

# เอกสารแนบ

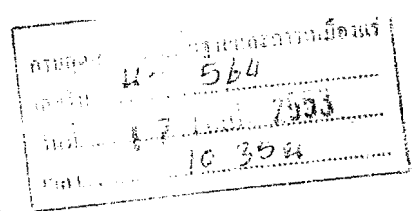
# เอกสารแนบ

# 1

ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

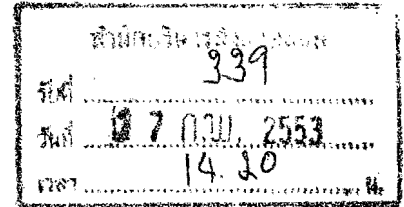


ที่ ทส 1009.2/ 1227



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

15 กุมภาพันธ์ 2553



เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 52WE011/003  
ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2552
2. สำเนาหนังสือ บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 52WE012/003  
ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2552
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม  
คำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน  
อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ตามที่ บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบอำนาจให้เสนอรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม คำขอ  
ประทานบัตรที่ 1/2551 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน อำเภอแกลง จังหวัด  
ระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตาม  
ขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม คำขอ  
ประทานบัตรที่ 1/2551 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน อำเภอแกลง จังหวัด  
ระยอง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมือง  
แร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ และในการ  
ประชุมครั้งที่ 17/2552 เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2552 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความ  
เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของห้างหุ้นส่วน  
จำกัด กรุงเกษม คำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน  
อำเภอแกลง จังหวัดระยอง โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ

2/ มาตรการ...

๑๙/๒๕๕๓  
18 มกร 53

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3  
 หนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
 พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการ  
 วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการ  
 พิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
 สิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่  
 กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม และ  
 สำนักหนังสือแจ้งให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

*Unc Hc*

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

*ส.อ. สม.ส.*

*16*

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6791

โทรสาร 0-2265-6616

(นายสมนึก สงะเสน)

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารกลาง

17 ก.ย. 2553

เรียน ☐ ผบ.ท.

☒ กว.ม.

☐ กส.ส.

☐ กก.ส.1

☐ กก.ส.2

☐ กป.ส.

*3-0000*

*wholthobelen*

*18กย53*

17 ก.ย. 2553



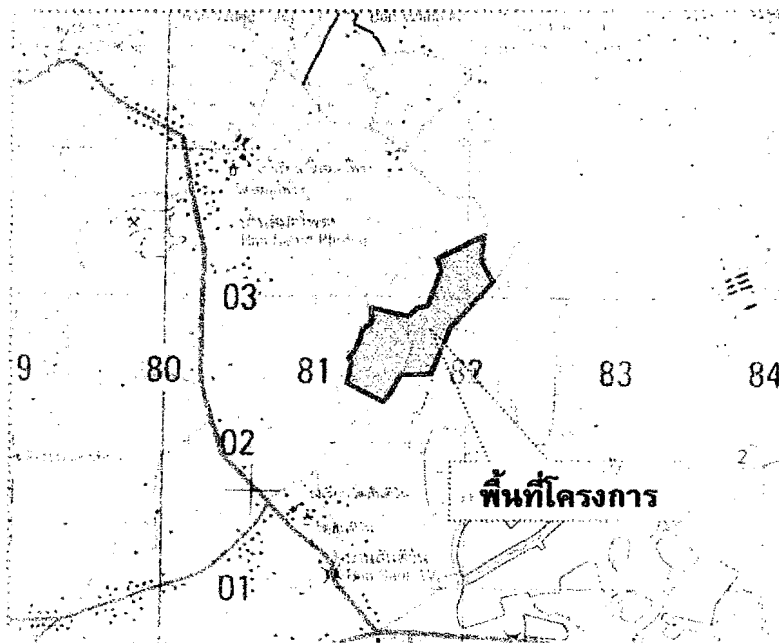
# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว

ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม

คำขอประทานบัตรที่ 1/2551

ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง



จัดทำโดย



บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

29/535 หมู่ 4 ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

โทร. 02 551 3753 แฟกซ์. 02 552 1932 email: we-consulting-service@hotmail.com

**รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของ ห้างหุ้นส่วน  
จำกัด กรุงเทพมหานคร คำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน  
อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง

รับรองการจัดทำรายงาน

ลงชื่อ.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

กรรมการผู้จัดการ

  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
  
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่..... 6 มิ.ย. 2553

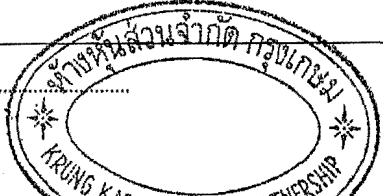

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว**

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม คำขอประทานบัตรที่ 1/2551  
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลกร่ำ และหมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการและกรรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	1,135,000 บาท	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม

ลงนาม..... (นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย) ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่..... 6 มิ.ย. ๒๕๖๓ รับรองจำนวนหน้า..... 1 / 22 .....
--	---	--	---	---

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

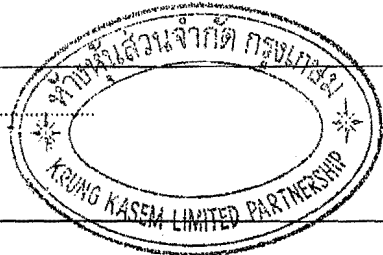
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ปีละประมาณ 86,000 บาท	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	100,000 บาทต่อปี	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม

ลงนาม..... (นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย) ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่ 6 มิ.ย. 2553 รับรองจำนวนหน้า..... 2 / 22 .....
--	---	--	---	--

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ 1) ระยะเตรียมการทำเหมือง	1) กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้ชัดเจน โดยขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้อยู่ห่างจากพื้นที่ข้างเคียงระหว่างหลักหมุดที่ 14-15 และหลักที่ 32-35 ระยะประมาณ 10 เมตร และห่างจากแนวถนนสาธารณะและทางน้ำสาธารณะระยะประมาณ 50 เมตร (รูปที่ 1) 2) ให้สร้างคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่เปิดทำเหมืองแต่ละแห่ง ขนาดความกว้างประมาณ 4 เมตร ความสูง 1 เมตร และสันคันทำนบกวางประมาณ 2 เมตร 3) ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว บนคันทำนบดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และให้ขุดย้ายไม้ท่อนกิ่งที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการได้แก่ เสม็ด และเหียง ในบริเวณพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองไปปลูกไว้ยังบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) โดยปลูกให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ช่วงปีที่ 1 ของอายุประทานบัตร - ช่วงปีที่ 1 ของอายุประทานบัตร - ช่วงปีที่ 1 ของอายุประทานบัตร	- - -	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
2) ระยะดำเนินการทำเหมือง	1) ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 2) การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) มีความสูงประมาณ 5 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 30 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย 3) ให้บำรุงรักษาพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ตามคันทำนบดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ตามคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ 4) ให้นำเปลือกดินหรือเศษดินที่เหลือจากการเปิดขยายหน้าเหมืองทยอยถมกลบบ่อเหมืองเดิมที่เสร็จสิ้นการผลิตแร่แล้วไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - 1,135,000 บาท	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม

ลงนาม.....  
(นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย)  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม



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



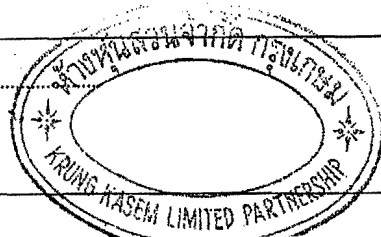
วันที่ - 6 มิ.ย. 2553  
รับรองจำนวนหน้า..... 3 / 22 .....

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองจำนวน 3 บ่อ ความลึกประมาณ 5 เมตร มีพื้นที่รวมประมาณ 153 ไร่ ให้ตรวจสอบเสถียรภาพขอบบ่อเหมืองโดยรอบ และปรับปรุงให้ปลอดภัยจากการพังทลาย โดยบ่อเหมืองดังกล่าวจะพัฒนาเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร หรือด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีสสุดท้ายของอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพ
2. คุณภาพอากาศ	1) คัดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนลูกรัง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง 2) การขนส่งแร่ให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ 3) ให้ชุดย้ายไม้ท่อนดินที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ ได้แก่ เสมิต และเหียง ในบริเวณพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองไปปลูกไว้ยังบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและช่วยลดซับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรออกสู่พื้นที่ข้างเคียง 4) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	300 บาทต่อครั้ง - - -	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพ
3. เสียง	1) ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 2) หลีกเลี่ยงการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนโดยทั่วไป 3) กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องจักรต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ตลอดเวลาที่ทำงานกับเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพ - ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพ

ลงนาม.....

(นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย)  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพ



ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 6 มิ.ย. 2553

รับรองจำนวนหน้า..... 4 /22 .....

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากทางน้ำสาธารณะ ระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร</li> <li>2) สร้างคันทำนบดินฐานกว้างประมาณ 4 เมตร สูง 1 เมตร และสันทำนบกว้างประมาณ 2 เมตร โดยรอบพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละบริเวณ เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าหน้าดินจากบริเวณพื้นที่ข้างเคียงลงสู่บ่อเหมือง</li> <li>3) ใช้ขุมเหมืองเป็นบ่อตกตะกอน เพื่อบรรจุน้ำไหลบ่าผิวดินจากหน้าผาที่ตกลงสู่พื้นที่ทำเหมือง โดยการแบบบ่อรับน้ำ (SUMP) ไว้ภายในบริเวณส่วนที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองเพื่อให้เกิดการตกตะกอน</li> <li>4) หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำจากบ่อตกตะกอนออกสู่ภายนอก จะต้องทิ้งไว้ให้ตกตะกอนเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ก่อนระบายลงสู่ทางน้ำธรรมชาติต่อไป</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ช่วงปีที่ 1 ของอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพเกษม</li> <li>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพเกษม</li> <li>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพเกษม</li> <li>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพเกษม</li> </ul>
5. ทรัพยากรดิน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ควรเปิดพื้นที่ทำเหมืองเฉพาะในพื้นที่ที่จะใช้ประโยชน์เท่านั้น บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด และหากเป็นพื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นเพื่อลดการชะล้างพังทลายจากน้ำฝน</li> <li>2) เปลือกดินที่เกิดขึ้นให้นำไปจัดสร้างเป็นแนวคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละบริเวณ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือ พืชตระกูลถั่ว และพันธุ์ไม้ยืนต้นบนแนวคันทำนบดินในแต่ละบริเวณ เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพเกษม</li> <li>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพเกษม</li> </ul>
6. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ให้ดำเนินการขุดย้ายไม้ท้องถิ่นที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ ได้แก่ เสม็ด และเหียง ในบริเวณพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองไปปลูกไว้ยังบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone)</li> <li>2) ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานเหมืองตัดไม้ทำลายป่าและล่าสัตว์ป่าทุกชนิดทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพเกษม</li> <li>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพเกษม</li> </ul>

ลงนาม.....  
(นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย)  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพเกษม



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



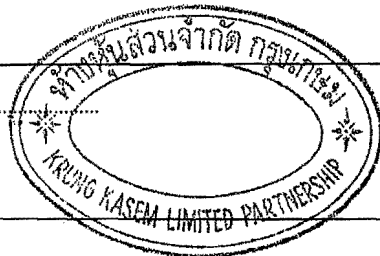
วันที่ ๒-6 มี.ค. 2553  
รับรองจำนวนหน้า..... 5 /22 .....

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานจุดไฟเผาป่า และมีมาตรการป้องกันไฟที่จะไหม้ลุกลามจากพื้นที่ข้างเคียงเข้ามายังพื้นที่ป่าในพื้นที่กันเขตจากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร
7. การคมนาคม	1) ควบคุมพนักงานขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร
	2) ให้จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะบริเวณทางร่วมทางแยก และบริเวณที่ผ่านชุมชน และโดยการติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร
	3) ควบคุมการบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุดเสียหาย และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร
	4) ในการขนส่งแร่ ต้องใช้ผ้าใบคลุมรถ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร
	5) ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าว	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร
	6) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน โครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การมีส่วนร่วมของประชาชน	1) พิจารณาจ้างแรงงานในพื้นที่เข้าทำงานในโครงการก่อนเป็นลำดับแรก และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร
	2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่หน่วยงานราชการกำหนด เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ดังนี้	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร

ลงนาม.....

(นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย)  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร



ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ ๒6 มิ.ย. 2563

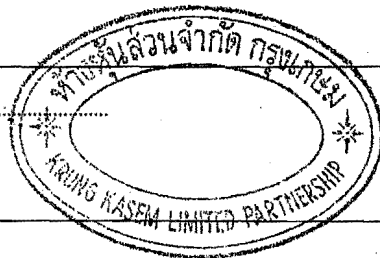
รับรองจำนวนหน้า..... 6 / 22 .....



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	(1) การทำเหมืองจะเว้นระยะห่างจากแนวลำคลองและทางสาธารณประโยชน์ ตามที่กฎหมายกำหนด ระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
	(2) การทำเหมืองกำหนดระยะเวลาการทำงานประมาณ 09.00 – 15.00 น.				
	(3) กรณีถนนชำรุดเสียหายจากรถบรรทุกแร่ ทางโครงการจะรับผิดชอบในการซ่อมแซม				
	(4) การขนส่งแร่จะทำการปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิดเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย				
	(5) ให้ความช่วยเหลือวัด โรงเรียน และจะมีการมอบทุนการศึกษาให้โรงเรียน วัดสมอไพร และโรงเรียนวัดสันติวัน และเข้าไปมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือการพัฒนาหมู่บ้าน				
	(6) เมื่อสิ้นสุดโครงการจะต้องพัฒนาเป็นแหล่งน้ำบางส่วน ให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้				
	(7) ลักษณะการขุดบ่อเหมืองจะต้องมีระยะห่างจากลำคลอง/ที่สาธารณะและทางสาธารณประโยชน์ ระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร				
	(8) ห้ามใช้เส้นทางของ อบต. ชากโดน หรือ อบจ. ระยอง โดยให้โครงการใช้เส้นทางถนนลูกรังขนส่งแร่และปรับปรุงซ่อมแซมเมื่อเกิดความเสียหาย				
	3) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียนต่างๆ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
	4) ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	50,000 บาท ต่อปี	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม

ลงนาม.....  
(นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย)  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม



ลงนาม.....  
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
We Consulting Service Co., Ltd.



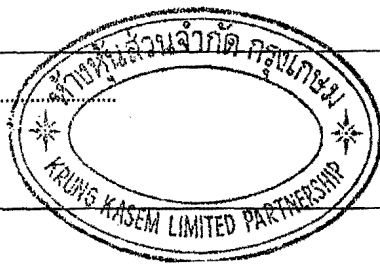
วันที่ 6 มิ.ย. 2553  
รับรองจำนวนหน้า..... 7 / 22 .....

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. เศรษฐกิจสังคม / การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>5) จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 2 ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงาน จะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ และชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข ซึ่งประกอบด้วย (1) อุตสาหกรรมจังหวัดระยองหรือตัวแทน(2) ทรพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองหรือตัวแทน (3) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน เทศบาลตำบลสุนทรภู่หรือตัวแทน (4) เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยของชุมชน (5) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหนองยายและหมู่ที่ 8 บ้านแขมคงมัน</p> <p>6) ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น และนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>-</p>	<p>อยู่ในงบดำเนินงาน</p> <p>-</p>	<p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p>
9. สุขภาพอนามัย	1) ให้จัดตั้งกองทุนสุขภาพอนามัยของประชาชน เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมือง พร้อมทั้งโครงการจะต้องสนับสนุนกิจกรรมของสถานีอนามัยบริเวณใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	50,000 บาทต่อปี	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม

ลงนาม.....

(นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย)  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม



ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ - 6 มิ.ย. 2553

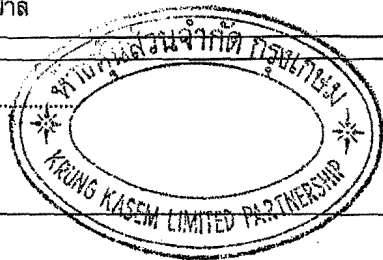
รับรองจำนวนหน้า..... 8/22 .....

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัย (ต่อ)	<p>2) ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการได้รับอุบัติเหตุที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข ชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม</p> <p>3) ให้โครงการประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่</p> <p>4) ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) ต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สถานีอนามัยประจำชุมชน และคณะกรรมการหมู่บ้านชุมชนใกล้เคียง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p>
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันหู เป็นต้น สำหรับบริเวณที่อาจจะมีอันตรายจากการปฏิบัติงาน</p> <p>2) จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนไหว เช่น บริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน เป็นต้น</p> <p>3) ให้จัดอบรมแก่คนงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท</p> <p>4) ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกวัน</p> <p>5) จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตพื้นที่โครงการ</p> <p>6) จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย โดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับขนคนเจ็บส่งแพทย์หรือโรงพยาบาล</p>	<p>- พนักงานของโครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- พนักงานของโครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p> <p>- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม</p>

ลงนาม.....

(นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย)  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม



ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

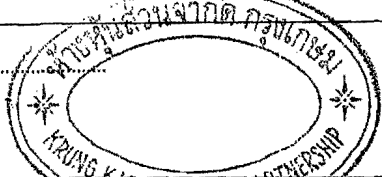



วันที่ 6 มิ.ย. 2553

รับรองจำนวนหน้า..... 9 / 22 .....

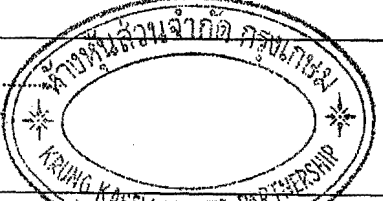
ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	7) ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม
11. ประวัติศาสตร์และ สุนทรียภาพ	- ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องแจ้งต่ออุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้หากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม

ลงนาม..... (นางดวงรัตน์ เมธิชัย) ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่ ๒๖ มิ.ย. 2553 รับรองจำนวนหน้า..... 10 / 22 .....
---	---	--	---	--

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

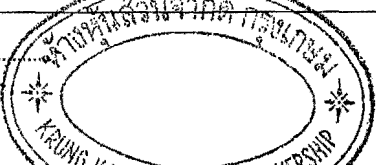
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัด ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (Total Suspended Particulates: TSP) และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. ที่ทำการ อบต. ชากโดน (บ้านแขมกงมัน) 2. โรงเรียนวัดสันติวัน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและในช่วงเดือนพฤศจิกายน	18,000 บาท/ครั้ง (36,000 บาท/ปี)	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม	1. ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น 2. ต้องตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมในขณะตรวจวัด
2. เสียง	- ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยตรวจวัดตามวิธีในประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ พ.ศ.2550 ด้วยเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. ที่ทำการ อบต. ชากโดน (บ้านแขมกงมัน) 2. โรงเรียนวัดสันติวัน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและในช่วงเดือนพฤศจิกายน	4,500 บาท/ครั้ง (9,000 บาท/ปี)	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม	3. ในการตรวจวัดต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
3. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยมีดัชนีตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์ ดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids), ปริมาณตะกอนทั้งหมด (Total Solids), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), สารหนู (Arsenic), แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead)	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. คลองลาวนช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ 2. คลองลาวนช่วงที่บรรจบกับคลองสองสลึงแล้ว 3. คลองสองสลึงก่อนถึงพื้นที่โครงการ 4. บ่อดักตะกอนในบ่อขุมเหมือง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคมและในช่วงเดือนตุลาคม	16,000 บาท/ครั้ง (32,000 บาท/ปี)	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม	

ลงนาม..... (นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย) ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co.,Ltd.	วันที่..... - 6 มิ.ย. 2553 รับรองจำนวนหน้า..... 11 / 22 .....
--	---	---	--

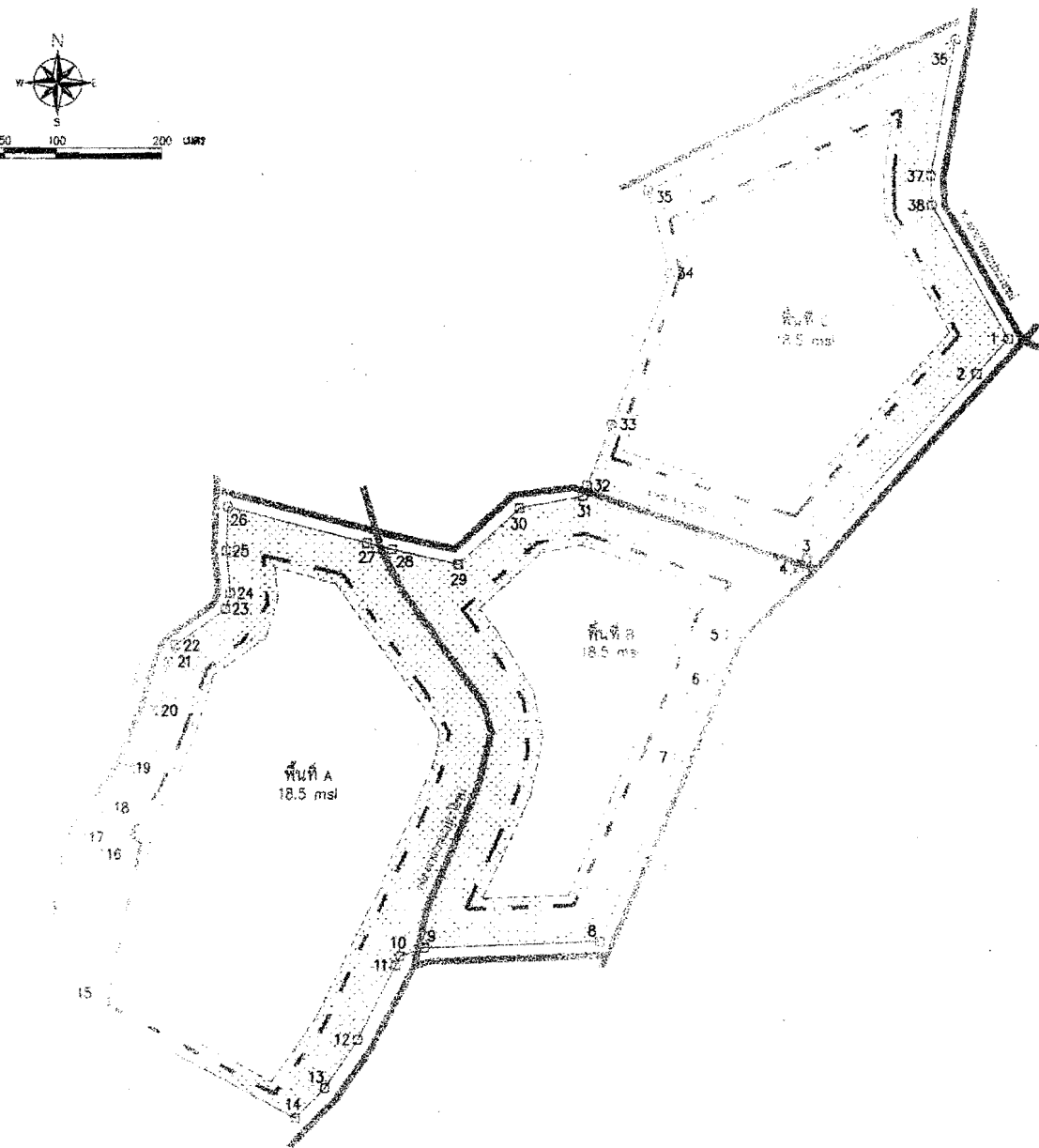
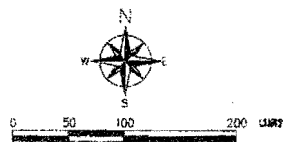
ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
4. สาธารณสุข	- ให้โครงการประสานกับสถานีอนามัยประจำชุมชนที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่กโครงการในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บและสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประจําชนบัตรเพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- สถานีอนามัยประจำชุมชน	- ตลอดอายุประจําชนบัตรอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร	
5. อาชีวอนามัย	- ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของเจ้าหน้าที่และคนงานเหมือง ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และโรคซิลิโคซิส เป็นต้น	- พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในโครงการทุกคน	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	9,000 บาท/ปี	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร	

หมายเหตุ : ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สาธารณสุขอำเภอแกลง และสถานีอนามัยประจำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทราบทุกครั้ง

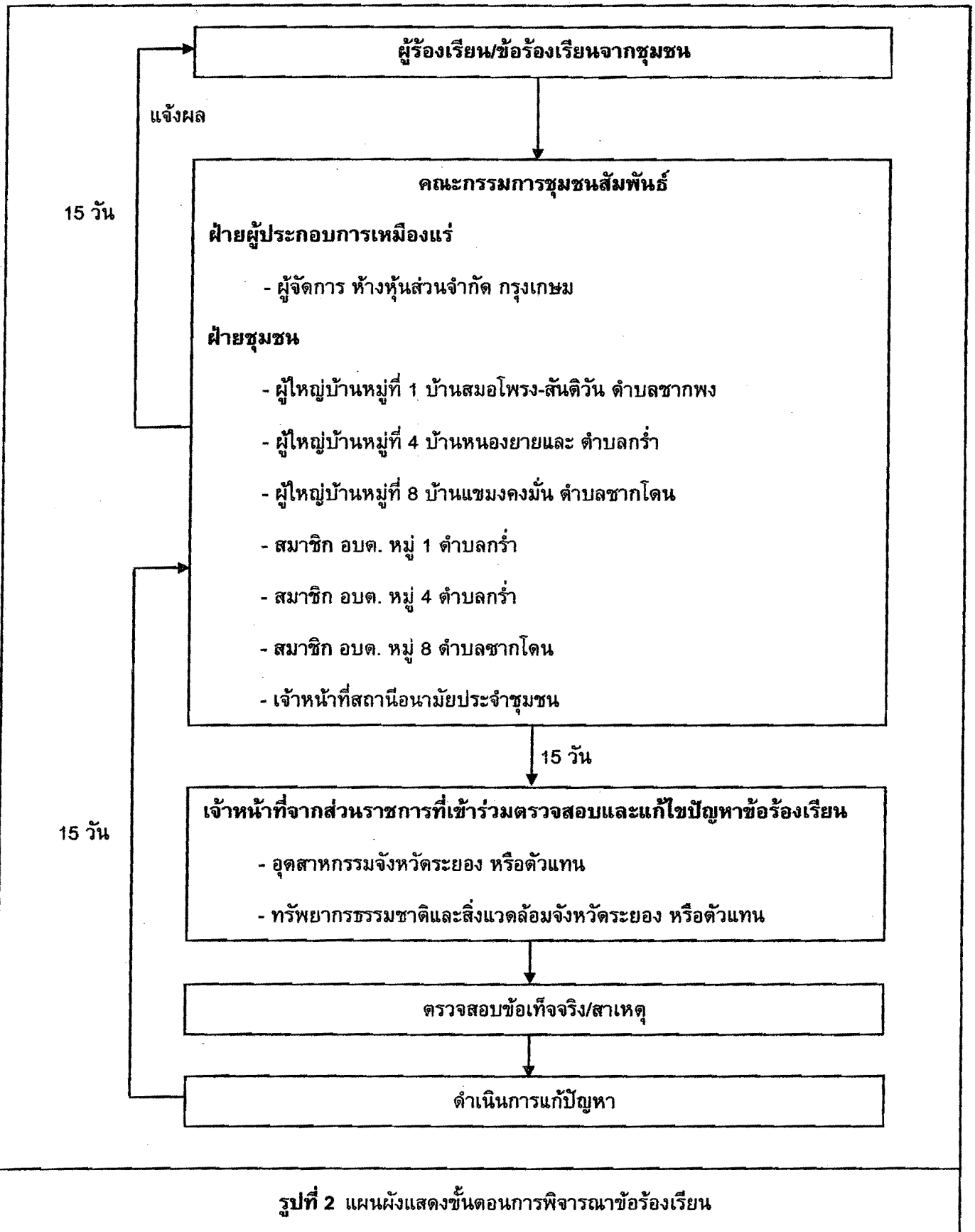
ลงนาม..... (นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย) ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ - 6 มิ.ย. 2553 รับรองจำนวนหน้า..... 12 / 22 .....
---	---	--	---

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
  
 We Consulting Service Co., Ltd.

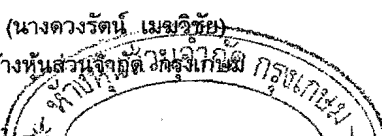



รูปที่ 1 แผนผังการทำเหมืองและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงนาม..... (นางสาววิรัตน์ เมฆวิชัย) กรรมการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร	ลงนาม..... (นายวิเชียร วัฒนศิริ) กรรมการ บริษัท วิ คอยส์ ดิจิทัล จำกัด	วันที่ 1-6 มิ.ย. 2553 รับรองจำนวนหน้า 13/22
---	--	--

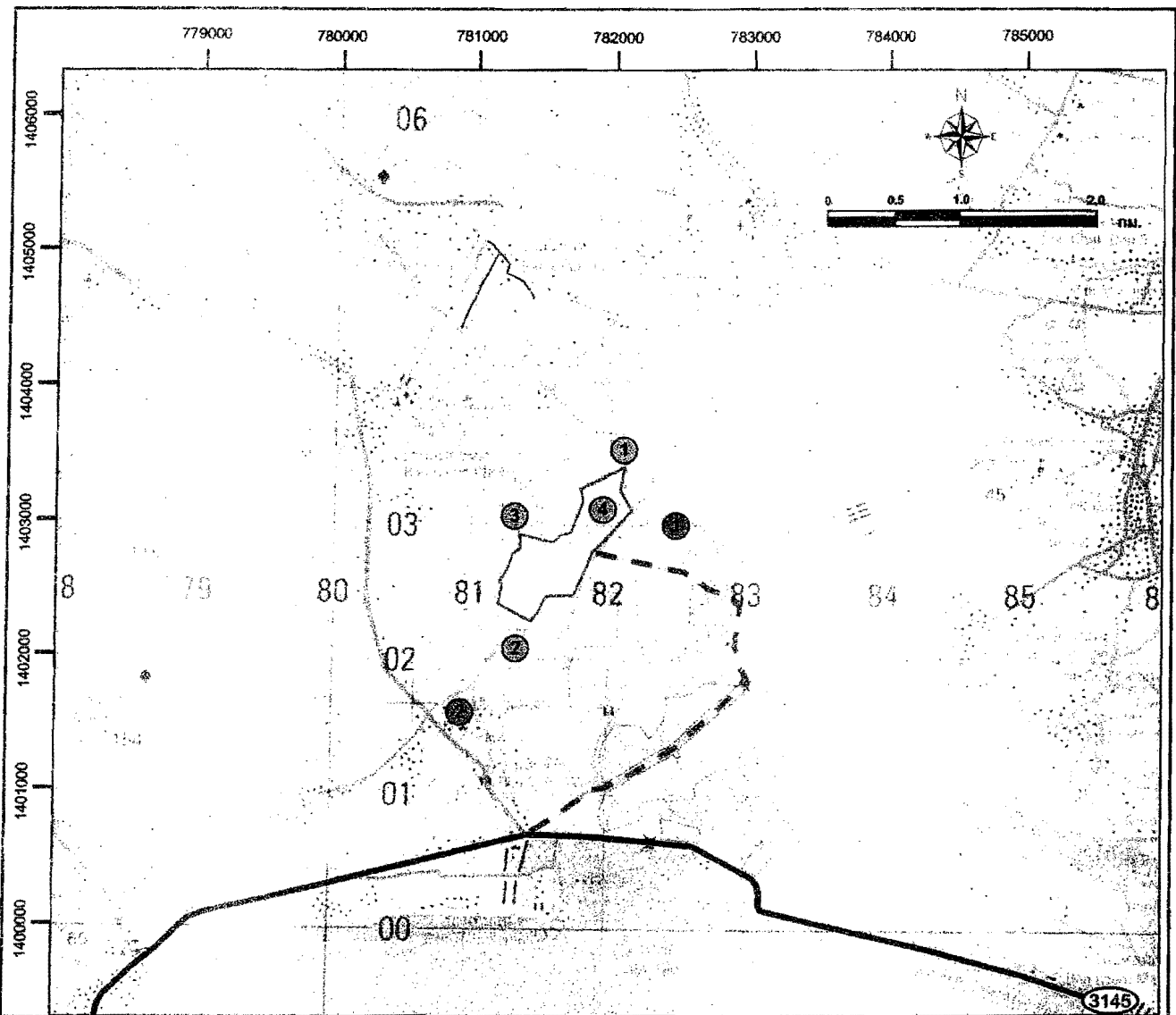


ลงนาม..... (นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย) ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่..... 6 มิ.ย. 2553 รับรองจำนวนหน้า..... 14/22
--	--	--

We Consulting Service Co., Ltd.





ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542)

**สัญลักษณ์ :**

- พื้นที่โครงการ
- แนวเส้นทางขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการ
- ทางหลวงหมายเลข 3145

**ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง**

- ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน
- โรงเรียนวัดสันติวัน

**ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน**

- คลองลาวนช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ
- คลองลาวนช่วงที่บรรจบกับคลองสองสลึงแล้ว
- คลองสองสลึงช่วงก่อนถึงพื้นที่โครงการ
- ปทุมเมือง

**รูปที่ 3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

ลงนาม..... (นางดวงรัตน์ เมฆวิชัย) ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจริญเกษม	ลงนาม..... (นายวิเชษฐ ชินจิตร) บริษัท วี คอนสตรัคชั่น จำกัด	วันที่..... รับรองจำนวนหน้า.....15/22
---	---	--

# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



## ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๓๐๙๘๙/๑๕๕๔๖

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร อายุ            ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๑๐๐ - ๑๐๒ ตรอก/ซอย           

ถนน กรุงเทพมหานคร หมู่ที่            ตำบล/แขวง บางขุนพรหม

อำเภอ/เขต พระนคร จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล กร่ำ และ ตำบล ชากโดน อำเภอ แก่ง จังหวัด ระยอง

มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๑๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

และสิ้นอายุวันที่ ๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๗๙

กินเนื้อที่ ๒๙๗ ไร่ ๒ งาน ๐๘ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
ประทับตราประทับลงนาม

แผนที่แนบท้าย/ระทานบัตรที่

ଶାନ୍ତବ୍ରତ, ୧୯୫୯

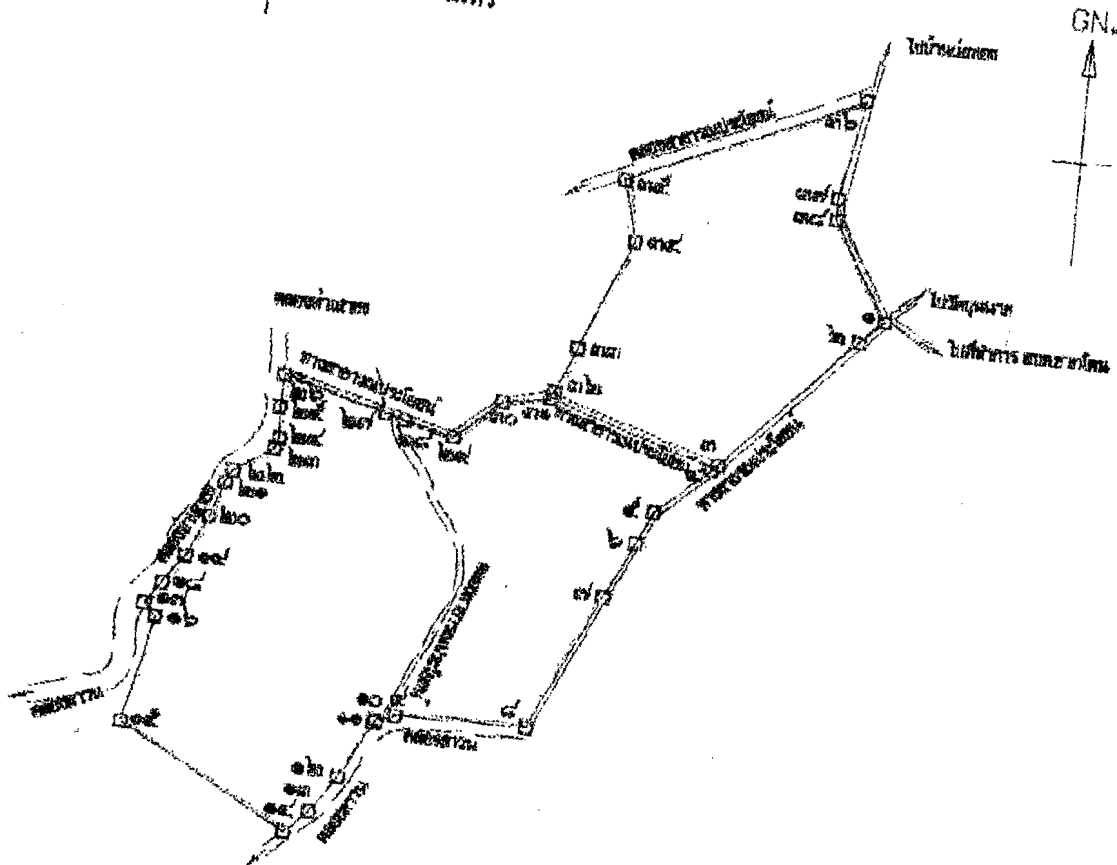
คำบอช.



ระวางที่ 5334 III

8701200 LWR3

4.1403200 33185



หมายเลข...

หมายเลข.

[illegible]

1478109.

099317216996.

071218Z

09/27/1989

3721991

3700 10000

3742 10/16/95

2114 10/16/00

0 9 1 8 9 7 4 2 6 5 4 3 2 1

2770 JOHN, C.

1. 1990年1月1日

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

19917412

14317919

133257416

13741781

U92J7E

44370

UNN7E

094517

09117

0992

149

1142

เมื่อปี ๒๕๖๖

11

474



9751427

มูลค่าหุ้น ๑๐๐.๐๐๐

จากหมายเลข	ถึงหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิบดา	ระยะ	ค่า
จากหมายเลข ๑	ถึงหมายเลข ๒	ทิศ ๒๒๒	องศา ๐๗	ลิบดา	ระยะ ๒๔	๖๐๐
จากหมายเลข ๒	ถึงหมายเลข ๓	ทิศ ๒๒๑	องศา ๒๓	ลิบดา	ระยะ ๑๓๓	๖๐๐
จากหมายเลข ๓	ถึงหมายเลข ๔	ทิศ ๒๑๗	องศา ๕๕	ลิบดา	ระยะ ๖	๖๐๐
จากหมายเลข ๔	ถึงหมายเลข ๕	ทิศ ๒๒๔	องศา ๒๐	ลิบดา	ระยะ ๕๑	๖๐๐
จากหมายเลข ๕	ถึงหมายเลข ๖	ทิศ ๒๐๒	องศา ๕๒	ลิบดา	ระยะ ๒๕	๖๐๐

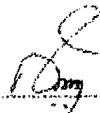
จากมูหมายเลข ๒ สิ่งมูหมายเลข ๒ กิต ๒๒๒ องศา ๐๗ ลิปดา ระยะ ๒๔  
จากมูหมายเลข ๓ สิ่งมูหมายเลข ๓ กิต ๒๒๑ องศา ๒๓ ลิปดา ระยะ ๒๔  
จากมูหมายเลข ๔ สิ่งมูหมายเลข ๔ กิต ๒๒๐ องศา ๒๓ ลิปดา ระยะ ๒๔

จากกรมหมายเลข ๓	ถึงกรมหมายเลข ๓	ทิศ	๒๒๑	องศา	๒๓	ลึบตา	ระยะ	๒๔	๖๐๔	วา
จากกรมหมายเลข ๔	ถึงกรมหมายเลข ๔	ทิศ	๒๒๓	องศา	๔๔	ลึบตา	ระยะ	๑๓๓	๑๐๐	วา
จากกรมหมายเลข ๕	ถึงกรมหมายเลข ๕	ทิศ	๒๒๔	องศา	๒๔	ลึบตา	ระยะ	๖	๑๐๐๐	วา

จากมูหมายเลข	๕	ถึงมูหมายเลข	๕	ทิศ	๒๒๙	องศา	๕๕	ลิปดา	ระยะ	๑๓๓	๖๖
จากมูหมายเลข	๕	ถึงมูหมายเลข	๕	ทิศ	๒๒๕	องศา	๒๐	ลิปดา	ระยะ	๖	๖๖
จากมูหมายเลข	๕	ถึงมูหมายเลข	๖	ทิศ	๒๐๐	องศา	๒๐	ลิปดา	ระยะ	๕๐	๖๖

กรุงเทพมหานคร	๕	สิ่งพิมพ์หมายเลข ๕	ทศ. ๒๒๕	พงศา ๒๐	ลิตดา	ระยะ	๖	๖
กรุงเทพมหานคร	๖	สิ่งพิมพ์หมายเลข ๖	ทศ. ๒๐๒	พงศา ๕๐	ลิตดา	ระยะ	๕๐	๕๐
กรุงเทพมหานคร	๗	สิ่งพิมพ์หมายเลข ๗	ทศ. ๒๐๒	พงศา ๕๐	ลิตดา	ระยะ	๒๕	๒๕

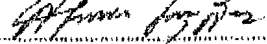
หมายเลข ๒	ถึงหมายเลข ๗	ทิศ ๒๐๑	องศา ๔๗	ลิบดา ๕๕	ระยะ ๔๕	๔๔๗	วา
หมายเลข ๗	ถึงหมายเลข ๘	ทิศ ๒๐๒	องศา ๕๑	ลิบดา ๕๑	ระยะ ๕๐๗	๕๓๑	วา
หมายเลข ๘	ถึงหมายเลข ๙	ทิศ ๒๐๓	องศา ๓๖	ลิบดา ๕๒	ระยะ ๕๒	๕๕๑	วา
หมายเลข ๙	ถึงหมายเลข ๑๐	ทิศ ๒๐๔	องศา ๔๔	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๐	ถึงหมายเลข ๑๑	ทิศ ๒๐๕	องศา ๕๑	ลิบดา ๕๑	ระยะ ๕๑	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๑	ถึงหมายเลข ๑๒	ทิศ ๒๐๕	องศา ๒๒	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๒	ถึงหมายเลข ๑๓	ทิศ ๒๐๖	องศา ๕๓	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๓	ถึงหมายเลข ๑๔	ทิศ ๒๐๗	องศา ๕๒	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๔	ถึงหมายเลข ๑๕	ทิศ ๒๐๗	องศา ๕๙	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๕	ถึงหมายเลข ๑๖	ทิศ ๑๐	องศา ๕๑	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๖	ถึงหมายเลข ๑๗	ทิศ ๓๐๕	องศา ๒๒	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๗	ถึงหมายเลข ๑๘	ทิศ ๓๓	องศา ๕๒	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๘	ถึงหมายเลข ๑๙	ทิศ ๓๑	องศา ๕๒	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๑๙	ถึงหมายเลข ๒๐	ทิศ ๒๐	องศา ๓๗	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๐	ถึงหมายเลข ๒๑	ทิศ ๑๗	องศา ๐๘	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๑	ถึงหมายเลข ๒๒	ทิศ ๒๒	องศา ๗๑	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๒	ถึงหมายเลข ๒๓	ทิศ ๕๓	องศา ๓๖	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๓	ถึงหมายเลข ๒๔	ทิศ ๑๖	องศา ๕๗	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๔	ถึงหมายเลข ๒๕	ทิศ ๓๕๓	องศา ๔๕	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๕	ถึงหมายเลข ๒๖	ทิศ ๑	องศา ๒๖	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๖	ถึงหมายเลข ๒๗	ทิศ ๑๐๔	องศา ๒๗	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๗	ถึงหมายเลข ๒๘	ทิศ ๑๐๔	องศา ๔๖	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๘	ถึงหมายเลข ๒๙	ทิศ ๑๐๒	องศา ๒๘	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๒๙	ถึงหมายเลข ๓๐	ทิศ ๔๖	องศา ๓๗	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๓๐	ถึงหมายเลข ๓๑	ทิศ ๗๘	องศา ๒๗	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๓๑	ถึงหมายเลข ๓๒	ทิศ ๑๙	องศา ๓๑	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๓๒	ถึงหมายเลข ๓๓	ทิศ ๒๑	องศา ๕๕	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา
หมายเลข ๓๓	ถึงหมายเลข ๓๔	ทิศ ๒๐	องศา ๕๑	ลิบดา ๕๓	ระยะ ๕๓	๕๕๑	วา

ลายมือชื่อ  ผู้เขียน

( นายกัญญา พรหมมาน )

ลายมือชื่อ  ผู้ทำ

( นายสุพจน์ เขียวงาม )

ลายมือชื่อ  ผู้ตรวจ

( นายสมศักดิ์ เกตุสำราญ )



# เอกสารแนบ 3

ภาพถ่ายประกอบมาตรการ



รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน



รูปที่ 2 ป้ายแสดงแผนผังพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3 แนวเวนไม่ทำเหมือง



แนวเวนไม่ทำเหมืองระหว่างหลักหมุดที่ 14-15

แนวเวนไม่ทำเหมืองจากทางน้ำสาธารณะ





แนวเวนไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์



แนวเวนไม่ทำเหมืองระหว่างหลักหมุดที่ 32-35

## รูปที่ 4 แนวคันทำนบดิน





รูปที่ 5 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 6 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน







รูปที่ 7 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 8 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 9 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 10 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 11 บ่อรับน้ำหน้าเหมือง





รูปที่ 12 การควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุก



รูปที่ 13 เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 14 ป้ายเตือนความปลอดภัยและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล





รูปที่ 15 ป้ายเตือนเขตพื้นที่อันตรายและความปลอดภัย



รูปที่ 16 น้ำดื่ม ถังขยะ และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่พนักงาน





รูปที่ 17 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 18 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2568



ที่ทำการอบต. ชากโค่น (บ้านเขมungskม้น)



โรงเรียนวัดสันติวัน



## รูปที่ 19 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2568



โรงเรียนวัดสันติวัน

## รูปที่ 20 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2568



ที่ทำการอบต. ชากโคโน (บ้านแขมวงคมนัน)

โรงเรียนวัดสันติวัน

## รูปที่ 21 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 13 พฤษภาคม 2568



คลองลำน้อยช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ

คลองลำน้อยช่วงที่บรรจบกับคลองสองสลึงแล้ว





คลองสองสสิ่งก่อนถึงพื้นที่โครงการ



บ่อดักตะกอนในชุมชนเมือง

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของ  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม ประธานบัตรที่ 30987/15946

# เอกสารแนบ 4

รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง





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

สำเนา



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 265-67

๒๘ ก.พ. ๒๕๖๕

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว  
ประทานบัตรที่ 30987/15946 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม ตั้งอยู่ที่ ตำบลกร่ำและตำบลชากโดน  
อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่  
30987/15946 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม ตั้งอยู่ที่ ตำบลกร่ำและตำบลชากโดน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง  
ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่  
เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย  
พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ได้รับเรื่องไว้แล้ว

๖๗ / ๐๙ / ๖๕

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานประจำปี....2565...

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อประทานบัตร..... ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

หมายเลขประทานบัตร..... 30987/15946..... หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....

ที่ตั้ง..... ตำบลกร่ำและซากโดน..... อำเภอ..... แกลง..... จังหวัด..... ระยอง.....

ชนิดแร่..... ทรายแก้ว..... วิธีการทำเหมือง..... เหมืองหาบ.....

อายุประทานบัตร..... 25..... ปี เริ่มตั้งแต่..... 10 มีนาคม 2554..... วันสิ้นอายุ..... 9 มีนาคม 2579.....

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด..... 277-02-08..... ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ)..... 277-02-08..... ไร่

☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.)..... ไร่

☐ อื่น ๆ (ระบุ)..... ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ..... 110..... ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน..... 1..... แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)..... 63-08-00 ไร่.....

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....-.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....ไร่

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

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....1.....แห่ง ขนาด.....45.....ไร่ ลึก.....9.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....-.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....18.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย) รายละเอียดดังรูปที่ 3

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปลูกร้างสวนป่า

อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ผลการดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....45.....ไร่

วิธีดำเนินการ การดำเนินโครงการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาดำเนินการทำเหมืองไปแล้วประมาณ 45ไร่ ทางทิศเหนือ มีความปลอดภัยจากการพังทลายโดยปลูกต้นไม้และพืชปกคลุม ตามทำนบกั้นดิน และบริเวณที่เว้นจากการทำเหมือง.....

Γ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีการเก็บมูลดินทราย.....

Γ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....อยู่ระหว่างการทำเหมือง.....

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง

เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน  
เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....-.....

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นยูคาลิปตัสในพื้นที่รอบเหมืองแร่.....

Γ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

Γ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีสำนักงานในประทานบัตร.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....งบประมาณ โดย หจก.กรงเกษม บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการ  
ใน 3 ปีข้างหน้า)

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

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

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....ดูแลตัดแต่งต้นยูคาลิปตัส

และใส่ปุ๋ยบริเวณพื้นที่เว้นจากการทำเหมืองและปลูกต้นไม้

▮ การปรับสภาพและพื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีการเก็บกองเปลือกดินทราย.....

▮ การปรับสภาพและพื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....อยู่ระหว่างการทำเหมือง.....

▣ การปรับสภาพและพื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....ตรวจสอบเสถียรภาพของพื้นที่มิให้เกิดการพังทลาย รวมทั้งทำการดูแลรักษาและปรับปรุงคันทำนบให้อยู่ในสภาพที่ดี..

▣ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ดูแลตัดแต่งต้นยูคาลิปตัส และใส่ปุ๋ยบริเวณพื้นที่เว้นจากการทำเหมือง...

▮ การปรับสภาพและพื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

▮ การปรับสภาพและพื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีสำนักงานในประทานบัตร.....



## 5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....งบประมาณ โดย หจก.เกรงเกษม.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....105,545.00.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....-

วิธีดำเนินการ.....-

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(

ตำแหน่ง.....หุ้นส่วนผู้จัดการ.....ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

(นาย

ตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่ สมม.110







รูปแสดงพื้นที่ฟื้นฟูประทานบัตรที่ 30987/15946



แนวคั้นไม้

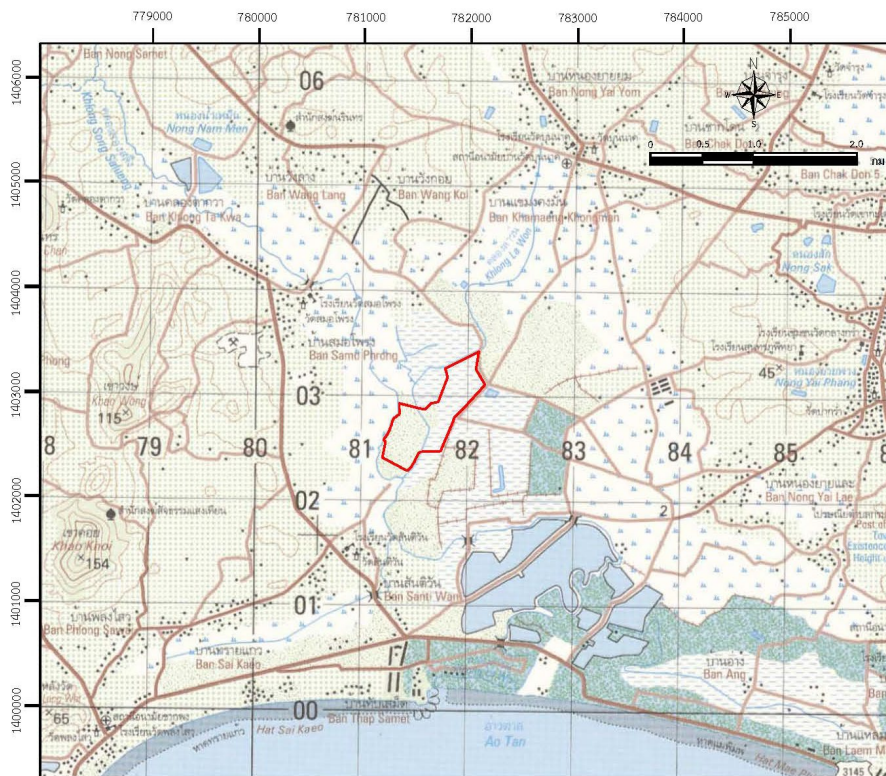


แนวต้นไม้ที่จะดำเนินการปลูกในอีก 3 ปีข้างหน้า

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
ประจำปี 2566

**ประธานบัตรที่ 30987/15946**

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลกรำ หมู่ที่ 8 ตำบลชากโดน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง



จัดทำโดย

## ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม





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

สำเนา



## จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 266-67

28 ก.พ. 2568

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว  
ประทานบัตรที่ 30987/15946 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม ตั้งอยู่ที่ ตำบลกร่ำและตำบลชากโดน  
อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2566 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่  
30987/15946 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม ตั้งอยู่ที่ ตำบลกร่ำและตำบลชากโดน อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง  
ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่  
เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย  
พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา เรียบร้อยแล้ว

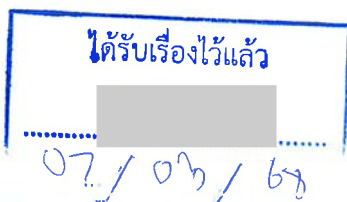
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานประจำปี.....2566..

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อประธานบัตร.....ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

หมายเลขประธานบัตร.....30987/15946.....หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม.....

ที่ตั้ง.....ตำบลกร่ำและซากโดน อำเภอ.....แกลง จังหวัด.....ระยอง.....

ชนิดแร่.....ทรายแก้ว.....วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหาบ.....

อายุประธานบัตร.....25.....ปี เริ่มตั้งแต่.....10 มีนาคม 2554.....วันสิ้นอายุ.....9 มีนาคม 2579.....

เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด.....277-02-08.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ).....277-02-08.....ไร่

☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ไร่

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ.....110.....ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....63-08-00 ไร่.....

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....-.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....ไร่

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

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....1.....แห่ง ขนาด.....45.....ไร่ ลึก.....9.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....-.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....18.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย) รายละเอียดดังรูปที่ 3

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปักสร้างสวนป่า

อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ผลการดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....45.....ไร่

วิธีดำเนินการ การดำเนินการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพแข็งแรงสามารถบรรทุกได้

โดยสะดวก มีความปลอดภัยและนอกจากนั้นจะทำการตัดแต่งต้นไม้บริเวณขอบประทานบัตร

ตามทำนบกั้นดิน และบริเวณที่เว้นจากการทำเหมืองเพื่อรักษาหน้าดิน.....



▣ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีการเก็บมูลดินทราย.....

▣ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....อยู่ระหว่างการทำเหมือง.....

▣ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง

เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน  
เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....รักษาแนวต้นยูคาลิปตัสที่ได้ปลูกในพื้นที่ฟื้นฟูและต้นไม้ตามขอบประทานบัตร  
ให้อยู่ในสภาพเดิม.

▣ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

▣ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

▣ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีสำนักงานในประทานบัตร.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....งบประมาณ โดย หจก.กรุงเทพฯ บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการ  
ใน 3 ปีข้างหน้า)

▣ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

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

วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย)...ปลูกต้นยูคาลิปตัส ซ่อมแซม  
และใส่ปุ๋ยบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูและจากการทำเหมือง เพื่อรักษาการพังทลายบริเวณหน้าเหมือง...

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ...ไม่มีการเก็บกองเปลือกดินทราย.....

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....บริเวณชุมชนเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้วใน 3 ปีข้างหน้า จะใช้ประโยชน์  
เพื่อเก็บกักรองรับน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับใช้ประโยชน์ให้กับชุมชนในหน้าแล้ง

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง

เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน  
เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามพื้นที่ว่างเพื่อรักษาเสถียรภาพของพื้นที่มิให้เกิดการพังทลาย  
และปรับปรุงคันทำนบให้อยู่ในสภาพที่ดี..

การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีดำเนินการ...ปลูกยูคาลิปตัส และใส่ปุ๋ยบริเวณพื้นที่เว้นจากการทำเหมือง...

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีสำนักงานในประทานบัตร.....

## 5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....งบประมาณ โดย หจก.กรงเพชร.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว 105,545.00 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ

การเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....-

วิธีดำเนินการ.....-

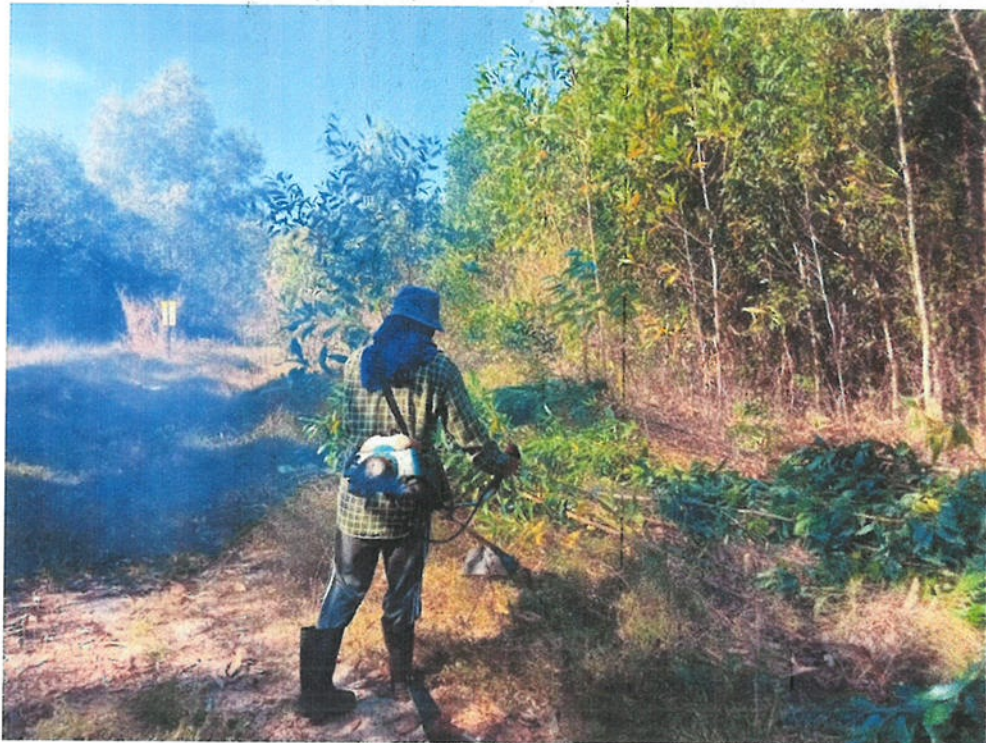
.....

.....

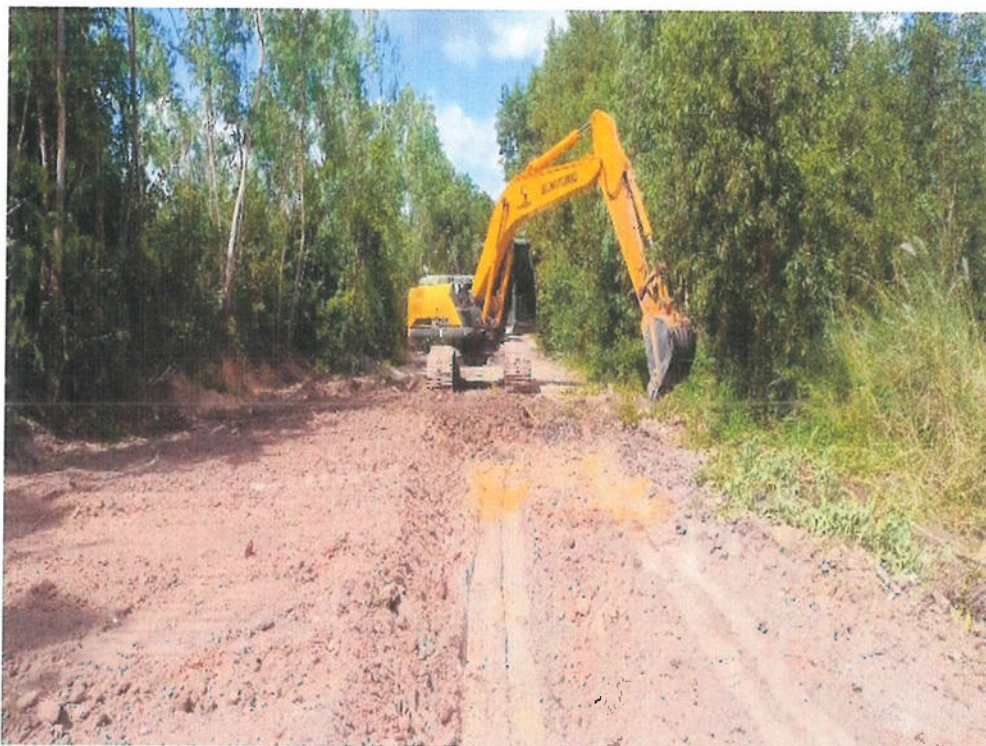
(ลงชื่อ).....  
(  
ตำแหน่ง.....หุ้นส่วนผู้จัดการ.....ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....  
(น  
ตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่ สมม.110



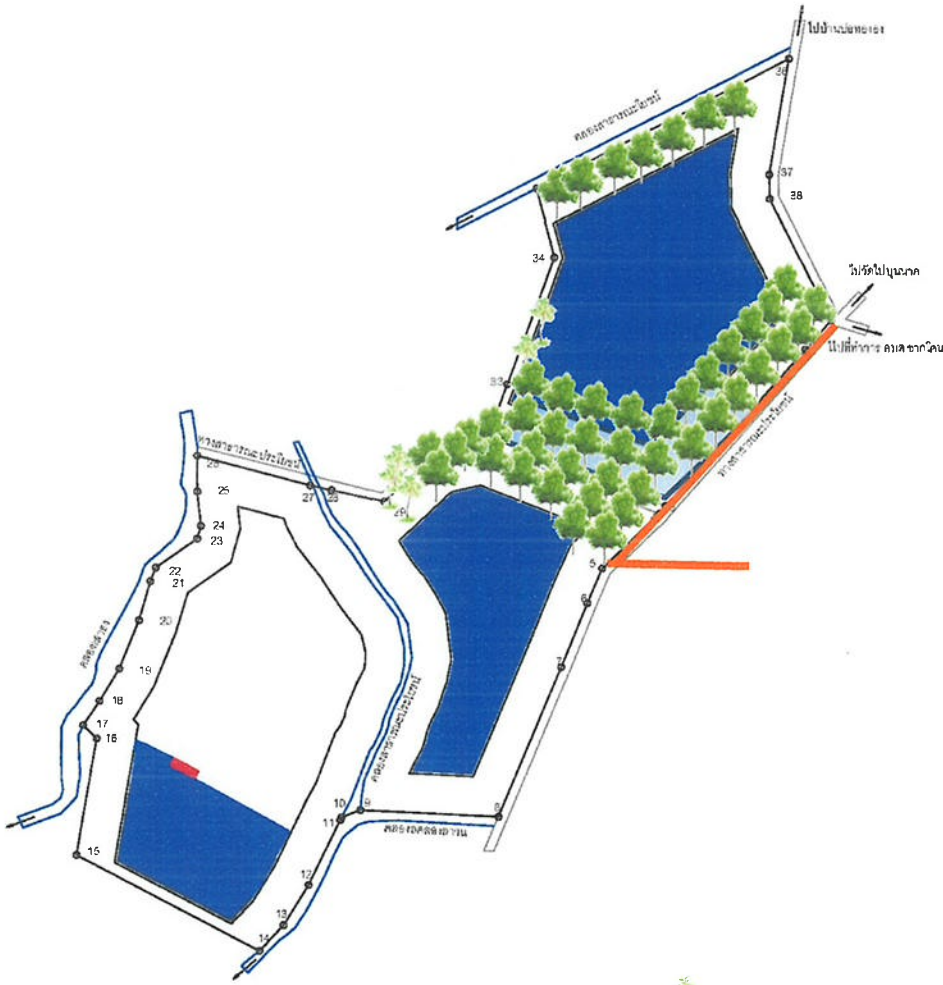








รูปแสดงพื้นที่ฟื้นฟูประทานครที่ 30987/15946



# เอกสารแนบ 5

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบเหมืองแร่



## สมุดฝากเงินออมสิน

### ข้อกำหนดการฝากและถอนเงิน

1. ผู้ฝากยอมปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์และวิธีการฝากถอนเงินของธนาคารออมสินที่มีใช้อยู่ ณ วันฝาก และที่จะมีขึ้นภายหลัง
2. ผู้ฝากจะได้รับดอกเบี้ยตามที่ธนาคารออมสินประกาศกำหนด
3. สมุดฝากเงินนี้เป็นเพียงสมุดคู่บัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดเงินฝากคงเหลือในสมุดฝากเงินนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารออมสินแล้ว
4. สมุดฝากเงินนี้ผู้ฝากต้องเก็บไว้ในที่ปลอดภัย หากสูญหายผู้ฝากต้องรีบแจ้งให้ธนาคารออมสินสาขาที่ระบุชื่อไว้ในสมุดฝากเงินทราบทันที
5. ผู้ฝากจะฝาก-ถอนเงินต่างสาขาได้ตามหลักเกณฑ์ของธนาคารออมสิน และโปรดนำบัตรประจำตัวที่ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นผู้ออกให้ไปแสดงเป็นหลักฐานด้วย
6. กรณีบัญชีเงินฝากไม่เคลื่อนไหวและมียอดเงินฝากต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ธนาคารออมสินจะคิดค่าธรรมเนียมการรักษาบัญชีโดยหักจากยอดเงินฝากคงเหลือตามอัตราและหลักเกณฑ์ที่ธนาคารออมสินประกาศกำหนด

บัญชีเงินฝากเพื่อเรียก

สาขา  
0185 สาขาแก่ง



ธนาคาร  
**ออมสิน**  
Government Savings Bank

บัญชีเลขที่

ชื่อผู้ฝาก

กองพัฒนาพื้นที่รอบเหมืองแร่ โดย หจก. กรุงเกษม

สมุดหมายเลข 200020741942

Serial No.

200020741942

11 มี.ค. 2559





วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID	
11/03/59	B/F			*****0.00	2801908	1
16/03/59	SDCA		101,248.00	*****101,248.00	6003325	2
16/03/59	SWCA	50,000.00		*****51,248.00	6003325	3
30/06/59	IIPS		56.57	*****51,304.57	9400	4
30/06/59	TAX	0.57		*****51,304.00	9400	5
31/12/59	IIPS		95.43	*****51,399.43	9400	6
31/12/59	TAX	0.95		*****51,398.48	9400	7
18/01/60	SDCA		50,000.00	*****101,398.48	2700360	8
18/01/60	SDCA		-50,000.00	*****51,398.48	2700360	9
18/01/60	SDCA		50,000.00	*****101,398.48	2700360	10
25/01/60	SWCA	50,000.00		*****51,398.48	5554292	11
25/01/60	SWCA	50,000.00		*****1,398.48	5554292	12
30/06/60	IIPS		18.28	*****1,416.76	9400	13
30/06/60	TAX	0.18		*****1,416.58	9400	14
31/12/60	IIPS		2.64	*****1,419.22	9400	15
31/12/60	TAX	0.03		*****1,419.19	9400	16
13/03/61	SDCA		50,000.00	*****51,419.19	5406852	17
30/06/61	IIPS		58.36	*****51,477.55	9400	18
30/06/61	TAX	0.58		*****51,476.97	9400	19
21/12/61	SWCA	50,000.00		*****1,476.97	5404095	20
31/12/61	IIPS		90.44	*****1,567.41	9400	21
31/12/61	TAX	0.90		*****1,566.51	9400	22

สมุดหมายเลข  
Serial No.

200020741942

คำย่อ	SDCA SSDCA	ฝากเงินสด	SWCA SSWCA	ถอนเงินสด	SDCK SSDCK	ฝากเช็ค	EMRSA EMRSSA	เช็คคืน
	IIPS TAX	ดอกเบี้ย ภาษี	SDTR SSDTR	ฝากด้วยการโอน	SWTR SSWTR	ถอนด้วยการโอน	CRT DBT	รวมรายการฝาก รวมรายการถอน



วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID
22/03/62	SDCA		50,000.00	*****51,566.51	3100319 1
30/06/62	IIPS		54.07	*****51,620.58	9400 2
30/06/62	TAX	0.54		*****51,620.04	9400 3
31/12/62	IIPS		96.28	*****51,716.32	9400 4
31/12/62	TAX	0.96		*****51,715.36	9400 5
03/03/63	SDCA		50,000.00	*****101,715.36	5406852 6
25/03/63	SWCA	50,000.00		*****51,715.36	6002561 7
30/06/63	IIPS		89.82	*****51,805.18	9400 8
30/06/63	TAX	0.90		*****51,804.28	9400 9
31/12/63	IIPS		58.39	*****51,862.67	9400 10
31/12/63	TAX	0.58		*****51,862.09	9400 11
20/04/64	SDCA		50,000.00	*****101,862.09	3301507 12
30/06/64	IIPS		44.48	*****101,906.57	9400 13
30/06/64	TAX	0.44		*****101,906.13	9400 14
31/12/64	IIPS		64.21	*****101,970.34	9400 15
31/12/64	TAX	0.64		*****101,969.70	9400 16
28/03/65	SDCA		50,000.00	*****151,969.70	6003949 17
30/06/65	IIPS		79.47	*****152,049.17	9400 18
30/06/65	TAX	0.79		*****152,048.38	9400 19
31/12/65	IIPS		105.70	*****152,154.08	9400 20
31/12/65	TAX	1.06		*****152,153.02	9400 21
20/06/66	SDCA		50,000.00	*****202,153.02	5001149 22

สมุดหมายเลข  
Serial No. 200020741942

สลากออมสินพิเศษ “สลากออมสินไม่กินทุน”  
เมื่อต้องการออมทรัพย์และเสี่ยงโชค ซื้อสลากออมสินพิเศษมีสิทธิ์ถูกรางวัล  
ครบอายุได้รับเงินต้นคืนพร้อมดอกเบี้ย



วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
30/06/66	IIPS		247.60	*****202,400.62	9400 1
30/06/66	TAX	2.48		*****202,398.14	9400 2
14/09/66	SWCA	50,000.00		*****152,398.14	6019294 3
31/12/66	IIPS		382.64	*****152,780.78	9400 4
31/12/66	TAX	3.83		*****152,776.95	9400 5
22/04/67	SDCA		50,000.00	*****202,776.95	4101791 6
					7
					8
					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15
					16
					17
					18
					19
					20
					21
					22

สมุดหมายเลข  
Serial No. 200020741942

สงเคราะห์ชีวิตและครอบครัว  
เงินฝากระยะยาว สำหรับผู้ที่คิดถึงอนาคต ลดความเสี่ยงภัย  
มีเงินเหลือไว้ให้ลูกหลาน คู่ครองยาวนานกับประกันชีวิตธนาคารออมสิน

## เอกสารแนบ

6

สำเนาบัญชีกองทุนสุขภาพอนามัย



### สมุดฝากเงินออมสิน

0185 33401117

#### ข้อกำหนดการฝากและถอนเงิน

1. ผู้ฝากยอมรับปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์และวิธีการฝากถอนเงินของธนาคารออมสินที่มีใช้อยู่ ณ วันฝาก และที่จะมีขึ้นภายหลัง
2. ผู้ฝากจะได้รับดอกเบี้ยตามที่ธนาคารออมสินประกาศกำหนด
3. สมุดฝากเงินนี้เป็นเพียงสมุดคู่บัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดเงินฝากคงเหลือในสมุดฝากเงินนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารออมสินแล้ว
4. สมุดฝากเงินนี้ผู้ฝากต้องเก็บไว้ในที่ปลอดภัย หากสูญหายผู้ฝากต้องรีบแจ้งให้ธนาคารออมสินสาขาที่ระบุชื่อไว้ในสมุดฝากเงินทราบทันที
5. ผู้ฝากจะฝาก-ถอนเงินต่างสาขาได้ตามหลักเกณฑ์ของธนาคารออมสิน และโปรดนำบัตรประจำตัวที่ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นผู้ออกให้ไปแสดงเป็นหลักฐานด้วย
6. กรณีบัญชีเงินฝากไม่เคลื่อนไหวและมียอดเงินฝากต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ธนาคารออมสินจะคิดค่าธรรมเนียมการรักษาบัญชี โดยหักจากยอดเงินฝากคงเหลือตามอัตราและหลักเกณฑ์ที่ธนาคารออมสินประกาศกำหนด

บัญชีเงินฝากเพื่อเรียก

สาขา

0185 สาขาแกลง

บัญชีเลขที่

ชื่อผู้ฝาก

กองทุนสหภาพอนามัย โดย หจก.เกษม

สมุดหมายเลข  
Serial No.

200015417917

200015417917

03 ก.ค. 2557



1070



ธนาคาร

**ออมสิน**

Government Savings Bank



วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
03/07/57	B/F			*****0.00	5660900 1
03/07/57	SDCA		50,000.00	*****50,000.00	5660900 2
13/11/57	SWCA	40,000.00		*****10,000.00	5653060 3
31/12/57	IIPS		97.81	*****10,097.81	9400 4
19/06/58	SDCA		50,000.00	*****60,097.81	2700360 5
30/06/58	IIPS		33.26	*****60,131.07	9400 6
23/11/58	SWCA	50,000.00		*****10,131.07	5608864 7
31/12/58	IIPS		124.85	*****10,255.92	9400 8
25/01/59	SDCA		50,000.00	*****60,255.92	5001149 9
30/06/59	IIPS		133.42	*****60,389.34	9400 10
31/12/59	IIPS		151.80	*****60,541.14	9400 11
09/01/60	SWCA	50,000.00		*****10,541.14	5554292 12
18/01/60	SDCA		50,000.00	*****60,541.14	2700360 13
18/01/60	SDCA		-50,000.00	*****10,541.14	2700360 14
18/01/60	SDCA		50,000.00	*****60,541.14	2700360 15
30/06/60	IIPS		143.94	*****60,685.08	9400 16
31/12/60	IIPS		152.96	*****60,838.04	9400 17
15/01/61	SWCA	50,000.00		*****10,838.04	5401873 18
13/03/61	SDCA		50,000.00	*****60,838.04	5406852 19
18/04/61	SWCA	50,000.00		*****10,838.04	6003325 20
28/05/61	SDCA		500.00	*****11,338.04	6006419 21
30/06/61	IIPS		61.35	*****11,399.39	9400 22

สมุดหมายเลข 200015417917

SDCA } ฝากเงินสด	SWCA } ถอนเงินสด	SDCK } ฝากเช็ค	EMRSA } เชื้อคืน
SSDCA }	SSWCA }	SSDCK }	EMRSSA }
IIPS ดอกเบี้ย	SDTR } ฝากด้วยการโอน	SWTR } ถอนด้วยการโอน	CRT รวบรวมการฝาก
TAX ภาษี	SSDTR }	SSWTR }	DBT รวบรวมการถอน



วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
31/12/61	IIPS		22.56	*****11,421.95	9400 1
31/12/61	TAX	0.23		*****11,421.72	9400 2
22/03/62	SDCA		50,000.00	*****61,421.72	3100319 3
30/06/62	IIPS		72.15	*****61,493.87	9400 4
30/06/62	TAX	0.72		*****61,493.15	9400 5
18/11/62	SWCA	50,000.00		*****11,493.15	6003325 6
31/12/62	IIPS		92.40	*****11,585.55	9400 7
31/12/62	TAX	0.92		*****11,584.63	9400 8
03/03/63	SDCA		50,000.00	*****61,584.63	5406852 9
30/06/63	IIPS		62.38	*****61,647.01	9400 10
30/06/63	TAX	0.62		*****61,646.39	9400 11
31/12/63	IIPS		69.48	*****61,715.87	9400 12
31/12/63	TAX	0.69		*****61,715.18	9400 13
20/04/64	SDCA		50,000.00	*****111,715.18	3301507 14
30/06/64	IIPS		50.58	*****111,765.76	9400 15
30/06/64	TAX	0.51		*****111,765.25	9400 16
31/12/64	IIPS		70.43	*****111,835.68	9400 17
31/12/64	TAX	0.70		*****111,834.98	9400 18
28/03/65	SDCA		50,000.00	*****161,834.98	6003949 19
30/06/65	IIPS		85.59	*****161,920.57	9400 20
30/06/65	TAX	0.86		*****161,919.71	9400 21
31/12/65	IIPS		112.57	*****162,032.28	9400 22

สมุดหมายเลข 200015417917

สลากออมสินพิเศษ “สลากออมสินไม่กินทุน”

เมื่อต้องการออมทรัพย์และเสี่ยงโชค ซื้อสลากออมสินพิเศษมีสิทธิ์ถูกรางวัล

ครบอายุได้รับเงินต้นคืนพร้อมดอกเบี้ย



วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
31/12/65	TAX	1.13		*****162,031.15	9400 1
20/06/66	SDCA		50,000.00	*****212,031.15	5001149 2
30/06/66	IIPS		263.28	*****212,294.43	9400 3
30/06/66	TAX	2.63		*****212,291.80	9400 4
31/12/66	IIPS		475.77	*****212,767.57	9400 5
31/12/66	TAX	4.76		*****212,762.81	9400 6
22/04/67	SDCA		50,000.00	*****262,762.81	4101791 7
03/05/67	SWCA	78,300.00		*****184,462.81	6012247 8
					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15
					16
					17
					18
					19
					20
					21
					22
สมุดหมายเลข 200015417917 Serial No.					
สงเคราะห์ชีวิตและครอบครัว เงินฝากระยะยาว สำหรับผู้ที่คิดถึงอนาคต ลดความเสี่ยงภัย มีเงินเหลือไว้ให้ลูกหลาน คู่ครองยาวนานกับประกันชีวิตธนาคารออมสิน					

# เอกสารแนบ 7

การจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์



**รายงานการประชุมคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์**  
**โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตร 30987/15946**  
**วันที่ 30 ตุลาคม 2562 (เวลา 13.30-15.30 น.)**  
**ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน อำเภอกาฬ จังหวัดระยอง**

---

ผู้มาประชุม

1.		กรรมการ
2.		กรรมการ
3.		กรรมการ
4.		กรรมการ
5.		กรรมการ
6.		กรรมการ
7.		กรรมการ
8.		กรรมการและผู้ประสานงาน

ผู้ที่ไม่มาประชุม

1. นายพนา	เสาวรส	กรรมการ
-----------	--------	---------

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. 1		นายก อบต.ชากโดน
2. 1		ปลัด นายก อบต.ชากโดน
3. 1		รองผู้อำนวยการสุขอำเภอกาฬ
4. 1		ตัวแทน หจก. กรุงเทพ
5. 1		ตัวแทน หจก. กรุงเทพ

## วาระที่ 1 เรื่องที่ทาง หจก.กรุงเทพมหานคร (เหมืองแร่ทรายแก้ว) จะแจ้งให้ทราบ

ตามที่หจก.กรุงเทพมหานครได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนสุขภาพอนามัยและกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบเหมืองแร่ กองทุนละ 50,000 บาท/ต่อปี มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนให้คณะกรรมการฯ ได้ใช้พัฒนาพื้นที่รอบเหมืองแร่ทรายแก้ว ได้แก่ หมู่ 1 ตำบลชากพง หมู่ 4 ตำบลกรำ และหมู่ 8 ตำบลชากโคน และใช้เฝ้าระวังสุขภาพ โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้กับประชาชนในเขตพื้นที่ หมู่ 1 ตำบลชากพง ,หมู่ 4 ตำบลกรำ และหมู่ 8 ตำบลชากโคนนั้น ทั้งนี้ทาง หจก.กรุงเทพมหานคร ได้โอนเงินดังกล่าวเข้าบัญชีในนามกองทุนดังกล่าวแล้ว และหจก.กรุงเทพมหานคร มีความประสงค์ให้คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ ได้ประชุมร่วมกันกำหนดการใช้จ่ายเงินกองทุนในการพัฒนารอบพื้นที่เหมือง และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ให้แล้วเสร็จในปี พ.ศ.2562

## วาระที่ 2 สรุปการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ของกองทุนฯ ในปีที่ผ่านมา

ในปี พ.ศ. 2561 กองทุนฟื้นฟูพื้นที่รอบเหมืองแร่ ได้รับการโอนงบประมาณ ปี 2561 เป็นเงิน 50,000 บาท คณะกรรมการได้จัดประชุมร่วมกันวันที่ 19 ธันวาคม 2561 ณ ห้องประชุม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกรำ และมีมติกำหนดให้สนับสนุนงบประมาณให้กับหมู่ 1 ตำบลชากพง จำนวน 50,000 บาท เพื่อพัฒนาพื้นที่ชุมชนหมู่ 1 ตำบลชากพง จัดสร้างห้องสำหรับปฏิบัติชุดรักษาความปลอดภัย และสถานีกระจายเสียงข่าวสารประจำหมู่ 1 ชากพง

ในปี พ.ศ. 2561 กองทุนสุขภาพอนามัย ได้รับการโอนงบประมาณ ปี 2561 เป็นเงิน 50,000 บาท คณะกรรมการได้จัดประชุมร่วมกันวันที่ 19 ธันวาคม 2561 ณ ห้องประชุม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกรำ เนื่องจากงบประมาณในปี 2560 จำนวนเงิน 50,000 บาทนั้น ยังไม่ได้ถูกจัดกิจกรรมในที่ประชุมมีมติให้กำหนดจัดกิจกรรม 2 รายการๆ ละ 50,000 บาท

2.1) งบฯ ปี 2560 ให้คณะกรรมการจัดกีฬาสัมพันธ์เพื่อสุขภาพ ในวันพฤหัสบดีที่ 18 มกราคม 2561 ณ สนามกีฬา อบต.ชากโคน ตั้งแต่เวลา 12.00 น.เป็นต้นไป โดยมีการจัดกีฬาส่งเสริมสุขภาพให้กับประชาชน 5 ประเภท ได้แก่ ฟุตบอลสัมพันธ์(ทีมชาย 9 คน) ,วอลเลย์บอล(ทีมชาย/ทีมหญิง), เปตองทีมอาวุโสชาย/หญิง ,กีฬาพื้นบ้าน,และประกวดกองเชียร์ มีผู้เข้าร่วมประมาณ 200 คน ใช้งบประมาณ 50,000 บาท

2.2) งบฯ ปี 2561 คณะกรรมการเห็นชอบในการจัดซื้อครุภัณฑ์ สนับสนุนให้ รพ.สต.กรำ , รพ.สต.ชากพง และ รพ.สต.บ้านวัดขุนนาค ใช้งบฯ 50,000 บาท

### วาระที่ 3 รับรองการประชุมครั้งที่ผ่านมา

### วาระที่ 4 เรื่องนำเสนอเพื่อพิจารณา

4.1) พิจารณากองทุนพื้นที่รอบเหมืองแร่ให้กับ หมู่ 4 ตำบลกร่ำ เพื่อพัฒนาพื้นที่ชุมชน

4.2) กำหนดจัดกิจกรรมเฝ้าระวังและส่งเสริมสุขภาพ ให้กับประชาชนในเขตพื้นที่รอบๆ เหมืองแร่ ทั้ง 3 หมู่บ้าน ซึ่งในปีนี้ ทางหจก.มีความประสงค์ให้คณะกรรมการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกายให้กับประชาชนในเขตพื้นที่ ทั้ง 3 หมู่บ้าน เป้าหมาย 200 คน รวมกัน จัดกิจกรรม 1 วัน มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงโครงการเหมืองแร่ทรายแก้วฯ มีการแข่งขันกีฬา สัมพันธ์กีฬาพื้นบ้าน หรือกิจกรรมนันทนาการ เป็นต้น

#### **ข้อเสนอจัดกิจกรรมกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์ให้ประชาชนรอบเหมืองแร่ทรายแก้ว**

\*\*\*\*\*

ตามที่คณะกรรมการกองทุนฯ ได้เคยร่วมกันกำหนดให้มีการจัดกิจกรรมเฝ้าระวังโรคและจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้กับประชาชนในเขตพื้นที่หมู่ 1 ตำบลชากพง ,หมู่ 8 ตำบลชากโดน และ หมู่ 4 ตำบลกร่ำ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2557-2561 มาแล้ว 4 ครั้ง ในนาม “กีฬาสามตำบลสัมพันธ์เพื่อสุขภาพ” และได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม รวมทั้งทางบริษัทเห็นด้วยอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ในปี 2562 จึงมีข้อเสนอให้จัดกิจกรรมเหมือนเดิม แต่เน้นให้คนในพื้นที่ทั้ง 3 หมู่บ้าน และจนท./พนักงานอบต. ที่อยู่ใกล้ชิดเหมืองแร่ทรายแก้ว ได้รับการส่งเสริมสุขภาพและมีโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกายมากยิ่งขึ้น จึงขอเสนอให้มีการจัดกิจกรรม “กีฬาสัมพันธ์สามหมู่บ้านรอบเหมืองแร่ทรายแก้วเพื่อสุขภาพ” จำนวน 1 วัน เป้าหมาย 200 คน ขอใช้สนามกีฬา อบต.ชากโดน ซึ่งเป็นศูนย์กลางของสามหมู่บ้าน กำหนดประเภทกีฬาตามความเหมาะสมและความพร้อมของแต่ละหมู่บ้าน ทั้งนี้ ควรให้ผู้นำหมู่บ้าน/กรรมการหมู่บ้านทั้งสามหมู่ รวมทั้งอบต.ชากโดน เป็นผู้รับผิดชอบจัดหาสมาชิกและนักกีฬาแต่ละประเภท รวมทั้งคณะกรรมการตัดสิน และร่วมเป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรมด้วยกัน ทั้ง 4 องค์กร

1) กำหนดวันจัดกิจกรรม 1 วัน ช่วงบ่าย (13.00-20.00 น.) วันศุกร์ ที่ 15 หรือ 22 พฤศจิกายน 2562

2) กำหนดประเภทกีฬาสัมพันธ์เพื่อสุขภาพไว้ 4 รายการ

2.1) ฟุตบอลเชื่อมความสัมพันธ์ ประเภททีมชาย 9 คน (ครึ่งละ 20 นาที) 4 ทีม

โดยกำหนดกลุ่มผู้เล่น อายุ 30-39 ปี 2 คน 40-44 ปี 2 คน, 40-49 ปี 2 คน และ 50 ปีขึ้นไป 2 คน ประตุนิไม่กำหนดอายุ

2.2) วอลเลย์บอลสัมพันธ์ ประเภททีมหญิง กำหนดอายุ 20 ปีขึ้นไป

2.3) เปตองเพื่อสุขภาพ ทีมอาวุโส 3 คน 2 กลุ่ม ได้แก่ ทีมชาย/ทีมหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป

2.4) กีฬาพื้นบ้าน(หญิง) 4 รายการ ได้แก่ วิ่ง 5 คน 6 ขา ,วิ่งผลัดกระสอบ 4 คน ,และทุ่มลูกโป่ง  
น้ำฟลัด 4 คน ,เกมส์ส่งห่วงยางด้วยปากคาบหลอด เป็นต้น

หมายเหตุ นักกีฬา 1 คน ควรให้เล่นได้ไม่เกิน 2 ประเภทเท่านั้น ส่วนกฎกติกาให้ยึดหลักสากลหรือตามกรรมการตัดสิน

### 3) กำหนดค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรม

4) กำหนดทีมและสีเสื้อ ม.1 ตำบลชากพง สีชมพู ม.4 ตำบลกรำ สีม่วง ม.8 ตำบลชากโดน สีเขียวอ่อน  
และทีม อบต.ชากโดน + หมู่ 7 ต.ชากโดน สี.....

### 5) กำหนดผู้รับผิดชอบจัดสถานที่/กิจกรรมกีฬาแต่ละประเภท

สถานที่จัดกิจกรรมสนามฟุตบอล/วอลเลย์บอล/เปตอง นายก อบต.ชากโดน และทีมงาน  
ฟุตบอลชาย วอลเลย์บอล เปตองกลุ่ม 60 ปีขึ้นไป และกีฬาพื้นบ้าน ทีมงาน อบต.ชากโดน

### มติที่ประชุม

ได้เห็นชอบให้ ใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาชุมชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ประจำปี 2562 ให้กับ หมู่  
4 ตำบลกรำ จำนวน 50,000 บาท โดยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 นายอำนาจ วงศ์อ่อง ได้แจ้งที่ประชุมให้  
ทราบว่าจะนำไปพัฒนา ศาลาประชาคมเพื่อประโยชน์ให้กับชุมชนได้ใช้จัดกิจกรรม ต่างๆของ  
หมู่บ้านต่อไป

ที่ประชุมเห็นชอบในส่วนที่สองกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ เห็นชอบให้จัดกิจกรรม “กีฬาสามตำบล  
สัมพันธ์เพื่อสุขภาพ” โดย

1) ทางคณะกรรมการตกลงกำหนดให้จัดในวันศุกร์ที่ 22 พฤศจิกายน 2562 ช่วงบ่าย (เวลา 13.00-20.00 น.)  
โดยกำหนดให้แบ่งเป็น 4 ทีม ได้แก่ ทีม

### 2) กำหนดประเภทกีฬาสัมพันธ์เพื่อสุขภาพไว้ 4 รายการ

2.1) ฟุตบอลเชื่อมความสัมพันธ์ ประเภททีมชาย 9 คน (ครึ่งละ 20 นาที) 4 ทีม โดยกำหนด  
กลุ่มผู้เล่น อายุ 30-39 ปี 2 คน 40-44 ปี 2 คน, 40-49 ปี 2 คน และ 50 ปี ขึ้น 2 คน ประตุนำกำหนดอายุ

2.2) วอลเลย์บอลสัมพันธ์ ประเภททีมหญิง กำหนดอายุ 25 ปีขึ้นไป (ทีมละ 10 คน)

2.3) เปตองเพื่อสุขภาพทีมอาวุโส 3 คน 2 กลุ่ม ได้แก่ ทีมชาย/ทีมหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป(ทีมละ 8 คน)

2.4) กีฬาพื้นบ้าน(หญิง) 4 รายการ ได้แก่ วิ่ง 5 คน6ขา ,วิ่งผลัดกระสอบ 4 คน, และอุ้มลูกโป่งน้ำ  
ผลัด 4 คน, เกมส่่งห่วยางด้วยปากคาบหลอด 7 คน (อาจมีชายผสมด้วย)

### 3) กำหนดค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรม

3.1) ค่าเสื้อ 180 ตัว ทีมละ 45 ตัว รวมเป็นเงิน 20,000 บาท

3.2) ค่าป้ายไวนิลประชาสัมพันธ์ 1 ป้าย 600 บาท

3.3) ค่าน้ำดื่ม + น้ำแข็ง + แก้วน้ำ 3,000 บาท

3.4) ค่าอาหารเย็น 1 มื้อ 4 รายการ (ถั่ว,ข้าวเกรียบ,ยำ,ทอดมัน,แกงหมู+ข้าว+ผลไม้)

รวม 10,000 บาท

3.5) ค่ากรรมการตัดสินฟุตบอล 1,000 บาท,วอลเลย์บอล 1,000 บาท, เปตอง 1,000 บาท

รวม 3,000 บาท

3.6) ค่าวัสดุอุปกรณ์กีฬาพื้นบ้าน 1,000 บาท

3.7) ค่าสถานที่/เครื่องเสียง/คาราโอเกะ 5,000 บาท

3.8) ค่าถ้วยรางวัล 4 ใบๆละ 500 บาท รวม 2,000 บาท

3.9) ค่าเครื่องดื่ม , น้ำแข็ง , น้ำ 5,400 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 50,000 บาท

4) กำหนดทีมและสีเสื้อ หมู่ 1 ชากพง สีเขียวอ่อน ,ทีมหมู่ 4 กร้า สีแดงส้ม และทีมหมู่ 8 ชากโคน  
สีเหลือง ทีมอบต.ชากโคนร่วมกับหมู่ 7 ชากโคน สีฟ้าอ่อน

### 5) กำหนดผู้รับผิดชอบจัดสถานที่/กิจกรรมกีฬาแต่ละประเภท

สถานที่จัดกิจกรรมสนามฟุตบอล/วอลเลย์บอล/เปตอง และกีฬาพื้นบ้าน นายก อบต.ชากโคนและ  
ทีมงาน อบต.ชากโคน

วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ ถ้ามี

ไม่มีวาระเพิ่มเติม

ฯลฯ



-ที่ประชุมเห็นชอบที่จะให้ส่วนงานต่างๆ ได้รับงบประมาณตามแผนที่เสนอมา

**๑) ประธาน/กล่าวเปิด** นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน และผู้จัดการ หจก.กรุงเทพฯ

เลิกประชุมเวลา 15.30 น.

ลงชื่อ

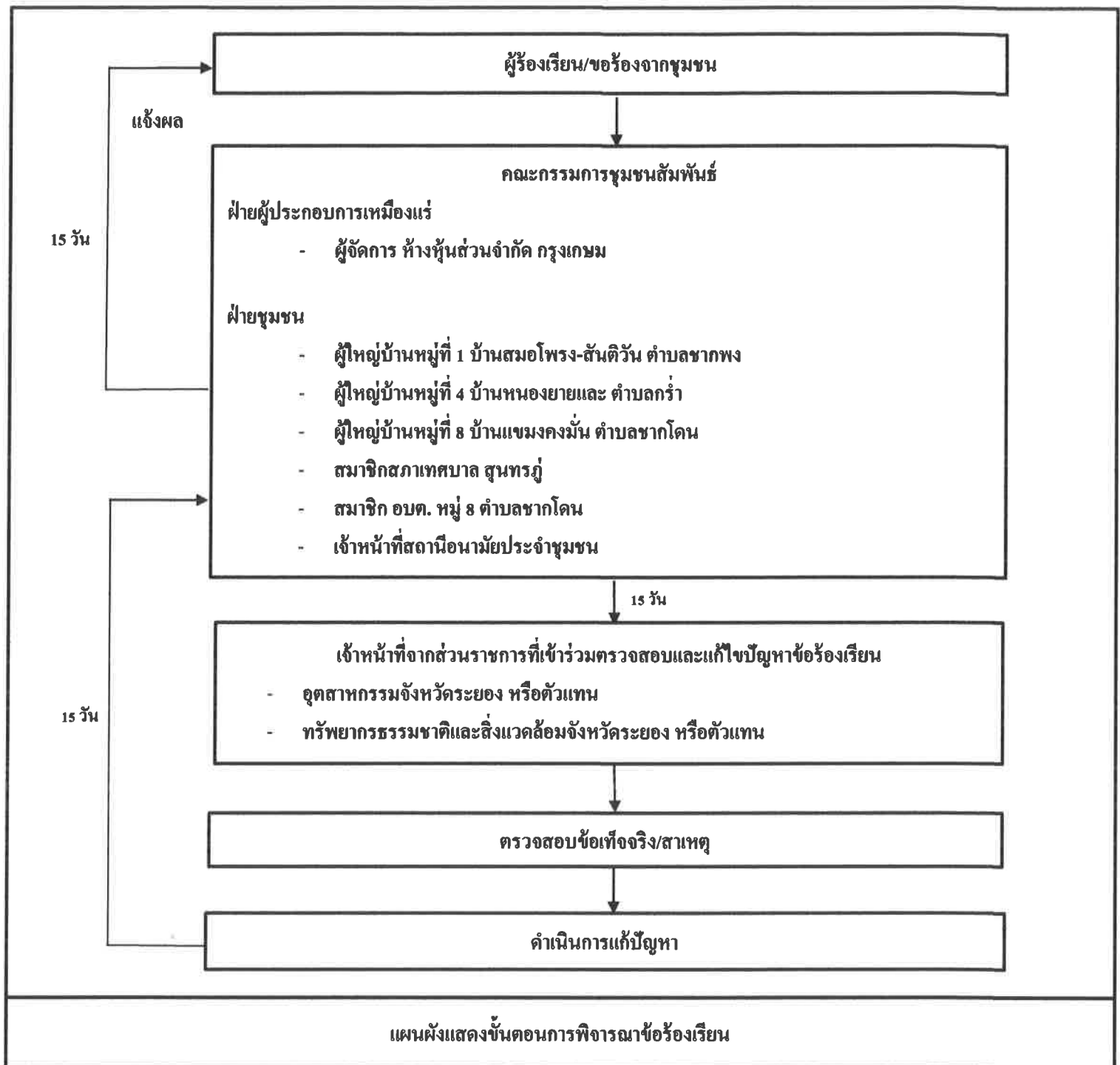


ผู้จัดรายการประชุม

ลงชื่อ



ผู้ตรวจสอบรายการประชุม



ติดต่อข้อมูลเพิ่มเติมหรือแจ้งเรื่องร้องเรียนได้ที่

- [REDACTED]
- สำนักงานระยอง : 038-647-942
- สำนักงานกรุงเทพฯ : 02-281-8133

ใบลงรายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมคณะสัมพันธ์  
 โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 30987/15946  
 วันที่ 30 ตุลาคม 2562 (เวลา 13.30 - 15.30)  
 ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลลขากโดน อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทร
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

# เอกสารแนบ 8

## ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย

## เอกสารแนบ

9

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ





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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้วประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดร้อยเอ็ด Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10-13 March 2025  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน (บ้านเขมungskมน์) Report No. : M680140-01  
(UTM 47P 0782560 E, 1402936 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/1 Received Date : 14 March 2025  
Analytical Date : 14-24 March 2025 Report Date : 24 March 2025

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 29 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	10-11/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	0.330
	11-12/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.029	
	12-13/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.029	
Particulate Matter (PM-10)	10-11/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	0.120
	11-12/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.012	
	12-13/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.012	

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

(Miss Pannatip Pajit) (Miss Patsawan Chongkornrat)  
Reviewed signatory Approved signatory



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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้วประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10-13 March 2025  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : โรงเรียนวัดสันติวัน (UTM 47P 0780835 E, 1401479 N.) Report No. : M680140-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/2 Received Date : 14 March 2025  
Analytical Date : 14-24 March 2025 Report Date : 24 March 2025

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 29 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	10-11/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.045	0.330
	11-12/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.042	
	12-13/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.047	
Particulate Matter (PM-10)	10-11/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	0.120
	11-12/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	
	12-13/03/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.019	

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

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Reviewed signatory

Approved signatory



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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้วประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10-13 March 2025  
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer  
Station : โรงเรียนวัดสันติวัน (UTM 47P 0780835 E, 1401479 N.) Report No. : M680140-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/3 Received Date : 14 March 2025  
Analytical Date : 14-24 March 2025 Report Date : 24 March 2025

Time	Result					
	10-11 March 2025		11-12 March 2025		12-13 March 2025	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
15.00-16.00	N/A	N/A	2.5	SSW	3.0	SSW
16.00-17.00	N/A	N/A	3.3	SSW	4.1	S
17.00-18.00	N/A	N/A	3.0	SSW	4.5	S
18.00-19.00	N/A	N/A	3.3	SSW	4.1	S
19.00-20.00	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0	S
20.00-21.00	N/A	N/A	N/A	N/A	3.3	S
21.00-22.00	N/A	N/A	N/A	N/A	3.3	S
22.00-23.00	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0	SSE
23.00-00.00	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0	SSE
00.00-01.00	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0	SSE
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	2.5	S
02.00-03.00	N/A	N/A	N/A	N/A	2.0	S
03.00-04.00	N/A	N/A	N/A	N/A	2.0	S
04.00-05.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
09.00-10.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10.00-11.00	N/A	N/A	3.3	SSW	4.1	S
11.00-12.00	N/A	N/A	3.0	SSW	4.0	S
12.00-13.00	N/A	N/A	3.0	SSW	4.1	S
13.00-14.00	2.5	SSW	3.3	SSW	4.0	S
14.00-15.00	2.5	SSW	3.1	SSW	4.0	S

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

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศใต้  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s



Reviewed signatory

Approved signatory



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

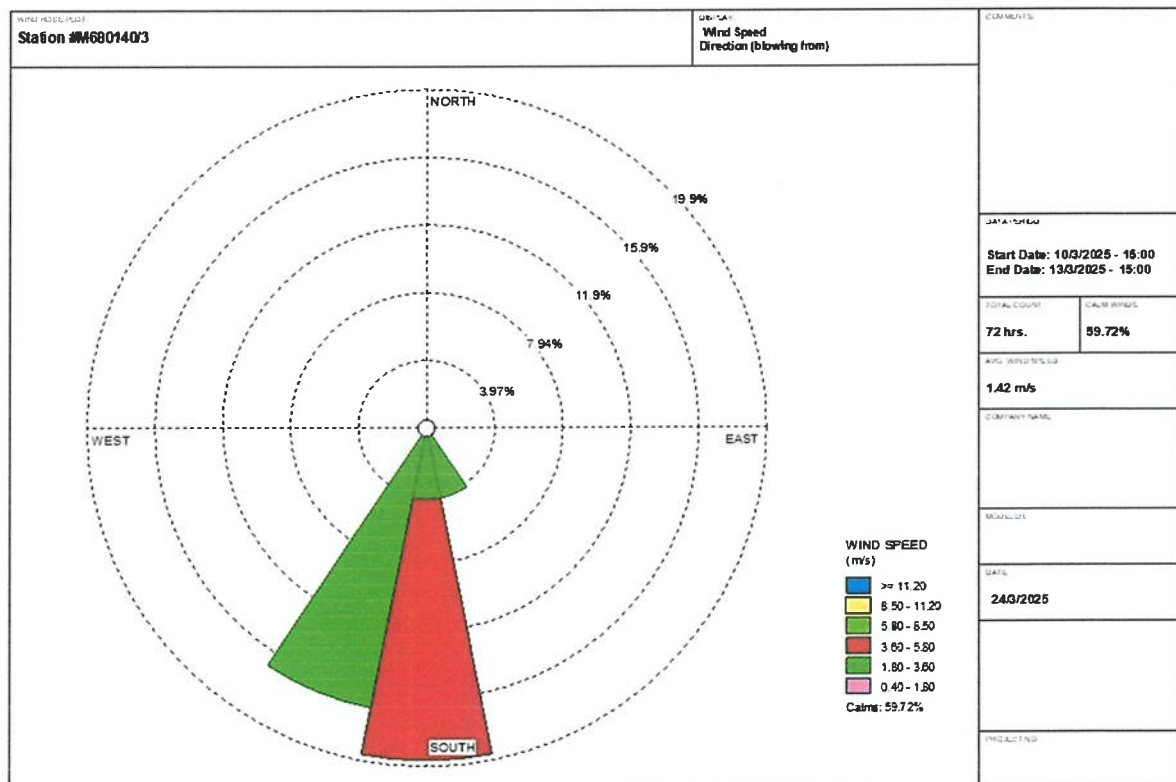
# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้วประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอลำลูกกา จังหวัดระยอง Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10-13 March 2025  
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer  
Station : โรงเรียนวัดสันติวัน (UTM 47P 0780835 E, 1401479 N.) Report No. : M680140-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/3 Received Date : 14 March 2025  
Analytical Date : 14-24 March 2025 Report Date : 24 March 2025



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10-13 March 2025  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน (บ้านเขมวงคังมัน) Report No. : M680140-01  
(UTM 47P 0782560 E, 1402936 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/4 Received Date : 14 March 2025  
Analytical Date : 14-24 March 2025 Report Date : 24 March 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	10-11 March 2025		11-12 March 2025		12-13 March 2025	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax.
11.00-12.00	56.9	89.5	49.5	75.0	49.4	79.2
12.00-13.00	48.7	66.4	48.9	70.6	50.3	69.7
13.00-14.00	48.3	67.9	50.5	71.6	50.7	71.7
14.00-15.00	49.1	64.0	50.3	71.6	50.0	71.8
15.00-16.00	53.9	81.5	48.5	69.0	49.1	66.7
16.00-17.00	50.9	62.9	49.4	72.9	52.4	74.9
17.00-18.00	50.0	69.5	49.4	66.2	50.5	70.8
18.00-19.00	49.5	61.6	49.6	67.7	50.8	71.0
19.00-20.00	49.5	69.9	52.9	79.3	49.5	68.9
20.00-21.00	48.7	58.5	56.9	81.3	49.7	72.7
21.00-22.00	49.9	69.1	48.7	68.1	50.2	72.8
22.00-23.00	49.1	62.3	47.2	62.2	49.1	72.1
23.00-00.00	49.9	75.2	47.4	65.1	47.9	59.7
00.00-01.00	48.9	53.3	49.0	72.7	47.7	67.7
01.00-02.00	50.0	61.7	46.9	53.2	47.3	63.7
02.00-03.00	50.1	62.4	46.9	51.7	48.1	70.4
03.00-04.00	52.6	74.5	46.8	51.7	47.4	59.7
04.00-05.00	51.2	65.2	48.1	68.1	48.8	71.1
05.00-06.00	51.1	74.2	51.6	73.6	49.7	71.5
06.00-07.00	50.5	66.6	53.1	68.4	50.7	68.8
07.00-08.00	50.5	71.1	49.5	68.6	52.8	73.1
08.00-09.00	52.7	73.0	49.1	66.5	53.0	76.6
09.00-10.00	54.9	74.9	49.1	68.6	49.7	67.5
10.00-11.00	57.1	76.8	51.3	71.7	48.2	70.3
Average 24 hrs.	51.8	-	50.4	-	50.0	-
Maximum	-	89.5	-	81.3	-	79.2
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





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10-13 March 2025  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : โรงเรียนวัดสันติวัน (UTM 47P 0780835 E, 1401479 N.) Report No. : M680140-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/5 Received Date : 14 March 2025  
Analytical Date : 14-24 March 2025 Report Date : 24 March 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	10-11 March 2025		11-12 March 2025		12-13 March 2025	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
15.00-16.00	55.5	77.1	56.0	69.4	56.8	77.4
16.00-17.00	55.0	76.2	57.5	79.2	57.2	81.5
17.00-18.00	55.2	72.4	57.6	83.1	57.6	75.2
18.00-19.00	55.7	73.0	56.0	73.9	57.1	68.5
19.00-20.00	55.1	69.5	55.2	73.9	58.5	70.9
20.00-21.00	54.8	66.8	55.0	66.4	58.5	77.2
21.00-22.00	54.9	66.6	54.8	65.2	57.0	67.8
22.00-23.00	54.5	60.7	59.6	83.7	58.2	73.3
23.00-00.00	54.5	72.2	55.6	76.1	56.6	70.8
00.00-01.00	54.3	62.4	55.6	72.6	56.6	60.3
01.00-02.00	54.6	61.6	54.6	55.8	58.1	74.9
02.00-03.00	54.5	65.4	54.6	57.0	56.5	62.5
03.00-04.00	54.6	67.2	54.7	60.1	56.4	61.3
04.00-05.00	55.4	73.0	54.8	57.9	56.5	60.9
05.00-06.00	55.5	70.5	55.1	65.9	58.1	76.4
06.00-07.00	58.2	75.6	57.8	75.3	60.4	84.3
07.00-08.00	56.2	77.0	57.9	78.4	58.1	78.2
08.00-09.00	55.3	78.8	56.3	70.1	57.5	77.6
09.00-10.00	55.7	72.9	55.2	71.8	56.2	73.9
10.00-11.00	55.2	68.8	51.9	66.7	55.0	70.5
11.00-12.00	60.2	79.3	47.4	69.6	47.8	75.8
12.00-13.00	55.1	75.5	55.6	74.7	55.8	73.3
13.00-14.00	54.3	65.8	55.3	66.2	56.3	77.7
14.00-15.00	54.9	65.9	55.7	72.4	56.4	77.8
Average 24 hrs.	55.6	-	55.9	-	57.2	-
Maximum	-	79.3	-	83.7	-	84.3
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory

Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้วประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอกาลัง จังหวัดระยอง Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 13 May 2025  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองลาวนช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ Report No. : M680140-02  
(UTM 47P 0782138 E, 1403447 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/1 Received Date : 14 May 2025  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาลแดง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 14-24 May 2025  
Report Date : 24 May 2025

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.8	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	10.2	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	412	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	477	-
Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	172	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 <sup>3)</sup>
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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 เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้วประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 13 May 2025  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองลาวนช่วงที่บรรจบกับคลองสองสลึงแล้ว Report No. : M680140-02  
(UTM 47P 0781406 E, 1402189 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/2 Received Date : 14 May 2025  
Sample Appearance : ใส ตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 14-24 May 2025  
Report Date : 24 May 2025

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.8	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)	937	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	1,112	-
Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	238	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 <sup>3)</sup>
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้วประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอกาลัง จังหวัดระยอง Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 13 May 2025  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองสองสลึงก่อนถึงพื้นที่โครงการ Report No. : M680140-02  
(UTM 47P 0780953 E, 1403517 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/3 Received Date : 14 May 2025  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 14-24 May 2025  
Report Date : 24 May 2025

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.5	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	14.3	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	190	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	228	-
Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	63	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.005 <sup>3)</sup>
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร โครงการเหมืองแร่ทรายแก้วประทานบัตรที่ 30987/15946  
Address : ตำบลกร่ำ และตำบลชากโดน อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง Customer Code : M680140  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 13 May 2025  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนในบ่อขุมเหมือง Report No. : M680140-02  
(UTM 47P 0781943 E, 1403182 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680140/4 Received Date : 14 May 2025  
Sample Appearance : ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 14-24 May 2025  
Report Date : 24 May 2025

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	3.3	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)	134	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	174	-
Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	62	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.005 <sup>3)</sup>
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

# เอกสารแนบ10

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.  
63/14-15, 67/35-36  
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,  
Bangkok 10600 (Thailand)  
Tel: +6608680812  
Mobile: +66863999453  
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

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

Flow measurement laboratory  
Calibration services department.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-017-66

Page 1 of 2 Pages

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

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

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

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

### CALIBRATION CONDITION:

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

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

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibration procedure:

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

### Traceability:

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

### Uncertainty of Measurement:

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

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad  
☒ Miss Jittraporn Lertsomphol



Approved signatory: .....

Mr. Parinya Booncharoen  
Calibration Department Manager

## MEASUREMENT RESULTS:

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

**Table 1:** The results of  $Q$  Standard calibration data

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

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

**Table 2:** The results of  $Q$  actual calibration data

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

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

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*







# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO  
MODEL / TYPE : AB204-S  
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]  
CLID. NO. : 362101622  
JOB CONTROL NO. : 240718075310  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,  
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Nattawadee Baengpech  
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn

Authorized Signatory

25 July 2024



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. Q24075310

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@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** : **20 July 2024**

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23 °C to 24 °C

Relative Humidity : 53 % to 56 %

#### 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 :

1. Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS-SET-E2-01.
2. Weight, Sartorius Class E2 S/N. 44329129, 43529037, 44329167, 43529293.

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. MM-0123-22, Due Date 22 August 2024.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG.

Certificate No. M141607, M141608, M141609, M141611. Due Date 15 September 2025.

#### 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. Q24075310

F3-011-05/12-23

page 2 of 3





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**  
**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

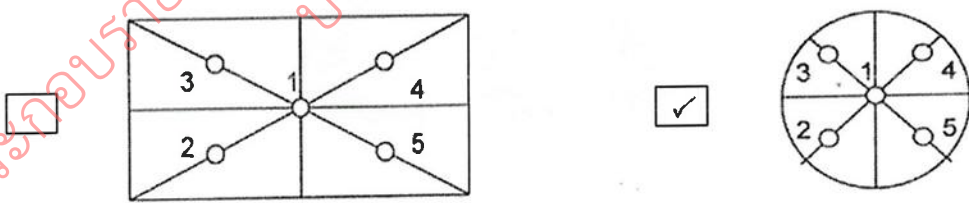
### 1. Error of indications

Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor <i>k</i>
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
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	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.18	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.26	2,00
200.0000	200.0001	200.0000	-0.0001	0.33	2,00

### 2. Repeatability of indications

Nominal Test Value ( g )	Standard Deviation of Reading ( g )
200.0000	0.00005

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

						
Nominal Test Value ( g )	Display Value ( g )					Maximum Difference of Center Value ( g )
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0001	50.0001	50.0000	50.0000	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 49 of 67

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q24075310

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



@clccalibration





# THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

## Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 5 August, 2024

Certification No. 286/24

Page : 1 of 2

Object : Wireless Wind Speed and Wind Direction

Manufacturer : SCARLET

Type : WL-21

Serial No. : Wireless Receiver 2306DR0001 ID No. : WS-8  
Wind Sensor 2306DT00012


Customer : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
2/115 JSP City Rangsit Klong 1, T.Prachathipat,  
A.Thanyaburi, Pathumthani 12130.

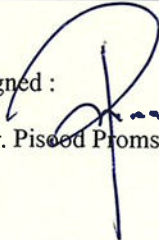
Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.5 hPa

### NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119  
: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023  
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec  
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)  
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by :   
Mr. Watcharapol Subwat  
Mechanical Engineer

Signed :   
Mr. Pisood Promsut







# THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

## The Result of Calibration

Certification No. 286/24

5 August, 2024

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacumm inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.00	-	-	-	7.0	0.00
9.02	-	-	-	9.0	0.12
11.01	-	-	-	10.9	0.11
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.1	0.02

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

Calibrated by :

Watchapol

Mr. Watcharapol Subwat  
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section  
Meteorological Instruments Bureau



# 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

Jim Lin



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

Scarlet Tech Co., Ltd.

4F-3, No. 347, HePing E Rd, 2nd Sec, DaAn District, Taipei City 106, Taiwan  
E-mail: info@scarlet.com.tw www.scarlet-tech.com



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]  
CLID. NO. : 332102410  
JOB CONTROL NO. : 240718075311  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,  
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Wenick Inchaistri

Calibration Engineer

Approved By :

Mongkol Yotsoontorn

Authorized Signatory

25 July 2024



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. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clccalibration



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]  
LOCATION SITE : LABORATORY  
DATE OF CALIBRATION : 20 July 2024

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 50% to 54 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2635A S/N. 5499551.

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q23116630, Due Date 25 October 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. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting ( °C )	Indicating ( °C )	( °C )	( °C )	Variation ( °C )
85.0	85.0	0.63	0.44	1.47
104.0	104.0	0.78	0.11	1.10
180.0	180.0	1.63	0.13	2.30



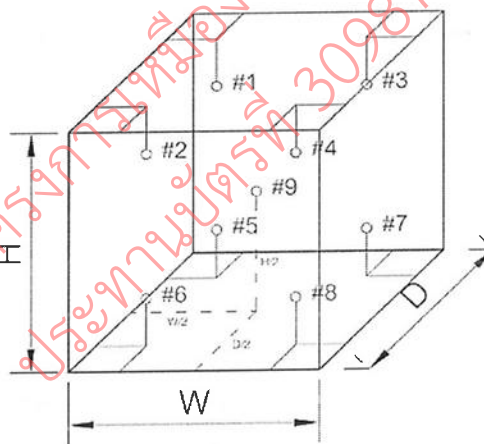
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature ( °C )@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty ± ( °C )	Coverage factor <i>k</i>
Setting ( °C )	Indicating ( °C )	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.49	85.15	84.90	85.11	84.84	84.95	84.67	84.81	85.06	0.57	2,00
104.0	104.0	103.32	104.25	103.90	104.17	103.80	103.96	103.57	103.82	104.07	0.46	2,00
180.0	180.0	178.91	181.05	180.19	180.81	179.78	180.41	179.68	180.05	180.48	0.57	2,00

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

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 58 of 67



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



@clccalibration



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



## 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. : 240718075312  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,  
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Seehanart  
Wenick Inchaisri  
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
25 July 2024

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. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clccalibration



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



## 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 : 20 July 2024

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 21°C to 22°C

Relative Humidity : 50% to 53%

#### 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 06664260,11754256, Lot Number CC787362.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.
5. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/18.

Certificate No. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration





# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 260124, 040822 , 120124. Due Date 04 March 2025.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.  
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q23136343 , Due Date 25 December 2024.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0100-23, Due Date 23 August 2024.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0961/66, Due Date 30 August 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. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@clccalibration



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

**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
1.684	1.67	306	+0.014	0.013	2,20
4.003	4.00	173.0	+0.003	0.013	2,15
7.005	7.02	-4.7	-0.015	0.015	2,06
10.015	9.98	-176.3	+0.035	0.016	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 4 of 67

### 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 012 Page 56 of 67

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. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



@clccalibration

# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

Date:

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

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:		PM Number:	
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)		Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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

### Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

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

### Copyright Information

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

### Trademarks

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

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

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



## Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

## Parts Lists

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

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

# Procedure Checklist

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

## 1. General:

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

## 2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

### 3. Electrical:

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

#### **RF Generator:**

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

#### **Spectrometer:**

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

### 4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☐ No

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

Axial Window Replaced: ☐ Yes ☐ No  
Radial Window Replaced: ☐ Yes ☐ No

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

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

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

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

### 5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

### 5.4 Mn BEC:

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

### Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

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

### 6. Review:

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



## Additional Comments

### Additional Comments Regarding the PM

# Review

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

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

### Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Chaymank.

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Chenthickan

Date:

(DD-MMM-YYYY)

เอกสารแนบ

11

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



### ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น  
ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ [REDACTED]

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๓ |
| ๒) นางสาวชนิกานต์ นามบุปผา   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๔ |
| ๓) นางสาวภัทรวรรณ จงกลรัตน์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๕ |
| ๔) นางสาวชลธิชา พุทธา        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๖ |
| ๕) นางสาวพนิดา ตัญฑ์ประศาสน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๗ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวปริญทิพย์ เพ็ชรจิตต์    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔ |
| ๒) นายธนกฤต อธิธิสัมพันธ์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๖ |
| ๓) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗ |
| ๔) นางสาววราภรณ์ ท้วมประถม       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘ |
| ๕) นายธนกร ดอนขไพโร              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๐ |
| ๖) นายนิพล จุลศรี                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๗) นางสาวอภิญญา เสนะจำนงค์       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๓ |
| ๘) นางสาวเฉลิมขวัญ อนันตะ        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๗ |
| ๙) นางสาวกานต์สินี ศิริแข็ง      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๐) นางสาวมณฑการ อุดมโชติเดชากุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๐ |
| ๑๑) นางสาวณัฐริกา น้อยนาฝาย      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๑ |
| ๑๒) นายปิยะ หาญเขียว             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๒ |

๑๓) นายอภิสิทธิ์...



๑๓) นายอภิสิทธิ์ โกกอุ่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๓
๑๔) นางสาวณัฐกฤตา กอจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๔
๑๕) นางสาวรุ่งพฤษ ละซอ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๕
๑๖) นางสาวรินรดา ตรงจันทิก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๖
๑๗) นายจีรยุทธ ภารโรง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๗
๑๘) นายณัฐนนท์ สัมปันนันทน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๘
๑๙) นายณัฐวุฒิ พรหมชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๙
๒๐) นางสาววนิดา เกิดศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๐
๒๑) นางสาวทิพวรรณ เพียรธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๑
๒๒) นางสาวสุดารัตน์ สุขคงพะเนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๒
๒๓) นางสาวภัทรสุดา ไกรจักร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๓
๒๔) นายชัชชินทร์ เสือเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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)/ ๑๒๘๘

ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
6	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
8	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
9	Free Chlorine	Iodometric Method <sup>[3]</sup>
10	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
12	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup>
15	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
16	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
17	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
18	Sulfide	Iodometric Method <sup>[3]</sup>
19	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
20	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[3]</sup>
23	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>



สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Barium	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>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,4,7,8]</sup> 2) 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	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
11	Lead	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
12	Molybdenum	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>

กมล

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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.** 24<sup>th</sup> ed. Washington DC: APHA Press; 2023.
- 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.

๑๗

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของทางพื้นที่ส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร  
ประธานบัตรที่ 30987/15946



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)

๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลประชาธิปัตย์  
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี  
(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

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))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

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>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (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>Q</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>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (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> <p></p>



อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า



มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๖๗๒๐๑๒๘๐๓๙

ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง ๒๕ ตุลาคม ๒๕๗๐

เลขที่สมาชิก ๖๕๒๓๐๐๙๓๔

( ผศ.ดร. นันทิกา สุนทรไชยกุล )

เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

( ผศ.ดร.บุญส่ง ไข่เกษ )

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

# เอกสารแนบ12

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

## สมุดฝากเงินออมสิน

### ข้อกำหนดการฝากและถอนเงิน

1. ผู้ฝากยอมรับปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์และวิธีการฝากถอนเงินของธนาคารออมสินที่มีใช้อยู่ ณ วันฝาก และที่จะมีขึ้นภายหลัง
2. ผู้ฝากจะได้รับดอกเบี้ยตามที่ธนาคารออมสินประกาศกำหนด
3. สมุดฝากเงินนี้เป็นเพียงสมุดคู่บัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดเงินฝากคงเหลือในสมุดฝากเงินนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารออมสินแล้ว
4. สมุดฝากเงินนี้ผู้ฝากต้องเก็บไว้ในที่ปลอดภัย หากสูญหายผู้ฝากต้องรีบแจ้งให้ธนาคารออมสินสาขาที่ระบุชื่อไว้ในสมุดฝากเงินทราบทันที
5. ผู้ฝากจะฝาก-ถอนเงินต่างสาขาได้ตามหลักเกณฑ์ของธนาคารออมสิน และโปรดนำบัตรประจำตัวที่ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นผู้ออกให้ไปแสดงเป็นหลักฐานด้วย
6. กรณีบัญชีเงินฝากไม่เคลื่อนไหวและมียอดเงินฝากต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ธนาคารออมสินจะคิดค่าธรรมเนียมการรักษาสัญชีโดยหักจากยอดเงินฝากคงเหลือตามอัตราและหลักเกณฑ์ที่ธนาคารออมสินประกาศกำหนด

บัญชีเงินฝากเพื่อเรียก

สาขา Branch

0185 สาขาณกลาง

บัญชีเลขที่ Account Number

### ชื่อผู้ฝาก Depositor Name

กองทุนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง บพข.ที่30987/15946โดย หจก.กรุงเกษม

สมุดหมายเลข  
Serial No.

200030698241

200030698241



ธนาคาร

**ออมสิน**

Government Savings Bank



29 มิ.ย. 2561

ผู้จัดเก็บ Manager



วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
29/06/61	B/F			*****0.00	4200202
02/08/61	SDCA		100.00	*****100.00	6006419
22/08/61	SDCK		200,000.00	*****200,100.00	4803160
21/12/61	SWCA	47,300.00		*****152,800.00	5404095
31/12/61	IIPS		262.50	*****153,062.50	9400
31/12/61	TAX	2.63		*****153,059.87	9400
22/03/62	SDCA		200,000.00	*****353,059.87	3100319
30/06/62	IIPS		485.60	*****353,545.47	9400
30/06/62	TAX	4.86		*****353,540.61	9400
10/10/62	SWCA	65,030.00		*****288,510.61	6008460
12/11/62	SDCA		6,785.00	*****295,295.61	6003325
31/12/62	IIPS		608.15	*****295,903.76	9400
31/12/62	TAX	6.08		*****295,897.68	9400
03/03/63	SDCA		200,000.00	*****495,897.68	5406852
30/06/63	IIPS		629.33	*****496,527.01	9400
30/06/63	TAX	6.29		*****496,520.72	9400
31/12/63	IIPS		559.60	*****497,080.32	9400
31/12/63	TAX	5.60		*****497,074.72	9400
20/04/64	SDCA		200,000.00	*****697,074.72	3301507
30/06/64	IIPS		357.43	*****697,432.15	9400
30/06/64	TAX	3.57		*****697,428.58	9400
31/12/64	IIPS		439.47	*****697,868.05	9400

สมุดหมายเลข  
Serial No.

200030698241

คำย่อ Abbreviation	SDCA SSDCA	ฝากเงินสด Cash Deposit	SWCA SSWCA	ถอนเงินสด Cash Withdrawal	SDCK SSDCK	ฝากเช็ค Cheque Deposit	EMRSA EMRSSA	เช็คคืน Cheque Returned
IIPS ดอกเบี้ย Interest TAX ภาษี Tax	SDTR	ฝากด้วยการโอน Deposit by Transferring	SSDTR	SWTR	ถอนด้วยการโอน Withdrawal by Transferring	SSWTR	CRT : รวมรายการฝาก Total Deposits DBT : รวมรายการถอน Total Withdrawals	

วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
31/12/64	TAX	4.39		*****697,863.66	9400 1
28/03/65	SDCA		200,000.00	*****897,863.66	6003949 2
30/06/65	IIPS		497.65	*****898,361.31	9400 3
30/06/65	TAX	4.98		*****898,356.33	9400 4
31/12/65	IIPS		624.54	*****898,980.87	9400 5
31/12/65	TAX	6.25		*****898,974.62	9400 6
20/06/66	SDCA		200,000.00	*****1,098,974.62	5001149 7
					8
					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15
					16
					17
					18
					19
					20
					21
					22

สมุดหมายเลข 200030698241  
 Serial No.

สลากออมสินพิเศษ “สลากออมสินไม่กินทุน”  
 เมื่อต้องการออมทรัพย์และเสี่ยงโชค ซื้อสลากออมสินพิเศษมีสิทธิถูกรางวัล  
 ครบอายุได้รับเงินต้นคืนพร้อมดอกเบี้ย