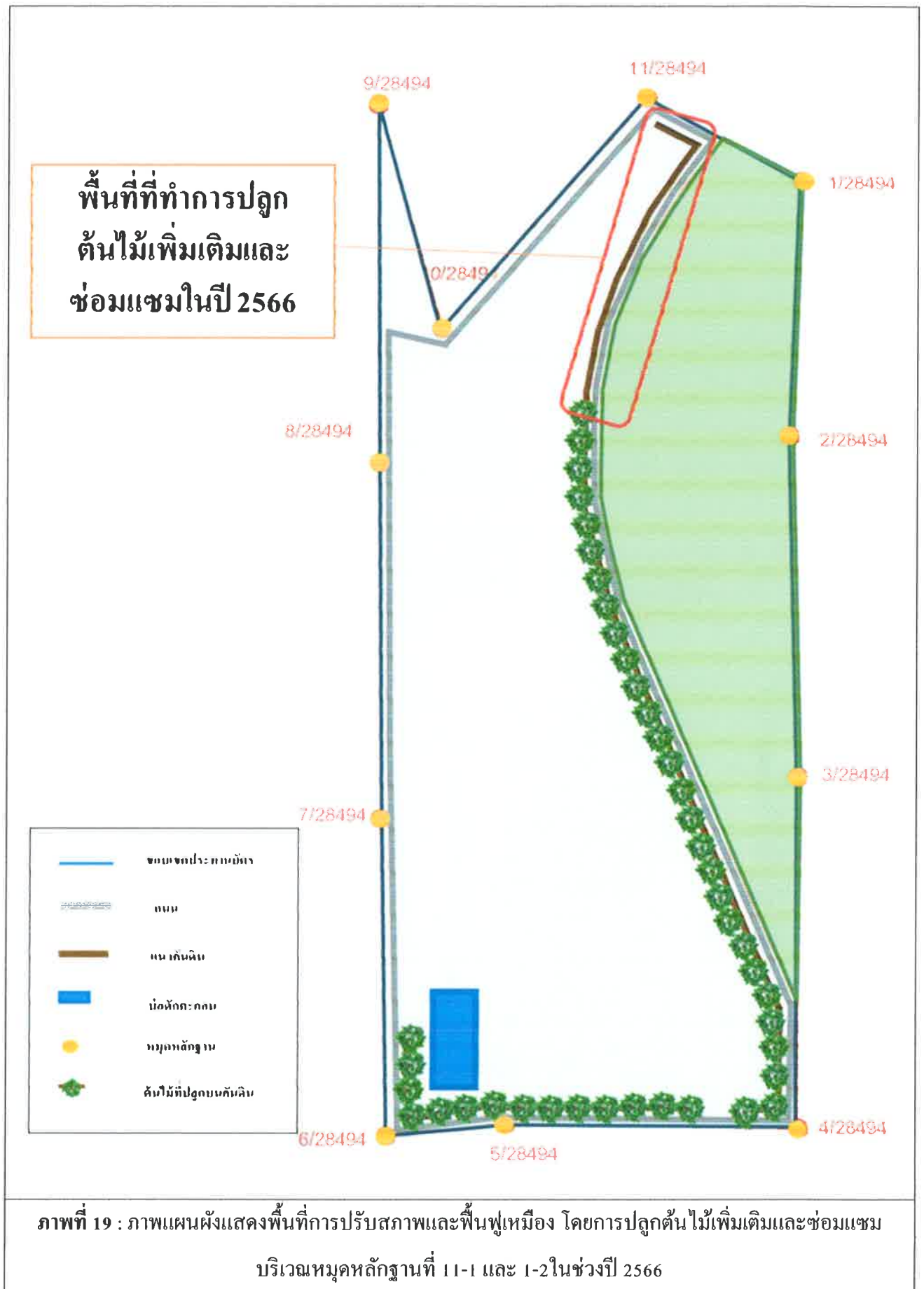
☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบกั้นและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนเป็นต้น

จำนวน ..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ) ..... เมตร

**วิธีดำเนินการ** เนื่องจากในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหวนตามแผนผังโครงการนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมืองโดยใช้รถบรรทุกทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์ และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 11) นอกจากนั้นยังนำน้ำจากชุมชนเมืองมาใช้ในการสปริงน้ำภายในโรงโม่หินเพื่อลดการฟุ้งกระจายในกระบวนการคัดขนาดหิน (ภาพที่ 11) และรดน้ำต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณพื้นที่ประทานบัตร

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตรรวมเนื้อที่.....ไร่

**วิธีดำเนินการ** ในช่วงปี 2566 นี้ทางโครงการจะดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความหนาแน่น (ภาพที่ 19) และซ่อมแซมในส่วนที่ถูกสัตว์แทะเล็มได้รับความเสียหาย (ภาพ 20) และในปี 2566 จะทำการตัดรั้วเพื่อป้องกันสัตว์สร้างความเสียหายให้กับต้นไม้ที่ปลูกไว้ บริเวณหลักหมุดที่ 1-2 และ 11- 1 นอกจากนั้นจะนำเมล็ดพันธุ์ไม้ยืนต้นโดยจะเน้นเป็นไม้ประจำถิ่นหวนบริเวณพื้นที่ว่าง โดยเฉพาะพื้นที่ที่ไม่สามารถเข้าไปปลูกต้นไม้ได้ เพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนต้นไม้ให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและเป็นการปรับปรุงสภาพพื้นที่ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมืองและเป็นการปรับปรุงสภาพนิเวศให้กลับคืนมาหรือมีความใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่เดิมให้ได้มากที่สุด หลังจากปลูกเสร็จแล้ว ได้มีการดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ





















ภาพที่ 20 : ภาพความเสียหายของต้นไม้ที่เกิดจากสัตว์แทะเล็ม



ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาดำเนินการฟื้นฟูสภาพเมืองในปี 2565

กิจกรรม	ฤดูร้อน				ฤดูฝน				ฤดูหนาว			
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมกล้าไม้												
การเตรียมดิน												
การปลูก												
การใส่ปุ๋ย												
การปลูกซ่อม												
การกำจัดวัชพืช												



## ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

### 1) คัดเลือกพันธุ์ไม้

ในปี 2564 นี้ทางโครงการจะปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ใกล้เคียงกับสภาพเดิม โดยจะทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งจะเลือกเป็นไม้ท้องถิ่นยืนต้น โตเร็ว และทนต่อสภาพแห้งแล้ง เช่น ต้นสะเดา ต้นขี้หนอน ต้นมะขามเทศ ต้นแฉ่ง และยูคาลิปตัส เป็นต้น

### 2) การเตรียมพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองนั้น จำเป็นจะต้องมีการเตรียมพื้นที่ที่จะปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ ให้มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ เนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณขอบบ่อเหมืองมีสภาพเป็นหินแข็ง ขนาดความกว้างประมาณ 10 เมตร โดยในปี 2564 นี้จะเตรียมพื้นที่โดยเริ่มจากการตรวจสอบเสถียรภาพความมั่นคงของชั้นบันได จากนั้นจะนำเปลือกดินและหินผุ ซึ่งมีองค์ประกอบของดินเดิมปะปนอยู่มากเกลี่ยปิดทับบนชั้นบันได ให้มีความหนาประมาณ 0.50 – 1.00 เมตร จากนั้นดำเนินการขุดหลุมปลูก ขนาดความกว้าง x ความยาว x ลึก ประมาณ 1 x 1 x 1 เมตร จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่เว้นหรือที่ว่างตามแนวเขตโครงการ ระยะ 10 เมตร ให้ทำการขุดหลุมปลูกไม้ยืนต้นเสริมบริเวณที่ว่าง และบำรุงรักษาสภาพพืชพรรณไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด

### 3) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้

เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ ตามสารลฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ โครงการจะต้องเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

- ดิน / ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมมีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ
- ไม้หลักยึดต้นไม้ โดยเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ ที่จะปลูกในระยะแรก

- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักงานป่าไม้จังหวัดหรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ และทางโครงการจะทำการเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีความสูง 30-50 เซนติเมตร มาปลูก ส่วนพันธุ์ไม้ท้องถิ่นจะให้คนงานขุดกล้าไม้จากบริเวณพื้นที่ทำเหมื่อนนำมาเพาะชำไว้เอง

#### 4) การปลูกพืชคลุมดิน

เมื่อปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่จะทำการฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน ไปพร้อมๆกับการปลูกไม้ยืนต้น เพื่อให้พืชคลุมดินช่วยป้องกันการชะล้างผิวหน้าดินจากน้ำฝน และช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดิน โดยวิธีการใช้เมล็ดพันธุ์หวาน การปลูกพืชคลุมดินจะคัดเลือกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว

#### 5) การปลูกไม้ยืนต้น

เมื่อจัดเตรียมพื้นที่ปลูกเรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นไปพร้อมๆกับการปลูกพืชคลุมดินส่วนไม้ยืนต้นจะใช้กล้าไม้ที่เตรียมไว้แล้วนำไปปลูกตามหลุมที่ทำการขุดไว้แล้ว การคัดเลือกพันธุ์ไม้ยืนต้นจะเน้นปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและแห้งแล้ง โดยนำกล้าไม้ที่เตรียมไว้ลงหลุมปลูก โดยใช้โพลีเมอร์ผสมวัสดุปลูกหรือปุ๋ยคอกรองก้นหลุมและกลบดินให้แน่น ปิดคลุมด้วยหญ้าแห้ง เศษวัชพืชหรือฟางข้าว พร้อมทั้งรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้ไม้ยืนต้นอยู่รอดได้ก่อนในช่วงแรก

#### 6) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญคืออยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะนำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารรถเจริญเติบโตได้เอง

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแต่งแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....ดูแลรักษาดินไม้เค็ม ที่ปลูกไว้บริเวณ โรงแต่งแร่ โดยการรดน้ำใส่ปุ๋ยเพื่อให้ดินไม้เจริญเติบโตอยู่  
เสมอ นอกจากนั้นยังมีการทำความสะอาดบริเวณ โรงแต่งแร่ เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่  
ชุมชน .....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

#### การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผน ..... 50,000 ..... บาท

งบประมาณสำหรับบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว ..... 100,000 ..... บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และส่วนราชการอื่นๆ .....

(ลงชื่อ) .....

(.....)

วิศวกรควบคุม

วันที่ .....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ) .....

(.....)

กรรมการบริษัท ฯ

วันที่ .....





ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
Thai Professional Engineering License

ชื่อและนามสกุล  
Title/Name  
Surname



เลขทะเบียน สม.68  
License No.

เลขที่สมาชิกสามัญ 110861  
Member No.

ระดับ สามัญวิศวกร  
Level Professional Eng.

สาขาเหมืองแร่ งานเหมืองแร่  
Discipline Mining Eng. MPE

วันอนุญาต 17 ม.ค. 2563  
Date of issue 17 Jan. 2020

วันหมดอายุ 16 ม.ค. 2568  
Date of Expiry 16 Jan. 2025



สภาวิศวกร  
COUNCIL OF ENGINEERS  
www.coe.or.th



021077



## เอกสารแนบ

7

จดหมายนำส่งรายงานบริหารจัดการกองทุน



# สำเนา

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



## จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน

MEC 081-66

02 ก.พ. 2566

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 28494/15861 ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 28494/15861 ของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



# เอกสารแนบ 8

เอกสารการใช้วัตถุระเบิด

## การคำนวณรูปแบบการเจาะระเบิด (หน้าเหมืองสูง 10 เมตร)

### อุปกรณ์ในการเจาะระเบิด

เครื่องเจาะระเบิดชนิด Air Track หรือ Hydraulic ขนาด  $\varnothing$  รูเจาะ 3 นิ้ว ( 76 มิลลิเมตร)

ระยะความลึกของรูเจาะระเบิด 11.00 เมตร ความสูงหน้าเหมือง 10.00 เมตร

วัตถุระเบิดแรงสูง Dynamite หรือ Emulsion

วัตถุระเบิด แอมโมเนียมไนเตรดผสมน้ำมันดีเซล (ANFO)

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด 3.60 กิโลกรัมต่อระยะ 1 เมตร

การจุดระเบิด แก๊สไฟฟ้าชนิดถ่วงเวลา

### การคำนวณ

d	=	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะระเบิด (Diameter)	หน่วย	มิลลิเมตร
D	=	ระยะความลึกของรูเจาะระเบิด (Depth)	หน่วย	เมตร
H	=	ระยะความสูงหน้าเหมืองการระเบิด (Height)	หน่วย	เมตร
B	=	ระยะห่างระหว่างแถวของรูเจาะระเบิด (Burden)	หน่วย	เมตร
S	=	ระยะห่างระหว่างรูเจาะระเบิดในแถวเดียวกัน (Spacing)	หน่วย	เมตร
sd	=	ระยะการเจาะต่ำกว่าระดับพื้น (Sub drill)	หน่วย	เมตร
st	=	ระยะอัดปิดปากรูเจาะระเบิด (Stemming)	หน่วย	เมตร
C	=	ระยะบรรจุวัตถุระเบิด (Column charge)	หน่วย	เมตร
cc	=	ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด (Column charge concentration)	หน่วย	กิโลกรัม/เมตร

$$\begin{aligned} \text{Burden ; B} \quad B &= 0.11 \times \sqrt{D \times d} = 0.11 \times \sqrt{11.00 \times 76} \\ &= 3.18 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 3.00 - 3.50 เมตร)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Spacing ; S} \quad S &= B = 3.18 \\ &= 3.18 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 3.00 - 3.50 เมตร)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sub drill ; sd} \quad sd &= 0.30 \times B = 0.30 \times 3.18 \\ &= 0.95 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 1.00 - 1.50 เมตร)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Stemming ; st} \quad st &= 0.90 \times B = 0.90 \times 3.18 \\ &= 2.86 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 2.50 - 3.00 เมตร)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Column charge ; C} \quad C &= D - st = 11.00 - 2.86 \\ &= 8.14 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 8.00 - 8.50 เมตร)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณแร่ที่ได้จาก 1 รูเจาะ} &= H \times B \times S \\ &= 10.00 \times 3.00 \times 3.00 = 90.00 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อ 1 รูเจาะ} &= cc \times C \\ &= 3.60 \times 8.14 = \end{aligned}$$

บริษัท อีสานเทรค จำกัด  
S.E. TRACH P&C PVT. CO., LTD.



## การคำนวณรูปแบบการเจาะระเบิด (หน้าเหมืองสูง 10 เมตร)

### อุปกรณ์ในการเจาะระเบิด

เครื่องเจาะระเบิดชนิด Air Track หรือ Hydraulic ขนาด  $\varnothing$  รูเจาะ 3.5 นิ้ว ( 89 มิลลิเมตร)

ระยะความลึกของรูเจาะระเบิด 11.50 เมตร ความสูงหน้าเหมือง 10.00 เมตร

วัตถุระเบิดแรงสูง                      Dynamite หรือ Emulsion

วัตถุระเบิด                                  แอมโมเนียมไนเตรดผสมน้ำมันดีเซล (ANFO)

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด              5.00 กิโลกรัมต่อระยะ 1 เมตร

การจุดระเบิด                              แก๊ปไฟฟ้าชนิดถ่วงเวลา

### การคำนวณ

d	=	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะระเบิด (Diameter)	หน่วย	มิลลิเมตร
D	=	ระยะความลึกของรูเจาะระเบิด (Depth)	หน่วย	เมตร
H	=	ระยะความสูงหน้าเหมืองการระเบิด (Height)	หน่วย	เมตร
B	=	ระยะห่างระหว่างแถวของรูเจาะระเบิด (Burden)	หน่วย	เมตร
S	=	ระยะห่างระหว่างรูเจาะระเบิดในแถวเดียวกัน (Spacing)	หน่วย	เมตร
sd	=	ระยะการเจาะต่ำกว่าระดับพื้น (Sub drill)	หน่วย	เมตร
st	=	ระยะอัดปิดปากรูเจาะระเบิด (Stemming)	หน่วย	เมตร
C	=	ระยะบรรจุวัตถุระเบิด (Column charge)	หน่วย	เมตร
cc	=	ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด (Column charge concentration)	หน่วย	กิโลกรัม/เมตร

$$\begin{aligned} \text{Burden ; B} \quad B &= 0.11 \times \sqrt{D \times d} = 0.11 \times \sqrt{11.50 \times 89} \\ &= 3.52 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 3.50 – 4.00 เมตร)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Spacing ; S} \quad S &= B = 3.52 \\ &= 3.52 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 3.50 – 4.00 เมตร)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sub drill ; sd} \quad sd &= 0.30 \times B = 0.30 \times 3.52 \\ &= 1.06 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 1.00 – 1.50 เมตร)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Stemming ; st} \quad st &= 0.90 \times B = 0.90 \times 3.52 \\ &= 3.17 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 3.00 – 3.50 เมตร)} \end{aligned}$$

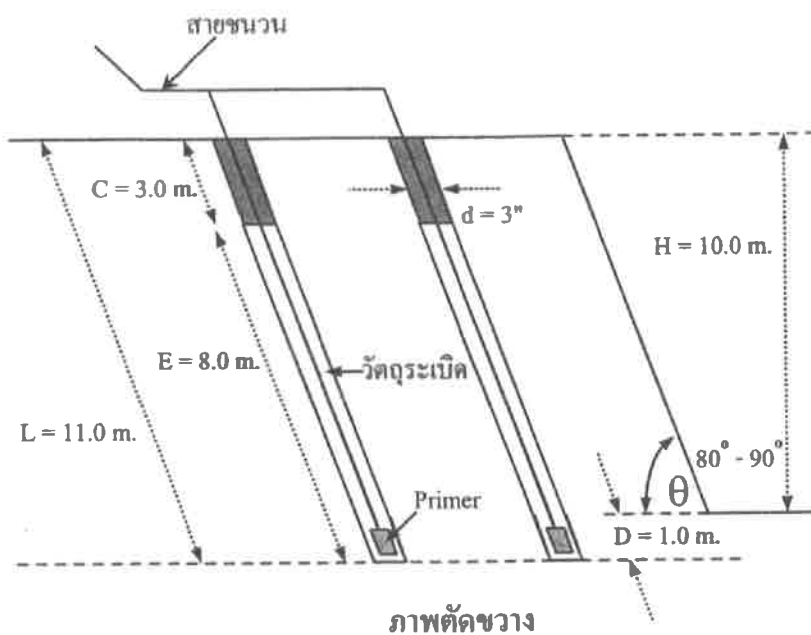
$$\begin{aligned} \text{Column charge ; C} \quad C &= D - st = 11.50 - 3.17 \\ &= 8.33 \text{ เมตร (เลือกใช้ค่าประมาณ 8.00 – 8.50 เมตร)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณแร่ที่ได้จาก 1 รูเจาะ} &= H \times B \times S \\ &= 10.00 \times 3.00 \times 3.00 = 90.00 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

$$= 41.65 \text{ กิ}$$

## ภาพแสดงรูปแบบการเจาะระเบิด

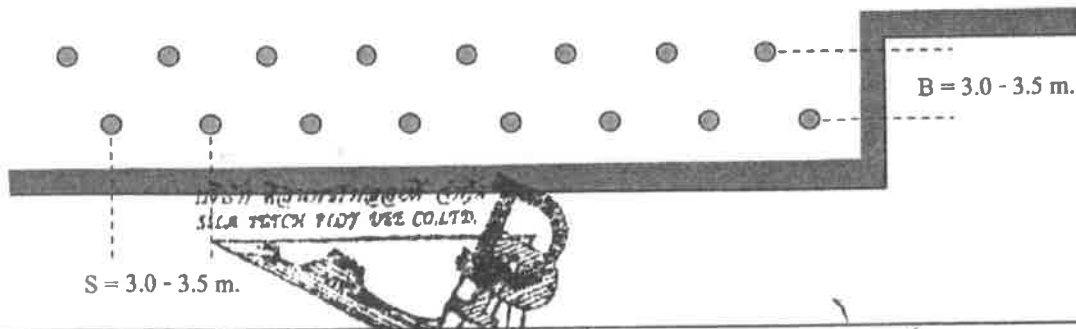
เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขานหรือแบบไฮดรอลิก Ø 3 นิ้ว



## สัญลักษณ์

- L ความลึกของรูเจาะ
- C ระยะอัดปัดรุ
- E ระยะอัดระเบิด
- H ความสูงของ Bench
- D ระยะเจาะต่ำกว่าพื้น
- d ขนาดรูเจาะ
- S ระยะห่างระหว่างรูเจาะ
- B ความหนาหน้าระเบิด

## ภาพด้านบน



ลงชื่อ

วิศวกรควบคุม

บริษัท ผลิตเหล็กกล้า จำกัด

เลขที่ใบอนุญาตที่ วม. 144

เอกสารนี้ได้รับการตรวจสอบแล้ว เมื่อวันที่ .....

๙ ก.ค. 2552

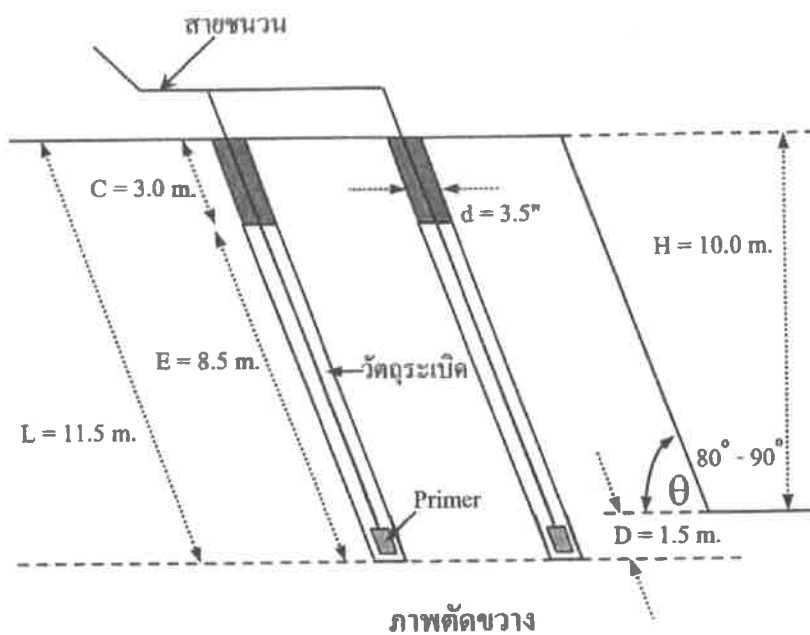
ลงชื่อ

เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ

อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี

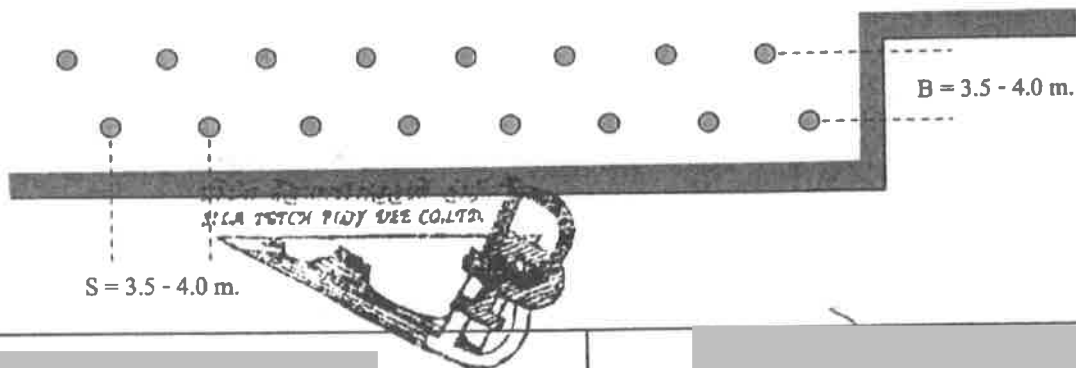
## ภาพแสดงรูปแบบการเจาะระเบิด

เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขานหรือแบบไฮดรอลิก  $\varnothing 3.5$  นิ้ว

## สัญลักษณ์

- L ความลึกของรูเจาะ
- C ระยะอัดปัด
- E ระยะอัดระเบิด
- H ความสูงของ Bench
- D ระยะเจาะต่ำกว่าพื้น
- d ขนาดรูเจาะ
- S ระยะห่างระหว่างรูเจาะ
- B ความหนาหน้าระเบิด

## ภาพด้านบน



ลงชื่อ

แผนผังโครงการ

ลงชื่อ

วิศวกรควบคุม

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

วุฒิวิศวกรสาขาเหมืองแร่ หมายเลขทะเบียนใบอนุญาตที่ วม. 144

เอกสารนี้ได้รับการตรวจสอบแล้ว เมื่อวันที่ ..... = 9 ก.ค. 2552

ลงชื่อ

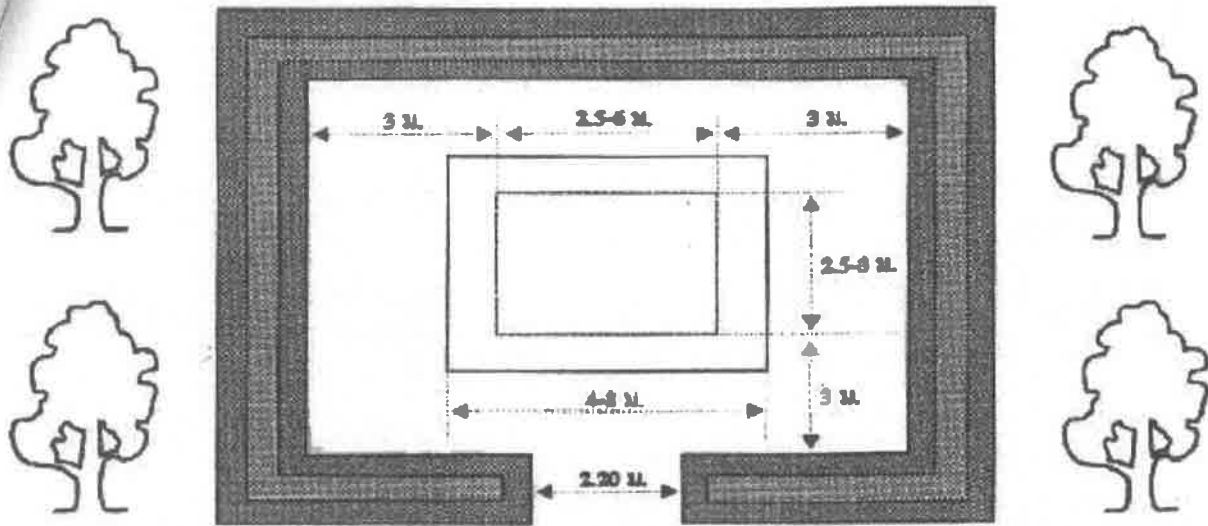
วิศวกรเหมืองแร่

ลงชื่อ

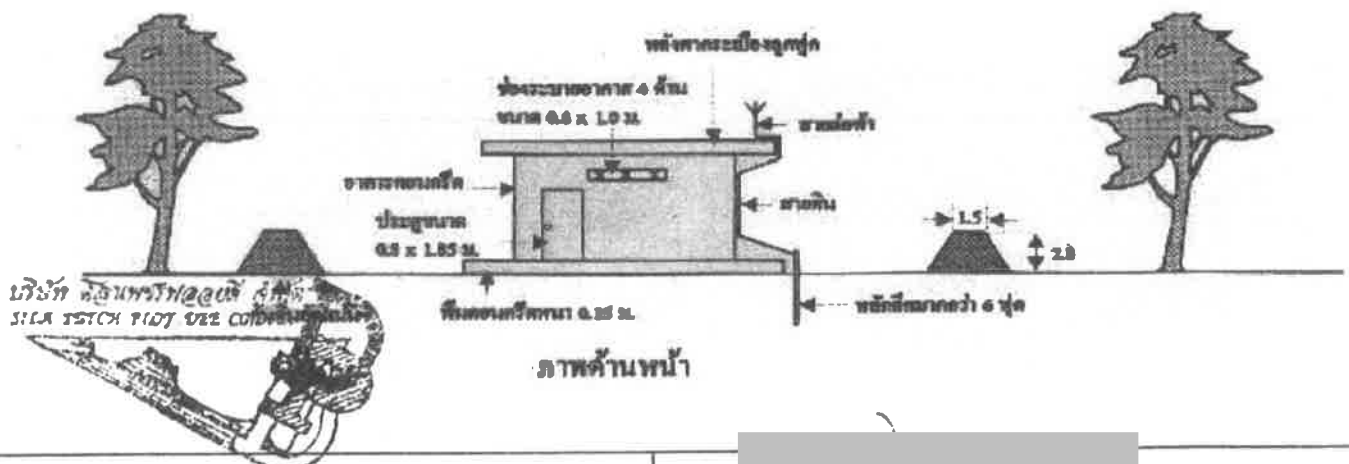
งานอุตสาหกรรมแร่ประจำห้องที่

(.....)  
วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ(.....)  
(.....)

## แบบแปลนแสดงอาคารเก็บวัดสระเบ็ด



ภาพด้านบน



ภาพด้านหน้า

ลงชื่อ

ในแผนผังโครงการฯ

ลงชื่อ

วิศวกรควบคุม

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

วิศวกรสาขาเหมืองแร่ หมายเลขทะเบียนใบอนุญาตที่ วม. 144

- 9 ก.ค. 2552

เอกสารนี้ได้รับการตรวจสอบแล้ว เมื่อวันที่ .....

ลงชื่อ

วิศวกรเหมืองแร่

ลงชื่อ

เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ

( อดิสรณ์ อธิสุข )  
( อดิสรณ์ อธิสุข )



# เอกสารแนบ 9

อนุโมทนาบัตร

เล่มที่.....10.....

เลขที่.....253.....



# อนุโมทนาบัตร วัดหนองยายทรัพย์

ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี  
ขออนุโมทนาแด่

.....กลุ่มโรงไม้ตำบลจรเข้สามพัน.....

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

เป็นจำนวนเงิน.....25.....เทียวกาศ.....สดวงค์ (.....)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้  
จงดลบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ  
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ

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

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส



อนุโมทนาบัตร

เลขที่ ๐๘

๓๑

วัดมโหรีไม่หินทรายสามพัน

เลขที่ ตำบล ทรายสามพันห้าร้อย หมู่ ๑ จังหวัด สรรพบุรี

ผู้บริจาคเงินในการ บูรณะวัดป่าสัก วัด ป่าสัก  
ตำบล สรรพบุรี อำเภอ เมือง จังหวัด สรรพบุรี

เป็นจำนวนเงิน หินทราย 200 ตัน - สดางค์ (

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้  
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสาร  
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการเทอญ

วันที่ ๐๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



# เอกสารแนบ10

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์





## ประกาศ กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน ตั้งอยู่ที่ตำบลจระเข้สามพัน

อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ด้วยกลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน ประกอบไปด้วยประธานบัตรจำนวน ๑๑ แปลง ดังนี้

๑. บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๔๔/๑๕๖๑
๒. บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๓๓/๑๕๖๒
	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๓๐/๑๕๖๔๒
	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๓๑/๑๕๖๔๓
	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๔๔/๑๕๔๔๒
	หมายเลขประธานบัตร	๓๓๓๔๔/๑๖๒๔๔
๓. บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๔๓/๑๕๖๓
๔. บริษัท ศิลาเพชรชัย จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๓๓๓๔๔/๑๖๔๔๔
๕. บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๕๐๐/๑๕๔๔๕
๖. บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๒๘/๑๕๔๔๔
๗. บริษัท ปฐมวัฒนธรรมพาณิชย์การแร่ จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๒๖/๑๖๔๔๔

มีความประสงค์จะแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้นำท้องถิ่น ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพิจารณาให้ความเห็น เสนอแนะ การประกอบกิจการการทำเหมือง ในพื้นที่ตำบลจระเข้สามพัน เพื่อให้สถานประกอบการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน 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<br>บริษัท ศิลาเพชรชัย จำกัด และบริษัท วิบูลย์ศิลป์ 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 บ้านหนองพญาขุม ตำบลสระลงเรือ  | กรรมการ |

**ให้คณะกรรมการมีอำนาจดังนี้**

๑. บริหารจัดการกองทุน พิจารณา อนุมัติ ให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณรวมทั้งการเบิกจ่ายงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

๒. ตรวจสอบ ประเมินผล และให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานของกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

๓. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการโรงโม้ บด ย่อยหิน และ/หรือ การทำเหมืองในพื้นที่ตำบลจระเข้สามพัน อำเภออุทุมพร จังหวัตสุพรรณบุรี

๔. ดำเนินการอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

(ลงชื่อ).....



ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงโม้จระเข้สามพัน

# เอกสารแนบ1 1

ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

รายละเอียดการตรวจ (Description)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ (Total)	ปกติ (Normal)	ผิดปกติ (Abnormal)	% ผิดปกติ (%Abnormal)
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	49	27	22	44.90
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (ดิจิตอล)	49	48	1	2.04
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	49	46	3	6.12
ตรวจระบบทางเดินปัสสาวะอย่างสมบูรณ์	49	44	5	10.20
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	49	40	9	18.37
ตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ	49	48	1	2.04
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	49	27	2	4.08
			ผู้ป่วย 20	40.82



ตารางสรุปผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ( Physical Examination )

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	ผลตรวจ BMI	ชีพจร	ความดันโลหิต	ผลตรวจความดันโลหิตและชีพจร	ภาพรวมตรวจร่างกาย
1	1		56	76.0	167	27.3	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	75	150/90	ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

2	2		45	79.0	170	27.3	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	85	121/64	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
---	---	--	----	------	-----	------	----------------------	----	--------	----------------------------	---------

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ ข้อนิ้วที่ค้ำทั้ง 2 ข้าง ขวสวมน่วมันแดดเพื่อท่อนม ฟันละอองและแสงแดด

3	3		50	68.0	163	25.6	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	81	127/90	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
---	---	--	----	------	-----	------	----------------------	----	--------	----------------------------	------

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

4	4		28	92.0	166	33.4	สูงกว่าเกณฑ์มาก	84	127/90	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
---	---	--	----	------	-----	------	-----------------	----	--------	----------------------------	------

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

5	5		59	90.0	159	35.6	สูงกว่าเกณฑ์มาก	94	170/92	ความดันโลหิตสูง/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
---	---	--	----	------	-----	------	-----------------	----	--------	---------------------------	---------

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ /โรคประจำตัวเบาหวาน,ไขมันในเลือดสูง

6	6		62	57.0	162	21.7	ปกติ	110	156/86	ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
---	---	--	----	------	-----	------	------	-----	--------	-----------------------------------	---------

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ /โรคประจำตัว-ความดันโลหิตสูง,ไขมันในเลือดสูง,ไทรอยด์,โรคหัวใจ

7	8		62	80.0	169	28.0	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	91	165/93	ความดันโลหิตสูง/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
---	---	--	----	------	-----	------	----------------------	----	--------	---------------------------	---------

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ /โรคประจำตัว-ความดันโลหิตสูง,ไขมันในเลือดสูง,ไทรอยด์,โรคหัวใจ

8	9		36	62.0	168	22.0	ปกติ	96	135/85	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
---	---	--	----	------	-----	------	------	----	--------	----------------------------	------

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

9	10		42	77.0	169	27.0	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	93	115/90	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
---	----	--	----	------	-----	------	----------------------	----	--------	----------------------------	------

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

10	11		46	84.0	171	28.7	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	66	124/81	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
----	----	--	----	------	-----	------	----------------------	----	--------	----------------------------	------

แผนก :                    หน้าเหมือง

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                    - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	ผลตรวจ BMI	ชีพจร	ความดันโลหิต	ผลตรวจความดันโลหิตและชีพจร	ภาพรวมตรวจร่างกาย
11	12		44	74.0	180	22.8	ปกติ	75	140/82	ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
แผนก :      หน้าเหมือง			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
12	13		32	100.0	172	33.8	สูงกว่าเกณฑ์มาก	90	129/89	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :      หน้าเหมือง			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
13	14		54	79.0	170	27.3	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	79	127/87	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :      หน้าเหมือง			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
14	16		43	76.0	166	27.6	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	90	124/91	ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
แผนก :      หน้าเหมือง			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ /โรคประจำตัว-ความดันโลหิตสูง								
15	17		51	87.0	166	31.6	สูงกว่าเกณฑ์มาก	78	131/85	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :      โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ /โรคประจำตัว-เบาหวาน								
16	18		31	84.0	179	26.2	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	73	128/81	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :      โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
17	19		34	129.0	174	42.6	สูงกว่าเกณฑ์มาก	85	179/101	ความดันโลหิตสูง/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
แผนก :      โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
18	20		45	80.0	174	26.4	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	78	116/73	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :      โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
19	23	38	69.0	170	23.9	สูงกว่าเกณฑ์	71	108/74	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ	
แผนก :      โรงงาน		สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ									
20	24	34	113.0	164	42.0	สูงกว่าเกณฑ์มาก	88	135/91	ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ	
แผนก :      โรงงาน		สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ สืบเนื่องที่ลาขาว ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฝุ่นละอองและแสงแดด									
21	25	23	51.0	176	16.5	ต่ำกว่าเกณฑ์	88	115/90	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ	
แผนก :      โรงงาน		สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ									



ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	ผลตรวจ BMI	ชีพจร	ความดันโลหิต	ผลตรวจความดันโลหิตและชีพจร	ภาพรวมตรวจร่างกาย
33	38		50	57.0	156	23.4	สูงกว่าเกณฑ์	67	111/52	ความดันโลหิตต่ำ/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
แผนก :            โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ สืบเนื่องที่ค่าซ้ำอ ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด								
34	39		50	87.0	150	38.7	สูงกว่าเกณฑ์มาก	72	160/93	ความดันโลหิตสูง/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
แผนก :            โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ สืบเนื่องที่ค่าขาว ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด /โรคประจำตัว-ความดันโลหิตสูง,ไขมันในเลือดสูง								
35	40		25	81.0	156	33.3	สูงกว่าเกณฑ์มาก	92	98/74	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :            โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
36	41		27	57.0	159	22.5	ปกติ	86	114/76	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :            โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
37	42		32	53.0	146	24.9	สูงกว่าเกณฑ์	89	99/70	ความดัน โลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :            โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ /โรคประจำตัว-ไขมันในเลือดสูง								
38	43		52	63.0	153	26.9	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	76	105/78	ความดัน โลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :            ออฟฟิศ			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
39	44		64	76.0	163	28.6	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	74	127/70	ความดัน โลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
แผนก :            โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ สืบเนื่องที่ค่าทั้ง 2 ซ้ำง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด /โรคประจำตัว-เบาหวาน								
40	45		41	66.0	163	24.8	สูงกว่าเกณฑ์	100	126/88	ความดัน โลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :            โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
41	46		50	84.0	157	34.1	สูงกว่าเกณฑ์มาก	74	170/93	ความดันโลหิตสูง/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ
แผนก :            โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ สืบเนื่องที่ค่าซ้ำอ ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด								
42	47		46	86.0	162	32.8	สูงกว่าเกณฑ์มาก	84	124/76	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ
แผนก :            สโตร์			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ								
43	48	19	75.0	165	27.5	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	70	134/75	ความดัน โลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ	
แผนก :            สโตร์		สรุปผลตรวจและคำแนะนำ   =>                         - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ									



ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	ผลตรวจ BMI	ชีพจร	ความดัน โลหิต	ผลตรวจความดันโลหิตและชีพจร	ภาพรวมตรวจร่างกาย	
44	49		44	78.0	169	27.3	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	61	129/94	ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ	
แผนก :           หน้าเหมือง			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                                 - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ									
45	50		45	95.0	171	32.5	สูงกว่าเกณฑ์มาก	88	137/91	ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ	
แผนก :           โรงงาน			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                                 - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ /โรคประจำตัว-ไขมันในเลือดสูง									
46	51		39	75.0	163	28.2	สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย	96	123/83	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ	
แผนก :           ออฟฟิศ			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                                 - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่คอทั้ง 2 ข้าง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด									
47	52		18	65.0	166	23.6	สูงกว่าเกณฑ์	86	130/86	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ	
แผนก :			สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                                 - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ									
48	53	18	62.0	170	21.5	ปกติ	90	101/70	ความดันโลหิตปกติ/ชีพจรปกติ	ปกติ		
แผนก :		สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                                 - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ										
49	54	39	106.0	176	34.2	สูงกว่าเกณฑ์มาก	77	141/97	ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย/ชีพจรปกติ	ผิดปกติ		
แผนก :		สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>                                 - ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ										

พนักงานทั้งหมด : 49 คน

คิดเป็น 55.10 %

คิดเป็น 44.90 %

ตารางสรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลตรวจ	สรุปผลตรวจ
1	1		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
2	2		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
3	3		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
4	4		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
5	5		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
6	6		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
7	8		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
8	9		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
9	10		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
10	11		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
11	12		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
12	13		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
13	14		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
14	16		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
15	17		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
16	18		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
17	19		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
18	20		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
19	23		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
20	24		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
21	25		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
22	26		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลตรวจ	สรุปผลตรวจ
23	27		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
24	28		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
25	29		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
26	31		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
27	32		ผิดปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ผิดปกติ พบรอยฝ้าอักเสบปอดซ้ายอกลิ้นล่าง ควรรพแพทย์
28	33		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
29	34		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
30	35		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
31	36		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
32	37		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
33	38		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
34	39		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
35	40		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
36	41		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
37	42		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
38	43		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
39	44		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
40	45		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
41	46		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
42	47		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
43	48		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
44	49		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
45	50		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
46	51		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลตรวจ	สรุปผลตรวจ
47	52		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
48	53		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
49	54		ปกติ	* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปยอดการเข้าตรวจ

พนักงานทั้งหมด : 49 คน

- ปกติ : 48 คน

- ผิดปกติ : 1 คน
- คิดเป็น 97.96 %

คิดเป็น 2.04 %



รายงานผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Hb	Hct	WBC	Neu	Lym	Mono	Eos	Platelet on smear	RBC Morphology
1	1	<div>หน้าเหมือง</div>	56	11.3	34	9,600	58	35	3	4	Adequate	Hypochromia : Few, Microcyte : Few, Ovalocyte : Few, Target cell : Few

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบมีภาวะซีดเล็กน้อยอาจเนื่องจากร่างกายขาดธาตุเหล็ก ควรรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น เนื้อสัตว์ ไข่แดง ถั่วและผักใบเขียวและ พบปริมาณความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่าปกติและ พบมีขนาดและรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ สงสัยอาจเนื่องจากภาวะ โรคเลือด ควรปรึกษาแพทย์

2	2	<div>หน้าเหมือง</div>	45	13.8	44	8,400	61	33	5	1	Adequate	Normal
---	---	-----------------------	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

3	3	<div>หน้าเหมือง</div>	50	15.1	47	6,300	58	35	3	4	Adequate	Normal
---	---	-----------------------	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

4	4	<div>หน้าเหมือง</div>	28	15.1	47	9,300	70	25	3	2	Adequate	Normal
---	---	-----------------------	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

5	5	<div>หน้าเหมือง</div>	59	13.9	39	6,800	65	30	4	1	Adequate	Normal
---	---	-----------------------	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

6	6	<div>หน้าเหมือง</div>	62	13.5	41	7,300	58	35	4	3	Adequate	Normal
---	---	-----------------------	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

7	8	<div>หน้าเหมือง</div>	62	13.7	42	8,300	65	29	5	1	Adequate	Normal
---	---	-----------------------	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Hb	Hct	WBC	Neu	Lym	Mono	Eos	Platelet on smear	RBC Morphology
8	9	<div>หน้าเหมือง</div>	36	15.0	46	8,400	58	35	3	4	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
9	10	<div>หน้าเหมือง</div>	42	16.2	50	6,500	62	33	4	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
10	11	<div>หน้าเหมือง</div>	46	15.0	47	9,000	68	28	2	2	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
11	12	<div>หน้าเหมือง</div>	44	15.7	47	6,900	63	34	2	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
12	13	<div>หน้าเหมือง</div>	32	15.0	45	7,100	58	35	3	4	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
13	14	<div>หน้าเหมือง</div>	54	13.4	41	6,100	63	34	2	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
14	16	<div>หน้าเหมือง</div>	43	15.0	47	7,500	61	33	3	3	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
15	17	<div>โรงงาน</div>	51	16.0	49	9,500	62	35	2	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Hb	Hct	WBC	Neu	Lym	Mono	Eos	Platelet on smear	RBC Morphology
16	18	<div>██████████ โรจงาน</div>	31	13.0	40	7,200	66	31	2	1	Adequate	Normal

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

17	19	<div> <div></div> <div>โรงงาน</div> </div>	34	15.0	48	9,400	57	35	5	3	Adequate	Normal
----	----	--	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

18	20	<div> <div></div> <div>โรงงาน</div> </div>	45	14.1	44	7,000	69	27	3	1	Adequate	Normal
----	----	--	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

19	23	<div> <div></div> <div>โรงงาน</div> </div>	38	15.1	45	7,700	59	35	5	1	Adequate	Normal
----	----	--	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

20	24	<div> <div></div> <div>โรงงาน</div> </div>	34	13.1	41	9,900	61	35	2	2	Adequate	Normal
----	----	--	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

21	25	<div> <div></div> <div>โรงเรียน</div> </div>	23	10.1	30	9,500	69	25	3	3	Adequate	Hypochromia : Few, Microcyte : Few, Ovalocyte : Few, Target cell : Few, Anisocytosis : Few
----	----	--	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	---

**สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>**

- \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบภาวะซีดเล็กน้อยอาจเนื่องจากร่างกายขาดธาตุเหล็ก ควรรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น เนื้อสัตว์ ไข่แดง ถั่ว และผักใบเขียว และ พบปริมาณความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่าปกติและ พบมีขนาดและรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ สงสัยอาจเนื่องจากภาวะ โรคเลือด ควรปรึกษาแพทย์

22	26	<div> <div></div> <div>โรงงาน</div> </div>	30	14.5	45	9,500	58	35	2	5	Adequate	Normal
----	----	--	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

23	27	<div> <div></div> <div>โรงงาน</div> </div>	29	15.1	45	9,000	64	33	2	1	Adequate	Normal
----	----	--	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Hb	Hct	WBC	Neu	Lym	Mono	Eos	Platelet on smear	RBC Morphology
24	28	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	32	13.7	42	8,700	71	24	2	3	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
25	29	<div>██████████</div> <div>สโตร์</div>	17	15.0	46	7,500	69	26	3	2	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
26	31	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	56	11.5	37	6,800	70	27	2	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
27	32	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	61	13.1	42	6,400	69	28	2	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
28	33	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	55	12.7	38	8,300	60	30	6	4	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
29	34	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	30	11.5	36	6,700	64	29	4	3	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
30	35	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	44	13.9	42	5,600	64	32	3	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
31	36	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	29	12.1	37	9,000	67	29	2	2	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												



ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Hb	Hct	WBC	Neu	Lym	Mono	Eos	Platelet on smear	RBC Morphology
32	37	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	18	12.1	37	8,500	68	25	6	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
33	38	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	50	11.0	31	7,200	70	24	3	3	Adequate	Hypochromia : Few, Microcyte : Few, Ovalocyte : Few, Target cell : Few
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบปริมาณความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่าปกติและ พบมีขนาดและรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ สงสัยอาจเนื่องจากภาวะ โรคเลือด ควรปรึกษาแพทย์												
34	39	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	50	13.5	42	8,300	60	32	3	5	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
35	40	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	25	13.3	40	9,900	68	26	5	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
36	41	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	27	13.0	40	9,200	58	35	3	4	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
37	42	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	32	12.6	38	9,500	59	35	2	4	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
38	43	<div>██████████</div> <div>ออฟฟิศ</div>	52	12.6	39	5,000	75	20	4	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
39	44	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	64	13.1	37	9,200	74	23	2	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Hb	Hct	WBC	Neu	Lym	Mono	Eos	Platelet on smear	RBC Morphology
40	45	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	41	16.0	51	9,000	67	29	2	2	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
41	46	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	50	13.1	39	7,100	58	35	3	4	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
42	47	<div>██████████████████</div> <div>สโตร์</div>	46	14.6	44	9,200	59	35	3	3	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
43	48	<div>██████████</div> <div>สโตร์</div>	19	13.1	41	9,000	66	25	5	4	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
44	49	<div>██████████</div> <div>หน้าเหมือง</div>	44	14.8	47	6,600	73	20	2	5	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
45	50	<div>██████████</div> <div>โรงงาน</div>	45	13.3	40	8,400	74	21	2	3	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
46	51	<div>██████████</div> <div>ออฟฟิศ</div>	39	14.1	43	7,800	67	29	3	1	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												
47	52	<div>██████████████</div>	18	15.0	46	9,800	60	35	2	3	Adequate	Normal
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => * ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ												

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Hb	Hct	WBC	Neu	Lym	Mono	Eos	Platelet on smear	RBC Morphology
48	53		18	14.3	45	7,700	60	35	2	3	Adequate	Normal

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

49	54		39	15.7	47	7,300	68	26	4	2	Adequate	Normal
----	----	--	----	------	----	-------	----	----	---	---	----------	--------

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

--

สรุปยอดการเข้าตรวจ

พนักงานทั้งหมด : 49 คน

ปกติ : 46 คน

คิดเป็น 93.88 %

ผิดปกติ : 3 คน

คิดเป็น 6.12 %

\*\* อธิบายและค่าปกติ \*\*

คำอธิบาย	ค่าปกติ	คำอธิบาย	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)	M13-18 , F11-16 g/dl	- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)	0-5%
ฮีมาโตคริต (Hct)	M35-59% , F32-49%	ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด	Adequate
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)	5,000-10,000 cells/mm3	(Platelet on smear)	
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)	55-75%	ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง	Normal
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)	20-35%	(RBC Morphology)	
- โมโนไซต์ (Monocyte)	2-6%		

รายงานผลการตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Color	Appearance	Sp.gr.	pH	Glucose	Protein	WBC	RBC	Epi	Other
1	1	<div>หน้าเหมือง</div>	56	Yellow	Clear	1.020	7.0	Negative	Negative	0-1	1-2	0-1	

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ

2	2	<div>หน้าเหมือง</div>	45	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	1-2	1-2	
---	---	-----------------------	----	--------	-------	-------	-----	----------	----------	-----	-----	-----	--

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ

3	3	<div>หน้าเหมือง</div>	50	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
---	---	-----------------------	----	--------	-------	-------	-----	----------	----------	-----	-----	-----	--

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ

4	4	<div>หน้าเหมือง</div>	28	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
---	---	-----------------------	----	--------	-------	-------	-----	----------	----------	-----	-----	-----	--

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ

5	5	<div>หน้าเหมือง</div>	59	Yellow	Clear	1.020	7.5	2+	Negative	1-2	0-1	1-2	
---	---	-----------------------	----	--------	-------	-------	-----	----	----------	-----	-----	-----	--

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง และตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (งดน้ำตาลอย่างน้อย 8 ชม. ก่อนตรวจ)

6	6	<div>หน้าเหมือง</div>	62	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
---	---	-----------------------	----	--------	-------	-------	-----	----------	----------	-----	-----	-----	--

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ

7	8	<div>หน้าเหมือง</div>	62	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	0-1	1-2	
---	---	-----------------------	----	--------	-------	-------	-----	----------	----------	-----	-----	-----	--

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ

8	9	<div>หน้าเหมือง</div>	36	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
---	---	-----------------------	----	--------	-------	-------	-----	----------	----------	-----	-----	-----	--

สรุปผลตรวจและคำแนะนำ => \* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ



ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Color	Appearance	Sp.gr.	pH	Glucose	Protein	WBC	RBC	Epi	Other
9	10	<div></div> <div>หน้าเหมือง</div>	42	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
10	11	<div></div> <div>หน้าเหมือง</div>	46	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
11	12	<div></div> <div>หน้าเหมือง</div>	44	Yellow	Clear	1.020	7.0	Negative	Negative	0-1	1-2	0-1	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
12	13	<div></div> <div>หน้าเหมือง</div>	32	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	1-2	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
13	14	<div></div> <div>หน้าเหมือง</div>	54	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
14	16	<div></div> <div>หน้าเหมือง</div>	43	Yellow	Clear	1.015	7.0	Negative	Negative	1-2	1-2	0-1	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
15	17	<div></div> <div>โรงงาน</div>	51	Yellow	Clear	1.020	7.5	2+	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง และตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (งดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชม. ก่อนตรวจ)											
16	18	<div></div> <div>โรงงาน</div>	31	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
17	19	<div></div> <div>โรงงาน</div>	34	Yellow	Clear	1.015	7.0	1+	Negative	1-2	1-2	0-1	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง และตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (งดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชม. ก่อนตรวจ)											

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Color	Appearance	Sp.gr.	pH	Glucose	Protein	WBC	RBC	Epi	Other
18	20	<div></div> <div>โรงงาน</div>	45	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
19	23	<div></div> <div>โรงงาน</div>	38	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
20	24	<div></div> <div>โรงงาน</div>	34	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
21	25	<div></div> <div>โรงงาน</div>	23	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
22	26	<div></div> <div>โรงงาน</div>	30	Yellow	Clear	1.020	7.0	Negative	Negative	0-1	1-2	0-1	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
23	27	<div></div> <div>โรงงาน</div>	29	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	1-2	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
24	28	<div></div> <div>โรงงาน</div>	32	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
25	29	<div></div> <div>สโตร์</div>	17	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
26	31	<div></div> <div>โรงงาน</div>	56	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Color	Appearance	Sp.gr.	pH	Glucose	Protein	WBC	RBC	Epi	Other
27	32	<div></div> <div>โรงงาน</div>	61	Yellow	Clear	1.015	7.0	Negative	Negative	1-2	1-2	0-1	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
28	33	<div></div> <div>โรงงาน</div>	55	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
29	34	<div></div> <div>โรงงาน</div>	30	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
30	35	<div></div> <div>โรงงาน</div>	44	Yellow	Clear	1.015	7.5	3+	Negative	0-1	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง และตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (งดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชม. ก่อนตรวจ)											
31	36	<div></div> <div>โรงงาน</div>	29	Yellow	Clear	1.020	7.0	Negative	Negative	0-1	1-2	0-1	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
32	37	<div></div> <div>โรงงาน</div>	18	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	1-2	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
33	38	<div></div> <div>โรงงาน</div>	50	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
34	39	<div></div> <div>โรงงาน</div>	50	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
35	40	<div></div> <div>โรงงาน</div>	25	Yellow	Clear	1.015	7.0	Negative	Negative	1-2	1-2	0-1	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	Color	Appearance	Sp.gr.	pH	Glucose	Protein	WBC	RBC	Epi	Other
36	41	<div></div> <div>โรงงาน</div>	27	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
37	42	<div></div> <div>โรงงาน</div>	32	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
38	43	<div></div> <div>ออฟฟิศ</div>	52	Yellow	Clear	1.015	7.0	Negative	Negative	1-2	1-2	0-1	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
39	44	<div></div> <div>โรงงาน</div>	64	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
40	45	<div></div> <div>โรงงาน</div>	41	Yellow	Clear	1.015	7.0	Negative	Negative	1-2	1-2	0-1	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
41	46	<div></div> <div>โรงงาน</div>	50	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
42	47	<div></div> <div>สโตร์</div>	46	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
43	48	<div></div> <div>สโตร์</div>	19	Yellow	Clear	1.020	7.5	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											
44	49	<div></div> <div>หน้าเหมือง</div>	44	Yellow	Clear	1.015	7.5	Negative	Negative	0-1	0-1	1-2	
สรุปผลตรวจและคำแนะนำ =>		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ ปกติ											





สรุปยอดการเข้าตรวจ

พนักงานทั้งหมดคน : 49 คน

- ปกติ : 44 คน

คิดเป็น 89.80 %

- ผิดปกติ : 5 คน

คิดเป็น 10.20 %

อธิบายและค่าปกติ

ค่าอธิบาย		ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		Yellow
ความขุ่นใส (Appearance)		Clear

Urine Strip		ค่าปกติ
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.005-1.030
ค่าความเป็นกรด,ด่าง (pH)		5.0-8.0
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative

Urine microscopy		ค่าปกติ
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0-5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0-5 HPF
เซลล์เยื่อบุ (Epithelial Cell)		0-5 HPF
แบคทีเรีย (Bacteria)		-
อื่นๆ (Other)		-

[illegible]

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	FBS	Choles	Trigly	HDL	LDL	BUN	Crea	Uric	SGOT	SGPT	Alk	HBsAg	HBsAb	HBeAb	VDRL	HIV	CEA	AFP	PSA	CA15-3
16	18		31	85																			
17	19		34	196																			
18	20		45	85																			
19	23		38	94																			
20	24		34	102																			
21	25		23	91																			
22	26		30	88																			
23	27		29	92																			
24	28		32	88																			
25	29		17	91																			
26	31		56	96																			
27	32		61	103																			
28	33		55	139																			
29	34		30	94																			
30	35		44	334																			
31	36		29	76																			

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	FBS	Choles	Trigly	HDL	LDL	BUN	Crea	Uric	SGOT	SGPT	Alk	HBsAg	HBsAb	HBeAb	VDRL	HIV	CEA	AFP	PSA	CA15-3
32	37		18	76																			
33	38		50	86																			
34	39		50	81																			
35	40		25	86																			
36	41		27	88																			
37	42		32	119																			
38	43		52	82																			
39	44		64	82																			
40	45		41	125																			
41	46		50	100																			
42	47		46	108																			
43	48		19	87																			
44	49		44	95																			
45	50		45	214																			
46	51		39	88																			
47	52		18	98																			



ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	อายุ	FBS	Choles	Trigly	HDL	LDL	BUN	Crea	Uric	SGOT	SGPT	Alk	HBsAg	HBsAb	HBcAb	VDRL	HIV	CEA	AFP	PSA	CA15-3
48	53		18	81																			
49	54		39	88																			

สรุปยอดการเข้าตรวจและผลตรวจ					
รายการตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
	(คน)	(คน)	(%)	(คน)	(%)
Fasting Blood Sugar	49	40	81.63	9	18.37
Cholesterol	0	0	0.00	0	0.00
Triglyceride	0	0	0.00	0	0.00
HDL-Cholesterol	0	0	0.00	0	0.00
LDL-Cholesterol	0	0	0.00	0	0.00
BUN	0	0	0.00	0	0.00
Creatinine	0	0	0.00	0	0.00
Uric Acid	0	0	0.00	0	0.00
SGOT	0	0	0.00	0	0.00
SGPT	0	0	0.00	0	0.00
Alkaline Phosphatase	0	0	0.00	0	0.00
HBsAg	0	0	0.00	0	0.00
HBsAb	0	0	0.00	0	0.00
HBcAb	0	0	0.00	0	0.00
VDRL	0	0	0.00	0	0.00
Anti-HIV	0	0	0.00	0	0.00
CEA	0	0	0.00	0	0.00
AFP	0	0	0.00	0	0.00
PSA	0	0	0.00	0	0.00
CA15-3	0	0	0.00	0	0.00

หมายเหตุ : รายการ HBsAb และ HBcAb ช่องผิดปกติหมายถึงจำนวนคนที่ไม่มีภูมิคุ้มกันไวรัสบีซึ่งไม่ถือว่าผิดปกติ

	อธิบายและค่าปกติ
รายการตรวจ	ค่าปกติ
ระดับน้ำตาลในเลือด	
Fasting Blood Sugar	70 - 110 mg/dl
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด	
Cholesterol	< 200 mg/dl
Triglyceride	< 200 mg/dl
HDL-Cholesterol (ไขมันดี ค่ายิ่งสูงยิ่งดี)	35 - 60 mg/dl
LDL-Cholesterol (ไขมันเลว ค่าสูงไม่ดี)	< 160 mg/dl
ตรวจการทำงานของตับ	
SGOT (AST)	0 - 40 U/L
SGPT (ALT)	0 - 40 U/L
Alkaline Phosphatase	30 - 130 U/L
ตรวจการทำงานของไต	
BUN	8 - 25 mg/dl
Creatinine	0.6 - 1.3 mg/dl
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด	
Uric Acid	2.6 - 8.2 mg/dl
ตรวจไวรัสตับอักเสบ บี	
HBs Ag (เชื้อไวรัสบี)	Negative=ไม่พบเชื้อ , Positive=พบเชื้อ
HBsAb (ภูมิคุ้มกัน เอส)	Negative=ไม่พบภูมิ(เอส) , Positive=มีภูมิ(เอส)
HBcAb (ภูมิคุ้มกัน ซี)	Negative=ไม่พบภูมิ(ซี) , Positive=มีภูมิ(ซี)
ตรวจกามโรคและเอดส์	
VDRL (กามโรค)	Non-Reactive=ไม่พบกามโรค , Reactive=พบกามโรค
Anti - HIV (เอดส์)	Negative=ไม่พบเอดส์ , Positive=พบเอดส์
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง	
CEA (ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้)	Negative = ปกติ , Positive = ผิดปกติ
AFP (ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งเร่ระดับ)	Negative = ปกติ , Positive = ผิดปกติ
PSA (ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก)	Negative = ปกติ , Positive = ผิดปกติ
CA 15-3 (ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งเต้านม)	< 31.3 U/mL



[illegible]

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ค่าที่ตรวจได้	สรุปผลตรวจ
42	47		Negative	ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ
43	48		Negative	ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ
44	49		Negative	ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ
45	50		Negative	ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ
46	51		Negative	ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ
47	52		Negative	ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ
48	53		Negative	ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ
49	54		Negative	ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ

สรุปยอดการเข้าตรวจ

พนักงานทั้งหมด : 49 คน

- ปกติ : 48 คน

คิดเป็น 97.96 %

- ผิดปกติ : 1 คน

คิดเป็น 2.04 %



ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	บุขวา								สรุปผล	บุซ้าย								สรุปผล
				500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000		500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000	
1	1		หน้าเหมือง	25	40	50	38	50	75	75	70	ผิดปกติ	25	25	50	33	50	75	70	75	ผิดปกติ

**สรุปผลตรวจ** => ภาษา คิดปกติ, หูซ้าย คิดปกติ ควรตรวจและเช็ดโดยแพทย์เฉพาะทาง

2	2		หน้าหมื่อ	25	20	20	22	25	40	45	25	เฟื่อะวัง	25	20	20	22	25	25	40	25	เฟื่อะวัง
---	---	--	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----------

**สรุปผลตรวจ** => หवा เฝ้าระวัง, หุซัย เฝ้าระวัง, ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝ้าระวังทุกปี

3	3		หน้าเมือง	25	25	25	25	20	25	25	25	ปกติ	25	25	20	23	20	25	40	25	พิจารณา
---	---	--	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----	---------

**สรุปผลตรวจ** => หवाา ปกติ, หูซ้าย เยื่อระว่าง กลาง ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจหาเยื่อระว่างทุกปี

4	4		หน้าเหมือง	25	25	25	25	20	25	25	20	ปกติ	25	20	25	23	20	20	25	20	ปกติ
---	---	--	------------	----	----	----	----	----	----	----	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----	------

**สรุปผลตรวจ** => ทหาวา ปกติ, หายับ ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

5	5		หน้าเหมือง	25	25	20	23	20	25	25	25	ปกติ	25	25	20	23	20	25	60	60	พิจารณา
---	---	--	------------	----	----	----	----	----	----	----	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----	---------

**สรุปผลตรวจ =>** ทหาวา ปกติ, หายับ เฝ้ารอวัง คลาว์ข้อปกรณณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝ้ารอวังทกปี

6	6		หน้าหมื่อ	25	20	25	23	25	20	25	25	ปกติ	25	20	20	22	25	20	25	25	ปกติ
---	---	--	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----	------

**สรุปผลตรวจ** => ทหาวาปกติ, หายับ ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

7	8		หน้าเมือง	25	20	20	22	25	40	50	25	เฟี้ยววัง	25	25	20	23	25	60	50	25	เฟี้ยววัง
---	---	--	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----------

**สรุปผลตรวจ** => หวา เฝ้าระวัง, พชช เฝ้าระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝ้าระวังทุกปี

8	9			หน้าเหมือง	25	20	20	22	25	20	25	20	ปกติ	25	25	20	23	25	20	25	20	ปกติ
---	---	--	--	------------	----	----	----	----	----	----	----	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----	------

**สรุปผลตรวจ =>** พหาวา ปกติ, หูด ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

9	10		หน้าหมื่อ	25	25	20	23	20	45	25	20	เฟื่อ	25	25	20	23	20	40	25	25	เฟื่อ
---	----	--	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	-------

**สรุปผลตรวจ** => หวา เฝ้าระวัง, หชชช เฝ้าระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝ้าระวังทุกปี

10	11		หน้าเมือง	25	20	20	22	25	20	25	25	ปกติ	25	20	20	22	20	25	25	25	ปกติ
----	----	--	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----	------

สรุปผลตรวจ => ทหาวาปกติ, หง้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

11	12	1	หน้าหมื่อ	25	20	25	23	25	60	60	45	เฟื่อะวัง	25	20	25	23	25	35	40	45	เฟื่อะวัง
----	----	---	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----------

**สรุปผลตรวจ** => หาวา เฝาระวัง หัซซั เฝาระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝาระวังทุกปี

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	ผู้ชาย								สรุปผล	ผู้ชาย								สรุปผล
				500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000		500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000	
12	13		หน้าเหมือง	25	20	20	22	25	20	25	25	ปกติ	20	25	20	22	20	20	40	25	เฝ้าระวัง

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	ผู้ชาย								สรุปผล	ผู้ชาย								สรุปผล
				500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000		500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000	
24	28		โรงงาน	25	20	20	22	25	20	25	25	ปกติ	25	25	20	23	45	45	40	25	พิจารณา

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	ผู้ชาย								สรุปผล	ผู้ชาย								สรุปผล
				500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000		500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000	
35	40		โรงงาน	25	20	25	23	20	20	25	25	ปกติ	25	20	25	23	20	20	25	25	ปกติ
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย ปกติ ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
36	41		โรงงาน	25	20	20	22	25	25	25	20	ปกติ	25	20	20	22	25	25	25	20	ปกติ
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย ปกติ ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
37	42		โรงงาน	25	20	25	23	20	25	25	20	ปกติ	20	25	20	22	20	25	25	20	ปกติ
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย ปกติ ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
38	43		ออฟฟิศ	25	20	20	22	20	25	25	20	ปกติ	25	25	20	23	20	25	25	20	ปกติ
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย ปกติ ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
39	44		โรงงาน	25	20	20	22	25	25	20	25	ปกติ	25	20	20	22	25	25	25	20	ปกติ
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย ปกติ ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
40	45		โรงงาน	25	20	20	22	25	20	25	20	ปกติ	25	25	20	23	25	20	20	20	ปกติ
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย ปกติ ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
41	46		โรงงาน	25	25	20	23	20	25	25	45	เฝ้าระวัง	25	25	25	25	20	45	40	50	เฝ้าระวัง
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย เฝ้าระวัง ,ผู้ชาย เฝ้าระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
42	47		สโตร์	25	25	25	25	50	70	75	80	เฝ้าระวัง	25	25	25	25	55	70	85	70	เฝ้าระวัง
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย เฝ้าระวัง ,ผู้ชาย เฝ้าระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
43	48		สโตร์	25	20	20	22	20	25	25	20	ปกติ	25	20	20	22	20	25	25	20	ปกติ
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย ปกติ ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
44	49		หน้าเหมือง	25	20	20	22	25	25	25	25	ปกติ	25	20	25	23	25	20	25	20	ปกติ
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย ปกติ ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
45	50		โรงงาน	25	25	25	25	65	65	65	70	เฝ้าระวัง	25	25	20	23	65	70	70	50	เฝ้าระวัง
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย เฝ้าระวัง ,ผู้ชาย เฝ้าระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
46	51		ออฟฟิศ	25	20	25	23	20	20	25	20	ปกติ	25	20	25	23	25	25	20	25	ปกติ
สรุปผลตรวจ => ผู้ชาย ปกติ ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	หูขวา								สรุปผล	หูซ้าย								สรุปผล
				500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000		500	1000	2000	Average	3000	4000	6000	8000	
47	52			25	20	20	22	25	25	25	20	ปกติ	25	20	20	22	20	25	25	25	ปกติ
สรุปผลตรวจ => หูขวา ปกติ ,หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
48	53			25	25	20	23	20	25	25	20	ปกติ	25	25	20	23	20	25	25	25	ปกติ
สรุปผลตรวจ => หูขวา ปกติ ,หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					
49	54			25	20	25	23	25	60	60	55	เฝ้าระวัง	25	20	25	23	20	55	50	70	เฝ้าระวัง
สรุปผลตรวจ => หูขวา เฝ้าระวัง ,หูซ้าย เฝ้าระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝ้าระวังทุกปี																					

สรุปยอดการเข้าตรวจ

พนักงานทั้งหมด : 49 คน

- ปกติ : 27 คน

- ผิดปกติ : 2 คน

- เฝ้าระวัง : 20 คน

คิดเป็น 55.10 %

คิดเป็น 4.08 %

คิดเป็น 40.82 %

หมายเหตุ

1. การตรวจสมรรถภาพการได้ยินความถี่ต่ำ หมายถึง ช่วงความถี่ 500-2000 Hz ความถี่สูง หมายถึง ช่วงความถี่ 3000-8000 Hz

2. ระดับการได้ยินปกติ หมายถึง ระดับเริ่มการได้ยินเสียงของหู ( Hearing threshold ) ในทุกความถี่มีค่าไม่เกิน 25 db

3. ระดับการได้ยินที่ต้องเฝ้าระวัง หมายถึง ระดับเริ่มการได้ยินของหู ( Hearing threshold ) ในความถี่ใดความถี่หนึ่งมีค่าเกิน 25 db

4. ระดับการได้ยินผิดปกติและควรพบแพทย์ หมายถึง ค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินที่ความถี่ 500,1000 และ 2000 Hz ของหูข้างใดข้างหนึ่ง มีระดับ มากกว่า 25 db



รายชื่อผู้ที่ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์(Physical Examination) ที่ผิดปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลการตรวจคำแนะนำ
1	2	[Redacted Name and Department]	* ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่ตาทั้ง 2 ข้าง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด
2	24		* ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่ตาขาว ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด
3	32		* ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่ตาทั้ง 2 ข้าง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด /โรคประจำตัว-ไขมันในเลือดสูง,ไมเกรน
4	38		* ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่ตาซ้าย ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด
5	39		* ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่ตาขาว ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด /โรคประจำตัว-ความดันโลหิตสูง,ไขมันในเลือดสูง
6	44		* ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่ตาทั้ง 2 ข้าง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด /โรคประจำตัว-เก๊าท์
7	46		* ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่ตาซ้าย ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด
8	51		* ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่ตาทั้ง 2 ข้าง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อถนอม ฟันละอองและแสงแดด

รวมผิดปกติจำนวน 8 คน

รายชื่อผู้ที่ตรวจความดันโลหิตและชีพจร(Blood pressure & Pulse) ที่ผิดปกติ

[illegible]

รายชื่อผู้ที่ตรวจความดันโลหิตและชีพจร(Blood pressure & Pulse) ที่ผิดปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลการตรวจ/คำแนะนำ
18	50		* ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย ควรลดอาหารจำพวกเกลือ,น้ำตาล,ผงชูรส หรือ อาหารเค็ม,ออกกำลังกายสม่ำเสมอและวัดความดันซ้ำอีกครั้ง
19	54		* ความดันโลหิตสูงเล็กน้อย ควรลดอาหารจำพวกเกลือ,น้ำตาล,ผงชูรสหรืออาหารเค็ม,ออกกำลังกายสม่ำเสมอและวัดความดันซ้ำอีกครั้ง

รวมผิดปกติจำนวน 19 คน

รายชื่อผู้ที่ตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray) ที่ผิดปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลการตรวจ/คำแนะนำ
1	32		* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ผิดปกติ พบรอยฝ้าอักเสบปอดซ้ายขั้วล่าง ควรพบแพทย์

รวมผิดปกติจำนวน 1 คน

รายชื่อผู้ที่ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) ที่ผิดปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลการตรวจ/คำแนะนำ
1	1		* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบมีภาวะซีดเล็กน้อยอาจเนื่องจากร่างกายขาดธาตุเหล็ก ควรรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น เนื้อสัตว์ ไข่แดง ถั่วและผักใบเขียวและ พบปริมาณความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่าปกติและ พบมีขนาดและรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ สงสัยอาจเนื่องจากภาวะโรคเลือด ควรปรึกษาแพทย์
2	25		* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบมีภาวะซีดเล็กน้อยอาจเนื่องจากร่างกายขาดธาตุเหล็ก ควรรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น เนื้อสัตว์ ไข่แดง ถั่วและผักใบเขียวและ พบปริมาณความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่าปกติและ พบมีขนาดและรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ สงสัยอาจเนื่องจากภาวะโรคเลือด ควรปรึกษาแพทย์
3	38		* ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบปริมาณความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่าปกติและ พบมีขนาดและรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ สงสัยอาจเนื่องจากภาวะโรคเลือด ควรปรึกษาแพทย์

รวมผิดปกติจำนวน 3 คน



รายชื่อผู้ที่ตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ (Urine Analysis) ที่ผิดปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลการตรวจ/คำแนะนำ
1	5		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง และตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (งดน้ำตาลอย่างน้อย 8 ชม. ก่อนตรวจ)
2	17		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง และตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (งดน้ำตาลอย่างน้อย 8 ชม. ก่อนตรวจ)
3	19		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง และตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (งดน้ำตาลอย่างน้อย 8 ชม. ก่อนตรวจ)
4	35		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง และตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (งดน้ำตาลอย่างน้อย 8 ชม. ก่อนตรวจ)
5	50		* ผลตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้ง และตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (งดน้ำตาลอย่างน้อย 8 ชม. ก่อนตรวจ)

รวมผิดปกติจำนวน 5 คน

รายชื่อผู้ที่ตรวจคัดกรองหาสารเสพติดในปัสสาวะ (Methamphetamine) ที่ผิดปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลการตรวจ/คำแนะนำ
1	25		* ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ พบสารเสพติดในปัสสาวะ

รวมผิดปกติจำนวน 1 คน

รายชื่อผู้ที่ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar) ที่ผิดปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลการตรวจ/คำแนะนำ
1	2		* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผิดปกติ พบระดับน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อย อาจเนื่องจากไม่ ได้งดอาหารก่อนตรวจแนะนำตรวจเลือดซ้ำอีกครั้ง
2	5		* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผิดปกติ พบระดับน้ำตาลในเลือดสูง อาจเนื่องจากไม่ได้งด อาหารก่อนตรวจครบตามกำหนด 8-12 ชั่วโมง หรือมีภาวะเบาหวาน อีก 3 เดือน แนะนำตรวจ เลือดซ้ำ
3	17		* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผิดปกติ พบระดับน้ำตาลในเลือดสูง อาจเนื่องจากไม่ได้งด อาหารก่อนตรวจครบตามกำหนด 8-12 ชั่วโมง หรือมีภาวะเบาหวาน อีก 3 เดือน แนะนำตรวจ เลือดซ้ำ
4	19		* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผิดปกติ พบระดับน้ำตาลในเลือดสูง อาจเนื่องจากไม่ได้งด อาหารก่อนตรวจครบตามกำหนด 8-12 ชั่วโมง หรือมีภาวะเบาหวาน อีก 3 เดือน แนะนำตรวจ เลือดซ้ำ
5	33		* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผิดปกติ พบระดับน้ำตาลในเลือดสูง อาจเนื่องจากไม่ได้งด อาหารก่อนตรวจครบตามกำหนด 8-12 ชั่วโมง หรือมีภาวะเบาหวาน อีก 3 เดือน แนะนำตรวจ เลือดซ้ำ
6	35		* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผิดปกติ พบระดับน้ำตาลในเลือดสูง อาจเนื่องจากไม่ได้งด อาหารก่อนตรวจครบตามกำหนด 8-12 ชั่วโมง หรือมีภาวะเบาหวาน อีก 3 เดือน แนะนำตรวจ เลือดซ้ำ
7	42		* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผิดปกติ พบระดับน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อย อาจเนื่องจากไม่ ได้งดอาหารก่อนตรวจแนะนำตรวจเลือดซ้ำอีกครั้ง
8	45		* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผิดปกติ พบระดับน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อย อาจเนื่องจากไม่ ได้งดอาหารก่อนตรวจแนะนำตรวจเลือดซ้ำอีกครั้ง
9	50		* ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ผิดปกติ พบระดับน้ำตาลในเลือดสูง อาจเนื่องจากไม่ได้งด อาหารก่อนตรวจครบตามกำหนด 8-12 ชั่วโมง หรือมีภาวะเบาหวาน อีก 3 เดือน แนะนำตรวจ เลือดซ้ำ

รวมผิดปกติจำนวน 9 คน

รายชื่อผู้ที่ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test) ที่ผิดปกติ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลการตรวจ/คำแนะนำ
1	1		* นุชวา ผิดปกติ, นุชชัย ผิดปกติ ควรตรวจละเอียดโดยแพทย์เฉพาะทาง
2	32		* นุชวา ผิดปกติ, นุชชัย ผิดปกติ ควรตรวจละเอียดโดยแพทย์เฉพาะทาง

รวมผิดปกติจำนวน 2 คน

รายชื่อผู้ที่ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test) ที่ใฝ่ระวัง

[illegible]



รายชื่อผู้ที่ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test) ที่ฝ้าระวัง

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล / แผนก	ผลการตรวจ/คำแนะนำ
18	47		* หูขวา ฝ้าระวัง ,หูซ้าย ฝ้าระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจฝ้าระวังทุกปี
19	50		* หูขวา ฝ้าระวัง ,หูซ้าย ฝ้าระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจฝ้าระวังทุกปี
20	54		* หูขวา ฝ้าระวัง ,หูซ้าย ฝ้าระวัง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจฝ้าระวังทุกปี

รวมฝ้าระวังจำนวน 20 คน

# เอกสารแนบ12

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ



OLD:

NEW:0111727426 26/01/2565 72210235 Reason:MIGRATE

## ระเบียบและข้อปฏิบัติของผู้ฝากเงิน

1. ผู้ฝากจะได้รับดอกเบี้ยตามอัตราและเงื่อนไขที่ธนาคารกำหนด
2. ในการถอนเงินผู้ฝากต้องนำสมุดคู่ฝาก และบัตรประชาชน หรือบัตรประจำตัวราชการ หรือบัตรประจำตัวอื่นๆ ของทางราชการมาแสดงและจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ให้กับธนาคาร
3. หากบัญชีไม่มีรายการเคลื่อนไหว และมียอดเงินในบัญชีต่ำกว่าธนาคารกำหนด ธนาคารจะหักเงินจากบัญชีเพื่อชำระค่าธรรมเนียมการรักษาบัญชี ตามเงื่อนไขของผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด และธนาคารจะดำเนินการปิดบัญชี
4. เช็ก ดราฟท์ หรือตราสารทางการเงินอื่นๆ ที่ผู้ฝากเข้าบัญชี ธนาคารจะรับฝากไว้เพื่อการเรียกเก็บเท่านั้น การฝากเงินตามตราสารทางการเงินจะสมบูรณ์ และผู้ฝากสามารถเบิกถอนได้ภายหลังจากธนาคารเรียกเก็บเงินตามตราสารทางการเงิน ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว
5. ยอดเงินในสมุดคู่ฝากจะถือว่าถูกต้อง เมื่อธนาคารได้ตรวจสอบว่าตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
6. กรณีผู้ฝากเปลี่ยนชื่อ ชื่อสกุล ที่อยู่ หรือสมุดคู่ฝากสูญหาย จะต้องแจ้งให้ธนาคารทราบทันที
7. ผู้ฝากจะแก้ไข เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมข้อความและตัวเลขใดๆ ลงในสมุดคู่ฝาก หรือ โอนเปลี่ยนมือ หรือฉีกแผ่นหนึ่งแผ่นใดของสมุดคู่ฝากไม่ได้
8. ในกรณีสมุดคู่ฝากสูญหาย ผู้ฝากจะต้องแจ้งให้ธนาคารทราบด้วยตนเองเพื่อขอออกสมุดคู่ฝากเล่มใหม่
9. ระเบียบและข้อปฏิบัตินี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยจะประกาศให้ทราบ ณ ที่ทำการของธนาคาร
10. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย



ธนาคารทหารไทยธนชาต จำกัด (มหาชน)

TMBThanachart Bank Public Company Limited

สาขาอุททอง (ถนนท่าเรืออุททอง)

บัญชีเลขที่

Account No.

ชื่อบัญชี บจก.ศิลาเพชรพลอยดี เพื่อกองทุนเผื่อวัย

Account Name ศิลาเพชร

200-บัญชี ศิลา เพชร

ผู้รับมอบอำนาจลงนามแทนธนาคาร  
Authorized Signature



วันที่/Date	รหัส/Code	ถอน/Withdrawal	ฝาก/Deposit	คงเหลือ/Balance	หมายเลข/T.I/D	ผู้อนุมัติ/Auth.
1 02/07/21	BF		*****2,048.70	*****2,048.70	CNV	
2 31/12/21	IN		*****0.53	*****2,049.23	001INT	
3 31/12/21	TX	*****0.01		*****2,049.22	001TAX	
4 25/01/22	NT		*****700,000.00	*****702,049.22	7221015\$	
5 26/01/22	NL		*****357,456.00	*****1,059,505.22	7221022\$	
6 17/02/22	NT	*****1,057,456.00		*****2,049.22	7224460\$	
7 17/02/22	NT		*****1,057,456.00	*****1,059,505.22	7221022\$	
8 17/02/22	NT	*****1,057,456.00		*****2,049.22	7224460\$	
9 30/06/22	IN		*****33.34	*****2,082.56	001INT	
10 30/06/22	TX	*****0.33		*****2,082.23	001TAX	
11 31/12/22	IN		*****0.62	*****2,082.85	001INT	
12 31/12/22	TX	*****0.01		*****2,082.84	001TAX	
13 24/01/23	NC		*****1,017,440.00	*****1,019,522.84	7221022\$	
14 07/02/23	CS	*****1,017,440.00		*****2,082.84	7221007\$	
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

คำเตือน กรุณีก่อนเงิน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ และถ้าเป็นการมอบฉันทะ โปรดแสดงบัตรประจำตัวทั้งของผู้อนุมัติและผู้อนุมัติมอบฉันทะ

# เอกสารแนบ13

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



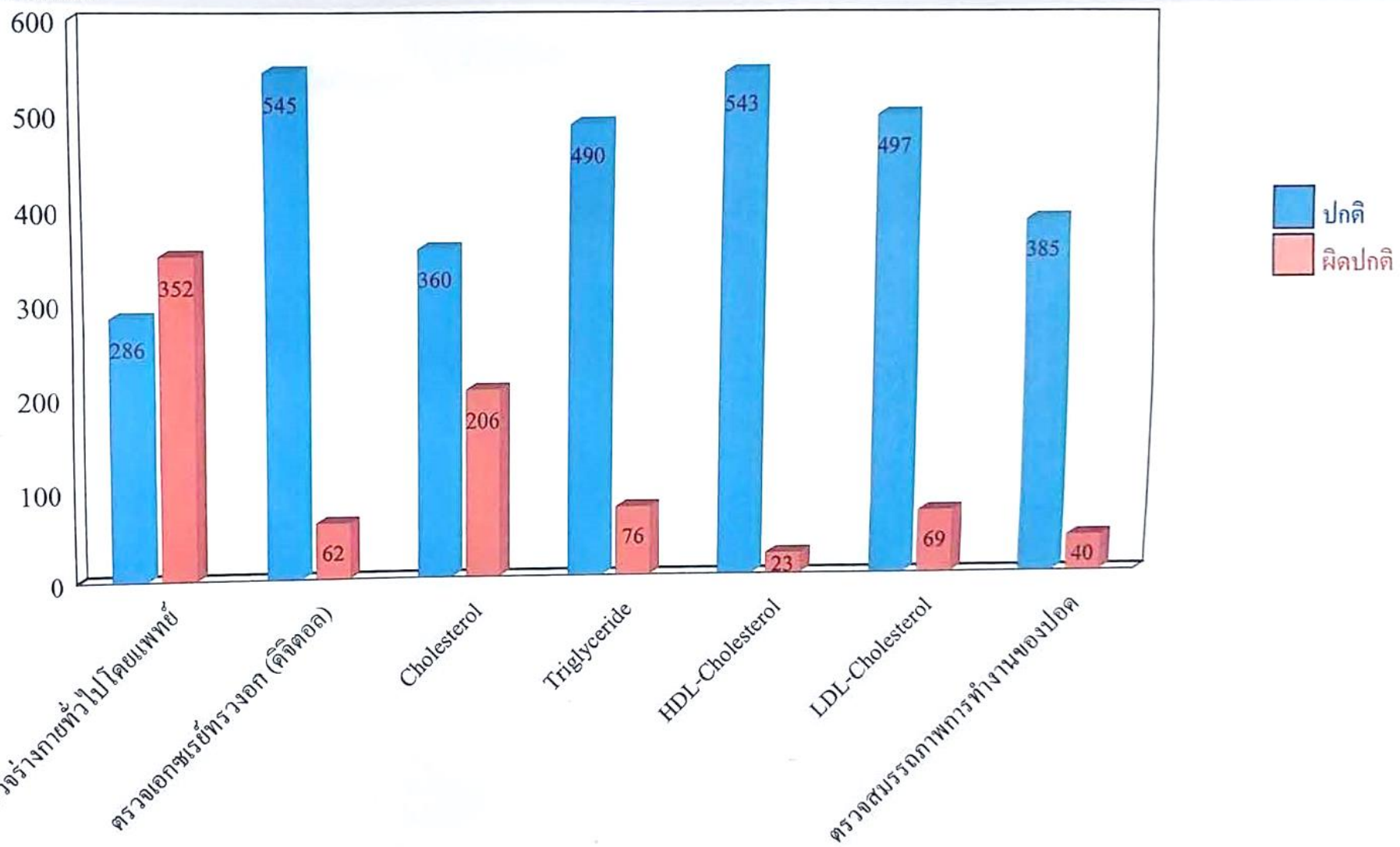
ขอขอบพระคุณ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

กลุ่มโรงโม่จรรเข้าสามพัน (ชาวบ้าน)

รายละเอียดการตรวจ (Description)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ (Total)	ปกติ (Normal)	ผิดปกติ (Abnormal)	% ผิดปกติ (%Abnormal)
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	638	286	352	55.17
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (คิจอกล)	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

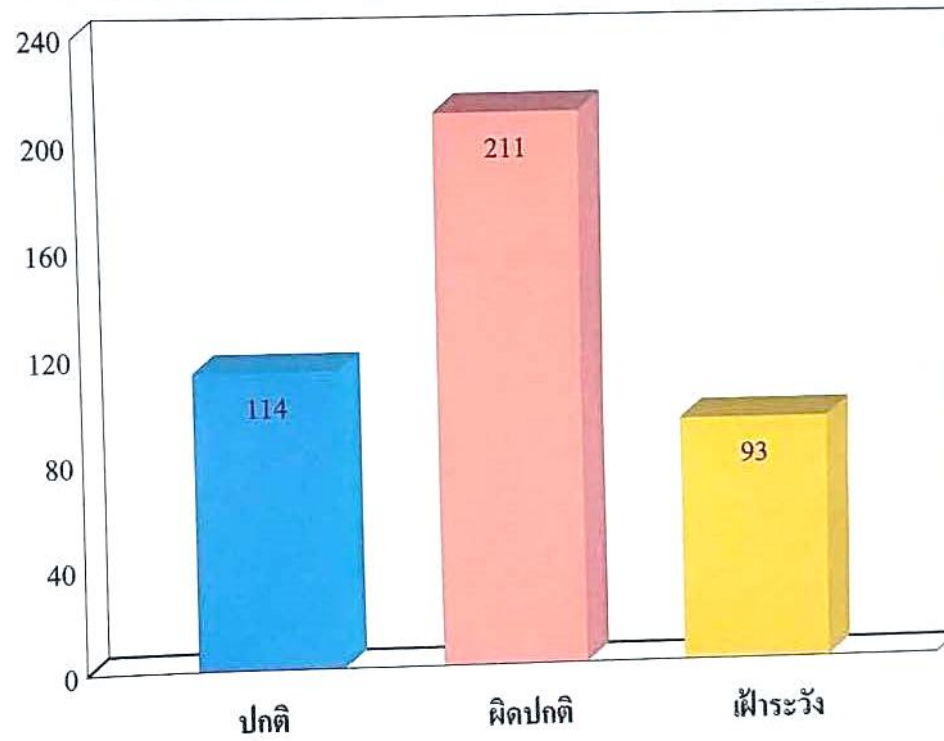
จำนวนพนักงาน





## ตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน

จำนวนพนักงาน



# เอกสารแนบ14

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



OLD:

NEW:0111727425 28/01/2565 7221023S Reason:MIGRATE

## ระเบียบและข้อปฏิบัติของผู้ฝากเงิน

1. ผู้ฝากจะได้รับดอกเบี้ยตามอัตราและเงื่อนไขที่ธนาคารกำหนด
2. ในการถอนเงินผู้ฝากต้องนำสมุดคู่ฝาก และบัตรประชาชน หรือบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือบัตรประจำตัวอื่นๆ ของทางราชการมาแสดงและจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ให้กับธนาคาร
3. หากบัญชีไม่มีรายการเคลื่อนไหว และมียอดเงินในบัญชีต่ำกว่าธนาคารกำหนด ธนาคารจะหักเงินจากบัญชีเพื่อชำระค่าธรรมเนียมการรักษาบัญชี ตามเงื่อนไขของผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด และธนาคารจะดำเนินการปิดบัญชี
4. เช็ค ดริฟท์ หรือตราสารทางการเงินอื่นๆ ที่นำฝากเข้าบัญชี ธนาคารจะรับฝากไว้เพื่อการเรียกเก็บเท่านั้น การฝากเงินตามตราสารทางการเงินจะสมบูรณ์ และผู้ฝากสามารถเบิกถอนได้ภายหลังจากธนาคารเรียกเก็บเงินตามตราสารทางการเงิน ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว
5. ยอดเงินในสมุดคู่ฝากจะถือว่าถูกต้อง เมื่อธนาคารได้ตรวจสอบว่าตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
6. กรณีผู้ฝากเปลี่ยนชื่อ ชื่อสกุล ที่อยู่ หรือสมุดคู่ฝากสูญหาย จะต้องแจ้งให้ธนาคารทราบทันที
7. ผู้ฝากจะแก้ไข เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมข้อความและตัวเลขใดๆ ลงในสมุดคู่ฝาก หรือ โอนเปลี่ยนมือ หรือฉีกแผ่นหนึ่งแผ่นใดของสมุดคู่ฝากไม่ได้
8. ในกรณีสมุดคู่ฝากสูญหาย ผู้ฝากจะต้องแจ้งให้ธนาคารทราบด้วยตนเองเพื่อขอออกสมุดคู่ฝากเล่มใหม่
9. ระเบียบและข้อปฏิบัตินี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยจะประกาศให้ทราบ ณ ที่ทำการของธนาคาร
10. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย



ธนาคารทหารไทยธนชาต จำกัด (มหาชน)

TMBThanachart Bank Public Company Limited

สาขาอุททอง (ถนนพหลโยธิน)

บัญชีเลขที่

Account No.

ชื่อบัญชี บจก. ศิลา เพชรพลอยดี เพื่อกองทุนพัฒนา

Account Name

หม่อมราชวงศ์ หนึ่งนง

200-บัญชี พิเศษ เบสิค

ผู้รับมอบอำนาจลงนามแทนธนาคาร  
Authorized Signature



วันที่/Date	รหัส/Code	ถอน/Withdrawal	ฝาก/Deposit	คงเหลือ/Balance	หมายเลข/T.I/D	ผู้อนุมัติ/Auth.
1 02/07/21	BF		*****2,121.17	*****2,121.17	CNV	
2 31/12/21	IN		*****0.55	*****2,121.72	001INT	
3 31/12/21	TX	*****0.01		*****2,121.71	001TAX	
4 26/01/22	NL		*****2,114,912.00	*****2,117,033.71	72210235	
5 17/02/22	NT	*****2,114,912.00		*****2,121.71	72244605	
6 30/06/22	IN		*****64.26	*****2,185.97	001INT	
7 30/06/22	TX	*****0.64		*****2,185.33	001TAX	
8 31/12/22	IN		*****0.65	*****2,185.98	001INT	
9 31/12/22	TX	*****0.01		*****2,185.97	001TAX	
10 24/01/23	NC		*****2,034,880.00	*****2,037,065.97	72210225	
11 07/02/23	CS	*****2,034,880.00		*****2,185.97	72210075	
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

คำเตือน กรุณาก่อนเงิน โปรตแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ และถ้าเป็นการมอบฉันทะ โปรตแสดงบัตรประจำตัวทั้งของผู้อนุมัติและผู้อนุมัติมอบฉันทะ

# เอกสารแนบ15

เอกสารการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง  
และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง



บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

วันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือคำประกันของธนาคารหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ประเภทที่ ๒ ธนาคารธนาชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

ตามที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้รับใบอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรที่ ๒๘๔๔๔/๑๕๘๖๑ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน(เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง) ที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และจะต้องจัดทำวงเงินวงหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ทั้งสิ้นรวม ๖,๕๒๘,๒๐๐ บาท (หกล้านห้าแสนสองหมื่นแปดพันสองร้อยบาทถ้วน)

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด จึงได้จัดทำการวางหลักประกันครั้งที่ ๑ โดยใช้ หนังสือคำประกันของธนาคารหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองประเภทที่ ๒ ธนาคารธนาชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ จำนวน ๒ ฉบับ คือ เลขที่ ๕๓๘๘๒๐๐๐๐๑๕๑ เป็นจำนวนเงิน ๑,๙๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเลขที่ ๕๓๘๘๒๐๐๐๐๑๖๓ เป็นจำนวนเงิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) รวมวงเงินวงหลักประกันเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) ทั้งนี้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ยังขาดวงเงินวงหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองอีกทั้งสิ้น ๔,๕๒๘,๒๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนสองหมื่นแปดพันสองร้อยบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ

กรรมการ



ธนาคารธนชาต  
Thanachart Bank

A Thanachart Group Company

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน)  
Thanachart Bank Public Company Limited  
444 อาคารเอ็มไอเค พาราวอร์ ถนนพญาไท แขวงวังใหม่  
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330  
444 MEK Tower, Paryawat Road, Wangmai  
Ratchathewi, Bangkok 10330 THAILAND  
Tel (662) 217-8000 Fax (662) 217-4333  
www.thanachartbank.com  
ทะเบียนเลขที่ 010/555991451

2/4

เลขที่ NO. 0282535

เมื่อหมดอายุบังคับแล้วโปรดส่งคืนธนาคาร

## หนังสือคำประกันของธนาคาร

หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

ประเภทที่ 2

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

เลขที่ 538820000163

วันที่ 23 กรกฎาคม 2563

ข้าพเจ้า ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ที่ตั้งสำนักงาน  
ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 103... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคารขอทำหนังสือ  
คำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 28494/15861 วันอนุญาต 5 สิงหาคม 2552 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละ โครงการตามนัย (3.1) (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่อ้างถึงแล้ว ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จวดแร่อยุธะสุมสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน -100,000.00- บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกัน บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -100,000.00- บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) ในกรณีที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายจาก บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2. หนังสือคำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือคำประกันของธนาคารจะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3. หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....

กำกับ

ตำแหน่ง

ลงชื่อ.....

งาน

โปรดยืนยันความถูกต้องของเอกสารฉบับนี้ไปที่ ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) อาคารส่วนมะลิ ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อรายย่อย เลขที่ 2 ชั้น 15 ถนนเฉลิมเขตร์ 4 แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 โทร. 02-2202222 ต่อ 2169, 1050, 1052, 1093-1094, 1117 และ 1755

เลขที่ NO. 0282477

เมื่อหมดอายุบังคับแล้วโปรดส่งคืนธนาคาร

หนังสือค้ำประกันของธนาคาร  
หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง  
ประเภทที่ 2

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

เลขที่ 538820000151

วันที่ 17 กรกฎาคม 2563

ข้าพเจ้า ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ที่ตั้งสำนักงาน [REDACTED]  
ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 [REDACTED] มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคารขอทำหนังสือ  
ค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 28494/15861 วันอนุญาต 5 สิงหาคม 2552 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.1) (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วงดแรกร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน -1,900,000.00- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -1,900,000.00- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน) ในกรณีที่ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกร้องค่าเสียหายจาก บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม 2563 เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือค้ำประกันของธนาคารจะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3. หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้ บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้อินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ...

ผู้ค้ำประกัน

ตำแหน่ง

ลงชื่อ...

พยาน

โปรดยืนยันความถูกต้องของเอกสารฉบับนี้ไปที่ ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) อาคารสวนมะลิ ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อรายย่อย เลขที่ 2 ชั้น 15 ถนนเฉลิมพล 4 แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 โทร. 02-2202222 ต่อ 2169, 1050, 1052, 1093-1094, 1117 และ 1755

# เอกสารแนบ16

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประต๋านบัตรที่ 28494/15861  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภ่อู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660058  
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 : วัดเขาถ้ำเสือ (UTM 47 P 0591942 E, 1586776 N.) Report No. : M660058-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/1 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 <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	15-16/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.046	0.330
	16-17/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.052	
	17-18/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.040	
Particulate Matter (PM-10)	15-16/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	0.120
	16-17/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.020	
	17-18/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.012	

Note: <sup>1)</sup> 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 ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประธานบริษัท 28494/15861  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660058  
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 47 P 0587774 E, 1586569 N.) Report No. : M660058-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/2 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 <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
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: <sup>1)</sup> 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 ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 28494/15861  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660058  
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 : สำนักงานโรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี Report No. : M660058-02  
(UTM 47 P 0590735 E, 1585867 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/3 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 <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	15-16/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.098	0.330
	16-17/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.073	
	17-18/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.083	
Particulate Matter (PM-10)	15-16/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.039	0.120
	16-17/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.029	
	17-18/12/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.034	

Note: <sup>1)</sup> 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 ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 28494/15861  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660058  
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 : สำนักงานโรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี Report No. : M660058-02  
(UTM 47 P 0590735 E, 1585867 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/4 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
16.00-17.00	2.2	N	3.5	NE	1.3	N
17.00-18.00	2.2	N	2.6	E	1.3	N
18.00-19.00	3.1	N	2.6	E	0.8	ESE
19.00-20.00	2.6	NNW	3.5	E	0.8	ESE
20.00-21.00	2.2	N	2.2	SE	N/A	N/A
21.00-22.00	1.3	N	2.6	SE	N/A	N/A
22.00-23.00	N/A	N/A	2.6	SE	0.8	NNE
23.00-00.00	0.8	ESE	3.1	E	N/A	N/A
00.00-01.00	N/A	N/A	2.2	E	N/A	N/A
01.00-02.00	N/A	N/A	2.6	ESE	N/A	N/A
02.00-03.00	0.8	ENE	2.2	ESE	N/A	N/A
03.00-04.00	N/A	N/A	1.3	ESE	1.3	NNE
04.00-05.00	N/A	N/A	1.3	ESE	N/A	N/A
05.00-06.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.8	NE
06.00-07.00	1.3	NNW	1.3	NNE	0.8	NE
07.00-08.00	1.3	NNW	0.8	NE	1.3	E
08.00-09.00	N/A	N/A	N/A	N/A	1.3	ENE
09.00-10.00	N/A	N/A	2.2	W	2.2	ENE
10.00-11.00	2.2	NNW	2.6	WNW	1.3	E
11.00-12.00	2.6	NNW	2.2	NW	1.3	NE
12.00-13.00	N/A	N/A	2.2	NW	N/A	N/A
13.00-14.00	2.2	ENE	N/A	N/A	N/A	N/A
14.00-15.00	2.6	N	N/A	N/A	N/A	N/A
15.00-16.00	3.1	ENE	N/A	N/A	N/A	N/A

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

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.8-3.6 m/s



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 28494/15861

Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี

Customer Code : M660058

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 : สำนักงานโรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี  
(UTM 47 P 0590735 E, 1585867 N.)

Report No. : M660058-02

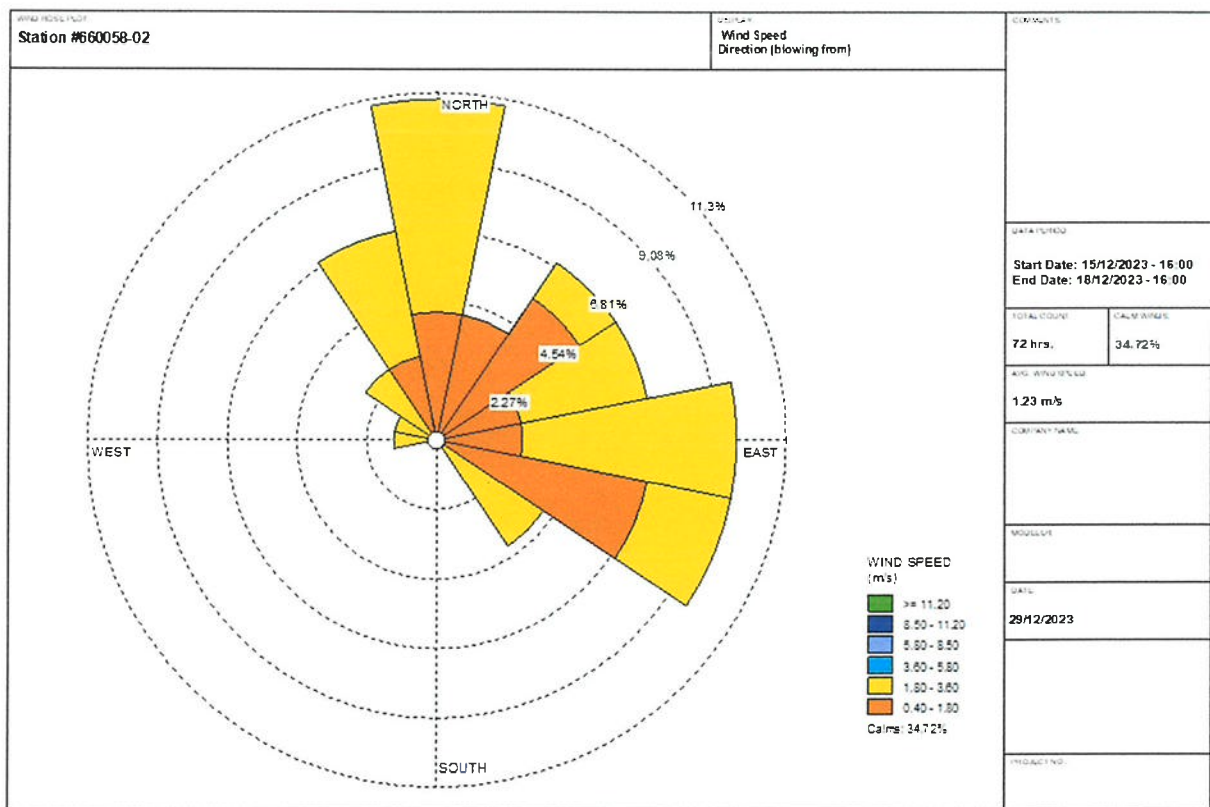
## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/4

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 ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 28494/15861

Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

Customer Code : M660058

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 : วัดเขาถ้ำเสือ (UTM 47 P 0591942 E, 1586776 N.)

Report No. : M660058-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/5

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
12.00-13.00	45.1	76.6	53.8	69.4	53.3	77.4
13.00-14.00	51.6	62.6	54.1	63.5	51.6	67.1
14.00-15.00	52.0	69.8	54.1	73.3	52.5	65.8
15.00-16.00	52.5	68.3	54.4	69.2	52.4	74.3
16.00-17.00	52.7	60.9	54.4	62.7	52.1	66.3
17.00-18.00	53.0	66.7	54.5	59.3	52.5	66.2
18.00-19.00	52.7	59.5	54.3	61.6	52.7	63.4
19.00-20.00	53.7	68.1	54.1	59.2	53.1	67.8
20.00-21.00	53.7	65.3	53.9	58.8	54.2	65.7
21.00-22.00	53.4	67.7	53.7	65.8	53.0	64.8
22.00-23.00	52.9	58.8	54.1	63.0	52.3	60.3
23.00-00.00	53.2	60.3	54.2	59.7	52.2	63.4
00.00-01.00	53.3	59.4	54.0	59.1	52.5	63.2
01.00-02.00	53.2	59.8	53.9	60.2	52.4	59.4
02.00-03.00	53.1	63.6	54.8	68.1	52.6	60.6
03.00-04.00	53.4	70.4	55.3	75.8	52.7	64.4
04.00-05.00	53.2	68.2	54.8	68.3	53.0	69.6
05.00-06.00	53.4	66.5	54.7	64.5	52.8	62.9
06.00-07.00	53.0	65.1	54.3	66.2	52.8	70.2
07.00-08.00	53.2	74.7	54.1	79.8	60.0	83.0
08.00-09.00	58.8	86.6	53.0	75.3	56.0	71.3
09.00-10.00	55.4	82.4	52.8	78.3	54.4	80.2
10.00-11.00	53.2	67.6	53.9	71.6	62.2	90.6
11.00-12.00	52.1	65.6	62.0	78.6	52.2	71.1
Average 24 hrs.	53.5	-	55.0	-	54.7	-
Maximum	-	86.6	-	79.8	-	90.6
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 28494/15861  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มผาง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660058  
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 47 P 0587774 E, 1586569 N.) Report No. : M660058-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/6 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 <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 28494/15861  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Customer Code : M660058  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Date : 15-18 December 2023  
Station : สำนักงานโรงโม่หินศิลาเพชรพลอยดี  
(UTM 47 P 0590735 E, 1585867 N.) Report No. : M660058-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/7 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
12.00-13.00	63.8	96.1	56.5	80.9	66.8	101.9
13.00-14.00	60.8	81.6	59.9	79.3	64.3	90.8
14.00-15.00	66.2	102.3	66.6	92.4	59.5	82.3
15.00-16.00	63.3	94.8	67.8	101.1	53.2	71.7
16.00-17.00	61.7	83.0	61.3	84.3	60.2	82.7
17.00-18.00	59.9	81.7	64.6	97.2	58.4	82.0
18.00-19.00	63.3	83.8	60.9	85.7	61.5	88.0
19.00-20.00	62.8	84.0	63.7	86.8	60.2	82.4
20.00-21.00	60.7	83.5	61.0	85.5	61.0	83.7
21.00-22.00	68.7	108.5	61.8	85.4	58.3	82.3
22.00-23.00	68.7	110.2	62.0	84.4	60.8	83.2
23.00-00.00	56.1	71.5	59.3	72.8	59.8	83.2
00.00-01.00	62.4	104.4	59.1	85.4	56.9	81.3
01.00-02.00	54.0	60.5	60.5	80.2	57.8	61.9
02.00-03.00	53.7	62.9	58.5	68.7	55.4	68.8
03.00-04.00	59.1	76.9	56.2	62.7	58.4	66.9
04.00-05.00	64.5	79.2	58.2	65.9	58.2	66.4
05.00-06.00	66.6	77.1	60.1	68.6	57.9	70.7
06.00-07.00	58.0	80.2	56.6	72.5	56.2	69.9
07.00-08.00	59.1	79.7	59.4	75.7	58.5	81.6
08.00-09.00	54.6	82.1	58.1	82.0	55.4	70.2
09.00-10.00	57.3	81.0	55.3	77.2	55.4	75.8
10.00-11.00	59.9	81.1	54.5	71.9	62.4	83.6
11.00-12.00	58.5	80.4	57.8	81.2	58.9	81.2
Average 24 hrs.	62.9	-	61.4	-	60.1	-
Maximum	-	110.2	-	101.1	-	101.9
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 28494/15861  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660058  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 5 December 2023  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : โบราณสถานคอกช้างดินหมายเลข 20/9 Report No. : M660058-02  
(UTM 47P 0591764 E, 1587294 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/8 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
Peak Sound Pressure Level ; pa(L)	<0.500		
	Standard <sup>1)</sup>		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : <sup>1)</sup> 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  
เวลาเริ่มเบ็ดเหมือง 16.20 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําบันทึกที่ 28494/15861  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอยางทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660058  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 18 December 2023  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณน้ำในขุมเหมืองของโครงการ Report No. : M660058-02  
(UTM 47P 0591500 E, 1587000 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/9 Received Date : 19 December 2023  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 19-29 December 2023  
Report Date : 29 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	581	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	278	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	114.1	-
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 <sup>3)</sup>
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: <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

<sup>3)</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําบันทึกที่ 28494/15861  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอดู่ดง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660058  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 18 December 2023  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ (UTM 47P 0591950 E, 1586785 N.) Report No. : M660058-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660058/10 Received Date : 19 December 2023  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 19-29 December 2023  
Report Date : 29 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	8.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	486	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	141	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	11.2	Not more than 200	250
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.01
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

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

<sup>2)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

# เอกสารแนบ17

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

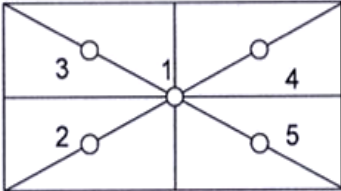
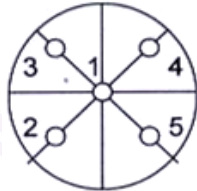
page 3 of 4



@clccalibration

## CALIBRATION DATA

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

<div><div></div><div></div></div>	<div><div><input checked="" type="checkbox"/></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.**

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

CLC

### 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: .....

## 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	$\Delta p_{meter}$ mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH <sub>2</sub> 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	$\Delta p_{meter}$ mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH <sub>2</sub> 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: \_\_\_\_\_  
Co



# 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.*

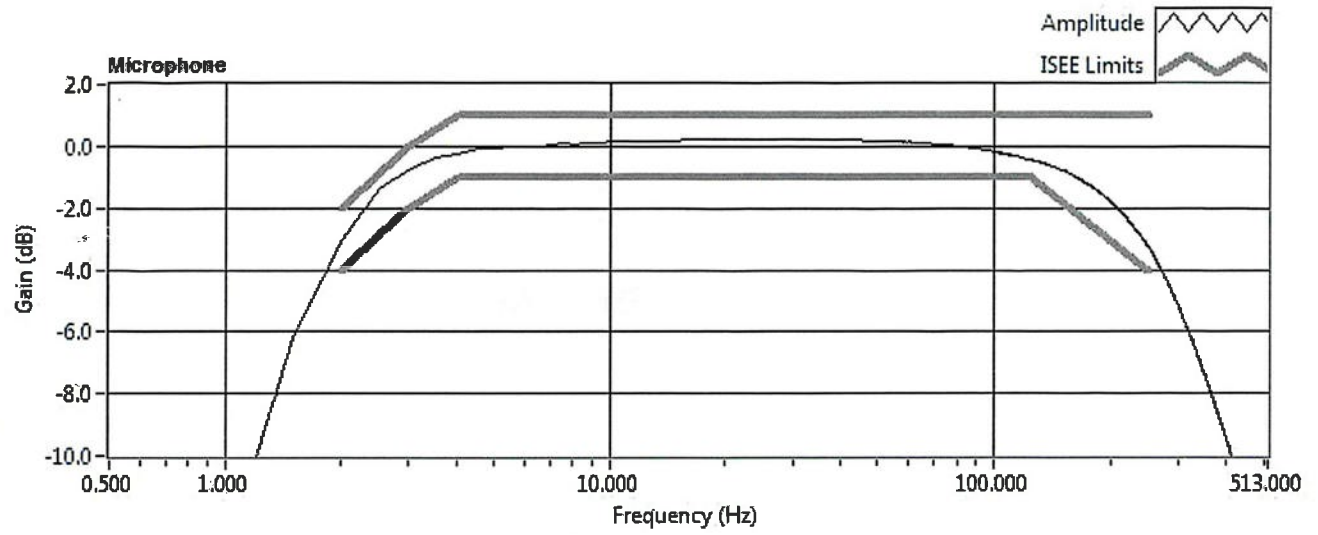
*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a 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: 



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

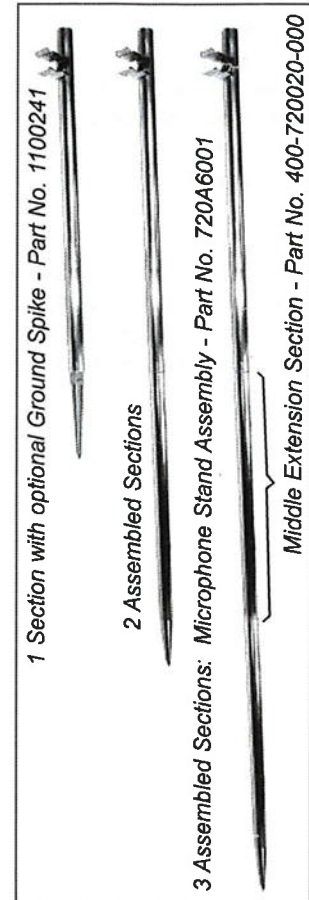
Microphone Stand Assembly                      Part No. 720A6001

## 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*

## 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.  
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,  
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

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



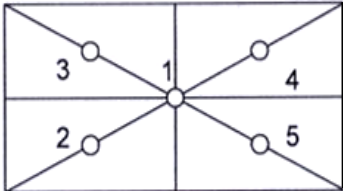
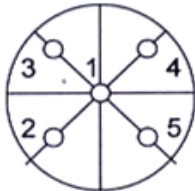
**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# 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

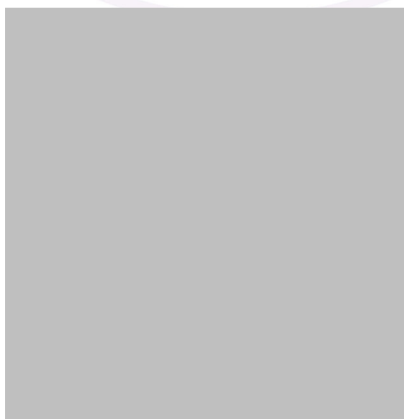
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

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



@clccalibration

## 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)"





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**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



@clccalibration

# **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 ( °C )	Measured Stability ( °C )	Measured Overall Variation ( °C )
Setting ( °C )	Indicating ( °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

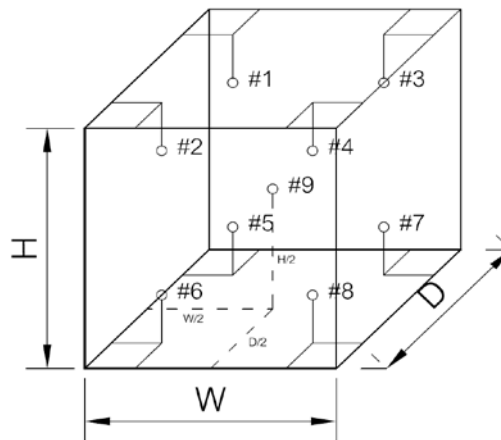
## CALIBRATION DATA

### 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

Job No.: KSMT2300233

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

Received Date: 24 July 2023

Manufacturer: KWF

Issued Date: 09 August 2023

Condition: In Condition

Page: 1 of 3

### Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

### Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.(Laboratory)

### 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. สวิตช์ 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)

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

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
<b>Zn 213.856</b>	%RSD ≤ 1 %	0.42	Passed
<b>Mg 280.856</b>	%RSD ≤ 1 %	0.45	Passed
<b>Mg 285.207</b>	%RSD ≤ 1 %	0.29	Passed
<b>Ba 455.403</b>	%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	
<b>Mn 257.610</b>	Radial	1,000 ppb	7588.2	876421.1	
<b>Mn 257.610</b>	Axial	1,000 ppb	18796	2472751.8	
<b>Mn 257.610</b>	<b>IB*Conc.</b>	<b>IS - IB</b>	<b>BEC</b>	<b>Spec</b>	<b>Pass/Fail</b>
<b>Radial</b>	7588200	868832.9	8.71	<30 PPB	Passed
<b>Axial</b>	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>	
<b>Review of Preventive Maintenance:</b>	
Authorized PerkinElmer F	Date: 10-Aug-2023 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Rep	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% HNO<sub>3</sub>

**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  $\pm 0.5\%$  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

# เอกสารแนบ18

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 ซีดี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด  
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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. 23<sup>rd</sup> 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 ว [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 นำได้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ ออก 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 <sup>[3]</sup>
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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



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

**ดิน จำนวน 15 รายการ**

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

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

#### 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**. 23<sup>rd</sup> 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 [REDACTED]

นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ 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

ผู้  
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)



ตรวจการรับรองความสามารถ  
(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](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://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>สาขาสังแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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>สาขาสังแวดล้อม (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 CaCO<sub>3</sub>)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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"> <li>Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> </ul> <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, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (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, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> 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 (<math>\text{Cr}^{6+}</math>) 0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500- <math>\text{SO}_4^{2-}</math> 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>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>4. ดิน (Soils)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> </ul>	<p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018</p> 