

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ วว 0804/ 8733

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

๙ สิงหาคม 2544

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/10467 ลงวันที่ 15 กันยายน 2542

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ A004/5/2543
ลงวันที่ 4 พฤษภาคม 2543
2. ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม คำขอประทานบัตรที่ 16/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
3. แนวทางการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม คำขอประทานบัตรที่ 16/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานโดย บริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเสนอข้อมูลเพิ่มเติมมายังสำนักงานอีกครั้ง ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น ต่อมาผู้ยื่นคำขอประทานบัตรได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าวและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม เมื่อการประชุมครั้งที่ 11/2543 วันที่ 22 มิถุนายน 2543 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการกับรายงาน โดยให้ผู้ประกอบการเสนอหนังสือรับรองด้านโบราณคดีของพื้นที่คำขอประทานบัตรของโครงการต่อสำนักงาน ก่อนจึงจะให้ความเห็นชอบเพื่อนำไปประกอบการยื่นขอประทานบัตรต่อไป บัดนี้ทางผู้ประกอบการได้เสนอหนังสือรับรองด้านโบราณคดีของพื้นที่คำขอประทานบัตรดังกล่าวต่อสำนักงานเป็นการเรียบร้อยแล้ว และสำนักงานได้นำเรื่องดังกล่าวแจ้งต่อ ที่ประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่

โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม เมื่อการประชุมครั้งที่ 12/2544 วันที่ 10 กรกฎาคม 2544 และ ที่ประชุมมีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และให้เสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย ขวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2279 2792, 0 2279 9703

โทรสาร 0 2278 5469



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

1418/33 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
1418/33 PHAHOLYOTHIN RD, LADYAO, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL 5137674-5, 9394370-4 FAX. 5134221

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
วันที่ 236 ปี พ.ศ. 2543
เวลา 11.30 น. ผู้รับ

A004/5/2543

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเพิ่มเติม) จำนวน 15 ชุด

4 พฤษภาคม 2543

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 82 ลงวันที่ 4 พ.ศ. 2543

เวลา 15.25 น. ผู้รับ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลา
อุตสาหกรรม ค่าขอประทานบัตรที่ 16/2539 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
และพร้อมกันนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ จำนวน 2 ชุด ไปยังกรมทรัพยากรธรณี ตามหนังสือส่งเลขที่
A003/5/2543 ลงวันที่ 4 พฤษภาคม 2543 เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



EIA 2543

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 16/2539

ตำบลหนองขำคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

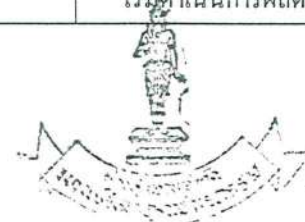
โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 16/2539

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดตำแหน่งและขอบเขตของพื้นที่ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองตามแผนผังโครงการให้ชัดเจน โดยเฉพาะพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะและทางน้ำห้วยกะปิในระยะ 50 เมตร (ทางด้านทิศตะวันตก) ส่วนบริเวณที่อื่น โดยรอบเว้นการทำเหมืองในระยะ 5 เมตร 2. จัดสร้างคันทำนบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งทำการปลูกไม้ยืนต้นได้เร็ว เช่น กระถินณรงค์ ยูคาลิปตัส หรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น โดยทำการปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลาอย่างน้อยจำนวน 2 แถวระยะห่างระหว่างคันและแถวประมาณ 2x2 เมตร	- ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรและกำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำการผลิตแร่ - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการผลิตแร่	หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
1.2 อุทกวิทยา	1. จัดสร้างคันทำนบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยให้มีลักษณะหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดความกว้างที่ฐาน 2 เมตร สูง 1 เมตร และสันทำนบกว้าง 1 เมตร เพื่อป้องกันน้ำฝนจากภายนอกไหลลงสู่ห้วยเหมือง 2. ทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบริเวณคันทำนบเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรและกำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการผลิตแร่ - ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการผลิตแร่	หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม



[Handwritten signature]

ตารางที่ 1.1 ต่อ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 สภาพโรงเรือน	1. โรงเรือนจะต้องจัดทำเป็นระบบปิด คือ สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาปิดคลุมเครื่องมีย่อยแร่ทั้งระบบ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองทุกจุด	- บริเวณเครื่องจักรที่ใช้บดย่อยแร่	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการผลิตแร่	หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
2. คุณค่าใช้ประโยชน์ของมนุษย์	2. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส หรือกระถินณรงค์ ล้อมรอบพื้นที่โรงเรือนเป็นจำนวน 2 แถวในลักษณะสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงเรือน	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการผลิตแร่	
- การคมนาคม	1. ทำการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรังทั้งที่อยู่ในเขตและนอกเขตโครงการ โดยการโรยผิวถนนด้วยกรวด และบดอัดผิวถนนให้แน่นพอต่อการรองรับน้ำหนักของรถบรรทุกแร่	- ช่วงเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก	- ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร/งบประมาณ 30,000 บาท	หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
	2. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ระวางและชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณเส้นทางขนส่ง เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ	- เส้นทางขนส่งแร่ (ช่วงถนนลูกรังและจุดที่เชื่อมต่อกับถนนราดยาง)	- ภายใน 1 สัปดาห์หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร /งบประมาณ 1,000 บาท	
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
3.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ	1. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้ความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
	2. ส่งเสริมทัศนคติที่ดีให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการและให้ราษฎรคิดว่าโครงการเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	



(Handwritten signature)

ตารางที่ 1.1 ต่อ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 อาชีวอนามัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ขณะปฏิบัติงานใกล้กับแหล่งกำเนิดฝุ่น เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ครอบจมูก ปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัย รองนิรภัยและถุงมือ เป็นต้น ให้พนักงานสวมใส่ตามลักษณะของงาน ตลอดเวลาปฏิบัติงาน พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อมอยู่เสมอ 2. ให้การศึกษาอบรมเรื่องของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยถึงวิธีการทำเหมืองอย่างถูกวิธี รวมทั้งวิธีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรแต่ละประเภทที่ตนเองจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบให้แก่พนักงานทุกคน 3. ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ 4. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการและโรงโม่ - คนงานทุกคนที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง - ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตแร่ - จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง - จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง 	หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม



[Handwritten signature]

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ลักษณะภูมิประเทศ 1.1 ระยะดำเนินการทำเหมือง	1. เปิดหน้าเหมืองไปตามทิศทางที่กำหนดตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วง 2. กำหนดเปิดหน้าเหมืองโดยวิธีเหมืองهابในลักษณะแบบขั้นบันได (Benching Method) โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา 3. แร่ที่ผลิตได้และเศษหินที่เกิดขึ้นจะนำไปทำการแต่งยังโรงโม่หินที่อยู่ติดกับ โครงการให้หมดจากหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่องทุกวัน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง - บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง	- ตั้งแต่ช่วงแรกจนถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง - ตั้งแต่ช่วงแรกจนถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง	หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
1.2 ระยะหลังการทำเหมือง	1. ทำการปรับเกลี่ยพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณขั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยจากการพังทลาย โดยต้องมีความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา 2. ปรับเปลี่ยนกันบ่อให้เป็นพื้นที่ราบ ส่วนบริเวณขอบบ่อให้ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินที่มีระบบรากยึดเกาะดินได้ดีเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณปากบ่อ พร้อมทั้งพัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำหรับชุมชน ต่อไป	- บริเวณบ่อเหมือง - บริเวณบ่อเหมือง	- ประมาณ 1 เดือน ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร - ประมาณ 1 เดือน ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
1.3 คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้วัตถุระเบิด :	1. การระเบิดหินใช้เก็บถ่วงเวลาในการระเบิด ในปริมาณไม่เกิน 128 กิโลกรัม/จังหวะถ่วงสูงสุด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังทำการระเบิดทุกครั้งให้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม

ตารางที่ 1.2 ต่อ

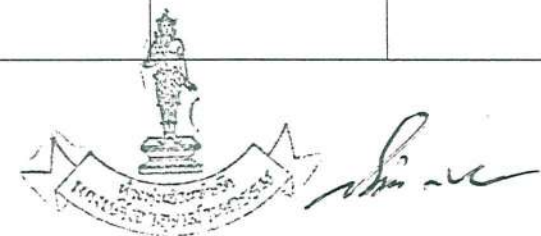
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<p>ได้ยื่นในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และมีสัญญาณให้มองเห็นในระยะ 500 เมตร</p> <p>2. กำหนดท่าเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น และจะไม่มีการขุดลอกใดๆ ในเวลากลางคืนอย่างเด็ดขาด</p> <p>3. จัดทำระบบระบายน้ำบริเวณหน้าเหมือง ลานเก็บกองเปลือกหินและเส้นทางลูกรังที่ใช้ในการขนส่งแร่เป็นประจำทุกวันที่มีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง</p> <p>4. ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบสปริงเกอร์บริเวณเครื่องบดย่อยหินของโรงโม่ทุกจุดให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณโรงโม่หิน</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการทำเหมือง</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>หจก. เทปติลาอุตสาหกรรม</p>
2. การคมนาคมและการขนส่งแร่	<p>1. ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่อรับน้ำภายในเหมืองและทำการสูบน้ำส่วนที่ใส่แล้วขึ้นมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมลดฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและโรงโม่หินของโครงการต่อไป</p> <p>2. ดูแลรักษาสภาพคันทำนบ ให้มีสภาพที่แข็งแรงมั่นคงอยู่เสมอ</p> <p>3. ควบคุมการทำเหมืองในช่วงที่เกิดฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆ</p> <p>1. การบรรทุกแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินที่กีดตามราชการกำหนดและควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>2. ทำการฉีดพ่นน้ำในช่วงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรังวันละ 3-4 ครั้ง พร้อมทั้งทำการปิดคลุมท้ายรถ</p>	<p>- คันทำนบในเขตพื้นที่โครงการ</p> <p>- คันทำนบในเขตพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ในช่วงถนนลูกรัง)</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>หจก. เทปติลาอุตสาหกรรม</p>

ตารางที่ 1.2 ต่อ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ	<p>บรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>3. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางลูกรังและดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี โดยหากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที</p>	<p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรัง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม</p>
4. อาชีวอนามัย	<p>1. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการ</p> <p>2. มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม</p>
	<p>1. ต้องปฏิบัติงานไปตามลำดับขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้คนงานมีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมืองและโรงโม่หิน</p> <p>2. สลับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี</p> <p>3. จะต้องปฏิบัติตามวิธีความให้การคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ และผู้ประกอบการ</p> <p>- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ</p> <p>- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ และผู้ประกอบการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม</p>

ตารางที่ 1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler	- จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านมาบหวาย บ้านวังตะโก บ้านสวนน้ำตก และโรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 3 ครั้งในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคมและกันยายน	10,000 บาทต่อครั้ง	- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
2. เสียง	- ตรวจวัดระดับความดังของเสียง โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level Meter)	- จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านมาบหวาย บ้านวังตะโก บ้านสวนน้ำตก และโรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 3 ครั้งในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคมและกันยายน	10,000 บาทต่อครั้ง	- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
3. แรงสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนและความดังของเสียง (คลื่นอัลตราซาวด์) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการปีละ 2 ครั้งในขณะระเบิด	1. จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังตะโก และทางด่วนพิเศษกรุงเทพฯ-ชลบุรี	1. ปีละ 2 ครั้งในช่วงเดือนมกราคม และกรกฎาคม	10,000 บาทต่อครั้ง	- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ					
4.1 ตรวจสอบสภาพทางน้ำธรรมชาติ	1. ตรวจสอบสภาพทางน้ำปริมาณและการตื่นขึ้นของทางน้ำ รวมทั้งทิศทางการไหลของน้ำ	1. ห้วยกะปิ (ทิศตะวันตกของโครงการ)	1. ทุกๆ 1 เดือนตลอดการดำเนินการ	-	- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
4.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำ	2. วิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ความกระด้างรวม (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็ก	2. น้ำบาดาลบ้านมาบหวาย น้ำบาดาลบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก) น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก) และน้ำห้วยกะปิ	2. ปีละ 2 ครั้งในช่วงเดือนมกราคม และกรกฎาคม	1,200 บาท ต่อ ครั้งต่อสถานี	- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม

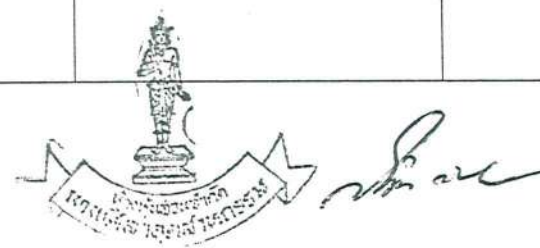


ตารางที่ 1.3 ต่อ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม	ทั้งหมด (Total Iron), และซัลเฟต (Sulfate) 1. หากเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนลูกรังเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อซ่อมแซมและปรับปรุง	- เส้นทางลูกรังที่ใช้ขนส่งแร่	- ทุกๆ 1 เดือนตลอดการดำเนินการ	-	- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม
6. อาชีวอนามัย	1. ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซ์เรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานทุกคนภายในโครงการ	- ทุกๆ 6 เดือน	15,000 บาทต่อครั้ง	- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะเตรียมการทำเหมือง และระยะดำเนินการทำ เหมือง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในการทำเหมืองจะต้องให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อป้องกันฝุ่นละอองตลอดเวลาการทำงานเพื่อป้องกันการเกิดโรค Silicosis 2. ให้ควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง "กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน" ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2539 อย่างเคร่งครัด 3. โรงโม่หินจะต้องสร้างเป็นระบบปิด และติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ เช่น บริเวณปากโม่ บริเวณสายพานลำเลียงแร่ ตะแกรงสั่น และกองเก็บแร่ เป็นต้น พร้อมทั้งชุดระบายน้ำและปลุกไม้ไผ่เร็วล้อมรอบโรงโม่หิน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้จะต้องทำให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 6 เดือน นับจากได้รับอนุญาตประทานบัตร 4. ให้ควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้โรงโม่บด หรือย่อยหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณโรงโม่หิน - พื้นที่โครงการ - บริเวณโรงโม่หิน - บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ภายในระยะเวลา 6 เดือน - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม - หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม - หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม - หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม

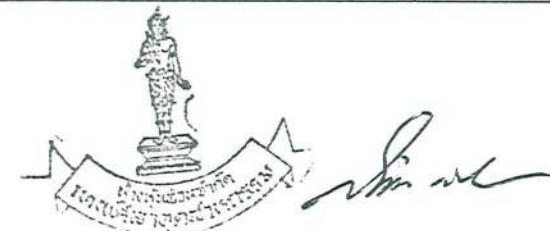


ตารางที่ 2 ต่อ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>5. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากรับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีปลูกต้นไม้ให้มีระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตเต็มที่ ทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้พร้อมระบุพันธุ์ไม้และพื้นที่ปลูกให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนการดำเนินการต่อไป</p> <p>6. หากได้รับการร้องเรียนจากรายการที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยื่นขออนุญาตการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p> <p>7. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินโครงการในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ระยะเตรียมการทำเหมือง</p> <p>- ตลอดช่วงอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดช่วงอายุประทานบัตร</p>	<p>- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม</p> <p>- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม</p> <p>- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม</p>

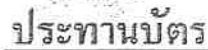
ตารางที่ 2 ต่อ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน</p> <p>8. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามที่เสนอไว้ในรายงาน พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา</p> <p>9. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดีผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>	<p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร</p>	<p>- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม</p> <p>- หจก. เทพศิลาอุตสาหกรรม</p>



เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



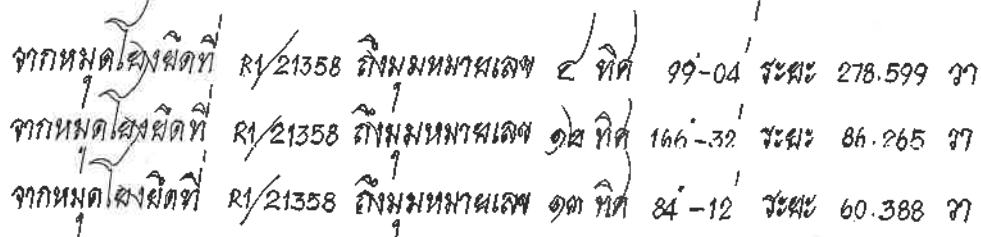
68999-4905-002670



๑๕๗๑ เพ็ญ

คำขอที่ ๑๖/๒๕๓๘

๑๕๓๐ ๒๒๒



เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐๐๐๐.....\

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๗/๗.....องศา.....๓๒.....ลิปดา ระยะเวลา.....๒๐.....๑๕๖.....วินาที

จากมูหมายเลข.....๕.....ถึงมูหมายเลข.....๓.....ทิส.....๑๑๐.....องศา.....๐๖.....ลิปดา.....๑๐๐๐.....
ระยะ.....๑๐๖๒.....๒๑๙.....๖

จากมูมหมายเลข.....๓.....ถึงมูมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๑๒๐.....องศา.....๑๕.....ลิปดา ระยะ.....๑๓๕.....๒๐๕.....๖๐๐๐.....๖๖

จากมูหมายเลข.....๕.....ถึงมูหมายเลข.....๕.....พิศ.....๒๐๔.....องศา.....๐๘.....ลิปดา๑๖๗.....

จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๑๕๖.....องศา.....๕๙.....ลิปดา.....๑๓.....ระยะ.....๑๐๐๐.....วา.....๕๕๗.....วา

๑๕๕๖
๑๕๖๒
๑๕๖๐

๖	ถึงมูมหมายเลข ๗	ทศ. ๒๕๗	องศา ๑๕	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๑๗๗	๓๖๑	ลำดับที่ 1
๗	ถึงมูมหมายเลข ๘	ทศ. ๓๐๑	องศา ๐๑	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๕๖	๑๐๐๐	วา
๘	ถึงมูมหมายเลข ๙	ทศ. ๕	องศา ๕๗	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๖๐	๑๐๐๐	วา
๙	ถึงมูมหมายเลข ๑๐	ทศ. ๓๓๐	องศา ๓๓	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๓๗	๑๐๐๐	วา
๑๐	ถึงมูมหมายเลข ๑๑	ทศ. ๓๕๕	องศา ๕๕	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๑๓๑	๑๐๐๐	วา
๑๑	ถึงมูมหมายเลข ๑๒	ทศ. ๑๒๕	องศา ๕๗	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๖๐	๑๐๐๐	วา
๑๒	ถึงมูมหมายเลข ๑๓	ทศ. ๔๓	องศา ๕๖	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๕๙	๑๐๐๐	วา
๑๓	ถึงมูมหมายเลข ๑๔	ทศ. ๒๗๒	องศา ๕๖	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๖๑	๑๐๐๐	วา
๑๔	ถึงมูมหมายเลข ๑๕	ทศ. ๓๐๙	องศา ๕๑	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๖๖	๑๐๐๐	วา
๑๕	ถึงมูมหมายเลข ๑๖	ทศ. ๓๕๕	องศา ๓๙	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๓๑	๑๐๐๐	วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
	ถึงมูมหมายเลข	ทศ.	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน
 (.....)
 ลายมือชื่อ.....ผู้ทวน
 (.....)
 ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ
 (.....)

[illegible]

บันทึกการต่ออายุประกันบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่ ๒๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๒๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ รวมเป็น ๒๕ ปี



(นายสุรพงษ์ เชื้อทองคำ)
อธิบดีกรมสุขภาพธรรมพื้นฐานและการเมือง
ผู้บันทึกการต่ออายุ



ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรรม
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรรม
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรรม
ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ

3

ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับ
คำขอต่ออายุประทานบัตร



บันทึกข้อความ

สำนักพิจารณาสิทธิ
รับที่..... ๐๘/๕
วันที่..... ๒๙ ม.ค. ๒๕๕๗
เวลา..... ๑๐๐

ส่วนราชการ สบส. กลุ่มกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๒ โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๘

ที่ ๐๗/ก (๒) ๕๓

วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๕๗

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทปติลาอุตสาหกรรม

เรียน ผอ.สบส.

ด้วย สอจ.ชลบุรี ได้มีหนังสือ ที่ ขบ ๐๐๓๓(๒)/๔๓๕ ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๕๖ ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๕๘/๑๕๕๕๖) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทปติลาอุตสาหกรรม ที่ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ให้ กพร. พิจารณา ซึ่ง สบส. ได้ตรวจสอบรายงานดังกล่าวแล้ว พบว่า ผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไม่ครบถ้วน ได้แก่ การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านการปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ทำเหมืองแร่ และการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เป็นต้น สบส. จึงได้มีหนังสือ ที่ ๐๗/ก(๒)๖๐๔ ลงวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๖ แจ้ง สกจ. สั่งการผู้ประกอบการให้ดำเนินการ บัดนี้ ผู้ประกอบการได้จัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมมาให้ กพร. พิจารณาแล้ว รายละเอียดตามเรื่องเดิมที่แนบ

สบส. ได้ตรวจสอบข้อมูลและรายงานฯ ดังกล่าวแล้ว ขอเรียนดังนี้

๑. ประทานบัตรที่ ๒๑๓๕๘/๑๕๕๕๖ มีอายุ ๑๗ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๔๐ ถึงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗ และยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรในพื้นที่เดิมเป็นคำขอที่ ๑/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๕

๒. พื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕ มีเนื้อที่ ๙๙-๒-๒๙ ไร่ เป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์โฉนดที่ดิน จำนวน ๕ แปลง ของห้างหุ้นส่วนจำกัดฯ ไม่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหรือเขตอนุรักษ์แต่อย่างใด

๓. ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบเชิงเขา ระดับความสูงเฉลี่ยประมาณ ๔๐ - ๖๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.)

๔. มีการระเบิดหินมาก่อนจะได้รับประทานบัตรดังกล่าว ปัจจุบันมีพื้นที่ทำเหมืองไปแล้วประมาณ ๕๓ ไร่ เป็นบ่อเหมือง มีความลึกประมาณ ๒๐ - ๓๐ เมตร

๕. อาณาเขตโดยรอบทางด้านทิศเหนือติดต่อกับพื้นที่ประทานบัตร จำนวน ๒ แปลง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชลบุรีจิตต์ประเสริฐ ถัดไปเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ เช่น สวนมะม่วง มะพร้าว ไร่นาสำปะหลัง ทิศใต้ติดกับทางสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นภูเขาหลายลูก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาเขียว ทิศตะวันออกติดต่อกับที่ราบเชิงเขา ที่ว่างเปล่า ไร่นาสำปะหลัง ถัดไปเป็นภูเขาชื่อ เขากะปอม เขาบ่อชมพู เขาน้อย เขางาม เขาม่น และทิศตะวันตกติดกับทางสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นห้วยกะปิ และประทานบัตรของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)

๖. มีชุมชนบ้านสวนน้ำตก ตั้งอยู่ทางทิศเหนือห่างประมาณ ๗๐๐ เมตร บ้านสวนมะพร้าว ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงเหนือห่างประมาณ ๗๐๐ เมตร และ ๑.๒ กิโลเมตร ตามลำดับ บ้านมาบหวาย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือห่างประมาณ ๑.๗ กิโลเมตร บ้านหัวโกรก ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือห่างประมาณ ๒.๒ กิโลเมตร บ้านวังตะโก ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตก-ทิศตะวันตกเฉียงใต้ห่างประมาณ ๑.๓ และ ๑.๒ กิโลเมตร ทางหลวงหมายเลข ๓๖ และทางด่วนพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี หมายเลข ๗ อยู่ทางทิศตะวันตก ระยะห่างประมาณ ๓๐๐ เมตร

๗. โรงไม้หิน...

๗. โรงโมหินของโครงการตั้งอยู่ทางทิศใต้ติดกับพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตร

๘. ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และผู้ประกอบการได้ดำเนินการปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ทำเหมืองแร่ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ กพร. ทราบแล้ว

๙. ในช่วงการต่ออายุประทานบัตรดังกล่าวจะสามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ ๔.๘ ล้านเมตริกตัน จะเปิดทำเหมืองในพื้นที่เดิม แล้วลดระดับลงไปจนถึงระดับความสูงประมาณ -๓๕ เมตร (รทก.) ความลึกจากพื้นราบประมาณ ๔๐ เมตร โดยได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความสอดคล้องกับแผนการทำเหมือง อยู่ในระดับที่จะสามารถป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

สพส. พิจารณาแล้วเห็นควรให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ และให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตรและที่กำหนดให้สอดคล้องกับการทำเหมืองที่จะดำเนินการต่อไปในการต่ออายุประทานบัตร สภาพแวดล้อม การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและชุมชนใกล้เคียงในปัจจุบัน รายละเอียดตามเอกสารแนบ และเพื่อให้การตรวจสอบและกำกับดูแลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สพส. ได้กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

๑. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

๒. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ กพร. กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้ กพร. ทราบและตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๓. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และ กพร. ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๔. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานที่ขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้ กพร. พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สพส. ได้แจ้งผลการพิจารณาให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ทราบด้วยแล้ว

เรียน ๐.๑.
เพื่อดำเนินการ

(นายชวลี นงศ์เนียมจันทร์)
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่ ๑๔ มีนาคม

๓๐/๓/๕๙

(นายสกล อนันต์วนิชย์ชา)
ผู้อำนวยการสำนักพิจารณาสิทธิ

“กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง”

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขออนุญาตอายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๕๘/๑๕๕๖)
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตร เป็นระยะ ๑๐ เมตร และเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ เป็นระยะอย่างน้อย ๕๐ เมตร
๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๔๕ องศา
๓. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขាប់ที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด
๔. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง ทั้งนี้ ไม่เกิน ๑๒๘ กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง จุดระเบิดด้วยแท่งแบบหน่วงเวลา ระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง โดยให้มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานาน ๕ นาที พร้อมติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง
๕. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบย่อยหินแทน
๖. ให้ทำแนวรั้วสวนหนามหรือสร้างคันทำนบกั้นดิน ขนาดฐานกว้าง ๒ เมตร ความสูง ๑ เมตร สันบนกว้าง ๑ เมตร ล้อมรอบพื้นที่บ่อเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้ยืนต้นโตเร็วบนสันคันทำนบกั้นดิน เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่าง ๆ พลัดหลงและตกลงไปในบ่อเหมือง
๗. ให้ขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รับน้ำขุ่นขึ้นจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกบ่อดักกล่าว เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๘. ให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นจัดพรมน้ำบนแนวเส้นทางขนส่งหินในบริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ
๙. การขนส่งแร่ออกจากพื้นที่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ
๑๐. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๑๑. ให้ปรับปรุงโรงไหมหินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงไหมบดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๒. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๒.๑ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ ๓๔,๐๐๐ บาท ต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปี เพื่อใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว

๑๒.๒ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาท) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง

๑๒.๓ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๑ บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาท) เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่มผู้แทนสถานศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย

๑๓. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน และรายงานผลให้กรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๓.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ๑๐) และระดับเสียงทั่วไป บริเวณชุมชนบ้านมาบหวาย และบ้านวังตะโก บ้านสวนน้ำตก และโรงไหมหินของโครงการ

๑๓.๒ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด ที่บริเวณบ้านวังตะโก และบริเวณทางด้านพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี

๑๓.๓ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ น้ำห้วยกะปิ น้ำบาดาลบ้านมาบหวาย น้ำบาดาลบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก) น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก) โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม สารละลายแขวนลอย ของแข็งละลาย เหล็กรวม และปริมาณซิลิเกต

๑๔. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๔.๑ ให้รักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วทดแทน เช่น ยูคาลิปตัส สนทะเลหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ระยะ ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบดิน และริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพกิจกรรมการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ

๑๔.๒ สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งขอบขั้วเหมืองและความลาดชันของชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับน้ำให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชตระกูลหญ้าคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก ๓ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตรฯ

๑๕. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ฯ เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ และตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๑๗. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๕๗

เอกสารแนบ 4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

บันทึกการต่ออายุประกันบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๒๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๒๖ เดือน กรกฎาคม
 พ.ศ. ๒๕๖๕ รวมเป็น ๒๕ ปี



(นายสุรพงษ์ เชื้อทองคำ)
 อธิบดีกรมสุขภาพธรรมพื้นฐานและการเมือง
 ผู้บันทึกการต่ออายุ



ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
 พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
 พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
 พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

การพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๖๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง การพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ ๒๑๓๕๘/๑๕๕๕๖ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๖๙๗/๑๑/๒๕๕๙
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๙
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ประทานบัตรที่
๒๑๓๕๘/๑๕๕๕๖ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ด้วย ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น
เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ประทานบัตรที่ ๒๑๓๕๘/๑๕๕๕๖ ตั้งอยู่ที่
ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณา
ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๔๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๕๙
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ประทานบัตรที่ ๒๑๓๕๘/๑๕๕๕๖ ตั้งอยู่ที่

ตำบล...

ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือ ส่งสำเนาการอนุญาตให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางอัญญาพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๙

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
ประทานบัตรที่ 21358/15596
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
เลขที่ 149/3 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองช้างคอก
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20000



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หนังสือแสดงเจตจำนง

29 ธ.ค. 2559


โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ ข้าพเจ้าห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 149/3 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี โดยนางอังศณา วัฒนานุกิจ หุ้นส่วนผู้จัดการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ประทานบัตรที่ 21358/15596 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ช่วงการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีผู้รับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและกรณีมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	-บริเวณสำนักงานโครงการ	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลา อุตสาหกรรม
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลา อุตสาหกรรม


 คิงนาม
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้มีอำนาจลงนามของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

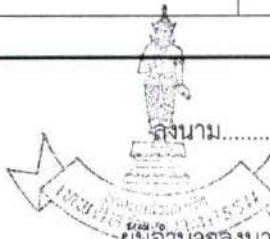
วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า..... 1/34

คิงนาม
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลา อุตสาหกรรม
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	-บริเวณโครงการและใกล้เคียง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลา อุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า..... 2/34

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้</p>				


 ลงนาม.....
 (นางอรรณพ วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการ เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

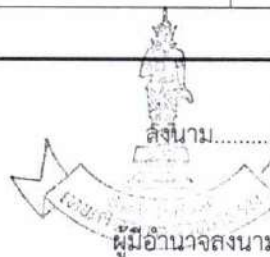
ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า..... 3/34

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ				
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์	-บริเวณพื้นที่โครงการทำเหมือง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม


 ชื่อ.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ชื่อ.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า..... 4/34

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ				
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม



ลงนาม

อ. อ. อ.

(นางอังศณา วัฒนานุกิจ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม

ก. ก. ก.

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า..... 5/34

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงต่อไป

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. กำหนดให้การเปิดหน้าเหมืองต้องดำเนินการตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได ให้มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 ม. ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5.6 ม. โดยควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 65 องศา รวมทั้งต้องตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	-พื้นที่ทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
2. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณพื้นที่ทำเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกรเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 2.1 หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง 2.2 มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง 2.3 มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 2.4 หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน	-พื้นที่ทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นางอังศณา วัฒนากิจ)
 ผู้มีอำนาจลงนามของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า 6/34

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงต่อไป

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2.5 หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุง				
3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยหมั่นดูแลตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันตกเป็นประจำหากพบเส้นทางชำรุดเสียหายจากการเกิดรอยร้าวของพื้นถนนที่อาจก่อให้เกิดถนนทรุดตามมาให้พิจารณาปิดทางชั่วคราวเพื่อซ่อมแซมเส้นทางและแก้ไขก่อนเปิดดำเนินการต่อไป	-ทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันตก	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
4. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน โดยเว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบและรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมืองพร้อมทั้งปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพิ่มเติมและดูแลแนวต้นไม้เดิมปลูกซ่อมแซมหากพบต้นไม้ล้มตายลง ดังรูปที่ 1	-พื้นที่โครงการ	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นิตยภัต วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า..... 7/34

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงต่อไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัดเพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด	- พื้นที่ทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
6. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	- พื้นที่ทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
7. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง ทั้งนี้ไม่เกิน 128 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง จุระเบิดด้วยแก้วแบบหน่วงเวลา ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. ทำการระเบิด วันละ 1 ครั้ง โดยให้มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ 500 ม. เป็นเวลานาน 5 นาที พร้อมติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง ดังรูปที่ 2	- พื้นที่ทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
8. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบย่อยหินแทน	- พื้นที่ทำเหมือง	- ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม



 ลงนาม.....

 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)

 ผู้อำนวยการส่วนงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN

 ENGINEERING

 CONSULTANTS CO., LTD.

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า..... 8/34

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงต่อไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. ให้ดูแลแนวรั้วลวดหนามที่จัดสร้างล้อมรอบพื้นที่บ่อเหมืองและแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกขนานกับรั้วลวดหนาม เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่างๆ พลัดหลงและตกลงไปในบ่อเหมือง	-พื้นที่ทำเหมือง	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
10. ให้หมั่นตรวจสอบดูแลบริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รับน้ำชุมชนจากพื้นที่ทำเหมืองพร้อมทั้งขุดลอกบ่อดังกล่าว เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-พื้นที่ทำเหมือง	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
11. ให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการเพื่อฉีดพรมบนแนวเส้นทางขนส่งหินในบริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอกอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-พื้นที่ทำเหมือง	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
12. การขนส่งแร่ออกจากพื้นที่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนดและควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-เส้นทางขนส่งแร่	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

ลงนาม.....

 (นางอังคณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

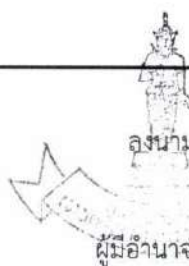
วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า.....9/34

(นายกกล้า มณีโชติ)

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงต่อไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
13. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่นหมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พนักงานโครงการ	- ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
14. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิดและจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่หินหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โรงโม่หินของโครงการ	- ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการลงนามของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

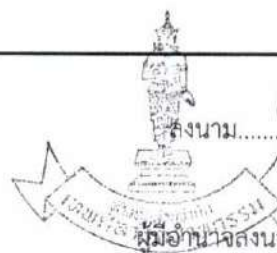
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า 10/34

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงต่อไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
<p>15. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่างๆ ดังนี้</p> <p>15.1 กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในอัตราปีละ 34,000 บาทต่อไร่ ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปี เพื่อใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว</p> <p>15.2 กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาท (สองแสนบาท) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>15.3 กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ แร่ชนิดหินอุตสาหกรรม ให้นำเงินเข้า จำนวน 500,000 บาท ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรโดยแร่ชนิดหินอุตสาหกรรม ให้นำเงินเข้าจากสัดส่วน 1 บาท/เมตริกตัน ของอัตราการผลิตในปีก่อนหน้า ขั้นต่ำจำนวน 500,000 บาท/ปี กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง (รูปที่ 3)</p>	-พื้นที่โครงการ	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทปติลาอุตสาหกรรม


 1. ชื่อโครงการ.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า..... 11/34
 3. ชื่อผู้ตรวจสอบ.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 4. ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงต่อไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
16. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของ โรงเรียน อุปกรณ์การแพทย์ของ รพ.สต.หนองช้างคอก และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	-บริเวณโครงการและชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
17. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
18. ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิดดำเนินโครงการ	-พื้นที่โครงการ	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า 12/34

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงต่อไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
19. เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
20. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตท้องที่ตำบลหนองข้างคอก โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ - กำหนดระยะเวลาดำเนินการ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน	-บริเวณชุมชนใกล้เคียงและที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองข้างคอก	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

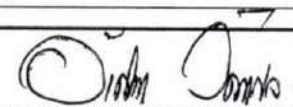
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า..... 13/34

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงต่อไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งในระดับชุมชนและระดับภาพรวมของพื้นที่				
21. ให้ปลูกต้นไม้ท้องถิ่นและ/หรือพันธุ์ไม้โตเร็วโดย ได้แก่ สนประดิพัทธ์และพรรณไม้ที่ได้จากการศึกษาบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง 3 ชนิด พรรณไม้ระดับไม้ใหญ่ อาทิเช่น ได้แก่ แสมสาร จั้วป่า และมะเกลือ พรรณไม้พุ่ม ได้แก่ แคนหางคำง มะค่าโมง ต้นตับเต่า และระดับลูกไม้ ได้แก่ ตัวเกลี้ยง ตะแบกนา และปอขาว และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม ได้แก่ ต้นตะขบ พุทราและไทร เป็นต้น เพื่อพิจารณาเป็นอาหารแก่สัตว์ป่าที่อาจเข้ามาหากินในโครงการ โดยต้องเป็นกล้าไม้ค้ำปีที่มีอายุมากกว่า 1 ปี สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน	-พื้นที่โครงการ	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
22. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ฯ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่น หรือไม้โตเร็วให้ปรับปรุงสภาพพื้นที่บ่อเหมืองสุดท้ายเพื่อให้เป็นสาธารณประโยชน์ชุมชนต่อไปโดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-พื้นที่โครงการ	-ช่วงผลิตแร่ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้มีอำนาจลงนามของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

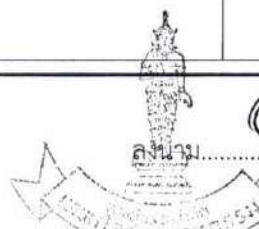
รับรองจำนวนหน้า..... 14/34

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ในบรรยากาศ (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	คุณภาพอากาศ (รูปที่ 4) - บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก - บ้านสวนน้ำตก - โรงโมหินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ขณะดำเนินการตรวจวัดต้อง ดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึก สภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูล พื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ และตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม อย่างน้อย 1 สถานี	30,000	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
2. เสียง และความ สั่นสะเทือน	- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) - ความสั่นสะเทือน	ระดับเสียง (รูปที่ 4) - บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก - บ้านสวนน้ำตก - โรงโมหินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ขณะดำเนินการตรวจวัดต้อง ดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึก สภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูล พื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	20,000	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)


ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า..... 15/34

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
		ความสั่นสะเทือน (รูปที่ 4) - ขอบแปลงประทานบัตร - บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก	- กำหนดความถี่ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	10,000	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทปติลาอุตสาหกรรม
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง - ความขุ่นข้น - ความกระด้างรวม - สารละลายแขวนลอย - ของแข็งละลาย - เหล็กรวม - ปริมาณซิลิเฟต	- น้ำห้วยกะปิ - ลำรางสาธารณะทางด้านทิศตะวันตก - บ่อน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม	15,000	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทปติลาอุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นางอังคณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้มีอำนาจลงนามของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทปติลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.
 ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า..... 16/34

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง - ความขุ่นขี้ - ความกระด้างรวม - สารละลายแขวนลอย - ของแข็งละลาย - เหล็กรวม - ปริมาณซัลเฟต 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำบาดาลบ้านมบ ห้วย - น้ำบ่อต้นบ้านวัง ตะโก (ทิศตะวันตก) - น้ำบาดาลบ้านหัว โกรก 	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม- กุมภาพันธ์และช่วงเดือนกันยายน- ตุลาคม	20,000	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
5. เศรษฐกิจ-สังคม	<p>ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำ ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง - ระดับผลกระทบที่ได้รับ 	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มผู้นำชุมชน และ ชุมชนในรัศมี 3 กม. - กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวใน รัศมี 3 กม. 	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม- กุมภาพันธ์	10,000	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

ลงนาม.....

 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.


ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า.....17/34

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
6. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจระบบประสาทในการรับรู้ การเอ็กซเรย์ปอดและซีทีสแกนพร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาฟื้นฟู เยียวยาต่อไป	-พนักงานของโครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง	50,000	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
	2. จัดฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	-พนักงานของโครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม


 ลงนาม.....
 (นางอังคณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

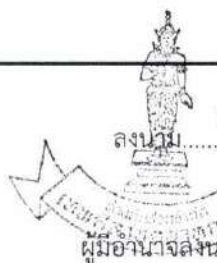
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า 18/34

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	3. บันทึกสถิติ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการ ป้องกันแก้ไข	- พนักงานของโครงการ	- บันทึกทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ และ รายงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
	4. บันทึกเรื่องร้องเรียนและการแก้ไข	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกทุกครั้งที่มีการร้องเรียน และรายงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง	-	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม



 ลงนาม.....
 (นางอังศณา วัฒนานุกิจ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

วันที่ 29 ธ.ค. 2559



 ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 ธ.ค. 2559

รับรองจำนวนหน้า 19/34

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง
ประทานบัตรที่ ๒๑๓๕๘/๑๕๕๙๖ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๓๑๙๗/๑๖๑๗๔
ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตรโดยรอบ ระยะอย่างน้อย ๑๐ เมตร เว้นพื้นที่ที่อยู่ติดต่อกับพื้นที่ประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง ห่างจากแนวทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไถ่ไร่หรือสูงเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงในพื้นที่ดังกล่าว และดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกใหม่หรือที่มีอยู่เดิมเหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของแต่ละขั้นบันไดประมาณ ๕ เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน ๖๕ องศา

๓. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน ๓๑.๕๙ กิโลกรัมต่อรู จุดระเบิดด้วยเก็บแบบห่วง เวลา ระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. โดยให้แต่ละประทานบัตรระเบิดวันละ ๑ ครั้ง มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ ๕๐๐ เมตร และติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่บริเวณริมถนนสาธารณประโยชน์ ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะ กระแทก (Hydraulic Breaker) ทบย้อยหินแทน

๔. ให้ขุดบ่อดักตะกอนจำนวน ๒ บ่อ บริเวณ บ๑ และ บ๒ มีขนาดบ่อละ ๒๐x๒๐ เมตร ความลึก ๓ เมตร ตามที่ระบุในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างในพื้นที่โครงการ

๕. เครื่อง Mobile Crusher ให้มีวัสดุปิดคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยังรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดเศษแร่ มูลดินทราย (Scalping) และสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบฉีดสเปรย์น้ำบริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ อย่างสม่ำเสมอ

๖. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่ สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๗. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ผ่านช่องทาง ที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์หรือการ จัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียนบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล เป็นต้น

สำเนาถูกต้อง



(นางอรุณ โพธิ์อังก)

เจ้าพนักงานทรัพยากรธรณีชำนาญงาน

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒

เอกสารแนบ

7

รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

**แผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ทางห้วยส่วนจำกัด เทพติลาอุตสาหกรรม
ประทานบัตรที่ 21358/15596
ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองช้างดอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**



กุมภาพันธ์ 2564

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1.ข้อมูลประธานบัตร	1
2.ข้อมูลการทำเหมืองในปัจจุบัน	1
3.รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง	2
4.ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา	2
5.แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า	3
ภาคผนวก	13

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งประทานบัตร	6
รูปที่ 2 แผนที่แสดงภูมิประเทศของประทานบัตรทั้ง 2 แปลง	7
รูปที่ 3 สภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน	8
รูปที่ 4 การปลูกต้นไม้บริเวณรอบขอบแปลงประทานบัตร	9
รูปที่ 5 การปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	10
รูปที่ 6 การปลูกต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน	11
รูปที่ 7 การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว	12



พร.๒๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่.....3.....วันที่.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ. 2564

1. ประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตรห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม.....
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง
หมายเลขประทานบัตร ...21358/15596.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม16/2539.....
ที่ตั้ง ตำบลหนองช้างคอก.....อำเภอเมืองชลบุรี.....จังหวัดชลบุรี.....
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง.....วิธีการทำเหมือง.....หวน.....
อายุประทานบัตร8.....ปี เริ่มตั้งแต่ 27 กรกฎาคม 2557.....วันสิ้นอายุ26 กรกฎาคม 2565.....
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด99-2-29.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.๓ก, นส.๓ ฯลฯ)99-2-29.....ไร่
☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.)ไร่
☐ อื่นๆ (ระบุ)ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน99-2-29.....ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน1.....แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)เปิดการทำเหมืองไปประมาณ 80ไร่
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน-.....แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)-.....ไร่
พื้นที่โรงแต่งแร่/ สำนักงาน /บ้านพัก ฯลฯ รวม2.....ไร่
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว-.....แห่ง ขนาดไร่ ลึกเมตร
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว80.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว10.....ไร่

อยู่ระหว่างดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องจึงดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองเพียงบางส่วนโดยพื้นที่ที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองยังมีต้นไม้ปกคลุมตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตามการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง รวมถึงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เช่น บริเวณโรงโม่หิน สำนักงาน (พื้นที่บางส่วนอยู่ในประทานบัตร) บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งขอบบ่อเหมือง ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ประดับพืช ดินไผ่ต่างๆ และทำรั้วโดยรอบเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่น จึงสภาพพื้นที่โดยทั่วไปมิได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม

ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> พัฒนาเป็นแหล่งน้ำ | <input type="checkbox"/> พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ |
| <input type="checkbox"/> พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม | <input type="checkbox"/> ปลุกสร้างสวนป่า |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)..... | |

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

เนื่องจากปัจจุบันทางโครงการได้ดำเนินการทำเหมืองอยู่และมีการพัฒนาหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่องสภาพพื้นที่เป็นภูเขาลูกโดดปัจจุบันได้มีการเปิดการทำเหมืองไปแล้วประมาณ 80 ไร่ โดยการเปิดหน้าเหมืองเป็นลักษณะแบบขั้นบันได กำหนดความสูงขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5.6 เมตร และรักษาความลาดเอียง ไม่เกิน 65 องศา

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
จำนวนแห่ง เนื้อที่ไร่
วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
จำนวนแห่ง เนื้อที่ไร่
วิธีดำเนินการ

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
จำนวนแห่ง ขนาด (กxยxล)เมตร
วิธีดำเนินการ

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น
จำนวน1.....แห่ง ขนาด (กxยxล)เมตร
วิธีดำเนินการ เนื่องจากได้ปรับปรุงแผนผังโครงการใหม่ จึงได้ทำการปรับยอดกองเก็บแร่ให้เสมอกับพื้นที่ถนนเส้นทางขนส่ง และได้นำแร่ที่ปรับออกไปทำเป็นทำนบคันรอบบ่อเหมือง และได้ปลูกต้นไม้ประติพัทธ์ และต้นไม้ต่างๆ แทนของเดิม

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่10.....ไร่
วิธีดำเนินการ ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ประติพัทธ์ โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 2x2 เมตร จำนวน 2 แถวเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่น ตลอดจนเส้นทางขนส่ง ดำเนินการดูแลต้นไม้พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตรด้านทิศใต้ พร้อมทั้งปลูกทดแทนต้นไม้ตายทางด้านทิศตะวันตก

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่5.....ไร่
 วิธีดำเนินการ ปรับปรุงแผนผังโรงโม่หินใหม่ เพื่อไม่ให้อยู่ในประทานบัตรและทำทํานบดินรอบพื้นที่โรงโม่หิน

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่5.....ไร่
 วิธีดำเนินการ ย้ายสำนักงานโครงการ และทำการปรับปรุงภูมิทัศน์ ทำทํานบดินปลูกต้นไม้พันธุ์ต่างๆ โดยรอบ สร้างรั้วเมทัลชีต และปลูกต้นไม้ประดับที่ใหม่บริเวณที่สร้างรั้ว เพื่อป้องกันฝุ่นละออง
 งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ500,000.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
 จำนวน1.....แห่ง เนื้อที่-.....ไร่
 วิธีดำเนินการ จะดำเนินการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching Method) มีความสูงชันบันไดแต่ละขั้นไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5.6 เมตร พร้อมทั้งความคุมการเดินหน้าเหมืองเพื่อให้หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย และพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ว่าง หรือขอบบ่อเหมืองที่ไม่ใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองต่อไปแล้วจะนำดินไปถมและปลูกต้นไม้ เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ และต้นไม้ต่างๆ และจะดำเนินการทำรั้วบริเวณขอบบ่อเหมืองเพื่อป้องกันความเสี่ยงเส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
 จำนวน-.....แห่ง เนื้อที่-.....ไร่
 วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินไม่มีการเก็บกองไวภายในพื้นที่ประทานบัตรฯ ซึ่งเปลือกดินที่เหลืออยู่ในพื้นที่ประทานบัตรน้อยมาก จะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงถนนเส้นทางขนส่งแร่และสร้างทํานบคั่นดิน

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
 จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxยxล)-..... เมตร
 วิธีดำเนินการ

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทํานบดินและคุระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น
 จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....-.....เมตร
 วิธีดำเนินการ ดูแลรักษาต้นไม้ต่างๆ ที่ปลูกไว้ และทยอยปลูกพืชคลุมดินบริเวณทํานบคั่นดินที่มีอยู่และปลูกเพิ่มเติมในส่วนที่ตาย

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่ไร่

วิธีดำเนินการ เนื่องจากดำเนินการปลูกต้นไม้ด้านทิศใต้ของประตานบัตรเต็มพื้นที่แล้ว จึงไม่มีพื้นที่เหลือสำหรับการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม แต่ได้มีการดูแลรักษาต้นไม้ให้อยู่ในสภาพธรรมชาติตามเดิมมากที่สุด และจะดำเนินการดูแลรักษาต่อไปภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ว่างนอกเขตประตานบัตร บริเวณโรงโม่หิน บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ จะทำการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามแนวเดิม เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับโครงการและใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองจากการดำเนิน โครงการ

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 ปีที่ 1 (2564) จะดำเนินการดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ได้ทำการปลูกไปแล้ว และปลูกทดแทนต้นไม้เดิมที่ตายลง

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 ปีที่ 2 (2565) จะดำเนินการดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ได้ทำการปลูกไปแล้ว และปลูกทดแทนต้นไม้เดิมที่ตายลง

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 ปีที่ 3 (2566) จะดำเนินการดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ได้ทำการปลูกไปแล้ว และปลูกทดแทนต้นไม้เดิมที่ตายลง

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ไร่

วิธีดำเนินการ บำรุงรักษาแนวต้นไม้เดิมให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง และปลูกซ่อมแซมส่วนที่ตายปลูกพืชคลุมดินตามทํานบคันดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำ

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ไร่

วิธีดำเนินการ บำรุงรักษาแนวต้นไม้เดิมให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง และปลูกซ่อมแซมส่วนที่ตายปลูกพืชคลุมดินตามทํานบคันดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำ

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ


งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....150,000 บาท

รวมเป็นเงินงบประมาณทั้งสิ้นประมาณ.....150,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และส่วนราชการอื่นๆ

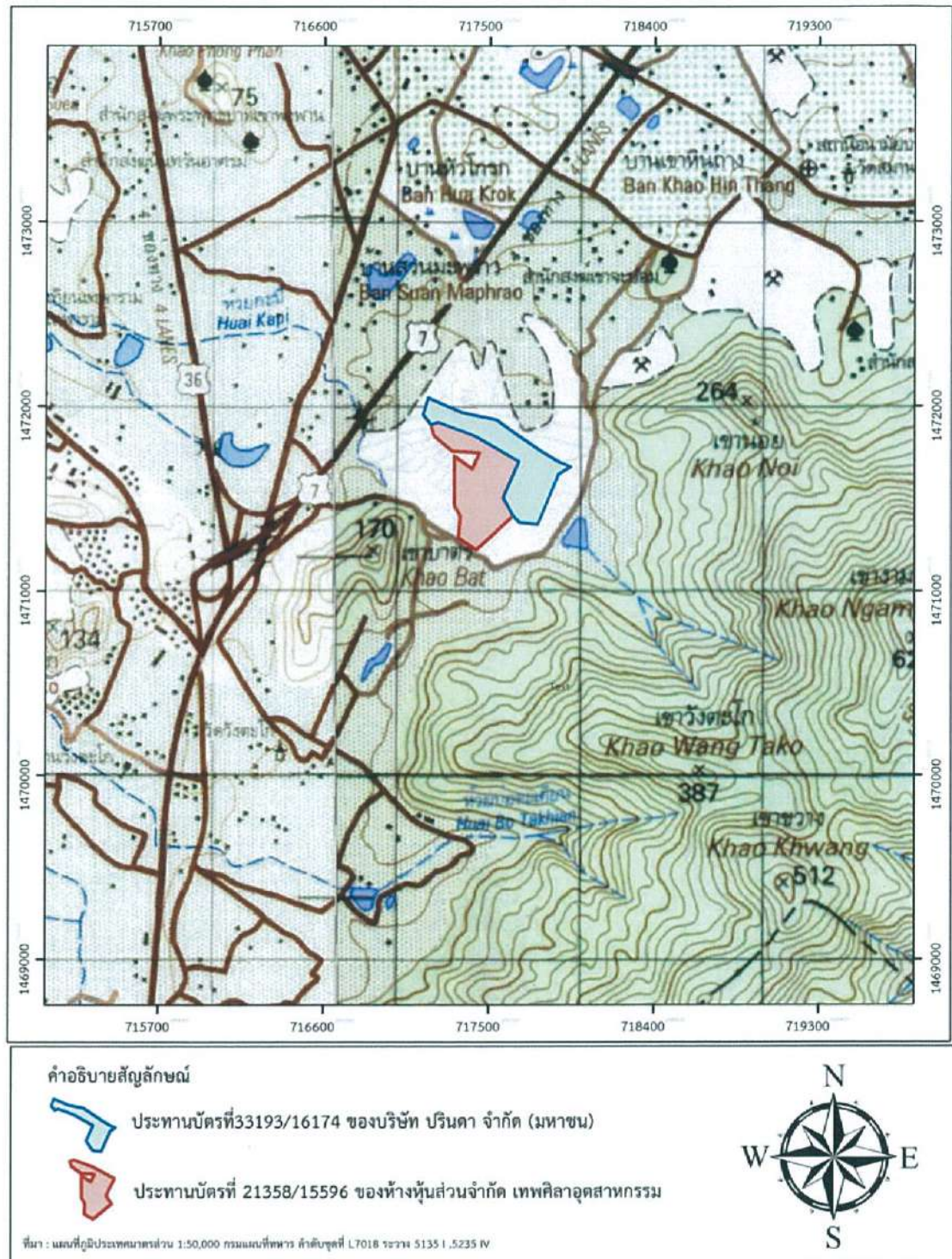
1. วิธีการดำเนินงาน การปลูกต้นไม้บริเวณประตวนบัตรซึ่งมีหินแข็งมีหน้าดินน้อยทำให้พืชที่ปลูกไว้ตายลงบางส่วน จึงจำเป็นต้องทำการปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมในทุกปี
2. การขอสนับสนุนเรื่องกล้าไม้จากหน่วยงานราชการซึ่งมีหลายองค์กรขอสนับสนุนกล้าไม้เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทำให้บางครั้งไม่ได้รับพันธุ์ไม้ตามที่ต้องการ
3. ในการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเพื่อจะให้เห็นผลที่ชัดเจนตามแผนงานที่วางไว้ อาจจะต้องใช้ระยะเวลา ซึ่งอาจเนื่องด้วยปัจจัยหลายอย่าง เช่น สภาพแวดล้อม สภาพหน้าเหมือง บางครั้งไม่ได้เปิดตามแผนที่วางไว้ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนที่รายงานไว้ได้



(ลงชื่อ)
 (.....)
ผู้จัดทำรายงาน
 วันที่.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ)
 (.....)
 ตำแหน่ง.....



รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งประทานบัตร





รูปที่ 3 สภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน



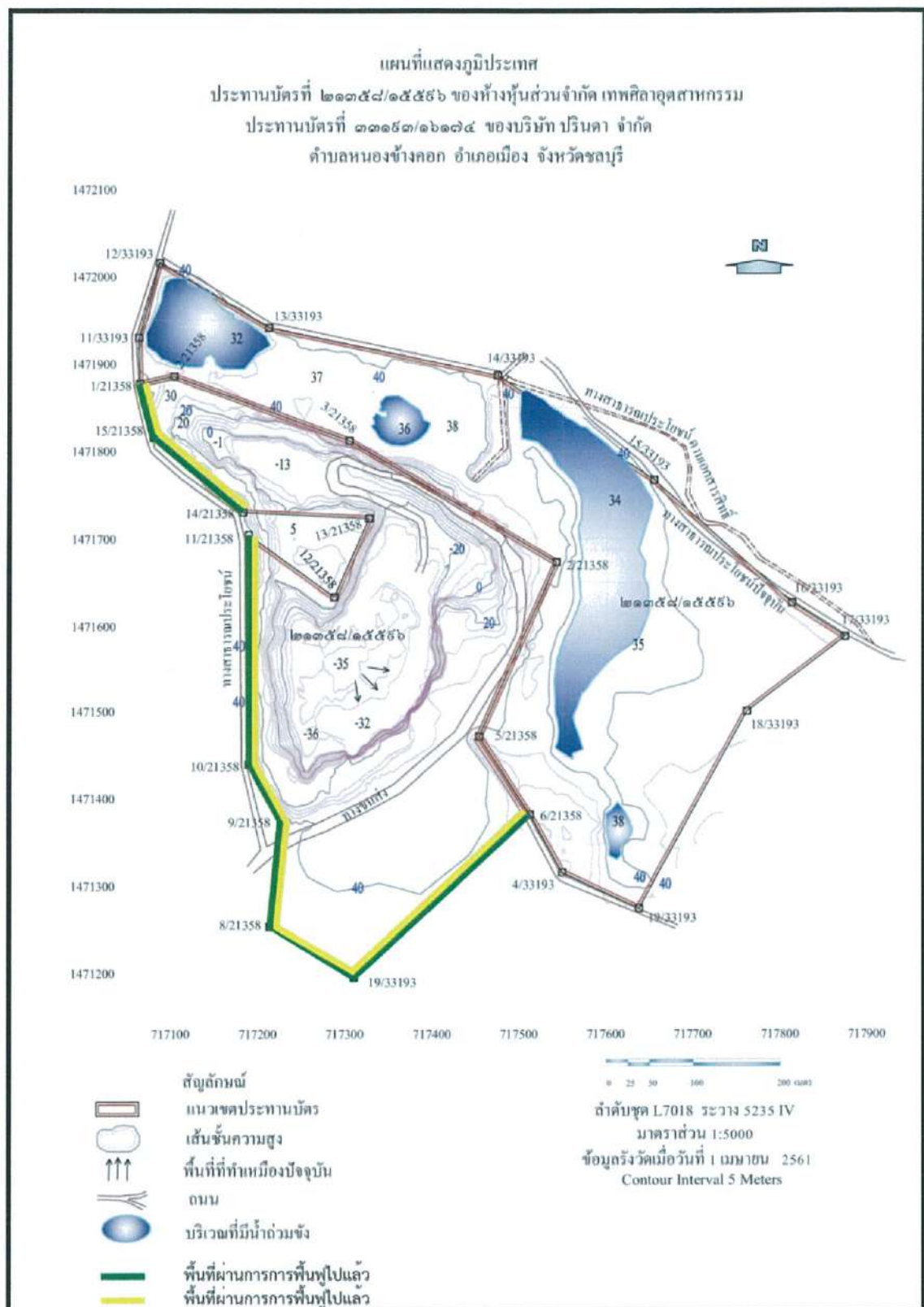
รูปที่ 4 การปลูกต้นไม้บริเวณรอบขอบแปลงประทานบัตร



รูปที่ 5 การปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 6 การปลูกต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 7 การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว

ภาคผนวก

ข้อมูลพันธุ์ไม้ยืนต้นและไม้โตเร็วที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำ

- 1) กระถินเทพา (*Acacia mangium* Wild.) ลักษณะเป็นไม้ใช้สอยโตเร็ว สูง 10-15 เมตร ทรงพุ่มกว้าง 2.0-5.0 เมตร มีลำต้นตรง ปราศจากกิ่งก้านเกือบครึ่งหนึ่งของความสูงทั้งหมด ใบเดี่ยวมีเส้นใบแบบ ขนาน ข้อดอก คล้ายทางกระรอก การผสมเกสรมีการผสมข้ามและตัวเองได้เช่นเดียวกัน ฝักจะมีลักษณะบิดไปมาและมันวาว ขด การปลูกใช้ กล้าปลูกเป็นหลุมระยะ 2.0 X 2.0 เมตร
- 2) กระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis* Cunn.) ลักษณะเป็นไม้ใช้สอยโตเร็ว ขนาดกลาง สูง 10-15 เมตร ลำต้นค่อนข้างคดงอ เรือนยอด เป็นพุ่มแผ่กว้างประมาณ 5.0-10.0 เมตร รากยังลึกขยายกว้าง ต้นอ่อนจะเป็นใบผสม มีใบเล็ก ๆ เรียงใบ ตามก้าน ใบผสมนี้จะค่อยหลุดไปเมื่อกระถินณรงค์มีอายุมากขึ้น เมล็ดสีน้ำตาล อยู่ในฝักที่เป็นรูปโค้ง วงกลม กระถินณรงค์สามารถ ขึ้นและเจริญเติบโตได้ดีเกือบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นดินเหนียว ดินทราย ดินลูกรัง ดินหินปูน ยกเว้นดินเปรี้ยวจัดและเค็มจัด สามารถทนต่อความแห้งแล้งได้ นานถึง 6 เดือน กระจายพันธุ์ได้ดีในที่โล่งแจ้ง ชอบอากาศร้อนชื้น การปลูกใช้กล้าปลูก เป็นหลุมระยะ 2.0 X 2.0 เมตร
- 3) สะเดา (*Azadirachia indica*) ไม้สะเดาเป็นไม้ขนาดกลาง สูงประมาณ 12-15 เมตร เรือนยอดเป็น พุ่มกลมทึบ ใบเป็นช่อ แบบขนนกขอบหยักห่างๆ ดอกเล็กๆ สีขาวออกเป็นช่อตามง่าม ใบตอนปลายๆ กิ่ง ผลกลมรีๆ อวบน้ำ แต่ผลมีเมล็ดเดียว ไม้สะเดาขึ้นได้ดีในที่ดิน เกือบทุกชนิด ยกเว้นดินน้ำแช่ขัง
- 4) ขี้เหล็ก (*Cassia siamea* Britt.) ขี้เหล็กมีลำต้นตรงเรียบ เปลือกสีเทา กิ่งก้านสาขามาก ดอกเป็นช่อสีเหลือง รูปกรวยมีฝัก ติดเป็นช่อ สูงประมาณ 10-15 เมตร สามารถแตกหน่อได้อย่างสม่ำเสมอ ขึ้นได้ดีในเขตร้อนสภาพอากาศ ขึ้นหรือกิ่งขึ้นและแห้งแล้งขึ้นได้ในดินทุกชนิด ที่ระบายน้ำได้ดี ไม่ชอบน้ำขัง
- 5) แคนฝรั่ง (*Gliricidia sepium*) ลักษณะเป็นไม้พุ่มบำรุงดินและไม่ใช้สอยโตเร็ว ความสูงประมาณ 5-10 เมตร ทรงพุ่มกว้าง ประมาณ 4-8 เมตร การปลูกโดยใช้เมล็ดหรือท่อนพันธุ์ปลูกเป็นหลุม ระยะห่าง 4.0 X 4.0 เมตร
- 6) สัก (*Tectona grandis* L.) ลักษณะทั่วไปเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ สูง 90 เมตร ใบกลมรี ดอกช่อ ขนาดใหญ่ กลีบสีขาว ผลสดรูปค่อนข้างกลม มีขนละเอียดหนานุ่ม ขยายพันธุ์โดยเพาะชำเหง้า
- 7) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.) เป็นไม้ขนาดใหญ่สูง 20 เมตร ลำต้นตรง เรือนยอดเป็นพุ่มทรงกลมหรือ เปลือกสีน้ำตาลเทา หนา แตกเป็นสะเก็ด ใบจะออกเป็นช่อมีใบย่อยช่อละ 7-9 ใบ ดอก สีเหลือง ผลมีลักษณะกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 6-10 เซนติเมตร ไม้ประดู่ชอบขึ้น ในดินร่วน ร่วนปนทราย และร่วนเหนียวปนทรายเป็น ดินที่สักไม่ขึ้น
- 8) แคบ้าน (*Sesbania grandiflora* (L) Poir.) แคบ้านมีลักษณะลำต้นตรงแตกเป็นร่องลึก ใบจะเรียงเป็นคู่รูปใบพาย ดอกใหญ่ เมื่อบาน คล้ายผีเสื้อมีขนาด 10 เซนติเมตร สีของดอกมีสีขาวและสีแดง เมื่อดอกร่วงจะให้ฝักยาวสีเขียว เนื้อไม้อ่อน สีขาว กิ่งจะเปราะหักง่าย ไม่ทนลม แคบ้านเป็นไม้ใน เขตร้อนชื้นถึงแห้งแล้งเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มี ลักษณะเป็นดินเหนียว

9) นนทรี (*Peltophorum dasyrachis* Kurz.) ไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่สูงถึง 30 เมตร ต้นเล็กแตกกิ่งต่ำ ตรง เรือนยอดทรงกลมทึบเปลือกสีเทาอมน้ำ าคาลค่อนข้างเรียบ ช่อใบแขนงด้านข้างอยู่ตรงข้ามกัน 5-9 ช่อ แต่ละช่อมีใบย่อยเล็กๆ คล้ายใบกระถิน ออกตรงข้าม 6-18 คู่ ดอกสีเหลือง เป็นช่อ ผลเป็นฝักแบนรูปบรรทัดแกมรูปหอก แต่ละฝักมี 4-8 เมล็ด ไม้นนทรี สามารถเจริญเติบโตได้ดีใน ดินร่วนปนทราย ร่วนเหนียว หรือร่วนเหนียวปนทราย ระบายน้ำได้ดี ชอบอากาศร้อนชื้น ชอบขึ้นเป็นกลุ่ม ในป่าดิบแล้ง สามารถทนต่อความแห้งแล้ง ได้ดี

10) จามจุรี (*Samanea saman* , Merr.) เป็นไม้เนื้ออ่อน ยืนต้นแตกกิ่งเป็นพุ่มสูง ใบรวมเป็นแผงเรียงขนานคู่กันมี ใบย่อยรูปกลมรี ปลายใบมน รูปใบมักโค้งเข้าหากันเป็นคู่ ๆ ดอกเป็นช่อสั้น ๆ ดอกมีสีชมพูรูปกรวย ออกดอกได้ ทั้งในฤดูร้อน และฝน ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

เอกสารแนบ

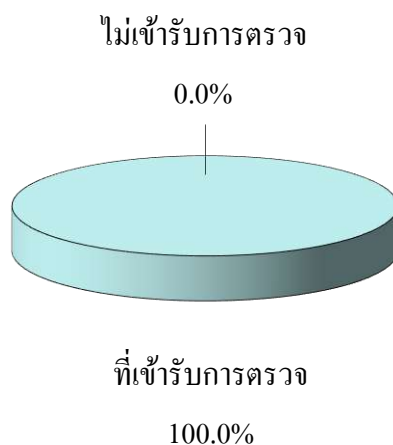
8

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

ภาพรวมการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพติลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

จำนวนพนักงานทั้งหมด	55	คน		
จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ	55	คน	คิดเป็น	100.0 %
จำนวนพนักงานที่ไม่เข้ารับการตรวจ	0	คน	คิดเป็น	0.0 %

กราฟภาพรวมแสดงการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2565

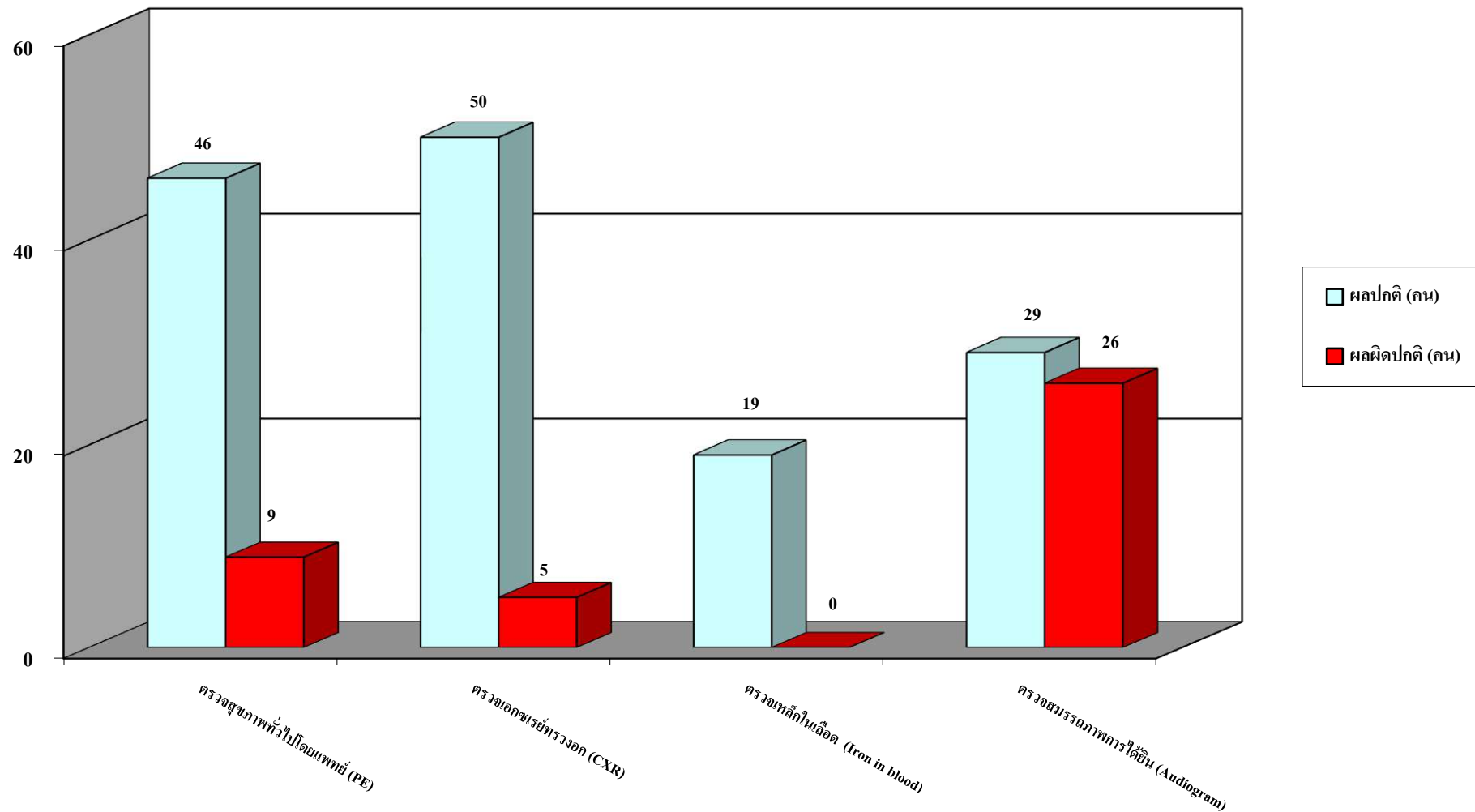


ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพทิลาดูตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)							
ประจำปี 2565							
โปรแกรมการตรวจ							
รายการตรวจ	ผลปกติ (คน)	ผลผิดปกติ (คน)	% ผลปกติ	% ผลผิดปกติ	ไม่ได้รับการตรวจ (คน)	เข้ารับการตรวจ (คน)	พนักงานทั้งหมด (คน)
ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	46	9	83.6	16.4	0	55	55
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)	50	5	90.9	9.1	0	55	55
ตรวจเหล็กในเลือด (Iron in blood)	19	0	100.0	0.0	0	19	19
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	29	26	52.7	47.3	0	55	55
ความดันโลหิต (Blood Pressure)	47	8	85.5	14.5	0	55	55
ดัชนีมวลกาย (BMI)	16	39	29.1	70.9	0	55	55

โปรแกรมการตรวจ							
รายการตรวจ	ไม่สูบ (คน)	สูบ (คน)	% ไม่สูบ	% สูบ	ไม่เข้ารับการตรวจ (คน)	ที่รับการตรวจ (คน)	พนักงานทั้งหมด (คน)
สูบบุหรี่(Smoking)	41	14	74.5	25.5	0	55	55

โปรแกรมการตรวจ							
รายการตรวจ	ไม่ดื่ม (คน)	ดื่ม (คน)	% ไม่ดื่ม	% ดื่ม	ไม่เข้ารับการตรวจ (คน)	ที่รับการตรวจ (คน)	พนักงานทั้งหมด (คน)
ดื่มแอลกอฮอล์ (Drinking)	23	32	41.8	58.2	0	55	55

กราฟภาพรวมแสดงการตรวจสุขภาพประจำปี 2565



ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

รายชื่อพนักงานที่พบความผิดปกติจากการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)				
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)				
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ผลการตรวจ
1			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ต้อเนื้อตาทั้ง 2 ข้าง
2			โรงโม่	ต้อลมตาซ้าย
3			โรงโม่	หัวใจเต้นผิดจังหวะ
4			โรงโม่	ต้อลมตาขวา
5			ซ่อมบำรุง	ต้อเนื้อตาขวา
6			เหมืองหิน	ต้อเนื้อตาทั้ง 2 ข้าง
7			สิบล้อ	ต้อลมตาทั้ง 2 ข้าง
8			โรงโม่	ต้อลมตาทั้ง 2 ข้าง
9			เหมืองหิน	ต้อเนื้อตาทั้ง 2 ข้าง
				จำนวน 9 คน

คำแนะนำในการปฏิบัติตน

- ต้อเนื้,ต้อลม เป็นความเสื่อมของเยื่อตาขาว ทำให้ยื่นเข้ามาในตา ถ้ารบกวนการมองเห็น หรืออักเสบบ่อยๆ ต้องทำการรักษา ถ้ามีปัญหาปรึกษาจักษุแพทย์ ไม่ควรวิตกกังวล การป้องกันไม่ให้เป็นมากขึ้น โดยใส่แว่นกันแดด หรือป้องกันไม่ให้มีฝุ่น แดด ลม เข้าตาบ่อยๆ

- หัวใจเต้นผิดจังหวะไม่สม่ำเสมออาจเกิดจากโรคของหัวใจเองหรือ เป็นภาวะปกติที่ไม่จัดว่าเป็นโรคก็ได้ ควรตรวจคลื่นไฟฟ้าและปรึกษาแพทย์เพื่อหาสาเหตุและรักษาต่อไป

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)				
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)				
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ผลการตรวจ
1			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
2			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
3			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
4			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
5			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
6			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
7			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
8			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
9			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
10			ตักวัสดุ	สงสัยก้อน ขั้วปอดขวา แนะนำตรวจ CT Scan
11			ตักวัสดุ	ปกติ
12			ตักวัสดุ	ปกติ
13			ตักวัสดุ	ปกติ
14			ตักวัสดุ	ปกติ
15			ตักวัสดุ	ปกติ
16			ตักวัสดุ	ปกติ
17			ตักวัสดุ	ปกติ
18			ตักวัสดุ	ปกติ
19			โรงโม่	ปกติ
20			โรงโม่	ปกติ
21			โรงโม่	ปกติ
22			โรงโม่	ปกติ
23			โรงโม่	ปกติ
24			โรงโม่	หัวใจโต
25			โรงโม่	ปกติ
26			โรงโม่	ปกติ
27			โรงโม่	ปกติ
28			ซ่อมบำรุง	สงสัยพังผืดชายปอดขวา แนะนำพบแพทย์
29			ซ่อมบำรุง	ปกติ
30			ซ่อมบำรุง	ปกติ
31			เหมืองหิน	ปกติ
32			เหมืองหิน	สงสัยจุดคัลลาย Pnenmoconiosis แนะนำตรวจ CT Scan
33			เหมืองหิน	ปกติ
34			เหมืองหิน	ปกติ
35			ลิบลิ้อ	ปกติ

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)				
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)				
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ผลการตรวจ
36			สิบสี่	ปกติ
37			สิบสี่	ปกติ
38			สิบสี่	ปกติ
39			โรงโม่	ปกติ
40			โรงโม่	สงสัยจุดปอดซ้าย แนะนำตรวจ CT Scan
41			โรงโม่	ปกติ
42			โรงโม่	ปกติ
43			โรงโม่	ปกติ
44			โรงโม่	ปกติ
45			โรงโม่	ปกติ
46			โรงโม่	ปกติ
47			เหมืองหิน	ปกติ
48			เหมืองหิน	ปกติ
49			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
50			สำนักงาน-ส่วนกลาง	ปกติ
51			โรงโม่	ปกติ
52			เหมืองหิน	ปกติ
53			เหมืองหิน	ปกติ
54			โรงโม่	ปกติ
55			โรงโม่	ปกติ
				จำนวน 55 คน

รายชื่อพนักงานที่พบความผิดปกติจากการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)				
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทปติลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)				
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ผลการตรวจ
1			ตักวัสดุ	สงสัยก้อน ขั้วปอดขวา แนะนำตรวจ CT Scan
2			โรงโม่	หัวใจโต
3			ซ่อมบำรุง	สงสัยพังผืดชายปอดขวา แนะนำพบแพทย์
4			เหมืองหิน	สงสัยจุดคัลล์ Puenmoconiosis แนะนำตรวจ CT Scan
5			โรงโม่	สงสัยจุดปอดซ้าย แนะนำตรวจ CT Scan
				จำนวน 5 คน

คำแนะนำในการปฏิบัติตน

1. กรณีพบหัวใจโตหรือเส้นเลือดแดงใหญ่ออกจากหัวใจโต

:อาจพบในคนปกติได้ เช่น ภาวะอ้วน, อายุมาก ซึ่งไม่มีปัญหาอะไร แนะนำดูแลสุขภาพตามปกติ

:พบในคนผิดปกติ เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง, โรคเส้นหัวใจบางชนิด ซึ่งมักจะมีประวัติหรือ ตรวจร่างกายผิดปกติอยู่เดิม
แนะนำให้ตรวจรักษาต่อเนื่อง

2. กรณีพบรอยโรคที่ปอด

เป็นรอยโรคเก่า ซึ่งพนักงานจะมีผลเอกซเรย์พบรอยโรคเช่นนี้มาหลายปี และไม่มีอาการอะไร

เป็นรอยโรคใหม่ ซึ่งพนักงานจะมีผลเอกซเรย์พบรอยโรคในปีนี้ โดยปีก่อนๆ ปกติ และไม่มีอาการอะไร เป็นภาวะติดเชื้อที่ปอดซึ่งร่างกายสามารถกำจัดเชื้อออกไปได้ แนะนำพบแพทย์เพื่อเอกซเรย์ซ้ำในเดือนถัดไป เพื่อดูว่ารอยโรคหายไปหรือร่างกายกำจัดเชื้อออกไปได้หรือไม่ ถ้าผลเอกซเรย์ซ้ำผิดปกติเช่นเดิม แสดงว่าร่างกายไม่สามารถกำจัดเชื้อได้เอง แนะนำพบแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อเนื่อง

เป็นรอยโรคใหม่และมีอาการไอเรื้อรัง, เหนื่อย, น้ำหนักลด, ไอมีเลือดปน อาจเป็นภาวะปอดอักเสบ แนะนำพบแพทย์เพื่อทำการรักษาทันที

3. กรณีพบรอยโรคชนิดอื่นๆ

เช่น สงสัยลักษณะคล้ายก้อนและไม่มีอาการอะไร แนะนำตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม เช่น เอกซเรย์ทำด้านข้างหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ผลการตรวจเหล็กในเลือด (Iron in blood)					
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพติลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)					
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	Iron-B	ผลการตรวจ
				M 49-181 ug/dL	
				F 37-170 ug/dL	
1			โรงโม่	119.30	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
2			โรงโม่	105.30	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
3			โรงโม่	121.40	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
4			โรงโม่	117.40	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
5			โรงโม่	107.00	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
6			โรงโม่	119.20	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
7			โรงโม่	100.20	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
8			ซ่อมบำรุง	110.30	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
9			ซ่อมบำรุง	119.20	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
10			ซ่อมบำรุง	107.30	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
11			โรงโม่	111.00	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
12			โรงโม่	115.40	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
13			โรงโม่	117.30	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
14			โรงโม่	121.20	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
15			โรงโม่	119.20	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
16			โรงโม่	121.30	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
17			โรงโม่	119.40	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
18			โรงโม่	111.00	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
19			โรงโม่	121.00	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ
					จำนวน 19 คน

รายชื่อพนักงานที่พบความผิดปกติจากการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)				
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ผลการตรวจ
1			สำนักงาน-ส่วนกลาง	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz)
2			สำนักงาน-ส่วนกลาง	การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz) การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz)
3			ตักวัสดุ	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(500, 2000 Hz)
4			ตักวัสดุ	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000, 8000 Hz)
5			ตักวัสดุ	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000 Hz)
6			ตักวัสดุ	การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz) การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz)
7			ตักวัสดุ	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
8			ตักวัสดุ	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(2000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(500-8000 Hz)
9			ตักวัสดุ	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
10			โรงโม่	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(2000-6000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(1000-8000 Hz)
11			โรงโม่	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(3000, 6000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
12			โรงโม่	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(3000-4000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz)
13			โรงโม่	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz)
14			โรงโม่	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
15			โรงโม่	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(1000-2000, 4000 Hz)
16			ซ่อมบำรุง	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(2000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000-8000 Hz)
17			ซ่อมบำรุง	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-6000 Hz)

รายชื่อพนักงานที่พบความผิดปกติจากการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)				
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)				
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ผลการตรวจ
18			ซ่อมบำรุง	การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz) การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz)
19			เหมืองหิน	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-6000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
20			เหมืองหิน	การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000-8000 Hz) การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(3000-8000 Hz)
21			สิบสี่	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz)
22			สิบสี่	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-6000 Hz)
23			สิบสี่	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
24			โรงโม่	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz)
25			โรงโม่	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz)
26			โรงโม่	การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(6000 Hz) การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(500-1000, 6000-8000 Hz)
				จำนวน 26 คน

คำอธิบาย

การเฝ้าระวังสุขภาพของลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดัง การเกิดการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังจะเกิดที่ความถี่สูงก่อน โดยเฉพาะความถี่ที่ 4000 หรือ 6000 เฮิรตซ์ แล้วค่อยๆ ลดลงไปที่ความถี่ต่ำ การประเมินผลสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อป้องกันโรคหูตึงจากเสียงดัง ควรพิจารณาพร้อมกับปัจจัยอื่นๆ ที่อาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งได้แก่ อายุ ความไวต่อการเชื่อมการได้ยิน พืชจากยาหรือสารเคมี การอักเสบในช่องหู การอุดตันของช่องหู การถูกกระแทกบริเวณหู เช่น อุบัติเหตุ พนักงานที่ประสบเหตุอย่างฉับพลันจากเสียงดังไม่สามารถรักษาให้การได้ยินกลับคืนมาได้ ในรายที่ยังอยู่ในระยะระดับการได้ยินสูงขึ้นชั่วคราว สามารถรักษาได้โดยการแยกพนักงานออกจากสิ่งแวดล้อมที่มีเสียงดัง ทำให้การได้ยินกลับคืนสู่ปกติได้ ส่วนคนที่การได้ยินเสื่อมอย่างถาวรควรให้เปลี่ยนไปทำงานที่ไม่ต้องสัมผัสกับเสียงดังเพื่อไม่ให้การได้ยินเสื่อมมากขึ้น

คำแนะนำการปฏิบัติตน

พนักงานที่พบ ความผิดปกติในกลุ่มนี้ต้องมีการเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการสูญเสียเพิ่มขึ้น บริษัทควรมีการดำเนินการตรวจวัดเสียงในสถานที่ทำงาน เน้นให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างเคร่งครัดและถูกต้อง

ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)																						
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)																						
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	หูขวา								หูซ้าย								ผลการตรวจ		
				500	1000	2000	3000	Avg	4000	6000	8000	Avg	500	1000	2000	3000	Avg	4000	6000		8000	Avg
1			สำนักงาน-ส่วนกลาง	15	10	10	20	13.75	5	15	10	10.0	10	20	15	10	13.75	15	10	10	11.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
2			สำนักงาน-ส่วนกลาง	15	15	15	15	15.0	20	20	25	21.67	15	15	20	15	16.25	20	25	35	26.67	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz)
3			สำนักงาน-ส่วนกลาง	25	20	15	10	17.5	10	5	15	10.0	15	20	15	10	15.0	15	20	25	20.0	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
4			สำนักงาน-ส่วนกลาง	20	15	25	20	20.0	25	30	35	30.0	15	25	20	15	18.75	10	15	30	18.33	การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz) การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz)
5			สำนักงาน-ส่วนกลาง	20	15	10	10	13.75	5	10	15	10.0	15	10	15	15	13.75	10	20	10	13.33	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
6			สำนักงาน-ส่วนกลาง	10	15	20	15	15.0	10	15	10	11.67	15	10	10	15	12.5	15	10	15	13.33	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
7			สำนักงาน-ส่วนกลาง	15	10	15	10	12.5	10	15	10	11.67	10	15	20	15	15.0	20	15	10	15.0	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
8			สำนักงาน-ส่วนกลาง	20	15	10	5	12.5	5	15	10	10.0	15	20	10	10	13.75	5	10	15	10.0	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
9			สำนักงาน-ส่วนกลาง	15	20	15	20	17.5	20	25	20	21.67	20	15	20	25	20.0	20	15	20	18.33	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
10			ตึกวัสดุ	35	10	35	15	23.75	10	5	15	10.0	20	15	10	15	15.0	20	25	15	20.0	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(500, 2000 Hz)
11			ตึกวัสดุ	20	25	20	25	22.5	25	30	35	30.0	20	25	25	30	25.0	25	25	30	26.67	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000, 8000 Hz)
12			ตึกวัสดุ	25	20	25	20	22.5	30	25	20	25.0	25	20	25	30	25.0	20	25	20	21.67	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000 Hz)
13			ตึกวัสดุ	20	20	20	25	21.25	25	30	30	28.33	20	25	20	20	21.25	25	25	30	26.67	การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz) การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz)
14			ตึกวัสดุ	20	15	15	20	17.5	20	20	15	18.33	15	15	15	25	17.5	25	20	25	23.33	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
15			ตึกวัสดุ	15	20	15	25	18.75	35	40	45	40.0	20	15	25	20	20.0	40	35	30	35.0	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
16			ตึกวัสดุ	20	15	50	50	33.75	55	90	80	75.0	35	35	35	70	43.75	85	90	80	85.0	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(2000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(500-8000 Hz)

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)																						
ห้องหุ่นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)																						
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	หูขวา								หูซ้าย								ผลการตรวจ		
				500	1000	2000	3000	Avg	4000	6000	8000	Avg	500	1000	2000	3000	Avg	4000	6000		8000	Avg
17			ตักวัสตุ	15	10	15	10	12.5	10	15	20	15.0	15	10	10	20	13.75	15	20	15	16.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
18			ตักวัสตุ	15	20	15	10	15.0	40	55	55	50.0	25	10	15	15	16.25	25	20	15	20.0	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
19			โรงไม้	15	10	20	25	17.5	15	10	15	13.33	20	15	15	10	15.0	15	20	25	20.0	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
20			โรงไม้	10	10	10	10	10.0	20	10	10	13.33	15	10	10	15	12.5	20	10	25	18.33	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
21			โรงไม้	25	25	30	30	27.5	55	35	25	38.33	20	30	35	35	30.0	35	35	45	38.33	การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(2000-6000 Hz) การได้ยินหูซ้ายคิดปกติที่ความถี่(1000-8000 Hz)
22			โรงไม้	20	20	25	30	23.75	25	30	25	26.67	25	20	20	25	22.5	30	35	30	31.67	การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(3000, 6000 Hz) การได้ยินหูซ้ายคิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
23			โรงไม้	20	25	15	35	23.75	30	20	15	21.67	15	20	15	15	16.25	35	20	15	23.33	การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(3000-4000 Hz) การได้ยินหูซ้ายคิดปกติที่ความถี่(4000 Hz)
24			โรงไม้	20	25	20	25	22.5	25	20	20	21.67	20	20	25	20	21.25	25	30	35	30.0	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายคิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz)
25			โรงไม้	20	20	25	20	21.25	25	20	25	23.33	20	15	20	25	20.0	20	20	25	21.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
26			โรงไม้	25	20	25	25	23.75	50	45	35	43.33	20	20	20	20	20.0	30	30	30	30.0	การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายคิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
27			โรงไม้	20	25	15	20	20.0	10	15	15	13.33	25	30	30	25	27.5	35	25	20	26.67	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายคิดปกติที่ความถี่(1000-2000, 4000 Hz)
28			ซ่อมบำรุง	25	15	30	55	31.25	85	85	85	85.0	25	15	25	65	32.5	75	70	70	71.67	การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(2000-8000 Hz) การได้ยินหูซ้ายคิดปกติที่ความถี่(3000-8000 Hz)
29			ซ่อมบำรุง	15	20	20	25	20.0	40	40	25	35.0	15	10	15	20	15.0	15	25	20	20.0	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(4000-6000 Hz)
30			ซ่อมบำรุง	25	20	25	20	22.5	25	20	30	25.0	20	25	20	25	22.5	30	20	25	25.0	การได้ยินหูซ้ายคิดปกติที่ความถี่(4000 Hz) การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(8000 Hz)

ผลการตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)																						
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพติลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)																						
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	หูขวา								หูซ้าย								ผลการตรวจ		
				500	1000	2000	3000	Avg	4000	6000	8000	Avg	500	1000	2000	3000	Avg	4000	6000		8000	Avg
31			เหมืองหิน	25	20	15	10	17.5	35	30	25	30.0	20	25	15	20	20.0	30	45	30	35.0	การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(4000-6000 Hz) การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
32			เหมืองหิน	25	20	15	60	30.0	65	55	60	60.0	20	15	25	35	23.75	40	60	65	55.0	การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000-8000 Hz) การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(3000-8000 Hz)
33			เหมืองหิน	10	15	15	10	12.5	20	15	20	18.33	15	10	10	25	15.0	10	20	15	15.0	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
34			เหมืองหิน	15	10	15	20	15.0	10	20	25	18.33	10	15	10	15	12.5	10	20	20	16.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
35			สิบสื้อ	20	25	20	20	21.25	25	25	20	23.33	25	20	20	25	22.5	30	25	20	25.0	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz)
36			สิบสื้อ	15	20	10	10	13.75	15	25	15	18.33	25	15	15	20	18.75	30	30	15	25.0	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-6000 Hz)
37			สิบสื้อ	20	15	20	25	20.0	20	25	20	21.67	15	20	20	20	18.75	25	20	20	21.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
38			สิบสื้อ	20	25	20	25	22.5	20	25	20	21.67	25	20	25	20	22.5	30	35	30	31.67	การได้ยินหูขวาปกติ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz)
39			โรงไม้	15	25	20	15	18.75	20	25	35	26.67	25	10	15	20	17.5	25	20	20	21.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(8000 Hz)
40			โรงไม้	15	25	20	20	20.0	15	20	35	23.33	25	20	25	20	22.5	20	15	20	18.33	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาคิดปกติที่ความถี่(8000 Hz)
41			โรงไม้	20	15	15	20	17.5	20	15	15	16.67	15	20	20	20	18.75	20	15	20	18.33	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
42			โรงไม้	20	25	20	20	21.25	25	25	25	25.0	15	20	25	20	20.0	25	20	20	21.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
43			โรงไม้	15	10	10	10	11.25	10	15	15	13.33	10	15	10	10	11.25	10	10	15	11.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
44			โรงไม้	25	20	20	20	21.25	25	20	25	23.33	20	25	20	25	22.5	20	25	20	21.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
45			โรงไม้	10	10	20	15	13.75	20	15	15	16.67	15	10	15	15	13.75	20	20	20	20.0	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
46			โรงไม้	15	10	10	10	11.25	20	20	20	20.0	20	15	10	10	13.75	20	25	25	23.33	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ
47			เหมืองหิน	15	10	20	20	16.25	20	20	25	21.67	15	10	15	15	13.75	20	20	25	21.67	การได้ยินหูซ้ายปกติ การได้ยินหูขวาปกติ

ผลการตรวจวัดความดันโลหิต (Blood Pressure)						
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)						
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ความดันโลหิต [บน]	ความดันโลหิต [ล่าง]	ผลการตรวจ
1			สำนักงาน-ส่วนกลาง	128	68	ความดันโลหิตปกติ
2			สำนักงาน-ส่วนกลาง	135	79	ความดันโลหิตปกติ
3			สำนักงาน-ส่วนกลาง	140	80	ความดันโลหิตปกติ
4			สำนักงาน-ส่วนกลาง	128	70	ความดันโลหิตปกติ
5			สำนักงาน-ส่วนกลาง	119	83	ความดันโลหิตปกติ
6			สำนักงาน-ส่วนกลาง	140	70	ความดันโลหิตปกติ
7			สำนักงาน-ส่วนกลาง	124	85	ความดันโลหิตปกติ
8			สำนักงาน-ส่วนกลาง	116	82	ความดันโลหิตปกติ
9			สำนักงาน-ส่วนกลาง	122	84	ความดันโลหิตปกติ
10			ตักวัสตุ	170	80	ความดันโลหิตสูง
11			ตักวัสตุ	140	80	ความดันโลหิตปกติ
12			ตักวัสตุ	137	76	ความดันโลหิตปกติ
13			ตักวัสตุ	142	91	ความดันโลหิตสูง
14			ตักวัสตุ	133	85	ความดันโลหิตปกติ
15			ตักวัสตุ	138	73	ความดันโลหิตปกติ
16			ตักวัสตุ	142	86	ความดันโลหิตปกติ
17			ตักวัสตุ	123	69	ความดันโลหิตปกติ
18			ตักวัสตุ	196	100	ความดันโลหิตสูง
19			โรงโม่	136	88	ความดันโลหิตปกติ
20			โรงโม่	130	80	ความดันโลหิตปกติ
21			โรงโม่	122	68	ความดันโลหิตปกติ
22			โรงโม่	136	79	ความดันโลหิตปกติ
23			โรงโม่	124	86	ความดันโลหิตปกติ
24			โรงโม่	156	104	ความดันโลหิตสูง
25			โรงโม่	122	64	ความดันโลหิตปกติ
26			โรงโม่	127	82	ความดันโลหิตปกติ
27			โรงโม่	127	70	ความดันโลหิตปกติ
28			ซ่อมบำรุง	120	68	ความดันโลหิตปกติ
29			ซ่อมบำรุง	138	83	ความดันโลหิตปกติ
30			ซ่อมบำรุง	174	98	ความดันโลหิตสูง
31			เหมืองหิน	151	101	ความดันโลหิตสูง
32			เหมืองหิน	130	76	ความดันโลหิตปกติ
33			เหมืองหิน	144	86	ความดันโลหิตปกติ
34			เหมืองหิน	140	90	ความดันโลหิตปกติ
35			สิบสื้อ	152	95	ความดันโลหิตสูง
36			สิบสื้อ	165	96	ความดันโลหิตสูง

ผลการตรวจวัดความดันโลหิต (Blood Pressure)						
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพติลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)						
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ความดันโลหิต [บน]	ความดันโลหิต [ล่าง]	ผลการตรวจ
37			สิบสี่	109	65	ความดันโลหิตปกติ
38			สิบสี่	138	76	ความดันโลหิตปกติ
39			โรงโม่	122	80	ความดันโลหิตปกติ
40			โรงโม่	140	80	ความดันโลหิตปกติ
41			โรงโม่	125	78	ความดันโลหิตปกติ
42			โรงโม่	119	74	ความดันโลหิตปกติ
43			โรงโม่	112	65	ความดันโลหิตปกติ
44			โรงโม่	137	65	ความดันโลหิตปกติ
45			โรงโม่	138	81	ความดันโลหิตปกติ
46			โรงโม่	111	71	ความดันโลหิตปกติ
47			เหมืองหิน	136	88	ความดันโลหิตปกติ
48			เหมืองหิน	127	76	ความดันโลหิตปกติ
49			สำนักงาน-ส่วนกลาง	127	80	ความดันโลหิตปกติ
50			สำนักงาน-ส่วนกลาง	113	73	ความดันโลหิตปกติ
51			โรงโม่	138	85	ความดันโลหิตปกติ
52			เหมืองหิน	134	76	ความดันโลหิตปกติ
53			เหมืองหิน	140	80	ความดันโลหิตปกติ
54			โรงโม่	140	86	ความดันโลหิตปกติ
55			โรงโม่	145	74	ความดันโลหิตปกติ
						จำนวน 55 คน

รายชื่อพนักงานที่พบความผิดปกติจากการตรวจวัดความดันโลหิต(High Blood Pressure)						
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)						
ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ความดันโลหิต [บน]	ความดันโลหิต [ล่าง]	ผลการตรวจ
1			ตัดวัสดุ	170	80	ความดันโลหิตสูง
2			ตัดวัสดุ	142	91	ความดันโลหิตสูง
3			ตัดวัสดุ	196	100	ความดันโลหิตสูง
4			โรงไม้	156	104	ความดันโลหิตสูง
5			ซ่อมบำรุง	174	98	ความดันโลหิตสูง
6			เหมืองหิน	151	101	ความดันโลหิตสูง
7			สิบสื้อ	152	95	ความดันโลหิตสูง
8			สิบสื้อ	165	96	ความดันโลหิตสูง
						จำนวน 8 คน

คำแนะนำในการปฏิบัติตน

พนักงานที่ตรวจพบความดันโลหิตสูง แนะนำควบคุมอาหารเค็ม ลดความเครียด ออกกำลังกายสม่ำเสมอ พักผ่อนให้เพียงพอ ตรวจรักษาความดันโลหิตสม่ำเสมอ

รายชื่อพนักงาน ที่มีน้ำหนักมากกว่าและต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ

Body Mass Index (BMI) = น้ำหนัก (หน่วยเป็น กก.)

[ส่วนสูง (หน่วยเป็นเมตร)]²

ค่าปกติ BMI เกณฑ์ WHO ชาวเอเชีย = 18.5 – 23.0

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	ส่วนสูง	น้ำหนัก	BMI	ผลการตรวจ
1			สำนักงาน-ส่วนกลาง	156	67	27.53	น้ำหนักตัวมากเกินไป
2			สำนักงาน-ส่วนกลาง	151	45	19.74	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
3			สำนักงาน-ส่วนกลาง	149	53	23.87	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ
4			สำนักงาน-ส่วนกลาง	160	69	26.95	น้ำหนักตัวมากเกินไป
5			สำนักงาน-ส่วนกลาง	155	55	22.89	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
6			สำนักงาน-ส่วนกลาง	159	90	35.6	น้ำหนักตัวมากเกินไป
7			สำนักงาน-ส่วนกลาง	160	49	19.14	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
8			สำนักงาน-ส่วนกลาง	154	48	20.24	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
9			สำนักงาน-ส่วนกลาง	175	49	16.0	น้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
10			ตักวีสดุ	160	60	23.44	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ
11			ตักวีสดุ	172	84	28.39	น้ำหนักตัวมากเกินไป
12			ตักวีสดุ	158	68	27.24	น้ำหนักตัวมากเกินไป
13			ตักวีสดุ	160	91	35.55	น้ำหนักตัวมากเกินไป
14			ตักวีสดุ	169	90	31.51	น้ำหนักตัวมากเกินไป
15			ตักวีสดุ	172	79	26.7	น้ำหนักตัวมากเกินไป
16			ตักวีสดุ	165	54	19.83	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
17			ตักวีสดุ	170	53	18.34	น้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
18			ตักวีสดุ	168	60	21.26	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
19			โรงโม่	170	81	28.03	น้ำหนักตัวมากเกินไป
20			โรงโม่	176	75	24.21	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ
21			โรงโม่	170	71.9	24.88	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ
22			โรงโม่	170	65	22.49	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
23			โรงโม่	175	82.7	27.0	น้ำหนักตัวมากเกินไป
24			โรงโม่	167	80	28.69	น้ำหนักตัวมากเกินไป
25			โรงโม่	164	61	22.68	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
26			โรงโม่	171	63	21.55	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
27			โรงโม่	175	71	23.18	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ
28			ซ่อมบำรุง	171	67	22.91	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
29			ซ่อมบำรุง	168	86	30.47	น้ำหนักตัวมากเกินไป
30			ซ่อมบำรุง	175	58.7	19.17	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
31			เหมืองหิน	160	95	37.11	น้ำหนักตัวมากเกินไป
32			เหมืองหิน	168	62	21.97	น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ
33			เหมืองหิน	160	68	26.56	น้ำหนักตัวมากเกินไป
34			เหมืองหิน	165	81	29.75	น้ำหนักตัวมากเกินไป

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพติลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

จำนวน 55 คน

สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
1			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
2			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่ (8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
3			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
4			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่ (8000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่ (6000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
5			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
6			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
7			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
8			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>

สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
9			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดรับประทานอาหารเพิ่มขึ้น ร่วมกับการออกกำลังกาย <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
10			ตักวัสดุ	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/> ความดันโลหิตสูง แนะนำควบคุมอาหารเค็ม ลดความเครียด <input type="checkbox"/> ออกกำลังกายสม่ำเสมอพักผ่อนให้เพียงพอ ตรวจรักษาความดันโลหิตสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(500, 2000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
11			ตักวัสดุ	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000, 8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
12			ตักวัสดุ	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
13			ตักวัสดุ	โปรแกรม A	ความดันโลหิตสูง แนะนำควบคุมอาหารเค็ม ลดความเครียด <input type="checkbox"/> ออกกำลังกายสม่ำเสมอพักผ่อนให้เพียงพอ ตรวจรักษาความดันโลหิตสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>

สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
14			ตักวัสดุ	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
15			ตักวัสดุ	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
16			ตักวัสดุ	โปรแกรม A	การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(2000-8000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(500-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
17			ตักวัสดุ	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ โปรตีนรับประทานอาหารเพิ่มขึ้น ร่วมกับการออกกำลังกาย <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
18			ตักวัสดุ	โปรแกรม A	ความดันโลหิตสูง แนะนำควบคุมอาหารเค็ม ลดความเครียด <input type="checkbox"/> ออกกำลังกายสม่ำเสมอพักผ่อนให้เพียงพอ ตรวจรักษาความดันโลหิตสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
19			โรงโม	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/> ดีดลม แนะนำหลีกเลี่ยงแสงแดดจัด,ลม,ฝุ่น <input type="checkbox"/>

สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
20			โรงโม่	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรแกรมควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/> ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
21			โรงโม่	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรแกรมควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/> ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(2000-6000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(1000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
22			โรงโม่	โปรแกรม B	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(3000, 6000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
23			โรงโม่	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไปจนควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(3000-4000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
24			โรงโม่	โปรแกรม A	ความดันโลหิตสูง แนะนำควบคุมอาหารเค็ม ลดความเครียด <input type="checkbox"/> ออกกำลังกายสม่ำเสมอพักผ่อนให้เพียงพอ ตรวจรักษาความดันโลหิตสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> น้ำหนักตัวมากเกินไปจนควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(6000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>

สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
25			โรงโม่	โปรแกรม B	ผลการตรวจหลักในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
26			โรงโม่	โปรแกรม B	ผลการตรวจหลักในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
27			โรงโม่	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/> ผลการตรวจหลักในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(1000-2000, 4000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/> ต้อลม แนะนำหลีกเลี่ยงแสงแดดจัด, ลม, ฝุ่น
28			ซ่อมบำรุง	โปรแกรม B	ผลการตรวจหลักในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(2000-8000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>
29			ซ่อมบำรุง	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> ผลการตรวจหลักในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-6000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/>

สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
30			ซ่อมบำรุง	โปรแกรม B	ความดันโลหิตสูง แนะนำควบคุมอาหารเค็ม ลดความเครียด <input type="checkbox"/> ออกกำลังกายสม่ำเสมอพักผ่อนให้เพียงพอ ตรวจรักษาความดันโลหิตสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> ผลการตรวจหลักในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
31			เหมืองหิน	โปรแกรม A	ความดันโลหิตสูง แนะนำควบคุมอาหารเค็ม ลดความเครียด <input type="checkbox"/> ออกกำลังกายสม่ำเสมอพักผ่อนให้เพียงพอ ตรวจรักษาความดันโลหิตสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(4000-6000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ
32			เหมืองหิน	โปรแกรม A	การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(3000-8000 Hz) <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(3000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/> ต้อเนื้อ แนะนำหลีกเลี่ยงแสงแดดจัด,ลม,ฝุ่น <input type="checkbox"/>
33			เหมืองหิน	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ
34			เหมืองหิน	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ

สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
35			สิบสี่	โปรแกรม A	<p>ความดันโลหิตสูง แนะนำควบคุมอาหารเค็ม ลดความเครียด <input type="checkbox"/></p> <p>ออกกำลังกายสม่ำเสมอพักผ่อนให้เพียงพอ ตรวจรักษาความดันโลหิตสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/></p> <p>น้ำหนักตัวมากเกินไป แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/></p> <p>การได้ยินหูวาปกติ <input type="checkbox"/></p> <p>การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/></p>
36			สิบสี่	โปรแกรม A	<p>ความดันโลหิตสูง แนะนำควบคุมอาหารเค็ม ลดความเครียด <input type="checkbox"/></p> <p>ออกกำลังกายสม่ำเสมอพักผ่อนให้เพียงพอ ตรวจรักษาความดันโลหิตสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/></p> <p>น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/></p> <p>การได้ยินหูวาปกติ <input type="checkbox"/></p> <p>การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-6000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/></p>
37			สิบสี่	โปรแกรม A	<p>การได้ยินหูวาปกติ <input type="checkbox"/></p> <p>การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/></p>
38			สิบสี่	โปรแกรม A	<p>น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/></p> <p>การได้ยินหูวาปกติ <input type="checkbox"/></p> <p>การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(4000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/></p>
39			โรงไม้	โปรแกรม B	<p>น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/></p> <p>ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ <input type="checkbox"/></p> <p>การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/></p> <p>การได้ยินหูวาผิดปกติที่ความถี่(8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/></p>

สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
40			โรงโม่	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่ (8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ <input type="checkbox"/> คอกลม แนะนำหลีกเลี่ยงแสงแดดจัด, ลม, ฝุ่น
41			โรงโม่	โปรแกรม B	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
42			โรงโม่	โปรแกรม B	ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
43			โรงโม่	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
44			โรงโม่	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
45			โรงโม่	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากเกินไป ควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>

สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
46			โรงโม่	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากเกินไปจนควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> ผลการตรวจหลักในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
47			เหมืองหิน	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
48			เหมืองหิน	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดรับประทานอาหารเพิ่มขึ้น ร่วมกับการออกกำลังกาย <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
49			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
50			สำนักงาน-ส่วนกลาง	โปรแกรม A	การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>
51			โรงโม่	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากเกินไปจนควร แนะนำลดน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> ผลการตรวจหลักในเลือดปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูขวาปกติ <input type="checkbox"/> การได้ยินหูซ้ายปกติ <input type="checkbox"/>

สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2565
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพธิดาอุตสาหกรรม (สำนักงานใหญ่)

ลำดับ	ID	ชื่อ-สกุล	แผนก	โปรแกรม	ผลการตรวจ
52			เหมืองหิน	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ โปรดควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น❑ การได้ยินหูขวาปกติ❑ การได้ยินหูซ้ายปกติ❑ คอเนื้อ เน่นน้ำหนักเลี้ยงแสงแดดจัด,ลม,ฝุ่น
53			เหมืองหิน	โปรแกรม A	น้ำหนักตัวมากเกินไป เน่นน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ❑ การได้ยินหูขวาปกติ❑ การได้ยินหูซ้ายปกติ
54			โรงโม่	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากเกินไป เน่นน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ❑ ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ❑ การได้ยินหูซ้ายผิดปกติที่ความถี่(6000 Hz)❑ การได้ยินหูขวาผิดปกติที่ความถี่(500-1000, 6000-8000 Hz) ควรพบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อหาสาเหตุ❑
55			โรงโม่	โปรแกรม B	น้ำหนักตัวมากเกินไป เน่นน้ำหนักและควบคุมอาหารจำพวกแป้งน้ำตาลและไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ❑ ผลการตรวจเหล็กในเลือดปกติ❑ การได้ยินหูขวาปกติ❑ การได้ยินหูซ้ายปกติ
					จำนวน 55 คน

เอกสารแนบ

9

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

006-1-60102-3 2001 0028
18/02/20 14:31:04 K0448066
01d0052127919 New0059765409

พช. เกษวิสาหกิจกรรม เพื่อ กองทุนพัฒนาพื้นที่การ Br.0028
CPB

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期儲蓄存款戶的條款與條件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. โปรดนำสมุดบัญชีไปแสดงทุกครั้งเมื่อมาติดต่อธนาคาร 請將此存摺，隨時帶往銀行，This passbook is required when contacting our bank.
2. บุคคลใดเขียนหรือแก้ไขข้อมูลในบัญชีโดยไม่ถูกต้อง ธนาคารจะไม่รับรองความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว 本存摺係由銀行開立，其資料與本行帳目一致，不為正確的存摺。This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิในการนำเงินฝากออมทรัพย์ไปใช้ จะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสมุดบัญชีเท่านั้น 戶戶須按本行所訂之規定辦理存款及本存摺的款項止他人、轉戶、變通、或取下或作任何一項，或用作他人的擔保品。
The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. การถอนเงินหรือปิดบัญชีที่สาขาใดสาขาหนึ่ง โปรดแสดงบัตรประชาชนหรือบัตรประจำตัวที่มอบหมาย 凡支取或關閉戶戶，須出示身分證或授權書。For withdrawal from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดบัญชีสูญหาย ผู้มีบัญชีไม่แจ้งความ และปล่อยให้ผู้อื่นนำสมุดบัญชีไปใช้ ธนาคารจะรับผิดชอบการขาดหายของเงินในบัญชี 若本人不慎遺失存摺，未立報失，而讓他人持此存摺，向本行提款，或關閉戶戶，本行概不負責。In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ในกรณีที่บัญชีมีเงินคงเหลือต่ำกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในสมุดบัญชี ธนาคารจะปิดบัญชีและเก็บค่าธรรมเนียมการขาดดุลตามที่กำหนดไว้ 若戶戶之存款餘額低於本行規定之最低戶戶，本行將按規定關閉戶戶，及/或收取戶戶之欠費。An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-8-19 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน
辦事處 สาขาถนนเพชรบุรีตัดใหม่
OFFICE

ธนาคารกสิกรไทย
KASIKORN BANK



เลขที่บัญชี
帳戶號碼
A/C NO.

006-1-60

ชื่อ 帳戶名稱 NAME

พช. เกษวิสาหกิจกรรม
เพื่อ กองทุนพัฒนาพื้นที่การฯ เมืองจเร

ต่อจากสมุด 0052127919

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
此存款將受存款保險機構之保障，其保障金額將按法律所規定之標準辦理。

สาขาผู้ให้บริการ 0028
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

K0448066

59765409

ธนาคารไม่รับนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
本行不代客辦理各種存款簿之業務。The Bank will not hold customer passbooks of any type.

วันที่ DATE	รหัส CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	สาขา TELLER NO.
1 *****B/F				374,676.90	
2 20/12/19INN			223.60	374,900.50	PCB09400
3 20/12/19TXN			2.24	374,898.26	PCB09400
4 19/06/20INN			201.42	375,099.68	PCB09400
5 19/06/20TXN			2.01	375,097.67	PCB09400
6 03/08/20CS		100,000.00		275,097.67	K0448066
7 24/08/20CS		155,000.00		120,097.67	K0752718
8 08/09/20TRW		50,000.00		70,097.67	K0711168
9 11/09/20CS		50,000.00		20,097.67	K0692140
10 18/12/20INN			36.49	20,134.16	PCB09400
11 18/12/20TXN			0.36	20,133.80	PCB09400
12 23/03/21PCN		250,000.00		270,133.80	K0448066
13 28/04/21CS		149,000.00		121,133.80	K0752001
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

K-eMail Statement

Statement of Account

K-eMail Statement (บริการรับรวมการแจ้งเตือนทางอีเมลบริการไทย)
เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการแจ้งเตือนผ่านอีเมลฟรี ซึ่งให้ครอบคลุมโดยอัตโนมัติ
ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ผ่าน www.kasikornbank.com และ
K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง

รหัสและหมายเลข โปรดดูปกหลังด้านใน หรือด้านหลัง "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

เอกสารแนบ 10

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ



ธนาคารธนชาต
Thanachart Bank

สาขา ถนนพระยาจักรี (ชลบุรี)
Tel. 0-3879-2214-5
Tel. 0-3879-2217
Fax. 0-3879-2216

รหัสรายการ	CDP, CDN	ฝากเงินสด	RTC	เช็คคืน
	QDP, QDN	ฝากด้วยเช็ค	INT	ดอกเบี้ย
	XDP, XDN	ฝากเป็นเงินโอน	TAX	ภาษี
	CWD, CWN, CWC	ถอนเงินสด	COR	รายการแก้ไข
	XWD, XWN, XWC	ถอนเป็นเงินโอน	CVD, BXN	ฝากย้อนวันที่
	ATS	รายการเข้า/ถอนบัญชีอัตโนมัติ	CWW, BWN	ถอนย้อนวันที่
	TR	รายการโอนเงินระหว่างบัญชีอัตโนมัติ		

ชื่อบัญชี หจก. เทพติลาอุตสาหกรรม เพื่อ
NAME กองทุนเผื่อระวางลูกภาพ

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน)
Thanachart Bank Public Company Limited

608 ถนนพระยาจักรี (ชลบุรี)

เลขที่บัญชี 608-6-03 THB
ACCOUNT NO.

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

04559354



4559354

2025212063 AUTHORIZED SIGNATURE



04559354

3

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเหตุ NOTE
1 22/08/19	CWD	-----74,579.00		*****336,924.36	20934
2 08/10/19	CWD	-----125,636.00		*****211,288.36	20934
3 25/12/19	INT	+++++++613.55		*****211,901.91	D4400
4 25/12/19	TAX	-----6.13		*****211,895.78	D4400
5 15/04/20	CWD	-----133,950.00		*****77,945.78	13837
6 25/06/20	INT	+++++++129.60		*****78,075.38	D4400
7 25/06/20	TAX	-----1.29		*****78,074.09	D4400
8 29/06/20	QDN	+++++364,320.00		*****442,394.09	20934
9 24/08/20	CWD	-----11,252.00		*****431,142.09	26789
10 24/08/20	CWD	-----127,548.00		*****303,594.09	26789
11 11/09/20	CWD	-----70,500.00		*****233,094.09	20934
12 11/09/20	CWD	-----32,853.00		*****200,241.09	20934
13 11/09/20	CWD	-----57,810.00		*****142,431.09	20934
14 17/11/20	CWD	-----44,415.00		*****98,016.09	26789
15 25/12/20	INT	+++++++60.05		*****98,076.14	D4400
16 25/12/20	TAX	-----0.60		*****98,075.54	D4400
17 24/03/21	CDP	+++++314,899.50		*****412,975.04	38048
18 16/04/21	CWD	-----54,120.00		*****358,855.04	13837
19					
20					
21					
22					

บริการ Cash Link : บริการ Cash Link บริการโอนเงินอัตโนมัติระหว่างบัญชีออมทรัพย์
และกระแสรายวัน หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อศูนย์บริการลูกค้าออมทรัพย์

เอกสารแนบ 11

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



ธนาคารธนชาต
Thanachart Bank

สาขา ถนนพระยาจักรี (ชลบุรี)
Tel. 0-3879-2214-5
Tel. 0-3879-2217
Fax. 0-3879-2216

187001

รหัสรายการ	CDP, CDN	ฝากเงินสด	RTC	เช็คคืน
	ODP, QDN	ฝากด้วยเช็ค	INT	คอกเบี้ย
	XDP, XDN	ฝากเป็นเงินโอน	TAX	ภาษี
	CWD, CWN, CWC	ถอนเงินสด	COR	รายการแก้ไข
	XWD, XWN, XWC	ถอนเป็นเงินโอน	CVD, BXN	ฝากยืมเงินที่
	ATS	รายการเข้า/ตัดบัญชีอัตโนมัติ	CVW, BWN	ถอนยืมเงินที่
	TR	รายการโอนเงินระหว่างบัญชีอัตโนมัติ		

ชื่อบัญชี หจก. เทพติลาอุตสาหกรรม เพื่อ
NAME กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน)
Thanachart Bank Public Company Limited

608 ถนนพระยาจักรี (ชลบุรี)

เลขที่บัญชี 608-6-03 THB
ACCOUNT NO.

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

04559353

4559353
2025212063

[Signature]

ผู้มีอำนาจลงนาม
AUTHORIZED SIGNATURE

04559353

5

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข STUD
1 20/02/20	CWD	————12,900.00		*****189,373.87	13837
2 19/03/20	CWD	————7,740.00		*****181,633.87	26789
3 27/05/20	CWD	————2,580.00		*****179,053.87	13837
4 15/06/20	CWD	————14,190.00		*****164,863.87	13837
5 25/06/20	INT	++++++129.62		*****164,993.49	D4400
6 25/06/20	TAX	————1.29		*****164,992.20	D4400
7 26/06/20	CWD	————144,039.00		*****20,953.20	13837
8 29/06/20	QDP	++++728,640.00		*****749,593.20	20934
9 23/07/20	XWD	-----172,020.00		*****577,573.20	26789
10 31/07/20	CWD	————2,820.00		*****574,753.20	20934
11 23/09/20	CWD	————2,820.00		*****571,933.20	20934
12 23/09/20	CWD	————25,800.00		*****546,133.20	20934
13 02/10/20	CWD	————5,640.00		*****540,493.20	26789
14 12/10/20	CWD	————2,820.00		*****537,673.20	20934
15 04/11/20	CWD	————2,820.00		*****534,853.20	20934
16 04/11/20	CWD	————14,190.00		*****520,663.20	20934
17 10/11/20	CWD	————2,820.00		*****517,843.20	20934
18 25/11/20	CWD	————7,525.00		*****510,318.20	20934
19 25/11/20	CWD	———238,958.00		*****271,360.20	20934
20 25/11/20	CWD	————2,150.00		*****269,210.20	20934
21 02/12/20	CWD	————42,941.00		*****226,269.20	26789
22 02/12/20	CWD	————23,088.00		*****203,181.20	26789

บริการ Bill Payment : บริการชำระค่าบริการผ่านช่องทาง
พร้อมกันนี้ขอแจ้งให้ทราบว่า

04559353 **6**

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข MTD
1 09/12/20	CWD	-----25,800.00		*****177,381.20	20934
2 22/12/20	CWD	-----14,190.00		*****163,191.20	26789
3 22/12/20	CWD	-----2,580.00		*****160,611.20	26789
4 25/12/20	CWD	-----2,580.00		*****158,031.20	13837
5 25/12/20	INT	+++++++128.14		*****158,159.34	D4400
6 25/12/20	TAX	-----1.28		*****158,158.06	D4400
7 14/01/21	CWD	-----5,640.00		*****152,518.06	38048
8 15/03/21	CWD	-----2,820.00		*****149,698.06	26789
9 24/03/21	CDP	+++++629,799.00		*****779,497.06	38048
10 05/04/21	CWD	-----2,400.00		*****777,097.06	13837
11 05/04/21	CWD	-----13,200.00		*****763,897.06	13837
12 22/04/21	CWD	-----19,200.00		*****744,697.06	13837
13 28/04/21	CWD	-----2,000.00		*****742,697.06	13837
14 28/04/21	CWD	-----40,000.00		*****702,697.06	13837
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

สิ้นเดือน : สิ้นเดือนธันวาคม ด้วยยอดคงเหลือ ๗๖๓,๖๙๗.๐๖
และยอดฝากโอนเข้าบัญชี

เอกสารแนบ 12

อนุโมทนาบัตร



เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขามวก
เขาเขียว-เขามวก



ที่ ทส ๐๙๑๒.๖๐๑/พิเศษ

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขามวก
๑๙๕/๓ หมู่ ๕ ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

๑๔ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ภาพถ่ายปรับภูมิทัศน์จุดลานจอดรถ

จำนวน ๑ แผ่น

ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขามวก

ตามที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ได้สนับสนุนหินคลุก A๗๑๔ จำนวน ๒๓๑ ตัน
เพื่อมาปรับภูมิทัศน์จุดลานจอดรถ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขามวก บริเวณน้ำตกชั้นตาเถร เลขที่
๑๙๕/๓ หมู่ที่ ๕ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี นั้น

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขามวก ขอเรียนว่า ได้ดำเนินการปรับภูมิทัศน์จุดลานจอดรถ
ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขามวก บริเวณน้ำตกชั้นตาเถร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณ ที่
ให้การสนับสนุนหินคลุก A๗๑๔ จำนวน ๒๓๑ ตัน เพื่อปรับภูมิทัศน์จุดจอดรถ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าพนักงานป่าไม้ชำนาญงาน

หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขามวก

จังหวัดชลบุรี





กพพ๗๐๐๑/ ๘๙๖

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งน้ำร้อน

เลขที่ ๓๓๓ หมู่ ๒ อ.คลองลาน

จ.กำแพงเพชร ๖๒๑๘๐

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดเทศบาลอุตสาหกรรม

ตามที่ห้างหุ้นส่วนจำกัดเทศบาลอุตสาหกรรม ได้บริจาคผ้าห่มกันหนาว จำนวน ๒,๐๐๐ ผืน ให้กับประชาชนตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร และอุปกรณ์กีฬา มุ้งครอบ ผ้ากันเปื้อน ให้กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านชุมชนไทร (ป่าคา) แล้วนั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลโป่งน้ำร้อน รู้สึกซาบซึ้งในความเมตตาเอื้ออาทรที่ท่านกรุณามอบผ้าห่มกันหนาว ให้กับประชาชนตำบลโป่งน้ำร้อน และอุปกรณ์กีฬา มุ้งครอบ ผ้ากันเปื้อนให้กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านชุมชนไทร (ป่าคา) องค์การบริหารส่วนตำบลโป่งน้ำร้อน จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ พร้อมนี้ใคร่ขออาราธนา สิ่งศักดิ์สิทธิ์ ที่ท่านนับถือ ได้โปรดดลบันดาลให้ท่านพร้อมครอบครัว จงประสบแต่ความสุข ความเจริญ สมบูรณ์ พูนผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อขอบขอบคุณที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งน้ำร้อน

สำนักปลัด อบต.โป่งน้ำร้อน

-งานพัฒนาชุมชน

โทรศัพท์, โทรสาร :

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”

ที่ ขบ ๗๗๑๐๕/ว ๑๑



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองช้างคอก
๑๖/๒ หมู่ ๕ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

๒๑ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน หัวหน้าผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลหนองช้างคอก ได้กำหนดจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๓ ในวันเสาร์ที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๓ ที่ผ่านมานั้น โดยมีกิจกรรมการแสดงของเด็กศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและ
เครื่องเล่นต่างๆ เช่น บ้านลมใหญ่ ตู๊กตาปูนปั้น และป็นต่อสู้อากาศยาน เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กในทุกด้าน
ให้เด็กและเยาวชนได้รื่นเริง สนุกสนานก่อให้เกิดความรัก ความสามัคคีเติบโตเป็นเด็กและเยาวชนที่ดี เป็นกำลัง
สำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองช้างคอก ขอขอบคุณท่านที่ได้สนับสนุนอาหาร ๑ ชุด
สำหรับเด็กและผู้ที่มาร่วมกิจกรรมงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๓ ขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองช้างคอก จนงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองช้างคอก





สมาคมผู้ผลิตสารระเหยพิษ

ที่ สอช.059/2563

6 มีนาคม 2563

เรื่อง ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

เรียน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

สมาชิกหมายเลข 194/2557

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ 836

ตามที่ท่านได้นำส่งเงินค่าบำรุงสมาคมฯ ประจำปี 2563 โดยโอนเงินเข้าบัญชีสมาคมฯ ผ่านทางธนาคารกสิกรไทย จำกัด เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2563 จำนวนเงิน 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) บัดนี้สมาคมฯ ได้รับสำเนาการโอนเงินดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ 836 มายังท่าน เพื่อเป็นหลักฐาน

ในนามของคณะกรรมการสมาคมฯ ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

เลขาธิการสมาคมฯ



ที่ ขบ ๕๑๐๐๘.๙/๒๕๖๓

โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม
๑๑๑ หมู่ที่ ๗ ตำบลห้วยกะปิ
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

๑๔ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดเทพศิลาอุตสาหกรรม

ตามที่โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม ได้จัดกิจกรรมฉลองวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๓ ในวันศุกร์ที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๓ และทางโรงเรียนได้รับความอนุเคราะห์จากท่านได้ให้ของขวัญของรางวัลรวมทั้งทุนการศึกษา เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจให้กับนักเรียนและเยาวชน นั้น

ในการนี้ ท่านได้บริจาคเงิน จำนวน ๑๐,๐๐๐.-บาท เพื่อใช้ในการจัดซื้อของขวัญของรางวัลและอาหารเลี้ยงนักเรียน ทำให้การจัดกิจกรรมงานวันเด็กของโรงเรียนดำเนินไปด้วยความราบรื่น นักเรียนได้รับความสนุกสนานและเกิดความภาคภูมิใจเป็นอย่างมาก

ทางโรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม โดยคณะกรรมการสถานศึกษาฯ พร้อมคณะครูและนักเรียน ขอขอบพระคุณท่านที่ได้ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมในครั้งนี้อย่างยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม

ฝ่ายบริหารทั่วไป

โทร. 



ที่ วทบ ๐๑๒/ ๒๕๖๔

วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรม บริหารธุรกิจ
๘๙ หมู่ที่ ๘ ตำบลหนองรี อำเภอเมือง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ตอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประกาศเกียรติคุณ

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ท่านได้บริจาควัสดุก่อสร้าง – หินคูก จำนวน ๑๕ ตารางเมตร (คิว) เพื่อให้เป็นสมบัติของ
วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรม บริหารธุรกิจ นั้น คณะครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยี
วิศวกรรม บริหารธุรกิจ ได้รับไว้แล้ว ด้วยความยินดียิ่งนับว่าท่านได้ช่วยเหลือการพัฒนาและส่งเสริมเด็ก และ
เยาวชนของชาติอีกทางหนึ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการ

วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรม บริหารธุรกิจ



เลขที่ 00907



ศาลเจ้าไท่เสี้ยนเล่ากุง

春府挽竹芋太上老君廟

29/32 หมู่ 7 วัดตะโก ต.หนองช้างคอก อ.เมือง จ.ชลบุรี

บัตรนี้แสดงว่า..... ทอไมจิระ เทพธิดา วันที่ 2 เดือน ก.พ พ.ศ. 2563

อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด..... ได้มีจิตศรัทธาบริจาคเงินให้กับศาลเจ้าไท่เสียงเล่ากุง

เป็นจำนวนเงิน.....5000.....บาท

ขออวยพรให้ท่านจงเจริญด้วยจตุรพิธพรชัย อายุ วรรณะ สุขะ พละ ประสงค์สิ่งใด
จงสมปรารถนาทุกประการเทอญฯ

ประธานกรรมการ

เหรียญก

ជួបប្រទះ

เล่มที่ 027

บัตรอนุโมทนาการกุศล

เลขที่ 01339



ศาลเจ้าไท่เสียงเล่ากุง

春府挽竹芋太上老君廟

29/32 หมู่ 7 วังตะโก ต.หนองช้างคอก อ.เมือง จ.ชลบุรี

บัตรนี้แสดงว่า.....
อยู่ที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ.....
จังหวัด..... ได้มีจิตศรัทธาบริจาคเงินให้กับศาลเจ้าไท่เสียงเล่ากุง
เป็นจำนวนเงิน..... 500..... บาท..... ใบพินิจจากตน

ขออวยพรให้ท่านจงเจริญด้วยจตุรพิธพรชัย อายุ วรรณะ สุขะ พละ ประสงค์สิ่งใด
จงสมปรารถนาทุกประการเทอญฯ

ประธานกรรมการ

เจริญญิก

ผู้รับเงิน



โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม

ประกาศเกียรติคุณบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้างหุ้นส่วนจำกัดเทพศิลาอุตสาหกรรม

ได้รับบริจาค

ทุนการศึกษา เนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๓

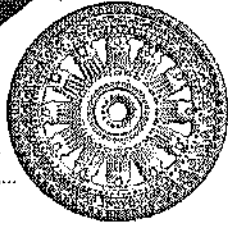
คิดเป็นมูลค่า ๑๐,๐๐๐.-บาท (-หนึ่งหมื่นบาทถ้วน-)

จึงขอมอบประกาศเกียรติคุณบัตรฉบับนี้ไว้เป็นสำคัญ

ขอให้มีความสุขสวัสดิ์เจริญเทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม



ธนุไมชนาบัตร

ปลดธนุไมชนา

เล่มที่ ๕

เลขที่ ๒๓๗

แต่... โรงโมหินเทพศิลา

ผู้บริจาคเงิน จำนวน ๑๐,๐๐๐ บาท - สดางค์ (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

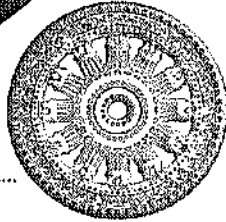
เพื่อการ ถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน ณ วัด พระธาตุช้างค้ำวรวิหาร

ตำบล/แขวง ในเวียง อำเภอ/เขต เมืองน่าน จังหวัด น่าน

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ ขอตั้งตนให้ท่านและครอบครัวเจริญด้วย
อายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบสิ่งอันพึงปรารถนา ตลอดกาลทุกเมื่อ เทอญ

วันที่ ๑๘ เดือน ตุลาคม

ผู้รับเงิน



ธนุไมทนาบัตร

ขอธนุไมทนา

เลขที่.....

เล่มที่.....

แต่ โภิไม่นิน เทพศิลา 149/3 หมู่ 7 ต.หนองบัวตอก อ.เมืองทมนุ่ จ. ทมนุ่

ผู้บริสุาตุเงิน จำนวน 5000 บาท สติางค์(.....)

เพื่อการ ก่อสร้าง กุฏิ ร่มรอก ณ วัด สว่างสว่างราษฎร์รังษิ์

ตำบล/แขวง ช้างมว อำเภอ/เขต เมือง อังหัด ราชวงษัรวิศู

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ ขอตลันตาตให้ท่านและครอบครัวอเวริญด้วย

อายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสพสิ่งอันพึงปรารถนา ตลอดกาลทุกเมื่อ เทอญ

วันที่ 23 เดือน ๕/๗/๕๕

ผู้รับเงิน

ศาลเจ้าเหียนวทิวแปะกง บ้านวังตะไคร้

หมู่ 7 ต.หนองช้างคอก อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี

ใบอนุโมทนาบัตร

เลขที่ 0589

วันที่ 20 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

茲收到

ได้รับเงินจาก

โรงเรียนเทศบาล

寶號 熱心贊助善款建廟

先生 มีจิตศรัทธาร่วมบริจาคทรัพย์สมทบทุนสร้างศาลเจ้า

女士

泰幣

銖

จำนวนเงิน

2000

บาท

(สองพันบาทถ้วน)

為善最樂 熱心贊助 功德無量

ขอให้ท่านผู้มีจิตศรัทธาทอดท้อ จงประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง ตลอดกาลเทอญ.



กระทรวงศึกษาธิการ

ประกาศเกียรติคุณบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า
บริษัท โรงโม่หินเทพศิลา จำกัด

ได้บริจาค

เงินยี่สิบห้าพันบาทถ้วน จำนวน ๕,๐๐๐ บาท

ให้เป็นสมบัติของ โรงเรียนบ้านช่างพุดชา (ทรงนิสัยประชานุเคราะห์) และได้รับไว้เรียบร้อยแล้ว

จึงขอมอบประกาศเกียรติคุณบัตรฉบับนี้ไว้เป็นสำคัญ

ขอให้ความสุขสวัสดิภาพแก่

ให้ไว้ ณ วันที่ ๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ตำแหน่ง

นางสาว



หอสมุดแห่งชาติชลบุรี

มอบประกาศเกียรติคุณนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

โรงไม้หินเทพศิลา

ได้สนับสนุนเงิน

จำนวน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน)

เพื่อร่วมกิจกรรมในงานฉลองวันเด็กแห่งชาติประจำปี ๒๕๖๓

ในวันเสาร์ที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๓ ณ หอสมุดแห่งชาติชลบุรี

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย จงดลบันดาลให้ท่าน มีแต่ความสุขเจริญรุ่งเรืองเป็นกำลังสำคัญเพื่อสร้างสรรค์สังคมสืบไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ มกราคม พุทธศักราช ๒๕๖๓



หัวหน้าหอสมุดแห่งชาติชลบุรี



ที่ ศธ ๐๔๐๓๔.๑๓/๐๑๑

โรงเรียนบ้านซากพุดชา (ทรงนิตยประชาชนกุล)
ต.ห้วยกะปิ อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๐

๙ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท โรงไม้หินเทพศิลา จำกัด

ตามที่โรงเรียนบ้านซากพุดชา(ทรงนิตยประชาชนกุล) ได้มีหนังสือมายังท่านเพื่อขอรับความอนุเคราะห์
บริจาควัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน เนื่องในงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓
แล้วนั้น

ในการนี้ โรงเรียนบ้านซากพุดชา(ทรงนิตยประชาชนกุล) ได้รับบริจาคเงินจำนวน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพัน
บาทถ้วน) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านซากพุดชา(ทรงนิตยประชาชนกุล)





ที่ วธ๐๔๑๕.๐๘/๕๒

หอสมุดแห่งชาติชลบุรี
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๐๐๐

๒๘ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ตอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการโรงโม่หินเทพศิลา

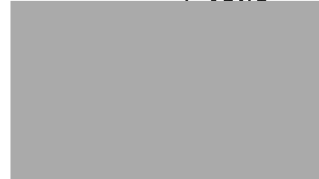
- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ประมวลภาพกิจกรรม จำนวน ๑๘ แผ่น
๒. ใบประกาศเกียรติคุณ จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่หอสมุดแห่งชาติชลบุรี ได้จัดกิจกรรมเนื่องในงานฉลองวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐ - ๑๕.๐๐ น. ณ หอสมุดแห่งชาติชลบุรี นั้น

บัดนี้ กิจกรรมดังกล่าวได้เสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว และสำเร็จตามเป้าหมายทุกประการ โดยได้รับการสนับสนุนเงินรางวัลจากท่านเป็น จำนวน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ในนามของหอสมุดแห่งชาติชลบุรี ขอกราบขอบพระคุณท่านและคณะ เป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



หัวหน้าหอสมุดแห่งชาติชลบุรี



พอเพียง วินัย สุจริต จิตอาสา
"ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า รักษาวินัย ไม่ทุจริต มีจิตอาสา"

เอกสารแนบ 13

สรุปผลสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับ
ผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านมาบหวาย หมู่ที่ 6 บ้านสวนน้ำตก หมู่ที่ 7 บ้านวังตะโก โดยคิดเป็นร้อยละ 20 ของจำนวนหลังคาเรือนในแต่ละหมู่บ้าน ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 16/2539 (ประทานบัตรที่ 21358/15596) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
เมืองชลบุรี	หนองช้างคอก	หมู่ที่ 2 บ้านมาบหวาย	361	64
		หมู่ที่ 6 บ้านสวนน้ำตก	511	90
		หมู่ที่ 7 บ้านวังตะโก	1,003	176
รวม			1,875	330

ที่มา : ¹⁾ ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/>), 2563

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 3 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 330 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น



บริษัท ไม่น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21358/15596
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม

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 ☐ ปลดปล่อยตัวเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปสถานอนามัย
☐ 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
☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ
☐ น้ำประปา ☐ 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 ☐ การจากริตติ์
☐ อื่นๆ.....

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

- 4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

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

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ						รวม	
	บ้านมาบหวาย		บ้านสวนน้ำตก		บ้านวังตะโก		จำนวน 581	ร้อยละ 100
	จำนวน 70 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 180 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 331 ชุด	ร้อยละ 100		
1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ								
1.1 เพศ								
- ชาย	24	37.50	35	38.89	64	36.36	123	37.27
- หญิง	40	62.50	55	61.11	112	63.64	207	62.73
1.2 อายุ								
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00	3	3.33	10	5.68	13	3.94
- 21-30 ปี	4	6.25	8	8.89	20	11.36	32	9.70
- 31-40 ปี	10	15.63	12	13.33	25	14.20	47	14.24
- 41-50 ปี	12	18.75	16	17.78	32	18.18	60	18.18
- 51-60 ปี	22	34.38	22	24.44	40	22.73	84	25.45
- มากกว่า 60 ปี	16	25.00	29	32.22	49	27.84	94	28.48
1.3 การศึกษา								
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	1.56	6	6.67	15	8.52	22	6.67
- ประถมศึกษา	35	54.69	32	35.56	58	32.95	125	37.88
- มัธยมศึกษา	22	34.38	25	27.78	44	25.00	91	27.58
- อาชีวศึกษา	4	6.25	15	16.67	34	19.32	53	16.06
- ปริญญาตรีขึ้นไป	2	3.13	12	13.33	25	14.20	39	11.82
2. อนามัยครอบครัว								
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมามี/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่								
- มี	20	31.25	37	41.11	54	30.68	111	33.64
- ไม่มี	44	68.75	53	58.89	122	69.32	219	66.36

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ						รวม	
	บ้านมาบหวาย		บ้านสวนน้ำตก		บ้านวังตะโก		จำนวน 581	ร้อยละ 100
	จำนวน 70 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 180 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 331 ชุด	ร้อยละ 100		
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด								
- ระบบทางเดินหายใจ	2	10.00	6	16.22	6	11.11	14	12.61
- ระบบทางเดินอาหาร	1	5.00	3	8.11	9	16.67	13	11.71
- ระบบกล้ามเนื้อ	4	20.00	10	27.03	14	25.93	28	25.23
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	10	50.00	15	40.54	22	40.74	47	42.34
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	3	15.00	2	5.41	3	5.56	8	7.21
- อื่นๆ.....	0	0.00	1	2.70	0	0.00	1	0.90
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย								
- ปลดปล่อยให้หายเอง	1	5.00	2	5.41	2	3.70	5	4.50
- ซื้อยากิน	2	10.00	5	13.51	10	18.52	17	15.32
- ไปสถานเอนามัย	12	60.00	18	48.65	22	40.74	52	46.85
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	0	0.00	2	5.41	6	11.11	8	7.21
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	5	25.00	10	27.03	14	25.93	29	26.13
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน								
- น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	1	0.57	1	0.30
- น้ำบาดาล	0	0.00	6	6.67	22	12.50	28	8.48
- น้ำประปา	0	0.00	9	10.00	35	19.89	44	13.33
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	64	100.00	75	83.33	118	67.05	257	77.88
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน								
- ไม่มี	64	100	86	95.56	165	93.75	315	95.45
- น้ำไม่เพียงพอ	0	0	4	4.44	8	4.55	12	3.64
- น้ำเค็ม	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	0	0	0	0.00	2	1.14	2	0.61
- น้ำมีสี/กลิ่น	0	0	0	0.00	1	0.57	1	0.30

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ						รวม	
	บ้านมาบหวาย		บ้านสวนน้ำตก		บ้านวังตะโก		บ้านมาบหวาย	บ้านสวนน้ำตก
	จำนวน 70 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 180 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 331 ชุด	ร้อยละ 100		
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน								
- น้ำฝน	2	3.13	5	5.56	15	8.52	22	6.67
- น้ำบาดาล	4	6.25	12	13.33	35	19.89	51	15.45
- น้ำประปา	0	0.00	1	1.11	2	1.14	3	0.91
- ชื่อน้ำบรรจขวด/รถบรรทุกน้ำ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำประปา	58	90.63	72	80.00	124	70.45	254	76.97
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน								
- ไม่มี	54	84.38	72	80.00	116	65.91	242	73.33
- น้ำไม่เพียงพอ	2	3.13	5	5.56	32	18.18	39	11.82
- น้ำเค็ม	0	0.00	1	1.11	1	0.57	2	0.61
- น้ำขุ่น	3	4.69	10	11.11	22	12.50	35	10.61
- น้ำมีสี/กลิ่น	5	7.81	2	2.22	5	2.84	12	3.64
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจการของโครงการ								
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่								
- ทราบ	64	100.00	90	100	176	100	330	100.00
- ไม่ทราบ	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร								
- เศรษฐกิจดีขึ้น	15	23.44	20	22.22	85	48.30	120	36.36
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	36	56.25	35	38.89	40	22.73	111	33.64
- ระบบสาธารณสุขในท้องถิ่นดีขึ้น	8	12.50	20	22.22	28	15.91	56	16.97
- ไม่แสดงความคิดเห็น	5	7.81	14	15.56	20	11.36	39	11.82
- อื่นๆ.....	0	0.00	1	1.11	3	1.70	4	1.21
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร								
- ฝุ่นละออง	48	75.00	68	75.56	114	64.77	230	69.70
- เสียงดังรบกวน	10	15.63	12	13.33	17	9.66	39	11.82
- แรงสั่นสะเทือน	4	6.25	9	10.00	25	14.20	38	11.52
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	0	0.00	0	0.00	13	8.52	15	4.55
- การจราจรติดขัด	2	3.13	1	1.11	4	2.27	7	2.12
- อื่นๆ.....	0	0.00	0	0.00	1	0.57	1	0.30

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ						รวม	
	บ้านมาบหวาย		บ้านสวนน้ำตก		บ้านวังตะโก		จำนวน 581	ร้อยละ 100
	จำนวน 70 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 180 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 331 ชุด	ร้อยละ 100		
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน								
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่								
- มี	47	73.44	72	90.00	144	81.82	263	79.70
- ไม่มี	17	26.56	18	10.00	32	18.18	67	20.30
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง								
4.2.1 ฝุ่นละออง								
สาเหตุ								
- การจราจร	42	89.36	42	58.33	84	58.33	168	63.88
- กิจกรรมของเหมือง	5	10.64	30	41.67	60	41.67	95	36.12
- กิจกรรมของชุมชน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ระดับผลกระทบ								
- มาก	2	4.26	12	16.67	14	9.72	28	10.65
- ปานกลาง	25	53.19	23	31.94	44	30.56	92	34.98
- น้อย	20	42.55	37	51.39	86	59.72	143	54.37
4.2.2 เสียงดัง								
สาเหตุ								
- การจราจร	38	80.85	40	55.56	98	68.06	176	66.92
- กิจกรรมของเหมือง	6	12.77	22	30.56	28	19.44	56	21.29
- กิจกรรมของชุมชน	3	6.38	10	13.89	18	12.50	31	11.79
ระดับผลกระทบ								
- มาก	3	6.38	8	11.11	30	20.83	41	15.59
- ปานกลาง	12	25.53	49	68.06	94	65.28	155	58.94
- น้อย	32	68.09	15	20.83	20	13.89	67	25.48
4.2.3 แร่ดินสอพอง								
สาเหตุ								
- การจราจร	4	8.51	15	20.83	38	26.39	57	21.67
- กิจกรรมของเหมือง	42	89.36	51	70.83	96	66.67	189	71.86
- กิจกรรมของชุมชน	1	2.13	6	8.33	10	6.94	17	6.46

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ						รวม	
	บ้านมาบหวาย		บ้านสวนน้ำตก		บ้านวังตะโก		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน 70 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 180 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 331 ชุด	ร้อยละ 100	581	100
4.2.3 แรงสั่นสะเทือน								
ระดับผลกระทบ								
- น้อย	0	0.00	3	4.17	7	4.86	10	3.80
- ปานกลาง	5	10.64	15	20.83	25	17.36	45	17.11
- มาก	42	89.36	54	75.00	112	77.78	208	79.09
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่								
- เห็นด้วย	62	96.88	82	91.11	157	89.20	301	91.21
- ไม่เห็นด้วย	2	3.13	8	8.89	19	10.80	29	8.79

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.73 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 37.27 และส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 28.48 รองลงมา มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 25.45 อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 18.18 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 14.24 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 9.70 และมีอายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 3.94 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษา โดยได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 37.88 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 27.58 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 16.06 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 11.82 และไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 6.67 สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	จำนวน 330	ร้อยละ 100
1. เพศ		
- ชาย	123	37.27
- หญิง	207	62.73
2. อายุ		
- น้อยกว่า 20 ปี	13	3.94
- 21-30 ปี	32	9.70
- 31-40 ปี	47	14.24
- 41-50 ปี	60	18.18
- 51-60 ปี	84	25.45
- มากกว่า 60 ปี	94	28.48
3. การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	22	6.67
- ประถมศึกษา	125	37.88
- มัธยมศึกษา	91	27.58
- อาชีวศึกษา	53	16.06
- ปริญญาตรีขึ้นไป	39	11.82

2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 33.64 และสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 66.36 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 42.34 รองลงมา คือ ระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 25.23 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 46.85 รองลงมา คือ ไปโรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 26.13 จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีการซื้อน้ำบรรจุขวดมาใช้ในการบริโภค คิดเป็น ร้อยละ 77.88 รองลงมา คือ น้ำประปา ร้อยละ 13.33 และน้ำบาดาล ร้อยละ 8.48 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 95.45 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค ร้อยละ 76.97 รองลงมา คือ น้ำบาดาล ร้อยละ 15.45 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 73.33 สำหรับปัญหาที่พบ คือ น้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 11.82 สรุปผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ในครัวเรือนดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	จำนวน 300	ร้อยละ 100
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- มี	111	33.64
- ไม่มี	219	66.36
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	14	12.61
- ระบบทางเดินอาหาร	13	11.71
- ระบบกล้ามเนื้อ	28	25.23
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	47	42.34
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	8	7.21
- อื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน)	1	0.90
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปลดปล่อยหายเอง	5	4.50
- ซื้อยากิน	17	15.32
- ไปสถานอนามัย	52	46.85
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	8	7.21
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	29	26.13
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	1	0.30
- น้ำบาดาล	28	8.48
- น้ำประปา	44	13.33
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	257	77.88
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	315	95.45
- น้ำไม่เพียงพอ	12	3.64
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	2	0.61
- น้ำมีสี/กลิ่น	1	0.30
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	22	6.67
- น้ำบาดาล	51	15.45
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	3	0.91
- ชื้อน้ำบรรจุขวด	0	0.00
- น้ำประปา	254	76.97
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	242	73.33
- น้ำไม่เพียงพอ	39	11.82
- น้ำเค็ม	2	0.61
- น้ำขุ่น	35	10.61
- น้ำมีสี/กลิ่น	12	3.64
- อื่นๆ	0	0.00

3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนทั้งหมดรับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 100.00 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 36.36 รองลงมาคือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 33.64 ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น ร้อยละ 16.97 ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 11.82 และอื่นๆ ร้อยละ 1.21 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 69.70 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 11.82 และแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 11.52 การอพยพย้ายถิ่นฐาน ร้อยละ 4.55 การจราจรติดขัด ร้อยละ 2.12 และอื่นๆ ร้อยละ 0.30 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัทดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

รายละเอียด	จำนวน 330	ร้อยละ 100
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่		
- ทราบ	330	100.00
- ไม่ทราบ	0	0.00
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	120	36.36
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	111	33.64
- ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น	56	16.97
- ไม่แสดงความคิดเห็น	39	11.82
- อื่นๆ.....	4	1.21
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	230	69.70
- เสียงดังรบกวน	39	11.82
- แรงสั่นสะเทือน	38	11.52
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	15	4.55
- การจราจรติดขัด	7	2.12
- อื่นๆ.....	1	0.30

4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 79.70 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.30 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบมาจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 63.88 รองลงมาคือ กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 36.12 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 54.37 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 34.96 และระดับมาก 10.65

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบมาจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 66.92 รองลงมาคือ กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 21.29 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 11.79 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 58.94 รองลงมาคือ ระดับน้อย ร้อยละ 25.48 และระดับมาก 15.59

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบมาจากกิจกรรมของเหมือง คิดเป็นร้อยละ 71.86 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 21.67 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 6.46 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 79.09 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 17.11 และระดับมาก ร้อยละ 3.80

โดยการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 91.21 สำหรับ
 ประชาชนที่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 8.79 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน 330 ชุด	ร้อยละ
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- มี	263	79.70
- ไม่มี	67	20.30
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
4.2.1 ฝุ่นละออง		
สาเหตุ		
- การจราจร	168	63.88
- กิจกรรมของเหมือง	95	36.12
- กิจกรรมของชุมชน	0	0.00
ระดับผลกระทบ		
- มาก	28	10.65
- ปานกลาง	92	34.98
- น้อย	143	54.37
4.2.2 เสียงดังรบกวน		
สาเหตุ		
- การจราจร	176	66.92
- กิจกรรมของเหมือง	56	21.29
- กิจกรรมของชุมชน	31	11.79
ระดับผลกระทบ		
- มาก	41	15.59
- ปานกลาง	155	58.94
- น้อย	67	25.48
4.2.3 แรงสั่นสะเทือน		
สาเหตุ		
- การจราจร	57	21.67
- กิจกรรมของเหมือง	189	71.86
- กิจกรรมของชุมชน	17	6.46
ระดับผลกระทบ		
- มาก	10	3.80
- ปานกลาง	45	17.11
- น้อย	208	79.09
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่		
- เห็นด้วย	301	91.21
- ไม่เห็นด้วย	29	8.79

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ให้เพิ่มรอบรถฉีดพรมน้ำในหน้าแล้ง
- ให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่ง และลดความเร็วในการขับขี่
- ให้ทางโครงการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนสาธารณะ หากพบว่าการชำรุดเสียหาย



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง

เอกสารแนบ 14

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก
(UTM 47P 717025 E, 1472123 N.)

Report No. : M650041
Sampling Date : 23-26 February 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 28 February – 6 March 2022
Received Date : 28 February 2022
Report Date : 6 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	23-24/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.040	0.330
	24-25/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	
	25-26/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.024	
PM-10	23-24/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	0.120
	24-25/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	
	25-26/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.011	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทปติลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Report No. : M650041
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 23-26 February 2022
Station : บ้านสวนน้ำตก (UTM 47P 718075 E, 1471980 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Received Date : 28 February 2022
Analytical Date : 28 February – 6 March 2022
Report Date : 6 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	23-24/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	0.330
	24-25/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.037	
	25-26/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.025	
PM-10	23-24/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	0.120
	24-25/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	
	25-26/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.012	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประตานบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
(UTM 47P 717625 E, 1471285 N.)

Report No. : M650041
Sampling Date : 23-26 February 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 28 February – 6 March 2022
Received Date : 28 February 2022
Report Date : 6 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	23-24/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.106	0.330
	24-25/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.083	
	25-26/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.101	
PM-10	23-24/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.048	0.120
	24-25/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.039	
	25-26/02/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.042	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ผุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ผุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธาณบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
(UTM 47P 717625 E, 1471285 N.)
Report No. : M650041
Sampling Date : 23-26 February 2022
Sampling Method : Anemometer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม
Report Date : 6 March 2022
Received Date : 28 February 2022

Time	Result					
	23-24 February 2022		24-25 February 2022		25-26 February 2022	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
11.00-12.00	2.6	ENE	4.0	NNE	1.8	SE
12.00-13.00	2.5	ENE	4.1	NNE	2.4	ESE
13.00-14.00	1.0	E	4.6	NNE	2.6	SE
14.00-15.00	1.2	E	4.3	NNE	2.5	SE
15.00-16.00	1.7	E	4.0	NNE	2.4	SE
16.00-17.00	2.5	NE	3.6	NNE	2.1	SE
17.00-18.00	2.6	NE	3.1	NNE	1.1	SE
18.00-19.00	2.8	NE	3.0	NNE	3.3	ESE
19.00-20.00	2.0	NE	3.2	ENE	3.7	ESE
20.00-21.00	2.5	NE	3.3	ENE	3.4	E
21.00-22.00	2.1	NE	3.0	ENE	2.6	ESE
22.00-23.00	1.5	ENE	3.0	ENE	1.8	SE
23.00-00.00	1.5	ENE	3.1	ENE	2.7	ESE
00.00-01.00	1.6	ENE	3.3	ENE	3.6	ESE
01.00-02.00	2.8	NNE	1.5	ENE	4.6	E
02.00-03.00	2.5	NNE	1.6	ENE	4.4	E
03.00-04.00	2.7	NNE	1.1	ENE	4.2	E
04.00-05.00	3.0	NE	1.0	ENE	3.2	E
05.00-06.00	3.1	NE	1.3	ENE	2.5	E
06.00-07.00	3.3	NE	1.4	ENE	2.1	E
07.00-08.00	3.0	ENE	2.3	E	2.8	E
08.00-09.00	3.0	ENE	2.0	ESE	3.2	E
09.00-10.00	3.2	ENE	2.2	ESE	N/A	N/A
10.00-11.00	4.1	NNE	1.8	E	N/A	N/A

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

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 1.8 – 3.6 m/s

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 21358/15596

Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M650041

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

Sampling Date : 23-26 February 2022

Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

Sampling Method : Anemometer

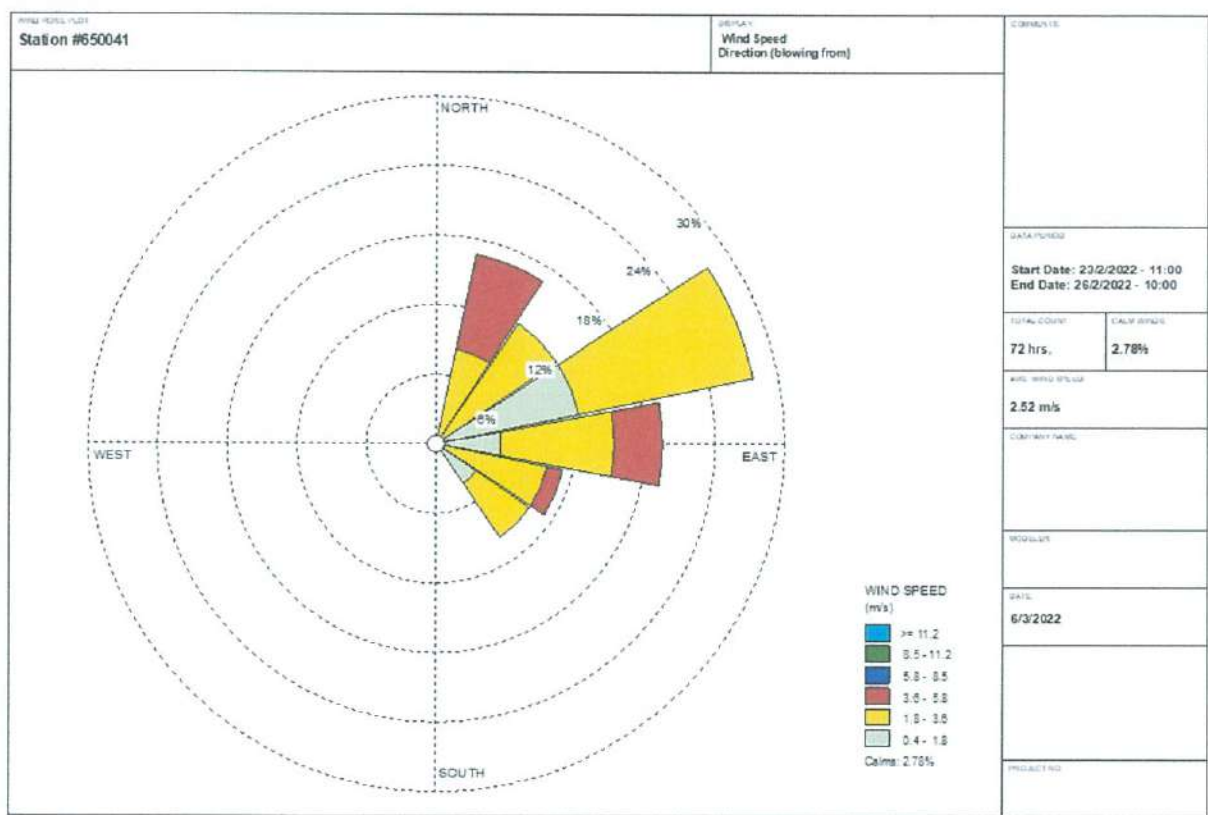
(UTM 47P 717625 E, 1471285 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม

Received Date : 28 February 2022

Report Date : 6 March 2022



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก
(UTM 47P 717025 E, 1472123 N.)

Report No. : M650041
Sampling Date : 23-26 February 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 6 March 2022

Received Date : 28 February 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	23-24 February 2022		24-25 February 2022		25-26 February 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	58.8	88.5	56.8	86.0	55.3	72.2
12.00-13.00	58.2	79.9	58.9	80.9	57.4	80.5
13.00-14.00	57.3	82.0	56.1	75.6	58.1	82.9
14.00-15.00	56.3	80.1	56.3	80.9	57.9	81.0
15.00-16.00	54.9	77.2	57.8	84.8	55.7	73.3
16.00-17.00	55.1	73.1	57.9	75.4	55.5	75.4
17.00-18.00	57.5	80.4	58.1	80.3	58.3	73.7
18.00-19.00	59.6	79.9	56.3	74.8	58.5	76.6
19.00-20.00	58.3	84.9	52.5	73.4	51.9	69.5
20.00-21.00	53.3	72.4	54.1	76.5	51.4	63.9
21.00-22.00	52.4	67.0	53.0	68.9	50.8	68.6
22.00-23.00	51.5	70.9	52.8	70.2	51.0	70.8
23.00-00.00	51.0	67.1	58.1	80.1	50.6	65.3
00.00-01.00	50.3	62.6	53.0	71.0	51.5	68.9
01.00-02.00	50.5	67.5	52.1	67.7	52.4	73.2
02.00-03.00	52.7	67.8	51.9	66.9	52.9	75.1
03.00-04.00	53.1	65.8	51.9	62.1	52.7	71.7
04.00-05.00	59.7	73.6	53.7	65.3	51.5	67.1
05.00-06.00	55.6	77.4	57.1	80.9	61.2	79.7
06.00-07.00	57.3	79.8	57.0	90.1	58.0	82.5
07.00-08.00	58.2	83.8	58.0	77.5	55.8	78.3
08.00-09.00	57.5	77.9	55.1	75.3	58.7	80.6
09.00-10.00	58.3	81.5	55.9	73.9	54.8	74.8
10.00-11.00	59.1	81.1	58.8	81.9	58.5	79.0
Average 24 hrs.	56.6	-	56.1	-	56.1	-
Maximum	-	88.5	-	90.1	-	82.9
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2516) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Report No. : M650041
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 23-26 February 2022
Station : บ้านสวนน้ำตก (UTM 47P 718075 E, 1471980 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 28 February 2022
Report Date : 6 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	23-24 February 2022		24-25 February 2022		25-26 February 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	57.0	81.1	56.4	73.4	58.5	94.2
13.00-14.00	57.7	73.7	57.7	86.1	55.8	72.5
14.00-15.00	57.5	73.0	59.6	76.5	57.4	83.5
15.00-16.00	58.4	77.8	58.2	70.4	60.3	79.4
16.00-17.00	56.9	69.8	58.1	74.0	64.0	89.2
17.00-18.00	56.9	66.4	60.1	87.3	62.5	80.0
18.00-19.00	57.1	68.5	58.4	68.8	60.6	76.7
19.00-20.00	48.4	64.6	57.6	77.1	62.0	84.2
20.00-21.00	47.7	62.9	46.4	58.9	45.2	59.7
21.00-22.00	52.4	84.1	47.3	63.3	44.7	59.2
22.00-23.00	45.0	63.9	49.7	66.6	45.3	61.3
23.00-00.00	43.7	53.1	49.2	66.0	44.8	58.1
00.00-01.00	46.7	67.0	47.7	62.4	50.8	68.2
01.00-02.00	43.6	51.0	51.1	65.3	52.2	64.2
02.00-03.00	43.5	55.5	47.8	63.4	51.7	75.7
03.00-04.00	52.8	74.9	51.6	82.4	52.8	63.4
04.00-05.00	43.9	61.0	55.2	78.4	52.8	73.5
05.00-06.00	56.9	77.2	47.8	66.7	46.4	62.5
06.00-07.00	56.2	74.4	61.2	76.6	62.6	81.8
07.00-08.00	60.1	83.3	60.1	74.1	63.4	79.1
08.00-09.00	60.1	75.0	63.6	76.1	65.0	76.8
09.00-10.00	59.9	75.3	63.2	74.9	63.2	83.1
10.00-11.00	58.4	67.4	59.9	88.4	59.9	79.3
11.00-12.00	58.7	97.4	62.4	86.4	57.6	82.2
Average 24 hrs.	56.1	-	58.2	-	59.5	-
Maximum	-	97.4	-	88.4	-	94.2
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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
(UTM 47P 717625 E, 1471285 N.)

Report No. : M650041
Sampling Date : 23-26 February 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 6 March 2022
Received Date : 28 February 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	23-24 February 2022		24-25 February 2022		25-26 February 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	66.8	87.8	68.1	94.0	68.7	92.0
12.00-13.00	66.7	95.2	67.1	90.1	69.5	94.3
13.00-14.00	68.7	90.9	64.9	88.6	68.2	89.2
14.00-15.00	67.1	85.8	66.7	89.1	66.9	93.4
15.00-16.00	66.4	87.6	65.6	92.8	74.3	99.3
16.00-17.00	67.0	93.1	65.3	93.0	54.4	81.0
17.00-18.00	64.1	91.4	66.4	92.2	55.2	81.4
18.00-19.00	63.5	87.9	66.0	92.1	52.8	72.6
19.00-20.00	62.8	87.4	65.4	74.1	50.5	69.8
20.00-21.00	57.1	76.3	65.1	76.5	49.9	75.7
21.00-22.00	54.4	82.7	61.5	77.6	51.6	73.2
22.00-23.00	45.1	66.4	51.6	78.3	50.8	72.6
23.00-00.00	46.2	68.2	50.2	78.7	53.1	79.2
00.00-01.00	47.8	77.3	47.3	65.1	53.6	74.6
01.00-02.00	44.7	65.6	51.5	81.4	53.9	71.9
02.00-03.00	44.1	64.1	51.7	81.7	51.2	70.9
03.00-04.00	48.9	73.8	43.7	62.2	46.6	66.4
04.00-05.00	43.6	64.5	53.1	78.6	64.4	89.9
05.00-06.00	62.6	88.4	58.2	86.9	68.3	98.4
06.00-07.00	67.1	89.5	64.0	89.4	67.6	90.7
07.00-08.00	68.2	94.4	69.1	94.9	66.7	87.2
08.00-09.00	69.0	93.0	68.3	91.0	68.5	91.5
09.00-10.00	68.2	91.6	67.0	89.2	66.0	90.3
10.00-11.00	67.6	92.5	67.8	90.9	67.5	92.8
Average 24 hrs.	64.8	-	64.8	-	65.9	-
Maximum	-	95.2	-	94.9	-	99.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Report No. : M650041
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 23 February 2022
Station : ขอบแปลงประเทานบัตร (UTM 47P 717456 E, 1471850 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 28 February 2022
Report Date : 6 March 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	9.0	13	13
Peak Particle Velocity ; mm/sec	1.592	2.183	6.471
Peak Displacement ; mm	0.027	0.026	0.079
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	12.7	16.3	16.3
Peak Displacement ; mm	0.23	0.20	0.20
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.51 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Report No. : M650041
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 23 February 2022
Station : บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก (UTM 47P 717025 E, 1472123 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 28 February 2022
Report Date : 6 March 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.51 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยกะปิ (UTM 47P 716750 E, 1472205 N.)
Report No. : M650041
Sampling Date : 26 February 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 28 February 2022
Analytical Date : 28 February – 6 March 2022
Report Date : 6 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.06	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.1	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	674	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	342	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.2	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	259.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณลำรางสาธารณะทางด้านทิศตะวันตก
(UTM 47P 717258 E, 1471895 N.)
Report No. : M650041
Sampling Date : 26 February 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 28 February 2022
Analytical Date : 28 February – 6 March 2022
Report Date : 6 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H* B)	6.54	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)	1,125	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	436	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	301.1	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	-

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Report No. : M650041
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26 February 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 718056 E, 1471450 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Received Date : 28 February 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Analytical Date : 28 February – 6 March 2022
Report Date : 6 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.66	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6.6	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	359	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	150	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.3	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	185.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	-

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําถนนบัตร์ที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Report No. : M650041
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26 February 2022
Station : น้ำบาดาลบ้านมาบหวาย (UTM 47P 714825 E, 1472480 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 28 February 2022
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 28 February – 6 March 2022
Report Date : 6 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.64	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)	990	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	409	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	220.2	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำบาดาลบ้านหัวโกรก (UTM 47P 717175 E, 1473265 N.)
Report No. : M650041
Sampling Date : 26 February 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 28 February 2022
Analytical Date : 28 February – 6 March 2022
Report Date : 6 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.56	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)	215	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	99	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	33.4	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 21358/15596
Address : ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ่อน้ำต้นบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก)
(UTM 47P 716656 E, 1470075 N.)

Report No. : M650041
Sampling Date : 26 February 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 28 February 2022
Analytical Date : 28 February – 6 March 2022
Report Date : 6 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.39	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)	185	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	95	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	32.9	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

เอกสารแนบ 15

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



RECALIBRATION

DUE DATE:

January 18, 2022

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 18, 2022	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch		Pa: 754.4 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	1.4230	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0100	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9040	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8600	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7120	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)
1.0018	0.7040	1.4185	0.9958	0.6998	0.8829
0.9976	0.9877	2.0061	0.9915	0.9817	1.2486
0.9954	1.1012	2.2429	0.9894	1.0945	1.3959
0.9944	1.1562	2.3524	0.9883	1.1492	1.4641
0.9890	1.3891	2.8371	0.9830	1.3807	1.7657
QSTD	m=	2.06996	QA	m=	1.29618
	b=	-0.03860		b=	-0.02402
	r=	1.00000		r=	1.00000

Calculations

Vstd = $\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)$	Va = $\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pa} \right)$
Qstd = $Vstd / \Delta Time$	Qa = $Va / \Delta Time$

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: rootsmeter 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



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-1

Page : 1 of 3

Customer :



Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6226

Serial Number : 140209

ID. Number : SLM-NO-9

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 13 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 13 Jan 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 14 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP.19/1063	15 Oct 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.7	113.7	-0.3	-0.3	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.7	113.7	-0.3	-0.3	0.15

Select F

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

– End of Certificate –



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer :



Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (\pm)
Velocity (mm/s)	5.004	4.991	-0.013	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s^2

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (\pm)
10.0	5.010	4.988	-0.022	0.058
20.0	5.008	4.986	-0.022	0.058
50.0	5.007	4.990	-0.017	0.058
80.0	5.005	4.987	-0.018	0.058
100.0	5.005	4.989	-0.016	0.058
160.0	5.003	4.992	-0.011	0.058
200.0	5.005	4.990	-0.015	0.058
500.0	5.007	4.991	-0.016	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.501	0.495	-0.006	0.0060
160.0	1.000	0.992	-0.008	0.012
160.0	1.502	1.490	-0.012	0.017
160.0	2.000	1.985	-0.015	0.023
160.0	3.001	2.981	-0.020	0.035
160.0	5.002	4.976	-0.026	0.058
160.0	9.997	9.970	-0.027	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 12 March, 2022

Certification No. 126/21

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Sensor : NRG
Basic Datalogger : Symphonie

Type : Sensor : #40C Basic Datalogger : LR20

Serial No. : Sensor : 1795-00112864 Basic Datalogger : 309011957

Customer :

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1012.1 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 126/21

12 March, 2022

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER			
	Pressure inches	Vacumm inches	Pressure hPa	Pressure hPa	Correction hPa	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	-	-	0.89	0.11
3.02	-	-	-	-	-	3.11	-0.09
5.00	-	-	-	-	-	4.89	0.11
7.04	-	-	-	-	-	7.12	-0.08
9.02	-	-	-	-	-	8.90	0.12
11.01	-	-	-	-	-	11.12	-0.11
13.01	-	-	-	-	-	12.90	0.11
15.01	-	-	-	-	-	15.13	-0.12
17.02	-	-	-	-	-	16.91	0.11
20.02	-	-	-	-	-	20.02	0.00

Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibr

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01211857	Planned Maintenance	Contract	19/03/2564 7:30 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
Hiransuk, Duang	SC-0035504886	30/04/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	

Work Description		
Preventive maintenance Avio200 Cleaning all instrument Cleaning torch, injector, Spray chamber, Neb Replace O-ring and PM Kit Alignment torch Run performance test		
Start Date	End Date	Work Description
07/05/2021	07/05/2021	
07/05/2021	07/05/2021	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	07/05/2021	6.5
SV000002	Service Travel	07/05/2021	2

Work Complete	Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> PM/OQ/IPV Left with Customer Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		

Terms & Conditions
<p>Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.</p> <p>Special Terms and Conditions: This is not an invoice.</p> <p>Taxes will be applied to your invoice if applicable.</p>

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :		Date Tested:	May 7, 2021
Address :		Recommendation Recertification	
		Period	6 Months
		Recertification Due:	November 8, 2021
		Date Last Certified:	November 10, 2020
User Name:		Visit Number:	1 of 2
Phone:		PerkinElmer Phone:	02-719-6420 ext 206
E - Mail :	PerkinElmer Fax:	02-318-5597	

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
Avio 200	079S18071903	Syngistix for ICP 3.0
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
IPV Method		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
Multielement Standard	N069-1579	May 30,2022
Instrument Cal. STD4	N930-0221	June 30, 2021
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
2 % HNO3		
10 % HNO3		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:**May 7, 2021**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: May 7, 2021	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00752 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00907 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01248 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01717 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.62 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.32 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	0.72 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	1.53 ppb
Se	196.026 nm	3(sd)	0.70 ppb
Pb	220.353 nm	3(sd)	0.32 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	17.19 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.18 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.05 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.05 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.01 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.01 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.33 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.84 ppb

**MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL****Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** May 7, 2021**Remarks :**Test all pass

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

☐

does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer:



Service Engineer

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Optima Family Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 3-56MJX1

Certification Date: NOV - - 2020

Expiration Date: MAY 30 2022

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.5 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.93 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

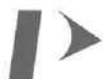
† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 2-183MJ, 2-84MJ, 2-01MJ, 2-37YJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

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

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

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

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221
Description: Instrument Calibration Standard 4
Matrix: 5% HNO₃
Lot Number: 51-162CRY1

Certification Date: DEC - - 2019
Expiration Date: JUN 30 2021

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 1-177YJ, 4-33MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: 

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

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

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that

Duang Hiransuk

has completed the course

ICP Solid State RF Generator

17 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that

Duang Hiransuk

has completed the course

ICP Basic Theory/Operation/Software

15 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

Date:

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:		PM Number:	
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)		Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	
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

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	
N077520	Air Filter-RF Generator	
09992731	Axial Window	
B0810377	Radial Window	
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	
N0780437	O-ring kit, torch	

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		
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1		

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		76psig
Torch Argon		67psig
Shear Gas		65psig
Water		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		
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011		
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015		
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020		

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %		
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %		
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %		
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %		

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			
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb			
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial				<30 PPB	
Axial				<30 PPB	

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

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.

This ICP-OES/Avio200 Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01440542	Planned Maintenance	Contract	22/09/2564 14:11 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
Kanan, Chayanon	SC-0035504886	30/04/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		

Work Description		
- PM 2/2 , Clean Radial Axial Window, Torch, Chamber, O-ring and replace tubing. - Torch view alignment - Detector calibration - Wavelength Calibration ; Passed		
Start Date	End Date	Work Description
03/11/2021	03/11/2021	
03/11/2021	03/11/2021	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	03/11/2021	6
SV000002	Service Travel	03/11/2021	2

Work Complete		Customer Signature	Technician Signature
Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
PM/OQ/IPV Left with Customer			
Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>

Terms & Conditions

Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06210350
Model:	723C	Issued Date:	07 August 2021
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2110828
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer:



Environment Condition:	Temperature	25.5	°C	±	0.3	°C
	Humidity	57.9	%RH	±	1.1	%RH

Calibration Place:



Calibration By:	Mr. Siwapan Srijan
Calibration Date:	06 August 2021
The Method used:	In house method, SPCC-WI-24, base 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. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge

Authorized signatory

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 SPC RT Co., Ltd.

Calibration Results:

Without Adjustment

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

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
361.26	361.1	0.16	0.13
418.48	418.5	-0.02	0.13
536.90	536.7	0.20	0.13
513.70	513.7	0.00	0.13
528.72	528.8	-0.08	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5773	0.579	-0.0017	0.0053
	0.7193	0.721	-0.0017	0.0045
	1.0407	1.040	0.0007	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5607	0.562	-0.0013	0.0055
	0.7054	0.707	-0.0016	0.0045
	1.0199	1.020	-0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5216	0.523	-0.0014	0.0050
	0.6647	0.667	-0.0023	0.0045
	0.9589	0.960	-0.0011	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5187	0.520	-0.0013	0.0049
	0.6903	0.691	-0.0007	0.0045
	0.9958	0.995	0.0008	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5523	0.553	-0.0007	0.0048
	0.7553	0.754	0.0013	0.0045
	1.0772	1.074	0.0032	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5599	0.561	-0.0011	0.0045
	0.7417	0.741	0.0007	0.0045
	1.0478	1.046	0.0018	0.0045

The End of Certificate



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER : PRO'S KIT
MODEL / TYPE : NT-311
SERIAL NO. : 100801173[MEC-LAB08]
CLID. NO. : 231600882
JOB CONTROL NO. : 210806072682

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 06 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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 :

19 August 2021

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. Q21072682

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER : PRO'S KIT
MODEL / TYPE : NT-311
SERIAL NO. : 100801173[MEC-LAB08]
DATE OF CALIBRATION : 10 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-11 as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 44602.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5116 S/N. 1304261.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No.18815, Due Date 11 November 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ 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:2013)"

Certificate No. Q21072682

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

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 digital thermohygro meter.

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
25.0	24.95	25.1	-0.15	0.27

2. CORRECTION OF HUMIDITY

STD Temperature (° C)	STD Reading (%RH)	DUC Reading (%RH)	Correction (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
25	50.0	47	+3.0	0.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 48 of 57

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

End of Certificate

Certificate No. Q21072682

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372100306
JOB CONTROL NO. : 210803071302

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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 :

19 August 2021

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. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03.**

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, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Buffer Standard, Reagecon Product No. 1070525C.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 017747/20.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-450-D S/N. PO00036374-1-10-14.

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



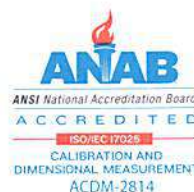
@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Reagecon Diagnostics Ltd.
Lot No. 725C21A1 , Due Date 28 January 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q21011994, Due Date 12 February 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1134/63, Due Date 02 December 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-0013-21, Due Date 03 February 2022.

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:2013)"

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

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 (± pH)	k Factor
4.000	4.00	129.6	0.000	0.012	2,20
7.000	7.00	-49.5	0.000	0.012	2,00
10.007	10.01	-218	-0.003	0.015	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 2,3 of 57

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 46 of 57

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

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. : 210803071300

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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 :

31 August 2021

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. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION	:	05 August 2021



ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

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-0182-19, Due Date 16 December 2021.

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:2013)"

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

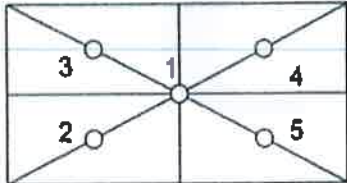
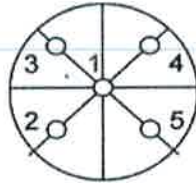
1. Error of indications

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	0.06	2,00
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	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	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	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

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

<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
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	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	0.0000

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. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 210803071299

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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 :

31 August 2021

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. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **SARTORIUS**
MODEL / TYPE : **AZ214**
SERIAL NO. : **28092281[MEC-LAB01]**
LOCATION SITE : **LABORAOTORY**
DATE OF CALIBRATION : **05 August 2021**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

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-0182-19, Due Date 16 December 2021.

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:2013)"

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications

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	0.06	2,00
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	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	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	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

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

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <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	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

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 เลขทะเบียน [REDACTED]

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]
๒)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

๑๑) นายนิพล...



๑๑)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๑๒)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๑๓)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[Redacted]
๑๔)	[Redacted]	ทะเบียนเลขที่	[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



(นางจันทา เตชะศรีนทร์)

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

ที่ อก 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. *วิมล*



ใบรับรองเลขที่

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑ ๗ ก.ย. ๒๕๖๓

(นายวีระกิตต์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ XXXXXXXXXX

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่



หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cadmium 0.002 mg/l to 5 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 5 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 5 mg/l - Iron 0.01 mg/l to 5 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 5 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 5 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 5 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 5 mg/l - pH 2.0 to 10.0 - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 2 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

Ca

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ
☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO₃) - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l - pH 2.0 to 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ)</p> <p>(wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 10 000 mg/l - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 10 000 mg/l - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 4 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม