

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรมการปกครอง 4-2508
เลขที่ 8 ก.ย. 2551
วันที่ 14.10
เวลา



ที่ ทส 1009.2/ 6876

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

4 กันยายน 2551

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
รับที่ 1547
วันที่ -9 ก.ย. 2551
เวลา 14.15 น.

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/3285
ลงวันที่ 2 พฤษภาคม 2551

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ 233/2551
ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2551
 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอกีรีรัตนคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
คำขอประทานบัตรที่ 2/2548

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอกีรีรัตนคม
จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดทำรายงานโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งนำเสนอให้
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณา
ในการประชุมครั้งที่ 5/2551 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2551 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงาน ความละเอียด
แจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงาน พิจารณา ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมและความเห็นเบื้องต้นโครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 12/2551

วันที่ 29 กรกฎาคม 2551 คณะกรรมการมีมติให้ยื่นใบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ สำขอประทานบัตรที่
18 ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอศรีวิชัย จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยให้ผู้ยื่นขอประทานบัตรปฏิบัติตาม
การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
และเฝ้าติดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผล
บ่งชี้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่อ
รองอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการ
อนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ
ให้นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์
พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่ ๓๐, ๓๑ มี.ค.



(นางสมจิณต์ สงะเสน)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง

- 8 ก.ย. 2551

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทร 0-2265-6500 ต่อ 6788

0-2265-6616

- เวียน ☐ ผอ.ท.
☒ กว.ม.
☐ กส.ค.
☐ สกค.1
☐ สกค.2
☐ กป.ส.
☒ เพื่อทราบ
กช. ๑ - -

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนว่าสาเหตุจากการดำเนินการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	เจ้าของโครงการ
	3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่ดินที่โครงการที่ผ่านมาการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมือง	เจ้าของโครงการ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการทำเหมืองที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- บริเวณที่ผ่านการทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณที่ผ่านการทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- อยู่ในขอบดำเนินการของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	เจ้าของโครงการ

จำนวน.....1/๘1.....หน้า
 ลงมือ.....ผู้รับรอง

๗. ๒๐๖๖

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกัน แก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1) สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่รองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง แนวเขตพื้นที่เวนทำการทำเหมือง อาคารสำนักงาน ที่พักคนงาน โรงซ่อมบำรุง โรงโม่บดและย่อยหิน ที่เก็บกองเปลือกหิน อาคารเก็บวัตถุดิบและมียอดักตะกอน (รูปที่ 1)	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	- เจ้าของโครงการ
	2. จัดสร้างคันกั้นน้ำบนคันด้านหน้าโครงการตั้งแต่หลักหมุดที่ 10-14 และหมุดที่ 14-1 และปรับปรุงคันกั้นน้ำที่มีอยู่เดิมของโครงการ พร้อมทั้งขุดคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลป่าผิวดินลงสู่บ่อดักตะกอน (รูปที่ 1)	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	3. บริเวณพื้นที่ที่ยังมิได้เกี่ยวข้องกับใดๆ กับกิจกรรมทำเหมืองให้คงรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- แนวเขตห้ามทำเหมือง	- ก่อนผลิตแร่	-	
2) คุณภาพอากาศ	1. เส้นทางขนส่งแร่บริเวณโรงโม่หินและช่วงถนนภายในโครงการจนถึงทางหลวงหมายเลข 401 ต้องจัดให้เป็นทางลาดยางหรือคอนกรีต และดูแลบำรุงรักษาเส้นทางดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	- เจ้าของโครงการ
	2. การขมิ้นยานพาหนะภายในโครงการ ต้องกำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ถนนภายในโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ยานพาหนะและเครื่องจักรอุปกรณ์	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	4. เส้นทางขนส่งแร่เพื่อเข้าสู่จุดเปิดหน้าเหมืองจะต้องปรับปรุงเป็นถนนบดอัดลูกรัง	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
3) เสียงความั่นสะเทือนและดินปลิว	1. จดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	-	- เจ้าของโครงการ
	2. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับวิ่งสัญจรภายในโครงการ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	-	
4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. จัดสร้างบ่อดักตะกอน ประมาณ 1 ไร่ ให้มีความจุประมาณ 3,200 ลบ.ม. บริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และจัดสร้างบ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อทางด้านทิศเหนือใกล้กับทางออกโครงการ เพื่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำออกสู่ภายนอกต่อไป (รูปที่ 1)	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	- เจ้าของโครงการ

จำนวน.....๖/๕.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ผู้รับผิดชอบ

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4) ดอ	2. จัดทำคู่มือนำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีด้านบนกว้าง 1.5 ม. ห้องวางกว้าง 0.5 ม. และลึก 1 ม. บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อเก็บเบาะนั่งรถตู้ติดตะกอน (รูปที่ 1)	- บริเวณโดยรอบโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
5) ทรัพยากรดิน	1. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- แนวทำนบของโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	- เจ้าของโครงการ
	2. ปรับปรุงคันทำนบดินโดยนำเอาเปลือกดินบดอัดให้แน่นเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน	- แนวทำนบของโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
6) การคมนาคม	1. จัดทำป้ายจำกัดความเร็วรถเพื่อระวังอันตรายภายในเขตบริเวณพื้นที่ห้ามวิ่งเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นแก่คนงาน และติดป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณถนน ช่วงที่ก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการบนทางหลวงหมายเลข 401 โดยให้มีระยะห่างประมาณด้านละ 200, 100 และ 50 ม. (รูปที่ 1)	- ทางหลวงหมายเลข 401	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	- เจ้าของโครงการ
	2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในบริเวณโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่		
7) เศรษฐกิจ-สังคม	1. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลบ้านท่าเนียน ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดการเปิดดำเนินการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	- ตำบลบ้านท่าเนียน	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	- เจ้าของโครงการ
	2. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้อุปกรณ์การศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	- ตำบลบ้านท่าเนียน	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	3. พิจารณาจ้างแรงงานภายในท้องถิ่น	- ตำบลบ้านท่าเนียน	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	

จำนวน..... 3/21หน้า
 ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

Y. Pong

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8) สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. มีกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	2. จัดเตรียมอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแก่คนงานเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	
	3. ปฏิบัติงานให้คนงานใส่ใจในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานด้วยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	-	
	4. จัดให้มีระบบประกันสังคมแก่พนักงานของโครงการตามกฎหมายของโรงงาน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	
	5. จัดสภาพแวดล้อมของที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะบริเวณบ้านพักคนงานและโรงโม่ดินและย่อยหิน	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	
	6. กำชับให้พนักงานขับรถให้เพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนผลิตแร่	-	
9) โบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์	ขณะที่การเตรียมพื้นที่หรือเปิดผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งปฏิกูลอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนผลิตแร่	-	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1) สภาพภูมิประเทศ	1. เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้แต่ละชั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 5 ม. และเว้นว่างไม่น้อยกว่า 5 ม. โดยความลาดชันทั้งหมดของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณหน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	- เจ้าของโครงการ
	2. การขยายหน้าเหมืองให้ดำเนินการในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว โดยบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการขุดหน้าเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้	- บริเวณหน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	3. ให้ทำการพัฒนาหน้าเหมืองทางด้านทิศใต้และทางด้านทิศตะวันออกของโครงการก่อน เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่เป็นหินปูนที่เหมาะสมแก่การก่อสร้าง ส่วนบริเวณด้านทิศตะวันตกให้ดำเนินการหลังหากมีการเพิ่มชนิดแร่ไดโอด (รูปที่ 1)	- บริเวณหน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
	4. จัดทำแผนฟื้นฟูสภาพเหมืองโดยมีรายละเอียดตั้งเอกสารแนบท้าย	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	

จำนวน..... 4/21หน้า
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

ผู้รับผิดชอบ
โครงการ

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2) คุณภาพอากาศ	1. การขยับยานพาหนะภายในโครงการต้องห้ามนักให้ถนนรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ถนนภายในโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	- เจ้าของโครงการ
	2. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองบริเวณโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้ง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	-
	3. ฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้ง	- ลานกองแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	-
	4. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ยานพาหนะและเครื่องจักรอุปกรณ์	- ช่วงผลิตแร่	-	-
	5. โรงโม่บดและย่อยหินของโครงการต้องก่อสร้างให้ได้มาตรฐานตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดและย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (1) โรงโม่บดและย่อยหินต้องเป็นระบบปิด ได้แก่ - ให้สร้างอาคารปิดปกคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) บังรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน หิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากบึงรับหินใหญ่ และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด - เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน หิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด และต้องจัดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด - ระบบสายลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด - บริเวณปลายสายลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- โรงโม่บดและย่อยหินของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	- เจ้าของโครงการ

จำนวน.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

4. 6/2/2561

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

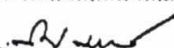
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2) ต่อ	(2) จัดสร้างเส้นทางขนส่งผู้ป่วยในโรงโม่หินและปล่อยหินจะต้องเป็นถนนที่ลาดยางหรือเป็นถนนคอนกรีต ทันทีหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	(3) พื้นที่เก็บกองแร่ต้องเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ลานกองแร่	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	(4) จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำสำหรับฉีดพรมบริเวณลานเก็บกองแร่ที่คึกคักขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่ง ในขณะเครื่องจักรกล และยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นหรือทั้งมีการล้าง และทำความสะอาดหรือใช้รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่ของโรงโม่หินและปล่อยหิน ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	(5) มีระบบล้างล้อเพื่อทำการล้างล้อรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกโรงโม่หินและปล่อยหิน	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	(6) กำหนดให้มีการชุกดูระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินและปล่อยหิน เพื่อรองรับน้ำขุ่นวันที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝนลงสู่บ่อตกตะกอน	- โรงโม่หินและปล่อยหิน	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	(7) กำหนดให้ปลูกไม้โตเร็วตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินและปล่อยหินจำนวน 3 แถว แบบสลับฟันปลาให้มีระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 2 ม.	- โรงโม่หินและปล่อยหิน	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	6. ขณะลมหัดแร่ให้หยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณหน้าเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	-	
3) เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	7. ให้ดูแลป่ารักษาต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรวมถึงบริเวณโรงโม่หินและปล่อยหิน	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	1. เครื่องจักร/อุปกรณ์ของโรงโม่หินจะต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอมิให้เกิดเสียงดังหากเกิดการชำรุดเสียหายของเครื่องจักร/อุปกรณ์จะต้องปรับปรุงแก้ไขโดยทันที	- โรงโม่หิน	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- เจ้าของโครงการ
	2. ดูแลอาคารปิดคลุมโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงานหากเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องปรับปรุงแก้ไขโดยทันที	- โรงโม่หิน	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	-
	3. จำกัดความเร็วรถบรรทุกลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	-
	4. จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	-

จำนวน..... 6/2หน้า
 ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

ตรวจสอบ

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3) ต่อ	<p>5. การลดผลกระทบด้านเสียง ความสั่นสะเทือนและดินปลิว เนื่องจากการใช้วัตถุระเบิดมีมาตรการที่สำคัญดังนี้</p> <p>(1) ให้กันพื้นที่ทางด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 30 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านดินปลิวต่อโรงงานแปรรูปไม้ยางพาราเชิงรูปที่ 1</p> <p>(2) การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้กับไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 54.4 กก./จังหวะถ่วง</p> <p>(3) กำหนดระยะเวลาการระเบิดที่แน่นอน คือ วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และประกาศช่วงเวลาให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกัน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม.</p> <p>(4) ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณก่อนเข้าสู่หน้าเหมืองของโครงการ</p> <p>(5) ก่อนการระเบิดจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางที่จะเข้าสู่บริเวณหน้าเหมือง</p> <p>(6) การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้</p> <p>(7) ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป</p>	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. รักษาสภาพดินที่ราบดินและดูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการระส่ำน้ำดิน	- กันที่หน้าบและดูระบายน้ำของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- เจ้าของโครงการ
	2. ขุดลอกตะกอนดินในดูระบายน้ำและปอดักตะกอนก่อนถึงคูส่งน้ำทุกปีและตรวจสอบ หากพบว่ามีปริมาณดินสะสมมากกว่า 1 ใน 3 ของดูระบายน้ำให้ขุดลอกทันที	- ดูระบายน้ำของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	

จำนวน 7/2 หน้า
ลงชื่อ  วิศวกร

Y. Gany

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4) (ต่อ)	3. ในกรณีที่ระดับน้ำในชุมชนหรือมีระดับสูงจนเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาหน้า เหมืองจะต้องสูบน้ำออกจากชุมชนหรือระบายออกไปทางทิศเหนือผ่านป้อมรับน้ำ ก่อนไหลลงออกสู่คูระบายน้ำข้างทางหลวงหมายเลข 401	- ชุมเหมือง	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	4. ห้ามทำเหมืองลึกเกินกว่า 20 ม. เนื่องจากอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและ ปริมาณน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงได้	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	-
	5. จะต้องทำการตรวจสอบสภาพการใช้น้ำใต้ดินของชุมชนใกล้เคียงโครงการอยู่ เสมอ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงผลิตแร่	-	-
	6. หากเกิดผลกระทบต่อน้ำใต้ดินของราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการจะต้อง ชดเชยหรือจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ให้แก่ราษฎรเป็นการด่วน	- ชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	-
5) ทรัพยากรดิน	1. ปกป้องหรือคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็วตามแนวคันทำนบดิน เพื่อลดการพังทลายของดิน	- คันทำนบของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- เจ้าของโครงการ
	2. คัดแยกเศษดินออกมิให้ปะปนกับเศษหิน โดยนำเศษดินนำไปปรับปรุงพื้นที่ สภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วปกคลุม	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
6) การคมนาคม	1. ทำการตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของ เครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- ยานพาหนะและ เครื่องจักรอุปกรณ์	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- เจ้าของโครงการ
	2. รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการ กำหนด (กรรมขนส่งทางบก) ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	- รถบรรทุกแร่และคนขับ	- ช่วงผลิตแร่	-	-
	3. การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดผ้า กระเบื้องและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของ แร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	-
	4. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการ ชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	-
	5. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ไม่เกิน 30 กม./ชม. ที่สัญจรภายในพื้นที่โครงการ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ช่วงผลิตแร่	-	-
	6. รถบรรทุกแร่ของโครงการ จะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่ รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้น้ำร่วมกับ โครงการ	- รถบรรทุกแร่	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	-

จำนวน.....๑/๙.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้ว่า.....
ผู้รับผิดชอบ
ของโครงการ

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7) เศรษฐกิจ-สังคม	1. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลบ้านท่าเนียบ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ - กำหนดการเปิดดำเนินการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ตำบลบ้านท่าเนียบ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	2. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา และบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	- ตำบลบ้านท่าเนียบ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	-
	3. พิจารณาจ้างแรงงานภายในท้องถิ่น	- ตำบลบ้านท่าเนียบ	-	- อยู่ในงบดำเนินการ	-
	4. จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	-
	5. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ โดยมีนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ เป็นประธาน ซึ่งหากราษฎรมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าว และนำเจ้าหน้าที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบ และหาแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี หรือตัวแทน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี หรือตัวแทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านท่าเนียบหรือตัวแทนและผู้ร้องเรียนซึ่งมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 2	- ตำบลบ้านท่าเนียบ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินการ	-

จำนวน..... 9/21หน้า
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

Y. P. ...

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7) ต่อ	6. จัดให้มีกล้องแสดงความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่าง ๆ ของราษฎรที่มีต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลบ้านท่าเนียน และมีเจ้าหน้าที่จากคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่าง ๆ และนำเข้าสู่ประชุมเพื่อพิจารณาหาแนวทางแก้ไขต่อไป	- ตำบลบ้านท่าเนียน	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	7. เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
	8. แผนทางการเงินเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะจัดตั้งกองทุนรักษาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ค่าประกันความเสี่ยงสุขภาพ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระหว่างดำเนินการและภายหลังการทำเหมือง โดยโครงการจะจัดตั้งกองทุนขึ้นตั้งแต่เริ่มดำเนินการปีที่ 1-14 รวมทั้งหมด 14 ปี เพื่อใช้เงินจากกองทุนในการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ประกันความเสี่ยงสุขภาพและปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจากสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่หินปูนที่ผลิตโดยปริมาณการผลิตแร่ของโครงการจะใช้ปริมาณการผลิตที่ได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าเวกหลวงแร่ โดยแผนการทำเหมืองตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 14 คัดสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่หินปูนที่ผลิต 0.69 บาท/ตัน จำนวนเงินที่เข้ากองทุน ประมาณ 3,630,000 บาท หรือเฉลี่ยเงินเข้ากองทุน จำนวนประมาณ 259,285 บาท/ปี โครงการจะต้องทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่หินปูนที่ผลิตเป็นระยะๆ เพื่อให้มีจำนวนเงินในกองทุนเพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	
8) สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่บุคลากร ตามสภาพแวดล้อมของการทำงาน เช่น กรณีคนงานผู้ที่ทำการเจาะระเบิด จะมีปัญหาตามเสียดังฝุ่นละออง การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีรองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัย สำหรับผู้ที่ทำงานหน้าเหมือง เว้นตัวป้องกันการกระเด็นของเศษหิน เศษหิน	- พนักงานของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- เจ้าของโครงการ

จำนวน.....19/11.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ผู้รับผิดชอบ

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
๘) ต่อ	2. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุ ออกจากบริเวณดังกล่าว	- พนักงานของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	3. ผูกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	4. จัดเตรียมอุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้นกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	5. จัดให้มีหัวหน้างานดูแล ตรวจสอบ เครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	- พนักงานของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	6. กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้มาตรการที่สำคัญมีดังนี้ (1) ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกทุกคัน (2) กำหนดความเร็วรถบรรทุกแต่ละคันตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดในแต่ละเส้นทาง (3) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	7. ก่อนการระเบิดทุกครั้งมีการดำเนินการดังนี้ (1) ต้องแจ้งให้คนงานทราบเพื่อให้ปลอดภัย (2) จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. จากจุดระเบิด (3) จัดให้มีสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. จากจุดระเบิด (4) ติดป้ายระยะเวลาระเบิดบริเวณก่อนถึงหน้าเหมืองของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	
	8. จัดให้มีการทำกิจกรรม 5ส. (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย) ภายในโรงโม่บดและย่อยหินของโครงการเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	9. ปลุกจิตสำนึกให้คนงานใส่ใจในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงานด้วยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนผลิตแร่	-	
	10. จัดทำป้ายประกาศนโยบายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและรักษาสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงผลิตแร่	- อยู่ในงบประมาณ	
	ขณะที่การเตรียมพื้นที่หรือเปิดผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งปฏิกูลที่มีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- ภายในโครงการ	- ช่วงผลิตแร่	-	- เจ้าของโครงการ
๙) โบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์					

จำนวน.....11/๖1.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

4. 6000

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพอากาศ	- TSP - PM-10 - ความเร็วและทิศทางลม	<u>TSP และ PM-10</u> - หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ <u>ความเร็วและทิศทางลม</u> - โรงโม่และบ่อบำบัดของโครงการ (รูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือน มี.ค. หรือ เม.ย. และ พ.ย. หรือ ธ.ค.) ขณะดำเนินการ ตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง มีกิจกรรมแต่งแร่ และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะ ทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- 20,000 บาท/ปี	- เจ้าของโครงการ
2) เสียงและความสั่นสะเทือน	- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความสั่นสะเทือน	<u>ระดับเสียง (รูปที่ 3)</u> - หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ <u>ความสั่นสะเทือน (รูปที่ 3)</u> - บริเวณแนวเขตโครงการทางด้านทิศเหนือระหว่าง หลักหมุดที่ 13-14	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือน มี.ค. หรือ เม.ย. และ พ.ย. หรือ ธ.ค.) ขณะดำเนินการ ตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง มี กิจกรรมแต่งแร่ และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะ ทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการ - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (มี.ค.หรือ เม.ย. และพ.ย. หรือ ธ.ค. โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	- 30,000 บาท/ปี	- เจ้าของโครงการ
3) คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ตะกอนละลาย (TDS) - ชัลเฟต - ตะกอนแขวนลอย (SS) - ฟิโคลไดฟอรัมแบคทีเรีย	- บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1) ดังรูปที่ 3 - บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2) - คลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401 - คลองขนานช่วงบริเวณท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401	- ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝนและฤดูแล้ง)	- 20,000 บาท/ปี	- เจ้าของโครงการ
4) คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณสารที่ละลายได้ (TDS) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - ปริมาณสารทั้งหมด (TS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) - ระดับน้ำใต้ดิน	- หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน (รูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง (มี.ค. หรือ เม.ย. และ พ.ย. หรือ ธ.ค.)	- 20,000 บาท/ปี	- เจ้าของโครงการ

จำนวน..... 15/51หน้า
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

4/6/2558

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
5) เศรษฐกิจ-สังคม	ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความ คิดเห็นของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับ - ทัศนคติต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการทำ เหมือง	ดำเนินการศึกษาจำนวน 3 ชุมชน (รูปที่ 3) ได้แก่ - หมู่ที่ 1 คีรีวงศ์ - หมู่ที่ 3 บ้านเบื่องแบบ - หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน	- ปีละ 1 ครั้ง	- 10,000 บาท/ปี	- เจ้าของโครงการ
6) อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	ตรวจสอบสภาพของพนักงาน ได้แก่ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการไต่ขึ้น - สมรรถภาพปอด	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- 35,000 บาท/ปี	- เจ้าของโครงการ

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



II

ประทานบัตร

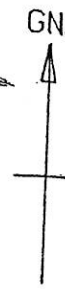
ประทานบัตรที่ ๓๐๐๙๑ / ๑๕๕๖๕
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นางสาวภาววรรณ ปานรงค์ อายุ ๓๗ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๗/๕๗ ตรอก/ซอย
 ถนน คอนนัค หมู่ที่ ตำบล/แขวง ตลาด
 อำเภอ/เขต เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด สุราษฎร์ธานี
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก
 ในตำบล บ้านท่าเนียน อำเภอ ศีรีรัฐนิคม จังหวัด สุราษฎร์ธานี
 มีอายุ ๑๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๖ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๒
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๕ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
 มีเนื้อที่ ๑๓๔ ไร่ งาน ๑๕ ตารางวา

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

वे।

ระวางที่ 4726 I



- ๙.๙๘๗๑๐๐ บาท

รื้องาน ๑๙ ตารางวา

ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๑๘๙	องศา ๑๐	ลิปดา ๑๑๐	๑๒๖	๖๖
ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๑๘๗	องศา ๕๗	ลิปดา ๗๘	๑๐๐๐	๕๕๕
ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๑๘๘	องศา ๓๖	ลิปดา ๑๑๙	๙๗๕	๖๖
ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๖๗	องศา ๐๑	ลิปดา ๖๒	๑๐๐๐	๘๑๑
ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๑๙๓	องศา ๕๒	ลิปดา ๓๑	๑๐๐	๑๐๐๐

เอกสารแนบ 3

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง



ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง

ใบอนุญาตที่ ๔/๒๕๕๔ สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
 ให้ บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย
 สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๔๗๘ ตรอก/ซอย - ถนน รัชดาภิเษก หมู่ที่ -
 ตำบล/แขวง สามเสนนอก อำเภอ/เขต ห้วยขวาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 รับช่วงการทำเหมืองจาก นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ อายุ ๔๐ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๔๗/๕๗ ตรอก/ซอย - ถนน ดอนนก
 ตำบล/แขวง ตลาด อำเภอ/เขต เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด สุราษฎร์ธานี
 ผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๐๑๙๑/๑๕๘๖๙
 ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว ตามคำขอประทานบัตรที่ -
 ตำบล บ้านทำเนียบ อำเภอ คีรีรัฐนิคม จังหวัด สุราษฎร์ธานี
 ปรากฏตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ เป็นเนื้อที่ ๑๓๘ ไร่ ๑ งาน ๑๙ ตารางวา
 และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและวิธีการรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้

ใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ ถึงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๖ นับแต่วันออก

ออกให้ ณ วันที่ ๒๗ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(นายธงชัย วิชัยดิษฐ)

อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ปฏิบัติหน้าที่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

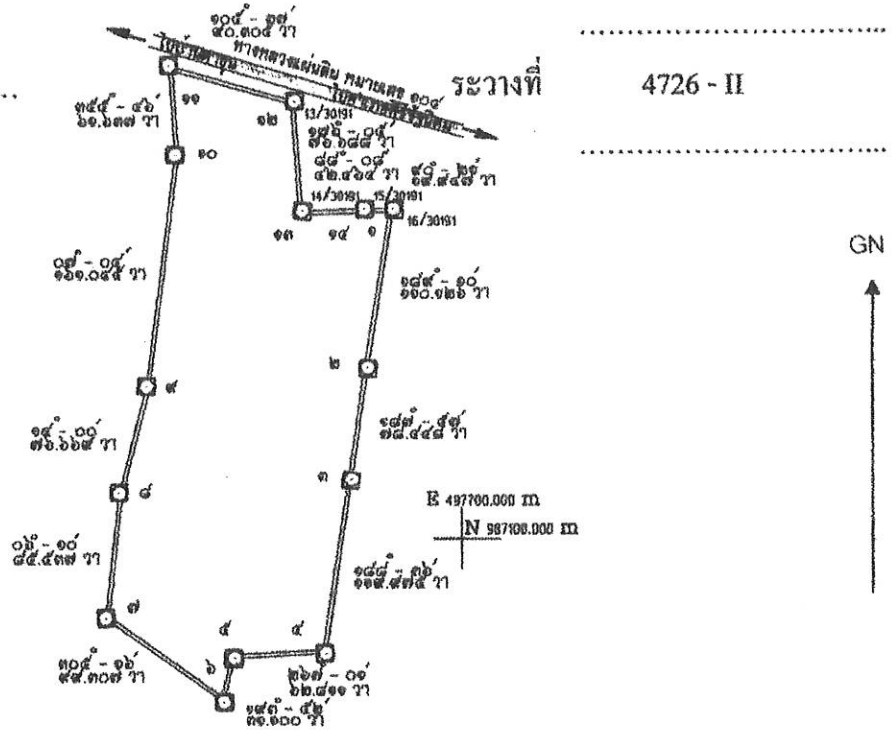
ผู้ได้รับมอบหมายจาก

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

แผนที่แนบท้ายใบอนุญาตที่ ๕ / ๒๕๕๔ ตามแบบแนร ๑๗.

คำขอที่ ๕ / ๒๕๕๔

4726 - II



จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ	๑๘๕	องศา	๑๐	ลิบดา	ระยะ	๑๑๐.๑๒๖	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ	๑๘๗	องศา	๕๗	ลิบดา	ระยะ	๗๘.๔๔๘	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ	๑๘๘	องศา	๑๖	ลิบดา	ระยะ	๑๑๕.๕๓๕	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ	๑๒๖	องศา	๐๑	ลิบดา	ระยะ	๖๒.๘๑๑	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ	๑๕๓	องศา	๕๒	ลิบดา	ระยะ	๓๑.๑๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๖	ถึงมุมหมายเลข ๗	ทิศ	๓๐๕	องศา	๑๖	ลิบดา	ระยะ	๕๕.๓๐๗	วา
จากมุมหมายเลข ๗	ถึงมุมหมายเลข ๘	ทิศ	๐๖	องศา	๑๐	ลิบดา	ระยะ	๘๕.๕๓๗	วา
จากมุมหมายเลข ๘	ถึงมุมหมายเลข ๙	ทิศ	๑๔	องศา	๐๐	ลิบดา	ระยะ	๓๖.๖๖๕	วา
จากมุมหมายเลข ๙	ถึงมุมหมายเลข ๑๐	ทิศ	๐๗	องศา	๐๔	ลิบดา	ระยะ	๑๖๑.๐๔๕	วา
จากมุมหมายเลข ๑๐	ถึงมุมหมายเลข ๑๑	ทิศ	๓๕๕	องศา	๔๖	ลิบดา	ระยะ	๖๑.๖๓๗	วา
จากมุมหมายเลข ๑๑	ถึงมุมหมายเลข ๑๒	ทิศ	๑๐๕	องศา	๓๗	ลิบดา	ระยะ	๕๐.๓๐๕	วา
จากมุมหมายเลข ๑๒	ถึงมุมหมายเลข ๑๓	ทิศ	๑๗๖	องศา	๐๕	ลิบดา	ระยะ	๓๖.๖๘๘	วา
จากมุมหมายเลข ๑๓	ถึงมุมหมายเลข ๑๔	ทิศ	๘๘	องศา	๐๘	ลิบดา	ระยะ	๔๒.๔๖๔	วา
จากมุมหมายเลข ๑๔	ถึงมุมหมายเลข ๑	ทิศ	๕๐	องศา	๒๑	ลิบดา	ระยะ	๑๕.๕๔๗	วา
เนื้อที่ ๑๓๘	ไร่	๐	งาน	๑๕	ตารางวา				

มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐

เอกสารแนบ

4

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน



รูปที่ 2 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่รองรับกิจกรรมการทำเหมือง



รูปที่ 3 คั่นทำนบดิน และคูระบายน้ำ



คั่นทำนบดิน



คูระบายน้ำ

รูปที่ 4 เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการจนถึงทางหลวงหมายเลข 401



รูปที่ 5 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 6 เส้นทางขนส่งแร่บริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง



รูปที่ 7 ปอดักตะกอน และบ่อรับน้ำ



ปอดักตะกอนทางด้านทิศใต้ของโครงการ



บ่อรับน้ำทางด้านทิศเหนือใกล้กับทางออกโครงการ



บ่อรับน้ำทางด้านทิศเหนือใกล้กับทางออกโครงการ

รูปที่ 8 แนวต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 9 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 10 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 11 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 12 ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 13 การฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 14 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่บด และย่อยหิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ

รูปที่ 15 เส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่บด และย่อยหิน



รูปที่ 16 พื้นที่เก็บกองแร่



รูปที่ 17 ระบบสเปรย์น้ำล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 18 แนวต้นไม้รอบโรงโม่บด และย่อยหิน



รูปที่ 19 แนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 20 พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง



รูปที่ 21 สัญญาณเตือนการระเบิด



รูปที่ 22 ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด และเวลาในการระเบิด



รูปที่ 23 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 24 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 25 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 12-15 พฤศจิกายน 2566



หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

รูปที่ 26 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 12-15 พฤศจิกายน 2566



โรงโม่บดและย่อยหินของโครงการ

รูปที่ 27 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 12-15 พฤศจิกายน 2566



หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

รูปที่ 28 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566



บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1)



บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2)



คลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401



คลองขนานช่วงบริเวณท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401

รูปที่ 29 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566



หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน



เอกสารแนบ 5

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการ
ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 30191/15869

นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์

(บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)

ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอศรีรัตนคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ประจำปี 2563



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 454-64

09 ก.ก. 2564

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอกีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2563 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอกีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



12/7/64



พร. ๒๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้ง...../วันที่ 30 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....นางสาวกชกร ปานรงค์.....
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....บริษัท ชนิมอเน้ง จำกัด.....
หมายเลขประทานบัตร.....30191/15869.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....
ที่ตั้ง ตำบล.....บ้านท่าเนียบ.....อำเภอ.....ศรีรัตนคม.....จังหวัด.....สระบุรี.....
ชนิดแร่.....หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง).....วิธีการทำเหมือง.....เหมืองทาบ.....
อายุประทานบัตร.....14.....ปี เริ่มตั้งแต่.....26 ตุลาคม 2552.....วันสิ้นสุดอายุ.....25 ตุลาคม 2566.....
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....138 ไร่ 0 งาน 19 ตารางวา.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส. ๓ก, นส. ๓ ฯลฯ).....138 ไร่ 0 งาน 19 ตารางวา.....ไร่
☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ไร่
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....96.5.....ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....75.....ไร่
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....20.....ไร่
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....1.5.....ไร่
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....-.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....60.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....6.....ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และ
ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปลุกสร้างสวนป่า

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

๔. ผลการดำเนินการในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน..... 1แห่ง เนื้อที่..... 20ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....

ลักษณะของหน้าเหมืองโดยรวมจะเป็น Benching Method

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน..... 1แห่ง เนื้อที่..... 10ไร่

วิธีดำเนินการปรับแต่ง slope ให้มีเสถียรภาพและความปลอดภัย พร้อมทั้งปล่อยให้พืชท้องถิ่น

ขึ้นเองตามธรรมชาติ

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล)..... เมตร

วิธีดำเนินการ

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคุ้รระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน..... 2แห่ง ขนาด (กxยxล)..... 3ม. x 5ม. x 5ม. เมตร

วิธีดำเนินการ ให้ sump ในชุมชนเหมืองทำหน้าที่เสมือนบ่อดักตะกอนดินบริเวณหน้าเหมือง และชุดระบายน้ำบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเบี่ยงทางน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนดินบริเวณข้างที่เก็บกองเปลือกดิน

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่..... 5ไร่

วิธีดำเนินการทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันดินตามแนวเขตประทานบัตร โดยทำการเตรียมหลุมและปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อให้มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้าไม้

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่..... 1ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้และผักสวนครัวโดยรอบบริเวณสำนักงาน

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ..... 15,000บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๓ ปีข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๓ ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน ๓ ปีข้างหน้า)

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ จะทำการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Bench method) โดยจะรักษาระดับความกว้าง ความสูง และความชันหน้าเหมืองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ราชการกำหนด

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....10.....ไร่

วิธีดำเนินการ ...ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามบริเวณที่เห็นสมควรและปล่อยให้ไม้ท้องถิ่นขึ้นเองตามธรรมชาติ หากตรวจสอบพบว่าที่กองเก็บบริเวณใดเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายจะดำเนินการปรับปรุงจนอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคุระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....2.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....3ม.×350ม.×1ม.เมตร

วิธีดำเนินการ จะคอยติดตามตรวจสอบสภาพคุระบายน้ำและบ่อดักตะกอนดินให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....10.....ไร่

วิธีดำเนินการ ...จะดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณที่เห็นสมควรและปล่อยให้ไม้ท้องถิ่นขึ้นเองตามธรรมชาติ

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....1.5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....จะปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในบริเวณที่เห็นสมควร

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....20,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....15,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....

วิธีดำเนินการ ..ให้หน่วยงานราชการสนับสนุนกล้าพันธุ์ไม้ทุกๆปี มีการจกกิจกรรมในวันต่างๆ

(ลงชื่อ

ตำแหน่ง.....กรรมการฝ่ายผลิต บจก.ยูนิไมนิ่ง.....ผู้จัดทำรายงาน

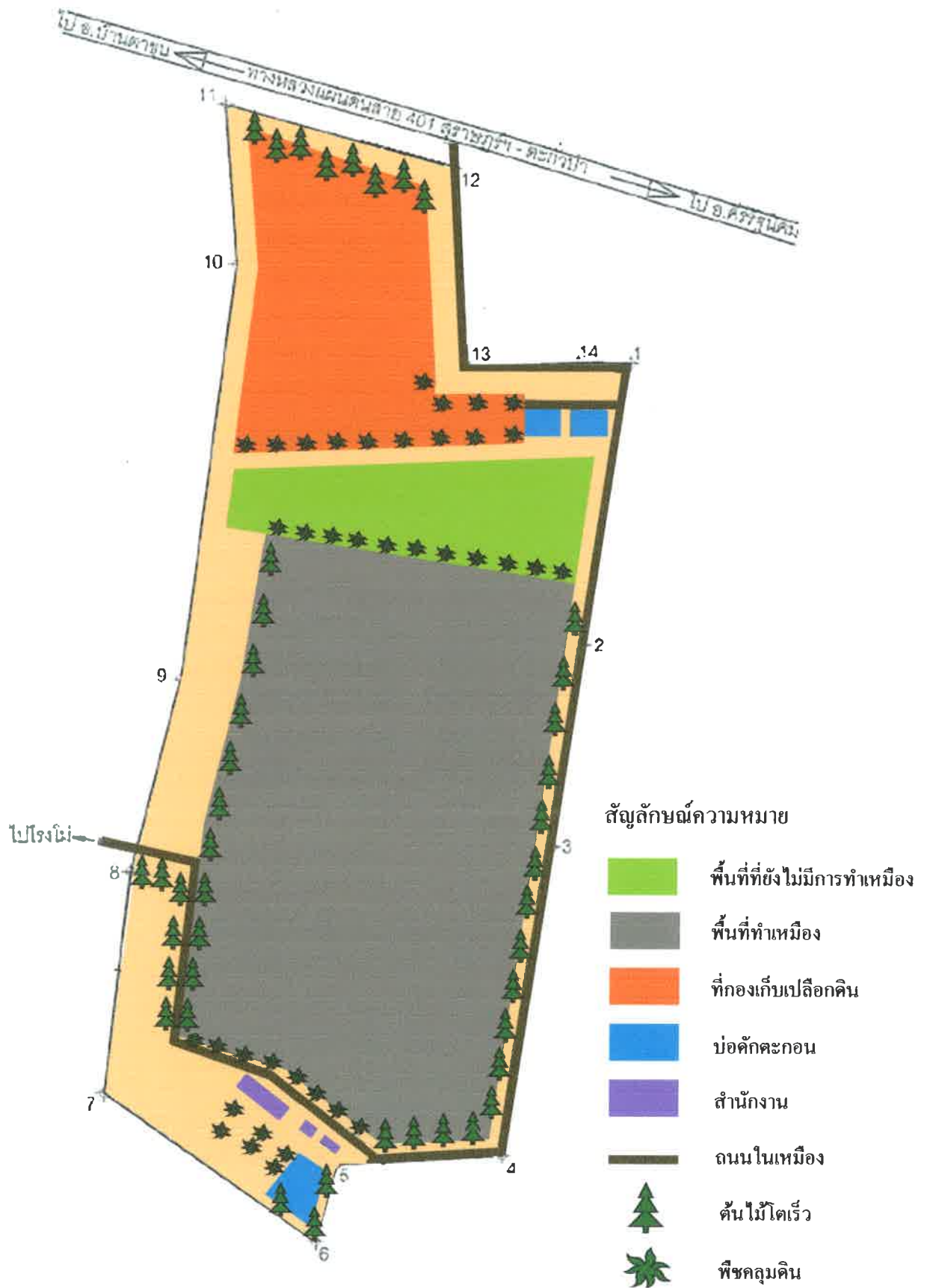
รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....ผู้จัดการเหมืองเหมืองแร่ บจก.ยูนิไมนิ่ง.....

แผนผังแสดงพื้นที่การปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง
ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา





ภาพที่ 1 ต้นกระถินเทพาที่ปลูกตามแนวคันดินด้านทิศตะวันออก



ภาพที่ 2 ต้นกระถินเทพาที่ปลูกตามแนวคันดินด้านทิศใต้



ภาพที่ 3 ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วตามแนวคันดินด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 4 พืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นบริเวณแนวขอบบ่อด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 5 พืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นบริเวณแนวขอบบ่อด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 6 พืชท้องถิ่นที่ขึ้นเองตามธรรมชาติบริเวณที่กองเก็บดิน

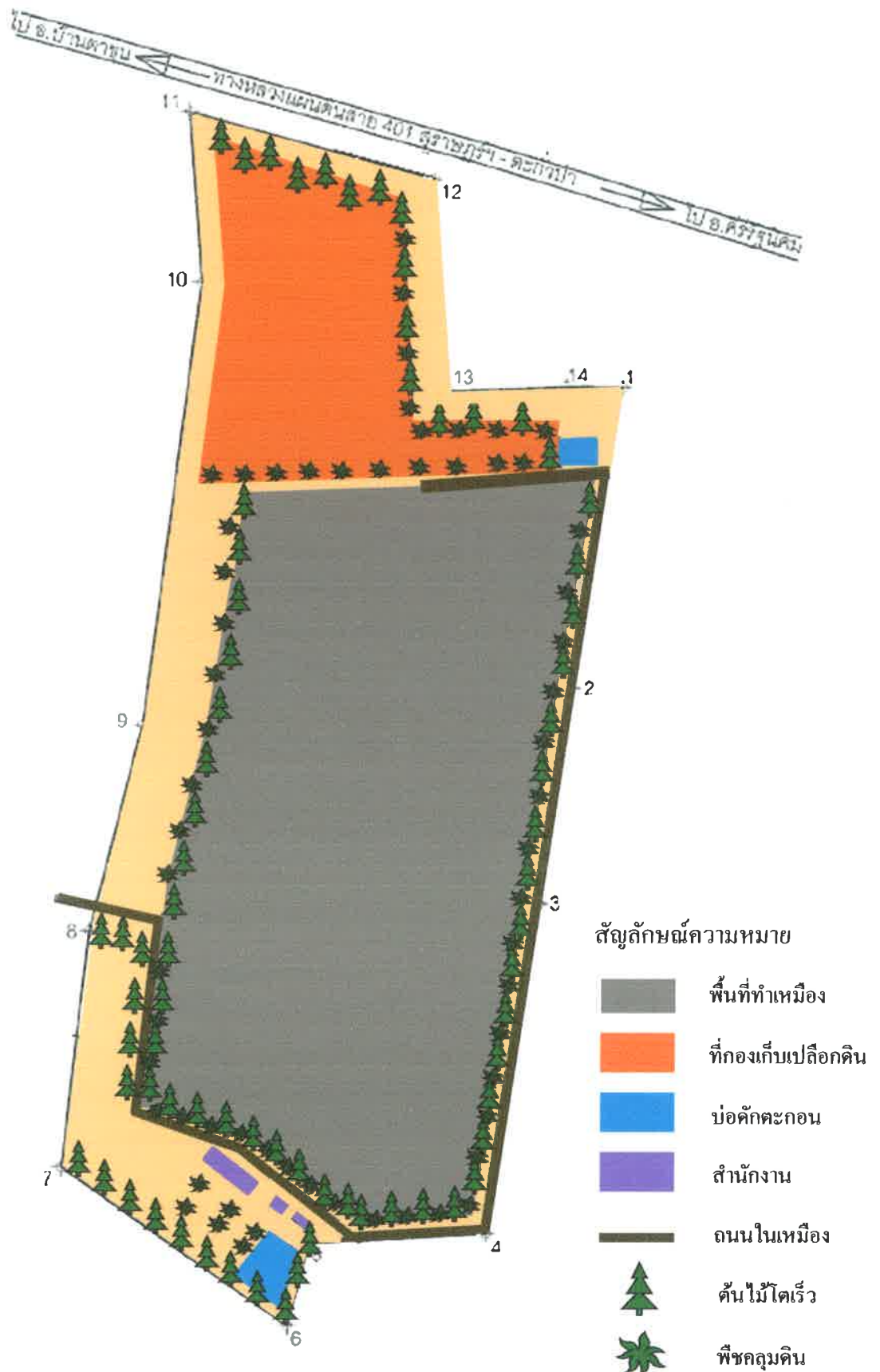


ภาพที่ 7 ทุระบายน้ำรอบบ่อเหมือง



ภาพที่ 8 การปรับสภาพพื้นที่บริเวณด้านหลังสำนักงานด้วยการปลูกผักสวนครัว

แผนผังแสดงพื้นที่การปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง
ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า



เอกสารแนบ 6

กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้
บริษัทแบงก์สยามกัมมาจล ทุนจำกัด
ใช้ตราแผ่นดินนี้ เป็นตราประจำธนาคาร เมื่อ ร.ศ.125 (พ.ศ. 2449)

ชื่อบัญชี
NAME

บริษัท ภูมิ ไม้หนึ่ง จำกัด
เพื่อกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

0945 สาขาพนมปีน (สุราษฎร์ธานี)

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO.

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

0006458676

6458676

- เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
- การทำรายการโดยไม่ใช้สมุดคู่ฝากที่มีระยะเวลาเกินกว่า 6 เดือนขึ้นไป ธนาคารจะสรุปรวมรายการฝากและรายการถอนอย่างละรายการโดยจะรวมรายการเป็นรายเดือน

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข M.T. I/D
1 03/09/21	CW	-----50,000.00		+++++1,882,226.89	3575A
2 22/11/21	X1	+++++++259,285.00		+++++2,141,511.89	50010
3 02/12/21	CW	-----116,880.00		+++++2,024,631.89	3792B
4 25/12/21	IN	+++++++485.70		+++++2,025,117.59	0000A
5 25/12/21	TX	-----4.86		+++++2,025,112.73	0000A
6 25/02/22	CW	-----181,000.00		+++++1,844,112.73	3791A
7 25/06/22	IN	+++++++474.89		+++++1,844,587.62	0000A
8 25/06/22	TX	-----4.75		+++++1,844,582.87	0000A
9 26/07/22	CW	-----10,000.00		+++++1,834,582.87	3791B
10 26/07/22	CW	-----12,058.00		+++++1,822,524.87	3791B
11 30/09/22	CW	-----80,000.00		+++++1,742,524.87	3792B
109/12/22	X1	+++++++259,285.00		+++++2,001,809.87	7716E
125/12/22	IN	+++++++965.40		+++++2,002,775.27	0000A
125/12/22	TX	-----9.65		+++++2,002,765.62	0000A
125/06/23	IN	+++++++3,218.14		+++++2,005,983.76	0000A
125/06/23	TX	-----32.18		+++++2,005,951.58	0000A
108/08/23	CW	-----150,000.00		+++++1,855,951.58	3575B
108/08/23	CW	-----180,000.00		+++++1,675,951.58	3575B
18/09/23	CD	+++++++10,000.00		+++++1,685,951.58	4142A
2018/10/23	CW	-----27,000.00		+++++1,658,951.58	3575B
2220/10/23	CD	+++++++259,285.00		+++++1,918,236.58	0945
22					

SCB Business Cash Management บริการบริหารเงินเพื่อธุรกิจ

ธนาคารยินดีที่จะบริการและให้คำปรึกษาด้านการบริหารเงินเพื่อธุรกิจ โดยบุคลากรที่มีประสบการณ์และความชำนาญงานเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำกำไรและลดต้นทุน การดำเนินงานของธุรกิจอย่างครบวงจร ด้วยบริการ SCB Business Liquidity (การจัดการสภาพคล่อง), SCB Business Collect (การเรียกเก็บ) และ SCB Business Pay (การชำระเงิน)

เอกสารแนบ 7

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 30191/15869 นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์
(บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านศรีวังค์ หมู่ที่ 3 บ้านเปื้องแบบ และหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน จำนวนทั้งสิ้น 1,273 หลังคาเรือน การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้จากการคำนวณตามวิธีการของทาโรยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition, 1973) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
ศรีรัฐนิคม	บ้านท่าเนียบ	หมู่ที่ 1 บ้านศิรีวงศ์	508	121
		หมู่ที่ 3 บ้านเปื้องแบบ	369	88
		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน	396	95
รวม			1,273	304

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

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 3 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 304 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากร ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 2 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.3 และเพศชาย ร้อยละ 45.7 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 27.6 รองลงมาคือมีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 22.0 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 31.9 รองลงมาคือมีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 24.3

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา						ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านศิริวงศ์		หมู่ที่ 3 บ้านเบ็ญจแบบ		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน			
	N=121	ร้อยละ	N=88	ร้อยละ	N=95	ร้อยละ	N=304	ร้อยละ
1. เพศ								
- ชาย	55	45.5	41	46.6	43	45.3	139	45.7
- หญิง	66	54.5	47	53.4	52	54.7	165	54.3
2. อายุ								
- น้อยกว่า 20 ปี	8	6.6	3	3.4	5	5.3	16	5.3
- 21-30 ปี	16	13.2	11	12.5	9	9.5	36	11.8
- 31-40 ปี	28	23.1	22	25.0	17	17.9	67	22.0
- 41-50 ปี	35	28.9	24	27.3	25	26.3	84	27.6
- 51-60 ปี	19	15.7	17	19.3	27	28.4	63	20.7
- มากกว่า 60 ปี	15	12.4	11	12.5	12	12.6	38	12.5
3. การศึกษา								
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	7	5.8	3	3.4	5	5.3	15	4.9
- ประถมศึกษา	31	25.6	22	25.0	21	22.1	74	24.3
- มัธยมศึกษา	39	32.2	30	34.1	28	29.5	97	31.9
- อาชีวศึกษา	25	20.7	18	20.5	25	26.3	68	22.4
- ปริญญาตรีขึ้นไป	19	15.7	15	17.0	16	16.8	50	16.4

ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 3 พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 56.6 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 43.4 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 29.5 รองลงมาเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 25.0 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 29.7 รองลงมาคือไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 25.8 และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 77.0 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 70.4 รองลงมาคือ น้ำดื่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 21.4 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 44.1 รองลงมาคือ ใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 41.8 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ร้อยละ 65.1

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา						ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านศรีวงศ์		หมู่ที่ 3 บ้านเบ็ญจแบบ		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน			
	N=121	ร้อยละ	N=88	ร้อยละ	N=95	ร้อยละ	N=304	ร้อยละ
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่								
- ไม่มี	69	57.0	52	59.1	51	53.7	172	56.6
- มี	52	43.0	36	40.9	44	46.3	132	43.4
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
- ระบบทางเดินหายใจ	16	30.8	11	30.6	6	13.6	33	25.0
- ระบบทางเดินอาหาร	5	9.6	4	11.1	7	15.9	16	12.1
- ระบบกล้ามเนื้อ	7	13.5	5	13.9	5	11.4	17	12.9
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	16	30.8	9	25.0	14	31.8	39	29.5
- โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน	3	5.8	3	8.3	5	11.4	11	8.3
- อื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน)	5	9.6	4	11.1	7	15.9	16	12.1
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
- ปล่อยให้หายเอง	18	14.9	10	11.1	8	8.4	36	11.8
- ซื้อยากินเอง	20	16.5	15	16.7	15	15.8	50	16.3
- ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	29	24.0	25	27.8	25	26.3	79	25.8
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	17	14.0	13	14.4	20	21.1	50	16.3
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	37	30.6	27	30.0	27	28.4	91	29.7
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน								
- น้ำฝน	10	8.3	6	6.8	6	6.3	22	7.2
- น้ำบาดาล	3	2.5	1	1.1	4	4.2	8	2.6
- น้ำประปา	15	12.4	10	11.4	15	15.8	40	13.2
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกทุกน้ำ	93	76.9	71	80.7	70	73.7	234	77.0
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน								
- ไม่มี	81	66.9	53	60.2	8	84.2	214	70.4
- น้ำไม่เพียงพอ	28	23.1	22	25.0	15	15.8	65	21.4
- น้ำเค็ม	3	2.5	3	3.4	0	0.0	6	2.0
- น้ำขุ่น	5	4.1	3	3.4	0	0.0	8	2.6
- น้ำมีสี/กลิ่น	4	3.3	7	8.0	0	0.0	11	3.6

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา						ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านศรีวังศ์		หมู่ที่ 3 บ้านเบื่องแบบ		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน			
	N=121	ร้อยละ	N=88	ร้อยละ	N=95	ร้อยละ	N=304	ร้อยละ
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน								
- น้ำฝน	12	9.9	4	4.5	4	4.2	20	6.6
- น้ำบาดาล	45	37.2	40	45.5	42	44.2	127	41.8
- น้ำประปา	51	42.1	41	46.6	42	44.2	134	44.1
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	3	2.5	0	2.0	2	2.1	5	1.6
- ชื่อน้ำบรรจุขวด	10	8.3	3	5.0	5	5.3	18	5.9
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน								
- ไม่มี	75	62.0	59	67.0	64	64.0	198	65.1
- น้ำไม่เพียงพอ	32	26.4	17	19.3	20	20.0	69	22.7
- น้ำเค็ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้ำขุ่น	9	7.4	7	8.0	5	5.0	21	6.9
- น้ำมีสี/กลิ่น	5	4.1	5	5.7	6	6.0	16	5.3

ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 4 พบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 64.5 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 32.6 รองลงมาคือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 29.6 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 27.3 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 27.0

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา						ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านศรีวังศ์		หมู่ที่ 3 บ้านเบื่องแบบ		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน			
	N=121	ร้อยละ	N=88	ร้อยละ	N=95	ร้อยละ	N=304	ร้อยละ
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่								
- ทราบ	80	66.1	59	67.0	57	60.0	196	64.5
- ไม่ทราบ	41	33.9	29	33.0	38	40.0	108	35.5
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร								
- เศรษฐกิจดีขึ้น	40	33.1	23	26.1	27	28.4	90	29.6
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	42	34.7	27	30.7	30	31.6	99	32.6
- ระบบสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคดีขึ้น	30	24.8	22	25.0	25	26.3	77	25.3
- ไม่แสดงความคิดเห็น	9	7.4	16	18.2	13	13.7	38	2.5
- อื่นๆ.....	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา						ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านศรีวงศ์		หมู่ที่ 3 บ้านเบื่องแบบ		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน			
	N=121	ร้อยละ	N=88	ร้อยละ	N=95	ร้อยละ	N=304	ร้อยละ
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร								
- ฝุ่นละออง	35	28.9	23	26.1	25	26.3	83	27.3
- เสียงดังรบกวน	31	25.6	25	28.4	26	27.4	82	27.0
- แร่สั่นสะเทือน	20	16.5	13	14.8	13	13.7	46	15.1
- การอพยพย้ายถิ่น	5	4.1	6	6.8	6	6.3	17	5.6
- การจราจรติดขัด	30	24.8	21	23.9	25	26.3	76	25.0
- อื่นๆ.....	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 5

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแหล่งที่มาของปัญหาฝุ่นละอองคิดว่าเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 40.9 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 35.5 โดยปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 41.8 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 35.5

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแหล่งที่มาของปัญหาเสียงดังคิดว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 40.4 รองลงมาคือ กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 31.7 โดยปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 45.2 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 33.7

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแหล่งที่มาของปัญหาแรงสั่นสะเทือนคิดว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 40.4 รองลงมา คือ กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 36.0 โดยปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 41.6 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 36.0

โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 63.2 และไม่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 36.8

ตารางที่ 5 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา						ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านศรีวงศ์		หมู่ที่ 3 บ้านเปื้องแบบ		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน			
	N=121	ร้อยละ	N=88	ร้อยละ	N=95	ร้อยละ	N=304	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่								
- ได้รับ	72	59.5	48	54.5	66	69.5	194	63.8
- ไม่ได้รับ	49	40.5	40	45.5	29	30.5	110	36.2
ผลกระทบที่ได้รับ								
1.1 ฝุ่นละออง								
- ไม่มี	80	66.1	48	54.5	66	69.5	194	63.8
- มี.....สาเหตุ	41	33.9	40	45.5	29	30.5	110	36.2
- การจราจร	15	36.6	14	35.0	10	34.5	39	35.5
- กิจกรรมของเหมือง	16	39.0	16	40.0	13	44.8	45	40.9
- กิจกรรมของชุมชน	10	24.4	10	25.0	6	20.7	26	23.6
ระดับผลกระทบ								
- มาก	7	17.1	10	25.0	8	27.6	25	22.7
- ปานกลาง	17	41.5	14	35.0	8	27.6	39	35.5
- น้อย	17	41.5	16	40.0	13	44.8	46	41.8
1.2 เสียงดังรบกวน								
- ไม่มี	77	63.6	58	65.9	65	68.4	200	65.8
- มี.....สาเหตุ	44	36.4	30	34.1	30	31.6	104	34.2
- การจราจร	18	40.9	11	36.7	13	43.3	42	40.4
- กิจกรรมของเหมือง	12	27.3	10	33.3	11	36.7	33	31.7
- กิจกรรมของชุมชน	14	31.8	9	30.0	6	20.0	29	27.9
ระดับผลกระทบ								
- มาก	12	27.3	5	16.7	5	16.7	22	21.2
- ปานกลาง	15	34.1	11	36.7	59	30.0	35	33.7
- น้อย	17	38.6	14	46.7	16	53.3	47	45.2

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา						ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านศรีวงศ์		หมู่ที่ 3 บ้านเบื่องแบบ		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน			
	N=121	ร้อยละ	N=88	ร้อยละ	N=95	ร้อยละ	N=304	ร้อยละ
1.3 แรงสั่นสะเทือน								
- ไม่มี	83	68.6	63	71.6	69	72.6	215	70.7
- มี.....สาเหตุ	38	31.4	25	28.4	26	27.4	89	29.3
- การจราจร	14	36.8	9	36.0	13	50.0	36	40.4
- กิจกรรมของเหมือง	13	34.2	11	44.0	8	30.8	32	36.0
- กิจกรรมของชุมชน	11	28.9	5	20.0	5	19.2	21	23.6
ระดับผลกระทบ								
- มาก	11	28.9	5	20.0	4	15.4	20	22.5
- ปานกลาง	15	39.5	8	32.0	9	34.6	32	36.0
- น้อย	12	31.6	12	48.0	13	50.0	37	41.6
2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่								
- เห็นด้วย	77	63.6	52	59.1	63	66.3	192	63.2
- ไม่เห็นด้วย	44	36.4	36	40.9	32	33.7	112	36.8

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งแร่ทุกคันที่ขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ
- ควบคุมความเร็วของรถบรรทุก โดยเฉพาะที่วิ่งผ่านชุมชน

ภาพแสดงการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่





บริษัท โยนิ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่
ประทานบัตรที่ 30191/15869
นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์
(บริษัท โยนิ เอ็นจิเนียริง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)

หมู่บ้าน.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ

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

2. อนามัยครอบครัว

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

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

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

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

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

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารแนบ 8

ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

เรียน บริษัท ยูนิเมอิ่ง จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
2. ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)

ตามที่ท่านได้มอบความไว้วางใจให้ ทางโรงพยาบาลศิริรินทร์ หาดใหญ่ ตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานในบริษัทของท่าน เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2566 โรงพยาบาลศิริรินทร์ หาดใหญ่ ขอแจ้งผลการตรวจสุขภาพให้ท่านทราบดังนี้

จำนวนผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ จากยอดรายชื่อที่ได้รับแจ้ง

จำนวนรายชื่อที่ได้รับแจ้ง 21 คน

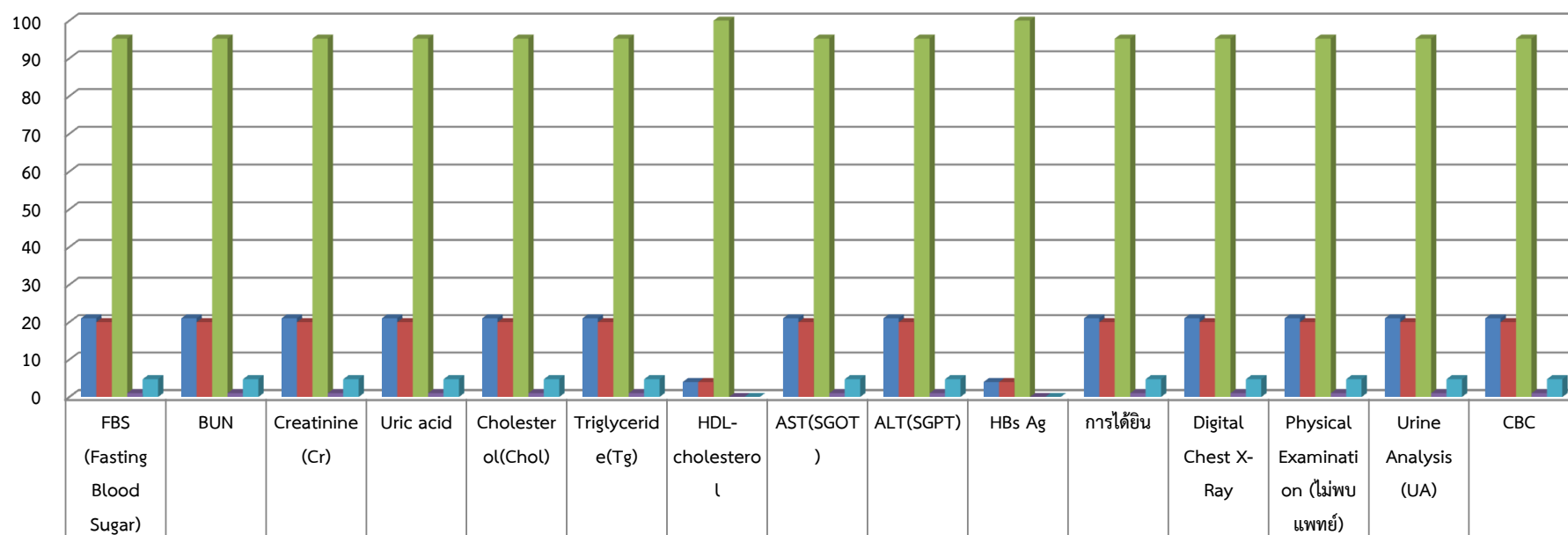
รายการตรวจ	จำนวนผู้มีสิทธิ์ตรวจ	เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ไม่เข้าตรวจ	ไม่เข้าตรวจ
		(คน)	(%)	(คน)	(%)
FBS (Fasting Blood Sugar)	21	20	95.24	1	4.76
BUN	21	20	95.24	1	4.76
Creatinine(Cr)	21	20	95.24	1	4.76
Uric acid	21	20	95.24	1	4.76
Cholesterol(Chol)	21	20	95.24	1	4.76
Triglyceride(Tg)	21	20	95.24	1	4.76
HDL-cholesterol	4	4	100.00	0	0.00
AST(SGOT)	21	20	95.24	1	4.76
ALT(SGPT)	21	20	95.24	1	4.76
HBs Ag	4	4	100.00	0	0.00
การได้ยิน	21	20	95.24	1	4.76
Digital Chest X-Ray	21	20	95.24	1	4.76
Physical Examination (ไม่พบแพทย์)	21	20	95.24	1	4.76
Urine Analysis (UA)	21	20	95.24	1	4.76
CBC	21	20	95.24	1	4.76

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และหากท่านต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อสอบถาม
หรือแผนกการตลาด โรงพยาบาลศิริรินทร์ หาดใหญ่ โทร 074-310-310 ต่อ 80109

ขอแสดงความนับถือ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์โรงพยาบาลศิริรินทร์ หาดใหญ่

กราฟแสดงจำนวนผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด

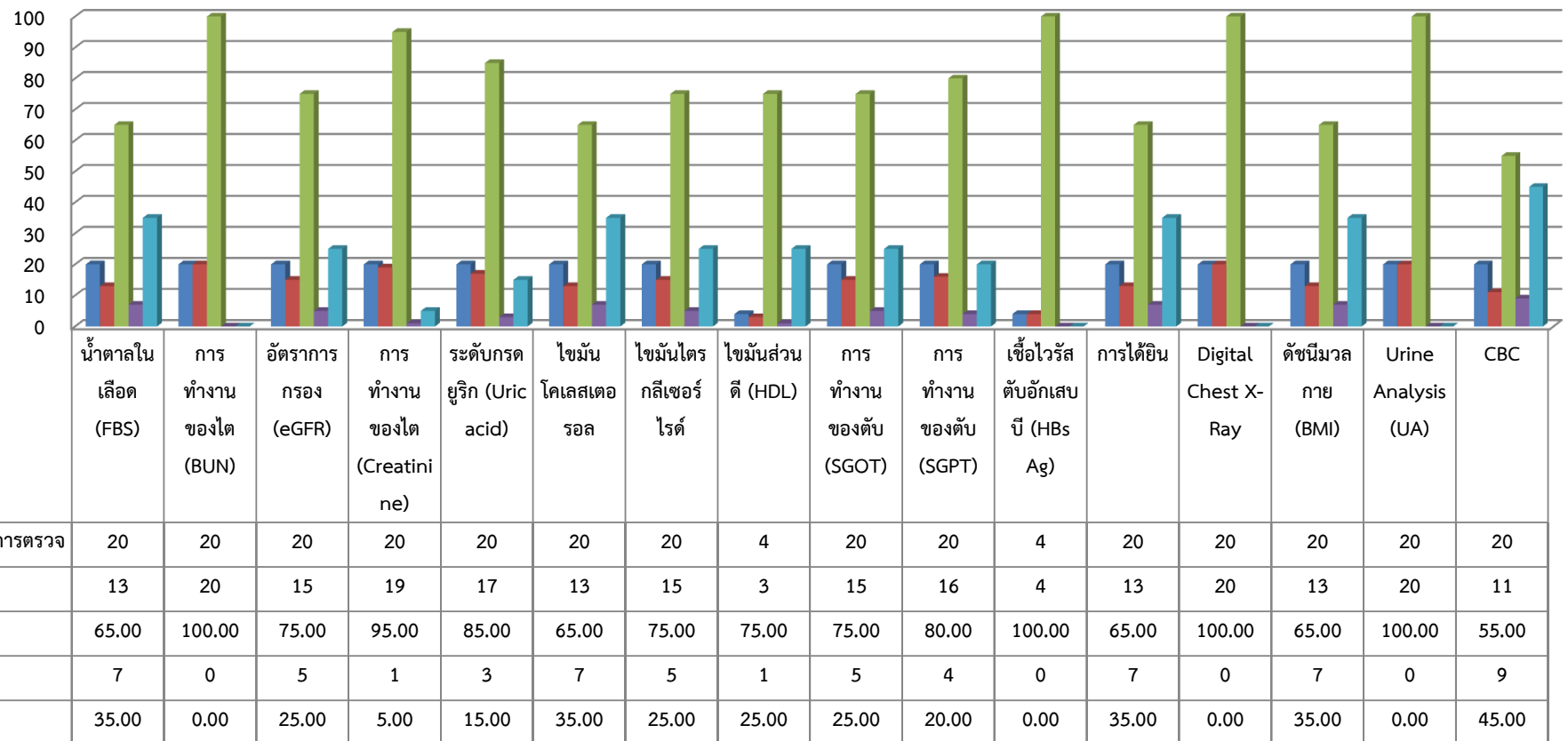


จำนวนผู้มีสิทธิ์ตรวจ	21	21	21	21	21	21	4	21	21	4	21	21	21	21
เข้าตรวจ (คน)	20	20	20	20	20	20	4	20	20	4	20	20	20	20
เข้าตรวจ (%)	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	100.00	95.24	95.24	100.00	95.24	95.24	95.24	95.24
ไม่เข้าตรวจ (คน)	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
ไม่เข้าตรวจ (%)	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	0.00	4.76	4.76	0.00	4.76	4.76	4.76	4.76

ภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

รายการตรวจ	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
		(คน)	(%)	(คน)	(%)
น้ำตาลในเลือด (FBS)	20	13	65.00	7	35.00
การทำงานของไต (BUN)	20	20	100.00	0	0.00
อัตราการกรอง (eGFR)	20	15	75.00	5	25.00
การทำงานของไต (Creatinine)	20	19	95.00	1	5.00
ระดับกรดยูริก (Uric acid)	20	17	85.00	3	15.00
ไขมันโคเลสเตอรอล	20	13	65.00	7	35.00
ไขมันไตรกลีเซอไรด์	20	15	75.00	5	25.00
ไขมันส่วนดี (HDL)	4	3	75.00	1	25.00
การทำงานของตับ (SGOT)	20	15	75.00	5	25.00
การทำงานของตับ (SGPT)	20	16	80.00	4	20.00
เชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	4	4	100.00	0	0.00
การได้ยิน	20	13	65.00	7	35.00
Digital Chest X-Ray	20	20	100.00	0	0.00
ดัชนีมวลกาย (BMI)	20	13	65.00	7	35.00
Urine Analysis (UA)	20	20	100.00	0	0.00
CBC	20	11	55.00	9	45.00

กราฟแสดงภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด



รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	Branch	Department	FBS (Fasting Blood Sugar)	BUN	Creatinine		Uric acid	Cholesterol	Triglyceride	HDL	AST(SGOT)	ALT(SGPT)	HBs Ag	การได้ยิน	Digital Chest X-Ray	Physical Examination								Urine Analysis	CBC
											อัตราการกรอง (eGFR)	การทำงานของไต										น้ำหนัก (WEIGHT)	ดัชนีมวลกาย (BMI)	ส่วนสูง (HEIGHT)	ความดันโลหิต (บน)	ความดันโลหิต (ล่าง)	ชีพจร	ผลการตรวจร่างกายทั่วไป			
1						35	บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	84	11	112.3	0.86	4.8	250	177	-	19	23	-	ปกติ	ปกติ	72	24.62	171	100	67	80	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ	
2		60	บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	72	12	97.1	0.80	6.2	213	109	-	34	28	-	ผิดปกติ	ปกติ	65	22.23	171	145	96	89	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ผิดปกติ					
3		38	ผลิต	ผลิต	79	10	114.8	0.62	5.1	227	73	-	21	30	-	ปกติ	ปกติ	70	30.70	151	97	67	88	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
4		69	ผลิต	ผลิต	86	11	60.7	1.21	7.0	172	86	-	44	70	-	ผิดปกติ	ปกติ	62	22.50	166	153	78	61	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ผิดปกติ					
5		33	ผลิต	ผลิต	100	14	121.2	0.74	4.8	168	190	-	23	10	-	ปกติ	ปกติ	49	17.36	168	93	59	85	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ผิดปกติ					
6		32	ผลิต	ผลิต	82	9	119.7	0.62	4.1	229	88	-	19	22	-	ปกติ	ปกติ	69	28.35	156	105	77	79	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
7		28	ผลิต	ผลิต	89	15	90.8	1.10	5.9	196	71	-	32	39	-	ปกติ	ปกติ	57	19.05	173	109	86	98	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ผิดปกติ					
8		63	ผลิต	ผลิต	86	11	99.2	0.72	5.1	174	84	-	35	19	-	ผิดปกติ	ปกติ	61	22.68	164	132	86	97	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
9		49	ผลิต	ผลิต	76	11	102.3	0.85	6.1	177	142	-	23	26	-	ผิดปกติ	ปกติ	74	26.85	166	136	75	69	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
10		22	ผลิต	ผลิต	96	17	124.9	0.83	8.8	84	138	-	41	15	-	ปกติ	ปกติ	54	17.63	175	129	74	87	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ผิดปกติ					
11		31	ผลิต	ผลิต	136	17	89.9	1.09	7.4	187	130	-	25	18	-	ปกติ	ปกติ	65	24.17	164	131	56	98	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
12		52	ผลิต	ผลิต	102	13	89.4	0.97	9.2	217	289	-	77	103	-	ผิดปกติ	ปกติ	85	28.08	174	98	60	69	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
13		33	ผลิต	ผลิต	191	7	118.8	0.62	3.2	189	110	-	90	85	-	ผิดปกติ	ปกติ	91	38.87	153	144	90	74	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ผิดปกติ					
14		28	ผลิต	ผลิต	82	10	112.7	0.92	6.3	199	284	-	33	39	-	ปกติ	ปกติ	75	26.26	169	159	90	103	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ผิดปกติ					
15		41	ผลิต	ผลิต	72	13	96.2	0.77	4.0	190	99	56	17	15	Negative	ปกติ	ปกติ	56	24.24	152	101	66	69	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ผิดปกติ					
16		39	ผลิต	ผลิต	101	16	83.2	1.11	6.7	143	121	42	22	19	Negative	ปกติ	ปกติ	44	15.59	168	139	76	117	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
17		53	ผลิต	ผลิต	93	9	91.0	0.95	6.0	106	48	62	46	41	Negative	ปกติ	ปกติ	47	18.59	159	109	68	74	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
18		33	ผลิต	ผลิต	86	8	95.0	1.03	5.9	156	68	-	28	26	-	ปกติ	ปกติ	57	19.72	170	129	73	59	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
19		43	ผลิต	ผลิต	98	15	94.0	0.98	5.0	213	128	72	21	29	Negative	ปกติ	ปกติ	115	35.49	180	170	102	84	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ปกติ					
20							56	สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	75	10	81.5	0.81	3.4	210	237	-	26	15	-	ผิดปกติ	ปกติ	43	19.37	149	115	57	100	ไม่พบแพทย์	ปกติ	ผิดปกติ

ผลการตรวจALT(SGPT)

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลALT(SGPT) ปี 2566	
									การทำงานของตับ (SGPT)	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	23	ปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	28	ปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	30	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	70	ผิดปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	10	ปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	22	ปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	39	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	19	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	26	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	15	ปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	18	ปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	103	ผิดปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	85	ผิดปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	39	ปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	15	ปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	19	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	41	ผิดปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	26	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	29	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	15	ปกติ

คำอ้างอิง
ผลการตรวจ

การทำงานของตับ (SGPT)

ค่าปกติ

male : <41, female : <33

หน่วย

U/L

ความผิดปกติจากการตรวจ ALT(SGPT)

No	EMPLID	ImpID	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลALT(SGPT) ปี 2566		
									การทำงานของตับ (SGPT)	ผลการตรวจ	สรุปผล
1						ผลิต	ผลิต	69	70	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGPT) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์	ผิดปกติ
2						ผลิต	ผลิต	52	103	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGPT) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์ แนะนำ ควรปรึกษาแพทย์	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	33	85	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGPT) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์	ผิดปกติ
4						ผลิต	ผลิต	53	41	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGPT) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์	ผิดปกติ

ผลการตรวจAST(SGOT)

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลAST(SGOT) ปี 2566	
									การทำงานของตับ (SGOT)	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	19	ปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	34	ปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	21	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	44	ผิดปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	23	ปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	19	ปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	32	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	35	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	23	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	41	ผิดปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	25	ปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	77	ผิดปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	90	ผิดปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	33	ปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	17	ปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	22	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	46	ผิดปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	28	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	21	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	26	ปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ

การทำงานของตับ (SGOT)

ค่าปกติ

male: <40, female : <32

หน่วย

U/L

ความผิดปกติจากการตรวจ AST(SGOT)

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลAST(SGOT) ปี 2566		
									การทำงานของตับ (SGOT)	ผลการตรวจ	สรุปผล
1						ผลิต	ผลิต	69	44	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGOT) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์	ผิดปกติ
2						ผลิต	ผลิต	22	41	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGOT) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	52	77	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGOT) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์	ผิดปกติ
4						ผลิต	ผลิต	33	90	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGOT) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์	ผิดปกติ
5						ผลิต	ผลิต	53	46	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGOT) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์	ผิดปกติ

ผลการตรวจBUN

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลBUN ปี 2566	
									การทำงานของไต (BUN)	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	11	ปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	12	ปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	10	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	11	ปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	14	ปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	9	ปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	15	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	11	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	11	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	17	ปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	17	ปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	13	ปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	7	ปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	10	ปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	13	ปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	16	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	9	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	8	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	15	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	10	ปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ

การทำงานของไต (BUN)

ค่าปกติ

6 - 20

หน่วย

mg/dL

ผลการตรวจCholesterol

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลCholesterol ปี 2566	
									ไขมันโคเลสเตอรอล	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	250	ผิดปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	213	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	227	ผิดปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	172	ปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	168	ปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	229	ผิดปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	196	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	174	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	177	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	84	ปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	187	ปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	217	ผิดปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	189	ปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	199	ปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	190	ปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	143	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	106	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	156	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	213	ผิดปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	210	ผิดปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ

ไขมันโคเลสเตอรอล

ค่าปกติ

< 200

หน่วย

mg/dL

ความผิดปกติจากการตรวจ Cholesterol

No	EMPLID	ImplD	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลCholesterol ปี 2566		
									ไขมันโคเลสเตอรอล	ผลการตรวจ	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	250	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	213	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	227	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
4						ผลิต	ผลิต	32	229	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
5						ผลิต	ผลิต	52	217	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
6						ผลิต	ผลิต	43	213	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
7						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	210	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ

ผลการตรวจCreatinine

No	EMPLID	ImpID	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลCreatinine ปี 2566		
									การทำงานของไต (Creatinine)	อัตราการกรอง (eGFR)	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	0.86	112.3	ปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	0.80	97.1	ปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	0.62	114.8	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	1.21	60.7	ผิดปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	0.74	121.2	ปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	0.62	119.7	ปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	1.10	90.8	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	0.72	99.2	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	0.85	102.3	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	0.83	124.9	ปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	1.09	89.9	ผิดปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	0.97	89.4	ผิดปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	0.62	118.8	ปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	0.92	112.7	ปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	0.77	96.2	ปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	1.11	83.2	ผิดปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	0.95	91.0	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	1.03	95.0	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	0.98	94.0	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	0.81	81.5	ผิดปกติ

ค่าอ้างอิง
ผลการตรวจ

การทำงานของไต (Creatinine)

อัตราการกรอง (eGFR)

ค่าปกติ

male : 0.67-1.17, female : 0.51-0.95

Stage1>90,Stage2=60-90,Stage3=30-59,Stage4=15-29,Stage5<15

หน่วย

mg/dL

 mL/min/1.73m²

ความผิดปกติจากการตรวจ Creatinine

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลCreatinine ปี 2566			
									การทำงานของไต (Creatinine)	อัตราการกรอง (eGFR)	ผลการตรวจ	สรุปผล
1						ผลิต	ผลิต	69	1.21	60.7	ผลการตรวจพบภาวะการทำงานของไต(Creatinine) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ แนะนำ : ควรหลีกเลี่ยงอาหารรสจัดและเค็มจัด,อัตราการกรอง (eGFR) ของไต น้อยกว่าปกติ ควรรับคำแนะนำจากแพทย์	ผิดปกติ
2						ผลิต	ผลิต	31	1.09	89.9	ผลการตรวจพบภาวะการทำงานของไต (Creatinine) อยู่ในเกณฑ์ปกติ,อัตราการกรอง (eGFR) ของไต น้อยกว่าปกติ ควรรับคำแนะนำจากแพทย์	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	52	0.97	89.4	ผลการตรวจพบภาวะการทำงานของไต (Creatinine) อยู่ในเกณฑ์ปกติ,อัตราการกรอง (eGFR) ของไต น้อยกว่าปกติ ควรรับคำแนะนำจากแพทย์	ผิดปกติ
4						ผลิต	ผลิต	39	1.11	83.2	ผลการตรวจพบภาวะการทำงานของไต (Creatinine) อยู่ในเกณฑ์ปกติ,อัตราการกรอง (eGFR) ของไต น้อยกว่าปกติ ควรรับคำแนะนำจากแพทย์	ผิดปกติ
5						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	0.81	81.5	ผลการตรวจพบภาวะการทำงานของไต (Creatinine) อยู่ในเกณฑ์ปกติ,อัตราการกรอง (eGFR) ของไต น้อยกว่าปกติ ควรรับคำแนะนำจากแพทย์	ผิดปกติ

ผลการตรวจFBS (Fasting Blood Sugar)

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลFBS(Fasting Blood Sugar) ปี2566	
									น้ำตาลในเลือด (FBS)	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	84	ปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	72	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	79	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	86	ปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	100	ผิดปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	82	ปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	89	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	86	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	76	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	96	ปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	136	ผิดปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	102	ผิดปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	191	ผิดปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	82	ปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	72	ผิดปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	101	ผิดปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	93	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	86	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	98	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	75	ปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ

น้ำตาลในเลือด (FBS)

ค่าปกติ

74-99

หน่วย

mg/dL

ความผิดปกติจากการตรวจ FBS (Fasting Blood Sugar)

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลFBS (Fasting Blood Sugar) ปี 2566		
									น้ำตาลในเลือด (FBS)	ผลการตรวจ	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	72	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่ามีค่าต่ำกว่าปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
2						ผลิต	ผลิต	33	100	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติเล็กน้อย ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	31	136	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรตรวจซ้ำและพบแพทย์เพื่อรับคำแนะนำ	ผิดปกติ
4						ผลิต	ผลิต	52	102	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติเล็กน้อย ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล	ผิดปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	191	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรตรวจซ้ำและพบแพทย์เพื่อรับคำแนะนำ	ผิดปกติ
6						ผลิต	ผลิต	41	72	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่ามีค่าต่ำกว่าปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
7						ผลิต	ผลิต	39	101	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติเล็กน้อย ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล	ผิดปกติ

ผลการตรวจHBs Ag

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลHBs Ag ปี 2566	
									เชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	สรุปผล
1						ผลิต	ผลิต	41	Negative	ปกติ
2						ผลิต	ผลิต	39	Negative	ปกติ
3						ผลิต	ผลิต	53	Negative	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	43	Negative	ปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ

ค่าปกติ

หน่วย

เชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)

Negative

ผลการตรวจHDL

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลHDL ปี 2566	
									ไขมันส่วนดี (HDL)	สรุปผล
1						ผลิต	ผลิต	41	56	ปกติ
2						ผลิต	ผลิต	39	42	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	53	62	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	43	72	ปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ

ค่าปกติ

หน่วย

ไขมันส่วนดี (HDL)

>=45

mg/dL

ความผิดปกติจากการตรวจ HDL

No	EMPLID	ImplD	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลHDL ปี 2566		
									ไขมันส่วนดี (HDL)	ผลการตรวจ	สรุปผล
1						ผลิต	ผลิต	39	42	ผลการตรวจเลือดพบ ระดับไขมัน (HDL)ในเลือด ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำออกกำลังกายสม่ำเสมอและพักผ่อนให้เพียงพอ	ผิดปกติ

ผลการตรวจTriglyceride

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลTriglyceride ปี 2566	
									ไขมันไตรกลีเซอไรด์	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	177	ผิดปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	109	ปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	73	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	86	ปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	190	ผิดปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	88	ปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	71	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	84	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	142	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	138	ปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	130	ปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	289	ผิดปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	110	ปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	284	ผิดปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	99	ปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	121	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	48	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	68	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	128	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	237	ผิดปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ

ไขมันไตรกลีเซอไรด์

ค่าปกติ

< 150

หน่วย

mg/dL

ความผิดปกติจากการตรวจ Triglyceride

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลTriglyceride ปี 2566		
									ไขมันไตรกลีเซอไรด์	ผลการตรวจ	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	177	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
2						ผลิต	ผลิต	33	190	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	52	289	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
4						ผลิต	ผลิต	28	284	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ
5						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	237	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง	ผิดปกติ

ผลการตรวจUric acid

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลUric acid ปี 2566	
									ระดับกรดยูริก (Uric acid)	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	4.8	ปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	6.2	ปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	5.1	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	7.0	ปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	4.8	ปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	4.1	ปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	5.9	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	5.1	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	6.1	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	8.8	ผิดปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	7.4	ผิดปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	9.2	ผิดปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	3.2	ปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	6.3	ปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	4.0	ปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	6.7	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	6.0	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	5.9	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	5.0	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	3.4	ปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ

ค่าปกติ

หน่วย

ระดับกรดยูริก (Uric acid)

male : 3.4-7.0, female : 2.4-5.7

mg/dL

ความผิดปกติจากการตรวจ Uric acid

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลUric acid ปี 2566		
									ระดับกรดยูริก (Uric acid)	ผลการตรวจ	สรุปผล
1						ผลิต	ผลิต	22	8.8	ผลการตรวจหาสารบ่งชี้โรคเก๊าท์ (Uric Acid) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทสัตว์ปีกและเครื่องในสัตว์	ผิดปกติ
2						ผลิต	ผลิต	31	7.4	ผลการตรวจหาสารบ่งชี้โรคเก๊าท์ (Uric Acid) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทสัตว์ปีกและเครื่องในสัตว์	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	52	9.2	ผลการตรวจหาสารบ่งชี้โรคเก๊าท์ (Uric Acid) พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทสัตว์ปีกและเครื่องในสัตว์	ผิดปกติ

ผลการตรวจการได้ยิน

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลการได้ยิน ปี 2566																	คำแนะนำ	สรุปผลการได้ยิน	
									500 Hz-Right	1000 Hz-Right	2000 Hz-Right	3000 Hz-Right	ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูขวา	4000 Hz-Right	6000 Hz-Right	ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูขวา	Conclusion-Right	500 Hz-Left	1000 Hz-Left	2000 Hz-Left	3000 Hz-Left	ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูซ้าย	4000 Hz-Left	6000 Hz-Left	ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูซ้าย			Conclusion-Left
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	25	25	20	15	21	15	25	20	ปกติ	25	25	20	15	21	15	15	15	ปกติ	-	ปกติ
2		บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	25	25	20	25	24	25	25	25	ปกติ	25	25	20	20	23	45	40	43	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผิดปกติ				
3		ผลิต	ผลิต	38	25	25	20	20	23	20	15	18	ปกติ	25	25	20	20	23	15	25	20	ปกติ	-	ปกติ				
4		ผลิต	ผลิต	69	25	25	20	25	24	25	15	20	ปกติ	25	25	25	20	24	45	40	43	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผิดปกติ				
5		ผลิต	ผลิต	33	25	25	20	20	23	25	15	20	ปกติ	25	25	20	15	21	20	15	18	ปกติ	-	ปกติ				
6		ผลิต	ผลิต	32	20	25	20	15	20	20	15	18	ปกติ	20	20	15	20	19	15	15	15	ปกติ	-	ปกติ				
7		ผลิต	ผลิต	28	25	25	20	15	21	15	20	18	ปกติ	25	25	20	20	23	20	15	18	ปกติ	-	ปกติ				
8		ผลิต	ผลิต	63	25	25	30	35	29	70	60	65	ผิดปกติ	40	25	40	50	39	70	60	65	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผิดปกติ				
9		ผลิต	ผลิต	49	25	25	20	30	25	35	35	35	ผิดปกติ	25	20	20	30	24	50	40	45	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผิดปกติ				
10		ผลิต	ผลิต	22	25	25	20	15	21	20	15	18	ปกติ	25	25	25	20	24	20	15	18	ปกติ	-	ปกติ				
11		ผลิต	ผลิต	31	20	25	20	20	21	25	15	20	ปกติ	20	25	20	20	21	25	20	23	ปกติ	-	ปกติ				
12		ผลิต	ผลิต	52	25	25	20	25	24	45	40	43	ผิดปกติ	25	25	20	20	23	50	65	58	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผิดปกติ				
13		ผลิต	ผลิต	33	25	25	20	20	23	15	25	20	ปกติ	20	20	20	25	21	25	40	33	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผิดปกติ				
14		ผลิต	ผลิต	28	25	25	20	20	23	20	15	18	ปกติ	25	25	20	15	21	15	15	15	ปกติ	-	ปกติ				
15		ผลิต	ผลิต	41	25	25	20	15	21	15	15	15	ปกติ	25	25	20	15	21	20	15	18	ปกติ	-	ปกติ				

ผลการตรวจการได้ยิน

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลการได้ยิน ปี 2566																			
									500 Hz-Right	1000 Hz-Right	2000 Hz-Right	3000 Hz-Right	ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูขวา	4000 Hz-Right	6000 Hz-Right	ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูขวา	Conclusion-Right	500 Hz-Left	1000 Hz-Left	2000 Hz-Left	3000 Hz-Left	ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูซ้าย	4000 Hz-Left	6000 Hz-Left	ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูซ้าย	Conclusion-Left	คำแนะนำ	สรุปผลการได้ยิน
16						ผลิต	ผลิต	39	25	25	20	15	21	20	15	18	ปกติ	25	25	20	15	21	20	15	18	ปกติ	-	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	25	25	20	20	23	25	15	20	ปกติ	25	25	25	20	24	25	15	20	ปกติ	-	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	25	25	20	20	23	15	15	15	ปกติ	25	25	20	20	23	15	15	15	ปกติ	-	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	25	25	20	20	23	15	20	18	ปกติ	25	25	20	15	21	15	20	18	ปกติ	-	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	40	45	50	50	46	70	60	65	ผิดปกติ	40	45	40	50	44	60	60	60	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผิดปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ	ค่าปกติ	หน่วย
500 Hz-Right	<= 25	Hz
1000 Hz-Right	<= 25	Hz
2000 Hz-Right	<= 25	Hz
3000 Hz-Right	<= 25	Hz
ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูขวา	<= 25	
4000 Hz-Right	<= 25	Hz
6000 Hz-Right	<= 25	Hz
ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูขวา	<= 25	Hz
Conclusion-Right	ปกติ	
500 Hz-Left	<= 25	Hz
1000 Hz-Left	<= 25	Hz
2000 Hz-Left	<= 25	Hz
3000 Hz-Left	<= 25	Hz
ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูซ้าย	<= 25	Hz
4000 Hz-Left	<= 25	Hz
6000 Hz-Left	<= 25	Hz
ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูซ้าย	<= 25	Hz
Conclusion-Left	ปกติ	
สรุปผลการได้ยิน	ปกติ	

ความผิดปกติจากการตรวจ การได้ยิน

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลการได้ยิน ปี 2566																คำแนะนำ	ผลการตรวจ	สรุปผล		
									500 Hz-Right	1000 Hz-Right	2000 Hz-Right	3000 Hz-Right	ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูขวา	4000 Hz-Right	6000 Hz-Right	ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูขวา	Conclusion-Right	500 Hz-Left	1000 Hz-Left	2000 Hz-Left	3000 Hz-Left	ค่าเฉลี่ยความถี่ต่ำหูซ้าย	4000 Hz-Left	6000 Hz-Left				ค่าเฉลี่ยความถี่สูงหูซ้าย	Conclusion-Left
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	25	25	20	25	24	25	25	25	ปกติ	25	25	20	20	23	45	40	43	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผลการได้ยินหูขวา ปกติ,ผลการได้ยินหูซ้ายผิดปกติ	ผิดปกติ
2		ผลิต	ผลิต	69	25	25	20	25	24	25	15	20	ปกติ	25	25	25	20	24	45	40	43	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผลการได้ยินหูขวา ปกติ,ผลการได้ยินหูซ้ายผิดปกติ	ผิดปกติ				
3		ผลิต	ผลิต	63	25	25	30	35	29	70	60	65	ผิดปกติ	40	25	40	50	39	70	60	65	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผลการได้ยินหูขวา ผิดปกติ,ผลการได้ยินหูซ้ายผิดปกติ	ผิดปกติ				
4		ผลิต	ผลิต	49	25	25	20	30	25	35	35	35	ผิดปกติ	25	20	20	30	24	50	40	45	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผลการได้ยินหูขวา ผิดปกติ,ผลการได้ยินหูซ้ายผิดปกติ	ผิดปกติ				
5		ผลิต	ผลิต	52	25	25	20	25	24	45	40	43	ผิดปกติ	25	25	20	20	23	50	65	58	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผลการได้ยินหูขวา ผิดปกติ,ผลการได้ยินหูซ้ายผิดปกติ	ผิดปกติ				
6		ผลิต	ผลิต	33	25	25	20	20	23	15	25	20	ปกติ	20	20	20	25	21	25	40	33	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผลการได้ยินหูขวา ปกติ,ผลการได้ยินหูซ้ายผิดปกติ	ผิดปกติ				
7		สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	40	45	50	50	46	70	60	65	ผิดปกติ	40	45	40	50	44	60	60	60	ผิดปกติ	ควรตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอีกครั้ง และควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้ง ขณะทำงานในที่เสียงดัง	ผลการได้ยินหูขวา ผิดปกติ,ผลการได้ยินหูซ้ายผิดปกติ	ผิดปกติ				

ผลการตรวจDigital Chest X-Ray

No	EMPLID	ImpID	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลDigital Chest X-Ray ปี 2566	
									Digital Chest X-Ray	สรุปผล
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	ปกติ	ปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	ปกติ	ปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	ปกติ	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	ปกติ	ปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	ปกติ	ปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	ปกติ	ปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	ปกติ	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	ปกติ	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	ปกติ	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	ปกติ	ปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	ปกติ	ปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	ปกติ	ปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	ปกติ	ปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	ปกติ	ปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	ปกติ	ปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	ปกติ	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	ปกติ	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	ปกติ	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	ปกติ	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	ปกติ	ปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ

Digital Chest X-Ray

ค่าปกติ

ปกติ

หน่วย

ผลการตรวจUrine Analysis

No	EMPLID	ImpID	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลUrine Analysis ปี 2566													Urine Analysis (UA)	
									Color	Appearance	Specific Gravity	pH	Protein	Glucose	Ketone	Blood	Leukocyte	WBC	RBC	Squamous Epithelial cell	Bacteria		Mucous
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	Yellow	Clear	1.025	6.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	Yellow	Clear	1.010	7.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
3						ผลิต	ผลิต	38	Yellow	Clear	1.010	6.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
4						ผลิต	ผลิต	69	Yellow	Clear	1.015	6.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
5						ผลิต	ผลิต	33	Yellow	Clear	1.020	8.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
6						ผลิต	ผลิต	32	Yellow	Clear	1.010	7.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
7						ผลิต	ผลิต	28	Yellow	Clear	1.015	7.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
8						ผลิต	ผลิต	63	Yellow	Clear	1.020	6.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
9						ผลิต	ผลิต	49	Yellow	Clear	1.015	8.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
10						ผลิต	ผลิต	22	Yellow	Clear	1.020	7.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
11						ผลิต	ผลิต	31	Yellow	Clear	1.015	6.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
12						ผลิต	ผลิต	52	Yellow	Clear	1.015	7.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
13						ผลิต	ผลิต	33	Yellow	Clear	1.010	6.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
14						ผลิต	ผลิต	28	Yellow	Clear	1.010	7.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
15						ผลิต	ผลิต	41	Yellow	Clear	1.020	8.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	Yellow	Clear	1.020	8.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	Yellow	Clear	1.010	6.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	Yellow	Clear	1.015	7.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	Yellow	Clear	1.020	6.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	Yellow	Clear	1.025	8.0	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	Negative	-	ปกติ

คำอ้างอิง

ผลการตรวจ	ค่าปกติ	หน่วย
Color	Yellow	
Appearance	Clear	
Specific Gravity	1.005 - 1.030	
pH	4.5 - 8.0	
Protein	Negative	

ผลการตรวจUrine Analysis

No	EMPLID	ImpID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลUrine Analysis ปี 2566															
									Color	Appearance	Specific Gravity	pH	Protein	Glucose	Ketone	Blood	Leukocyte	WBC	RBC	Squamous Epithelial cell	Bacteria	Mucous	Urine Analysis (UA)	
	Glucose			Negative																				
	Ketone			Negative																				
	Blood			Negative																				
	Leukocyte			Negative																				
	WBC			0-5		cell/HPF																		
	RBC			0-5		cell/HPF																		
	Squamous Epithelial cell			0-5		cell/HPF																		
	Bacteria			Negative																				

ผลการตรวจCBC

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลCBC ปี 2566																												ผลการตรวจ	สรุปผล CBC
									WBC	WBC Corrected	RBC	Hb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	Neutrophil	Lymphocyte	Monocyte	Eosinophil	Basophil	RBC morphology	Hypochro	Polychroma	Aniso	Micro	Poikilo	Ovalo	Tear drop	Target	Schisto	Sphero	PLT Smear	Plt Count_x1000			
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	35	7.1	7100	4.33	13.0	39.0	86.9	27.9	32.1	12.6	48.9	43.2	5.8	0.8	1.3	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	306000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	
2						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	9.3	9300	5.29	13.9	41.8	80.0	27.0	33.2	14.6	51.3	29.3	6.7	11.4	1.3	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	229000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลสูงกว่าปกติ (EO = 11.4) ซึ่งอาจเกิดจากภูมิแพ้หรือพยาธิ ควรรับการตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิเพิ่มเติม หรือปรึกษาแพทย์หากสงสัยพยาธิ	ผิดปกติ	
3						ผลิต	ผลิต	38	7.9	7900	4.39	12.3	37.4	85.3	27.9	32.7	13.7	58.1	32.7	6.4	2.0	0.8	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	388000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	
4						ผลิต	ผลิต	69	6.9	6900	5.57	11.2	35.0	62.8	20.1	31.9	16.3	37.4	47.1	9.3	5.5	0.7	Abnormal	1+	-	1+	1+	1+	1+	-	-	-	-	Adequate	252000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบความเข้มข้นของเลือด (Hb = 11.2 ,Hct= 35.0) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำ : ควรเพิ่มการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น นม ตับ ไข่แดง เนื้อสัตว์ต่างๆ และทานอาหารที่มีวิตามินซี สูง เพื่อส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก ควรงดอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง เพื่อป้องกันภาวะที่ทำให้เสียเลือด,พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ	
5						ผลิต	ผลิต	33	7.7	7700	4.89	13.0	39.0	80.0	27.0	32.2	14.8	43.3	39.9	6.6	10.0	0.2	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	450000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลสูงกว่าปกติ (EO = 10.0) ซึ่งอาจเกิดจากภูมิแพ้หรือพยาธิ ควรรับการตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิเพิ่มเติม หรือปรึกษาแพทย์หากสงสัยพยาธิ	ผิดปกติ	
6						ผลิต	ผลิต	32	7.0	7000	4.13	12.6	37.1	89.9	30.5	33.9	13.5	59.3	35.4	3.0	1.8	0.5	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	342000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	
7						ผลิต	ผลิต	28	7.2	7200	6.42	15.7	48.8	76.0	24.4	32.1	21.6	55.4	32.1	9.2	2.6	0.7	Abnormal	1+	-	1+	1+	-	-	-	-	-	-	Adequate	190000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ	
8						ผลิต	ผลิต	63	9.7	9700	5.38	14.0	41.4	80.0	27.0	33.7	15.0	66.7	24.8	5.1	2.7	0.7	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	388000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	
9						ผลิต	ผลิต	49	5.4	5400	5.06	12.3	39.3	77.7	24.2	31.2	14.1	49.6	43.8	4.9	1.2	0.5	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	235000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	
10						ผลิต	ผลิต	22	8.4	8400	4.48	8.4	28.4	63.3	18.8	29.8	27.9	24.1	70.2	3.6	0.9	1.2	Abnormal	2+	Few	2+	2+	3+	1+	Few	1+	Few	Few	Adequate	196000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบความเข้มข้นของเลือด (Hb = 8.4 ,Hct= 28.4) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำ : ควรเพิ่มการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น นม ตับ ไข่แดง เนื้อสัตว์ต่างๆ และทานอาหารที่มีวิตามินซี สูง เพื่อส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก ควรงดอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง เพื่อป้องกันภาวะที่ทำให้เสียเลือด,พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ	
11						ผลิต	ผลิต	31	9.0	9000	4.57	13.3	40.2	87.9	29.0	33.0	13.1	61.8	26.4	4.5	6.4	0.9	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	338000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	
12						ผลิต	ผลิต	52	8.9	8900	5.15	14.5	45.0	87.3	28.2	32.3	14.0	47.6	40.0	9.0	3.1	0.5	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	305000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	
13						ผลิต	ผลิต	33	7.4	7400	5.41	12.0	37.3	68.9	21.6	31.3	15.0	50.7	37.9	7.6	2.6	1.2	Abnormal	1+	-	1+	1+	-	-	-	-	-	-	Adequate	246000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ	

ผลการตรวจCBC

No	EMPLID	ImplID	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลCBC ปี 2566																											ผลการตรวจ	สรุปผล CBC	
									WBC	WBC Corrected	RBC	Hb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	Neutrophil	Lymphocyte	Monocyte	Eosinophil	Basophil	RBC morphology	Hypochro	Polychroma	Aniso	Micro	Pokilo	Ovalo	Tear drop	Target	Schisto	Sphero	PLT Smear	Plt Count_x1000			
14						ผลิต	ผลิต	28	7.4	7400	5.00	14.1	43.6	87.2	28.2	32.3	13.9	34.4	42.0	8.2	14.8	0.6	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	280000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลสูงกว่าปกติ (EO = 14.8) ซึ่งอาจเกิดจากภูมิแพ้หรือพยาธิ ควรรับการตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิเพิ่มเติม หรือปรึกษาแพทย์หากสงสัยพยาธิ	ผิดปกติ	
15						ผลิต	ผลิต	41	8.2	8200	4.56	11.0	34.5	75.6	24.0	31.8	18.5	57.1	29.8	7.6	4.3	1.2	Abnormal	-	-	1+	1+	1+	1+	-	-	-	-	-	Adequate	332000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบความเข้มข้นของเลือด (Hb = 11.0 ,Hct= 34.5) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำ : ควรเพิ่มการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น นม ตับ ไข่แดง เนื้อสัตว์ต่างๆ และทานอาหารที่มีวิตามินซี สูง เพื่อส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก ควรลดอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง เพื่อป้องกันภาวะที่ทำให้เสียเลือด,พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ
16						ผลิต	ผลิต	39	7.1	7100	5.24	13.5	41.9	80.0	27.0	32.1	14.7	52.2	36.2	8.9	1.8	0.9	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	257000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
17						ผลิต	ผลิต	53	7.9	7900	5.27	16.4	49.3	93.4	31.1	33.3	14.4	63.5	22.8	6.7	5.9	1.1	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	236000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
18						ผลิต	ผลิต	33	4.5	4500	5.08	13.0	39.8	80.0	27.0	32.7	14.8	49.6	38.1	9.0	1.3	1.6	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	324000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
19						ผลิต	ผลิต	43	7.2	7200	5.18	14.4	44.9	86.7	27.9	32.1	14.8	60.2	28.8	8.4	1.6	1.0	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	172000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
20						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	11.0	11000	5.26	10.8	35.9	68.2	20.4	30.0	17.5	63.6	17.6	8.9	9.2	0.7	Abnormal	1+	-	1+	1+	1+	1+	-	-	-	-	Adequate	361000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบความเข้มข้นของเลือด (Hb = 10.8 ,Hct= 35.9) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำ : ควรเพิ่มการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น นม ตับ ไข่แดง เนื้อสัตว์ต่างๆ และทานอาหารที่มีวิตามินซี สูง เพื่อส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก ควรลดอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง เพื่อป้องกันภาวะที่ทำให้เสียเลือด,พบเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลสูงกว่าปกติ (EO = 9.2) ซึ่งอาจเกิดจากภูมิแพ้หรือพยาธิ ควรรับการตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิเพิ่มเติม หรือปรึกษาแพทย์หากสงสัยพยาธิ,พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ	

ความผิดปกติจากการตรวจ CBC

No	EMPLID	ImplID	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลCBC ปี 2566																													
									WBC	WBC Corrected	RBC	Hb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	Neutrophil	Lymphocyte	Monocyte	Eosinophil	Basophil	RBC morphology	Hypochro	Polychroma	Aniso	Micro	Poikilo	Ovalo	Tear drop	Target	Schisto	Sphero	PLT Smear	Plt Count_x1000	ผลการตรวจ	สรุปผล	
1						บริหารสำนักงาน	บริหารสำนักงาน	60	9.3	9300	5.29	13.9	41.8	80.0	27.0	33.2	14.6	51.3	29.3	6.7	11.4	1.3	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	229000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลสูงกว่าปกติ (EO = 11.4) ซึ่งอาจเกิดจากภูมิแพ้หรือพยาธิ ความผิดปกติการตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิเพิ่มเติม หรือปรึกษาแพทย์หากสงสัยภูมิแพ้	ผิดปกติ	
2						ผลิต	ผลิต	69	6.9	6900	5.57	11.2	35.0	62.8	20.1	31.9	16.3	37.4	47.1	9.3	5.5	0.7	Abnormal	1+	-	1+	1+	1+	1+	-	-	-	-	-	Adequate	252000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบความเข้มข้นของเลือด (Hb = 11.2 ,Hct= 35.0) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำ : ควรเพิ่มการรับประทาน อาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น นม ตับ ไข่แดง เนื้อสัตว์ต่างๆ และทานอาหารที่มีวิตามินซี สูง เพื่อส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก ควรดื่มน้ำที่สะอาดสะอาด ชื่นธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง เพื่อป้องกันภาวะที่ทำให้เสียเลือด,พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ
3						ผลิต	ผลิต	33	7.7	7700	4.89	13.0	39.0	80.0	27.0	32.2	14.8	43.3	39.9	6.6	10.0	0.2	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	450000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลสูงกว่าปกติ (EO = 10.0) ซึ่งอาจเกิดจากภูมิแพ้หรือพยาธิ ความผิดปกติการตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิเพิ่มเติม หรือปรึกษาแพทย์หากสงสัยภูมิแพ้	ผิดปกติ
4						ผลิต	ผลิต	28	7.2	7200	6.42	15.7	48.8	76.0	24.4	32.1	21.6	55.4	32.1	9.2	2.6	0.7	Abnormal	1+	-	1+	1+	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	190000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ
5						ผลิต	ผลิต	22	8.4	8400	4.48	8.4	28.4	63.3	18.8	29.8	27.9	24.1	70.2	3.6	0.9	1.2	Abnormal	2+	Few	2+	2+	3+	1+	Few	1+	Few	Few	Adequate	196000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบความเข้มข้นของเลือด (Hb = 8.4 ,Hct= 28.4) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำ : ควรเพิ่มการรับประทาน อาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น นม ตับ ไข่แดง เนื้อสัตว์ต่างๆ และทานอาหารที่มีวิตามินซี สูง เพื่อส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก ควรดื่มน้ำที่สะอาดสะอาด ชื่นธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง เพื่อป้องกันภาวะที่ทำให้เสียเลือด,พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ	
6						ผลิต	ผลิต	33	7.4	7400	5.41	12.0	37.3	68.9	21.6	31.3	15.0	50.7	37.9	7.6	2.6	1.2	Abnormal	1+	-	1+	1+	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	246000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ

ความผิดปกติจากการตรวจ CBC

No	EMPLID	ImplID	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	Branch	Department	อายุ	ผลCBC ปี 2566																												
									WBC	WBC Corrected	RBC	Hb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	Neutrophil	Lymphocyte	Monocyte	Eosinophil	Basophil	RBC morphology	Hypochro	Polychroma	Aniso	Micro	Poikilo	Ovalo	Tear drop	Target	Schisto	Sphero	PLT Smear	Plt Count_x1000	ผลการตรวจ	สรุปผล
7						ผลิต	ผลิต	28	7.4	7400	5.00	14.1	43.6	87.2	28.2	32.3	13.9	34.4	42.0	8.2	14.8	0.6	Normochromia & Normocytosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Adequate	280000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลสูงกว่าปกติ (EO = 14.8) ซึ่งอาจเกิดจากภูมิแพ้หรือพยาธิ ความมารับการตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิเพิ่มเติม หรือปรึกษาแพทย์หากสงสัยภูมิแพ้	ผิดปกติ
8						ผลิต	ผลิต	41	8.2	8200	4.56	11.0	34.5	75.6	24.0	31.8	18.5	57.1	29.8	7.6	4.3	1.2	Abnormal	-	-	1+	1+	1+	1+	-	-	-	-	Adequate	332000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบความเข้มข้นของเลือด (Hb = 11.0 ,Hct= 34.5) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำ : ควรเพิ่มการรับประทาน อาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น นม ตับ ไข่แดง เนื้อสัตว์ต่างๆ และทานอาหารที่มีวิตามินซี สูง เพื่อส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก ควรลดอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง เพื่อป้องกันภาวะที่ทำให้เสียเลือด,พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ
9						สำนักงาน	ธุรการ-บุคคล	56	11.0	11000	5.26	10.8	35.9	68.2	20.4	30.0	17.5	63.6	17.6	8.9	9.2	0.7	Abnormal	1+	-	1+	1+	1+	1+	-	-	-	-	Adequate	361000	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบความเข้มข้นของเลือด (Hb = 10.8 ,Hct= 35.9) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำ : ควรเพิ่มการรับประทาน อาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น นม ตับ ไข่แดง เนื้อสัตว์ต่างๆ และทานอาหารที่มีวิตามินซี สูง เพื่อส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก ควรลดอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง เพื่อป้องกันภาวะที่ทำให้เสียเลือด,พบเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลสูงกว่าปกติ (EO = 9.2) ซึ่งอาจเกิดจากภูมิแพ้หรือพยาธิ ความมารับการตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิเพิ่มเติม หรือปรึกษาแพทย์หากสงสัยภูมิแพ้,พบรูปร่างเม็ดเลือดแดงผิดปกติ	ผิดปกติ

เอกสารแนบ 9

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอกีร์รัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sapling Date : 12-15 November 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M660154-02
(UTM 47P 496649 E, 988113 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No: M660154/1 Received Date : 16 November 2023
Analytical Date : 16-26 November 2023 Report Date : 26 November 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	12-13/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.042	0.330
	13-14/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.043	
	14-15/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.039	
Particulate Matter (PM-10)	12-13/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	0.120
	13-14/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.017	
	14-15/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอศรีรัตนคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sapling Date : 12-15 November 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ Report No. : M660154-01
(UTM 47P 497740 E, 987959 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No: M660154/1 Received Date : 16 November 2023
Analytical Date : 6-26 November 2023 Report Date : 26 November 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	12-13/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.035	0.330
	13-14/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.026	
	14-15/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.036	
Particulate Matter (PM-10)	12-13/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	0.120
	13-14/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.006	
	14-15/11/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอกีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 12-15 November 2023
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : โรงโม่บดและย่อยหินของโครงการ Report No. : M660154-02
(UTM 47P 497033 E, 987255 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660154/3 Received Date : 16 November 2023
Analytical Date : 16-26 November 2023 Report Date : 26 November 2023

Time	Result					
	12-13 November 2023		13-14 November 2023		14-15 November 2023	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
10.00-11.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.9	SE
11.00-12.00	N/A	N/A	N/A	N/A	1.0	SE
12.00-13.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.7	N
13.00-14.00	N/A	N/A	N/A	N/A	1.6	S
14.00-15.00	N/A	N/A	N/A	N/A	1.2	S
15.00-16.00	N/A	N/A	N/A	N/A	1.7	S
16.00-17.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	ENE
17.00-18.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	NNW
18.00-19.00	N/A	N/A	N/A	N/A	1.0	NE
19.00-20.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.8	NNE
20.00-21.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	NNE
21.00-22.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	NE
22.00-23.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.9	E
23.00-00.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
00.00-01.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.8	ENE
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	ENE
02.00-03.00	N/A	N/A	0.5	NE	0.7	N
03.00-04.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	NW
04.00-05.00	N/A	N/A	0.8	NE	N/A	N/A
05.00-06.00	N/A	N/A	0.7	N	N/A	N/A
06.00-07.00	N/A	N/A	0.8	NNE	N/A	N/A
07.00-08.00	N/A	N/A	1.1	ENE	N/A	N/A
08.00-09.00	N/A	N/A	1.0	ENE	N/A	N/A
09.00-10.00	N/A	N/A	0.8	E	N/A	N/A

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

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s



Reviewed signatory

Approved signatory



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

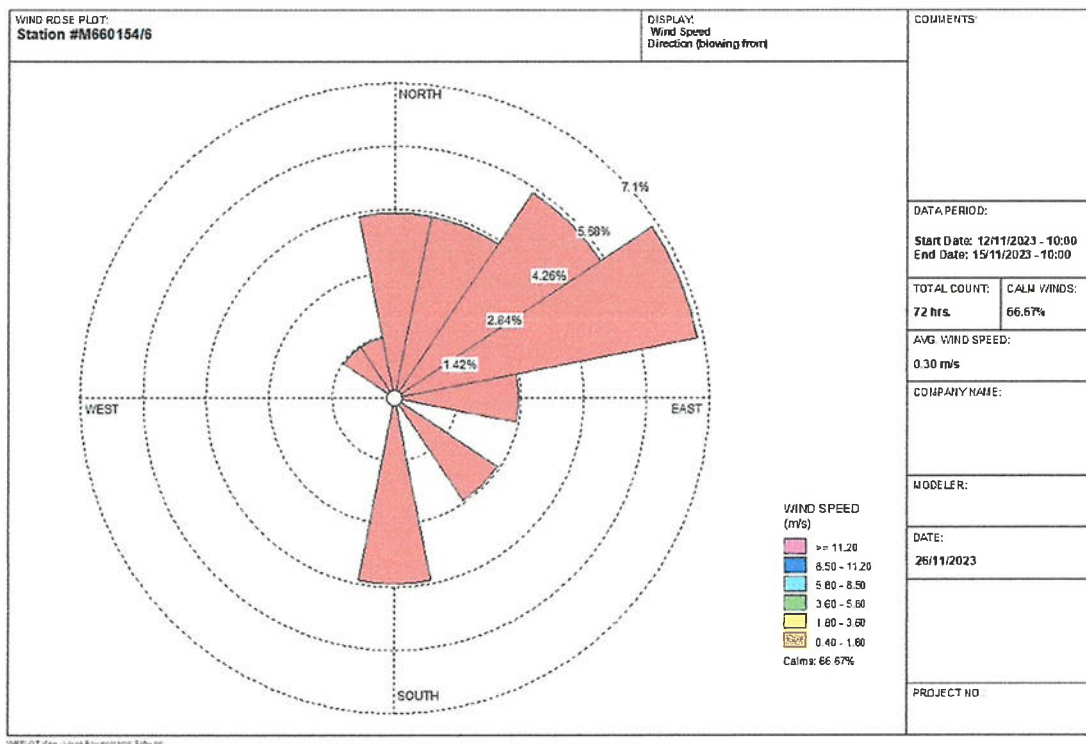
ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอกีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 12-15 November 2023
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : โรงโม่บดและย่อยหินของโครงการ Report No. : M660154-02
(UTM 47P 497033 E, 987255 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660154/3 Received Date : 16 November 2023
Analytical Date : 16-26 November 2023 Report Date : 26 November 2023



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำงานเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอกีรีรัตนคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 12-15 November 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M660154-02
(UTM 47P 496649 E, 988113 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660154/4 Received Date : 16 November 2023
Analytical Date : 16-26 November 2023 Report Date : 26 November 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))					
	12-13 November 2023		13-14 November 2023		14-15 November 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	60.6	81.0	57.1	74.5	53.5	72.6
14.00-15.00	60.3	78.8	58.4	76.8	50.9	69.4
15.00-16.00	60.0	79.2	59.0	79.2	50.1	70.4
16.00-17.00	59.8	77.2	58.3	77.4	53.2	69.7
17.00-18.00	58.5	77.7	56.8	78.8	54.9	71.9
18.00-19.00	57.2	72.1	54.7	71.6	55.3	75.4
19.00-20.00	56.7	72.5	54.9	74.3	54.3	69.2
20.00-21.00	56.0	71.0	53.2	72.0	50.2	67.4
21.00-22.00	55.9	73.1	53.1	74.4	51.6	71.0
22.00-23.00	55.6	72.0	53.4	75.4	51.8	70.9
23.00-00.00	55.0	72.7	52.9	73.7	51.8	68.1
00.00-01.00	54.6	68.9	55.2	73.7	53.4	70.0
01.00-02.00	54.6	70.8	57.2	75.2	53.2	72.7
02.00-03.00	56.4	69.2	56.2	73.1	52.4	69.9
03.00-04.00	56.8	75.7	56.2	76.8	53.0	71.3
04.00-05.00	56.8	72.5	56.5	74.1	51.7	69.5
05.00-06.00	59.8	73.6	55.6	74.0	52.6	71.6
06.00-07.00	61.7	78.2	56.4	72.7	55.6	78.5
07.00-08.00	61.6	81.0	56.8	75.1	49.6	69.2
08.00-09.00	61.1	78.6	54.1	75.5	50.8	69.7
09.00-10.00	61.5	81.1	49.8	67.8	51.3	72.0
10.00-11.00	61.0	80.6	49.9	68.1	50.8	71.3
11.00-12.00	56.1	71.5	50.8	69.9	51.2	73.2
12.00-13.00	55.0	70.9	51.8	73.6	54.6	73.7
Average 24 hrs.	58.7	-	55.6	-	52.7	-
Maximum	-	81.1	-	79.2	-	78.5
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำงานเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอศรีรัตนคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 12-15 November 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ Report No. : M660154-02
(UTM 47P 497740 E, 987959 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660154/5 Received Date : 16 November 2023
Analytical Date : 16-26 November 2023 Report Date : 26 November 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

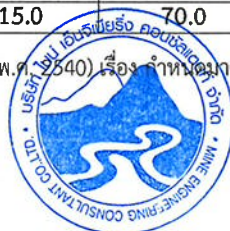
Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	12-13 November 2023		13-14 November 2023		14-15 November 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	69.7	85.6	63.1	80.6	66.4	85.0
15.00-16.00	69.9	89.2	62.8	81.5	60.9	77.9
16.00-17.00	68.9	87.3	64.6	87.4	59.2	78.1
17.00-18.00	67.6	85.4	64.2	85.6	63.1	82.3
18.00-19.00	66.5	87.0	62.4	83.4	65.0	84.0
19.00-20.00	64.7	82.9	59.8	77.6	67.2	85.8
20.00-21.00	63.8	81.9	60.6	81.6	65.6	77.7
21.00-22.00	62.3	78.4	57.3	77.7	57.8	75.8
22.00-23.00	61.9	82.8	57.6	78.3	60.4	79.5
23.00-00.00	61.3	82.0	58.4	84.8	60.6	83.2
00.00-01.00	60.4	80.3	56.7	74.1	60.7	80.8
01.00-02.00	59.7	78.6	63.1	81.5	63.7	83.6
02.00-03.00	59.4	77.0	66.0	85.2	64.2	84.3
03.00-04.00	62.6	76.6	64.5	83.9	62.2	80.8
04.00-05.00	62.5	79.2	63.4	87.6	62.0	84.6
05.00-06.00	62.7	81.7	62.6	82.4	60.0	80.1
06.00-07.00	67.6	80.5	60.7	82.4	59.2	80.4
07.00-08.00	68.7	82.2	59.4	75.7	58.9	80.3
08.00-09.00	68.6	82.4	59.7	77.3	58.2	75.7
09.00-10.00	67.3	81.3	58.7	78.0	60.9	79.8
10.00-11.00	67.8	88.2	58.9	78.4	62.5	81.8
11.00-12.00	66.2	81.7	59.5	77.8	62.0	80.9
12.00-13.00	57.0	69.8	61.2	81.9	62.3	84.8
13.00-14.00	58.3	73.8	63.3	83.9	63.0	83.2
Average 24 hrs.	65.9	-	61.9	-	62.7	-
Maximum	-	89.2	-	87.6	-	85.8
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอกีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 12-15 November 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : แนวเขตโครงการทางด้านทิศเหนือระหว่างหลักหมุดที่ 13-14 Report No. : M660154-02
(UTM 47P 497263 E, 987820 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660154/6 Received Date : 16 November 2023
Analytical Date : 16-26 November 2023 Report Date : 26 November 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอกีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sapling Date : 15 November 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1) Report No. : M660154-02
(UTM 47P 496976 E, 987807 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No: M660154/7 Received Date : 16 November 2023
Sample Appearance: เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 16-26 November 2023
Report Date : 26 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.2	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)	1,258	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	731.6	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	2.0	Not more than 4,000

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

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

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทส์ เอคิว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sapling Date : 15 November 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2) Report No. : M660154-02
(UTM 47P 496980 E, 987787 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No: M660154/8 Received Date : 16 November 2023
Sample Appearance: เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 16-26 November 2023
Report Date : 26 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	1,296	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	531.4	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	<1.8	Not more than 4,000

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริตส์ เอคิว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิโมเนจ จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869

Address : ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอกีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401
(UTM 47P 497426 E, 987257 N.)

Custom Code : M660154

Sapling Date : 15 November 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : M660154-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No: M660154/9

Sample Appearance: เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 16 November 2023

Analytical Date : 16-26 November 2023

Report Date : 26 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.1	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)	485	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	90.7	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	<1.8	Not more than 4,000

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ทิส เอคว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิโมเนจ จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869

Address : ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอกีร์รัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองขนานช่วงบริเวณที่ลัดทางหลวงหมายเลข 401
(UTM 47P 497515 E, 987818 N.)

Custom Code : M660154

Sapling Date : 15 November 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : M660154-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No: M660154/10

Sample Appearance: เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 16 November 2023

Analytical Date : 16-26 November 2023

Report Date : 26 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.0	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)	546	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	88.4	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	<1.8	Not more than 4,000

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริส เอควิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869
Address : ตำบลบ้านท่าเนียน อำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี Custom Code : M660154
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sapling Date : 15 November 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำบาดาลหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน (UTM 47P 497887 E, 987883 N.) Report No. : M660154-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No: M660154/11 Received Date : 16 November 2023
Sample Appearance:ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 16-26 November 2023
Report Date : 26 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.8	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)	484	Not more than 600	1,200
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	511	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	332	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.13	Not more than 0.5	1.0

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

²⁾ 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

เอกสารแนบ10

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 31 July 2023

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

Calibrated By :

Approved By :



Authorized Signatory

31 July 2023



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

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

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

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

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

2. Error of indications [After Adjustment]

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

3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

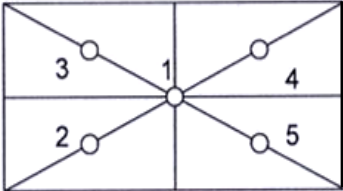
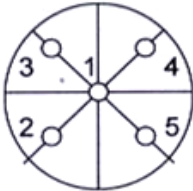
page 3 of 4



@clccalibration

CALIBRATION DATA

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

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

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

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

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

CLC

End of Certificate

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: December 5, 2022 Rootsometer S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 751.1 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4280	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0110	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9000	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8570	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7080	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9974	0.6985	1.4154	0.9957	0.6973	0.8848
0.9932	0.9824	2.0017	0.9915	0.9807	1.2513
0.9912	1.1013	2.2380	0.9895	1.0994	1.3990
0.9900	1.1552	2.3472	0.9883	1.1532	1.4673
0.9846	1.3907	2.8308	0.9830	1.3884	1.7696
QSTD	m=	2.04196	QA	m=	1.27864
	b=	-0.00930		b=	-0.00581
	r=	0.99998		r=	0.99998

Calculations

Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$		Qa= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$	

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsometer manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



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:



This certificate may not be published or reproduced, except in full, unless
Obtaining permission in writing from Scarlet Tech Ltd.
4F-3, No. 347, 2nd Sec., Heping E. Rd., Daan Dist. Taipei City 106, Taiwan

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

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



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

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. **Q23075998**

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration

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

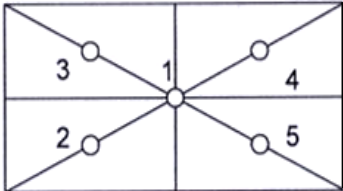
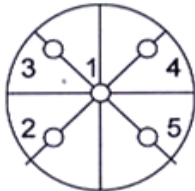
page 3 of 4



@clccalibration

CALIBRATION DATA

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

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: 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)"



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

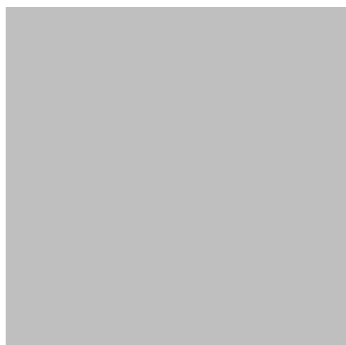
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

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

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

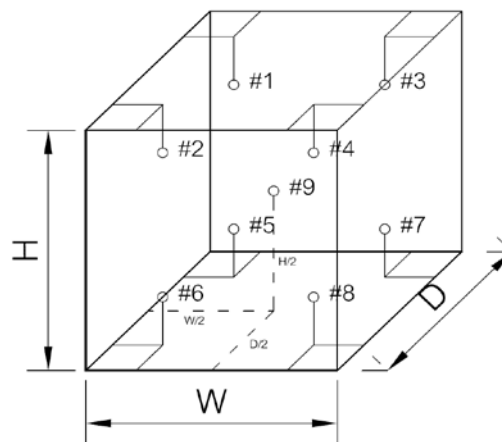
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

End of Certificate

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



Certificate No. C07230015

Calibration Certificate

Represent to Calibration Certificate, Serial number C07230011

Equipment: SPECTROPHOTOMETER

Model: 723C

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

Manufacturer: KWF

Condition: In Condition

Job No.: KSMT2300233

Received Date: 24 July 2023

Issued Date: 09 August 2023

Page: 1 of 3

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.(Laboratory)

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

**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)

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

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

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

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☒No

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

Axial Window Replaced: ☐Yes ☒No

Radial Window Replaced: ☐Yes ☒No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

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

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

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

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221
Description: Instrument Calibration Standard 4
Matrix: 5% HNO₃
Lot Number: 59-091CRY1

Certification Date: DEC -- 2022
Expiration Date: JUN 30 2024

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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

Certifying Officer:



PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600
U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

เอกสารแนบ11

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

[REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]



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)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

[REDACTED]

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

[REDACTED]

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

[REDACTED]

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

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

ดิน จำนวน 15 รายการ

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

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

เอกสารอ้างอิง

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

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

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

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

Smul



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

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 หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

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

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



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว


(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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