

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร



ที่ ทส ๓๐๐๔.๒/๕๑๑๕

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๓

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่ ๒๘๕/๐๔/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๕๓
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒๑/๒๕๓๘  
ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๔ ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอดู่ฮอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ด้วยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ในฐานะที่ปรึกษา ได้เสนอรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒๑/๒๕๓๘ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๔ ตำบลจรเข้มสาม  
พัน อำเภอดู่ฮอง จังหวัดสุพรรณบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการ  
พิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๓๒/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๓ ตุลาคม ๒๕๕๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ  
มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ  
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒๑/๒๕๓๘ ตั้งอยู่  
หมู่ที่ ๑๔ ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอดู่ฮอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดดังรายละเอียดตาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย...

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และเนื่องจากตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ บุญประดับ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

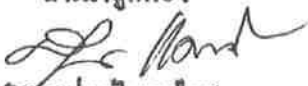
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๗๙๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แทงไทย)

เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญการ

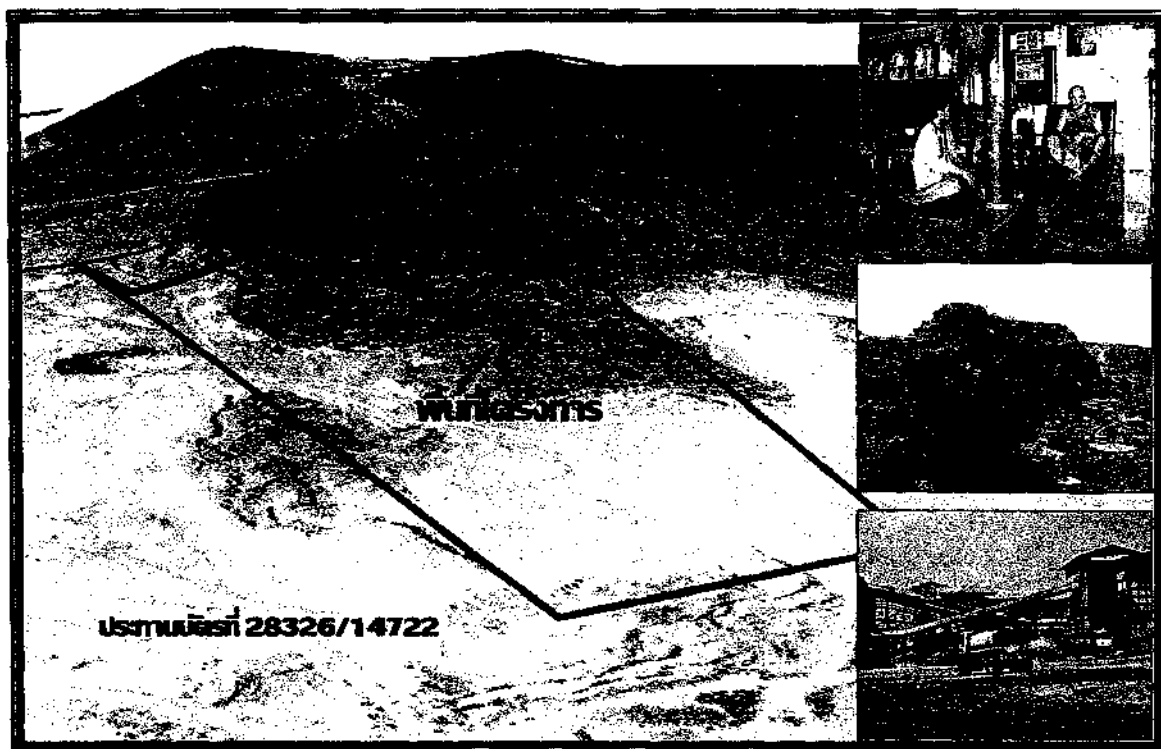


# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 21/2538  
ตำบลจรเข้สามพัน อำเภ่อู้อทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

108/1 ถนนราชมรรคาใต้ ตำบลห้วยจรเข้ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด**  
**เลขที่ 108/1 ถนนราชมรรคาใต้ ตำบลห้วยจรเข้ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม**

\*\*\*\*\*

**หนังสือแสดงเจตจำนง**

วันที่ 29 พฤศจิกายน 2553

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 108/1 ถนนราชมรรคาใต้ ตำบลห้วยจรเข้ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยนายอนวัต เกตุชัยมงคล กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 21/2538 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออยู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราไว้เป็นสำคัญ





(นายอนวัต เกตุชัยมงคล)

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองทันทีแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	เจ้าของโครงการ
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมือง	เจ้าของโครงการ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ

ลงนาม

(นายชนัด เกตุชัยมงคล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ๒๙-๑-๕๓



รับรองจำนวนหน้า

ลงนาม

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ ๒๕/๑๑/๒๕๖๓



ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองโดยทันที และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- เจ้าของโครงการ
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- เจ้าของโครงการ

ลงนาม Bacir  
 (นายธวัช เกตุชัยมงคล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
 บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 วันที่ 29-4-55



**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 2/42  
 ลงนาม 1.11 หน้า 10  
 (นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1) สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังทำเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง "ห" ดังรูปที่ 1	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	-	เจ้าของโครงการ
	3. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
2) คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. การขับขี่ยานพาหนะภายในโครงการ ต้องกำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	-	เจ้าของโครงการ
	3. ยานพาหนะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะ เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ยานพาหนะ เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
3) เสียง	1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ช่วงที่ผ่านชุมชน	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	-	เจ้าของโครงการ
	2. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการทำเหมืองในระยะเวลา 08.00-18.00 น.	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	-	เจ้าของโครงการ
4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ขุดลอกตะกอนดินในปอดักตะกอนของโครงการเป็นประจำหรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของปอดักตะกอน พร้อมทั้งดูแลรักษาปอดักตะกอนและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก	- ปอดักตะกอนและคูระบายน้ำของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. ตะกอนที่ขุดลอกจากปอดักตะกอนหรือคูระบายน้ำให้นำไปปรับปรุงดินทำนามหรือนำไปปรับถมพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป	- ปอดักตะกอนและคูระบายน้ำของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ

ลงนาม 

(นายชนวัต เกตุชัยมงคล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ 29-4-53



รับรองจำนวนหน้า 3/42

ลงนาม 

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่ 25/11/2553



ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5) ทรัพยากรดิน	ให้นำเปลือกดินและเศษดินไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียง คันห้ามของโครงการ นำไปไม่ เป็นหินคลุก หรือนำไปบริจาคต่อส่วนรวมตามความเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลา เตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	เจ้าของโครงการ
6) ป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการ ทำเหมืองแม้จะได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่า ชดเชยในพื้นที่ป่า	- องค์การบริหารส่วน ตำบลจรเข้มสามพัน สำนักจัดการทรัพยากร ป่าไม้	- ตลอดระยะเวลา เตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. ให้จัดทำป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาหรือการล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	3. ก่อนเริ่มทำเหมือง ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออก กฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็น การคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	เจ้าของโครงการ
7) คมนาคม	1. จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถ บริเวณทางหลวงหมายเลข 3342 โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม. ดังรูปที่ 2	- เส้นทางลำเลียงแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในบริเวณโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดระยะเวลา เตรียมการ	-	เจ้าของโครงการ
8) เศรษฐกิจ-สังคม	1. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความ เข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้ง คณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประสานสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ โดยมีกรรมการผู้จัดการ บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด เป็นประธาน หากราษฎรมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ คณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอด ระยะเวลาเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....  
(นายธนวิทย์ เกตุอุดมคค)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
วันที่ 29-4-55



**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.  
รับรองจำนวนหน้า 4/42  
ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8) ต่อ	<p>ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ และชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบ และหาแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี หรือตัวแทน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี หรือตัวแทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้สามพัน และผู้ร้องเรียน โดย มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 3</p>				
	<p>2. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลจรเข้สามพัน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชนเพื่อใช้หอกระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูลตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาชนสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดเปิดดำเนินการ</li> <li>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ความต้องการบุคลากร</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดระยะเวลาเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	3. จัดให้มีกล้องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลจรเข้สามพัน	- บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 14	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	4. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	5. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....  
 (นายชนวิทย์ เกตุชัยมงคล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
 บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 วันที่ 29-4-53

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 SILAPATTANA INDUSTRY CO., LTD.

**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า..... 5/42  
 ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9) สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. มีกอบรวมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและป้ายผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	3. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	4. กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ เพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่	- พนักงานขับรถ	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	-	เจ้าของโครงการ
10) สุนทรียภาพ	ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	เจ้าของโครงการ
11) โบราณคดี โบราณสถาน และสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์	ขอปฏิบัติงานใด หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีเพิ่มเติม โดยเฉพาะที่อยู่ใต้ผิวดิน ซึ่งไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานการสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบฯ จำเป็นต้องแจ้งติดต่อกับสำนักศิลปากรในพื้นที่รับผิดชอบ ในกรณีนี้คือสำนักศิลปากรที่ 2 จังหวัดสุพรรณบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณา และวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....  
 (นายธนวัต เกตุชัยมงคล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
 บริษัท ศิลปะพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 วันที่ 29-4-53

บริษัท ศิลปะพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 SILAPATTANA INDUSTRY CO., LTD.

**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า..... 8/42  
 ลงนาม.....  
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 25/11/2553



ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1) สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความกว้างขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 ม. และความสูงของแต่ละขั้นประมาณ 10 ม. และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	2. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหิน ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	3. การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วโดยมีรายละเอียดดังเสนอในเอกสารแนบท้าย 1	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	4. จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองโดยการนำเปลือกดินไปปรับลดความลาดชันของขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง โดยการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นโตเร็วและหญ้าแฝก โดยมีรายละเอียดดังเสนอในเอกสารแนบท้าย 2	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
2) คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะ เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ยานพาหนะ เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	3. ดูแลและปรับปรุงถนนลำเลียงแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบดอัดผิวถนนให้แน่นเพื่อให้ฝุ่นเกาะติดหรือมีรถกวาดบนผิวถนนลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือความเหมาะสมของสภาพอากาศ	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	4. ในการเคลื่อนดินบนหน้าเหมืองต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำก่อนทำการชักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....

(นายธนวิธ เกตุชัยมงคล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ 29-4-53



รับรองจำนวนหน้า..... 7/42

ลงนาม.....

(นายกมล วัฒนชัย)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2) ต่อ	5. กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด ร่วมกับพิจารณาสภาพของถนนที่รถบรรทุกผ่านไม่ให้เกินน้ำหนักบรรทุกเพื่อรักษาสภาพผิวถนนและช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มีติดตลอดเวลาที่มีการลำเลียงแร่	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	6. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	7. หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	8. กำหนดให้โครงการร่วมมือกับผู้ประกอบการโรงโม่หินบริเวณใกล้เคียง ทำการเก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกบนผิวถนนลาดยางที่ใช้ลำเลียงออกสู่แหล่งรับซื้ออย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ถนนลาดยางที่ออกจากโรงโม่หินบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	9. กำหนดให้โครงการสร้างบ่อล้างล้อรถบรรทุก และพร้อมทั้งสร้างถนนคอนกรีตจากบ่อดังกล่าวเชื่อมกับถนนลาดยางด้านหน้าโรงโม่หิน เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่ติดไปกับล้อรถบรรทุก	- โรงโม่หินของโครงการและเส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	10. กำหนดให้โครงการกำจัดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน โดยการฉีดน้ำรดถนนร่วมกันไว้ พร้อมทั้งใช้น้ำฉีดพรมและเมื่อมีปริมาณมากให้น้ำไปฝังกลบยังที่เหมาะสมต่อไป โดยทำความสะอาดพื้นที่โรงโม่หินอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	11. ดูแลรักษาภาพโรงโม่หินของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....  
 (นายธนวัต เกตุชัยมงคล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
 บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 วันที่ 29-4-53



**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 8/42  
 ลงนาม.....  
 (นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3) เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้แก๊ปไฟฟ้าช่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 150 กก./จังหวะช่วง	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- เจ้าของโครงการ
	2. ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- เจ้าของโครงการ
	3. ให้ดูแลรักษาป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- เจ้าของโครงการ
	4. กำหนดระยะเวลาการระเบิดไม่เกิน วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- เจ้าของโครงการ
	5. ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- เจ้าของโครงการ
	6. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวร่นหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- เจ้าของโครงการ
	7. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ และบริเวณเส้นทางที่ผ่านชุมชน	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- เจ้าของโครงการ
	8. ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- เจ้าของโครงการ
	9. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการท่าเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ต่อเนื่อง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....

(นายธนวัฒน์ เกตุชัยมงคล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ 29-4-53



**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 9/42

ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอนของโครงการเป็นประจำหรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อตกตะกอน พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอนและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก	- บ่อตกตะกอนและคูระบายน้ำของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. ตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อตกตะกอนหรือคูระบายน้ำให้นำไปปรับปรุงดินทำนบหรือนำไปปรับถมพื้นที่ผ่านการทำให้เหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป	- บ่อตกตะกอนและคูระบายน้ำของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
5) ทรัพยากรดิน	1. เปลือกดินและเศษหินบางส่วนแต่ละช่วงปีให้นำไปถมกลับพื้นที่ชั้นบันไดและพื้นฟูเพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. ให้นำเปลือกดินและเศษหินไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ คันทำนบของโครงการนำไปไม่เป็นหินคลุก หรือนำไปบริจาคต่อส่วนรวมตามความเหมาะสม	- คันทำนบ/เส้นทางลำเลียงแร่/บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
6) ป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ทำการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง โดยการนำเปลือกดินที่เกิดจากการขยายหน้าเหมืองไปทำการถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไม้ยืนต้นท้องถิ่น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมือง ลักลอบตัดไม้ และล่าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณโครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และต้องมีบทลงโทษที่จะต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	3. ควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	4. ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองทันทีตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และต้องให้มีการติดตามผลการดำเนินการเป็นประจำเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติและเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานอื่นๆ ในแง่ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่อไป	- บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....  
(นายชนัดต เกตุชัยมงคล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท ศิลปพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
วันที่ 29-4-53



รับรองจำนวนหน้า 10/42  
ลงนาม.....  
(นางกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6) ดอ	5. การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) เท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวอาจเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ และบังคับใช้มาตรการดังกล่าวตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	7. ห้ามมิให้คนงานทิ้งก้นบุหรี่หรือกระทำการใดๆ ที่อาจทำให้เกิดไฟป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
7) คมนาคม	1. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่หรือจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับจากที่ทำงานหรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	2. การบรรทุกแร่ทุกครั้งต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	3. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม.	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	4. รถบรรทุกแร่ของโครงการต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นถนนร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	5. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที โดยเฉพาะถนนทางเข้า-ออกของโครงการ	- เส้นทางลำเลียงแร่/ถนนด้านทิศใต้ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....  
 (นายอนันต์ เกตุชัยมงคล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
 บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 วันที่ 29-4-53

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 SILAPATTANA INDUSTRY CO., LTD.

**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 11/42  
 ลงนาม.....  
 (นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7) ต่อ	6. รถบรรทุกที่จะทำการลำเลียงแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด ร่วมกับพิจารณาสภาพของถนนที่รถบรรทุกแร่แล่นผ่านทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและขับรดด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	7. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถยนต์ที่ใช้ภายในโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
8) เศรษฐกิจ-สังคม	1. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลรชัสามพัน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชน เพื่อให้หอกระจายข่าวเผยแพร่ข้อมูลตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดเปิดดำเนินการ</li> <li>- ความต้องการบุคลากร</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	2. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการ เช่น ใหุนทุนการศึกษา จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	3. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....  
(นายชนวิธ เกตุชัยมงคล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ 24 - 4 - 53



รับรองจำนวนหน้า 12/42

ลงนาม.....


(นายกมล มณีโชติ)


ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 25 / 11 / 2553

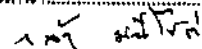
ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8) ต่อ	4. จัดให้มีกล้องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลจรเข้สามพัน	- บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 14	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	5. เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	6. จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและกองทุนเผื่อไว้ภาวะสุขภาพระยะเยี่ยงคัมภีร์ (6.1) การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม <b>ระยะเวลาดำเนินการ</b> กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมจะเป็นกองทุนเพื่อใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง โดยจะเริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตรรวมระยะเวลากองทุน 10 ปี <b>แผนทางการเงิน</b> - โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของแต่ละปี - จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุน จะคิดจากปริมาณแร่หินปูนของกำลังการผลิตแร่ของโครงการที่แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 10 ปี จะค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองพื้นที่ประมาณ 46.7 ไร่ เป็นเงินประมาณ 1,744,600 บาท หรือประมาณ 174,460 บาท/ปี การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ที่มีราษฎรที่เป็นบุคคลภายนอกเข้ามาร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ

ลงนาม   
 (นายอนันต์ เกตุชัยมงคล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
 บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 วันที่ 29-4-53



**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 13/42  
 ลงนาม   
 (นายกสภา ภูมิโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8) ต่อ	<p>- โครงการจะต้องทบทวนปริมาณแร่ดินปนที่ผลิตเป็นระยะ ๆ เพื่อให้มีจำนวนเงินในกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมเพื่อให้เพียงพอต่อการฟื้นฟูเหมือง</p> <p>- โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา โดยพื้นที่บริเวณใต้หยุดการขยายหรือหยุดเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่แล้วจะต้องทำการฟื้นฟูทันทีโดยจะไม่รอกจนกว่าสิ้นอายุประทานบัตร โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูและรายงานสถานะทางการเงินกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี</p> <p>(6.2) การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพจะเป็นกองทุนเพื่อเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ โดยจะเริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตรรวมระยะเวลากองทุน 10 ปี</p> <p>แผนทางการเงิน</p> <p>- โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนจำนวน 70,000 บาท ในเดือนแรกของแต่ละปี</p> <p>- จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุน โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 10 ปี ประมาณ 700,000 บาท เป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงที่ได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>				

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 14/42

ลงนาม *นายกล้า มณีโชติ*

(นายกสภา มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 25/11/2553

ลงนาม *นายอนันต์ เกตุชัยมงคล*

(นายอนันต์ เกตุชัยมงคล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ 29-11-53





ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8) ค่อ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะต้องทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินต่อปริมาณหินปูนที่ผลิตเป็นระยะๆ เพื่อให้มีจำนวนเงินในกองทุนเผื่อไว้ภาวะสุญญากาศเพียงพอต่อการนำไปใช้ในงานต่างๆ</li> <li>- โครงการจะต้องรายงานสถานะทางการเงินกองทุนเผื่อไว้ภาวะสุญญากาศให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ทราบเป็นระยะๆ ทุก 3 ปี</li> </ul>				
9) สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงาน เช่น กรณีคนงานที่ทำหน้าที่ในการจะระเบิด มีปัญหาด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีรองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัยสำหรับผู้ที่ทำงานหน้าเหมือง แวนตาป้องกันการกระเด็นของเศษหิน เศษหิน เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- เจ้าของโครงการ
	2. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่โรงพยาบาลอุทอง สำนักงานสาธารณสุข อำเภออุทอง สถานีอนามัยตำบลจรเข้สามพัน และชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน	- โรงพยาบาลอุทอง/ สำนักงานสาธารณสุข อำเภออุทอง/สถานีอนามัย ตำบลจรเข้สามพัน/ ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- เจ้าของโครงการ
	3. ให้โครงการประสานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- โรงพยาบาลอุทอง/ สำนักงานสาธารณสุข อำเภออุทอง/สถานีอนามัย ตำบลจรเข้สามพัน/ ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- เจ้าของโครงการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ลงนาม.....  
(นายธนวัฒน์ เกตุชัยมงคล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
วันที่..... 29-4-53



รับรองจำนวนหน้า..... 15/42  
ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่..... 25/11/2553

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9) ต่อ	4. ให้โครงการดูแลรักษาทำปายนโยบายสิ่งแวดล้อม ป้ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และป้ายผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ ตัวอย่างป้ายแสดงดังรูปที่ 2	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	5. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการต้องทำการขจัดภัยอันตรายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	6. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	7. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	8. มีกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	9. จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	10. จัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	11. ปลุกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน โดยการสามใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	12. จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะบริเวณอาคารสำนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	13. กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางลำเลียงแร่	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....  
(นายธนวัต เกตุชัยมงคล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
วันที่ 29-4-53



รับรองจำนวนหน้า..... 16/42  
ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9) ต่อ	14. กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญมีดังนี้ - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถบรรทุก และรถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	15. ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งดำเนินการ ดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางด้านทิศใต้ก่อนการระเบิด (รูปที่ 2)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
10) สุขภาพ	ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
11) โบราณคดี โบราณสถาน และสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์	1. ขณะปฏิบัติงานใด หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีเพิ่มเติม โดยเฉพาะที่อยู่ใต้ผิวดินซึ่งไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานการสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบฯ จำเป็นต้องแจ้งติดต่อกับสำนักศิลปากรในพื้นที่รับผิดชอบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณา และวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	เจ้าของโครงการ
	2. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแหล่งโบราณสถานคอกช้างดิน โบราณคดีเขาผักหวานและวัดเขาถ้ำเสือ เพื่อเผยแพร่เป็นองค์ความรู้ให้แก่ชุมชนใกล้เคียงอาจจะจัดในรูปของนิทรรศการหรือแผ่นพับเผยแพร่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ
	3. จัดเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าร่วมดูแลบริเวณแหล่งโบราณสถานคอกช้างดิน และวัดเขาถ้ำเสือ รวมถึงพัฒนาเส้นทางเข้าสู่แหล่งดังกล่าวให้มีความสะดวกเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวต่อไป	- แหล่งโบราณสถานคอกช้างดิน และวัดเขาถ้ำเสือ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	เจ้าของโครงการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม.....  
(นายอนวัต เกตุชัยมงคล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
วันที่ 29 - 4 - 53

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
SILAPATTANA INDUSTRY CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า..... 17/42  
ลงนาม.....  
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 25/11/2553

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพอากาศ	- TSP - ความเร็วและทิศทางลม - PM-10	<u>คุณภาพอากาศ</u> (รูปที่ 4) - สำนักงานโรงโม่หินศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม - สำนักงานวนอุทยานห่มวง - บ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ - บ้านพักคนงานด้านทิศใต้  <u>ความเร็วและทิศทางลม</u> (รูปที่ 4) - สำนักงานโรงโม่หินศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมืองและมีกิจกรรมแต่งแร่ พร้อมทั้งบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบ	- 40,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
2) เสียงและความสั่นสะเทือน	- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความสั่นสะเทือน	<u>ระดับเสียง</u> (รูปที่ 4) - สำนักงานโรงโม่หินศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม - สำนักงานวนอุทยานห่มวง - บ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ - บ้านพักคนงานด้านทิศใต้  <u>ความสั่นสะเทือน</u> (รูปที่ 4) - แหล่งโบราณสถานคอกช้างดิน - บ้านพักคนงานทางด้านทิศใต้ - บ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และมีกิจกรรมแต่งแร่ พร้อมทั้งบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบ  - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน (ตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง)	- 50,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....

(นายธนวัฒน์ เกตุชัยมงคล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ 24 - 4 - 53



**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 18/42

ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 25 / 11 / 2553

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
3) คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ปริมาณของแข็งแขวนลอย</li> <li>- ปริมาณของแข็งละลาย</li> <li>- ความกระด้าง</li> <li>- ความขุ่น</li> <li>- ปริมาณแอมโมเนีย</li> <li>- ปริมาณไนโตรเจน</li> <li>- ปริมาณฟอสฟอรัส</li> </ul>	- ชุมเมืองของโครงการ (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน)	- 7,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
4) ทรัพยากรดิน	เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปริมาณสารหนูในดินจากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการจึงกำหนดให้ทำการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินทุกช่วงระดับความลึกทุกๆ 20 ม. ต่อเนื่อง บริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (รูปที่ 4)	- ทดสอบความลึกหน้าเหมืองทุกๆ 20 ม.	- 7,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
5) คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ตะกอนละลาย</li> <li>- ความกระด้างทั้งหมด</li> <li>- ความขุ่น</li> <li>- เหล็กทั้งหมด</li> <li>- ซัลเฟต</li> <li>- ระดับน้ำใต้ดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อบาดาลโรงโม่หินศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม</li> <li>- บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ</li> <li>- บ่อบาดาลมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น (รูปที่ 4)</li> </ul>	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน)	- 14,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

25/11/2563

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
6) เศรษฐกิจ-สังคม	ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็น ของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับ - ทัศนคติต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำ เหมือง	สภาพเศรษฐกิจ-สังคม - กลุ่มครัวเรือนราษฎรในรัศมี 3 กม. จากพื้นที่ โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- 10,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ
7) อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ตรวจสอบสภาพของพนักงาน ได้แก่ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - Silicosis	- พนักงานของโครงการ	- ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ หรือเดือนกันยายน	- 50,000 บาท/ปี	เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : งบประมาณเป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจถึงปัจจุบัน (ตุลาคม 2553) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม.....  
(นายธนวัฒน์ เกตุชัยมงคล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท ศิลปะพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
วันที่ 29-11-53

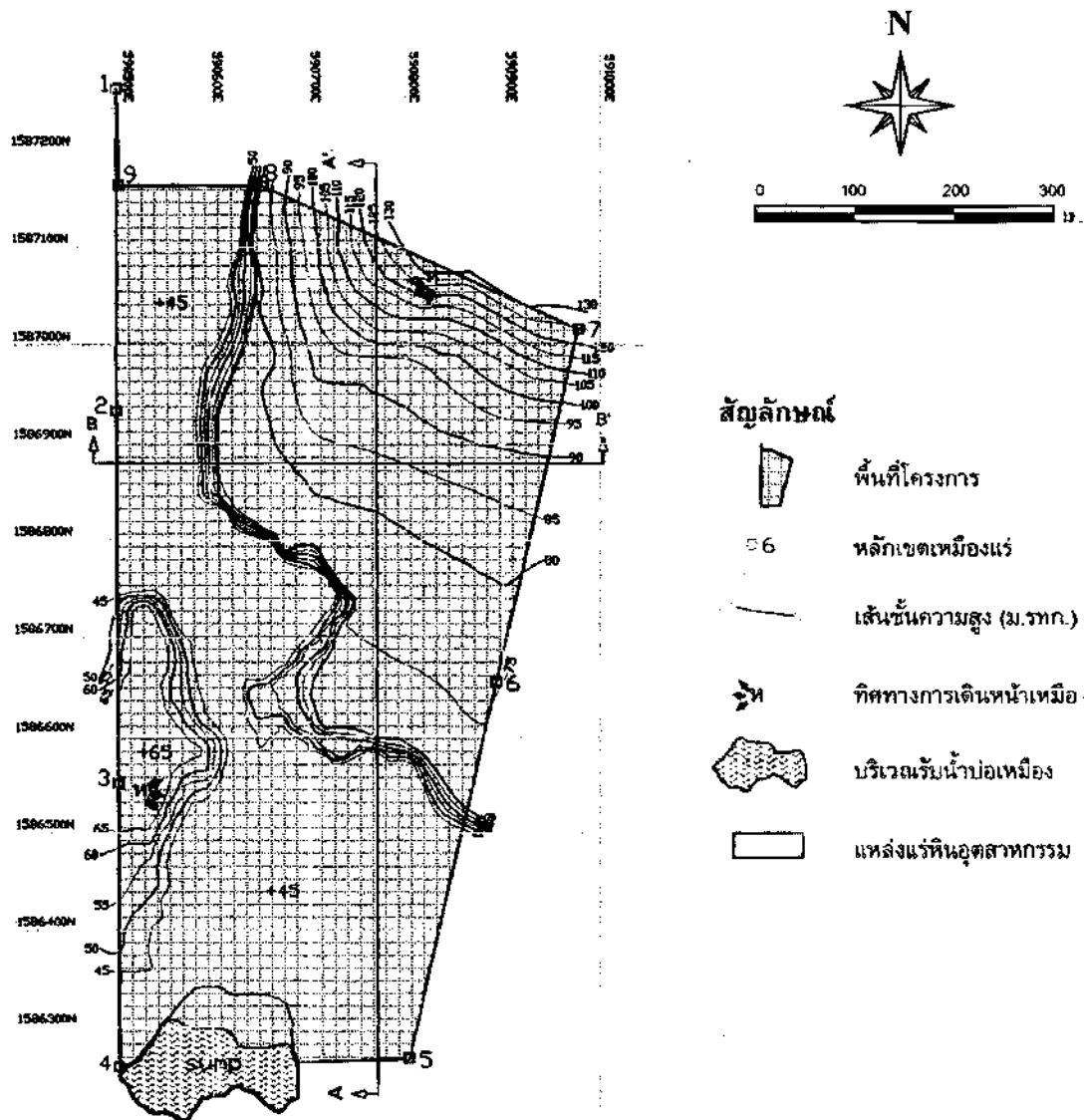
บริษัท ศิลปะพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
SILPATTANA INDUSTRY CO., LTD.

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 20/42  
ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)

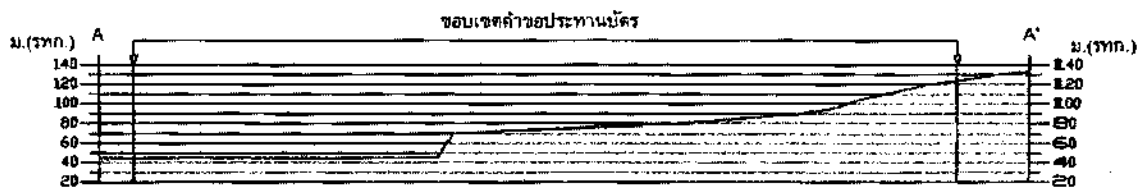
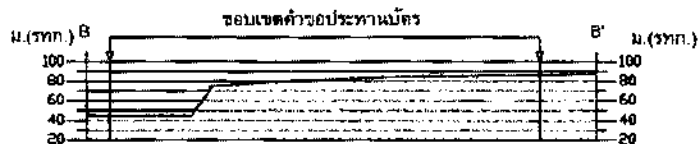
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 25/11/2553



### สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- หลักเขตเมืองเก่า
- เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.)
- ทิศทางการเดินน้ำเมือง
- บริเวณรับน้ำบ่อเหมือง
- แหล่งแร่หินอุตสาหกรรม



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด (2552)

รูปที่ 1

ขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ลงนาม

(นายอนันต์ เกตุชัยมงคล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ 29-4-52

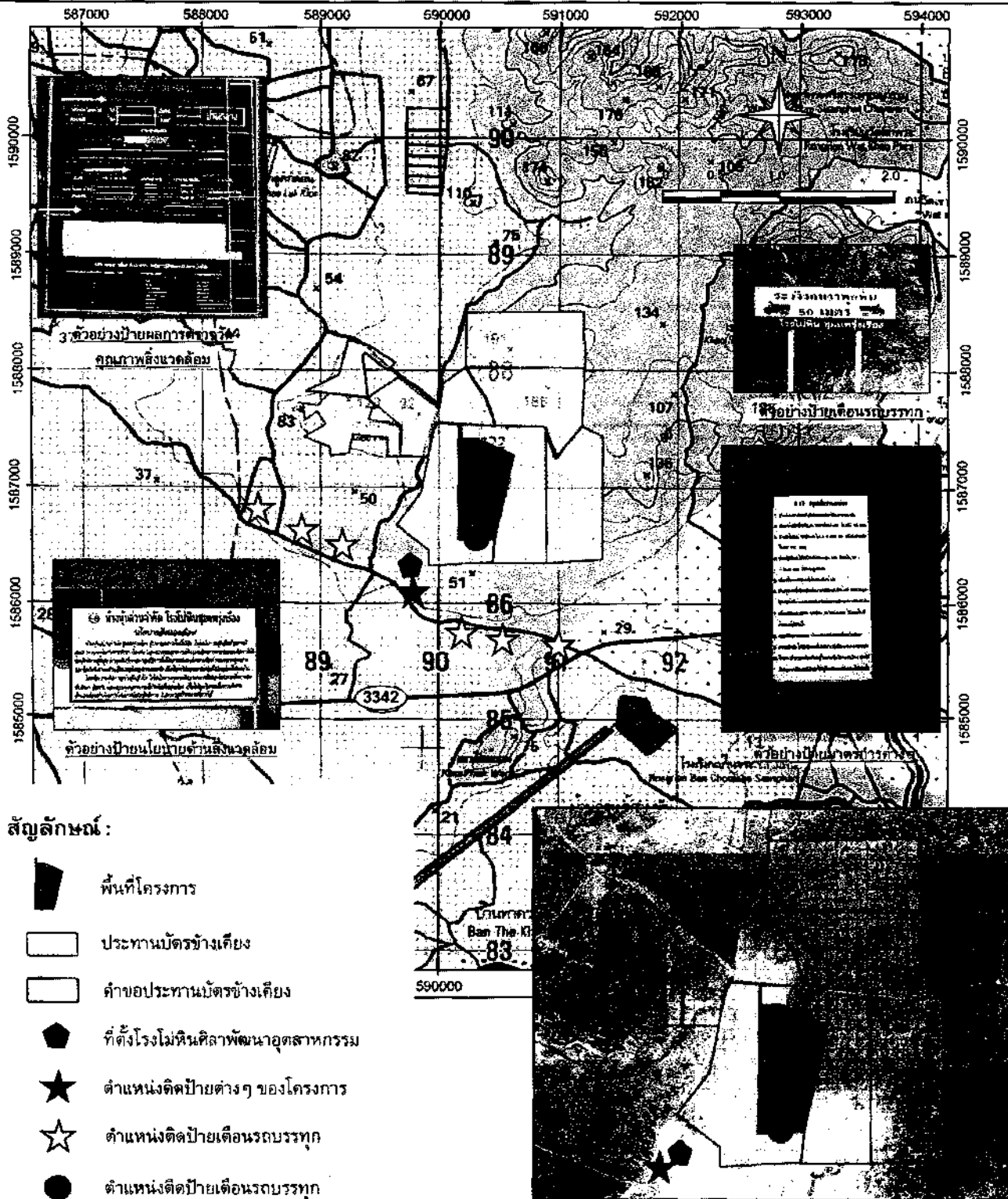
รับรองจำนวนหน้า 21/42

ลงนาม

(นายกมล วัฒนโชติ)

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 25/11/2553



รูปที่ 2

แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ

ลงนาม

(นายธนวัฒน์ เกตุชัยมงคล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ 29-4-53

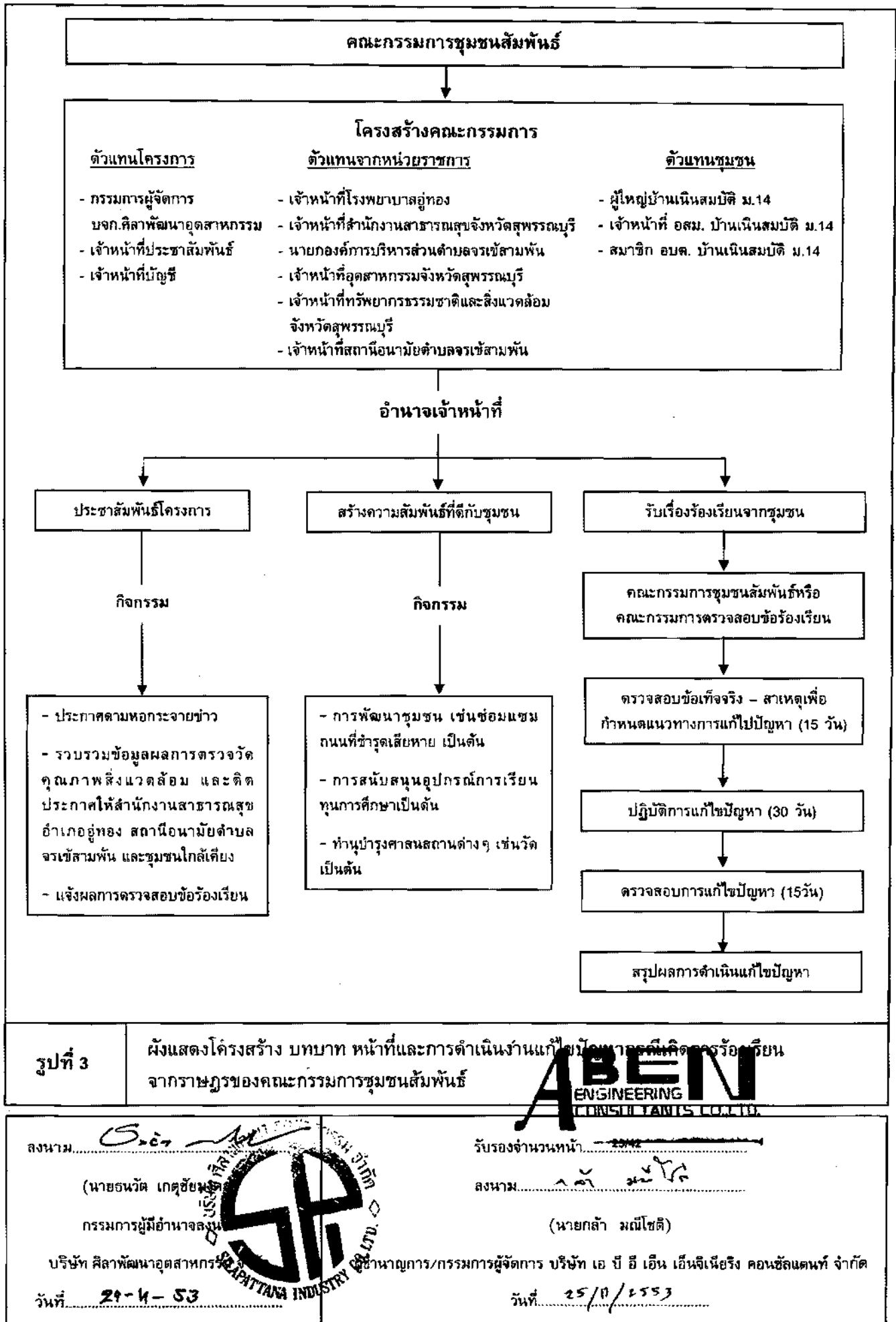
รับรองจำนวนหน้า 22/42

ลงนาม

(นายกมล มณีโชติ)

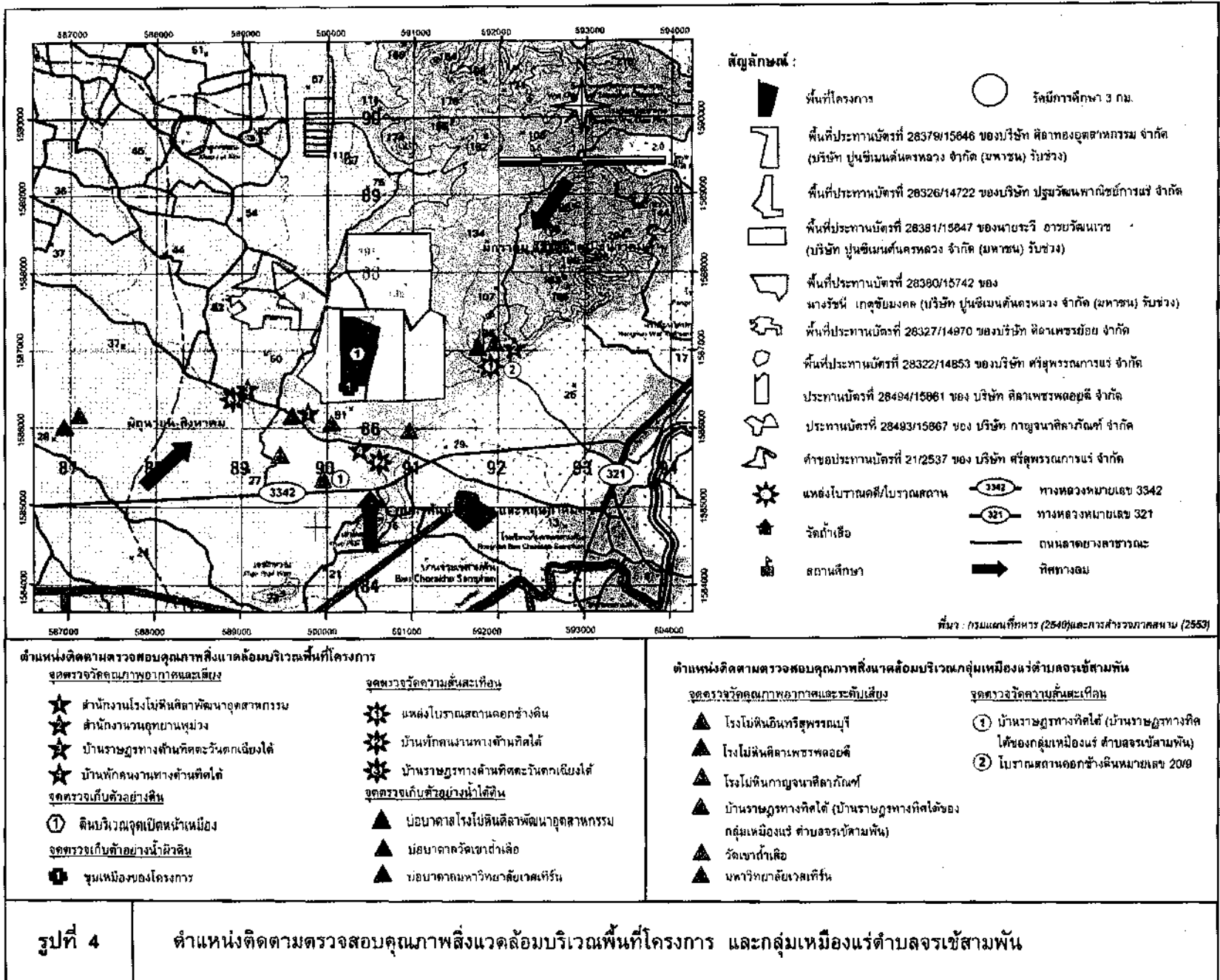
วันที่ 25/11/2553





ลงนาม..... *Eric*  
 (นายธนวิศ เกตุชัยมงคล)  
 กรรมการผู้จัดการฝ่ายโรงงาน  
 บริษัท สยามพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 วันที่ 29-4-53

รับรองจำนวนหน้า 2442  
 ลงนาม..... *31*  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเน็ชชีง คอนสตรัคชั่น จำกัด  
 วันที่ 25/11/53



รูปที่ 4      ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และกลุ่มเหมืองแร่ตำบลจรเข้สามพัน

# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



# ประธานบัตร

ประธานบัตรที่.....๒๘๔๒๘ / ๑๕๕๕๕

ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท สิลวาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.....

อยู่บ้านเลขที่.....๑๐๘/๑.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....ราชมรรคาใต้.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....หัวขจรเข้

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

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

ณ ตำบล.....จระเข้สามพัน.....อำเภอ.....อุททอง.....จังหวัด.....สุพรรณบุรี

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

และสิ้นอายุวันที่.....๑๕.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๔

เป็นเนื้อที่.....๒๑๐.....ไร่.....๓.....งาน.....๔๗.....ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

- |     |                                                                                                          |                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| (1) | แผนที่แนบท้ายประธานบัตร                                                                                  | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) | เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร                                                                              | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) | แผนผังโครงการทำเหมือง                                                                                    | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                 | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) | การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่<br>ในการทำเหมืองประจำปี                                              | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) | การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง<br>การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง<br>แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) | บันทึกการต่ออายุประธานบัตร                                                                               | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) | บันทึกการโอนประธานบัตร                                                                                   | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) | บันทึกการหยุดการทำเหมือง                                                                                 | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

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

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๘๔๒๘ ๑๕๕๔

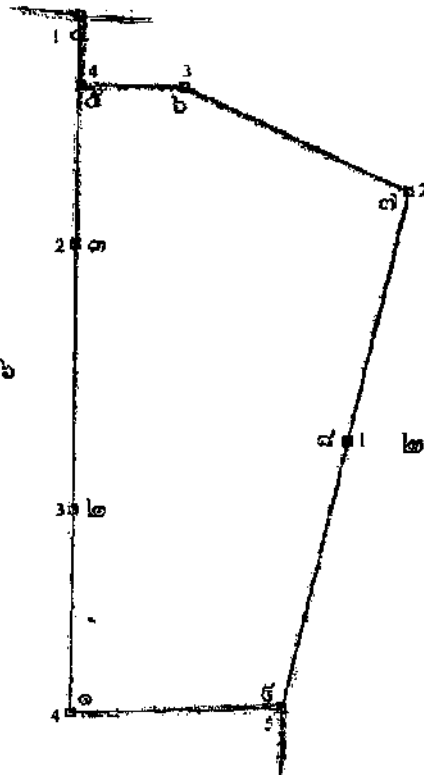
ทำอยู่ที่ ๒๘๔๒๘

ระวางที่ 4937 I

D. 590100 เมตร

N. 1587400 เมตร

๒๘๔๕๓



GN.

เนื้อที่ ๒๘๐ ไร่ งาน ๔๗ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ..... องศา ..... ถึง ..... ระยะ .....  
 จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ..... องศา ..... ถึง ..... ระยะ .....  
 จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ..... องศา ..... ถึง ..... ระยะ .....  
 จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ..... องศา ..... ถึง ..... ระยะ .....  
 จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ..... องศา ..... ถึง ..... ระยะ .....

[illegible]

**ព្រឹត្តិបត្រ**

(นางสาวศิวพร จิตต์มั่น)

2  
..HVTU

( นายสุทธ งามพัฒน์กุล )

... 49379

(.....นายวีระศักดิ์.....สาทรานนท์.....)

## เอกสารแนบ 3

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันแก้ไข

เลขออกสาคกรมพื้นฐานและกรเมืองนร  
เลขที่รับ 101  
วันที่ ๑๗ มี.ค. ๒๕๖๔



การสาคกรมจังหวัดสุพรรณบุรี  
เลขที่ 3399  
วันที่ 17 มี.ค. 2564

ที่อก ๐๕๐๖/๖๐๕๓

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖

๕ มีนาคม ๒๕๖๔

เลขรับที่ ๑๐๖  
วันที่ ๑๗ มี.ค. ๒๕๖๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่อยา  
ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๑ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๒๘/๑๕๕๘๔) ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสุพรรณบุรี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ สพ ๐๐๓๓(๔)/๒๐๑๖ ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓  
สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยาประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๑  
(ประทานบัตรที่ ๒๘๔๒๘/๑๕๕๘๔) ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ได้ส่งรายงานการศึกษา  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข ประกอบการขอต่อยาประทานบัตร สำหรับคำขอต่อยา  
ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๑ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๒๘/๑๕๕๘๔) ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ชนิดแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานดังกล่าวแล้ว เห็นว่ามาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยาประทานบัตรดังกล่าว สามารถป้องกันและควบคุม  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ โดยให้  
ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาต  
ประทานบัตรตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส  
๑๐๐๔.๒/๔๑๑๔ ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๓ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด  
เพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่อยาประทานบัตร  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากมาตรการฯ สำหรับคำขอต่อยาประทานบัตรข้อใดแตกต่างหรือ  
เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้เดิม ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการฯ ในการต่อยา  
ประทานบัตรในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี  
ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ผู้ถือประทานบัตร  
ทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ยื่น อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี  
เพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอัยสรณ์ พิจัยสาร)  
เจ้าพนักงานพิสดารงาน  
๑๗ มี.ค. ๒๕๖๔

(นายวิชญ์ ทับเที่ยง)  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริหารสิ่งแวดล้อม  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓  
โทรสาร ๐ ๒๒๔๔ ๘๗๖๒

ถ้าเนาถูกต้อง  
จึงรักษาที่ ข้างหลัง  
(นางสาวสุวิรัตน์ ช่างเหล็ก)  
นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ

☐ ก.ม. ☐ ก.ค.  
☐ ก.ส. ☒ ก.ร.  
ดำเนินการ

(นายวรรณเวทย์ สีวรัตน์)  
อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี



**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๑ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๒๘/๑๕๕๘๕)**  
**ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด**  
**ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**  
**ที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี**

๑. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร และความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด

๒. ให้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๘๙.๕๘ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตรจากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมืองให้ผู้สัญจรผ่านไป - มามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง และตามระเบียบที่ทางราชการกำหนด

๓. จัดเตรียมบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณจุดต่ำสุดของหน้าเหมือง เพื่อรองรับน้ำจากหน้าเหมืองทั้งหมด และให้ทำการสูบน้ำส่วนที่เป็นน้ำใสไปใช้ประโยชน์ในการผลิตพรมลดฝุ่นละอองจากการทำเหมือง และโรงโม่หิน โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

๔. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๔.๑ กองทุนเผื่อระวังสุขภาพ โดยเก็บจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเผื่อระวังสุขภาพ

๔.๒ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเก็บจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

**สำเนาถูกต้อง**

สุจิตา พงษ์เล็ก

ทั้งนี้...

(นางสาวสุจิตา ว่างเหล็ก)  
นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ

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

๕. ให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๕.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM10) เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการสำนักงานวนอุทยานพุม่วง บ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และบ้านพักคนงานด้านทิศใต้ พร้อมทั้งตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย ๑ สถานี โดยทำการตรวจวัดปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือนกันยายน-ตุลาคม

๕.๒ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ สำนักงานวนอุทยานพุม่วง บ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และบ้านพักคนงานด้านทิศใต้ โดยทำการตรวจวัดปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือนกันยายน-ตุลาคม

๕.๓ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ แหล่งโบราณสถานคอกช้างดิน บ้านพักคนงานทางด้านทิศใต้ และบ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยทำการตรวจวัดปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือนกันยายน-ตุลาคม (ตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง)

๕.๔ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๑ สถานี ได้แก่ ขุมเหมืองของโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) และปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) โดยทำการตรวจวัดปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือนกันยายน-ตุลาคม

๕.๕ ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลโรงโม่หินของโครงการ บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ และบ่อบาดาลมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น โดยตรวจวัดระดับน้ำใต้ดิน ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) และปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) โดยทำการตรวจวัดปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือนกันยายน-ตุลาคม

๕.๖ ตรวจวัดคุณภาพดิน โดยเก็บตัวอย่างดินจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองทุกช่วงระดับความลึกทุก ๆ ๒๐ เมตรต่อเนื่อง บริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง เพื่อตรวจวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารหนู (Arsenic) หากพบว่ามีความเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จะต้องห้ามนำไปใช้ประโยชน์ และให้นำมาถมกลับในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองต่อไป

**สำเนาถูกต้อง**

ผู้จัดทำ

(นางสาวสุจิรารัตน์ ช่างเหล็ก)  
นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ

๖. ให้ทำการ...

๖. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๖.๑ บริเวณพื้นที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น พื้นที่ว่างภายในโครงการ และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น

๖.๒ บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ให้ทำการฟื้นฟูไปพร้อม ๆ กับการทำเหมือง โดยให้ทำการปรับแต่งชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย และทำการขุดหลุมหรือร่อง และนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่อง และพื้นที่ชั้นบันไดดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถย่นต้นไม้โตเร็ว เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ

๖.๓ บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถย่นต้นไม้โตเร็ว โดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๖.๔ บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณให้ฟื้นฟู โดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถย่นต้นไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่เสนอในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร

๗. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๒ ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒ โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

๘. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการดังนี้

๘.๑ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

สำเนาถูกต้อง

ผู้รักศักดิ์ ช่างเหล็ก

(นางสาวสุจิราวัณ ช่างเหล็ก)

นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ

๘.๒ หากเห็นว่า...

๘.๒ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

ทั้งนี้ ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๙๑๑๙ ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๓ และให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๑ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๒๘/๑๕๕๘๔) อย่างเคร่งครัด หากมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรข้อใดแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการฯ ในการต่ออายุประทานบัตรฉบับนี้

กองบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
มีนาคม ๒๕๖๔

สำเนาถูกต้อง

รุ้งกมล พันธ์เหล็ก

(นางสาวสุจิราพรณ์ ช่างเหล็ก)  
นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ

# เอกสารแนบ 4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร



ถ้าได้

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ อธิบดี อนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก ๒๐  
ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน ธันวาคม  
พ.ศ. ๒๕๘๔ รวมเป็น ๓๐ ปี

ประทาน

วันที่

นิรันดร์

(นายนิรันดร์ ยิ่งมทิศรานนท์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

ให้แก่  
ตั้งแต่วันที่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

ผู้บันทึกการต่ออายุ

# เอกสารแนบ 5

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 จุติรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน



รูปที่ 2 ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ





รูปที่ 4 เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 5 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 6 พื้นที่บ่อเหมืองในประทานบัตรที่ 28326/16444



รูปที่ 7 คั่นทำนบดิน



รูปที่ 8 แนวต้นไม้บริเวณริมถนนทางด้านทิศตะวันตก



รูปที่ 9 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 10 ป้ายนโยบายด้านความปลอดภัย และป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 11 ป้ายแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 12 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น





รูปที่ 13 ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 14 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง



รูปที่ 15 การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 16 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่



รูปที่ 17 การเก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกบนผิวถนน



รูปที่ 18 บ่อล้างล้อรถบรรทุกแร่



รูปที่ 19 ถนนคอนกรีตเชื่อมกับถนนลาดยางด้านหน้าโรงโม่หิน



รูปที่ 20 การกำจัดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมอยู่ในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน



รูปที่ 21 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน





หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ

### รูปที่ 22 ป้ายเตือนเวลาการระเบิด และหอสัญญาณแจ้งการระเบิดหิน



ป้ายเตือนเวลาการระเบิด



หอสัญญาณแจ้งการระเบิดหิน

### รูปที่ 23 การติดป้ายชื่อโครงการที่รถบรรทุกแรงแห่งโครงการ



## รูปที่ 24 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



## รูปที่ 25 น้ำดื่ม และห้องสุขาสำหรับพนักงาน



น้ำดื่ม



ห้องสุขา

## รูปที่ 26 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 26-29 ตุลาคม 2566



สำนักงานโรงไม้หินของโครงการ



สำนักงานวนอุทยานพุม่วง





บ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้



บ้านพักคนงานด้านทิศใต้

รูปที่ 27 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 26-29 ตุลาคม 2566



สำนักงานโรงโมหินของโครงการ

รูปที่ 28 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-29 ตุลาคม 2566



สำนักงานโรงโมหินของโครงการ



สำนักงานวนอุทยานพุม่วง



บ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้



บ้านพักคนงานด้านทิศใต้

รูปที่ 29 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน วันที่ 26 ตุลาคม 2566



แหล่งโบราณสถานคอกช้างดิน



บ้านพักคนงานทางด้านทิศใต้



บ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้



รูปที่ 30 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วันที่ 29 ตุลาคม 2566



ชุมเหืองของโครงการ

รูปที่ 31 การเก็บตัวอย่างดิน วันที่ 29 ตุลาคม 2566



จุดเปิดหน้าเหมือง

รูปที่ 32 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน วันที่ 29 ตุลาคม 2566



บ่อบาดาลวัดเขาลำเลื้อ



บ่อบาดาลมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

# เอกสารแนบ 6

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการ  
ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน  
 ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ธันวาคม 2565  
 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
 ประทานบัตรที่ 28428/15984  
 บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
 ตำบล จรเข้สามพัน อำเภอ อุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



เสนอต่อ  
 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





**สำเนา**

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



**จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง**

MEC 144-66

02 มี.ค. 2566

**เรื่อง** ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

**เรียน** อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานครั้งที่...1..../วันที่...28.....เดือน..... ธันวาคม.....พ.ศ.2565

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อประทานบัตร บริษัท สิตาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....-

หมายเลขประทานบัตร 28428/15984 หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....-

ที่ตั้ง ตำบล จรแจ้งสามพัน อำเภอ อุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วิธีการทำเหมือง เหมืองทาบ

อายุประทานบัตร 20 ปี เริ่มตั้งแต่ 15 ธันวาคม 2564 วันสิ้นอายุ 14 ธันวาคม 2584

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 210-3-47 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินดังนี้

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

(✓) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวนฯ).....210-3-47.....ไร่

( ) อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (✓) เปิดการทำเหมือง ( ) หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....130.....ไร่

จำนวนหน้าเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 130 ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน 0 แห่ง

ปัจจุบันเปลือกหินและเศษหิน ไม่มีการกองเก็บไว้ในพื้นที่ประทานบัตร เนื่องจากเปลือกหินและเศษหิน ที่เกิดจากการทำเหมืองที่ผ่านมาสามารถนำไปใช้ผลิตเป็นหินอุตสาหกรรมก่อสร้าง ชนิดหินคลุก (Road Base) ได้

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่ / สำนักงาน / บ้านพัก ฯลฯ รวม.....60.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว.....-.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร

เนื่องจากช่วงอายุสะพานบัตรที่ผ่านมีการเปิดทำเหมืองแล้วเนื้อที่ประมาณ 130 ไร่ แต่ระดับพื้นที่บ่อเหมืองปัจจุบันยังไม่สิ้นอายุ  
ปริมาณหินปูนที่ทำเหมืองได้ซึ่งสามารถทำเหมืองได้อีก จึงยังไม่มีขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....9.....ไร่

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ตรงกลาง โดยมีพื้นที่ รอบโครงการเป็นกลุ่มประทานบัตรเหมืองหินปูนเพื่อการก่อสร้าง ทางทิศ  
เหนือกับทิศตะวันออก ติดต่อกับ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ส่วนทางทิศใต้กับทิศตะวันตก ติดต่อกับ บริษัท ปทุมวัฒน์  
พาณิชย์การแร่ จำกัด ซึ่งในอนาคต จะมีการจัดทำแผนผังโครงการร่วม จึงทำให้ต้องฟื้นฟูโดยการปลูกทดแทนในพื้นที่ส่วนอื่น

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวมซึ่งสอดคล้องกับ แผนผัง  
โครงการทำเหมือง โดยเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่ สุดท้าย)
- (✓) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ( ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์  
( ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (✓) ปลูกสร้างสวนป่า  
( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง  
และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ในการดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมาได้ดำเนินการพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได และรักษาระดับความ  
สูงและความกว้างของขั้นบันไดให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด ดังรูปที่ 2

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกหินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ไม่มีพื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน เนื่องจากเปลือกหินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองสามารถนำไปผลิตหิน  
อุตสาหกรรมก่อสร้างชนิดหินคลุก (Road Base) ได้

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxข).....เมตร

วิธีดำเนินการ ปัจจุบันยังมีการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงไม่มีการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ขุมเหมือง

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกหิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น  
คันห้ามบินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด(กxข).....10\*10\*1.5.....เมตร

วิธีดำเนินการ มีการขุดคูระบายน้ำ และสร้างคันห้ามบินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และ  
สามารถรองรับน้ำ และตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างจากกิจกรรมการทำเหมือง มีการขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนเป็นประจำ พร้อม  
ทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อดักตะกอนหรือคูระบายน้ำจะนำไปปรับถมพื้นที่เพื่อ  
ปลูกต้นไม้ บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ดังรูปที่ 3



(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ มีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณโรงโมหินของโครงการแทนบริเวณเขตประตานบัตร ดังรูปที่ 4

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงโมหิน เนื้อที่.....6.....ไร่

วิธีดำเนินการ โรงโมหินของโครงการตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ประตานบัตร ทั้งนี้ มีการปรับสภาพ และฟื้นฟูโดยการสร้างคันทำนบดิน และปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงโมหิน มีการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโมหิน ชึ่งรับหินใหญ่

ตะแกรงคัดขนาด และหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณที่เกิดฝุ่นละอองทุกจุด ดังรูปที่ 5

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

วิธีดำเนินการ สำนักงาน บ้านพัก อยู่นอกเขตพื้นที่ประตานบัตร

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 200,000 บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ดำเนินการตามแนวทางเดิมในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา โดยจะดำเนินการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching Method) มีความสูงของขั้นบันไดแต่ละขั้นประมาณ 10 เมตร มีความกว้างขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 ม. และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งควบคุมการเดินหน้าเหมืองในทิศทางตรงข้ามกับการเอียงของชั้นหินเพื่อให้หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย และบริเวณที่เป็น พื้นที่บ่อเหมืองที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว จะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อใช้ประโยชน์ในการเกษตรต่อไป

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ไม่มีการปรับปรุงพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เนื่องจากเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองสามารถนำไปใช้ผลิตหินอุตสาหกรรมก่อสร้างชนิดหินคลุก (Road Base) ได้ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ได้ เช่น ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ และสร้างคันทำนบดิน เป็นต้น

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้พื้นที่แล้ว

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....เมตร

วิธีดำเนินการ บริเวณที่เป็นบ่อเหมืองที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว จะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อใช้ประโยชน์ในการเกษตรกรรมต่อไป

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด(กxขxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ ในกรณีที่บ่อดักตะกอนที่มีในปัจจุบันไม่สามารถรองรับน้ำและตะกอนดินที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำการขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนให้สามารถรองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ประตานบัตรและดูแลให้ต้นไม้เจริญเติบโตและดำเนินการปลูกซ่อมแซมหากพบว่ามีต้นไม้ตาย และ ทำการบำรุงต้นไม้อย่างสม่ำเสมอ

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงไหมหิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ปักต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณโรงไหมหินของโครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษา และซ่อมแซมอาคารปิดคลุมโรงไหมหิน และระบบสปริงน้ำให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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

วิธีดำเนินการ สำนักงาน บ้านพัก อยู่นอกเขตประทานบัตร

## 5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....200,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....200,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และส่วนราชการอื่น ๆ.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

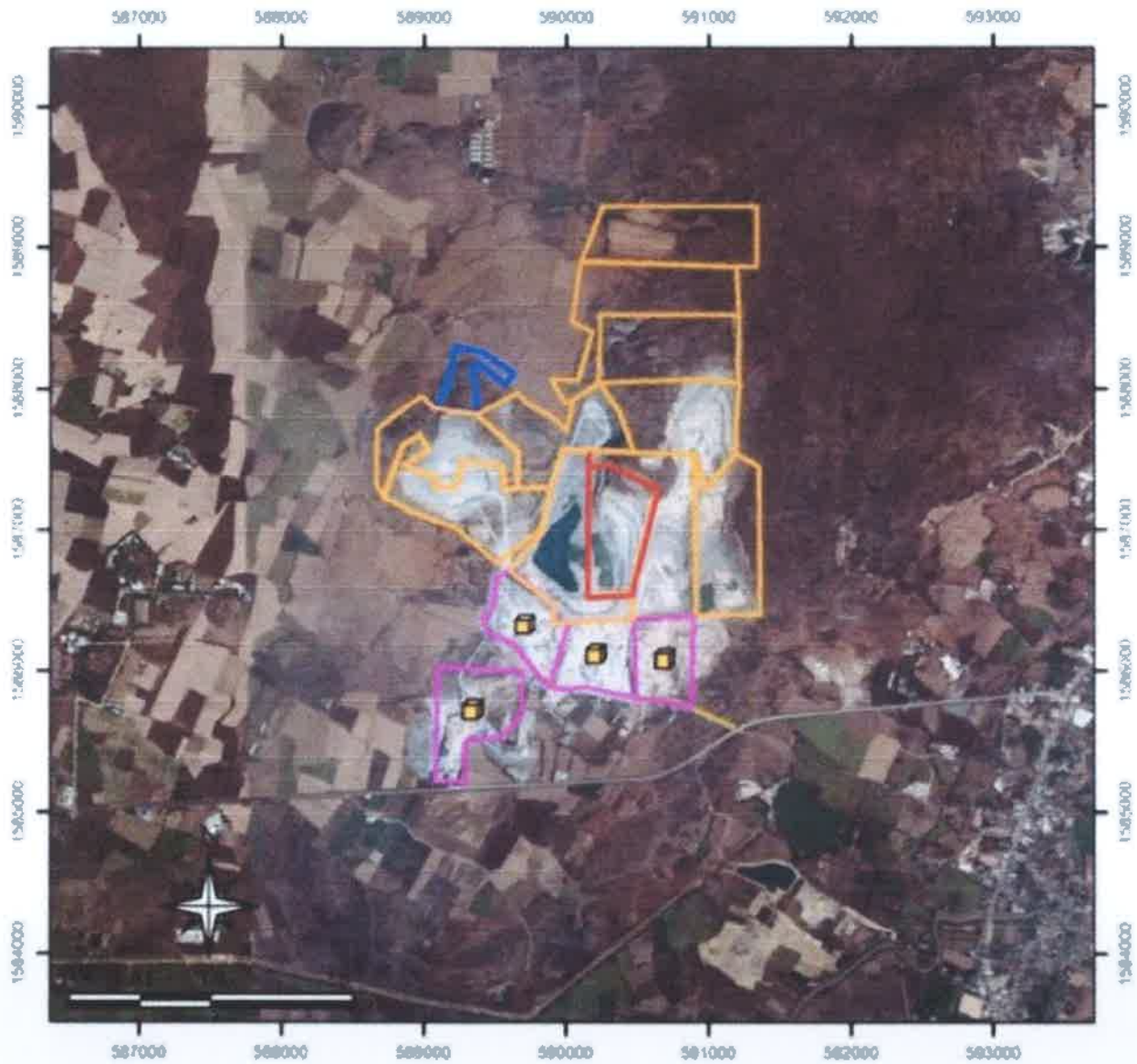
ผู้จัดทำรายงาน

รับรอง.....

(ลงชื่อ).....

ตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่

รูปที่ 1 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 28493/15867



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่โรงหมัก

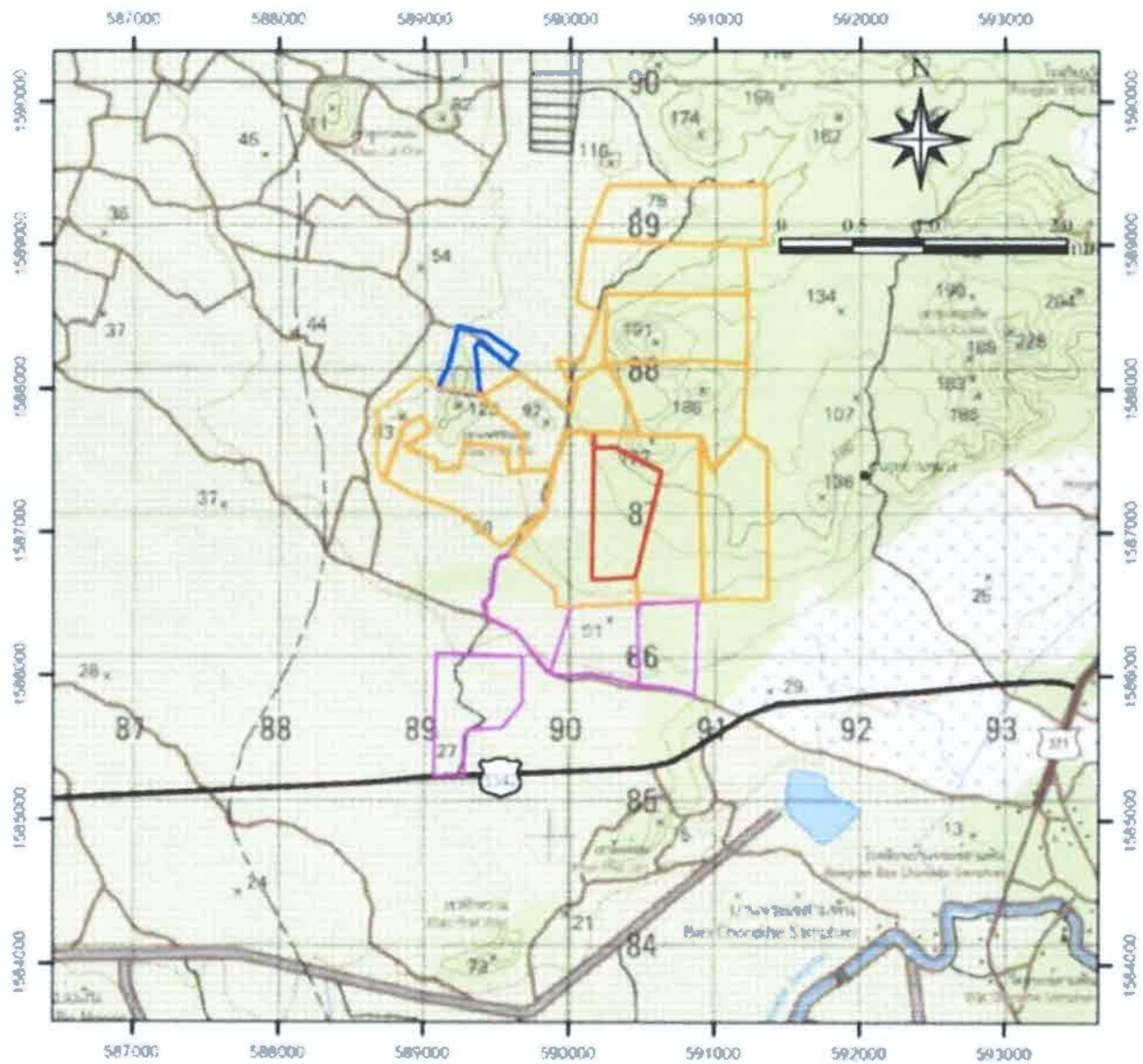


พื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ



พื้นที่โรงหมัก

รูปที่ 1 (ต่อ) แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศึกษาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



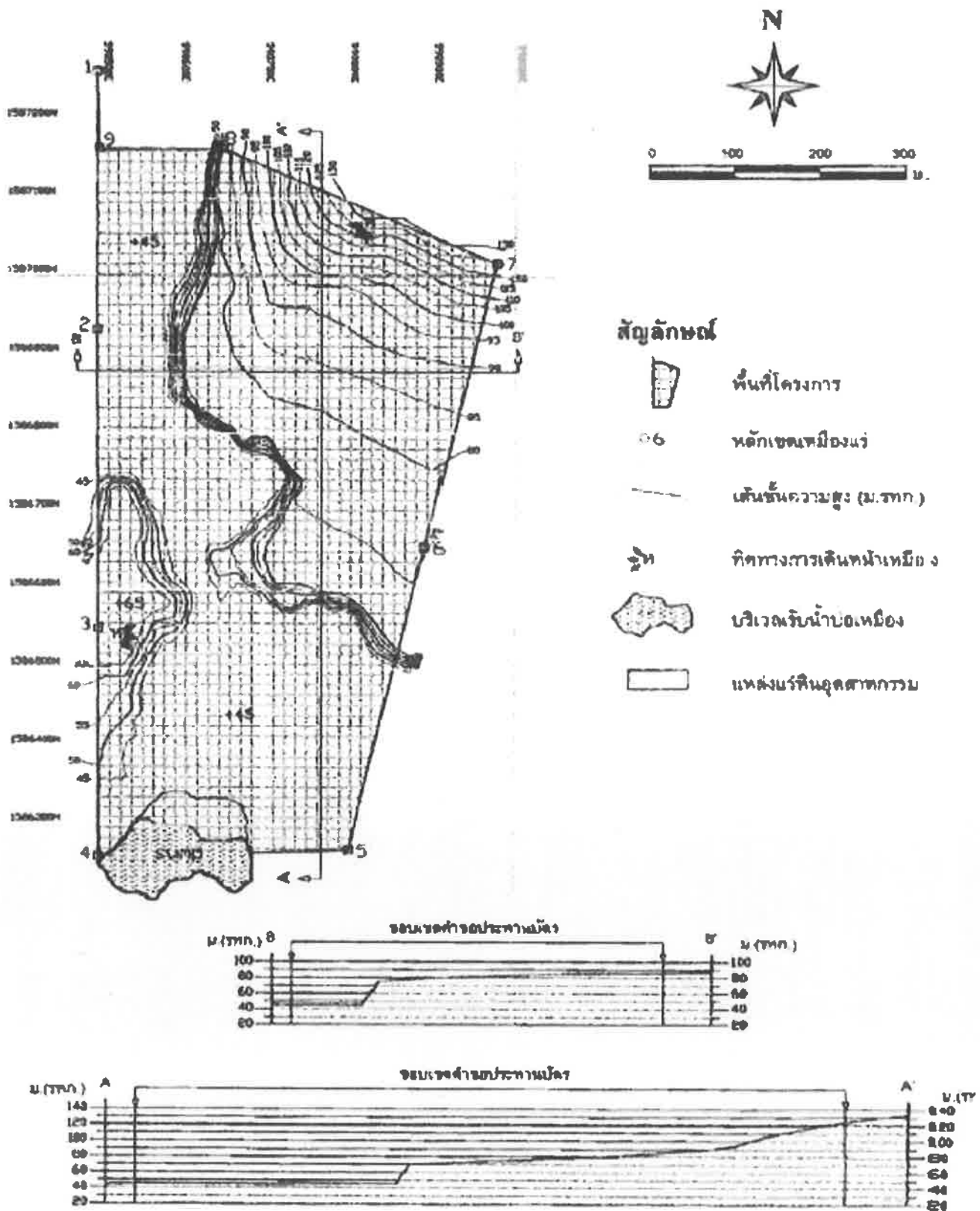
พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่ไร่ไถ่พื้น



รูปที่ 2 แผนผังในการทำเหมืองและภาพการทำเหมืองในปัจจุบัน



รูปที่ 2 แผนผังในการทำเหมืองและภาพการทำเหมืองในปัจจุบัน (ต่อ)

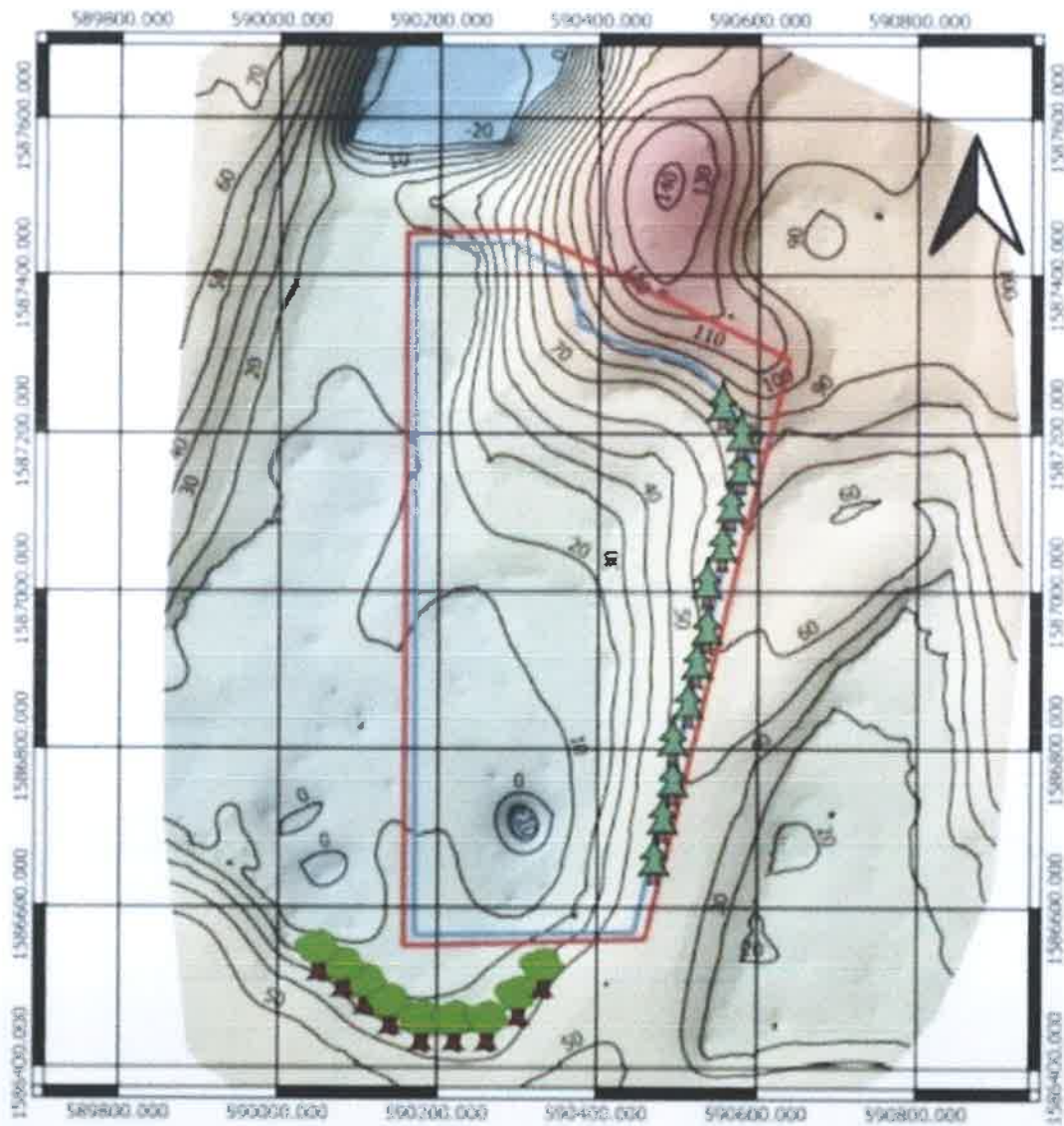


รูปที่ 3 พื้นที่การปลูกต้นไม้ พื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติในโครงการปัจจุบัน

แผนผังปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวในโครงการฟื้นฟูเมืองแร่

เลขที่ประทานบัตร 28428/15984

บริษัท ศิลพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ต.จระเข้สามพัน อ.อุ้มอง จ.สุพรรณบุรี



ขอบเขตประทานบัตรที่มีการทำเหมือง



ขอบเขตประทานบัตรที่ได้รับอนุญาต



พื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้ทดแทนในปัจจุบัน



พื้นที่ที่คาดว่าจะมีการปลูกต้นไม้



รูปที่ 3 พื้นที่การปลูกต้นไม้ พื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติในโครงการปัจจุบัน (ต่อ)

### ปลูกต้นยูคาลิปตัสบริเวณรอบขอบบริเวณท่าเหมือง





รูปที่ 3 พื้นที่การปลูกต้นไม้ พื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติในโครงการปัจจุบัน (ต่อ)

**ปลูกต้นไม้บริเวณจุดชมวิวน้ำเมืองให้เกิดความร่มเย็น**





รูปที่ 3 พื้นที่การปลูกต้นไม้ พื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติในโครงการป้องกัน (ต่อ)









รูปที่ 4 การติดตั้งสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่









# เอกสารแนบ 7

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์





## ประกาศ กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน ตั้งอยู่ที่ตำบลจระเข้สามพัน

อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ด้วยกลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน ประกอบไปด้วยประธานบัตรจำนวน ๑๑ แปลง ดังนี้

๑. บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๕๔/๑๕๖๖๑
๒. บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๓๕/๑๕๖๔๖
	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๘๐/๑๕๖๔๒
	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๘๑/๑๕๖๔๓
	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๕๕/๑๕๕๘๒
	หมายเลขประธานบัตร	๓๓๖๕๑/๑๖๒๔๔
๓. บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๕๓/๑๕๖๖๓
๔. บริษัท ศิลาเพชรชัย จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๓๓๖๕๘/๑๖๔๕๘
๕. บริษัท วิบูลย์ศิลา จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๕๐๐/๑๕๕๕๕
๖. บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๔๒๘/๑๕๕๘๔
๗. บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด	หมายเลขประธานบัตร	๒๘๓๒๖/๑๖๔๔๔

มีความประสงค์จะแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้นำท้องถิ่น ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพิจารณาให้ความเห็น เสนอแนะ การประกอบกิจการการทำเหมือง ในพื้นที่ตำบลจระเข้สามพัน เพื่อให้สถานประกอบการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชน ได้อย่างยั่งยืน กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพันจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบของคณะกรรมการ

### คณะที่ปรึกษา

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





**คณะกรรมการ**

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

**ให้คณะกรรมการมีอำนาจดังนี้**

๑. บริหารจัดการกองทุน พิจารณา อนุมัติ ให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณรวมทั้งการเบิกจ่ายงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

๒. ตรวจสอบ ประเมินผล และให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานของกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

๓. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการโรงโม่ บด ย่อยหิน และ/หรือ การทำเหมืองในพื้นที่ตำบลจระเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

๔. ดำเนินการอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

(ลงชื่อ).....



ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน

# เอกสารแนบ8

อนุโมทนาบัตร

เล่มที่.....10.....

เลขที่.....253.....



# อนุโมทนาบัตร วัดหนองยายทรัพย์

ตำบลสระยายโสม อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี  
ขออนุโมทนาแด่

.....กลุ่มโรงไม้ตำบลจรเข้สามพัน.....

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

เป็นจำนวนเงิน.....25.....เทียวกบาท.....สดวงค์ (.....).....

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้  
จงดลบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ  
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทอญฯ

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

.....  
ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส



อนุโมทนาบัตร

เลขที่ ๐๘

๓๑

บาทมีโรงไม้หินทรายสามพัน

เลขที่ ตำบล ทรายสามพันห้าร้อย อำเภอ เมือง จังหวัด สพรรณบุรี ๑

ผู้บริจาคเงินในการ บูรณะวัดป่าสัก วัด ไผ่ลวกนก  
ตำบล สอนแดง อำเภอ เมือง จังหวัด สพรรณบุรี

เป็นจำนวนเงิน หินปูน 200 ตัน - สดางค์ (

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้  
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสาร  
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ

วันที่ ๑๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

## เอกสารแนบ 9

หนังสือคำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง  
และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง





ธนาคารกสิกรไทย  
开泰银行 KASIKORNBANK



## หนังสือค้ำประกัน

เลขที่ 100047394818

วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขานนเพชรเกษม นครปฐม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ [REDACTED] เพชรเกษม ตำบลพระประโทน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ขอทำหนังสือสัญญาค้ำประกันให้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ได้ทำ สัญญา ค้ำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อก่อสร้างอุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2561 ตาม สัญญา เลขที่ [REDACTED] ลงวันที่ [REDACTED] ซึ่งจะต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามเงื่อนไข สัญญา ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงิน 1,075,874.40 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดหมื่นห้าพันแปดร้อยเจ็ดสิบสี่บาทสี่สิบสตางค์) นั้น

ข้าพเจ้ายอมผูกพันตนเป็นผู้ค้ำประกัน บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน 1,075,874.40 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดหมื่นห้าพันแปดร้อยเจ็ดสิบสี่บาทสี่สิบสตางค์) กล่าวคือ หาก บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข สัญญา ที่ทำไว้กับ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือ ปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใดของ สัญญา ดังกล่าวซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิรับหลักประกันหรือเรียกค่าปรับ และหรือค่าเสียหาย ได้จาก บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันทีโดยมิต้องเรียกร้องให้ บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ชำระก่อน

ข้อ 2. ข้าพเจ้ายอมปรับและยินยอมด้อยในกรณีที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือผ่อนผันการปฏิบัติตามเงื่อนไข สัญญา ให้แก่ บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โดยเพียงแต่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แจ้งให้ข้าพเจ้าทราบโดยไม่ชักช้าเท่านั้น

ข้อ 3. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ จนกว่าจะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 4. ข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ในระหว่างเวลาที่ บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ต้องรับผิดชอบอยู่ตามเงื่อนไข สัญญา

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขานนเพชรเกษม นครปฐม โดยผู้มีนามข้างท้ายนี้ เป็นผู้มีอำนาจลงนามทำนิติกรรม ซึ่งมีผลผูกพันธนาคารได้ลงลายมือชื่อและได้ประทับตราให้ไว้เป็นสำคัญ

บมจ.ธนาคารกสิกรไทย

ลงลายมือชื่อ

ผู้ค้ำประกัน

ลงลายมือชื่อ

พยาน

การขอคืนหนังสือค้ำประกัน ทาง EMAIL ได้ที่ : LG\_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือค้ำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอให้ธนาคารจ่ายเงินแทนตามภาระหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือค้ำประกัน โดยการส่งมอบให้แก่เจ้าหน้าที่สาขา (by Hand) หรือ (2) ส่งไปรษณีย์และลงทะเบียนตอบรับไปยัง งานหนังสือค้ำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 5 เลขที่ 47/7 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

IN\_18\_Close

SR-21344621-1-1

1946763

10/2/65

บริการทุกระดับประทับใจ

K-Contact Center 02-8888888

ทะเบียนเลขที่ 0107536000315



# เอกสารแนบ10


สำเนาบัญชีกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ



**ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit**

1. โปรดนำสมุดบัญชีไปทุกครั้งที่ติดต่อกับธนาคาร 到本行办理相关业务时，请携带此存折。This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว  
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。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. สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนมือ แก้ไข หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักทรัพย์กู้ยืมบุคคลอื่น ได้ต่อเมื่อได้รับ  
ความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น  
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更、或撕下其中任何一页、或用作他人的担保品。  
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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีต่างสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องไปแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี  
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。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. ในกรณีบัญชีขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษานับบัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。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.

9951004-03-21 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com)

สำนักงาน 办事处 OFFICE	สาขากอนนเพชรเกษม นครปฐม	ธนาคารกสิกรไทย 开泰银行 KASIKORNBANK	
เลขที่บัญชี 帐户号码 A/C NO.	<div style="background-color: #cccccc; height: 20px; width: 100%;"></div>		
ชื่อ 帐户名称 NAME			
บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)			

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款在法定限额内获存款担保机构担保。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0474  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

K0575221

774 17740

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type



	วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出纳员号码 TELLER NO.
1	*****B/F				0.00	
2	13/01/22PC		200,000.00		200,000.00	K0531356
3	08/02/22CS		200,000.00		0.00	K0699621
4	17/06/22INN		7.12		7.12	PCB09400
5	17/06/22TXN		0.07		7.05	PCB09400
6	16/12/22INN		0.00		7.05	PCB09400
7	09/01/23TRN		121,000.00		121,007.05	K0699621
8	09/01/23TRN		200,000.00		321,007.05	K0699621
9	11/01/23TRN		17,992.00		338,999.05	K0699621
10	16/01/23CS		138,992.00		200,007.05	K0699621
11	16/01/23CS		200,000.00		7.05	K0699621
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

## K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย)  
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ  
ไม่ต้องไปสาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com) และ  
K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำย่อ" และ "หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义, 请阅存折底页 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

# เอกสารแนบ 1 1

จดหมายนำส่งรายงานบริหารจัดการกองทุน



**ตำนาน**

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



**จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน**

MEC 254-66

27 เม.ย. 2566

- เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี
- เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รวมการลงนาม

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



# เอกสารแนบ12

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น  
เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการเหมืองแร่

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28428/15984 ของบริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ และหมู่ที่ 15 บ้านวังขอน จำนวนทั้งสิ้น 716 หลังคาเรือน การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณตามวิธีการของทาโรยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3<sup>rd</sup> Tokyo : Harper International Edition, 1973) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด <sup>1)</sup> (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
อุ้มทอง	จรเข้สามพัน	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ	228	82
		หมู่ที่ 15 บ้านวังขอน	488	175
รวม			716	257

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

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 2 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 257 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังนี้

### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 2 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.5 และเพศชาย ร้อยละ 45.5 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 27.6 รองลงมา มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 24.9 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 37.0 รองลงมา มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 27.6

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 15 บ้านวังซอน			
	N=82	ร้อยละ	N=175	ร้อยละ	N=257	ร้อยละ
1. เพศ						
- ชาย	39	47.6	78	44.6	117	45.5
- หญิง	43	52.4	97	55.4	140	54.5
2. อายุ						
- น้อยกว่า 20 ปี	4	4.9	9	5.1	13	5.1
- 21-30 ปี	9	11.0	27	15.4	36	14.0
- 31-40 ปี	15	18.3	31	17.7	46	17.9
- 41-50 ปี	22	26.8	42	24.0	64	24.9
- 51-60 ปี	24	29.3	47	26.9	71	27.6
- มากกว่า 60 ปี	8	9.8	19	10.9	27	10.5
3. การศึกษา						
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	6.1	15	8.6	20	7.8
- ประถมศึกษา	32	39.0	63	36.0	95	37.0
- มัธยมศึกษา	24	29.3	47	26.9	71	27.6
- อาชีวศึกษา	9	11.0	29	16.6	38	14.8
- ปริญญาตรีขึ้นไป	12	14.6	21	12.0	33	12.8



### ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 3 พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 61.9 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 38.1 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 36.8 รองลงมาเป็นโรคเกี่ยวกับโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 32.1 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 36.9 รองลงมาคือไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 26.2 และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 75.5 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 69.6 รองลงมาคือน้ำดื่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 20.6 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 42.4 รองลงมาคือใช้น้ำประปา ร้อยละ 38.5 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ร้อยละ 59.9 รองลงมาคือน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 26.5

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 15 บ้านวังซอน			
	N=82	ร้อยละ	N=175	ร้อยละ	N=257	ร้อยละ
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่						
- ไม่มี	49	59.8	110	62.9	159	61.9
- มี	33	40.2	65	37.1	98	38.1
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
- ระบบทางเดินหายใจ	14	37.8	25	36.2	39	36.8
- ระบบทางเดินอาหาร	3	8.1	4	5.8	7	6.6
- ระบบกล้ามเนื้อ	5	13.5	6	8.7	11	10.4
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	11	29.7	23	33.3	34	32.1
- โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน	1	2.7	4	5.8	5	4.7
- อื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน)	3	8.1	7	10.1	10	9.4
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
- ปลดปล่อยให้หายเอง	9	10.6	22	12.6	31	11.9
- ซื้อยากินเอง	13	15.3	19	10.9	32	12.3
- ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	31	36.5	37	21.1	68	26.2
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	5	5.9	28	16.0	33	12.7
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	27	31.8	69	39.4	96	36.9
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน						
- น้ำฝน	8	9.8	9	5.1	17	6.6
- น้ำบาดาล	6	7.3	12	6.9	18	7.0
- น้ำประปา	11	13.4	17	9.7	28	10.9
- ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	57	69.5	137	78.3	194	75.5

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 15 บ้านวังซอน			
	N=82	ร้อยละ	N=175	ร้อยละ	N=257	ร้อยละ
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน						
- ไม่มี	53	64.6	126	72.0	179	69.6
- น้ำไม่เพียงพอ	21	25.6	32	18.3	53	20.6
- น้ำเค็ม	3	3.7	8	4.6	11	4.3
- น้ำขุ่น	5	6.1	4	2.3	9	3.5
- น้ำมีสี/กลิ่น	0	0.0	5	2.9	5	1.9
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน						
- น้ำฝน	7	8.5	10	5.7	17	6.6
- น้ำบาดาล	31	37.8	78	44.6	109	42.4
- น้ำประปา	32	39.0	67	38.3	99	38.5
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	3	3.7	9	5.1	12	4.7
- ชี้น้ำบรรจุขวด	9	11.0	11	6.3	20	7.8
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน						
- ไม่มี	52	63.4	102	58.3	154	59.9
- น้ำไม่เพียงพอ	21	25.6	47	26.9	68	26.5
- น้ำเค็ม	0	0.0	5	2.9	5	1.9
- น้ำขุ่น	9	11.0	18	10.3	27	10.5
- น้ำมีสี/กลิ่น	0	0.0	3	1.7	3	1.2

#### ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 4 พบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 67.7 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 37.7 รองลงมาคือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 31.9 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 34.6 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 31.1

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 15 บ้านวังซอน			
	N=82	ร้อยละ	N=175	ร้อยละ	N=257	ร้อยละ
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่						
- ทราบ	50	61.0	124	70.9	174	67.7
- ไม่ทราบ	32	39.0	51	29.1	83	32.3
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร						
- เศรษฐกิจดีขึ้น	24	29.3	58	33.1	82	31.9
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	28	34.1	69	39.4	97	37.5
- ระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น	18	22.0	28	16.0	46	17.9
- ไม่แสดงความคิดเห็น	12	14.6	20	11.4	32	12.5
- อื่นๆ.....	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร						
- ฝุ่นละออง	27	32.9	62	35.4	89	34.6
- เสียงดังรบกวน	23	28.0	57	32.6	80	31.1
- แรงสั่นสะเทือน	14	17.1	22	12.6	36	14.0
- การอพยพย้ายถิ่น	7	8.5	11	6.3	18	7.0
- การจราจรติดขัด	11	13.4	23	13.1	34	13.2
- อื่นๆ.....	0	0.0	0	0.0	0	0.0

#### ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 5

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแหล่งที่มาของปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง ร้อยละ 44.7 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 37.6 โดยปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 36.5 รองลงมาคิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 35.3

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแหล่งที่มาของปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 48.6 รองลงมาคือ กิจกรรมการทำเหมือง ร้อยละ 34.3 โดยปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 41.4 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 31.4

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแหล่งที่มาของปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 42.9 รองลงมาคือ กิจกรรมการทำเหมือง ร้อยละ 31.7 โดยปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 44.4 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 30.2

โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 75.9 และไม่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 24.1

ตารางที่ 5 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 15 บ้านวังขอน			
	N=82	ร้อยละ	N=175	ร้อยละ	N=257	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่						
- ได้รับ	51	62.2	114	65.1	165	64.2
- ไม่ได้รับ	31	37.8	61	34.9	92	35.8
ผลกระทบที่ได้รับ						
1.1 ฝุ่นละออง						
- ไม่มี	55	67.1	117	66.9	172	66.9
- มี.....สาเหตุ	27	32.9	58	33.1	85	33.1
- การจราจร	11	40.7	21	36.2	32	37.6
- กิจกรรมของเหมือง	13	48.1	25	43.1	38	44.7
- กิจกรรมของชุมชน	3	11.1	12	20.7	15	17.6
ระดับผลกระทบ						
- มาก	7	25.9	17	29.3	24	28.2
- ปานกลาง	12	44.4	19	32.8	31	36.5
- น้อย	8	29.6	22	37.9	30	35.3
1.2 เสียงดังรบกวน						
- ไม่มี	58	70.7	129	73.7	187	72.8
- มี.....สาเหตุ	24	29.3	46	26.3	70	27.2
- การจราจร	9	37.5	25	54.3	34	48.6
- กิจกรรมของเหมือง	7	29.2	17	37.0	24	34.3
- กิจกรรมของชุมชน	8	33.3	4	8.7	12	17.1
ระดับผลกระทบ						
- มาก	5	20.8	14	30.4	19	27.1
- ปานกลาง	8	33.3	14	30.4	22	31.4
- น้อย	11	45.8	18	39.1	29	41.4
1.3 แร่สั่นสะเทือน						
- ไม่มี	61	74.4	133	76.0	194	75.5
- มี.....สาเหตุ	21	25.6	42	24.0	63	24.5
- การจราจร	9	42.9	18	42.9	27	42.9
- กิจกรรมของเหมือง	7	33.3	13	31.0	20	31.7
- กิจกรรมของชุมชน	5	23.8	11	26.2	16	25.4

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ		หมู่ที่ 15 บ้านวังซอน			
	N=82	ร้อยละ	N=175	ร้อยละ	N=257	ร้อยละ
ระดับผลกระทบ						
- มาก	5	23.8	11	26.2	16	25.4
- ปานกลาง	7	33.3	12	28.6	19	30.2
- น้อย	9	42.9	19	45.2	28	44.4
2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่						
- เห็นด้วย	61	74.4	134	76.6	195	75.9
- ไม่เห็นด้วย	21	25.6	41	23.4	62	24.1

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ ในกรณีที่มีการชำรุดเสียหาย
- ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งแร่ทุกคันที่ขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการให้มิดชิด
- เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง

ภาพแสดงการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่







บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่  
บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
ประธานบัตรที่ 28428/15984

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 ☐ ปลดปล่อยหายเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล  
☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ  
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....  
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....  
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....  
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

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

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

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

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

# เอกสารแนบ13

ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน



โรงพยาบาลธนบุรี-อุททอง

THONBURI-U-THONG HOSPITAL

สรุปผลตรวจสุขภาพ

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

ดำเนินการโดย

โรงพยาบาลธนบุรี-อุททอง

แพทยศาสตราจารย์โรงพยาบาลธนบุรี-อุททอง



ประกาศนียบัตรฉบับนี้แสดงว่า



ได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตร  
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์  
ประจำปี ๒๕๕๐



ประจักษ์ วัฒนการรวมการบริหารโครงการ  
ฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์



28 มิถุนายน 2566



เจ้าหน้าหลักสูตร และ เชิญวิทยากร

### หนังสือรับรองการตรวจสุขภาพ

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ [REDACTED] ต.จระเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี 72160 โทรศัพท์ 089-2541355 ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานของบริษัทในวันพุธที่ 21 มิถุนายน 2566 โดยทีมแพทย์โรงพยาบาลธนบุรี-อุ้มทอง ตามใบอนุญาตดำเนินการสถานพยาบาล เลขที่ใบอนุญาต 10201003951 ดำเนินการโดย นายแพทย์อภิศักดิ์ เหลืองเวชการ และคณะทีมแพทย์ พยาบาล เทคนิคการแพทย์ ได้ทำการสรุปผลการตรวจสุขภาพไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และขอยืนยันว่าผลการตรวจสุขภาพได้จัดทำตามมาตรฐานวิชาชีพแพทย์และพยาบาลทุกประการ

โดยสามารถสรุปผลตรวจสุขภาพครั้งนี้ ในภาพรวมได้ดังนี้

จำนวนผู้ตรวจทั้งหมด 48 คน

ประกอบด้วย ผู้มีร่างกายทั่วไปสมบูรณ์แข็งแรง ปกติ แต่พบว่า

ผู้มีภาวะความดันโลหิตสูง/ค่อนข้างสูง

8 คน ควรปรึกษาแพทย์ตรวจซ้ำ/รับยาต่อเนื่อง หลีกเลี่ยงอาหารรสเค็ม

ผู้มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ (BMI >24.75)

19 คน ควรควบคุมอาหาร หลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูงและออกกำลังสม่ำเสมอ

ผู้ที่ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ >98

8 คน ควรปรึกษาแพทย์/ตรวจคลื่นหัวใจเพิ่ม

ผู้มีสมรรถภาพการได้ยินลดลง/ผิดปกติ

11 คน ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม/ควรหลีกเลี่ยงเสียงดังและใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงสม่ำเสมอขณะปฏิบัติงาน

ผู้มีผลเอ็กซเรย์ผิดปกติ

3 คน ควรนำผลตรวจปรึกษาแพทย์

ผู้มีภาวะเสี่ยงโรคนี้่ว

2 คน ควรดื่มน้ำสะอาดมากๆ ตรวจติดตามซ้ำ

ผู้มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน

2 คน ควรควบคุมอาหารหวาน มัน กะทิ แล้วตรวจซ้ำในอีก 6 เดือน  
(งดน้ำ-งดอาหาร 8-12 ชั่วโมงก่อนรับ การตรวจ)

ขอแสดงความนับถือ



แพทย์อายุรเวช โรงพยาบาลธนบุรี-อุ้มทอง

วันที่ 28 มิถุนายน 2566



**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

1

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ (ปี)	น้ำหนัก กก.	ส่วนสูง ซม.	BMI (18-24.75)	ความดันโลหิต/มม.ปรอท (120/80)	ชีพจร/ครั้ง/นาที(60-98)	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)ปกติ <110 กรณีไม่งดน้ำ-อาหาร<200	ผลการตรวจร่างกายทั่วไป
1		52	79	175	25.79 <75 น้ำหนักเกิน 4 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	138/84	64	ปกติ	83	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
2		53	75	150	33.33 <55 น้ำหนักเกิน 20 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	143/89	112 ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ แนะนำตรวจคลื่นหัวใจ	ปกติ	94	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
3		27	64	163	24.08	112/78	98	ปกติ	96	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
4		59	70	165	25.71 <67 น้ำหนักเกิน 3-4 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	127/78	90	ปกติ	182	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
5		59	79	170	27.33 <71 น้ำหนักเกิน 8 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	203/128 ความดันสูง ควรพักผ่อนให้เพียงพอ รับประทานยาต่อเนื่อง ลดอาหารเค็ม	114 ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ แนะนำตรวจคลื่นหัวใจ	ปกติ	142	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ความดันสูง น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ลดเค็มควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
6		62	60	172	20.28	145/84	78	ปกติ	138	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
7		54	78.8	165	28.94 <67 น้ำหนักเกิน 12 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	170/111 ความดันสูง ควรพักผ่อนให้เพียงพอ รับประทานยาต่อเนื่อง ลดอาหารเค็ม	84	ปกติ	122	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ความดันสูง น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ลดเค็มควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เอ็กซเรย์ปอดดิจิทัล (Chest X-ray)	ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์ แบบ(UA-Urine analysis)	สมรรถภาพการได้ยิน Hearing Test		สมรรถภาพการมองเห็น (Eye Examination)	ความเสี่ยงโรคไตซ่าน,นิ่วในถุงน้ำดี,โรคตา จุก,ทางเดินหายใจ
				หูขวา	หูซ้าย		
1		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
2		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาปกติ ควรตรวจเช็คสายตาทุกปี	ปกติ
3		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสั้นขวา-350,ซ้าย-225/เอียงขวา-250,ซ้าย-225ที่องศา180ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์เว้าทรงกระบอกเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
4		ปกติ	ปกติ	ช่วงขาดัดปกติ,ความถี่ 3000-8000Hz,ควรพบแพทย์ประจำทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
5		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
6		ปกติ	ปกติ	ช่วงขาดัดปกติ,ความถี่ 3000-8000Hz,ควรพบแพทย์ประจำทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
7		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+175 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	WBC	RBC	Hgb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	PLT Count	PLT smear	PMN	LYM	MO	EO	BAS	RBC morphology	สรุป
<b>Normal Values</b>		4,500-11,000 Cells/mm3	Male = 4.3-5.9 Mcells/mm 3 Female = 3.5-5.5 Mcells/mm 3	Male = 14.0-17.4 g/dl Female = 12.0-16.0 g/dl	Male = 42- 52% Female = 35-47%	Male = 80- 100 fl Female = 80-98 fl				150,000- 450,000 Cells/mm3		40-70 %	20-40 %	2-10 %	0-5 %	0-2 %	Normal	สรุป
1		7,350	5.37	14.5	45.0	83.8	27.0	32.2	14.0	223,000	Adequate	39	52	7	2	0	Normal	ปกติ
2		7,440	5.12	14.0	42.7	83.4	27.3	32.8	14.1	258,000	Adequate	61	32	4	2	1	Normal	ปกติ
3		11,280	4.52	12.9	38.3	84.7	28.5	33.7	12.8	367,000	Adequate	69	26	5	0	0	Normal	ปกติ
4		10,830	4.09	12.0	35.9	87.8	29.3	33.4	13.4	353,000	Adequate	50	40	7	2	1	Normal	ปกติ
5		8,760	5.38	15.9	45.6	84.8	29.6	34.9	14.0	273,000	Adequate	51	39	7	3	0	Normal	ปกติ
6		8,180	4.63	12.9	38.1	82.3	27.9	33.9	14.1	257,000	Adequate	48	40	6	6	0	Normal	ปกติ
7		7,550	5.63	14.6	43.3	76.9	25.9	33.7	14.3	223,000	Adequate	61	28	6	4	1	anisocytosis : few ,microcyte : few	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	Color	Appear	pH	Spgr	Glu	Protein	Blood	Ketone	WBC	RBC	Epi:	Other	สรุป
1		yellow	clear	6.5	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ
2		yellow	clear	6.0	1.025	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
3		yellow	clear	6.5	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
4		yellow	clear	7.0	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
5		yellow	clear	6.5	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	5-10	-	-	ปกติ
6		yellow	clear	6.0	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	-	0-1	-	-	ปกติ
7		yellow	clear	6.5	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	-	0-1	-	-	ปกติ



**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ (ปี)	น้ำหนัก กก.	ส่วนสูง ซม.	BMI (18-24.75)	ความดันโลหิต/มม.ปรอท (120/80)	ชีพจร/ครั้ง/นาที(60-98)	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)ปกติ <110 กรณีไม่งดน้ำ-อาหาร<200	ผลการตรวจร่างกายทั่วไป
8		49	73	173	24.39	169/110 ความดันเริ่มสูง ควรพักผ่อนให้เพียงพอและตรวจน้ำตาลอาหารเต็ม	116 ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ แนะนำตรวจคลื่นหัวใจ	ปกติ	172	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ความดันสูง ควรลดอาหารไขมันสูง ลดเค็มควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
9		51	61	165	22.40	137/92	94	ปกติ	97	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
10		48	84	166	30.48 <68 น้ำหนักเกิน 16 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	141/77	98	ปกติ	96	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
11		45	69	165	25.34 <67 น้ำหนักเกิน 2-3 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	144/90	92	ปกติ	137	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
12		53	59	170	20.41	155/97	86	ปกติ	128	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
13		52	63	167	22.58	119/75	68	ปกติ	114	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
14		41	77	165	28.28 <67 น้ำหนักเกิน 10 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	161/107 ความดันเริ่มสูง ควรพักผ่อนให้เพียงพอและตรวจน้ำตาลอาหารเต็ม	96	ปกติ	92	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ความดันสูง น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ลดเค็มควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เอ็กซเรย์ปอดดิจิทัล (Chest X-ray)	ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์ แบบ(UA-Urine analysis)	สมรรถภาพการได้ยิน Hearing Test		สมรรถภาพการมองเห็น (Eye Examination)	ความเสี่ยงโรคไต,เบาหวาน,ไขมันสูง,ความดันโลหิตสูง,โรคหัวใจ
				หูขวา	หูซ้าย		
8		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้อัตตาหยาตผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
9		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้อัตตาหยาตผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
10		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้อัตตาหยาตผู้สูงอายุ+150 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
11		ปกติ	มีภาวะเสี่ยงโรคนี้ ให้ตรวจซ้ำ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ข้างซ้ายผิดปกติ.ความถี่ที่ 2000-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	การมองเห็นปกติ การรับรู้อัตตาหยาตผู้สูงอายุ+100 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
12		ปกติ	ปกติ	ข้างขวาผิดปกติ.ความถี่ที่ 1000-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	ข้างซ้ายผิดปกติ.ความถี่ที่ 2000-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	การมองเห็นปกติ การรับรู้อัตตาหยาตผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
13		ปกติ	ปกติ	ข้างขวาผิดปกติ.ความถี่ที่ 2000-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	ข้างซ้ายผิดปกติ.ความถี่ที่ 2000-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	การมองเห็นปกติ การรับรู้อัตตาหยาตปกติ ควรตรวจเช็คสายตาทุกปี	ปกติ
14		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้อัตตาหยาตปกติ ควรตรวจเช็คสายตาทุกปี	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	WBC	RBC	Hgb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	PLT Count	PLT smear	PMN	LYM	MO	EO	BAS	RBC morphology	สรุป
Normal Values		4,500-11,000 Cells/mm3	Male = 4.3-5.9 Mcells/mm 3 Female = 3.5-5.5 Mcells/mm 3	Male = 14.0-17.4 g/dl Female = 12.0-16.0 g/dl	Male = 42- 52% Female = 35-47%	Male = 80- 100 fl Female = 80-98 fl				150,000- 450,000 Cells/mm3		40-70 %	20-40 %	2-10 %	0-5 %	0-2 %	Normal	สรุป
8		8,440	5.22	15.0	45.4	87.0	28.7	28.7	13.3	235,000	Adequate	44	42	8	6	0	Normal	ปกติ
9		7,300	5.12	15.5	46.5	90.8	30.3	33.3	13.5	234,000	Adequate	56	30	8	6	0	Normal	ปกติ
10		8,610	5.14	14.8	44.4	86.4	28.8	33.3	12.7	225,000	Adequate	49	41	7	2	1	Normal	ปกติ
11		7,830	6.04	14.9	43.6	72.2	24.7	34.2	14.8	251,000	Adequate	56	37	5	2	0	anisocytosis : few ,microcyte : few	ปกติ
12		7,480	4.95	15.0	44.9	90.7	30.3	33.4	12.7	194,000	Adequate	66	26	6	2	0	Normal	ปกติ
13		6,210	4.51	14.4	43.3	96.0	31.9	33.3	13.3	162,000	Adequate	60	30	7	2	1	Normal	ปกติ
14		10,620	5.23	14.5	41.9	80.1	27.7	34.6	14.2	277,000	Adequate	34	56	5	5	0	Normal	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	Color	Appear	pH	Spgr	Glu	Protein	Blood	Ketone	WBC	RBC	Epi:	Other	สรุป
8		yellow	clear	7.0	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	-	-	ปกติ
9		yellow	clear	6.0	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	-	-	ปกติ
10		yellow	clear	6.0	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	0-1	-	ปกติ
11		yellow	slt.turbid	6.0	1.015	Negative	Negative	1+	Negative	1-2	-	0-1	Mucus thread 1+	มีภาวะเสี่ยง โรคนี้ ให้ ตรวจซ้ำ
12		yellow	clear	7.0	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	-	0-1	-	-	ปกติ
13		yellow	clear	6.0	1.010	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ
14		yellow	clear	6.0	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ



**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

3

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ (ปี)	น้ำหนัก กก.	ส่วนสูง ซม.	BMI (18-24.75)	ความดันโลหิต/มม.ปรอท (120/80)	ชีพจร/ครั้ง/นาที(60-98)	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)ปกติ <110 กรณีไม่งดน้ำ-อาหาร<200	ผลการตรวจร่างกายทั่วไป
15		47	63	162	24.00	130/85	110 ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ แนะนำตรวจคลื่นหัวใจ	ปกติ	159	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
16		49	85	161	32.79 <64 น้ำหนักเกิน 21 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	132/94	104 ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ แนะนำตรวจคลื่นหัวใจ	ปกติ	136	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
17		49	78	172	26.36 <73 น้ำหนักเกิน 5-6 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	204/122 ความดันสูง ควรพบแพทย์รับยาลดอาหารเค็ม	74	ปกติ	103	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ความดันสูง น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ลดเค็มควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
18		52	66	174	21.79	165/102 ความดันสูง ควรพักผ่อนให้เพียงพอ รับยาต่อเนื่อง ลดอาหารเค็ม	98	ปกติ	202	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ความดันสูง ควรลดอาหารไขมันสูง ลดเค็มควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
19		26	85	170	29.41 <71 น้ำหนักเกิน 14 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	132/88	70	ปกติ	95	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
20		56	57	163	21.45	151/96	96	ปกติ	248	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
21		33	71	170	24.56	143/91	92	ปกติ	177	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เอ็กซเรย์ปอดดิจิทัล (Chest X-ray)	ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์ แบบ(UA-Urine analysis)	สมรรถภาพการได้ยิน Hearing Test		สมรรถภาพการมองเห็น (Eye Examination)	ความเสี่ยงโรคไตซ่าน,ผิวหนัง,หูคอตา จมูก,ทางเดินหายใจ
				หูขวา	หูซ้าย		
15		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สี ปกติ สายตาผู้สูงอายุ+125 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูน เพื่อถนอมสายตา	ปกติ
16		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สี ปกติ สายตาผู้สูงอายุ+125 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูน เพื่อถนอมสายตา	ปกติ
17		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สี ปกติ สายตาผู้สูงอายุ+100 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูน เพื่อถนอมสายตา	ปกติ
18		พบรอยฝ้าอักเสบ ปอดขวาใกล้บน ควรพบแพทย์	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สี ปกติ สายตาผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูน เพื่อถนอมสายตา	ปกติ
19		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาปกติ ควรตรวจเช็ค สายตาทุกปี	ปกติ
20		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาปกติ ควรตรวจเช็ค สายตาทุกปี	ปกติ
21		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกัน เสียง หลีกเสียงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาปกติ ควรตรวจเช็ค สายตาทุกปี	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	WBC	RBC	Hgb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	PLT Count	PLT smear	PMN	LYM	MO	EO	BAS	RBC morphology	สรุป
<b>Normal Values</b>		4,500-11,000 Cells/mm3	Male = 4.3-5.9 Mcells/mm 3 Female = 3.5-5.5 Mcells/mm 3	Male = 14.0-17.4 g/dl Female = 12.0-16.0 g/dl	Male = 42- 52% Female = 35-47%	Male = 80- 100 fl Female = 80-98 fl				150,000- 450,000 Cells/mm3		40-70 %	20-40 %	2-10 %	0-5 %	0-2 %	Normal	
15		9,800	5.85	14.5	43.1	73.7	24.8	33.6	14.0	358,000	Adequate	52	38	5	5	0	anisocytosis : few ,microcyte : few	ปกติ
16		7,640	5.12	16.8	46.7	91.2	32.8	36.0	12.1	217,000	Adequate	53	34	8	4	1	Normal	ปกติ
17		7,340	5.42	15.0	44.0	81.2	27.7	34.1	13.6	318,000	Adequate	48	38	9	4	1	Normal	ปกติ
18		8,410	4.29	14.2	41.8	97.4	33.1	34.0	13.0	228,000	Adequate	43	46	8	3	0	Normal	ปกติ
19		6,140	5.82	15.1	46.0	79.0	25.9	32.8	14.0	312,000	Adequate	48	40	7	5	0	Normal	ปกติ
20		7,620	5.13	13.5	39.6	77.2	26.3	34.1	15.4	233,000	Adequate	49	44	4	3	0	Normal	ปกติ
21		9,720	5.17	16.1	45.3	87.6	31.1	35.5	12.2	249,000	Adequate	52	41	4	3	0	Normal	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ดีลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	Color	Appear	pH	Spgr	Glu	Protein	Blood	Ketone	WBC	RBC	Epi:	Other	สรุป
15		yellow	clear	6.5	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
16		yellow	clear	6.0	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ
17		yellow	clear	7.0	1.025	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
18		yellow	clear	6.5	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ
19		yellow	clear	6.5	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ
20		yellow	clear	7.0	1.010	Negative	Negative	Negative	Negative	-	0-1	-	-	ปกติ
21		yellow	clear	6.0	1.010	Negative	Negative	Negative	Negative	-	0-1	-	-	ปกติ



**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

4

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ (ปี)	น้ำหนัก กก.	ส่วนสูง ซม.	BMI (18-24.75)	ความดันโลหิต/มม.ปรอท (120/80)	ชีพจร/ครั้ง/นาที(60-98)	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)ปกติ <110 กรณีไม่งดอาหารเช้า<200	ผลการตรวจร่างกายทั่วไป
22		43	60	165	22.03	141/92	94	ปกติ	130	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
23		65	69	170	23.87	146/64	76	ปกติ	119	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
24		45	60	165	22.03	140/88	78	ปกติ	119	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
25		39	81	172	27.37 <73 น้ำหนักเกิน 8 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	188/166 ความดันสูง ควรพบแพทย์รับยาลดอาหารเค็ม	84	ปกติ	120	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ความดันสูง น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ลดเค็มควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
26		50	56	174	18.49	132/94	96	ปกติ	393	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
27		31	70	165	25.71 <67 น้ำหนักเกิน 3-4 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	111/64	94	ปกติ	98	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
28		50	70	168	24.80	123/85	98	ปกติ	167	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เอ็กซเรย์ปอดดิจิทัล (Chest X-ray)	ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์ แบบ(UA-Urine analysis)	สมรรถภาพการได้ยิน Hearing Test		สมรรถภาพการมองเห็น (Eye Examination)	ความเสี่ยงโรคติดเชื้อ,ผิวหนัง,หูคอตา จมูก,ทางเดินหายใจ
				หูขวา	หูซ้าย		
22		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+100 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูน เพื่อถนอมสายตา	ปกติ
23		พบหินปูนเกาะปอด ขวาเล็กน้อย ควร เปรียบเทียบฟิล์มเก่า หรือถ่ายติดตาม	มีภาวะเสี่ยงโรคหัวใจ ให้ตรวจซ้ำ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ข้างซ้ายผิดปกติ.ความถี่ ที่ 2000-8000Hz.ควรพบ แพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจ เพิ่มเติม	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาสั้น-75/ยาวผู้สูงอายุ+ 200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์ เว้าเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
24		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+100 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูน เพื่อถนอมสายตา	ปกติ
25		ปกติ	พบน้ำตาลใน ปัสสาวะแนะนำให้ตรวจ เบาหวาน	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาปกติ ควรตรวจเช็ค สายตาทุกปี	ปกติ
26		ปกติ	พบน้ำตาลใน ปัสสาวะแนะนำให้ตรวจ เบาหวาน	ข้างขวาผิดปกติ.ความถี่ 1000-8000Hz.ควรพบ แพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจ เพิ่มเติม	ข้างซ้ายผิดปกติ.ความถี่ ที่ 2000-8000Hz.ควรพบ แพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจ เพิ่มเติม	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+175 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูน เพื่อถนอมสายตา	ปกติ
27		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาปกติ ควรตรวจเช็ค สายตาทุกปี	ปกติ
28		ปกติ	ปกติ	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ไขว้ปรกรณป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรู้สีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูน เพื่อถนอมสายตา	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	Color	Appear	pH	Spgr	Glu	Protein	Blood	Ketone	WBC	RBC	Epi:	Other	สรุป
22		yellow	clear	6.0	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	-	-	ปกติ
23		yellow	slt.terbid	6.0	1.025	Negative	Negative	1+	Negative	0-1	2-3	0-1	Hyaline cast 0-1/LPF ,Calcium oxalate 20-30/HPF ,Mucus thread 1+	มีภาวะเสี่ยงโรคนี้ ให้ตรวจซ้ำ
24		yellow	clear	6.5	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	0-1	-	ปกติ
25		yellow	clear	7.0	1.010	1+	Negative	Negative	Negative	-	0-1	-	-	พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจเบาหวาน
26		yellow	clear	8.0	1.010	2+	Neg	Neg	Neg	-	-	0-2	-	พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำตรวจเบาหวาน
27		yellow	clear	7.0	1.025	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ
28		yellow	clear	6.5	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ (ปี)	น้ำหนัก กก.	ส่วนสูง ซม.	BMI (18-24.75)	ความดันโลหิต/มม.ปรอท (120/80)	ชีพจร/ครั้ง/นาที(60-98)	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)ปกติ <110 กรณีไม่งดน้ำ-อาหาร<200	ผลการตรวจร่างกายทั่วไป
29		32	63	178	19.88	124/87	104 ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ แนะนำตรวจคลื่นหัวใจ	ปกติ	95	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
30		49	59	165	21.67	110/73	90	ปกติ	147	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
31		52	57	160	22.26	101/70	106 ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ แนะนำตรวจคลื่นหัวใจ	ปกติ	117	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
32		57	57	160	22.26	145/83	78	ปกติ	129	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
33		62	52	168	18.42	156/80	92	ปกติ	167	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
34		57	73	163	27.47 <65 น้ำหนักเกิน 8 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	132/80	80	ปกติ	110	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
35		37	101	168	35.78 <69 น้ำหนักเกิน 32 กก.ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง	103/76	64	ปกติ	119	ร่างกายสมบุรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนักลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี



**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เอ็กซเรย์ปอดดิจิทัล (Chest X-ray)	ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์ แบบ(UA-Urine analysis)	สมรรถภาพการได้ยิน Hearing Test		สมรรถภาพการมองเห็น (Eye Examination)	ความเสี่ยงโรคติดเชื้อ,ผิวหนัง,หูคอตา จมูก,ทางเดินหายใจ
				หูขวา	หูซ้าย		
29		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสอดคล้อง ตรวจพบโรคตาทุกปี	ปกติ
30		ปกติ	ปกติ	ข้างขวาผิดปกติ.ความถี่ 2000-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	ข้างซ้ายผิดปกติ.ความถี่ 1000-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสอดคล้องอายุ+175 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
31		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสอดคล้องอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
32		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสอดคล้องอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
33		ปกติ	ปกติ	ข้างขวาผิดปกติ.ความถี่ 500-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	ข้างซ้ายผิดปกติ.ความถี่ 500-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสอดคล้องอายุ+75/ยาวสูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
34		ปกติ	ปกติ	ข้างขวาผิดปกติ.ความถี่ 2000-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	ข้างซ้ายผิดปกติ.ความถี่ 2000-8000Hz.ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสอดคล้องอายุ+225 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
35		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสอดคล้องอายุ+180 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์ทรงกลมออกเพื่อถนอมสายตา	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	WBC	RBC	Hgb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	PLT Count	PLT smear	PMN	LYM	MO	EO	BAS	RBC morphology	สรุป
<b>Normal Values</b>		4,500-11,000 Cells/mm3	Male = 4.3-5.9 Mcells/mm 3 Female = 3.5-5.5 Mcells/mm 3	Male = 14.0-17.4 g/dl Female = 12.0-16.0 g/dl	Male = 42- 52% Female = 35-47%	Male = 80- 100 fl Female = 80-98 fl				150,000- 450,000 Cells/mm3		40-70 %	20-40 %	2-10 %	0-5 %	0-2 %	Normal	
29		8,620	5.70	14.2	43.2	75.8	24.9	32.9	14.4	316,000	Adequate	65	27	6	2	0	anisocytosis : few ,microcyte : few	ปกติ
30		7,020	5.73	12.0	34.0	59.3	20.9	35.3	17.9	187,000	Adequate	57	33	6	3	1	anisocytosis : few ,microcyte : few , Poikilocytosis 1+ ,Target : few ,Schistocyte : few	ปกติ
31		9,540	4.96	15.1	44.3	89.3	30.4	34.1	14.5	254,000	Adequate	50	37	8	5	0	Normal	ปกติ
32		8,270	5.06	15.0	45.0	88.9	29.6	33.3	14.7	322,000	Adequate	55	35	6	3	1	Normal	ปกติ
33		5,060	4.76	12.8	38.1	80.0	26.9	33.6	13.6	249,000	Adequate	62	30	6	4	0	Normal	ปกติ
34		7,810	4.99	14.8	43.7	87.6	29.7	33.9	13.0	226,000	Adequate	73	19	6	2	0	Normal	ปกติ
35		8,550	4.84	14.7	43.2	89.3	30.4	34.0	12.8	246,000	Adequate	44	43	6	7	0	Normal	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	Color	Appear	pH	Spgr	Glu	Protein	Blood	Ketone	WBC	RBC	Epi:	Other	สรุป
29		yellow	clear	8.0	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ
30		yellow	clear	7.0	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
31		yellow	clear	6.5	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
32		yellow	clear	6.0	1.025	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	-	-	ปกติ
33		yellow	clear	8.0	1.025	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
34		yellow	slt.terbid	7.0	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	-	-	ปกติ
35		yellow	clear	6.5	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	-	0-1	-	-	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

6

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ (ปี)	น้ำหนัก กก.	ส่วนสูง ซม.	BMI (18-24.75)	ความดันโลหิต/มม. ปรอท (120/80)	ชีพจร/ครั้ง/ นาที(60-98)	ตรวจความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด (CBC)	ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)ปกติ <110 กรณีไม่งดน้ำ- อาหาร<200	ผลการตรวจร่างกายทั่วไป
36		50	74.2	157	30.10 <61 น้ำหนัก เกิน 14 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหาร ไขมันสูง	123/82	72	ปกติ	106	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจ ปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
37		48	68	156	27.94 <60 น้ำหนัก เกิน 8 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหาร ไขมันสูง	136/99	100	ปกติ	88	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจ ปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
38		54	47	150	20.88	142/97	84	ปกติ	107	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอด หัวใจปกติ ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
39		46	56	154	23.61	158/105 ความดัน เริ่มสูง ควรพักผ่อนให้ เพียงพอและตรวจซ้ำ ลดอาหารเค็ม	90	ปกติ	115	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจ ปกติ ความดันสูง ควรลดอาหารไขมันสูง ลดเค็มควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจ ร่างกายทุกปี
40		52	76	158	30.44 <61 น้ำหนัก เกิน 15 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหาร ไขมันสูง	145/84	108 ชีพจรเต้น เร็วกว่าปกติ แนะนำให้ตรวจคลื่น หัวใจ	ปกติ	134	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจ ปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
41		43	63	153	26.91 <57 น้ำหนัก เกิน 6 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหาร ไขมันสูง	123/82	80	ปกติ	140	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจ ปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
42		38	53	154	22.34	131/84	80	ปกติ	114	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอด หัวใจปกติ ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี



**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เอ็กซเรย์ปอดติดิจิตอล (Chest X-ray)	ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์ แบบ(UA-Urine analysis)	สมรรถภาพการได้ยิน Hearing Test		สมรรถภาพการมองเห็น (Eye Examination)	ความเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง, หัวใจ, หลอดเลือด, ทางเดินหายใจ
				หูขวา	หูซ้าย		
36		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ข้างซ้ายผิดปกติเล็กน้อย. ความถี่ 2000-8000Hz. ควรพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสายตาผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
37		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสั้น-500/ยาวผู้สูงอายุ+175 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์เว้าเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
38		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสายตาผู้สูงอายุ+250 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
39		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสายตาผู้สูงอายุ+100 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
40		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสั้น-50/ยาวผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์เว้าเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
41		ปกติ	ญ.หากมีรอบเดือน = ปกติ แต่ถ้าไม่ใช่คือมีภาวะเสี่ยงโรคนี้ ให้ตรวจซ้ำ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ไม่ได้รับการตรวจ	ปกติ
42		พบกระดูกสันหลังคด	ญ.หากมีรอบเดือน = ปกติ แต่ถ้าไม่ใช่คือมีภาวะเสี่ยงโรคนี้ ให้ตรวจซ้ำ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสั้น-75 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์เว้าเพื่อถนอมสายตา	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	WBC	RBC	Hgb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	PLT Count	PLT smear	PMN	LYM	MO	EO	BAS	RBC morphology	สรุป
<b>Normal Values</b>		4,500-11,000 Cells/mm <sup>3</sup>	Male = 4.3-5.9 Mcells/mm <sup>3</sup> Female = 3.5-5.5 Mcells/mm <sup>3</sup>	Male = 14.0-17.4 g/dl Female = 12.0-16.0 g/dl	Male = 42- 52% Female = 35-47%	Male = 80- 100 fl Female = 80-98 fl				150,000- 450,000 Cells/mm <sup>3</sup>		40-70 %	20-40 %	2-10 %	0-5 %	0-2 %	Normal	
36		7,320	5.13	13.0	38.8	75.6	25.3	33.5	14.4	205,000	Adequate	51	35	7	7	0	anisocytosis : few ,microcyte : few	ปกติ
37		10,220	4.69	14.3	42.5	90.6	30.5	33.6	13.2	262,000	Adequate	57	34	6	2	1	Normal	ปกติ
38		8,300	4.73	14.1	42.7	90.3	29.8	33.0	12.3	207,000	Adequate	61	31	6	1	1	Normal	ปกติ
39		7,730	4.65	13.6	41.1	88.4	29.2	33.1	14.7	230,000	Adequate	51	41	5	2	1	Normal	ปกติ
40		9,830	4.92	14.4	43.3	88.0	29.3	33.3	13.7	199,000	Adequate	62	29	6	2	1	Normal	ปกติ
41		8,810	4.14	13.0	38.6	93.2	31.4	33.7	13.3	319,000	Adequate	61	33	5	1	0	Normal	ปกติ
42		7,720	4.75	14.0	41.1	86.5	29.5	34.1	15.6	337,000	Adequate	48	45	5	2	0	Normal	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	Color	Appear	pH	Spgr	Glu	Protein	Blood	Ketone	WBC	RBC	Epi:	Other	สรุป
36		yellow	clear	6.0	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	-	0-1	-	-	ปกติ
37		yellow	clear	7.0	1.025	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	-	-	ปกติ
38		yellow	clear	6.0	1.025	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	0-1	-	ปกติ
39		yellow	clear	6.5	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	-	0-3	-	-	ปกติ
40		yellow	clear	6.5	1.025	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	-	-	-	ปกติ
41		yellow	slt.terbid	6.0	1.025	Negative	Negative	1+	Negative	10-20	5-10	10-20	Amorphous : 1+	ญ.หากมีรอบเดือน = ปกติ แต่ถ้า ไม่ใช่คือมีภาวะ เสี่ยงโรคนี้ ให้ ตรวจซ้ำ
42		yellow	slt.terbid	6.0	1.010	Negative	Negative	1+	Negative	0-1	3-5	10-20	Amorphous : 2+	ญ.หากมีรอบเดือน = ปกติ แต่ถ้า ไม่ใช่คือมีภาวะ เสี่ยงโรคนี้ ให้ ตรวจซ้ำ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

7

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ (ปี)	น้ำหนัก กก.	ส่วนสูง ซม.	BMI (18-24.75)	ความดันโลหิต/มม. ปรอท (120/80)	ชีพจร/ครั้ง/ นาที(60-98)	ตรวจความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด (CBC)	ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)ปกติ <110 กรณีไม่งดน้ำ- อาหาร<200	ผลการตรวจร่างกายทั่วไป
43		46	70	153	29.90 <57 น้ำหนัก เกิน 13 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหาร ไขมันสูง	132/92	110 ชีพจรเต้น เร็วกว่าปกติ แนะนำให้ตรวจคลื่น หัวใจ	ปกติ	130	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจ ปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
44		55	53	146	24.86	137/94	86	ปกติ	128	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอด หัวใจปกติ ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
45		40	78	165	28.65 <67 น้ำหนัก เกิน 11 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหาร ไขมันสูง	129/82	86	ปกติ	109	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจ ปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
46		54	67	153	28.62 <57 น้ำหนัก เกิน 10 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหาร ไขมันสูง	106/68	82	ปกติ	127	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจ ปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี
47		30	49	159	19.38	114/73	110 ชีพจรเต้น เร็วกว่าปกติ แนะนำให้ตรวจคลื่น หัวใจ	ปกติ	117	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอด หัวใจปกติ ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ควรตรวจร่างกายทุกปี
48		43	75	167	26.89 <69 น้ำหนัก เกิน 6 กก.ควรลด น้ำหนักลดอาหาร ไขมันสูง	105/81	104 ชีพจรเต้น เร็วกว่าปกติ แนะนำให้ตรวจคลื่น หัวใจ	ปกติ	123	ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปกติ ปอดหัวใจ ปกติ น้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรลดน้ำหนัก ลดอาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกาย สม่ำเสมอ ตรวจร่างกายทุกปี



**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เอ็กซเรย์ปอดดิจิทัล (Chest X-ray)	ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์ แบบ(UA-Urine analysis)	สมรรถภาพการได้ยิน Hearing Test		สมรรถภาพการมองเห็น (Eye Examination)	ความเสี่ยงโรคตีชาน, ผิวหนัง, หูคอตา จมูก, ทางเดินหายใจ
				หูขวา	หูซ้าย		
43		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+100 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
44		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+200 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
45		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาปกติ ควรตรวจเช็คสายตาทุกปี	ปกติ
46		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาผู้สูงอายุ+225 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์นูนเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
47		ปกติ	ปกติ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาสั้น-50/เอียง-50ทั้งสอง 180 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์เว้าทรงกระบอกเพื่อถนอมสายตา	ปกติ
48		ปกติ	ญ.หากมีรอบเดือน = ปกติ แต่ถ้าไม่ใช่คือมีภาวะเสี่ยงโรคนี้ ให้ตรวจซ้ำ	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	ปกติ ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง	การมองเห็นปกติ การรับรูสีปกติ สายตาเอียง-50ทั้งสอง90/ยาว สูงอายุ+100 ทั้งขวา,ซ้าย ควรใช้เลนส์เว้าทรงกระบอกเพื่อถนอมสายตา	ปกติ

**หมายเหตุ**

1. การตรวจสมรรถภาพการได้ยินความถี่ต่ำ หมายถึง ช่วงความถี่ 500-3000 Hz ความถี่สูง หมายถึง ช่วงความถี่ 4000-6000 Hz
2. ระดับการได้ยินปกติ หมายถึง ระดับเริ่มการได้ยินเสียงของหู ( Hearing threshold ) ในทุกความถี่มีค่าไม่เกิน 25 db
3. ระดับการได้ยินผิดปกติ และควรส่งพบแพทย์ หมายถึง ค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 1000 2000 และ 3000 Hz ข้างใดข้างหนึ่งมากกว่า 25 db หรือ ค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินที่ความถี่ 4000,6000 ข้างใดข้างหนึ่งมากกว่า 45 db

**อ้างอิง**

ใช้เกณฑ์การแปลผลตามแนวทางการตรวจและแปลผลสมรรถภาพการได้ยิน สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค(กองพิษวิทยา) พ.ศ. 2560 โดย สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศีลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	WBC	RBC	Hgb	Hct	MCV	MCH	MCHC	RDW	PLT Count	PLT smear	PMN	LYM	MO	EO	BAS	RBC morphology	สรุป
<b>Normal Values</b>		4,500-11,000 Cells/mm <sup>3</sup>	Male = 4.3-5.9 Mcells/mm <sup>3</sup> Female = 3.5-5.5 Mcells/mm <sup>3</sup>	Male = 14.0-17.4 g/dl Female = 12.0-16.0 g/dl	Male = 42- 52% Female = 35-47%	Male = 80- 100 fl Female = 80-98 fl				150,000- 450,000 Cells/mm <sup>3</sup>		40-70 %	20-40 %	2-10 %	0-5 %	0-2 %	Normal	
43		9,690	5.01	14.0	43.5	86.8	27.9	32.2	14.4	268,000	Adequate	52	42	4	2	0	Normal	ปกติ
44		9,220	4.42	13.0	38.8	87.8	29.4	33.5	12.4	308,000	Adequate	48	33	6	12	1	Normal	ปกติ
45		6,780	4.54	11.7	35.1	77.3	25.3	33.3	14.1	295,000	Adequate	51	37	7	4	1	anisocytosis : few ,microcyte : few	ปกติ
46		6,410	5.54	12.5	37.9	68.4	22.6	33.0	16.1	264,000	Adequate	61	29	7	3	0	anisocytosis : few ,microcyte : few ,Poikilocytosis : few ,Ovalocyte : few	ปกติ
47		8,150	4.64	14.7	42.5	91.6	31.7	34.6	13.6	284,000	Adequate	59	35	2	0	0	Normal	ปกติ
48		5,500	5.09	13.1	39.1	76.8	25.7	33.5	14.8	274,000	Adequate	59	33	6	2	0	anisocytosis : few ,microcyte : few	ปกติ

**สรุปผลตรวจสุขภาพประจำ 2566**  
**บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด วันที่ 21 มิถุนายน 2566**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	Color	Appear	pH	Spgr	Glu	Protein	Blood	Ketone	WBC	RBC	Epi:	Other	สรุป
43		yellow	clear	6.0	1.015	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
44		yellow	clear	6.0	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	-	-	ปกติ
45		yellow	clear	6.0	1.030	Negative	Negative	Negative	Negative	-	-	-	-	ปกติ
46		yellow	clear	7.0	1.020	Negative	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	-	-	ปกติ
47		yellow	clear	9.0	1.025	Negative	Negative	Negative	Negative	-	0-1	-	-	ปกติ
48		yellow	slt.terbid	9.0	1.020	Negative	Negative	1+	Negative	5-10	2-3	10-20	Bacteria : Few	ญ.หากมีรอบเดือน = ปกติ แต่ถ้า ไม่ใช่คือมีภาวะ เสี่ยงโรคนี้ ใ ตรวจซ้ำ

## การแปลผลตรวจสุขภาพ

**Chest X-ray** ผลที่ไม่ปกติ และแนะนำพบแพทย์ มีดังนี้ หัวใจโต แต่ถ้าพบรอยโรคอาจเกิดจากเคยเป็นโรคซึ่งถ้ารักษาหายแล้ว และไม่มีอาการไอเรื้อรัง หรือ พบกระดูกหักเชื่อมต่อแล้ว ไม่ต้องพบแพทย์ซ้ำ แต่หากพบรอยโรคและไม่เคยเป็นโรคโรค แนะนำพบแพทย์เพื่อตรวจรักษา

**ค่าดัชนีมวลกาย** เป็นการประเมินภาวะโภชนาการ อ้วน ผอม ค่าการประเมิน ดังนี้

18 > อยู่ในเกณฑ์ ผอม ควรรับประทานอาหารที่มีคุณภาพ และปริมาณที่เพียงพอ และออกกำลังกายสม่ำเสมอ

24 < อยู่ในเกณฑ์ น้ำหนักเกินเกณฑ์ หากมีกรรมพันธุ์เป็นโรคเบาหวานหรือไขมันในเลือดสูงให้ลดน้ำหนักให้ดัชนีมวลกาย ต่ำกว่า 24

25-29 อยู่ในเกณฑ์ อ้วน มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน จำเป็นต้องควบคุมอาหารและออกกำลังกาย

30 < อยู่ในเกณฑ์อ้วนมาก มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง ต้องควบคุมอาหารและออกกำลังกายอย่างจริงจัง

**ความดันโลหิต** หรือ ความดันเลือด (Blood pressure) คือ ความดันในหลอดเลือดเมื่อหัวใจบีบตัวสูบฉีดเลือดเข้าสู่หลอดเลือด ซึ่งเรียกว่า ความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic blood pressure) และเมื่อหัวใจพักคลายตัว ซึ่งเรียกว่า ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (Diastolic blood pressure) ดังนั้น การรายงานผลความดันโลหิต จึงประกอบด้วยตัวเลข 2 ตัวเสมอ โดยจะบันทึกความดันซิสโตลิกเป็นตัวแรก หรือ ตัวบน ส่วนความดันไดแอสโตลิกจะบันทึกเป็นตัวตาม หรือ ตัวล่าง เช่น วัดความดันโลหิตได้ 120/80 หมายความว่า ความดันซิสโตลิก คือ 120 ส่วนความดันไดแอสโตลิก คือ 80

หน่วยวัดความดันโลหิต คือ มิลลิเมตรปรอท (มม. ปรอท) ทั้งนี้เพราะเครื่องวัดความดันโลหิตที่ใช้ในระยะแรกก่อนมีเครื่องชนิดอัตโนมัติ (Automatic blood pressure monitor) วัดจากความดันเลือดที่สามารถดันสารปรอทให้เคลื่อนที่ได้สูงกี่มิลลิเมตร

การวัดความดันโลหิต โดยทั่วไปวัดที่แขน วัดได้ทั้งแขนซ้ายหรือแขนขวา ซึ่งให้ค่าความดันโลหิตได้เท่ากัน ยกเว้น เมื่อมีโรคของหลอดเลือดแขนดิบ (พบได้น้อยมากๆ) ทั้งนี้การวัดความดันฯ วัดได้ทั้งในท่านอนหงายหรือท่านั่ง และควรพักอย่างน้อย 5 - 10 นาทีก่อนวัดความดันฯ เพราะการออกแรงจะส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

ในภาวะทั่วไปที่ไม่ใช่โรคความดันโลหิตสูง แต่สามารถส่งผลให้ความดันฯสูงขึ้นได้ ที่พบบ่อย คือ การออกกำลังกาย การเคลื่อนไหว อาการไข้ ยาบางชนิด เช่น ยาไทรอยด์ฮอร์โมน(เช่น Levothyroxine) อารมณ์/จิตใจ (เครียด โกรธ กังวล) กินอาหารเค็ม นอกจากนี้ คือ ช่วงกลางวันความดันฯจะสูงกว่าช่วงนอนพักและช่วงกลางคืน และผู้ใหญ่ความดันฯจะสูงกว่าเด็ก ความดันโลหิตจัดเป็นหนึ่งในสัญญาณชีพที่สำคัญ (ความดันโลหิต อัตราการหายใจ ชีพจร และอุณหภูมิของร่างกาย) ซึ่งสามารถบอกถึงสุขภาพและโรคต่างๆได้ โดยเฉพาะเป็นความ สำคัญเบื้องต้นที่บอกถึง โรคความดันโลหิตสูง การทำงานของหัวใจ และโรคหัวใจ

นอกจากนั้น ทุกคนที่เป็นผู้ใหญ่แล้ว อาจเริ่มได้ตั้งแต่อายุ 18 หรือ 20 ปี ควรมีการตรวจสุขภาพ วัดความดันโลหิต อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง และเมื่อพบเริ่มมีแนวโน้มที่จะมีความดันโลหิตสูง แพทย์ พยาบาลจะได้แนะนำการดูแลตนเองหรือวินิจฉัยหาสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง เพื่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงและเพื่อรักษาควบคุมโรคที่เป็นสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยงต่างๆเหล่านั้นแต่เนิ่นๆ เพื่อผลการรักษาควบคุมโรคได้ดี กว่าเมื่อตรวจพบหลังจากมีอาการผิดปกติแล้ว

▶ ความดันโลหิตปกติ คือ 90 - 119 / 60 - 79 มม.ปรอท

▶ ความดันโลหิตในผู้มีแนวโน้มจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง คือ 120 - 139 / 80 - 89 มม.ปรอท

▶ โรคความดันโลหิตสูงระยะ 1 คือ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 140 - 159 / 90 - 99 มม.ปรอท

▶ โรคความดันโลหิตสูงระยะ 2 คือ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง ตั้งแต่ 160/100 มม.ปรอทขึ้นไป

▶ โรคความดันโลหิตสูงที่ต้องพบแพทย์ใน 24 ชั่วโมง คือ ความดันโลหิตสูงตั้งแต่ 180/ 110 มม.ปรอทเป็นต้นไป เพราะอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ อาจจากโรคหัวใจล้มเหลว สมอง

สูญเสียการทำงาน และ/หรือไตล้มเหลว



► โรคความดันโลหิตสูงที่ต้องพบแพทย์ฉุกเฉิน คือความดันโลหิตสูงตั้งแต่ 220/140 มม.ปรอทขึ้นไป เพราะเป็นอันตรายถึงชีวิต (ตาย) ได้ จากการทำงานล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ เช่น หัวใจ สมอง และไต

อนึ่ง ความดันโลหิตสูงวินิจฉัยจากความดันโลหิตตัวใดตัวหนึ่งหรือทั้งสองตัวขึ้นสูงกว่าปกติ ทั้งนี้เมื่อวัดความดันซ้ำผิดปกติ ให้วัดซ้ำอีกครั้ง ห่างกันประมาณ 5 นาทีหลังพักประมาณ 5 - 10 นาที ถ้าค่าการวัดยังผิดปกติ จึงจะถือว่าความดันผิดปกติจริง

โรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ เชื่อว่า น่าเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ที่สำคัญ คือ อิทธิพลของเอนไซม์ (Enzyme, สารเคมีที่มีหน้าที่เร่งปฏิกิริยาเคมีต่างๆ) ที่เรียกว่า เรนิน (Renin) และฮอว์โมนแองจิโอเทนซิน (Angiotensin) จากไต ซึ่งสารทั้งสองชนิดนี้จะทำงานร่วมกับต่อมหมวกไต และกับต่อมไตสมองในการควบคุม น้ำ เกลือแร่โซเดียม และการบีบตัวของหลอดเลือด ในร่างกาย ทั้งหมดเพื่อการควบคุมความดันโลหิต ซึ่งเรียกว่า กระบวนการ Renin-Angiotensin system

นอกจากนั้น กลไกการเกิดความดันโลหิตสูงยังขึ้นกับ

- พันธุกรรม เพราะพบโรคได้สูงขึ้นในคนที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคนี้
- เชื้อชาติ เพราะ พบโรคได้สูงในคนอเมริกันผิวดำ เมื่อเปรียบเทียบกับคนอเมริกันผิวขาว และชาวเม็กซิกันอเมริกัน
- การกินอาหารเค็ม เพราะเกลือโซเดียม หรือ เกลือทะเลเป็นตัวอุ้มน้ำในเลือด จึงช่วยเพิ่มปริมาตรของเลือดที่ไหลเวียน จึงส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้น
- กระบวนการของร่างกายที่ส่งผลต่อสมดุลและการทำงานของเกลือแร่แคลเซียมในร่างกาย

ส่วนโรคความดันโลหิตสูงชนิดรู้สาเหตุ มักเกิดจากโรคต่างๆที่ส่งผลต่อหลอดเลือด ต่อหัวใจ และต่อสมดุลของ ฮอว์โมนและ/หรือ เกลือแร่ในร่างกาย ที่พบบ่อย เช่น จากโรคไตเรื้อรัง จากโรคของหลอดเลือดที่หลอดเลือดไต เช่น อักเสบ หรือ ตีบ จากการติดเชื้อ จากมีฮอว์โมนบางชนิดในร่างกายผิดปกติ เช่น จากเนื้องอกบางชนิดของต่อมหมวกไต หรือ ของต่อมไตสมอง ความสำคัญของโรคความดันโลหิตสูงคือ เป็นโรคที่มักไม่มีอาการ และจากการที่เป็นโรคเรื้อรังที่รุนแรงถ้าไม่สามารถควบคุมโรคได้ แต่มักไม่มีอาการ แพทย์บางท่านจึงเรียกโรคความดันโลหิตสูงว่า "เพชฌฆาตเงียบ (Silent killer)" ทั้งนี้ส่วนใหญ่ของอาการจากโรคความดันโลหิตสูง เป็นอาการจากผลข้างเคียง เช่น จากโรคหัวใจ และจากโรคหลอดเลือดในสมอง หรือ เป็นอาการจากโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยง เช่น อาการจากโรคเบาหวาน หรือ จากโรคอ้วน หรือเป็นอาการจากโรคที่เป็นสาเหตุ เช่น โรคเนื้องอกต่อมไตสมอง (ปวดศีรษะ และตาเห็นภาพไม่ชัด) อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยบางคนอาจมีอาการจากตัวความดันโลหิตสูงเองได้ โดยอาการที่อาจพบได้ เช่น ปวดศีรษะ มึนงง วิงเวียน สับสน และเมื่อมีอาการมากอาจโคม่า และเสียชีวิตได้

แพทย์วินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง ได้จาก ประวัติอาการ ประวัติเจ็บป่วยทั้งในอดีตและปัจจุบัน ประวัติกิน/ใช้ยา การตรวจวัดความดันโลหิต การตรวจร่างกาย และการตรวจอื่นๆเพิ่มเติม เพื่อหาสาเหตุ หรือหาปัจจัยเสี่ยง หรือหา ผลข้างเคียงจากโรค เช่น ตรวจเลือดดูค่าน้ำตาลในเลือด และดูการทำงานของไต ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจดูการทำงานของหัวใจ หรือตรวจภาพอวัยวะที่สงสัยเป็นสาเหตุ เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ภาพต่อมไตสมอง ทั้งนี้การตรวจเพิ่มเติมต่างๆขึ้นกับอาการผู้ป่วย และดุลพินิจของแพทย์

แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง คือ การให้ยาลดความดันโลหิต การรักษาควบคุมโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยงและเป็นสาเหตุ การรักษาและป้องกันผลข้างเคียงจากโรคความดันโลหิตสูง และการรักษาประคับประคองตามอาการ

การให้ยาลดความดันโลหิต ซึ่งมีหลากหลายชนิด ทั้งชนิดกินและชนิดฉีด ขึ้นกับความรุนแรงของอาการ

การรักษาโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยง เช่น รักษาโรคเบาหวาน การรักษาโรคที่เป็นสาเหตุ เช่น รักษาโรคไตเรื้อรัง หรือ รักษาโรคเนื้องอกต่อมไตสมอง การรักษาผลข้างเคียงจากโรคความดันโลหิตสูง เช่น การรักษาโรคไตเรื้อรัง (โรคไตเป็นได้ทั้งสาเหตุ และผลข้างเคียงจากโรคความดันโลหิตสูง)

การรักษาประคับประคองตามอาการ เช่น กินยาคลายเครียด และการพักผ่อนอย่างพอเพียง เป็นต้น

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรัง ซึ่งหมายถึงเป็นโรคที่รักษาให้หายยาก แต่สามารถรักษาควบคุมได้เสมอเมื่อรักษาควบคุมอาการตั้งแต่แรก ปฏิบัติตามแพทย์ พยาบาลแนะนำ และกินยาอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ไม่ขาดยา

แต่ถ้า ดูแล รักษา ควบคุมโรคได้ไม่ดี ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นมักรุนแรง เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรัง ซึ่งส่งผลถึงความพิการและเสียชีวิตได้ นอกจากนี้

คือ โรคหลอดเลือดของจอตา และของประสาทตาซึ่งอาจส่งผลให้ตาบอดได้

อนึ่ง โรคความดันโลหิตสูงแบ่งตามความรุนแรงของโรค (ตามความดันโลหิต) จากรุนแรงน้อยไปหามาก ได้ดังนี้

► ความดันโลหิตในผู้มีแนวโน้มจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง คือ 120-139/80-89 มม.ปรอท (แนวทางการรักษา คือการปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิต ทั้งนี้แพทย์มักยังไม่ให้ลดความดันโลหิต)

► โรคความดันโลหิตสูงระยะ 1 คือ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 140-159/90-99 มม.ปรอท

► โรคความดันโลหิตสูงระยะ 2 คือ ความดันโลหิตตั้งแต่ 160/100 มม.ปรอทขึ้นไป

- ▶ โรคความดันโลหิตสูงที่ต้องพบแพทย์ใน 24 ชั่วโมง คือ ความดันโลหิตสูงตั้งแต่ 180/110 มม.ปรอทขึ้นไป เพราะอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ อาจจากโรคหัวใจ สมอ ไต สัมเหลว
- ▶ โรคความดันโลหิตสูงที่ต้องพบแพทย์ฉุกเฉิน คือ ความดันโลหิตสูงตั้งแต่ 220/140 มม.ปรอทขึ้นไป เพราะเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จากการทำงานล้มเหลวของอวัยวะสำคัญต่างๆ

เช่น หัวใจ สมอ และไต

**การดูแลตนเอง** การพบแพทย์เมื่อเป็นโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่

- ▶ ปฏิบัติตามแพทย์ พยาบาล แนะนำอย่างเคร่งครัด ถูกต้อง
- ▶ กินยาต่างๆให้ครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขาดยา
- ▶ จำกัดอาหาร แป้ง น้ำตาล ไขมัน และอาหารเค็ม
- ▶ จำกัดอาหารไม่ให้เกิดโรคอ้วนและน้ำหนักตัวเกิน
- ▶ ออกกำลังกายตามสุขภาพสม่ำเสมอทุกวัน
- ▶ รักษาสุขภาพจิต ไม่เครียด เข้าใจและยอมรับชีวิต
- ▶ เลิกบุหรี่ ไม่สูบบุหรี่ เลิกสุรา
- ▶ พบแพทย์ตามนัดเสมอ และรีบพบแพทย์ก่อนนัดเมื่อมีอาการผิดปกติไปจากเดิม หรือ เมื่ออาการต่างๆเลวลง หรือ เมื่อกังวลในอาการ
- ▶ รับพบแพทย์ภายใน 24 ชั่วโมง หรือ ฉุกเฉิน ขึ้นกับความรุนแรงของอาการเมื่อ
  - ❖ ปวดศีรษะมาก
  - ❖ เห็นอัมพาตมากกว่าปกติมาก เท้าบวม (อาการของโรคหัวใจล้มเหลว)
  - ❖ เจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่น เหงื่อออกมาก จะเป็นลม (อาการจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งต้องพบแพทย์ฉุกเฉิน)
  - ❖ แขน ขาอ่อนแรง พูดไม่ชัด ปากเบี้ยว คลื่นไส้ อาเจียน (อาการจากโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งต้องพบแพทย์ฉุกเฉิน)

**การป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ที่สำคัญ คือ การปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิต โดย**

- ▶ กินอาหารมีประโยชน์ 5 หมู่ให้ครบทุกวัน ในปริมาณที่เหมาะสม กล่าวคือ ไม่ให้เกิดโรคอ้วน และน้ำหนักตัวเกิน และจำกัดอาหารไขมัน แป้ง น้ำตาล และอาหารเค็ม เพิ่มผัก และผลไม้ชนิดไม่หวานให้มาก
- ▶ ออกกำลังกายสม่ำเสมอทุกวัน ตามสุขภาพ
- ▶ พักผ่อนให้เพียงพอ
- ▶ รักษาสุขภาพจิต
- ▶ ตรวจสุขภาพประจำปี (การตรวจสุขภาพ) ซึ่งรวมถึงตรวจวัดความดันโลหิต เริ่มได้ตั้งแต่อายุ 18-20 ปี หลังจากนั้นตรวจสุขภาพบ่อยตามแพทย์ พยาบาลแนะนำ

## ชีพจร Pulse

ชีพจรเป็นแรงสะท้อนของกระแสเลือด ซึ่งเกิดจากการบีบตัวของหัวใจห้องล่างด้านซ้าย ทำให้ผนังของหลอดเลือดแดงขยายออกเป็นจังหวะ เป็นผลให้สามารถจับชีพจรได้ตลอดเวลา

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อชีพจร**

- ▶ อายุ เมื่ออายุเพิ่มขึ้นอัตราการเต้นของชีพจรจะลดลง ในผู้ใหญ่อัตราการเต้นของชีพจร 60-100 (เฉลี่ย 80 b/m)
- ▶ เพศ หลังวัยรุ่น ค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของชีพจรของผู้ชายจะต่ำกว่าหญิงเล็กน้อย
- ▶ การออกกำลังกาย อัตราการเต้นของชีพจรจะเพิ่มขึ้นเมื่อออกกำลังกาย
- ▶ ไข้ อัตราการเต้นของชีพจรเพิ่มขึ้น เพื่อปรับตัวให้เข้ากับความดันเลือดที่ต่ำลง ซึ่งเป็นผลมาจากเส้นเลือดส่วนปลายขยายตัวทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น (เพิ่ม metabolic rate)
- ▶ ยา ยานางชนิด ลดอัตราการเต้นของชีพจร เช่น ยาโรคหัวใจ เช่น digitalis ลดอัตราการเต้นของชีพจร(กระตุ้น parasympathetic)
- ▶ Hemorrhage การสูญเสียเลือดจะมีผลทำให้เพิ่มการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาธิติก ทำให้อัตราการเต้นของชีพจรสูงขึ้น, ในผู้ใหญ่มีเลือดประมาณ 5 ลิตร การสูญเสียเลือดไป <10% จึงจะปราศจากผลข้างเคียง

- ▶ ความเครียด เมื่อเครียดจะกระตุ้น sympathetic nervous เพิ่ม การเต้นของชีพจร ความกลัว, ความวิตกกังวล และอาการเจ็บปวด กระตุ้นระบบประสาทซิมพาธิค
- ▶ ท่าทาง เมื่ออยู่ในท่ายืนหรือนั่งชีพจรจะเต้นเพิ่มขึ้น (เร็วขึ้น) ท่านอนชีพจรจะลดลง (ช้า)

#### กลไกการควบคุมชีพจร

อัตราการเต้นของชีพจรขึ้นอยู่กับระบบประสาทอัตโนมัติ 2 ส่วน คือ

1. parasympathetic nervous system ถูกกระตุ้น อัตราการเต้นของชีพจรลดลง
2. sympathetic nervous system ถูกกระตุ้น เพิ่มอัตราการเต้นของชีพจร

#### สิ่งที่ต้องสังเกตในการจับชีพจร

1. อัตราการเต้นของชีพจร จำนวนครั้งของความรู้สึกที่ได้จากคลื่นบนเส้นเลือดแดงกระหมับหรือการฟังที่ apex ของหัวใจในเวลา 1 นาที หน่วยเป็นครั้งต่อวินาที (bpm)

##### 1.1 อัตราการเต้นของชีพจรปกติอยู่ในช่วง

ทารกแรกเกิด ถึง 1 เดือน	ประมาณ	120-160	bpm
1-12 เดือน	ประมาณ	80 – 140	bpm
12-2 ปี	ประมาณ	80 – 130	bpm
2 – 6 ปี	ประมาณ	75 – 120	bpm
6 – 12 ปี	ประมาณ	75 – 110	bpm
วัยรุ่น-วัยผู้ใหญ่	ประมาณ	60 – 100	bpm

##### 1.2 ภาวะอัตราการเต้นของชีพจรผิดปกติ

Tachycardia: ภาวะที่อัตราการเต้นของหัวใจในผู้ใหญ่มากกว่า 100 b/m

Bradycardia: ภาวะที่อัตราการเต้นของหัวใจในผู้ใหญ่ต่ำกว่า 60 b/m

##### 2. จังหวะชีพจร (pulse rhythm)

จังหวะและช่วงพักของชีพจร ชีพจรจะเต้นเป็นจังหวะ และมีช่วงพักระหว่างจังหวะ

2.1 จังหวะของชีพจรปกติ จะมีช่วงพักระหว่างจังหวะ เท่ากัน เรียกว่า ชีพจรสม่ำเสมอ (pulse regularis)

2.2 จังหวะของชีพจรผิดปกติ (dysrhythmias , arrhythmia, irregular)

ชีพจรที่เต้นไม่เป็นจังหวะแต่ละช่วงพักไม่สม่ำเสมอ เรียกว่า ชีพจรไม่สม่ำเสมอ หรืออาจจะมีจังหวะการเต้นสม่ำเสมอสลับกับไม่สม่ำเสมอ ถ้าพบว่า Pt มีจังหวะของชีพจรไม่สม่ำเสมอประเมิน apical pulse 1 นาที ประเมิน apical - radial pulse เพื่อประเมินชีพจรที่ผิดปกติ electrocardiogram (EKG)

##### 3. ปริมาตรแรงชีพจร (Pulse volume)

ขึ้นอยู่กับความแรงของเลือดในการกระหมับ ชีพจรปกติรู้สึกได้ด้วยการกดนิ้วลงตรงบริเวณที่จะวัดด้วยแรงพอประมาณแต่ถ้ากดแรงมากเกินไปจะไม่ได้รับความรู้สึก ถ้าแรงดันเลือดดีชีพจรจะแรง แรงดันเลือดอ่อนชีพจรจะเบา

ปริมาตรของชีพจร วัดเป็นระดับ 0 ถึง 4

ระดับ 0	ไม่มีชีพจร	คลำชีพจรไม่ได้
ระดับ 1	(thready)	คลำชีพจรยาก
ระดับ 2	weak	ชีพจรแรงกว่า thready pulse คลำชีพจรยาก
ระดับ 3	ปกติ	
ระดับ 4	bounding pulse	ชีพจรเต้นแรง

หรืออาจมี 0 ถึง 3 scale

ความยืดหยุ่นของผนังของหลอดเลือด

ปกติผนังหลอดเลือดจะตรงและเรียบมีความยืดหยุ่นดี ในผู้สูงอายุผนังหลอดเลือดแดงมีความ ยืดหยุ่นน้อยขรุขระ และไม่สม่ำเสมอ

วิธีประเมินชีพจร

1. Peripheral

▶ ใช้นิ้วชี้ กลาง นาง วางตรงตำแหน่งเส้นเลือดแดง กดแรงพอประมาณ ให้ความรู้สึกของการขยายและหดตัวของผนังหลอดเลือดได้ ไม่ใช้นิ้วหัวแม่มือสัมผัส เพราะ หลอดเลือดที่ นิ้วหัวแม่มือเต้นแรง อาจทำให้สับสนกับชีพจรของตนเองได้

2. apical

- ▶ ฟังด้วยหูฟัง (stethoscope)
- ▶ ใช้ doppler ultrasound
- ▶ electrocardiogram (EKG)

ตำแหน่งชีพจร

1. peripheral

- 1.1 Temporal เส้นเลือดเทมพอรัลทอดผ่านเหนือกระดูก เทมพอรัลของศีรษะ
- 1.2 Carotid อยู่ด้านข้างของคอ คลำได้ชัดเจนจุดบริเวณมุมขากรรไกรล่าง
- 1.3 Brachial อยู่ด้านในของกล้ามเนื้อ biceps ของแขน
- 1.4 Radial อยู่ข้อมือด้านในบริเวณกระดูกปลายแขนด้านนอกหรือด้านหัวแม่มือ เป็นตำแหน่งที่นิยมจับชีพจรมากที่สุด เพราะเป็นที่ที่จับได้ง่ายและไม่รบกวนผู้ป่วย
- 1.5 Femoral อยู่บริเวณขาหนีบ
- 1.6 Popliteal อยู่บริเวณข้อพับเข่า อยู่ตรงกลางข้อพับเข่า, หาค่อนข้างยาก แต่ถ้าวางเข้าก็สามารถคลำได้ง่ายขึ้น
- 1.7 Posterior tibial อยู่บริเวณหลังปุ่มกระดูกข้อเท้าด้านใน
- 1.8 Dorsalis pedis อยู่บริเวณหลังเท้าให้ดูตามแนวกลางตั้งแต่หัวเข่าลงไป ชีพจรที่จับได้จะอยู่กลางหลังเท้าระหว่างนิ้วหัวแม่มือเท่ากับนิ้วชี้

2. Apical pulse

ฟังที่ยอดหัวใจ (Apex) ในผู้ใหญ่จะอยู่ที่ 5<sup>th</sup> intercostal space, left mid clavicular line

ข้อควรจำในการวัดชีพจร

- 1. ไม่ใช้นิ้วหัวแม่มือคลำชีพจร เพราะหลอดเลือดที่นิ้วหัวแม่มือเต้นแรงอาจทำให้สับสนกับชีพจรของตนเอง
- 2. ไม่ควรวัดชีพจรหลังผู้ป่วยมีกิจกรรม ควรให้พัก 5-10 นาที
- 3. อธิบายผู้ป่วยว่าไม่ควรพูดขณะวัดชีพจร เพราะจะรบกวนการได้ยินเสียงชีพจรและอาจทำให้สับสน

**ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)**

ค่าปกติ ❖ ผู้ไม่เป็นเบาหวาน	=	น้อยกว่า 100 mg/dL
❖ ผู้มีความเสี่ยงเป็นเบาหวาน	=	100 ถึง 125 mg/dL
❖ ผู้เป็นเบาหวาน	=	มากกว่าหรือเท่ากับ 126 mg/dL



สามารถเกิดมาจากสาเหตุดังนี้ : มีภาวะเป็นเบาหวาน อาจแสดงอาการของโรคหรือไม่ก็ได้ เช่น หิวน้ำมาก และบัสสาวะบ่อยกว่าปกติ เหนื่อยง่าย ดาพรา่มัว ปวดหัว หากมีผลเปิดพบว่าผลหายช้า อาจเกิดจากความเครียด ภาวะอารมณ์มีบทบาทในการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำตาลในร่างกาย อาจเกิดจากภาวะโรค (acute stress) การติดเชื้อ หรือผ่าตัด มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาหลายๆชั่วโมง ภาวะไทรอยด์สูง, โรคไตเรื้อรัง, ตับอ่อนอักเสบ (pancreatitis), Cushing's syndrome, acromegaly ยานบางชนิด เช่น สเตียรอยด์ เป็นต้น ดังนั้นหากท่านได้รับยา หรือสมุนไพรใดๆอยู่ ให้แจ้งแพทย์ให้ทราบทุกครั้ง

**การดูแลสุขภาพ** ลดน้ำหนักด้วยวิธีที่เหมาะสม เพิ่มการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ เช่น การออกกำลังกาย การเดินเร็ว ซึ่งควรเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมในแต่ละบุคคล ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้า โดยลดอาหารประเภทให้พลังงาน เช่น คาร์โบไฮเดรต [ข้าว ขนมปัง ก๋วยเตี๋ยว ขนมหวาน น้ำตาล แอลกอฮอล์], อาหารไขมัน [กะทิ นม เนย ไขมันสัตว์ ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่] เป็นต้น ปรึกษาแพทย์ผู้รักษาเพื่อพิจารณาแนวทางการรักษา และเพื่อตรวจติดตามอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งต่อไป

**การแปลผลตรวจเลือด CBC (Compleat Blood Count )** เป็นการตรวจเลือดทั่วๆ ไปที่ใช้กันบ่อยที่สุด ช่วยในการวินิจฉัยโรคได้หลายอย่าง การรายงานจะมีค่าที่เกี่ยวข้องออกมาหลายตัว ซึ่งต้องดูประกอบไปด้วยกันหลายๆ ค่า ค่อนข้างยุ่งยากเล็กน้อย แต่ก็เป็น การตรวจ ที่สำคัญ

ค่าต่างๆ ที่รายงานใน CBC ได้แก่

Hct (Hemotocrits) หรือ เปอร์เซนต์ของเม็ดเลือดแดงอัดแน่นเทียบกับปริมาตร ของเลือดทั้งหมด ปกติ Hct จะอยู่ประมาณ 30กว่า % - 40 กว่า%

ถ้าต่ำกว่า 30% ถือว่า ต่ำมาก อาจจะต้องพิจารณาให้เลือด

ถ้าHct สูงมากอาจจะต้อง ระวังโรคที่มีการ สร้างเม็ดเลือดแดงขึ้นมามากผิดปกติ หรือพวกไขเลือดออกในระยะข้อศอก ก็จะมีค่าตัวนี้สูงเนื่องจากน้ำเลือดหนีออกจากเส้นเลือด (ต้องดูค่าอื่นๆ ประกอบด้วย)

Hb (Hemoglobin) เป็นสารสีแดงในเม็ดเลือดมีหน้าที่ช่วยจับออกซิเจน ค่าของ Hb ใช้บอกภาวะโลหิตจาง

ค่าปกติของ Hb 12-16 g/dL

WBC (White Blood Cell Count) หรือ ปริมาณเม็ดเลือดขาวทุกชนิด ในเลือดรวมกัน

ค่าปกติ จะอยู่ ประมาณ 5000-10000 cell/ml

ถ้าจำนวน WBC ต่ำมาก อาจเกิดจากโรคที่มีภูมิต้านทานต่ำบางอย่าง หรือ เกิดจากการติดเชื้อไวรัสบางประเภท หรือ โรคที่มีการสร้างเม็ดเลือดผิดปกติ

ถ้าWBC มีจำนวนสูงมาก อาจเกิดจากการติดเชื้อพวกแบคทีเรีย

Platelet Count ค่าปกติ 140,000-400,000

PMN หรือ N หรือ Neu (Polymorphonuclear cell หรือ Neutrophil) ตัวนี้ ค่าปกติ ประมาณ 50-60% ถ้าสูงมาก จะทำให้นึกถึงภาวะมีการติดเชื้อแบคทีเรีย

Lymp หรือ L (Lymphocyte) หรือเม็ดน้ำเหลือง พวกนี้ปกติ 20-50% ถ้าพบในปริมาณ สัดส่วนสูงขึ้นมาหลายๆ อาจเกิดจากการติดเชื้อไวรัส

Eosin หรือ E (Eosinophil) พวกนี้เป็นเม็ดเลือดขาว ที่ปกติ 0-6% แต่ถ้าพบสูงมากเช่น 10% หรือมากกว่า พวกนี้จะสงสัยว่าเป็น พวกโรคภูมิแพ้ หรือพยาธิในร่างกาย

B หรือ Basophil, ค่าปกติ 0-1 %

M หรือ Monocyte ค่าปกติ 2-6%

Platelets หรือเกล็ดเลือด เป็นเซลล์เม็ดเลือด

- Adequate หรือเพียงพอ หรือพอดี หรือปกติ

- Decrease หรือ ลดลงกว่าปกติ หรือต่ำกว่าปกติ

- Increase พบได้ในบางภาวะเช่นมีการอักเสบรุนแรง มีเลือดฉับพลัน

RBC Morphology หรือรูปร่างของเม็ดเลือดแดง ค่าปกติ  $4.2-5.5 \times 10^6/\mu\text{L}$

**การตรวจปัสสาวะ U/A (Urinary Analysis)** คือการตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ จะมีค่าที่รายงานออกมาหลายอย่างเช่น

\*ลักษณะของปัสสาวะทั่วไป เช่น ความขุ่นใส สี ปกติ ควรมีสีเหลืองอ่อนและใส ( Yellow Clear)

Specific gravity วัดความถ่วงจำเพาะ= ความถ่วงจำเพาะ คนปกติจะอยู่ประมาณ 1.010 ถึง 1.025

.....ถ้าสูงเกินไป อาจเกิดจากร่างกายขาดน้ำ เช่นดื่มน้ำน้อย ท้องร่วงรุนแรง หรือในเด็กเป็นไข้เลือดออกที่กำลังช็อค และได้น้ำขาดเชย น้อยเกินไปทำให้ขาดน้ำในกระแสเลือด จะทำให้ปัสสาวะเข้มข้น

.....ถ้าต่ำไป อาจเกิดจาก กินน้ำมากเกินไป ร่างกายจึงกำจัดน้ำ ออกมาทางปัสสาวะเยอะ หรือ เป็นโรคที่ทำให้มีปัสสาวะมีน้ำออกมา มากผิดปกติ เช่น โรคเบาหวาน

\*pH หรือ ความเป็นกรดเป็นด่างของปัสสาวะ คนปกติจะมี pH ประมาณ 6-8 ค่าความเป็นกรด และด่างของปัสสาวะมีผลต่อการออกฤทธิ์ ของยาบางอย่างและการตกตะกอน ของสารบางอย่าง ในปัสสาวะทำให้เกิดนิ่วได้

Alb (Albumin) หรือ Protein คือโปรตีนไข่ขาว ปกติในปัสสาวะไม่ควรพบโปรตีนไข่ขาวนี้ หลุดออกมา แต่ถ้าไตทำงานผิดปกติ จะมี Alb ออกมาในปัสสาวะ เช่นคนไข้ โรคไตชนิด Nephrotic Syndrome หรือ ถ้าเป็นในคนท้อง ถ้าพบ Alb ก็จะต้องระวังภาวะครรภ์เป็นพิษ (ซึ่งจะพบมีอาการบวม และ ความดันสูงร่วมไปด้วย)

\* Sugar หรือ Glucose คนปกติ ไม่ควรมีน้ำตาลหรือกลูโคสในปัสสาวะ ถ้าตรวจพบ จะสงสัยว่าคนไข้จะเป็นเบาหวาน ควรจะงดอาหารไม่น้อยกว่าหกชม. แล้วเจาะเลือด ดูน้ำตาลในเลือด (FBS )เพื่อยืนยันโรคเบาหวานต่อไป (Note ทั้ง alb และ sugar ปกติจะรายงานปริมาณเล็กน้อย เป็น +1,+2,+3,+4 ตามลำดับ)

WBC หรือเม็ดเลือดขาว ในคนปกติ ไม่ควรมีเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะเลย

\* ถ้ามีเม็ดเลือดขาวออกมามากในปัสสาวะ แสดงว่ามีการอักเสบติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ เช่นกระเพาะปัสสาวะอักเสบ หรือกรวยไตอักเสบ

\* ถ้าพบที่พบเล็กน้อย เช่น 1-2 Cell/ HDF อาจจะไม่สำคัญเท่าไรนัก แต่ถ้าพบ มีการติดเชื้ออาจจะพบหลายสิบตัว หรือเป็นร้อยๆ ซึ่งจะรายงานว่า มีจำนวนมาก (Numerous) RBC หรือเม็ดเลือดแดง เช่นเดียวกับเม็ดเลือดขาวคือ คนปกติไม่ควรพบเม็ดเลือดแดง

\* ถ้าพบแสดงว่ามีเลือดออกในทางเดินปัสสาวะ อาจจะจากอุบัติเหตุ (ถ้ามีประวัติบ่งชี้ว่า ได้รับการกระทบกระแทกตามทางเดินปัสสาวะ) หรือมีเนื้องอกในทางเดินปัสสาวะ หรือมีนิ่วในทางเดินปัสสาวะ (การติดเชื้อบางครั้งก็ทำให้มีเม็ดเลือดแดงออกมา ในปัสสาวะได้แต่มีจะมี เม็ดเลือดขาวมากกว่า แต่สาเหตุที่พบบ่อยสุด ที่ทำให้พบเม็ดเลือดแดงจำนวนมากในปัสสาวะคือ นิ่ว ) Epithelial หรือเซลล์เยื่อทางเดินปัสสาวะในส่วนต่างๆ อาจจะพบได้เมื่อมีการอักเสบหรือความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะ

Protein โปรตีน ในคนปกติจะตรวจพบได้บ้างโดยพบเป็นสีเหลืองๆ

การตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะเป็นช่วงๆ ชั่วครั้ง ชั่วคราวนั้น มักจะเกิดจากภาวะการทำงานของร่างกายมากกว่าที่จะเป็นโรคไต เช่น มีการออกกำลังกายหักโหมเกินไป ยืนเดินนานๆ อยู่ในภาวะเครียดวิตกกังวล

- การตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะหมายถึงการที่มีโปรตีนมากกว่าปกติในปัสสาวะอาจเป็น เครื่องบ่งชี้ที่สำคัญอย่างหนึ่งของโรคที่มีพยาธิสภาพภายในไต ไตอักเสบเรื้อรังและเจ็บป่วยหลัง กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ท่อปัสสาวะอักเสบ การสัมผัสสารโลหะหนักบางชนิด เช่นปรอท แคดเมียม มีฤทธิ์ในการทำลายเนื้อไต มีผลทำให้โปรตีนออกมาในปัสสาวะจำนวนมาก โรคเบาหวานที่เริ่มมีโรคแทรกซ้อน การตั้งครรภ์ระยะท้ายๆ มีไข้

การรายงานผลจะรายงานเป็น Trace , 1+ , 2+ , 3+ และ 4+ หมายถึง พบโปรตีนในปริมาณน้อยๆ ไปจนถึงปริมาณมากตามลำดับ

pH วัดความเป็นกรด/ด่าง ปกติ มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ประมาณ pH 6

ระดับความเป็นกรด-ด่างที่ผิดปกติไปมีสาเหตุเนื่องมาจาก ระบบเมตาบอลิซึม

ระบบไต ระบบทางเดินอาหาร และระบบหายใจ

เป็นการบอกความสามารถของไตในการควบคุมสมดุลกรด - ด่างของร่างกาย เปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการเผาผลาญอาหาร ชนิดของอาหาร โรค และ การใช้ยา ค่าความเป็น กรด และ ด่างของปัสสาวะมีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาบางอย่าง และการตกตะกอนของสารบางอย่าง ในปัสสาวะทำให้เกิดนิ่วได้

• ปัสสาวะเป็นกรด พบในภาวะ อดอาหาร รับประทานอาหารโปรตีนมากเกินไป การติดเชื้อ ยามางชนิด

• ปัสสาวะเป็นด่าง พบในภาวะกินเจ ยามางชนิด

Blood เลือด ในคนปกติจะตรวจไม่พบ

- เป็นการตรวจหาฮีโมโกลบินอิสระ และไมโอโกลบิน ในปัสสาวะ บ่งบอกถึงการมีเลือดออกในระบบทางเดินปัสสาวะ นิ่ว หรือคนปกติที่กำลังมีประจำเดือน

Ketone คีโตน เป็นการตรวจหาระดับสาร อะซิโตอาซิติก แอซิด ในปัสสาวะ

- ในคนปกติจะตรวจไม่พบ
- ในคนผิดปกติจะพบได้ในพวกที่ ท้องเสีย/ท้องร่วง อาเจียน ระบบย่อยอาหาร สตรีที่ตั้งครรภ์ หรือผู้ออกกำลังกายหนัก

#### สมรรถภาพการการได้ยิน (Audiometry)

- สาเหตุการสูญเสียการได้ยินจากการทำงานที่พบบ่อยที่สุด คือ การสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน (*Noise – Induced Hearing Loss*)
- วัตถุประสงค์ การตรวจการได้ยินในสถานประกอบการ
- 1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านระดับการได้ยินเสียงของลูกจ้างที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ในแผนกที่มีเสียงดังจากเครื่องจักรมากกว่า 85 dB(A)
- 2. เพื่อเป็นการค้นหาผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินในระยะเริ่มต้น
- 3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการควบคุมป้องกันการสูญเสียการได้ยินในสถานประกอบการ
- 4. เพื่อติดตามผลของการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน ในสถานประกอบการ

อาการสูญเสียการได้ยินชนิดประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง ตั้งแต่ขั้นต้นจนถึงขั้นรุนแรง ส่วนใหญ่แล้วจะสามารถบรรเทาได้ด้วยเครื่องช่วยฟังหรือหูชั้นกลางเทียม

#### หมายเหตุ

- การตรวจสมรรถภาพการได้ยินความถี่ต่ำ หมายถึง ช่วงความถี่ 500-2000 Hz ความถี่สูง หมายถึง ช่วงความถี่ 3000-8000 Hz
- ระดับการได้ยินปกติ หมายถึง ระดับเริ่มการได้ยินเสียงของหู (Hearing threshold) ในทุกความถี่มีค่าไม่เกิน 25 db
- ระดับการได้ยินที่ต้องเฝ้าระวัง หมายถึง ระดับเริ่มการได้ยินของหู (Hearing threshold) ในความถี่ใดความถี่หนึ่งมีค่าเกิน 25 db
- ระดับการได้ยินผิดปกติ และควรส่งพบแพทย์ หมายถึง ค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 1000 และ 2000 Hz ของหูข้างใดข้างหนึ่ง มีระดับ มากกว่า 25 db

อ้างอิง ใช้เกณฑ์การแปลผลตามแนวทางการตรวจและแปลผลสมรรถภาพการได้ยิน ในงานอาชีวอนามัย พ.ศ. 2558 โดย สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

# เอกสารแนบ14

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. โปรดนำสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งที่ต้องการติดต่อธนาคาร 到本行办理相关业务时，请携带此存折。This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว  
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。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. สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนเมื่อ แกะไข หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักฐานประกันบุคคลอื่นได้ เมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น  
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更、或撕下其中任何一页、或用作他人的担保品。  
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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีต่างสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องไปแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี  
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。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. ในกรณีที่มีบัญชีการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษารับบัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。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.

9951004-03-21 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com)

สำนักงาน สาขาถนนเพชรเกษม นครปฐม  
办事处  
OFFICE

ธนาคารกสิกรไทย  
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี  
帐户号码  
A/C NO.

ชื่อ 帐户名称 NAME

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款在法定限额内获存款保险机构担保。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0474  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

K0575221

77417741

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type

วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	ยอดคงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出納員号 TELLER NO.
1	*****B/F			0.00	
2	13/01/22PC		500,000.00	500,000.00	K0531356
3	08/02/22CS	500,000.00		0.00	K0699621
4	17/06/22INN		17.81	17.81	PCB09400
5	17/06/22TXN		0.18	17.63	PCB09400
6	16/12/22INN		0.01	17.64	PCB09400
7	09/01/23TRN	142,000.00		142,017.64	K0699621
8	09/01/23TRN	500,000.00		642,017.64	K0699621
9	11/01/23TRN	35,984.00		678,001.64	K0699621
10	16/01/23CS	500,000.00		178,001.64	K0699621
11	16/01/23CS	177,984.00		17.64	K0699621
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

## K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย)  
 เช็กทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ  
 ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่ายๆ ผ่าน [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com) และ  
 K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำย่อ"และ"หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义, 请阅存折底页 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

# เอกสารแนบ15

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)  
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  
(UTM 47P 589895 E, 1586009 N.)

Customer Code : M66057  
Sampling Date : 26-29 October 2023  
Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M66057/1  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023  
Received Date : 30 October 2023  
Report Date : 9 November 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	26-27/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.148	0.330
	27-28/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.093	
	28-29/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.168	
Particulate Matter (PM-10)	26-27/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.059	0.120
	27-28/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.037	
	28-29/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.070	

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



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประเทานบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M66057  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-29 October 2023  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : สำนักงานวิทยานพุม่วง (UTM 47P 592114 E, 1586885 N.) Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M66057/2 Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023 Report Date : 9 November 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	26-27/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.102	0.330
	27-28/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.129	
	28-29/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.113	
Particulate Matter (PM-10)	26-27/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.034	0.120
	27-28/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.045	
	28-29/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.041	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M66057  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-29 October 2023  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ Report No. : M660057-01  
(UTM 47P 589785 E, 1585896 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M66057/3 Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023 Report Date : 9 November 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	26-27/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.219	0.330
	27-28/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.231	
	28-29/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.188	
Particulate Matter (PM-10)	26-27/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.087	0.120
	27-28/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.089	
	28-29/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.073	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประเทานบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M66057  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-29 October 2023  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : บ้านพักคนงานด้านทิศใต้ (UTM 47P 590023 E, 1585548 N.) Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M66057/4 Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023 Report Date : 9 November 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	26-27/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.055	0.330
	27-28/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.027	
	28-29/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.036	
Particulate Matter (PM-10)	26-27/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	0.120
	27-28/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.012	
	28-29/10/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประชาชนบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed)  
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  
(UTM 47P 589895 E, 1586009 N.)

Customer Code : M660057

Sampling Date : 26-29 October 2023

Sampling Method : Anemometer

Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/5

Received Date : 30 October 2023

Analytical Date : 30 October – 9 November 2023

Report Date : 9 November 2023

Time	Result					
	26-27 October 2023		27-28 October 2023		28-29 October 2023	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
13.00-14.00	1.8	NNE	2.9	ENE	2.5	NE
14.00-15.00	2.9	NE	3.4	ENE	2.5	NE
15.00-16.00	5.0	NE	4.5	ENE	3.1	NNE
16.00-17.00	3.2	NNE	2.3	E	2.8	NNE
17.00-18.00	2.7	NE	2.9	ENE	3.9	ENE
18.00-19.00	2.4	NE	2.5	NE	1.7	NW
19.00-20.00	1.6	NNE	1.7	NE	1.9	ESE
20.00-21.00	1.4	NE	1.9	NE	3.0	ESE
21.00-22.00	1.5	NE	1.9	NE	2.2	ENE
22.00-23.00	1.7	NNE	1.6	NE	1.8	NNE
23.00-00.00	1.0	N	1.2	ENE	1.6	NE
00.00-01.00	0.8	NNE	1.1	ENE	1.6	NNE
01.00-02.00	1.1	NNE	0.8	NNE	1.5	NE
02.00-03.00	1.3	N	1.4	NE	1.6	ENE
03.00-04.00	1.1	NNW	1.5	NNE	1.2	E
04.00-05.00	0.9	NE	1.6	NNE	1.3	ENE
05.00-06.00	1.1	NNE	1.2	NNE	1.6	ENE
06.00-07.00	0.9	NW	1.1	NNE	1.6	NE
07.00-08.00	1.2	NW	1.2	NNE	0.9	N
08.00-09.00	1.8	NNW	1.5	NNE	0.8	NE
09.00-10.00	2.6	N	2.0	NNE	0.8	NNW
10.00-11.00	2.8	NNE	N/A	N/A	1.1	N
11.00-12.00	3.0	NE	N/A	N/A	1.8	N
12.00-13.00	3.2	NE	N/A	N/A	2.3	N

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

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.4 – 1.8 m/s



Reviewed signatory

Approved signatory





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

# ANALYSIS REPORT

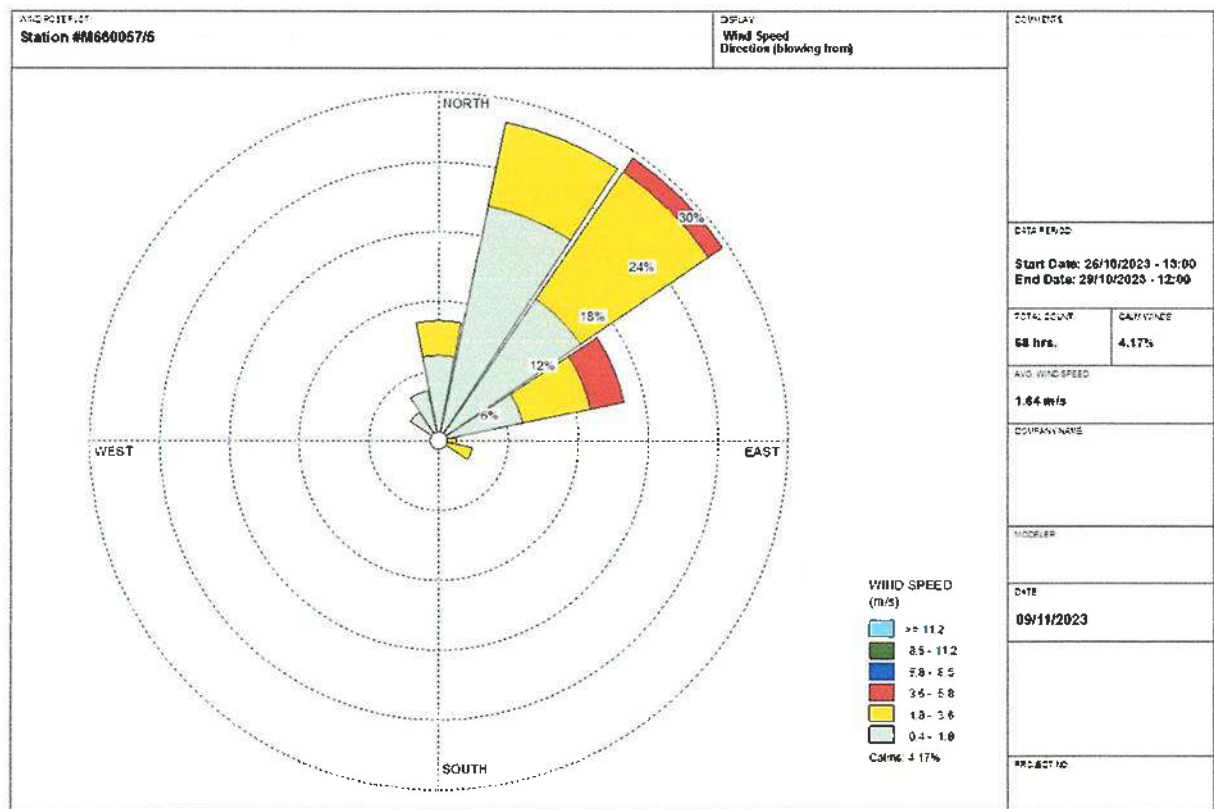
## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประเทานบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed)  
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  
(UTM 47P 589895 E, 1586009 N.)

Customer Code : M660057  
Sampling Date : 26-29 October 2023  
Sampling Method : Anemometer  
Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/5  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023  
Received Date : 30 October 2023  
Report Date : 9 November 2023



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําบันทึก 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-29 October 2023  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  
(UTM 47P 589895 E, 1586009 N.) Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M66057/6 Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023 Report Date : 9 November 2023

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 7 July 2023

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

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	26-27 October 2023		27-28 October 2023		28-29 October 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	62.4	93.2	60.4	86.3	60.1	85.6
12.00-13.00	59.7	76.1	60.4	84.8	59.4	75.5
13.00-14.00	61.9	80.1	61.0	78.4	75.7	107.6
14.00-15.00	63.5	84.8	69.2	110.5	62.8	84.8
15.00-16.00	62.0	82.4	61.4	81.5	60.2	80.4
16.00-17.00	60.6	77.2	59.9	77.5	59.9	80.9
17.00-18.00	59.2	77.6	57.5	76.0	57.7	78.2
18.00-19.00	57.7	77.2	55.5	70.3	58.1	84.6
19.00-20.00	57.3	75.0	58.4	79.2	58.0	85.6
20.00-21.00	56.3	85.5	55.2	75.7	63.6	90.5
21.00-22.00	55.9	75.2	53.5	75.7	53.1	78.0
22.00-23.00	58.0	83.7	59.0	82.2	52.2	67.0
23.00-00.00	58.8	79.4	58.3	98.7	53.9	73.6
00.00-01.00	57.4	73.7	50.3	73.3	55.4	79.7
01.00-02.00	57.1	90.1	51.7	64.5	54.6	77.0
02.00-03.00	55.5	69.7	57.0	75.0	56.0	72.3
03.00-04.00	57.2	73.0	56.2	77.0	59.1	79.8
04.00-05.00	61.2	83.0	58.6	92.6	61.0	79.3
05.00-06.00	60.4	84.7	59.4	82.1	59.0	77.6
06.00-07.00	59.2	81.1	59.4	81.0	59.5	75.9
07.00-08.00	60.9	83.9	59.8	77.6	60.3	78.7
08.00-09.00	61.2	78.8	60.0	82.8	62.7	84.3
09.00-10.00	61.6	84.4	59.1	80.9	60.5	83.8
10.00-11.00	61.9	86.7	61.7	91.8	61.1	89.1
Average 24 hrs.	60.0	-	60.3	-	63.8	-
Maximum	-	93.2	-	110.5	-	107.6
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)  
Station : สำนักงานวนอุทยานพุม่วง (UTM 47P 592114 E, 1586885 N.)  
Customer Code : M660057  
Sampling Date : 26-29 October 2023  
Sampling Method : Sound Level Meter  
Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M66057/7  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023  
Received Date : 30 October 2023  
Report Date : 9 November 2023

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 7 July 2023

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

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	26-27 October 2023		27-28 October 2023		28-29 October 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	63.4	100.7	61.0	71.5	59.6	69.9
15.00-16.00	58.1	67.1	56.6	70.9	57.0	68.1
16.00-17.00	56.0	66.2	53.8	68.2	55.8	69.6
17.00-18.00	48.0	65.5	46.4	66.1	49.7	65.6
18.00-19.00	47.0	55.2	50.6	62.4	47.4	65.5
19.00-20.00	48.0	59.5	50.7	59.4	50.9	59.8
20.00-21.00	48.6	57.4	51.0	57.6	49.7	56.4
21.00-22.00	48.9	54.3	51.5	59.8	49.9	58.5
22.00-23.00	51.3	55.9	54.8	56.6	52.4	59.8
23.00-00.00	52.5	56.7	54.6	61.7	54.1	58.2
00.00-01.00	49.7	56.1	50.6	58.2	51.3	65.4
01.00-02.00	47.0	57.6	45.4	54.7	46.4	57.9
02.00-03.00	46.3	62.8	43.3	55.3	43.9	58.6
03.00-04.00	45.6	59.0	43.1	51.5	43.1	59.4
04.00-05.00	46.8	61.1	46.8	64.8	43.1	58.7
05.00-06.00	60.6	70.1	64.1	71.6	54.3	66.2
06.00-07.00	60.3	73.4	62.4	70.9	56.2	76.7
07.00-08.00	52.1	68.7	56.9	69.5	58.2	67.1
08.00-09.00	68.8	82.2	58.8	70.3	58.0	67.7
09.00-10.00	56.8	67.9	58.0	69.6	69.9	104.4
10.00-11.00	58.8	70.3	55.2	69.0	68.4	96.3
11.00-12.00	61.4	69.8	57.2	70.9	59.3	70.4
12.00-13.00	60.4	88.2	56.8	71.5	58.6	79.9
13.00-14.00	59.5	79.7	57.4	68.8	58.5	74.3
Average 24 hrs.	58.9	-	56.8	-	60.0	-
Maximum	-	100.7	-	71.6	-	104.4
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

## Data Provided by Customer



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.06 03-04-2566





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

2/114, 2/115 โครงการเดอะไฮ ซีตี้ รัชสกลอง 1  
ซอยรัชสกลอง-นครนายก 34/1 ตำบลประจักษ์ศิลปชัย  
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130  
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754  
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

# ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประพาสบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดสุรินทร์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)  
Station : บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้  
(UTM 47P 589785 E, 1585896 N.)  
Customer Code : M660057  
Sampling Date : 26-29 October 2023  
Sampling Method : Sound Level Meter  
Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M66057/8  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023  
Received Date : 30 October 2023  
Report Date : 9 November 2023

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 7 July 2023

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

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	26-27 October 2023		27-28 October 2023		28-29 October 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	64.3	98.6	56.4	82.9	65.6	100.6
13.00-14.00	55.7	77.5	56.4	73.5	60.4	75.4
14.00-15.00	54.9	76.2	56.6	70.4	53.7	69.1
15.00-16.00	58.5	94.2	54.9	76.3	52.7	72.1
16.00-17.00	58.3	82.5	66.6	96.6	60.5	87.8
17.00-18.00	56.8	81.2	55.7	74.4	57.5	80.4
18.00-19.00	51.7	79.1	59.9	93.6	54.3	82.6
19.00-20.00	53.4	78.7	52.4	76.3	52.7	74.0
20.00-21.00	52.7	80.0	52.6	77.9	52.8	82.0
21.00-22.00	50.9	75.6	50.0	77.2	51.8	74.0
22.00-23.00	49.3	69.4	47.4	64.3	51.1	74.5
23.00-00.00	49.4	68.3	48.0	72.2	50.7	64.3
00.00-01.00	48.0	64.2	44.7	59.9	51.2	68.4
01.00-02.00	47.0	63.2	45.4	63.7	48.6	62.6
02.00-03.00	48.4	65.1	47.6	66.2	49.1	63.9
03.00-04.00	59.1	82.5	47.8	61.7	70.3	103.2
04.00-05.00	58.3	86.3	61.3	93.8	55.3	78.8
05.00-06.00	54.9	72.1	55.0	74.9	54.8	69.2
06.00-07.00	58.3	86.1	60.9	96.4	55.6	75.8
07.00-08.00	55.4	74.4	57.8	78.4	53.0	70.3
08.00-09.00	56.6	75.6	58.5	77.4	54.6	73.8
09.00-10.00	56.4	77.6	56.3	78.2	56.5	76.9
10.00-11.00	50.3	70.1	57.5	80.1	43.1	60.1
11.00-12.00	50.8	77.6	58.0	88.7	43.5	66.5
Average 24 hrs.	56.3	-	57.7	-	59.4	-
Maximum	-	98.6	-	96.6	-	103.2
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

2/114, 2/115 โครงการเดอะเอส ซีที รังสิตคลอง 1  
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรีรัมย์  
อำเภอวังน้อย จังหวัดลพบุรี 12130  
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754  
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สีลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประธานบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Customer Code : M660057  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-29 October 2023  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : บ้านพักคนงานด้านทิศใต้ (UTM 47P 590023 E, 1585548 N.) Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M66057/9  
Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023  
Report Date : 9 November 2023

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 7 July 2023

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

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	26-27 October 2023		27-28 October 2023		28-29 October 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	62.6	84.4	58.3	76.6	57.6	76.0
14.00-15.00	60.4	79.7	58.7	79.5	59.3	76.0
15.00-16.00	61.5	85.1	59.9	80.8	62.2	75.4
16.00-17.00	59.6	82.6	60.7	81.3	59.7	78.8
17.00-18.00	61.3	92.3	58.9	81.0	59.6	74.9
18.00-19.00	59.1	76.9	59.7	76.1	59.8	78.5
19.00-20.00	58.6	80.6	56.4	71.3	58.7	80.3
20.00-21.00	57.5	76.0	60.6	74.9	58.1	73.7
21.00-22.00	55.4	72.8	59.5	78.6	58.7	77.9
22.00-23.00	58.1	80.0	58.4	76.2	59.3	68.6
23.00-00.00	55.2	77.1	55.8	69.1	59.2	77.7
00.00-01.00	54.6	75.2	53.3	71.9	59.0	73.6
01.00-02.00	53.8	76.0	52.9	75.5	55.9	67.7
02.00-03.00	55.9	78.7	54.0	80.8	57.8	79.8
03.00-04.00	54.5	83.0	48.5	74.2	55.5	78.5
04.00-05.00	56.8	86.7	52.1	77.2	54.4	76.6
05.00-06.00	58.0	83.0	54.3	74.9	54.2	74.6
06.00-07.00	59.0	80.2	57.0	76.7	56.5	79.9
07.00-08.00	60.2	78.0	58.5	82.4	58.7	77.2
08.00-09.00	61.4	86.0	58.0	81.1	57.2	78.2
09.00-10.00	61.4	81.8	61.2	80.0	58.0	76.8
10.00-11.00	62.4	76.6	59.3	80.9	59.9	84.7
11.00-12.00	61.8	87.3	58.8	83.6	57.3	72.4
12.00-13.00	60.7	83.5	58.3	79.8	60.1	83.6
Average 24 hrs.	59.5	-	58.1	-	58.6	-
Maximum	-	92.3	-	83.6	-	84.7
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตวนบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอดำรงวิทยะ จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26 October 2023  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : แหล่งโบราณสถานคอกช้างดิน Report No. : M660057-01  
(UTM 47P 592176 E, 1587124 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/10 Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023 Report Date : 9 November 2023

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

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีทิมพิในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาเริ่มเบ็ดเหมือง 16.30 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)  
Station : บ้านพักคนงานทางด้านทิศใต้  
(UTM 47P 590023 E, 1585548 N.)

Customer Code : M660057  
Sampling Date : 26 October 2023  
Sampling Method : Vibration Recorder  
Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/11  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023  
Received Date : 30 October 2023  
Report Date : 9 November 2023

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

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา 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 16.30 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประเทานบัตร 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอดูหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660057  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26 October 2023  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : บ้านราษฎร์ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ Report No. : M660057-01  
(UTM 47P 589785 E, 1585896 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/12 Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023 Report Date : 9 November 2023

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

Note : <sup>1)</sup> 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  
เวลาเริ่มเปิดเหมือง 16.30 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจวบคีรีขันธ์ 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M660057  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 29 October 2023  
Sample Type : ดิน (Soil) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : บริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง (UTM 47P 590338 E, 1586997 N.) Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/17 Received Date : 30 October 2023  
Sample Appearance : ดินร่วน สีน้ำตาล Analytical Date : 30 October - 9 November 2023  
Report Date : 9 November 2023

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				ประเภท 1	ประเภท 2
Arsenic*	mg/kg	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)	<5.0	Not more than 6	Not more than 25

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพิษในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง

ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจวบคีรี 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Customer Code : M660057  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Date : 29 October 2023  
Station : น้ำผิวดินบริเวณชุมชนเหมืองของโครงการ Sampling Method : Grab Sampling  
(UTM 47P 590013 E, 1586778 N.) Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/13 Received Date : 30 October 2023  
Sample Appearance : สี มีตะกอนดำ ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 30 October – 9 November 2023  
Report Date : 9 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.8	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)	1,026	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	574	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	586.7	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจวบคีรี 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำ (Water)  
Station : บ่อบาดาลโรงโม่หินของโครงการ  
Customer Code : M660057  
Sampling Date : 29 October 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/14  
Sample Appearance : -  
Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : -  
Report Date : 9 November 2023

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

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากโครงการไม่มีการขุดบ่อบาดาล



Reviewed signatory

Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจวบคีรี 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำ (Water)  
Station : บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ (UTM 47P 591950 E, 1586766 N.)  
Customer Code : M660057  
Sampling Date : 29 October 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/15  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023  
Report Date : 9 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	8.5	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)	472	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	161	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.5	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	13.2	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
ระดับน้ำใต้ดิน*	m	Tape Measurement	4.0	-	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory





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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจักษ์ 28428/15984  
Address : ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำ (Water)  
Station : บ่อบาดาลมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น  
(UTM 47P 586582 E, 1585778 N.)  
Customer Code : M660057  
Sampling Date : 29 October 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : M660057-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660057/16  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 30 October 2023  
Analytical Date : 30 October – 9 November 2023  
Report Date : 9 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	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)	573	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	342	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	50.0	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
ระดับน้ำใต้ดิน*	m	Tape Measurement	4.3	-	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



# เอกสารแนบ16

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

# CERTIFICATE OF CALIBRATION

## FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 31 July 2023

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

31 July 2023



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

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

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

#### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. **Q23075999**

**F3-011-04/01-12**

page 2 of 4



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( ) without adjustment ( X ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

### 1. Error of indications [ Before Adjustment ]

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

### 2. Error of indications [ After Adjustment ]

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

### 3. Repeatability of indications

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

**Certificate No. Q23075999**

**F3-011-04/01-12**

page 3 of 4

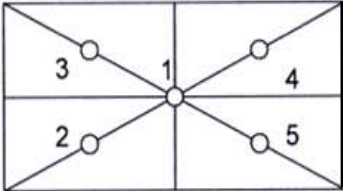
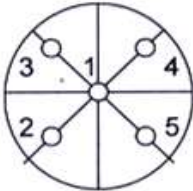


@clccalibration



## CALIBRATION DATA

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

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

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

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



# Certificate of Calibration

## Calibration Certification Information

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

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

## Data Tabulation

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

## Calculations

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

## Standard Conditions

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

## RECALIBRATION

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



SCARLET|TECH

# Certificate of Calibration

## WL-21 Wireless Anemometer

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

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

### The Result of Calibration

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

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

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

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

#### Environment Conditions :

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



Performed by



# Certificate of Calibrator

## for ST-120 Sound Calibrator

No. 20230323J139

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

Serial Number ST120C0669E

Specification Class 1

Date 2023/07/07

Tested by



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

### Environment conditions :

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



# Calibration Certificate

Part Number: 721A0201

Description: Micromate ISEE Linear Microphone

Serial Number: UL6740

Calibration Date: **SEP 22 2023**

Calibration Reference Equipment: 714J7402

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

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

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

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

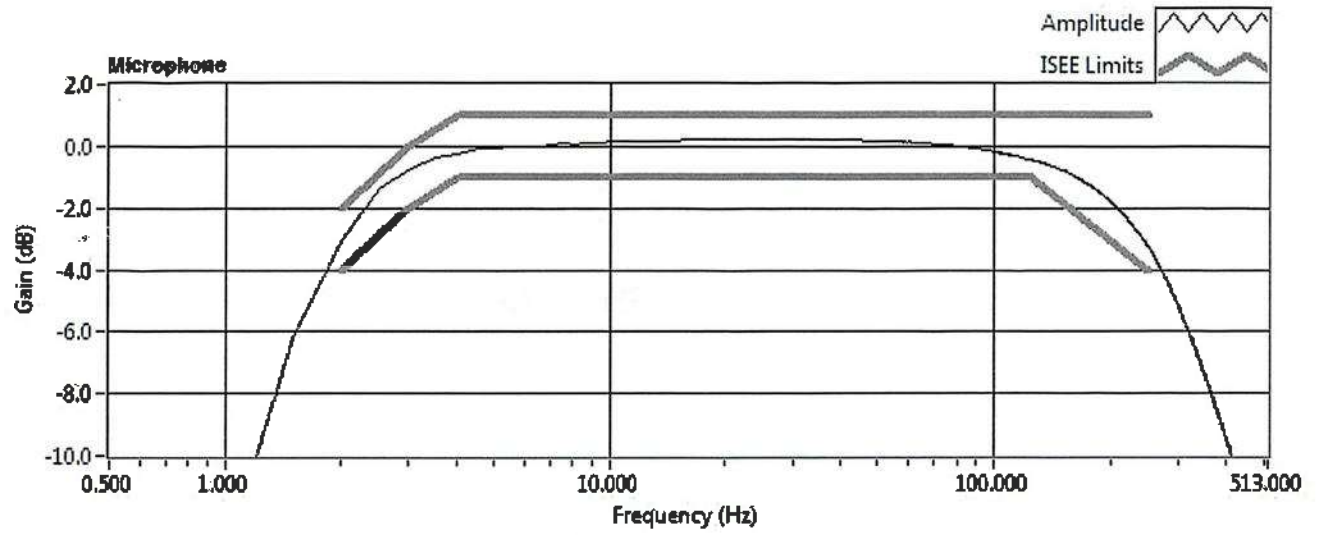
*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a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

Calibrated By:



309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 5A5, (613) 552-4042

# Amplitude Frequency Response of UL6740





# Microphone Stand Assembly (Part No. 720A6001)

## Explanation

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

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

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

## Package Contents

Microphone Stand Assembly      Part No. 720A6001

## Tools and Materials Required

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

## Installation

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



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

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



The World's Most Trusted Vibration Monitors

www.instantel.com

## Warranty

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

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

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



**Corporate Office:**  
309 Legget Drive,  
Ottawa, Ontario K2K 3A3  
Canada

**US Office:**  
808 Commerce Park Drive,  
Ogdensburg, New York 13669  
USA

Toll Free: (800) 267 9111  
Telephone: (613) 592 4642  
Facsimile: (613) 592 4296  
Email: sales@instantel.com

© 2012 Xmark Corporation. Instantel, the Instantel logo, Blastmate, Blastware, and Minimate are trademarks of Stanley Black & Decker, Inc., or its affiliates.

StanleyBlack&Decker

**The World's Most Trusted Vibration Monitors**





## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

### Environmental Conditions

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

Received Date : 13 Jan 2023

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

Calibration Date : 17 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2024

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2023

### 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).

Calibrated by :

Approved by :

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR23010174-3

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. : SPR23010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s<sup>2</sup>

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
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. : SPR23010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s<sup>2</sup>

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 -



# Calibration Certificate

Part Number: 721A2601

Description: Micromate with DIN Geophone

Serial Number: UM21810

Calibration Date: 'JUL 10 2023

Calibration Reference Equipment: 714J7402

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

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

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

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

Calibrated By: \_\_\_\_\_



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

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



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

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration



## REPORT OF CALIBRATION FOR

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

---

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

### PROCEDURE USED :

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

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

### REFERENCE STANDARD USED :

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

### TRACEABILITY :

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

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

### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. **Q23075998**

**F3-011-04/01-12**

page 2 of 4



@clccalibration

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( ) without adjustment ( X ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

### 1. Error of indications [ Before Adjustment ]

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

### 2. Error of indications [ After Adjustment ]

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

### 3. Repeatability of indications

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

**Certificate No. Q23075998**

**F3-011-04/01-12**

page 3 of 4

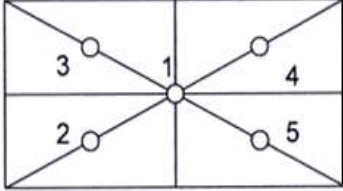
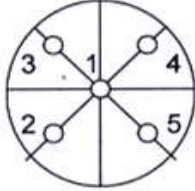


@clccalibration



## CALIBRATION DATA

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

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>						
Nominal Test Value ( g )	Display Value ( g )					Maximum Difference of Center Value ( g )
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	49.9999	49.9997	49.9999	50.0000	49.9997	0.0002

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

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

CLC

### End of Certificate ###

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 25 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :



Approved By :

Mongkol Yotsoontorn

Authorized Signatory

02 August 2023

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

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24°C to 25°C

Relative Humidity : 48% to 52%

#### PROCEDURE USED :

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



## TRACEABILITY :

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

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

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

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

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

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

Certificate No. Q22130793, Due Date 05 January 2024.

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

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

## UNCERTAINTY :

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

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





**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

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

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

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

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



# **CERTIFICATE OF CALIBRATION**

## **FOR**

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

**CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.**

**DATE OF RECEIVED : 12 July 2023**

**DATE OF ISSUED : 02 August 2023**

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

**Calibrated By :**

**Approved By :**

**Authorized Signatory**

**02 August 2023**



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

**Certificate No. Q23076000**

**F3-011-04/01-12**

page 1 of 4



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 52% to 53 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q23065867, Due Date 22 June 2024.

#### UNCERTAINTY :

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

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

**Certificate No. Q23076000**

**F3-011-04/01-12**

page 2 of 4



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

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

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



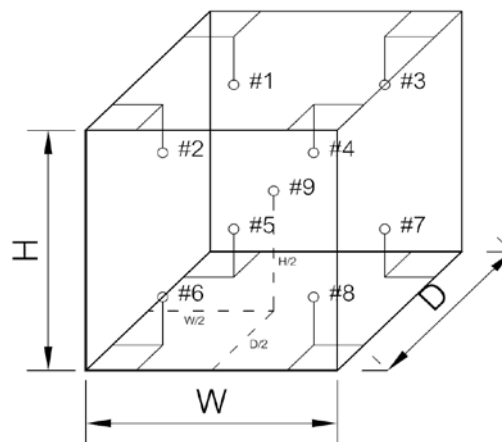
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

Certificate No. C07230015

## Calibration Certificate

Represent to Calibration Certificate, Serial number C07230011

**Equipment:** SPECTROPHOTOMETER**Model:** 723C**Serial No.(or ID):** 2C41301043 (MEC-LAB11)**Manufacturer:** KWF**Condition:** In Condition**Job No.:** KSMT2300233**Received Date:** 24 July 2023**Issued Date:** 09 August 2023**Page:** 1 of 3**Customer**

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

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

**Calibration Place**

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.(Laboratory)

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

**Calibration Date**

24 July 2023

**Environment Condition****Temperature:** 22.1 °C ± 0.8 °C**Humidity:** 52.4 %RH ± 4.9 %RH**The Method used**

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

**Traceability**

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

The standard for Wavelength Certificate No. 108691 and 108692

The standard for Photometric Certificate No. 109010

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

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

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

Person in charge

Authorized signatory

### Calibration Results:

#### Without Adjustment

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

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

# Calibration Results:

## Without Adjustment

### Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate



**Statements of conformity:**

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

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

**Tolerance and Decision rules:**

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

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

: PFA – Probability of False Accept

  
Authorized signatory

### Without Adjustment

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

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

**Without Adjustment**
**Photometric Accuracy (Absorbance)**

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

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

**The End of Statements of Conformity**

## ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสิ่งแวดล้อม

เลขที่ใบงาน: KSMT2300233

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

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

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Service Engineer



# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location:

Thanyaburi District, Pathum Thani.

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 10-Aug-2023

## ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

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

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

### Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

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

### Copyright Information

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

### Trademarks

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

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

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

## Component List

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

## Parts Lists

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

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

# Procedure Checklist

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

## 1. General:

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

## 2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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



### 3. Electrical:

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

#### **RF Generator:**

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

#### **Spectrometer:**

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

### 4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☒No

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

Axial Window Replaced: ☐Yes ☒No

Radial Window Replaced: ☐Yes ☒No

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

#### **5.1 Spectral Resolution:**

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

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

**5.2 Precision:**

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

**5.4 Mn BEC:**

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

**Mn Background Equivalent Concentration:**

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

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

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

**6. Review:**

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

## Additional Comments

### Additional Comments Regarding the PM

This image shows a completely blank white rectangular area enclosed within a thin black border. There are no markings, text, or illustrations present on the page.

## 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:

Authorized PerkinElmer Representative: \_\_\_\_\_

Date:

10-Aug-2023

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Rep

Date:

10-Aug-2023

(DD-MMM-YYYY)

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N9300221

**Description:** Instrument Calibration Standard 4

**Matrix:** 5% HNO<sub>3</sub>

**Lot Number:** 59-091CRY1

**Certification Date:** DEC -- 2022

**Expiration Date:** JUN 30 2024

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

\* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 54-134CR, 57-155CR, 58-169CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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

Certifying Officer: \_\_\_\_\_



**PerkinElmer, Inc.**

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

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



# เอกสารแนบ17

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]  
โครงการ เจเอสพี ซีดี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธปตย อำเภอธัญบุรี จังหวัด  
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

๑๑) นายนิพล...



ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ 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. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*





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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...



สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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



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

**ดิน จำนวน 15 รายการ**

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

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

#### เอกสารอ้างอิง

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

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

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

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

*Smul*



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED]  
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประจักษ์ศิลปชัย อำเภอนายูง จังหวัดบึงกาฬ ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการ  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)



ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓  
(Accreditation No. Testing 0623)

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

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



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO<sub>3</sub>)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</p>



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว


(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)</p>	<p>- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Chromium Hexavalent (<math>\text{Cr}^{6+}</math>) 0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500- <math>\text{SO}_4^{2-}</math> E</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว


(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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



# เอกสารแนบ18

รายงานความรับผิดชอบต่อสังคม CSR

# บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

## รายงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม CSR

### ชื่อโครงการ

โครงการ มอบทุน ปี 2566 โครงการ “ ARMY BIKE จักรยานสถานพื้นบ้านสุข และ รค.

จิตอาสาพัฒนาภูมิทัศน์ โรงเรียนบ้านจรเข้สามพัน ”

### หมู่ 14 ตำบลจรเข้สามพัน



## **โครงการ มอบทุน ปี 2566 โครงการ “ ARMY BIKE จักรยานสานฝันปันสุข**

### **และ รด. จิตอาสาพัฒนาภูมิทัศน์ โรงเรียนบ้านจรเข้สามพัน ”**

#### **ระยะเวลาดำเนินงาน**

วันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2566 ณ เวลา 9.00 – 11.00 น.

#### **สถานที่จัดทำโครงการ**

ห้องประชุมโรงเรียนบ้านจรเข้สามพัน หมู่14 ตำบล จรเข้สามพัน อำเภ่อู้อทอง

จ.สุพรรณบุรี

#### **ผู้ร่วมโครงการ**

บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด

#### **การดำเนินงาน**

เวลา 9.00 น. ประธานกล่าวเปิดพิธีมอบทุนให้กับโครงการ “ ARMY BIKE จักรยานสานฝันปันสุข และ รด. จิตอาสาพัฒนาภูมิทัศน์ โรงเรียนบ้านจรเข้สามพัน ”

เวลา 9.15 น. เริ่มพิธีมอบทุน

เวลา 11.00 น. เสร็จสิ้นพิธีมอบทุนการศึกษา

#### **หลักการและเหตุผลที่ได้จากการจัดทำโครงการ**

ทางกลุ่มโรงโม่จระเข้สามพัน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของความลำบากในการการเดินทางให้กับนักเรียนในโรงเรียนบ้านจระเข้สามพัน โดยมอบทุนสำหรับโครงการ“ จักรยานสามพัน ปั่นสุข ” จำนวน 200,000 บาท เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้มีกำลังใจ มุ่งมั่นในการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### **วัตถุประสงค์โครงการ**

- เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านจระเข้สามพัน
- เพื่อส่งเสริม สนับสนุนการให้นักเรียนได้รับโอกาสในการช่วยเหลือด้านสิ่งอุปกรณ์ที่สำคัญและจำเป็นต่องานในการศึกษา

### **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

- นักเรียนได้รับกำลังใจ มุ่งมั่นในการศึกษา และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

**ข้อเสนอแนะ -**



**บริษัท ศิลาพัฒนา อุตสาหกรรม จำกัด**

**รายงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม CSR**

**ชื่อโครงการ**

**โครงการ มอบของขวัญวันเด็ก ปี2565 ให้กับเทศบาลตำบลจรเข้สามพัน**



## โครงการ มอบของขวัญวันเด็ก ปี2565 ให้กับเทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

### ระยะเวลาดำเนินงาน

วันที่ 9 มกราคม 2566 ณ เวลา 15.00-16.00 น.

### สถานที่จัดทำโครงการ

เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน ตำบล จรเข้สามพัน อำเภออุทุมพร จ.สุพรรณบุรี

### ผู้ร่วมโครงการ

บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

### การดำเนินงาน

เวลา 15.00 น. กลุ่มโรงโม่รวมตัวกัน ณ เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

เวลา 15.15 น. มอบของขวัญวันเด็กให้กับ เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

เวลา 16.00 น. เสร็จสิ้นกิจกรรมมอบของขวัญ

### หลักการและเหตุผลที่ได้จากการจัดทำโครงการ

เด็กเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญอย่างยิ่งต่อประเทศชาติ ที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชาติ บ้านเมืองให้เจริญก้าวหน้าและมั่นคงสืบไป

เนื่องจกวันเสาร์ที่สองของเดือนมกราคมของทุกปีเป็นวันเด็กแห่งชาติ ทางกลุ่มโรงโม่จรเข้สามพันจึงได้รวบรวม ส่งมอบของขวัญให้กับตัวแทนชุมชนเทศบาลจรเข้สามพัน เพื่อนำไปแจกจ่ายให้กับเด็กๆต่อไป

## **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

- สังคมตระหนักถึงความสำคัญของเด็ก ร่วมพัฒนาและส่งเสริมการเจริญเติบโตของเด็กอย่างสมวัย
- เด็กในเทศบาลตำบลจรเข้สามพันได้รับ ของขวัญและกำลังใจ จากกลุ่มโรงโม่จรเข้สามพัน

**ข้อเสนอแนะ -**

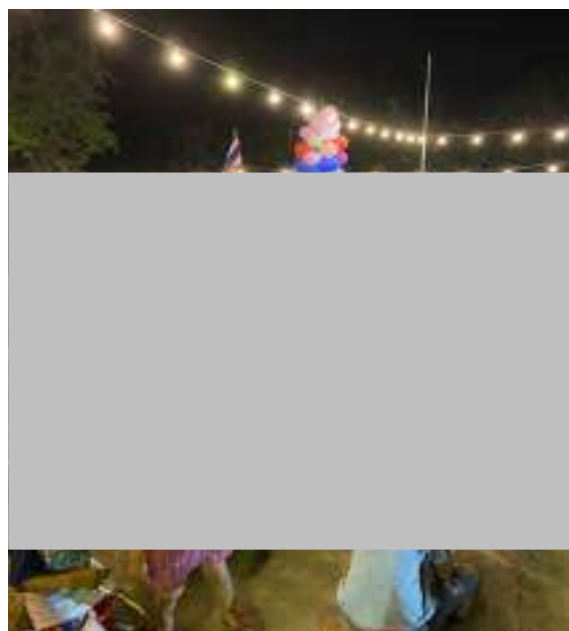
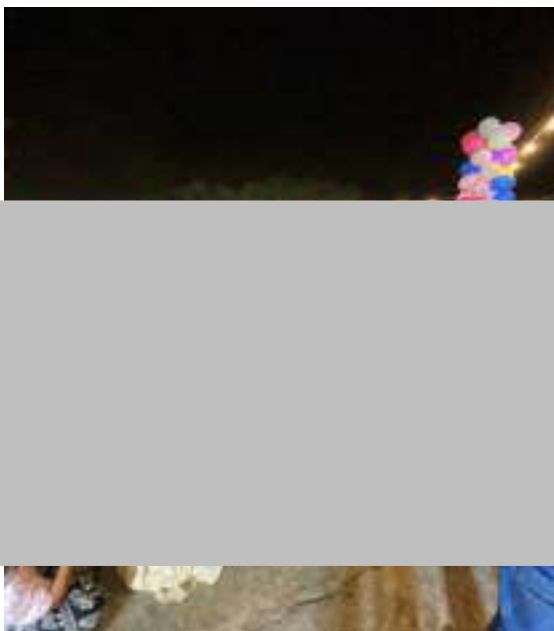
# บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

## รายงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม CSR

### ชื่อโครงการ

### โครงการ มอบของขวัญวันเด็ก ปี2566 ณ บ้านหนองบัว

### เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน



## **โครงการมอบของขวัญวันเด็ก ปี2566 ณ บ้านหนองบัวเทศบาลตำบลจรเข้สามพัน**

### **ระยะเวลาดำเนินงาน**

วันที่ 14 มกราคม 2566 ณ เวลา 18.00-20.00 น.

### **สถานที่จัดทำโครงการ**

ณ บ้านหนองบัว เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน ตำบล จรเข้สามพัน อำเภ่อู้อทอง จ.สุพรรณบุรี

### **ผู้ร่วมโครงการ**

บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

### **การดำเนินงาน**

เวลา 18.00 น. กลุ่มโรงโม่รวมตัวกัน ณ ลานกิจกรรม บ้านหนองบัว เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

เวลา 18.15 น. มอบของขวัญวันเด็กให้กับ บ้านหนองบัว เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

เวลา 20.00 น. เสร็จสิ้นกิจกรรมมอบของขวัญ



## **หลักการและเหตุผลที่ได้จากการจัดทำโครงการ**

เนื่องจากรวันเสาร์ที่สองของเดือนมกราคมของทุกปีเป็นวันเด็กแห่งชาติ โดยจัดทำขึ้นเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญและความต้องการของเด็กและเยาวชน ปลุกฝังให้เด็กได้รู้สำนึกถึงความรับผิดชอบ มีสุขภาพดีทั้งร่างกาย และจิตใจ ทางกลุ่มโรงโม่จรเข้สามพันจึงได้รวบรวม ส่งมอบของขวัญให้กับเด็กๆ บ้านหนองบัว ชุมชนเทศบาลจรเข้สามพัน เพื่อนำไปแจกจ่ายให้กับเด็กๆต่อไป

## **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

- สังคมตระหนักถึงความสำคัญของเด็ก ร่วมพัฒนาและส่งเสริมการเจริญเติบโตของเด็กอย่างสมวัย
- เด็กๆ หมู่ 14 เทศบาลตำบลจรเข้สามพันได้รับ ของขวัญและกำลังใจ จากกลุ่มโรงโม่จรเข้สามพัน

**ข้อเสนอแนะ -**

# บริษัท ศิลาพัฒนา อุตสาหกรรม จำกัด

## รายงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม CSR

### ชื่อโครงการ

### โครงการ มอบของขวัญวันเด็ก ปี2565 ให้กับหมู่ 14 เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน



## โครงการ มอบของขวัญวันเด็ก ปี2565 ให้กับเทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

### ระยะเวลาดำเนินงาน

วันที่ 13 มกราคม 2566 ณ เวลา 14.00-15.00 น.

### สถานที่จัดทำโครงการ

เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน ตำบล จรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จ.สุพรรณบุรี

### ผู้ร่วมโครงการ

บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

### การดำเนินงาน

เวลา 14.00 น. กลุ่มโรงเรียนมาร่วมตัวกัน ณ หมู่14 เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

เวลา 14.20 น. มอบของขวัญวันเด็กให้กับ หมู่14 เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

เวลา 15.00 น. เสร็จสิ้นกิจกรรมมอบของขวัญ

### หลักการและเหตุผลที่ได้จากการจัดทำโครงการ

เด็กเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญอย่างยิ่งต่อประเทศชาติ ที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชาติ บ้านเมืองให้เจริญก้าวหน้าและมั่นคงสืบไป

เนื่องจากวันเสาร์ที่สองของเดือนมกราคมของทุกปีเป็นวันเด็กแห่งชาติ ทางกลุ่มโรงเรียนจรเข้สามพันจึงได้รวบรวม ส่งมอบของขวัญให้กับตัวแทนชุมชนเทศบาลจรเข้สามพัน เพื่อนำไปแจกจ่ายให้กับเด็กๆต่อไป

## **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

- สังคมตระหนักถึงความสำคัญของเด็ก ร่วมพัฒนาและส่งเสริมการเจริญเติบโตของเด็กอย่างสมวัย
- เด็กๆ หมู่ 14 เทศบาลตำบลจรเข้สามพันได้รับ ของขวัญและกำลังใจ จากกลุ่มโรงโม่จรเข้สามพัน

**ข้อเสนอแนะ -**

# บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

## รายงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม CSR

### ชื่อโครงการ

### โครงการ อุตสาหกรรมแฟร์ สุพรรณบุรี ครั้งที่ 1

### อำเภอ อุทัย จังหวัด สุพรรณบุรี





# โครงการ อุตสาหกรรมแฟร์ สุพรรณบุรี ครั้งที่ 1 อำเภอ อุ้มทอง จังหวัด สุพรรณบุรี

## ระยะเวลาดำเนินงาน

วันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2566 ณ เวลา 09.00-20.00 น.

## สถานที่จัดทำโครงการ

บริษัท ไทยฟู้ดส์ อาหารสัตว์ จำกัด ตำบลสระพังลาน อำเภออุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี

## ผู้ร่วมโครงการ

บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

## การดำเนินงาน

เวลา 18.00 น. กลุ่มโรงโม่รวมตัวกัน ณ ลานกิจกรรม บ้านหนองบัว เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

เวลา 18.15 น. มอบของขวัญวันเด็กให้กับ บ้านหนองบัว เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

เวลา 20.00 น. เสร็จสิ้นกิจกรรมมอบของขวัญ

## หลักการและเหตุผลที่ได้จากการจัดทำโครงการ

กระทรวงอุตสาหกรรม มีนโยบาย MIND ใช้หัวใจ ปั้นอุตสาหกรรมคู่ชุมชน ซึ่งประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ ความสำเร็จทางธุรกิจ การได้รับการยอมรับจากชุมชน การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่ตอบโจทย์ไทยและประชาคมโลก และการกระจายรายได้สู่ชุมชน เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนติดปีกภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม เทคโนโลยี และข้อตกลง กติกาใหม่ของโลก พร้อมกับการผลักดันให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของ

ชุมชนรักโรงงาน โรงงานรักชุมชน และสร้างการกระจายรายได้สู่ชุมชน โดยกระทรวงอุตสาหกรรมมีความพยายามให้ทุกหน่วยงานใช้ความคิดและใส่ใจให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมและประชาชนมีความเข้มแข็งและยั่งยืน การจัดงานครั้งนี้มุ่งหวังให้ประชาชนได้รู้จักผู้ประกอบการที่มีความทุ่มเท เสียสละ ให้ความช่วยเหลือชุมชน โดยได้จัดพื้นที่จำหน่ายสินค้าให้กับผู้ประกอบการรายเล็ก ๆ เพื่อการกระจายรายได้สู่ชุมชน สำหรับผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน และผู้ต้องการมีอาชีพ หากต้องการความช่วยเหลือ ทั้งในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ กระบวนการผลิต กระทรวงอุตสาหกรรม มีสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคต่างๆ ทั่วประเทศที่คอยให้ความช่วยเหลือในจังหวัดต่างๆ ทั้งนี้ หากผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมและใจช่วยเหลือสังคม ดูแลสิ่งแวดล้อม และกระจายรายได้ไปสู่ชุมชน กระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมให้การสนับสนุนเชื่อมโยงเพื่อพัฒนาให้ทุกภาคส่วนเติบโตไปพร้อมกับภาคอุตสาหกรรมและชุมชน ตลอดไป

ภายในงานประกอบด้วย กิจกรรมจัดแสดงนวัตกรรมการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ จำนวนรวมทั้งสิ้น 62 บูธ แบ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 14 บูธ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) จำนวน 11 บูธ ผลิตภัณฑ์ชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 25 บูธ และผู้ประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาภายใต้การขับเคลื่อนของกระทรวงอุตสาหกรรมจำนวน 8 บูธ กิจกรรมการฝึกอบรมอาชีพให้กับชุมชนภายใต้กิจกรรมนักส่งเสริมอาชีพดีพร้อม จากหน่วยงานภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย สาขาสุพรรณบุรี สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสาขาสุพรรณบุรี จำนวน 4 บูธ และการจัดแสดงนวัตกรรมการผลิตของผู้ประกอบการในจังหวัดสุพรรณบุรี อาทิ บริษัท โชคนำชัยอโต้เฟรสซิ่ง จำกัด บริษัท โตว่องไว จำกัด และศูนย์การเรียนรู้นาเฮียไซ่ เป็นต้น เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตให้แก่ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการเอสเอ็มอี กิจกรรมนาที่ทองและกิจกรรมชิงโชคแจกของรางวัลแก่ผู้เข้าร่วมงาน

ทั้งนี้ผลการจัดงานในครั้งนี้จะเป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตและเพิ่มช่องทางการตลาดเชิงรุกให้กับผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

และผลิตภัณฑ์ชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี ประชาชนจะได้อุปโภคบริโภคสินค้าราคาถูก โรงงาน ลดภาระค่าใช้จ่าย เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจของจังหวัดสุพรรณบุรี นอกจากนี้ประชาชนยังจะได้รับความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพจากกิจกรรมการฝึกอบรม เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชน และเกิดการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมให้อยู่ร่วมกับสังคม ชุมชนอย่างเกื้อกูล สอดคล้องตามนโยบายปฏิรูปการทำงานตามแนวคิด MIND ใช้ หัว และ ใจ ป็นอุตสาหกรรมคู่ชุมชน เกิดผลสัมฤทธิ์ “ชุมชนรักโรงงาน โรงงานรักชุมชนและสร้างการกระจายรายได้สู่ชุมชน”

### **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

- เป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตและเพิ่มช่องทางการตลาดเชิงรุกให้กับผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และผลิตภัณฑ์ชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี
- ประชาชนจะได้อุปโภคบริโภคสินค้าราคาถูก โรงงาน ลดภาระค่าใช้จ่าย เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจของจังหวัดสุพรรณบุรี
- ประชาชนยังจะได้รับความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพจากกิจกรรมการฝึกอบรม เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชน และเกิดการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมให้อยู่ร่วมกับสังคม

**ข้อเสนอแนะ -**

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

รายงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม CSR

ชื่อโครงการ

โครงการ มอบเงินจัดจ้างครูผู้สอน ปี 2566 โรงเรียนวัดปทุมวนาราม

ตำบลจรเข้สามพัน



## **โครงการ มอบเงินจัดจ้างครูผู้สอน ปี 2566 โรงเรียนวัดปทุมวนาราม ตำบลจรเข้สามพัน**

### **ระยะเวลาดำเนินงาน**

วันที่ 31 มกราคม 2566 ณ เวลา 13.00 – 14.00 น.

### **สถานที่จัดทำโครงการ**

โรงเรียนวัดปทุมวนาราม หมู่14 ตำบล จรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จ.สุพรรณบุรี

### **ผู้ร่วมโครงการ**

บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชยการแร่ จำกัด

### **การดำเนินงาน**

เวลา 13.00 น. กลุ่มโรงเรียนจรเข้สามพันและคณะอาจารย์โรงเรียนวัดปทุมวนารามรวมตัวกัน

เวลา 13.30 น. เริ่มพิธีมอบเงินจัดจ้างครูผู้สอน

เวลา 14.00 น. เสร็จสิ้นพิธีมอบเงินจัดจ้างครูผู้สอน



## **หลักการและเหตุผลที่ได้จากการจัดทำโครงการ**

การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้จากการได้รับการถ่ายทอดจากบุคคลหรือจากสื่อใดๆ ไปสู่บุคคล เพื่อให้ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ ซึ่งความรู้เหล่านี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ พัฒนาให้เติบโตทั้งด้านสมองและสติปัญญา ควบคู่ไปกับคุณธรรมจริยธรรมและสามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

ทางกลุ่มโรงเรียนในจังหวัดน่าน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างโอกาสและความมั่นคงทางการศึกษาให้กับนักเรียนในจังหวัดน่าน โดยมอบเงินจัดจ้างครูผู้สอน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## **วัตถุประสงค์โครงการ**

-เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา ให้กับนักเรียน

## **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

-นักเรียนมีศักยภาพทางการศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น

**ข้อเสนอแนะ -**

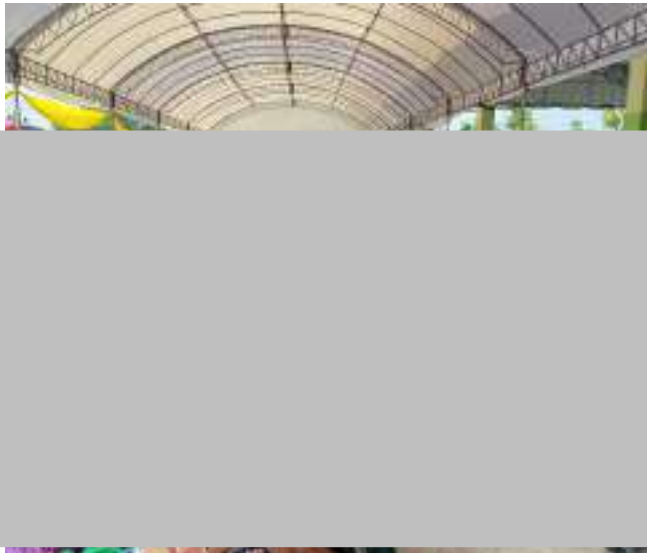
**บริษัท ศิลาพัฒนา อุตสาหกรรม จำกัด**

**รายงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม CSR**

**ชื่อโครงการ**

**โครงการ อนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์ ปี2566**

**โดยเทศบาลตำบลจรเข้สามพัน**



# โครงการ อนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์ปี2566 โดยเทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

## ระยะเวลาดำเนินงาน

วันที่ 13 เมษายน 2566 ณ เวลา 08.30 -12.30 น.

## สถานที่จัดทำโครงการ

เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน ตำบล จรเข้สามพัน อำเภออุทุมพร จ.สุพรรณบุรี

## ผู้ร่วมโครงการ

บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด

บริษัท ศิลาพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน

## การดำเนินงาน

เวลา 08.30 น. คณะทำงานมาพร้อมกัน ณ ศาลาอเนกประสงค์ หมู่ที่ 14

เวลา 09.00 น. คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาเทศบาล พนักงานเทศบาล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน กลุ่มพัฒนาสตรี คณะกรรมการสภาวัฒนธรรม พร้อมกันบริเวณพิธี

เวลา 09.30 น. ผู้นำท้องที่แต่ละหมู่บ้าน นำผู้สูงอายุเข้ามายังสถานที่จัดงาน

เวลา 10.00 น. ประธานในพิธี เดินทางถึงศาลาอเนกประสงค์ หมู่ 14 ร่วมรดน้ำขอพรจากผู้สูงอายุ

เวลา 11.30 น. ร่วมรับประทานอาหารกลางวัน โดยการสนับสนุนจากกลุ่มโรงโม่จรเข้สามพันและร่วมชมการแสดงของชมรมผู้สูงอายุ

เวลา 12.30 น. เสร็จสิ้นกิจกรรม

## หลักการและเหตุผลที่ได้จากการจัดทำโครงการ

วันสงกรานต์เป็นวันสำคัญที่ชาวไทยยึดถือปฏิบัติสืบเนื่องกันมาแต่โบราณ ถือเป็นประเพณีวันขึ้นปีใหม่ของไทย เป็นวัฒนธรรมประจำชาติที่งดงาม อยู่กับสังคมไทยมาช้านาน แม้กระทั่งชาวต่างชาติก็ให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมประเพณีสงกรานต์ของไทยอย่างกว้างขวาง

เพื่ออนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีวันสงกรานต์ ให้คงอยู่และสืบสานต่อไป เพื่อส่งเสริมสถาบันครอบครัวให้เกิดความรักความเอื้ออาทรต่อกัน เป็นการแสดงความกตัญญูตเวทิตาต่อบรรพบุรุษและบุพการีทำให้เด็ก เยาวชนและประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนข้าราชการลูกจ้าง เจ้าหน้าที่ ทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่เขตบางแคตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมวันสงกรานต์ในพื้นที่จระเข้สามพัน ประจำปี 2566 โดยจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกปี

## ผลที่ได้รับจากโครงการ

- อนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีวันสงกรานต์ให้คงสืบต่อไป
- ส่งเสริมสถาบันครอบครัวให้เกิดความรักความเอื้ออาทรต่อกัน
- คนในเทศบาลตำบลจระเข้สามพันมีส่วนร่วมในกิจกรรมวัฒนธรรมของไทย