

# ภาคผนวกที่ 1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม



ที่ วว 0804/ 14400

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

19 ธันวาคม 2544

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างอิง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/11810 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2544

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ที่ A 174/10/2544 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2544
  2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม  
ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด คำขอประทานบัตร  
ที่ 29/2541 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่เดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 30/2541  
ตำบลพุก่างาน อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี
  3. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการพิจารณารายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ  
บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด บริษัท รุ่งพรชัย จำกัด และบริษัท ก้องเกียรติเจริญ จำกัด คำขอประทานบัตรที่  
30/2541, 29/2541, 9/2542 และ 10/2542 ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก่างาน อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี จัดทำ  
รายงานโดยบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งนำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม  
พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 19/2544 เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2544 และที่ประชุมมีมติให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร  
เสนอกันเขตพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 29/2541 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่  
30/2541 ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก่างาน อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ที่อยู่ติดกับ

พื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 เอ เพื่อกำหนดเป็น Buffer Zone โดยมอบหมายให้คณะทำงานที่ประกอบด้วย ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการฯ พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น และผู้ยื่นคำขอประทานบัตรได้เสนอกับเขตพื้นที่มาในรายงานข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแล้ว ทั้งรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้นำผลการพิจารณาของคณะทำงานดังกล่าวเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 23/2544 วันที่ 13 ธันวาคม 2544 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน คำขอประทานบัตรที่ 29/2541 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 30/2541 ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด โดยมีเงื่อนไขให้กันเขตพื้นที่ไม่ให้มีการทำเหมืองแร่บริเวณหมุด หลักฐานที่ 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 ทั้งนี้ เพื่อรักษาระบบนิเวศวิทยาของพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 เอ ให้มีความอุดมสมบูรณ์ต่อเนื่องกัน และเพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 เอ รวมทั้งให้เว้นแนวเขตไม่ทำ เหมืองเข้าใกล้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 เอ ห่างจากขอบแปลงระยะ 10 เมตร ระหว่างหมุดหลักฐานที่ 1 และ 2 เพื่อเป็น แนวกันชน และให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งเสนอผลการติดตามตรวจสอบตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ดังรายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้ผู้ ยื่นคำขอประทานบัตรทราบและดำเนินการต่อไปแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย ขวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232 - 8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2278-5469



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

20 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
20 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., LADYAO, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL. 9394370-4, 9395658-9, 5137674-5 FAX. 5134221

ส่งถึงผู้มาติดต่อ 1  
สำนักงานบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
วันที่ 10/6/2544  
10.00  
10.00

A174/10/2544

10 ตุลาคม 2544

เรื่อง ขอสั่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเพิ่มเติม) จำนวน 6 เล่ม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 188 วันที่ 10 ต.ค. 2544  
เวลา 13.00 น. ผู้รับ ผอ.รศ.ร.ท.

ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2542 ให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 30/2541 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 29/2541 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลพุดคำจาน อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี ที่เสนอให้สำนักงานฯ พิจารณาแล้วนั้น

บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ จากการประชุมเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2544 ที่ได้เสนอให้ทำการกันเขตพื้นที่คำขอประทานบัตรตรงบริเวณด้านที่อยู่ติดต่อกับพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A เพื่อเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาความเหมาะสมก่อนที่จะออกหนังสือให้ความเห็นชอบกับโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

*Sae angmy*

(นายสมชาย งามวิมลเศรษฐ)





**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน**

**เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 29/2541**

**ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่เดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 30/2541**

**ตำบลพุดจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี**

1. ให้บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน คำขอประทานบัตรที่ 29/2541 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่เดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 30/2541 ตำบลพุดจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี และรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ดังสรุปในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. ให้กันเขตพื้นที่ไม่ให้มีการทำเหมืองแร่บริเวณหมุดหลักฐานที่ 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 และให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงระยะ 10 เมตร ระหว่างหมุดหลักฐานที่ 1 และ 2 (ดังภาพประกอบ)

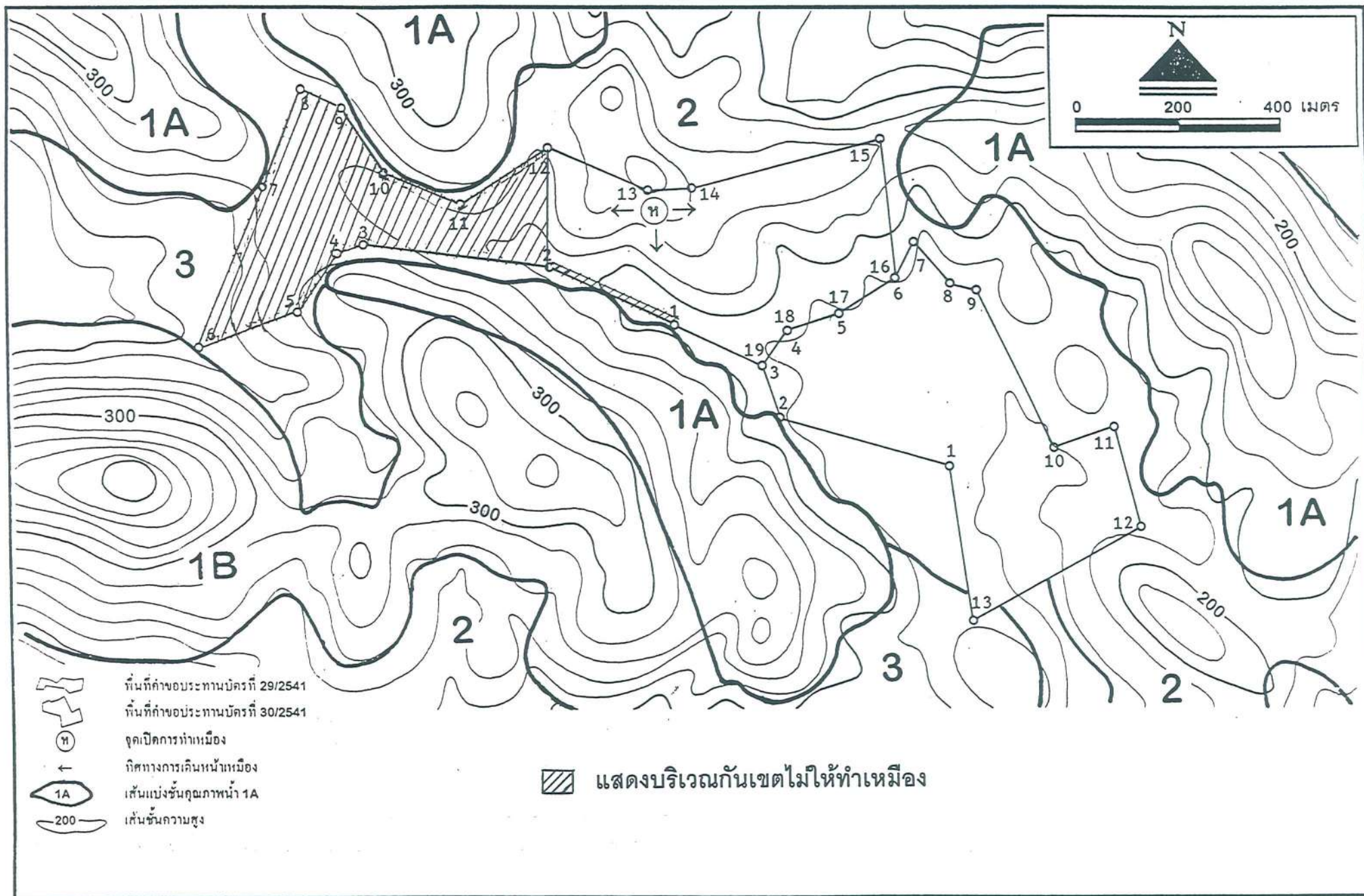
3. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากรับประทานบัตรแล้ว (ในระยะเตรียมการทำเหมือง) โดยปลูกให้มีระยะ 2 x 2 เมตร ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี

4. หากได้รับการร้องเรียนจากรายการที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

5. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินการในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

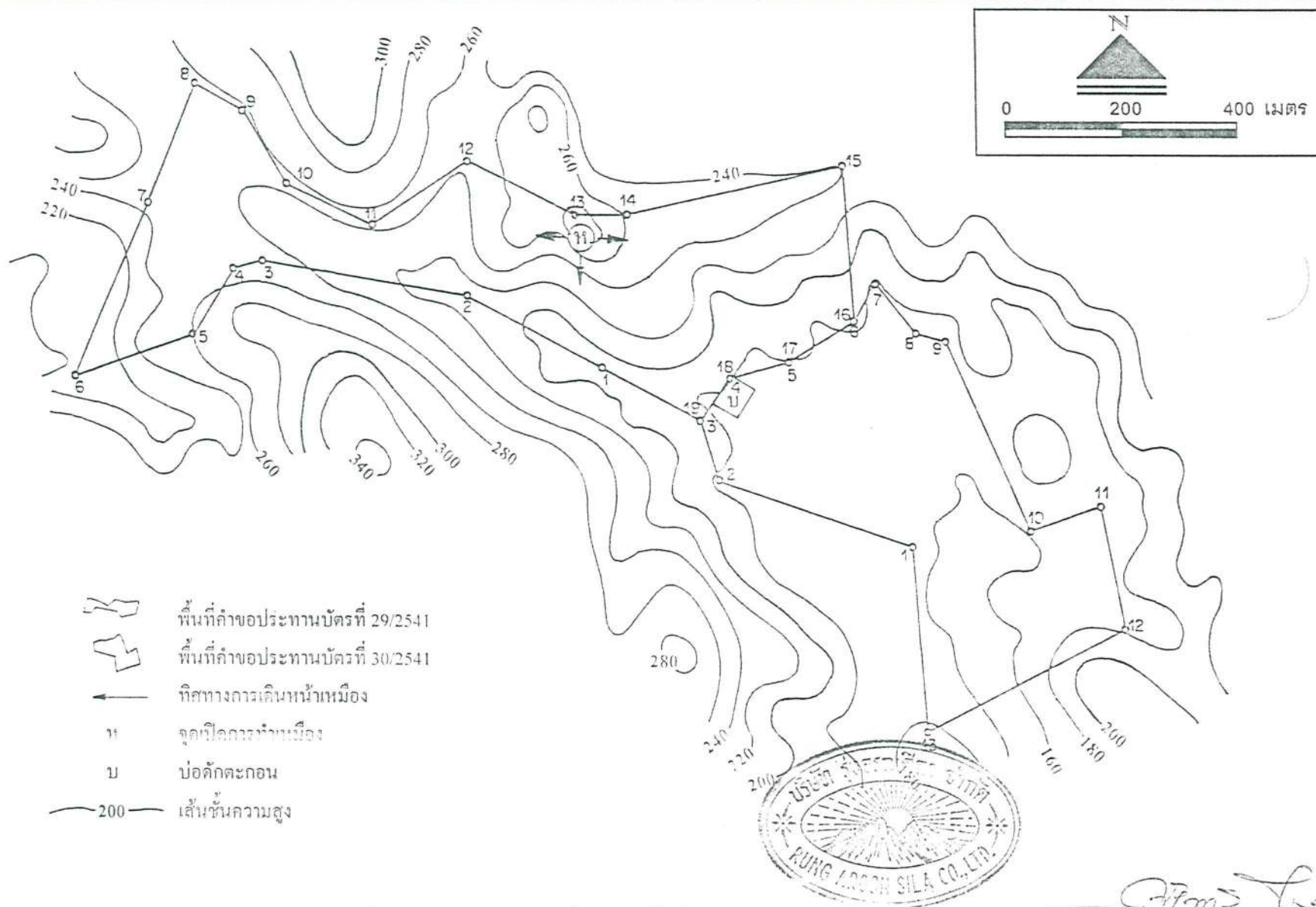
6. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

7. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ





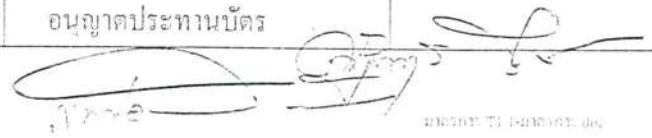




รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งบ่อรับน้ำบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 30/2541



## ตารางสรุปฯ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                                                                   | ระยะเวลาดำเนินการ/<br>งบประมาณ                                                                      | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์<br>2.1 การคมนาคม และการขนส่ง | <p>หนึ่งเป็นบ่อพักน้ำชั่วคราว แล้วทำการผลิตแร่ในบ่อเหมืองอีกด้านหนึ่ง ซึ่งจะสลับกันไปอยู่ภายในบ่อเหมือง และห้ามระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการอย่างเด็ดขาด</p> <p>2. จัดสร้างคันทำนบและคูรับน้ำจากหลั๊กหมุดที่ 19 ไปยังหลั๊กหมุดที่ 2 ของพื้นที่คำขอฯ ที่ 29/2541 เพื่อเบี่ยงเบนน้ำที่ไหลบ่าบริเวณนี้ ให้ไหลไปยังบ่อรับน้ำในพื้นที่คำขอฯ ที่ 30/2541 โดยจัดสร้างในลักษณะรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดคันทำนบฐานกว้าง 2 เมตร สูง 1.5 และสันทำนบกว้าง 1 เมตร ส่วนคูระบายน้ำขนาดความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และท้องร่องกว้าง 0.75 เมตร</p> <p>3. บริเวณขอบบ่อรับน้ำ และโดยรอบขอบบ่อเหมืองทางโครงการจะต้องปลูกหญ้าแฝกอย่างน้อย 3 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา โดยให้มีระยะห่างระหว่างคันและแถวประมาณ 50 เซนติเมตร</p> | <p>2. บริเวณพื้นที่คำขอฯ ที่ 29/2541</p> <p>3. บริเวณบ่อรับน้ำ และโดยรอบขอบบ่อเหมืองของโครงการ</p> | <p>2. ภายใน 1 เดือนหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>3. ภายใน 1 เดือนหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> | <p>บจก. รุ่งอรุณศิลา</p>  |
|                                                               | <p>1. ปรับปรุงและดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการจากหน้าเหมืองมายังโรงโม่หิน และจาก</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>1. เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ</p>                                                                | <p>ภายใน 1 เดือนหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>                                                      |                                                                                                                |

## ตารางสรุปฯ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ                                        | ระยะเวลาดำเนินการ/<br>งบประมาณ                                                                                         | ผู้รับผิดชอบ      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต      | โรงโม่หินไปยังทางหลวงหมายเลข 21 ให้อยู่ใน<br>สภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                                        |                   |
| 3.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ | 2. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัยบริเวณเส้นทางขนส่ง<br>แร่โดยเฉพาะบริเวณทางแยกหรือก่อนขึ้นสู่<br>ทางหลวงหมายเลข 21 เพื่อความปลอดภัยและ<br>ลดอุบัติเหตุ                                                                                                                                                                          | 2. เส้นทางขนส่งแร่ของ<br>โครงการ                        | 2. ภายใน 1 เดือนหลังได้รับ<br>อนุญาตประทานบัตร                                                                         |                   |
| 3.2 อาชีวอนามัย              | 1. จัดจ้างแรงงานจากรัฐในท้องถิ่น และให้ค่า<br>จ้างด้วยความยุติธรรมตามที่กฎหมายกำหนด<br>2. มีส่วนช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ตลอดจน<br>การบริจาคเงิน หรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณ<br>ประโยชน์ต่อชุมชนใกล้เคียงตามสมควร                                                                                                       | 1. ราษฎรในชุมชน<br>ใกล้เคียง<br>2. ชุมชนใกล้เคียง       | 1. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ<br>2. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ                                                           | บจก. รุ่งอรุณศิลา |
|                              | 1. จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้<br>กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ขณะที่ปฏิบัติงาน เช่น<br>หมวกกันน็อก เสื้อกันฝน ที่ครอบงูมก ปลั๊กอุดหู<br>หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และถุงมือ เป็นต้น<br>และควบคุมให้มีการสวมใส่ ตลอดเวลาปฏิบัติงาน<br>พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อการปฐมพยาบาล<br>เบื้องต้นให้พร้อมอยู่เสมอ | 1. พนักงานทุกคนที่<br>ปฏิบัติงานภายในพื้นที่<br>โครงการ | 1. ตั้งแต่เริ่มเปิดการทำเหมืองจน<br>สิ้นสุดอายุประทานบัตรหรือ<br>ช่วงเวลา 8.00-17.00 นาฬิกา<br>ของทุกวัน ยกเว้นวันหยุด | บจก. รุ่งอรุณศิลา |



## ตารางสรุปฯ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                                | ระยะเวลาดำเนินการ/<br>งบประมาณ      | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
|                    | 2. จัดตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบ | 2. พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการ | 2. พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร |              |



*(Handwritten signatures and initials)*

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                 | ระยะเวลาดำเนินการ/<br>งบประมาณ                                                                                                                                       | ผู้รับผิดชอบ             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p> <p>- ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> | <p>1. กำหนดเปิดหน้าเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบใน ลักษณะแบบขั้นบันได (Benching Method) โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา</p> <p>2. เปิดหน้าเหมืองตั้งแต่บริเวณ “ห” และมีการเดินหน้าเหมืองตามทิศทางที่กำหนดตามแผนผังอย่างเคร่งครัด และแร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองในแต่ละวันจะต้องขนส่งไปบดขยี้ยังโรงโม่หินให้หมดอย่างต่อเนื่องทุกวัน</p> <p>3. เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมืองจะต้องนำไปปรับถมเส้นทางลำเลียง และนำไปโม่บดเป็นหินคลุก ห้ามไถคันลงสู่พื้นที่ข้างเคียง และเก็บกองไว้บริเวณหน้าเหมืองอย่างเด็ดขาด</p> | <p>1. บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง</p> <p>2. บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง</p> <p>3. บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง</p> | <p>1. ตั้งแต่ช่วงแรกจนถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง</p> <p>2. ตั้งแต่ช่วงแรกจนถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง</p> <p>3. ตั้งแต่ช่วงแรกจนถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง</p> | <p>บจก. รุ่งอรุณศิลา</p> |
| <p>- ระยะหลังการทำเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง</p>                                  | <p>1. ปรับแต่งขั้นบันไดและตรวจสอบเสถียรขอบบ่อเหมืองในแต่ละด้านให้มีความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมกับปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแพรง หรือพืชตระกูลถั่ว ในป้องกันการพังทลาย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>1. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองหรือหน้าเหมืองขั้นบันได</p>                                                                 | <p>1. ประมาณ 1 เดือน ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p>                                                                                                                   | <p>บจก. รุ่งอรุณศิลา</p> |



*(Handwritten signatures and initials)*



## ตารางสรุปฯ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม      | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                       | ระยะเวลาดำเนินการ/<br>งบประมาณ                                                                                                             | ผู้รับผิดชอบ             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1.2 คุณภาพอากาศและเสียง | <p>และปรับสภาพบ่อเหมืองให้เป็นบ่อน้ำใช้สาธารณะให้กับราษฎรใกล้เคียง โดยการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนที่จะอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและเกษตรกรรมต่อไป</p> <p>2. รื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้างและเครื่องจักรอุปกรณ์ออกจากพื้นที่ให้หมด ยกเว้นอาคารสำนักงาน ซึ่งอยู่นอกเขตคำขอฯ รวมทั้งปรับเกลี่ยกันทำนบถมกลับคุระบายน้ำ และปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการชะล้างหน้าดิน และปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มเติมในส่วนที่สามารถปลูกได้ต่อไป</p> <p>1. ติดตั้งถุงกรองฝุ่นไว้ที่บริเวณเครื่องเจาะระเบิดเพื่อป้องกันฝุ่นหินออกมาจากภูเขาของเครื่องเจาะระเบิด</p> <p>2. ในการขุดเปิดหน้าดินชั้นบน และด้านบนของหน้าระเบิด จะต้องฉีดพรมน้ำก่อนที่จะดำเนินการทุกครั้ง</p> <p>3. เส้นทางลำเลียงจากโรงโม่หินไปยังทางหลวงหมายเลข 21 ซึ่งปัจจุบันเป็นถนนลาดยาง ควรทำการปรับปรุง คูแบริกษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีตลอดเวลา หากเกิดการชำรุดเสียหาย หรือ</p> | <p>2. บริเวณพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมือง</p> <p>1. บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>2. บริเวณหน้าเหมือง</p> <p>3. บริเวณเส้นทางขนส่ง</p> | <p>2. ก่อนสิ้นสุดการทำเหมืองไม่น้อยกว่า 1 เดือน</p> <p>1. ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>2. ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>3. ตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>บจก. รุ่งอรุณศิลา</p> |

## ตารางสรุปฯ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม    | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                       | ระยะเวลาดำเนินการ/<br>งบประมาณ                                                                                                                                                                       | ผู้รับผิดชอบ             |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1.3 โรงโม่หิน         | <p>เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจะต้องซ่อมแซมทันที</p> <p>4. ทำการฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลำเลียงภายในพื้นที่โครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</p> <p>5. จำกัดความเร็วของรถยนต์และเครื่องจักรกลทุกชนิดให้วิ่งไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>1. จะต้องปรับปรุงให้เป็นระบบปิด คือ สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาปิดคลุมเครื่องมือบดย่อยหินทั้งระบบ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง</p> <p>2. ระบบสายพานลำเลียงหิน จะต้องมียูปรกรมปิดคลุมโดยตลอด</p> <p>3. ปลุกไม้กระถินฉกรรค์บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงโม่หินให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร อย่างน้อย 3 แถว เพื่อช่วยปิดกั้นทิศทางลมและเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นต่อพื้นที่ข้างเคียง</p> | <p>4. บริเวณเส้นทางขนส่ง</p> <p>5. บริเวณเส้นทางขนส่ง</p> <p>1. บริเวณปากโม่ และเครื่องบดย่อยหิน</p> <p>2. บริเวณสายพานลำเลียง</p> <p>3. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ</p> | <p>4. ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>5. ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>1. ประมาณ 6 เดือน/ก่อนเปิดการทำเหมืองของโครงการ</p> <p>2. ประมาณ 6 เดือน/ก่อนเปิดการทำเหมืองของโครงการ</p> <p>3. ตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>บจก. รุ่งอรุณศิลา</p> |
| 1.4 การใช้วัตถุระเบิด | <p>1. การใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่แต่ละครั้งจะต้องควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>1. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>                                                                                                                                        | <p>1. ตลอดอายุประทานบัตร</p>                                                                                                                                                                         | <p>บจก. รุ่งอรุณศิลา</p> |



*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

## ตารางสรุปฯ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                | ระยะเวลาดำเนินการ/<br>งบประมาณ                                                                                      | ผู้รับผิดชอบ      |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์<br>2.1 การคมนาคม และการขนส่ง | <p>120 กิโลกรัม/จังหวัด และหลีกเลี่ยงการจุดระเบิดในสภาวะอากาศไม่เหมาะสม</p> <p>2. กำหนดทำการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และให้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง</p> <p>3. หลีกเลี่ยงการใช้การระเบิดย่อยหิน ควรทำการทุบด้วย Hydraulic Breaker แทน</p> <p>1. การบรรทุกแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกิน พิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>2. จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ในช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หินและถนนราดยางจากโรงโม่หินมายังทางหลวงหมายเลข 21 ให้มีสภาพที่ใช้งานได้ดีทุกฤดูกาล หากเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องทำการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติ</p> | <p>2. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>3. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>1. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>2. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p> | <p>2. ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>3. ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>1. ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>2. ตลอดอายุประทานบัตร</p> | บจก. รุ่งอรุณศิลา |



*[Handwritten signature]*

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม


| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | วิธีการติดตามตรวจสอบ                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                               | ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด                                        | ค่าใช้จ่าย           | ผู้รับผิดชอบ      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ    | - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องมือ High Volume Air Sample | - จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านสาริกาพัฒนา (วัดเมตตาธรรม) วัดปากช่องสาริกา (ใน) วัดปากช่องสาริกา (นอก) วัดบ่อวังครุ วัดหนองใหญ่ และบริเวณโรงไม้หินของโครงการ | - ทุกๆ 4 เดือน (ปีละ 3 ครั้ง) (ในช่วงเดือนเมษายน, สิงหาคม และธันวาคม) | - 12,000 บาทต่อครั้ง | บจก. รุ่งอรุณศิลา |
| 2. เสียง          | - ตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level Meter)               | - จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านสาริกาพัฒนา (วัดเมตตาธรรม) วัดปากช่องสาริกา (ใน) วัดปากช่องสาริกา (นอก) วัดบ่อวังครุ วัดหนองใหญ่ และบริเวณโรงไม้หินของโครงการ | - ทุกๆ 4 เดือน (ปีละ 3 ครั้ง) (ในช่วงเดือนเมษายน, สิงหาคม และธันวาคม) | - 12,000 บาทต่อครั้ง | บจก. รุ่งอรุณศิลา |
| 3. แรงสั่นสะเทือน | - ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration) โดยตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด                                          | - จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดหนองใหญ่ บริเวณบ้านเรือนราษฎร                                                                                                  | - ทุกๆ 4 เดือน (ปีละ 3 ครั้ง) (ในช่วงเดือนเมษายน, สิงหาคม และธันวาคม) | - 24,000 บาทต่อครั้ง | บจก. รุ่งอรุณศิลา |



*(Handwritten signatures and initials)*



## ตารางสรุปฯ (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม        | วิธีการติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด                                                                                                           | ค่าใช้จ่าย          | ผู้รับผิดชอบ      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| 4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ | <p>ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศจากการระเบิด หน้าเหมืองของโครงการ</p> <p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยวิธีระเหิดหาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ความกระด้างรวม (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate)</p> | <p>หลังใกล้สุด (บ้านหนองใหญ่) และบริเวณถนนลาดยาง (ทางหลวงหมายเลข 21) ในตำแหน่งใกล้สุดทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</p> <p>- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ น้ำบาดลบ้านหนองใหญ่ น้ำบาดลบ้านบ่อวงครุ น้ำบาดลบ้านสาริกาพัฒนา น้ำบาดลบ้านช่องสาริกา (นอก) น้ำบาดลบ้านช่องสาริกา (ใน) น้ำบาดลโรงไม้หินรุ่งอรุณศิลา</p> | <p>- ทุกๆ 4 เดือน (ปีละ 3 ครั้ง) (ในช่วงเดือนเมษายน, สิงหาคม และธันวาคม)</p>                                                             | - 7,200 บาทต่อครั้ง | บจก. รุ่งอรุณศิลา |
| 5. การคมนาคม             | <p>- หากเส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อซ่อมแซมและปรับปรุง</p>                                                                                                                                                                                                                  | <p>- เส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังโรงโม่หินและจากโรงโม่หินไปยังทางหลวง</p>                                                                                                                                                                                                               | <p>- ทุกๆ 1 ปี ครั้ง - ตลอดการดำเนินงานโครงการ</p>  | -                   | บจก. รุ่งอรุณศิลา |

## ตารางสรุปฯ (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | วิธีการติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                             | ระยะเวลาและความถี่ในการ<br>ตรวจวัด | ค่าใช้จ่าย           | ผู้รับผิดชอบ      |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------|
| 6. อาชีวอนามัย    | โดยทันที<br>- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน<br>ได้แก่ สมรรถภาพของร่างกาย<br>โดยทั่วไป ความสามารถของ<br>การได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ<br>ระบบประสาทในการรับรู้ และ<br>การเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น | หมายเลข 21<br>- พนักงานทุกคนภายใน<br>โครงการ | - ทุกๆ 6 เดือน                     | - 30,000 บาทต่อครั้ง | บจก. รุ่งอรุณศิลา |



*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

## ภาคผนวกที่ 2

สำเนาประธานบัตรและบันทึกการต่ออายุประธานบัตร



# ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๕๕  
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด อายุ \_\_\_\_\_ ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๕/๑ ตรอก/ซอย \_\_\_\_\_ หมู่ที่ ๖ ตำบล/แขวง พุค่างาม  
 ถนน \_\_\_\_\_ อำเภอ/เขต พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก  
 ณ ตำบล พุค่างาม อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี  
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๖  
 และสิ้นอายุวันที่ ๑๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๖  
 เป็นเนื้อที่ ๑๑๕ ไร่ ๓ งาน ๗๒ ตารางวา  
 ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๖



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย  
 ประทับตราประจำตำแหน่ง



๒  
 ๓  
 ๔  
 ๕  
 ๖  
 ๗  
 ๘  
 ๙  
 ๑๐  
 ๑๑  
 ๑๒  
 ๑๓  
 ๑๔  
 ๑๕  
 ๑๖  
 ๑๗  
 ๑๘  
 ๑๙  
 ๒๐  
 ๒๑  
 ๒๒  
 ๒๓  
 ๒๔  
 ๒๕  
 ๒๖  
 ๒๗  
 ๒๘  
 ๒๙  
 ๓๐  
 ๓๑  
 ๓๒  
 ๓๓  
 ๓๔  
 ๓๕  
 ๓๖  
 ๓๗  
 ๓๘  
 ๓๙  
 ๔๐  
 ๔๑  
 ๔๒  
 ๔๓  
 ๔๔  
 ๔๕  
 ๔๖  
 ๔๗  
 ๔๘  
 ๔๙  
 ๕๐  
 ๕๑  
 ๕๒  
 ๕๓  
 ๕๔  
 ๕๕  
 ๕๖  
 ๕๗  
 ๕๘  
 ๕๙  
 ๖๐  
 ๖๑  
 ๖๒  
 ๖๓  
 ๖๔  
 ๖๕  
 ๖๖  
 ๖๗  
 ๖๘  
 ๖๙  
 ๗๐  
 ๗๑  
 ๗๒  
 ๗๓  
 ๗๔  
 ๗๕  
 ๗๖  
 ๗๗  
 ๗๘  
 ๗๙  
 ๘๐  
 ๘๑  
 ๘๒  
 ๘๓  
 ๘๔  
 ๘๕  
 ๘๖  
 ๘๗  
 ๘๘  
 ๘๙  
 ๙๐  
 ๙๑  
 ๙๒  
 ๙๓  
 ๙๔  
 ๙๕  
 ๙๖  
 ๙๗  
 ๙๘  
 ๙๙  
 ๑๐๐

ระวางที่ 5138



|                  |          |               |   |     |                     |      |         |   |
|------------------|----------|---------------|---|-----|---------------------|------|---------|---|
| จากหมุดโยงยึดที่ | R3/32425 | ถึงมุมหมายเลข | ๒ | ทิศ | $10^{\circ} - 35'$  | ระยะ | 44.610  | ท |
| จากหมุดโยงยึดที่ | R3/32425 | ถึงมุมหมายเลข | ๓ | ทิศ | $310^{\circ} - 50'$ | ระยะ | 152.616 | ท |
| จากหมุดโยงยึดที่ | R3/32425 | ถึงมุมหมายเลข | ๔ | ทิศ | $328^{\circ} - 58'$ | ระยะ | 223.319 | ท |
| จากหมุดโยงยึดที่ | R3/32425 | ถึงมุมหมายเลข | ๕ | ทิศ | $354^{\circ} - 06'$ | ระยะ | 147.136 | ท |
| จากหมุดโยงยึดที่ | R3/32425 | ถึงมุมหมายเลข | ๖ | ทิศ | $11^{\circ} - 32'$  | ระยะ | 149.374 | ท |
| จากหมุดโยงยึดที่ | R3/32425 | ถึงมุมหมายเลข | ๗ | ทิศ | $48^{\circ} - 58'$  | ระยะ | 291.482 | ท |

เนื้อที่ ๑๑๕ ไร่ ๓ งาน ๗๒ ตารางวา

|                 |                 |           |            |       |          |      |    |
|-----------------|-----------------|-----------|------------|-------|----------|------|----|
| จากมุมหมายเลข ๑ | ถึงมุมหมายเลข ๒ | ทิศ ๑     | องศา ๐๗    | ลิปดา | ระยะ ๓๐  | ๗๙๒  | วา |
| จากมุมหมายเลข ๒ | ถึงมุมหมายเลข ๓ | ทิศ ๒๙๔   | องศา ๒๐    | ลิปดา | ระยะ ๑๓๕ | ๗๓๗  | วา |
| จากมุมหมายเลข ๓ | ถึงมุมหมายเลข ๔ | ทิศ _____ | องศา ๑๓    | ลิปดา | ระยะ ๙๑  | ๕๘๓  | วา |
| จากมุมหมายเลข ๔ | ถึงมุมหมายเลข ๕ | ทิศ ๑๑๔   | องศา ๑๔    | ลิปดา | ระยะ ๑๐๙ | ๖๔๙  | วา |
| จากมุมหมายเลข ๕ | ถึงมุมหมายเลข ๖ | ทิศ ๙๐    | องศา _____ | ลิปดา | ระยะ ๔๕  | ๕๐๐๐ | วา |

[illegible]

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(นางกัญญา พรหมายน)

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

( นายสมบูรณ์ จิวรกุล )

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

( นายชวงค์ ลิ้มสีบเชื้อ )

## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้  
ต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่หินยดสหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว  
ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการ  
ทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงานตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แขนงท้ายประทานบัตร  
ฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12  
แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แขนงท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่พร้อมควบคู่ไปกับการ

ทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกย้ายประ  
ฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง  
ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผังโครงการทำเหมือง แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 27 มีนาคม 2545 แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

พื้นที่ประทานบัตรอยู่ในเขตนิคมสร้างตนเอง ของกรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งอนุญาตให้ใช้พื้นที่

ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2544 จนถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2545 หากหนังสืออนุญาตให้ใช้พื้นที่  
ดังกล่าวสิ้นอายุ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินจากกรมประชาสัมพันธ์ก่อนการทำเหมือง

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ



ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้  
ผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตให้แผ้วถางป่าก่อนทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

พ.ศ. 2510

ข้อ ๑๒ ต้องปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนดไว้ และเงื่อนไขที่กำหนดเพิ่มเติม  
คณะกรรมการแร่เห็นชอบให้กำหนดเป็นเงื่อนไขในการอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร โดยให้เข้าร่วมโครงการ  
และได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการ  
อุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา ๓ ปี หลังจาก  
ได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอต่ออายุประทานบัตรและให้รักษามาตรฐาน  
ดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

## แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองทาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 29/2541

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 32425

ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

ที่ตำบลสุค่าจวน อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และ

ฉบับลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๓ ที่ได้ผ่านการตรวจสอบ  
โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๖  
ตามสำเนาหนังสือ ที่ อก ๐๕๑๖/๘๔๐ ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของผู้ขอเอง  
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับจำขออนุญาตที่ 29/2541

ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

ที่ตำบลคูคำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ วว 0604/14400 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2544

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือ ที่ อก 0๕๐๖/๓๘๕๔ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๑

และที่ อก ๐๕๐๖/๖๕๔ ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ซึ่งร่วมแนบผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๔๐) ของผู้ขออนุญาต

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามหนังสือ ที่ อก ๐๕๐๖/๖๕๓ ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

และบันทึกข้อตกลงยินยอมปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนดไว้

และเงื่อนไขที่กำหนดเพิ่มเติมเป็นเงื่อนไขในประทานบัตร

ฉบับลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก..... ๑๐ .....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๑๒ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๑ เดือน สิงหาคม  
พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็น ๒๐ ปี

.....  
.....

ผู้บันทึกการต่ออายุ

๓๓  
Dre

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก..... ๑๐ .....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๑๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๑ เดือน มีนาคม  
พ.ศ. ๒๕๗๖ รวมเป็น ๓๐ ปี

.....  
.....

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

๓๔  
Dre

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ



ฉบับนี้สำหรับใช้ยื่นขออนุญาต



แบบที่ 5

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๕๐  
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด อายุ ๖ ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๕/๑ ตรอก/ซอย ถนน หมู่ที่ ๖ ตำบล/แขวง พุฒิวาน  
 อำเภอ/เขต พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี  
 เพื่อให้ทำเหมือง (แบบก/ในทะเล) บนบก  
 ณ ตำบล พุฒิวาน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี  
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖  
 และสิ้นสุดในวันที่ ๑๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖  
 เป็นเนื้อที่ ๑๕๐ ไร่ งาน ๕๐ 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 ๑๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖



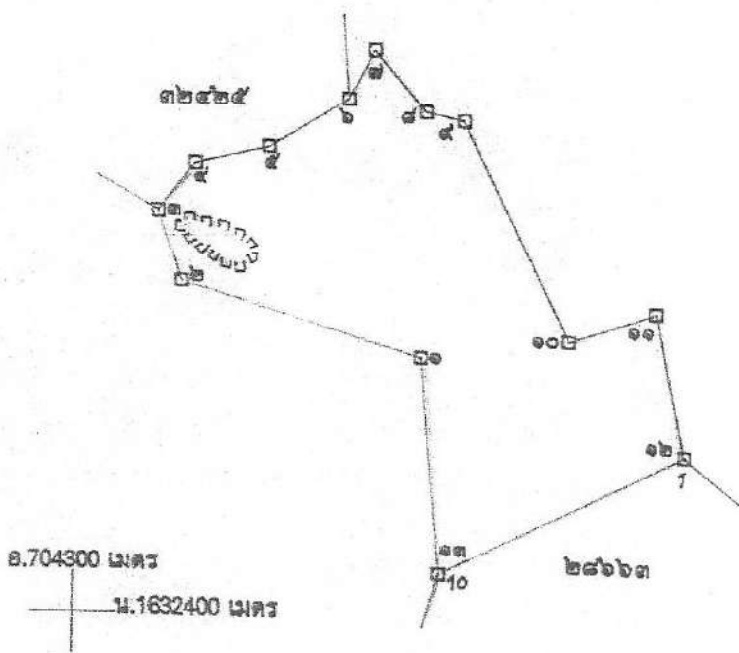
แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๒๕๒๔ / ๑๕๕๕๐

ทำอยู่ที่ ๓๐ / ๒๕๕๑

ระหว่างที่ ๑๖๓๕ หน้า ๓๐๖ ออก

หมายเลข  
หมาย  
หมาย  
หมาย  
หมาย  
หมาย  
หมาย

GN.



เนื้อที่ ๑๕๐ ไร่ งาน ๒๐ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐๐๐๐

|                 |                 |     |     |      |    |       |      |     |     |    |
|-----------------|-----------------|-----|-----|------|----|-------|------|-----|-----|----|
| จากมุมหมายเลข ๑ | ถึงมุมหมายเลข ๒ | ทิศ | ๒๕๕ | องศา | ๕๕ | ลิบดา | ระยะ | ๑๓๕ | ๓๓๖ | ๖๖ |
| จากมุมหมายเลข ๒ | ถึงมุมหมายเลข ๓ | ทิศ | ๓๕๕ | องศา | ๑๕ | ลิบดา | ระยะ | ๕๓  | ๕๓๖ | ๖๖ |
| จากมุมหมายเลข ๓ | ถึงมุมหมายเลข ๔ | ทิศ | ๓๕๕ | องศา | ๐๕ | ลิบดา | ระยะ | ๕๓  | ๕๓๖ | ๖๖ |
| จากมุมหมายเลข ๔ | ถึงมุมหมายเลข ๕ | ทิศ | ๓๕๕ | องศา | ๕๐ | ลิบดา | ระยะ | ๕๓  | ๕๓๖ | ๖๖ |
| จากมุมหมายเลข ๕ | ถึงมุมหมายเลข ๖ | ทิศ | ๕๕๕ | องศา | ๐๕ | ลิบดา | ระยะ | ๖๓๕ | ๕๓๖ | ๖๖ |



เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ถ้า

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำลัง

ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง  
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร  
ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว  
ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่  
ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมมอบผู้ไปกั้น

รทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แผนท้ายประกาศนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง

ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แผนท้ายประกาศนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2545 แผนท้ายประกาศนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มวศร 45 แห่งพระราชบัญญัติ

พ.ศ. 2510

ข้อ ๑๒ ต้องปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนดไว้ และเงื่อนไขที่กำหนดเพิ่มเติม  
ที่คณะกรรมการแร่เห็นชอบให้กำหนดเป็นเงื่อนไขในการอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร โดยให้เข้าร่วมโครงการ  
และได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการ  
อุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา ๓ ปี หลังจาก  
ได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอต่ออายุประทานบัตรและให้รักษามาตรฐาน  
ดังกล่าวอย่างค้ำคอเนื่อง

## แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองหยาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 30/2541

หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 32424

ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

ตำบลคำจาน อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และ

ฉบับลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๓ ที่ได้ผ่านการตรวจสอบ  
โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๖  
ตามสำเนาหนังสือ ที่ อก ๐๕๑๖/๔๔๐ ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๔๔) ของผู้ขอเอง

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 30/2541

ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

ตำบลคำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ วว 0804/14400 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2544

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือ ที่ อก ๐๕๐๖/๓๔๔๔ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๑

และที่ อก ๐๕๐๖/๖๕๔ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ซึ่งร่วมแนบตั้งโครงการท่าเหมืองเดียวกันกับ

คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๔๔) ของผู้ขอเอง

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามหนังสือ ที่ อก ๐๕๐๖/๖๕๓ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

และบันทึกข้อตกลงยินยอมปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนดไว้

และเงื่อนไขที่กำหนดเพิ่มเติมเป็นเงื่อนไขในประทานบัตร

ฉบับลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ลำดับที่

ลำดับที่ 7

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี

ตั้งแต่วันที่ ๑๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็น ๑๐ ปี

*(ลายเซ็น)*

(นายอานันท์ นินนามัย)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

สท

Dis

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี

ตั้งแต่วันที่ ๑๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๖ รวมเป็น ๑๐ ปี

*(ลายเซ็น)*

(นายปรีดิษฐ์ ปิณฑิราภรณ์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

สท

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ถึงวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... รวมเป็น ..... ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ถึงวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... รวมเป็น ..... ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

## ภาคผนวกที่ 3

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับต่ออายุประทานบัตร

K ๖๓๖๖

กองทุนฟื้นฟู/สภามทกรกำบมมอ๖๖๖



ศาลากลางจังหวัดชลบุรี  
รับที่ 17032  
รับที่ 23 ส.ป. 2554  
เวลา

ที่ อก ๐๕๐๓/๕๗/๕๖

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๖๐๐

๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๔

สำนักงานอธิบดีกรมการเหมืองแร่  
รับที่ ๐๕๕๑  
วันที่ ๒๕ ส.ป. ๒๕๕๔  
เวลา

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน กับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

ผ.พร.  
สง/๕๓  
๒๕ ส.ป. ๒๕๕๔

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ที่ สป ๐๐๒๘(๒)/๐๑๓๕๒ ลงวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน กับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลพุดจาน อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดชลบุรี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาดำเนินการ รายละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า การทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลพุดจาน อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดชลบุรี สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร และที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการทำต่ออายุประทานบัตร ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยเคร่งครัด

/ทั้งนี้...

ทั้งนี้ เห็นควรกำหนดให้ผู้ประกอบการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองเพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองด้วย

อนึ่ง เนื่องจากผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเว้นระยะ ๑๐ เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตรแต่สภาพพื้นที่ความเป็นจริงพื้นที่ดังกล่าวบางส่วนได้ผ่านการทำเหมืองแร่มาแล้ว จึงเห็นควรให้มีการกำหนดแนวเขตไม่ทำเหมืองโดยรอบในระยะ ๑๐ เมตร ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง และตรวจสอบพื้นที่ที่เปิดการทำเหมืองแร่ในปัจจุบันของประทานบัตรทั้งสองแปลง หากพบว่า มีร่องรอยการทำเหมืองออกนอกเขตประทานบัตร ควรพิจารณาดำเนินการตามกฎหมายโดยเคร่งครัดก่อนการพิจารณาดำเนินการต่ออายุประทานบัตรด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาขอให้อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่ออายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมเกียรติ ภู่งษ์ชัยฤทธิ์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- ☒ นาย อ. ก.
- ☐ นาย อ. ข.
- ☒ นาย อ. ค.
- ☒ นาย อ. ง.

*[Signature]* ๒๕ ๕๓.๕๔

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร ๐ ๒๒๐๒ ๓๓๕๓

โทรสาร ๐ ๒๒๐๔ ๘๗๖๒



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๔๐)  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒  
(ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๔๐)

ผ.พร.  
๒๕ ต.พ. ๒๕๕๔

ของ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ที่ตำบลพุดำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี  
ยที่รับ ๑๕๑๐๓  
วันที่ ๕ ต.พ. ๒๕๕๔  
เวลา

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตประทานบัตรโดยรอบในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร  
ทั้งนี้ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิม และปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่น  
ให้เต็มทีว่างในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตไม่ทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน
๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมือง  
ในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดหน้าเหมืองมีความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร  
และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา
๓. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิด  
สูงสุดไม่เกิน ๑๒๐ กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และ  
หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งจะต้องมี  
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบในรัศมี ๑๐๐ เมตร จากจุดระเบิด ให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมี  
ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมือง  
ให้ผู้สัญจรผ่านไปมามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดหินในเวลากลางคืน  
โดยเด็ดขาด
๔. ให้ใช้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมือง เป็นบ่อรองรับน้ำ (Sump) จากพื้นที่หน้าเหมืองทั้งหมด และ  
ให้ทำการสูบน้ำส่วนที่เป็นน้ำใสไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมลดฝุ่นละอองจากการทำเหมืองและโรงโม่หิน  
รวมทั้งเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำ  
ออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น
๕. ให้จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำตลอดแนวเขตหลักฐานที่ ๑-๓ ของประทานบัตร  
ที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๔๐ โดยคันทำนบดินและคูระบายน้ำต้องมีขนาดเพียงพอต่อการป้องกันการไหลบ่าของน้ำ  
ในพื้นที่โครงการออกสู่พื้นที่ภายนอก และบังคับให้ทิศทางการไหลของน้ำไปยังพื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมือง  
(Sump) พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน  
และตรวจสอบคูระบายน้ำให้ใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ
๖. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองมายังโรงโม่หิน บริเวณโรงโม่หิน  
และจากพื้นที่โรงโม่หินจนถึงถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๑ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของโรงโม่หิน



๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวาง-มีรถบรรทุกทุกเข้าออก บริเวณริมถนนทางหลวงหมายเลข ๒๑ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกก่อนถึงทางแยกเข้าโรงโม่หินในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้ที่มีสัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๘. ในการขนส่งเรื่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรจุทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับ จากโรงเรียนและที่ทำงาน

๙. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน ปีละ ๑ ครั้ง

๑๐. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยเก็บจากค่าล้างการผลิตแร่ในอัตรา ~~ร้อยละ ๒๐ ของมูลค่าแร่ที่ผลิตได้~~ ร้อยละ ๑๐๐ ของมูลค่าแร่ที่ผลิตได้ นำมาใช้ในการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว

๑๑.ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การให้ทุนการศึกษา การบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา การบริจาคหินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่นๆ ตามความเหมาะสม

๑๒. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๓. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบ  
ด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

๑๔. โรงโมหินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพ  
ดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลา  
ที่ทำการไม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน  
มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ อย่างครบถ้วน โดยเคร่งครัด



๑๕. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๕.๑ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM-๑๐) และระดับเสียง จำนวน ๖ สถานี ได้แก่ โรงโมหินของโครงการ ชุมชนบ้านสาริกาพัฒนา (วัดเมตตารธรรม) วัดปากช่องสาริกา (ใน) วัดปากช่องสาริกา (นอก) วัดบ่อวังครุ และวัดหนองใหญ่ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และตุลาคม-พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๕.๒ ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณวัดหนองใหญ่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านหนองใหญ่) และบริเวณถนนลาดยาง (ทางหลวงหมายเลข ๒๑) ในตำแหน่งที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และตุลาคม-พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๕.๓ ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๖ สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านหนองใหญ่ น้ำบาดาลบ้านบ่อวังครุ น้ำบาดาลบ้านสาริกาพัฒนา น้ำบาดาลบ้านช่องสาริกา (นอก) น้ำบาดาลบ้านช่องสาริกา (ใน) และน้ำบาดาลโรงโมหินรุ่งอรุณศิลา โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และตุลาคม-พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๖. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๖.๑ บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกไม้เสริมให้หนาแน่น

๑๖.๒ บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วไปพร้อมกับการทำเหมือง ดังแนวทางในเอกสารแนบ ทั้งนี้ ให้เก็บกองเปลือกดินจากการขยายหน้าเหมืองไว้บนบริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองในแต่ละชั้น เพื่อใช้ในการปรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้

๑๖.๓ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

๑๗. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง ออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน



๑๘. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี

๑๙. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๐. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๑. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิงหาคม ๒๕๕๔



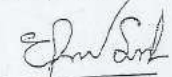
- ☐ ผ.บผ. ☐ ผ.รอ. เพื่อ  
☒ ผ.พร. ☐ ผ.สอ.  
☒ ทราบ ☐ ปฏิบัติ  
☐ ดำเนินการ ☐ ศึกษา  
☐ อื่น

(นายเดชา เกื้อกุล)

อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

๒๔ ส.ค. ๒๕๕๔

- ☒ งานการอนุญาต  
☐ งานควบคุมสัมปทาน  
☐ งานสำรวจ  
☐ งานตรวจสอบและกำกับดูแล  
 ดำเนินการต่อไป



(นายสุทธศิลป์ รักญาติ)

๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๔

พร้อมสำเนาอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



ที่ สป ๐๐๓๓ (๒)/๐๑๕๐๙



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี  
ถนนพิชัยณรงค์สงคราม สป ๑๘๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร

เรียน นายสมพร อติศักดิ์พาณิชย์กิจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการทำเหมืองของวิศวกรควบคุม จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ ท่านได้ยินยอมรับเป็นวิศวกรควบคุมเหมืองแร่ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ตำบลพุด่าง อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี นั้น

บัดนี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ได้อนุญาตต่ออายุประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐ ให้ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ทำเหมืองในที่แปลงดังกล่าว ต่อไปอีก ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ในฐานะวิศวกรควบคุมการทำเหมืองแร่ จึงให้ท่านตรวจสอบการดำเนินการทำเหมืองในประทานบัตรดังกล่าวให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและกฎระเบียบของทางราชการ แล้วรายงานการตรวจสอบประจำเดือน ส่งฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ตามแบบฟอร์มที่ส่งมาภายในวันที่ ๕ ของ เดือนถัดไป พร้อมกับรายงานการทำเหมือง (พร.๒๒๔)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิชาติ สิทธิสงคราม)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ  
รักษาราชการแทนอุตสาหกรรมจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่  
เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จังหวัดสระบุรี

ฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐-๓๖๒๒-๒๒๑๕ โทรสาร ๐-๓๖๒๒-๓๘๕๒

ที่ สป ๐๐๓๓ (๒)/ ๐๑๔๑๐



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี  
ถนนพืชรณรงค์สงคราม สป ๑๘๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร

เรียน บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ตำบล พุค้ำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี นั้น

บัดนี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ได้อนุญาตต่ออายุประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐ ให้บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ทำเหมืองในที่แปลงดังกล่าวต่อไปอีก ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๖ หากผลิตแร่หมดก่อนสิ้นอายุประทานบัตรให้ท่านขอเวนคืนประทานบัตรด้วย และให้ท่านปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมสำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับ สำหรับผู้ถือประทานบัตรอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบและไปรับประทานบัตรฉบับสำหรับผู้ถือประทานบัตรถือไว้ ณ ฝ่าย อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิชาติ สิทธิสงคราม)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ  
รักษาราชการแทนอุตสาหกรรมจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่  
เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จังหวัดสระบุรี

ฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐-๓๖๒๒-๒๒๑๕ โทรสาร ๐-๓๖๒๒-๓๘๕๒



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙)

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๙๐)

ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ที่ตำบลพุดำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

๑. ให้เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร จากแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ ในพื้นที่คำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้น ไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็ว หรือไม้ท้องถิ่นเสริมให้เต็มในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ดังกล่าวให้หนาแน่นขึ้น รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้น ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และบริเวณใด ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการจะต้องรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด

๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมือง ในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้มีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร และ ควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของ หน้าเหมือง ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่ม หรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน

๓. ให้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๒๐๐ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ ๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยง การระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ พื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตรจากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมืองให้ผู้สัญจร ผ่านไปมามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด

๔. ให้ใช้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมือง เป็นบ่อรองรับน้ำ (Sump) จากบริเวณหน้าเหมืองทั้งหมด และให้ทำการสูบน้ำส่วนที่เป็นน้ำใสไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมลดฝุ่นละอองจากบริเวณหน้าเหมืองบริเวณ โดยรอบโรงโม่หิน รวมทั้งเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากจำเป็นต้อง มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องระบายน้ำผ่านการตกตะกอนเป็นน้ำใสและคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานแล้วเท่านั้น

๕. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินขนาดความกว้างที่ฐาน ๒ เมตร สูง ๑.๕ เมตร สันทำนบกว้าง ๑ เมตร และจัดทำคูระบายน้ำมีขนาดท้องร่องกว้าง ๐.๗๕ เมตร ลึก ๑ เมตร และด้านบนกว้าง ๑.๕ เมตร ตลอดแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน เพื่อบรรจุน้ำและป้องกัน ผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง และให้ตรวจสอบบ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้ง ปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินไถเร็วบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน

๖. ให้ฉีดพรม ...



๖. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หิน และจากโรงโม่หินจนถึงทางหลวงหมายเลข ๒๑ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของโรงโม่หิน อย่างน้อยวันละ ๓ - ๕ ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับภูมิอากาศ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกไปจำหน่ายให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดและป้องกันการนำฝุ่นโคลน และเศษหินขึ้นไปบนทางหลวงหมายเลข ๒๑

๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก และชะลอความเร็ว บริเวณริมถนนทางหลวงหมายเลข ๒๑ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกก่อนถึงทางแยกเข้าโรงโม่หินในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป - มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๘. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุก และความเร็วยานพาหนะบรรทุก ให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนด และการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หินจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุม เพื่อป้องกันการตกหล่นของหิน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง นอกจากนี้จะต้องไม่ทำการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป - กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน

๙. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ ๑ ครั้ง ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาท ในการรับรู้ สมรรถภาพของปอด และให้มีการเอกซเรย์ปอดทุกครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

๑๐. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลา ที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ โดยเคร่งครัด

๑๑. ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ด้านการศึกษา การสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๑๒. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบล หรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๓. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๓.๑ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดการจัดเก็บจากอัตราการผลิตแร่แต่ละปี ในอัตรา ๐.๕๐ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการทำงานอื่น ๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ



๑๓.๒ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดการจัดเก็บจากอัตราการผลิตแร่แต่ละปีในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนวัดและสถานศึกษา (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินงานกิจกรรมกองทุนฯ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะการเงินของกองทุน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๖ นครราชสีมา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๔. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๔.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM10) จำนวน ๖ สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสาริกาพัฒนา (วัดเมตตาธรรม) วัดปากช่องสาริกา (ใน) วัดปากช่องสาริกา (นอก) วัดบ่อวงครุ และวัดหนองใหญ่ ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๔.๒ ตรวจวัดความเข้มของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดฝุ่นในโรงโม่หินของโครงการด้วยวิธีตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) ในขณะทำการโม่ บด ย่อยหินหิน โดยทำการตรวจวัดปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๔.๓ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน ๖ สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสาริกาพัฒนา (วัดเมตตาธรรม) วัดปากช่องสาริกา (ใน) วัดปากช่องสาริกา (นอก) วัดบ่อวงครุ และวัดหนองใหญ่ ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๔.๔ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณวัดหนองใหญ่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านหนองใหญ่) และบริเวณทางหลวงหมายเลข ๒๑ ในตำแหน่งที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๔.๕ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน ๖ สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านหนองใหญ่ น้ำบาดาลบ้านบ่อวงครุ น้ำบาดาลบ้านสาริกาพัฒนา น้ำบาดาลบ้านช่องสาริกา (นอก) น้ำบาดาลบ้านช่องสาริกา (ใน) และน้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) และปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี



๑๕. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๕.๑ บริเวณพื้นที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น พื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่คันทำนบดิน พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ในเขตคำขอ ต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๕ รวมทั้งบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้ดูแลรักษาสภาพเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น

๑๕.๒ บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนผังโครงการ ทำเหมือง ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่อง บนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินมาใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วไปพร้อมกับการทำเหมือง ดังแนวทางในเอกสารแนบ

๑๕.๓ บริเวณบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย โดยจะใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน และสร้างคันทำนบดินรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลาดหนามและจัดทำป้ายแสดง แนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๑๕.๔ บริเวณที่ผ่านการทำเหมือง ในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกปี นับจากวันที่ได้รับ อนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอ ในปีที่ผ่านมา

๑๖. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน และดำเนินการ ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้

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

๑๘. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจาก การดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และ ทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๙. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการดังนี้



๑๙.๑ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับ มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้อง เสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙.๒ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้ง ข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๐. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงาน ศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

ทั้งนี้ ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม ในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันคือ สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ที่ วว ๐๘๐๔/๑๔๔๐๐ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๔๔ และให้ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) อย่างเคร่งครัด หากมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ข้อใดแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตร ปฏิบัติตามมาตรการฯ ในการต่ออายุประทานบัตรฉบับนี้ และให้ยกเลิกมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอ ต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔

กองบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
สิงหาคม ๒๕๖๔



# คู่มือ

ที่ อก ๐๕๐๖/๓๙๕๔

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๑ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ที่ สป ๐๐๓๓(๔)/๒๓๘๒ ลงวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๑  
สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔  
(ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๔) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๔) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ได้ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่  
๓๒๔๒๕/๑๕๕๔) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่  
๓๒๔๒๔/๑๕๕๔) ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ที่ตำบลพุดจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณา  
ดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า  
การทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่  
๓๒๔๒๕/๑๕๕๔) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่  
๓๒๔๒๔/๑๕๕๔) ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ที่ตำบลพุดจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้  
ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับ  
รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติ  
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตรตามนัย  
หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วอ ๐๘๐๔/๑๔๔๐๐ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๔๔ และมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อม  
ของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย โดยให้ยกเลิกมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๔)  
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๔)  
ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ดำเนินการต่อไป  
พร้อมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



ช.ร.น.



Gmail

ผู้ตรวจ

- ๖ ก.ย. ๒๕๖๑

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

(นายวิษณุ หับเตียง)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้แทน

ผู้ร่าง

ผู้พิมพ์

- ๖ ก.ย. ๒๕๖๑





ที่ อก ๐๕๐๖/๒๕๓

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองในรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
คำขอต่อยอายุประทานบัตร ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก ๐๕๐๖/๓๘๕๘ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙  
(ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่อยอายุ  
ประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๔  
จำนวน ๑ ชุด

๒. สำเนารายงานแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ฉบับเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้แจ้งผลการ  
พิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือน  
กันยายน ๒๕๖๑ สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผัง  
โครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของ  
บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลพุดจาน อำเภอ  
พระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)  
เพื่อทราบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กพร. ขอแจ้งรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

๑. รายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว มีการนำข้อมูลตามแผนผังโครงการทำเหมือง  
ฉบับลงนามรับรอง เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑ มาใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนแปลงแก้ไข  
แผนผังโครงการทำเหมืองเป็นฉบับลงนามรับรอง เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๓ เนื่องจากพบว่ามีเส้นทาง  
สาธารณประโยชน์ตัดผ่านพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่คำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่  
๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) โดยได้มีการออกแบบการทำเหมืองให้กันแนวเขตห้ามทำเหมืองในระยะ ๕๐ เมตร  
จากทางสาธารณประโยชน์ดังกล่าว

๒. กพร. ได้ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยอายุ  
ประทานบัตรดังกล่าว เป็นมาตรการฯ ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๔ โดยให้ยกเลิกมาตรการฯ ฉบับเดือนกันยายน  
๒๕๖๑ และผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เป็นฉบับเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๔  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑-๒

ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามหลักเกณฑ์สำหรับการเปลี่ยนแปลงกรณีหลังได้รับอนุญาตประทานบัตรที่มีสาระสำคัญที่ต้องจัดทำรายงาน การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ซึ่งเป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๑ ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ และมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าวสามารถควบคุมและลดผลกระทบต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน การให้ความเห็นชอบรายงาน EIA ตามหนังสือ สผ. ที่ วว ๐๘๐๔/๑๔๔๐๐ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๔ และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง (แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมือง) ที่กำหนดให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๔ โดยให้ยกเลิกมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายนิรันดร์ ยิ่งมหิศรานนท์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๔๕ ต่อ ๔๕๒๑

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒



ที่ อก ๐๕๐๖/๒๕๕



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองในรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
คำขอต่อยาประทานบัตร ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี

อ้างถึง หนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก ๐๕๐๖/๓๕๕๕ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยาประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๕  
(ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๕๕) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่อยา  
ประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๕๐) ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๔  
จำนวน ๑ ชุด

๒. สำเนารายงานแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ฉบับเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้แจ้งผลการ  
พิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือน  
กันยายน ๒๕๖๑ สำหรับคำขอต่อยาประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๕๕) ร่วมแผนผัง  
โครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่อยาประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๕๐) ของ  
บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลพุดจาน อำเภอ  
พระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ให้จังหวัดสระบุรีเพื่อทราบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กพร. ขอแจ้งรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

๑. รายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว มีการนำข้อมูลตามแผนผังโครงการทำเหมือง  
ฉบับลงนามรับรอง เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑ มาใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนแปลงแก้ไข  
แผนผังโครงการทำเหมืองเป็นฉบับลงนามรับรอง เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๓ เนื่องจากพบว่ามีเส้นทาง  
สาธารณประโยชน์ตัดผ่านพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่คำขอต่อยาประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่  
๓๒๔๒๔/๑๕๕๕๐) โดยได้มีการออกแบบการทำเหมืองให้กันแนวเขตห้ามทำเหมืองในระยะ ๕๐ เมตร  
จากทางสาธารณประโยชน์ดังกล่าว

๒. กพร. ได้ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยา  
ประทานบัตรดังกล่าว เป็นมาตรการฯ ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๔ โดยให้ยกเลิกมาตรการฯ ฉบับเดือนกันยายน  
๒๕๖๑ และผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เป็นฉบับเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๔  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑-๒

ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามหลักเกณฑ์สำหรับการเปลี่ยนแปลงกรณีหลังได้รับอนุญาตประทานบัตรที่มีสาระสำคัญที่ต้องจัดทำรายงาน การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ซึ่งเป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๑ ให้หน่วยงานอนุญาตรับจัดแจ้งการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ และมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าวสามารถควบคุมและลดผลกระทบต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน การให้ความเห็นชอบรายงาน EIA ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันคือ สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ที่ วว ๐๘๐๔/๑๕๔๐๐ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๔ และมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง (แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง) ที่กำหนดให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร สำหรับ คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๕ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๔ โดยให้ยกเลิกมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ดำเนินการ ต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

นิพนธ์

(นายนิพนธ์ ยิ่งภักดิ์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๕๕ ต่อ ๔๕๒๑

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙)  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐)  
ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ที่ตำบลพุดำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

.....

๑. ให้เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร จากแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ ในพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้น ไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็ว หรือไม้ท้องถิ่นเสริมให้เต็มในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ดังกล่าวให้หนาแน่นขึ้น รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้น ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และบริเวณใด ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการจะต้องรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด

๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมือง ในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้มีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร และ ควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของ หน้าเหมือง ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่ม หรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน

๓. ให้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๒๐๐ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ ๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยง การระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ พื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตรจากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมืองให้ผู้สัญจร ผ่านไปมามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด

๔. ให้ใช้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมือง เป็นบ่อรองรับน้ำ (Sump) จากบริเวณหน้าเหมืองทั้งหมด และให้ทำการสูบน้ำส่วนที่เป็นน้ำใสไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมลดฝุ่นละอองจากบริเวณหน้าเหมืองบริเวณ โดยรอบโรงโม่หิน รวมทั้งเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากจำเป็นต้อง มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องระบายน้ำที่ผ่านการตกตะกอนเป็นน้ำใสและคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานแล้วเท่านั้น

๕. ให้จัดสร้างคันทำนบดินขนาดความกว้างที่ฐาน ๒ เมตร สูง ๑.๕ เมตร สันทำนบกว้าง ๑ เมตร และจัดทำคูระบายน้ำมีขนาดท้องร่องกว้าง ๐.๗๕ เมตร ลึก ๑ เมตร และด้านบนกว้าง ๑.๕ เมตร ตลอดแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน เพื่อรองรับน้ำและป้องกัน ผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง และให้ตรวจสอบบ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้ง ปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินไถรวนบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน

๖. ให้ฉีดพรม ...



๖. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หิน และจากโรงโม่หินจนถึงทางหลวงหมายเลข ๒๑ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของโรงโม่หิน อย่างน้อยวันละ ๓ - ๔ ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับภูมิอากาศ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกไปจำหน่ายให้อยู่ในสภาพที่ต้อยเสมอ เพื่อลดและป้องกันการนำฝุ่นโคลน และเศษหินขึ้นไปบนทางหลวงหมายเลข ๒๑

๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก และชะลอความเร็ว บริเวณริมถนนทางหลวงหมายเลข ๒๑ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกก่อนถึงทางแยกเข้าโรงโม่หินในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป - มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๘. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุก และความเร็วของรถบรรทุกแร่ ให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนด และการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หินจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของหิน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง นอกจากนี้จะต้องไม่ทำการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป - กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน

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

๑๐. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ โดยเคร่งครัด

๑๑. ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ด้านการศึกษา การสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๑๒. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบล หรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๓. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๓.๑ กองทุนเผื่อระวังสุขภาพ โดยกำหนดการจัดเก็บจากอัตราการผลิตแร่แต่ละปี ในอัตรา ๐.๕๐ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการทำงานอื่น ๆ เพื่อการเผื่อระวังสุขภาพ



๑๓.๒ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดการจัดเก็บจากอัตราการผลิตแร่แต่ละปีในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนวัดและสถานศึกษา (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินงานกิจกรรมกองทุนฯ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะการเงินของกองทุน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๖ นครราชสีมา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๔. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๔.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM10) จำนวน ๖ สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสาริกาพัฒนา (วัดเมตตาธรรม) วัดปากช่องสาริกา (ใน) วัดปากช่องสาริกา (นอก) วัดบ่อวังครุ และวัดหนองใหญ่ ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๔.๒ ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดฝุ่นในโรงโม่หินของโครงการด้วยวิธีตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) ในขณะทำการโม่ บด ย่อยหินหิน โดยทำการตรวจวัดปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๔.๓ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน ๖ สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสาริกาพัฒนา (วัดเมตตาธรรม) วัดปากช่องสาริกา (ใน) วัดปากช่องสาริกา (นอก) วัดบ่อวังครุ และวัดหนองใหญ่ ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๔.๔ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณวัดหนองใหญ่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านหนองใหญ่) และบริเวณทางหลวงหมายเลข ๒๑ ในตำแหน่งที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี

๑๔.๕ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน ๖ สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านหนองใหญ่ น้ำบาดาลบ้านบ่อวังครุ น้ำบาดาลบ้านสาริกาพัฒนา น้ำบาดาลบ้านช่องสาริกา (นอก) น้ำบาดาลบ้านช่องสาริกา (ใน) และน้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) และปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี



๑๕. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๕.๑ บริเวณพื้นที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น พื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่คันทำนบดิน พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ในเขตคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ รวมทั้งบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้ดูแลรักษาสภาพเดิมและทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น

๑๕.๒ บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนผังโครงการทำเหมือง ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินมาใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วไปพร้อมกับการทำเหมืองดังแนวทางในเอกสารแนบ

๑๕.๓ บริเวณบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย โดยจะใช้ประโยชน์เป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน และสร้างคันทำนบดินรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนามและจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ยื้นตันโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดินเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๑๕.๔ บริเวณที่ผ่านการทำเหมือง ในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

๑๖. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน และดำเนินการปลูกต้นไม้ยื้นตันโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้

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

๑๘. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๙. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ออกไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการดังนี้

๑๙.๑ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับ มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้อง เสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙.๒ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้ง ข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๐. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงาน ศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

ทั้งนี้ ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม ในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันคือ สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ที่ วว ๐๘๐๔/๑๔๔๐๐ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๔ และให้ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) อย่างเคร่งครัด หากมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ข้อใดแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตร ปฏิบัติตามมาตรการฯ ในการต่ออายุประทานบัตรฉบับนี้ และให้ยกเลิกมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอ ต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔

.....

กองบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
สิงหาคม ๒๕๖๔



# รายงานแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

---

## โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32425/15589)

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 6/2559 (ประทานบัตรที่ 32424/15590)

ตั้งอยู่ที่ตำบลพุดคำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

ของ

บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

5/1 หมู่ที่ 6 ตำบลพุดคำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120

---

กรกฎาคม 2564

## รายงานแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 5/2559 (ปบ.32425/15589)

รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 6/2559 (ปบ.32424/15590)

ของ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

### 1. คำนำ

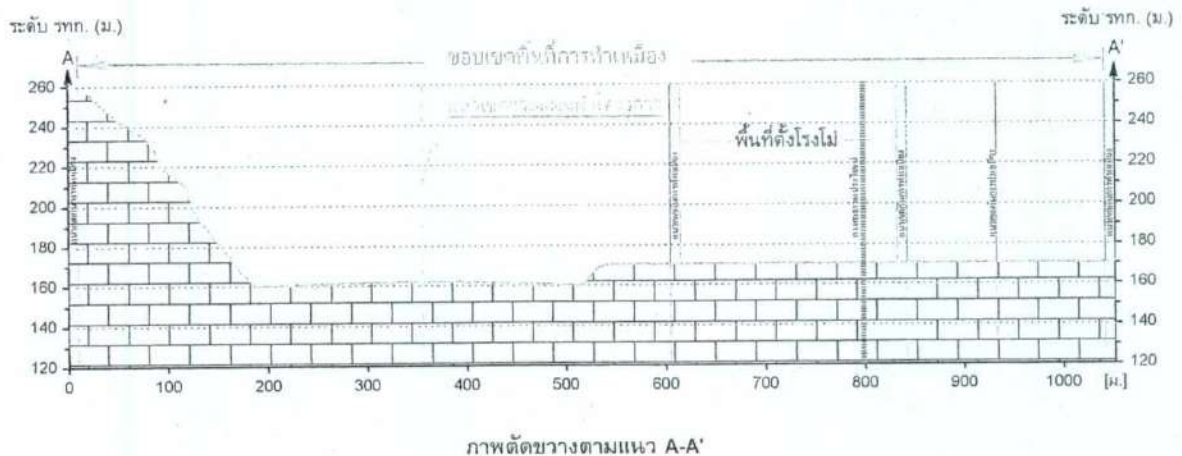
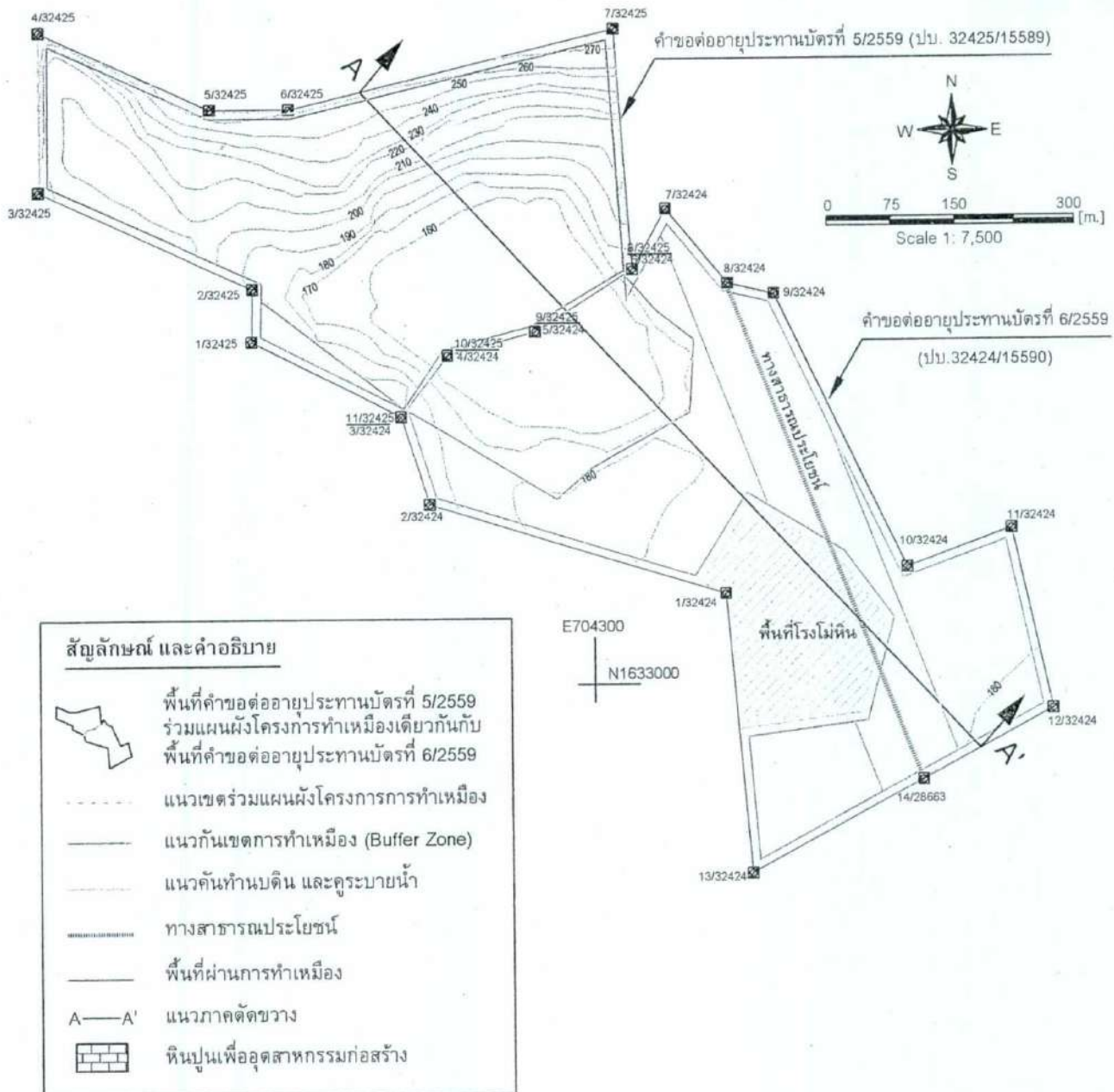
การทำเหมืองแร่ของโครงการจะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องดำเนินการ โดยต้องมีการวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้เป็นส่วนหนึ่งของแผนการทำเหมืองให้สามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมือง ตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่มีส่วนช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง และสามารถฟื้นฟูสภาพนิเวศให้กลับคืนมาหรือมีความใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่เดิมให้มากที่สุด

ทั้งนี้ จากการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในช่วงที่ผ่านมาของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32425/15589) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 6/2559 (ประทานบัตรที่ 32424/15590) ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ทางโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่บางส่วนแล้ว โดยมีพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูแล้ว 10 ไร่ ซึ่งโครงการได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่กับการทำเหมือง โดยบริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่ ทางโครงการได้ทำการปลูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยมีการปรับปรุงพื้นที่และปลูกต้นไม้บริเวณแนวเส้นทางทำเหมือง แนวขอบเขตการทำเหมืองทางทิศใต้ และแนวเส้นทางเข้าสู่โรงโม่หิน พันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ กระถิน ประดู่ สนประติพัทธ์ กระถินเทพา และยูคาลิปตัส เป็นต้น และบริเวณอาคารสำนักงานได้ทำการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ รวมทั้งทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อเหมืองด้านทิศเหนือของโครงการเพื่อยึดหน้าดินและการชะล้างตะกอนดิน และได้รักษาสภาพพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ล้อมรอบพื้นที่โครงการไว้เหมือนเดิม

ซึ่งการดำเนินการทำเหมืองในช่วงต่อไป จะเปิดการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยเริ่มทำเหมืองจากที่ระดับความสูง 280 เมตร จากนั้นจะค่อยๆ ลดระดับจนถึงระดับความสูง 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (ดังรูปที่ 1) จะมีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทั้งนี้จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ รวมทั้งให้สอดคล้องกับเครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองด้วย

ดังนั้น เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว เพื่อให้มีความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ เท่าที่สภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วจะเอื้ออำนวยให้ในการวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และที่จะเปิดทำเหมืองในอนาคตของประทานบัตรแปลงนี้ จะสามารถวางแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้





รูปที่ 1

สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน

## 2. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในส่วนที่ไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว ให้มีความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ดีต่อพื้นที่โดยรวม
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง

## 3. รายละเอียดของพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟู

พื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32425/15589) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 6/2559 (ประทานบัตรที่ 32424/15590) ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ซึ่งรวมพื้นที่ทั้งหมด เป็นเนื้อที่ 265-3-92 ไร่ (265.98 ไร่) โดยลักษณะทั่วไปของพื้นที่ประทานบัตรภายหลังการทำเหมืองของโครงการสิ้นสุดลง จะมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูแบ่งออกได้เป็น 4 บริเวณดังนี้

1. พื้นที่ทำเหมือง ที่ระดับความสูง 180 เมตร จนถึงระดับความสูง 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
2. พื้นที่บ่อเหมือง ที่ระดับ 160 เมตร จนถึงระดับ 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่จากพื้นราบข้างเคียง
3. พื้นที่โรงโม่หิน
4. พื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตรจากแนวขอบเขตโดยรอบ และพื้นที่กันเขตแนวห้ามทำเหมืองในระยะ 50 เมตรจากแนวถนนสาธารณประโยชน์ รวมทั้งแนวคันดินที่ปลูกต้นไม้ด้านบน

## 4. เครื่องจักรและอุปกรณ์

สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการนั้น โครงการมีพร้อมอยู่แล้ว ซึ่งสามารถดำเนินการได้ทันทีพร้อมๆ กับการทำเหมือง

## 5. แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว

จากแผนผังโครงการทำเหมืองได้กำหนดแบ่งการทำเหมืองของโครงการออกเป็นช่วงๆ จำนวน 5 ช่วง และช่วงเวลาการทำเหมืองคงเหลือ 15 ปี (รวมในช่วงเวลาการทำเหมืองคงเหลือก่อนหมดอายุประทานบัตร 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2566) โดยมีรายละเอียดช่วงดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปริมาณการผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง 15 ปี

| การวางแผนทำเหมือง   | ช่วงปี พ.ศ. | เส้นชั้นความสูง | ปริมาตร (เมตรกตัน) | ปริมาตรสะสมตั้งแต่ปีแรก (เมตรกตัน) |
|---------------------|-------------|-----------------|--------------------|------------------------------------|
| ปีที่ 16 – ปีที่ 18 | 2562-2564   | 280-180         | 4,272,000          | 4,272,000                          |
| ปีที่ 19 – ปีที่ 21 | 2565-2567   | 190-170         | 4,272,000          | 8,544,000                          |
| ปีที่ 22 – ปีที่ 24 | 2568-2570   | 180-160         | 4,272,000          | 12,816,000                         |
| ปีที่ 25 – ปีที่ 27 | 2571-2573   | 170-150         | 4,272,000          | 17,088,000                         |
| ปีที่ 28 – ปีที่ 30 | 2574-2576   | 160-140         | 4,266,800          | 21,354,800                         |



ทั้งนี้ โครงการนี้จะสิ้นสุดอายุประทานบัตรในปี พ.ศ. 2566 ดังนั้นการคิดค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะคิดในช่วงต่ออายุประทานบัตรที่เหลืออีก 10 ปี คือตั้งแต่ปีที่ 21 - ปีที่ 30 เพื่อใช้ในการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

สำหรับแนวทางการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว จะเป็นการปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและคืนสภาพนิเวศให้กับพื้นที่โดยการปลูกพืชพันธุ์ไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการหลังจากที่ได้ผ่านการใช้ประโยชน์ในพื้นที่มาแล้ว โดยจะทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องกับช่วงระยะเวลาการทำเหมือง (ดังแสดงในรูปที่ 2) มีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงการทำเหมือง ดังนี้

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 21 (ปีที่ 1 ของการต่ออายุฯ) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยจะทำการดูแลรักษาต้นไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ในระยะ 10 เมตรจากแนวขอบเขตโดยรอบ และพื้นที่กันเขตแนวห้ามทำเหมืองในระยะ 50 เมตรจากแนวถนนสาธารณะประโยชน์ รวมทั้งแนวคันดินที่ปลูกต้นไม้ด้านบน เนื้อที่รวมประมาณ 66 ไร่

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22 - ปีที่ 24 (ปีที่ 2-4 ของการต่ออายุฯ) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยจะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับ 180 เมตร จนถึงระดับ 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา (เนื้อที่ 66 ไร่) ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25 - ปีที่ 27 (ปีที่ 5-7 ของการต่ออายุฯ) ในช่วงนี้จะเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องในพื้นที่บ่อเหมือง ที่ระดับ 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 150 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยจะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา (เนื้อที่รวม 81 ไร่) ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน

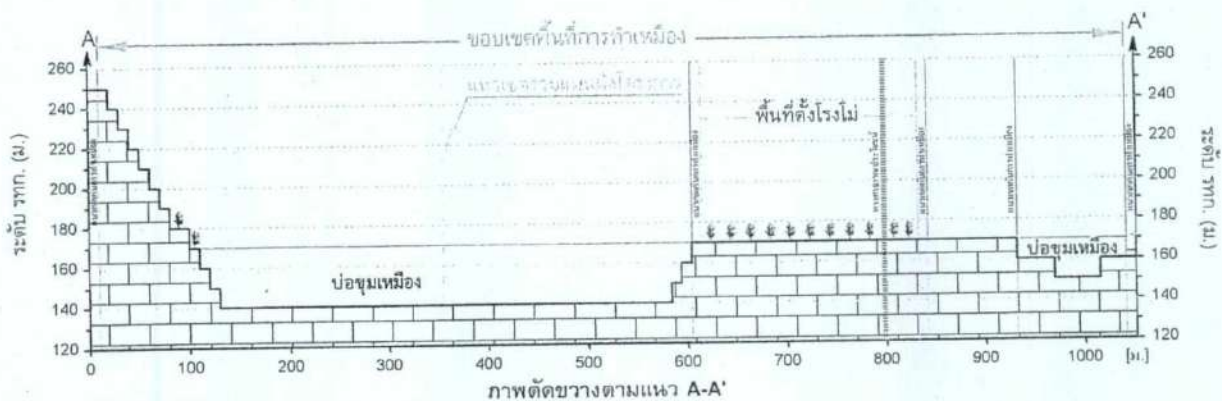
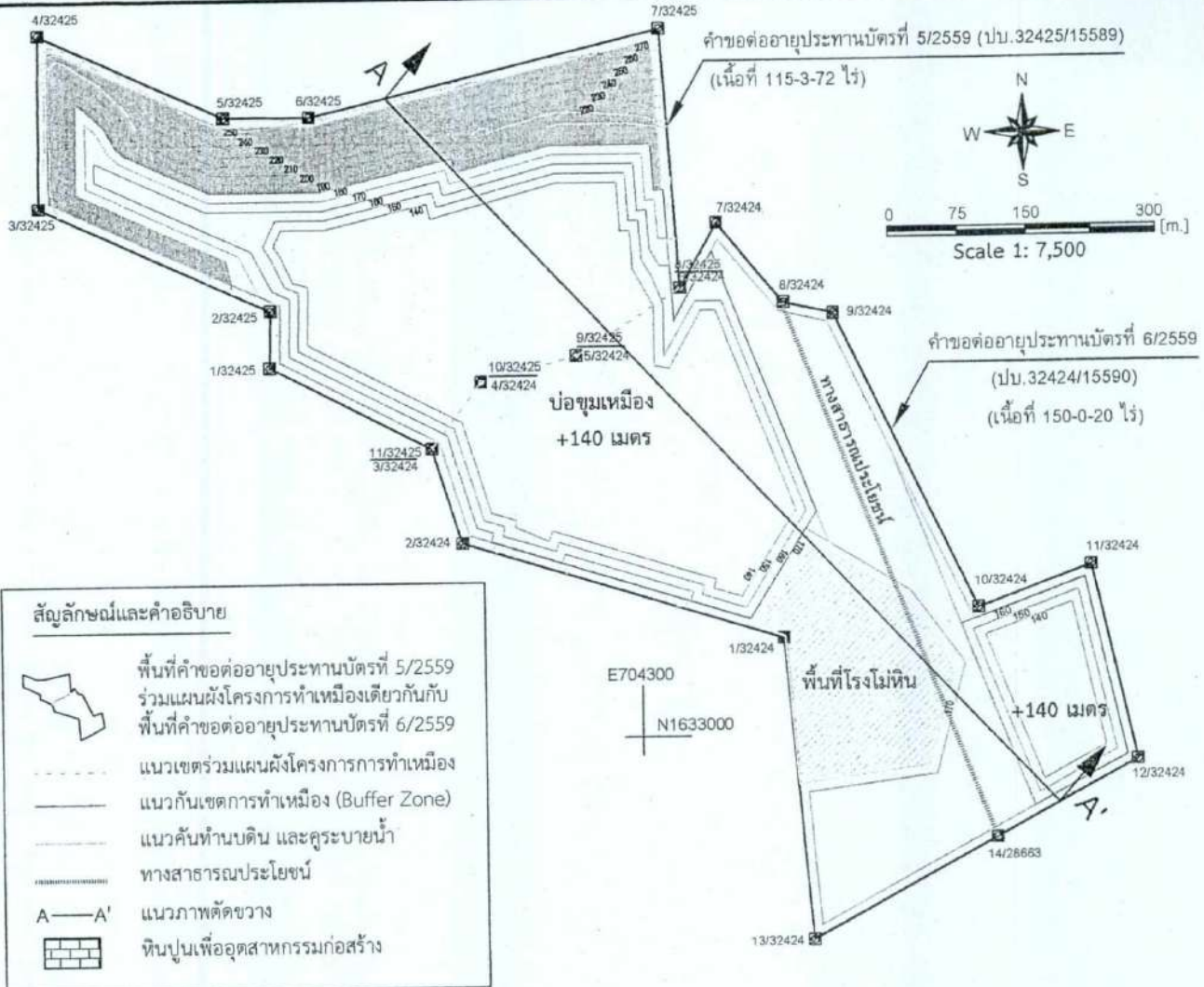
การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 28 - ปีที่ 30 (ปีที่ 8-10 ของการต่ออายุฯ) ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง จะทำให้เกิดพื้นที่บ่อเหมือง ที่ระดับ 160 เมตร จนถึงระดับ 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 127 ไร่ ลึกประมาณ 20 เมตร จากพื้นราบข้างเคียง การฟื้นฟูในช่วงนี้จะทำการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองบริเวณชั้นบันไดให้มีความเสถียรภาพ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย จากนั้นทางโครงการจะพัฒนาพื้นที่บ่อเหมืองเป็นบ่อน้ำสาธารณะ เพื่อให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงนำน้ำในบ่อเหมืองมาใช้ประโยชน์ในการอุปโภค และใช้น้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

รวมทั้งการฟื้นฟูพื้นที่รองรับกิจกรรมจากการทำเหมืองของโครงการ ได้แก่ พื้นที่โรงโม่หิน เนื้อที่ประมาณ 22 ไร่ โดยทางโครงการจะทำการรื้อถอน และปรับสภาพพื้นที่ แล้วปลูกไม้ยืนต้นต่อไป

พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา (เนื้อที่ 81 ไร่) ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน

แนวทางในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่มีลักษณะเป็นชั้นบันไดบนภูเขา จะทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง โดยการปรับเสถียรภาพของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย จากนั้นให้นำเปลือกดินและเศษหินผุไปทำการปูทับบนชั้นบันไดแล้วทำการปลูก พืชคลุมดินและชุดหลุมปลูกไม้เบิกนำที่เป็นไม้ยืนต้นโตเร็วในท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พร้อมทั้งการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น โดยการชุดหลุมปลูกขนาดความกว้างx





#### คำอธิบายแผนการฟื้นฟูแต่ละช่วงปีของการต่ออายุประทานบัตร

- ปีที่ 16-20 (ช่วงก่อนหมดอายุ) : พื้นที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 280-180 m.msl.) เนื้อที่ 36 ไร่
- ปีที่ 21 (ช่วงต่ออายุปีที่ 1) : พื้นที่เว้นการทำเหมือง 10 และ 50 เมตร รวมแนวกั้นดินที่ปลูกต้นไม้ตามแนว เนื้อที่ 66 ไร่ ดูแลรักษาต้นไม้เดิม
- ปีที่ 22-24 (ช่วงต่ออายุปีที่ 2-4) : พื้นที่ผ่านการทำเหมืองที่เป็นชั้นบันได (ที่ระดับ 180-160 m.msl.) เนื้อที่ 15 ไร่ ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น
- ปีที่ 25-27 (ช่วงต่ออายุปีที่ 5-7) : ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา
- ปีที่ 28-30 (ช่วงต่ออายุปีที่ 8-10) : เป็นช่วงสุดท้ายการทำเหมือง หลังสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วมีพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณต่างๆ ดังนี้
  - พื้นที่ผ่านการทำเหมืองที่ปอชุมเหมือง เนื้อที่ 127 ไร่ ปรับสภาพพัฒนาเป็นบ่อเก็บน้ำ
  - พื้นที่โรงโม่หิน เนื้อที่ 22 ไร่ ทำการรื้อถอนและปรับสภาพพื้นที่ แล้วปลูกไม้ยืนต้น

รูปที่ 2

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง (ช่วงต่ออายุประทานบัตร)



ความยาวxลึก (ประมาณ 1x1x1 เมตร) จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกและแถวประมาณ 2x2 เมตร ยาวตลอดแนว และนำเปลือกดินมาปิดทับบริเวณชั้นบนโดและที่ราบดานหินให้มีความหนาประมาณ 0.5 เมตร เพื่อให้สามารถปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นได้ โดยมีลักษณะของการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองบนชั้นบนโด (ดังรูปที่ 3)

## 6. ขั้นตอนการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่

### 1) การปลูกพืชคลุมดิน

#### 1.1 พืชคลุมดินสำหรับการบำรุงดิน

พืชคลุมดินตระกูลถั่ว เป็นพืชที่มีประสิทธิภาพในการบำรุงดินสูง ซึ่งมีจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรีย *Rhizobium* อาศัยอยู่ในปมราก ทำให้สามารถตรึงธาตุไนโตรเจนจากอากาศได้ดี เมื่อทำการไถกลบ จึงได้ธาตุไนโตรเจนค่อนข้างสูง และยังมีประโยชน์ต่อดินอีกหลายประการ เช่น ช่วยป้องกันแรงปะทะของน้ำฝน จึงป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ดี ช่วยปกคลุมหน้าดินจากแสงแดดจัด รักษาความชุ่มชื้นอุณหภูมิดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน และลดการเจริญเติบโตของวัชพืช เป็นต้น ปัจจุบันมีพืชคลุมดินตระกูลถั่วที่นิยมปลูกกันมาก เช่น ถั่วพรี ถั่วลาย ถั่วพุ่ม และถั่วแปบ เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

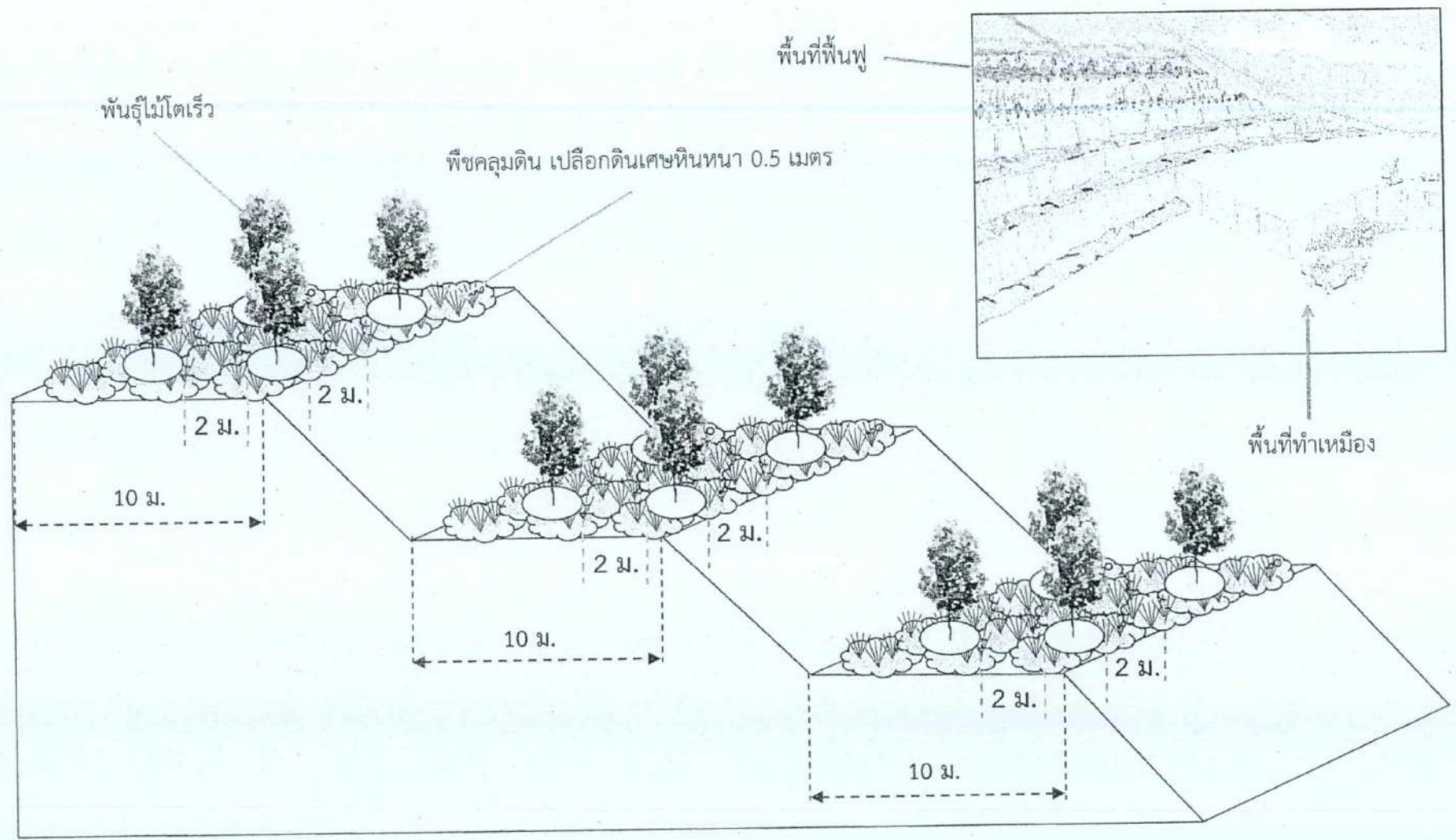
#### 1) วิธีการปลูก

- ถั่วพรี เป็นพืชตระกูลถั่วเมืองร้อน ลักษณะเป็นทรงพุ่ม แตกกิ่งก้านสาขา ได้ดี ใบมีขนาดใหญ่ สามารถเจริญเติบโตและปรับตัวได้ดีในสภาพดินฟ้าอากาศทุกภาคของประเทศไทย มีลำต้นแข็งแรงและระบบรากลึก อีกทั้ง สามารถขึ้นได้ในที่ร่มและในสภาพดินเหนียว ดินกรด ดินเค็ม และดินที่ขาดธาตุอาหารอีกด้วย โดยทั่วไปจะทำการปลูกในช่วงต้นฤดูฝน โดยการหว่านแล้วพรวนกลบเมล็ด ในอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ และทำการไถกลบเมื่อเมื่ออายุประมาณ 65 วัน ซึ่งเป็นช่วงที่ถั่วพรีออกดอกพอดี

- ถั่วลาย (ดอกสีขาว) หรือในจังหวัดปราจีนบุรี เรียกว่า ถั่วสะแดด มีลักษณะเป็นพืชเถาเลื้อยพัน ใบมีลักษณะเรียวยาวเป็นรูปไข่ สามารถขึ้นได้ในดินเกือบทุกประเภท และทนต่อความแห้งแล้งได้ ช่วงอายุออกดอกประมาณ 120 วัน ถั่วลายชอบขึ้นเลื้อยพันต้นวัชพืช ทำให้ยับยั้งการขึ้นของวัชพืชได้ จึงเหมาะที่จะใช้ปลูกในพื้นที่โล่งแจ้ง ช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน โดยการหว่านเมล็ดให้กระจายไปทั่วๆอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วพุ่ม เป็นพืชตระกูลถั่วที่ปลูกง่าย ทนแล้ง เจริญเติบโตได้ในดินเกือบทุกชนิด มีทั้งพันธุ์ที่ใช้รับประทานผักสดและพันธุ์ที่ใช้เมล็ดแห้ง ลำต้นมีลักษณะทรงพุ่มตั้ง ต้นค่อนข้างเล็ก ซึ่งปลูกได้ทั้งในช่วงฤดูฝน ปลายฤดูฝน และในฤดูแล้ง ช่วงอายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน มีฝักคล้ายถั่วฝักยาว และสามารถปลูกได้ง่าย โดยวิธีการหว่านเมล็ด ในอัตรา 6 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วแปบ เป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตรวดเร็วมาก ขึ้นได้ดีในพื้นที่ดินทราย ซึ่งโดยธรรมชาติดินชนิดนี้มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้น้อย แต่เนื่องจากเมล็ดถั่วแปบมีวัสดุคล้ายฟองน้ำ ซึ่งสามารถดูดซับความชื้นจากดินได้ดีกว่าเมล็ดพืชชนิดอื่นๆ ได้หลายเท่า ทำให้ถั่วแปบงอกได้เร็วโดยใช้เวลาน้อยและมีอัตราการงอกสูงกว่าเมล็ดพืชชนิดอื่น ทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง มีลักษณะลำต้นเป็นทรงพุ่ม อาจมีเถาทอดยอดหรือเลื้อย และมีระบบรากลึก นอกจากนี้ ยังดูแลรักษาง่าย และมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี ควรปลูกช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน โดยใช้วิธีการหว่านเมล็ด ในอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่



ลักษณะของการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองบนชั้นบันได

รูปที่ 3



## 2) การดูแลรักษา

การดูแลรักษา ในช่วงแรก 1-2 เดือน ของการปลูก ต้องหมั่นคอยดูแลกำจัดวัชพืชให้พืชคลุมดิน และใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูง ช่วยในการบำรุงในขั้นต้น เพื่อให้พืชคลุมดินตั้งตัวได้เร็ว เช่น ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ทั่วไป ภายหลังการปลูกได้ประมาณ 3 เดือนให้บำรุงโดยให้ปุ๋ยปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ก่อนทำการไถกลับ

### 1.2 พืชคลุมดินสำหรับป้องกันดินพังทลาย

หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบอยู่ทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะ และสภาพน้ำท่วมขังได้ดี อีกทั้ง ยังมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปดินตามแนวดิ่ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน และยังช่วยยึดเกาะดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายหรือการสูญเสียหน้าดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำอีกด้วย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ฉะนั้นวิธีการปลูกและการบำรุงรักษาจึงสามารถทำได้ง่าย ดังนี้

#### 1. วิธีการปลูก

- การคัดเลือกกล้า กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูกก็จะได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่มีการเจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ
- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแนวร่องปลูกตามแนวระดับขนานไปตามสภาพหรือความลาดชันของพื้นที่ ควรใส่ปุ๋ยหมักรองก้นหลุมก่อนปลูกเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน
- ระยะปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถว ตามแนวระดับขวางหรือความลาดเทของพื้นที่ โดยทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะระหว่างต้น 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวดิ่งไม่เกิน 2 เมตร ทั้งนี้หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายในเวลาประมาณ 4-6 เดือน
- การเลือกช่วงเวลาปลูก ในช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินที่ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนจะมีความชุ่มชื้นสูงติดต่อกันมากกว่า 15 วันขึ้นไป

#### 2. การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ยและน้ำ โดยทั่วไปหญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในพื้นที่ซึ่งเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงควรให้ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการปลูก หรือใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไป ช่วยในการบำรุงในขั้นต้นก็ได้ ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน ให้บำรุงโดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ก็ได้ ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วันต่อครั้งในช่วงฤดูแล้ง เพื่อช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ยิ่งขึ้น
- การตัดใบ เมื่อดันหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้ว ควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบหญ้าแฝกให้สั้นสูงจากพื้นดิน 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อแก่ที่แห้งตาย ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวใบสูงไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับแรงปะทะของน้ำไหลบ่า และในช่วงปลายฤดูฝนเกี่ยวใบให้สั้น 5 เซนติเมตร อีกครั้งเพื่อให้หญ้าแฝกแตกใบเขียวในฤดูแล้ง

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อแก่ออก หลังจากปลูกควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที โดยเฉพาะการปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝนจะทำให้ได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่แข็งแรง และควรตัดแยกหน่อแก่ออกดอกหรือแทงออกไป เพื่อจะให้หน่อใหม่ได้แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

## 2) การปลูกไม้ยืนต้น

จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ หลังจากปลูกพืชคลุมดินและทำการไถกลบพื้นที่ไปแล้ว 1-2 ครั้ง เพื่อให้ปุ๋ยพืชสดเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูกจะเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่พบได้ทั่วไปในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง หรือไม้โตเร็ว เช่น กระถิน ประดู่ สนประติพัทธ์ กระถินเทพา และยูคาลิปตัส เป็นต้น

สำหรับวิธีการปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน หรือไม้ล้อมขนาดใหญ่ โดยทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง ทำการปลูกเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถวและต้น ประมาณ 2 x 2 เมตร ขนาดความกว้างของหลุมปลูกบนร่องหินที่ได้จัดเตรียมไว้ ประมาณ 30 x 30 เซนติเมตร ลึก 30 เซนติเมตร หรือขุดหลุมให้มีขนาดใหญ่กว่าถุงเพาะชำหรือดินล้อมรากเล็กน้อย (ขนาดหลุม 1.5 x 1 x 1 เมตร) นำปุ๋ยคอกหรือโพลีเมอร์มารองก้นหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมพื้นที่ที่ต้นไม้ตายลง และให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการ จนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปิดไป

## 3) การดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูก

การดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้ว ทำดังนี้

(1) ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่ชั้นบันได ด้วยการรดน้ำโดยใช้ระบบน้ำหยด ซึ่งมีการวางถังพักน้ำในพื้นที่ระดับสูง และวางท่อน้ำหยดให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ปลูก ทำการเติมน้ำในถังพักด้วยการปั้มน้ำจากถนนน้ำขึ้นไปเป็นครั้งคราว

(2) ใส่ปุ๋ย พรอนดิน และกำจัดวัชพืช เดือนละ 1-2 ครั้ง

(3) ติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก และทำการปลูกซ่อมต้นที่ตาย หรือไม่เจริญเติบโต

เท่าที่ควร

## 7. แผนปฏิบัติงานรายปี

เนื่องจากการวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้วของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ในตารางที่ 2 ดังนี้



ตารางที่ 2 แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

| รายละเอียด                                         | เดือน                |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------|----------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                    | ม.ค.                 | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 1. สำรวจพื้นที่                                    |                      |      | ↔     |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้                 |                      |      | ↔     | ↔     | ↔    | ↔     | ↔    | ↔    | ↔    | ↔    | ↔    | ↔    |
| 3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้<br>และดำเนินการปลูก |                      |      | ↔     | ↔     | ↔    | ↔     | ↔    | ↔    | ↔    | ↔    | ↔    | ↔    |
| 4. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี                       |                      |      |       |       | ↔    | ↔     |      | ↔    | ↔    |      | ↔    | ↔    |
| ฤดูกาล                                             | ฝน      แล้ง      ฝน |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                    | ↔                    | ↔    | ↔     | ↔     | ↔    | ↔     | ↔    | ↔    | ↔    | ↔    | ↔    | ↔    |
|                                                    | ม.ค.                 | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |

## 8. งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู

สำหรับงบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการ ซึ่งได้ประมาณค่าใช้จ่ายการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,000 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกขุดเขย และบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราไร่ละ 680 บาท/ไร่/ปี ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจึงแบ่งเป็นค่าใช้จ่าย ซึ่งประกอบด้วย

|                     |                    |        |            |
|---------------------|--------------------|--------|------------|
| การปรับสภาพพื้นที่  | มีค่าใช้จ่ายประมาณ | 1,500  | บาท/ไร่    |
| การปลูกพืชคลุมดิน   | มีค่าใช้จ่ายประมาณ | 3,500  | บาท/ไร่    |
| การปลูกไม้ยืนต้น    | มีค่าใช้จ่ายประมาณ | 29,000 | บาท/ไร่    |
| การบำรุงรักษาต้นไม้ | มีค่าใช้จ่ายประมาณ | 680    | บาท/ไร่/ปี |

ทั้งนี้ โครงการนี้จะสิ้นสุดอายุประทานบัตรในปี พ.ศ. 2566 ดังนั้นการคิดค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะคิดในช่วงต่ออายุประทานบัตรที่เหลืออีก 10 ปี คือตั้งแต่ปีที่ 21 - ปีที่ 30 เพื่อใช้ในการวางแผนหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง โดยจะมีค่าใช้จ่ายโดยประมาณในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถแจกแจงได้โดยประมาณ ดังนี้ (สรุปได้ดังตารางที่ 3)

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 21 (ปีที่ 1 ของการต่ออายุฯ) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการควบคุมไปกับการทำเหมือง โดยจะทำการดูแลรักษาต้นไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ในระยะ 10 เมตรจากแนวขอบเขตโดยรอบ และพื้นที่กันเขตแนวห้ามทำเหมืองในระยะ 50 เมตรจากแนวถนนสาธารณะประโยชน์ รวมทั้งแนวคันดินที่ปลูกต้นไม้ด้านบน เนื้อที่รวมประมาณ 66 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 44,880 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22 - ปีที่ 24 (ปีที่ 2-4 ของการต่ออายุฯ) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการควบคุมไปกับการทำเหมือง โดยจะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได้ ที่ระดับ 180 เมตร จนถึงระดับ 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา (เนื้อที่ 66 ไร่) ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงนี้ประมาณ 644,640 บาท แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้



[illegible]

- ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ (34,000 บาท/ไร่) เนื้อที่ 15 ไร่ เป็นเงิน 510,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายบำรุงดูแลรักษาต้นไม้ (680 บาท/ไร่/ปี) เนื้อที่ 66 ไร่ (3 ปี) เป็นเงิน 134,640 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25 - ปีที่ 27 (ปีที่ 5-7 ของการต่ออายุฯ) ในช่วงนี้จะเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องในพื้นที่บ่อเหมือง ที่ระดับ 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 150 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยจะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา (เนื้อที่รวม 81 ไร่) ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงนี้ ประมาณ 165,240 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 28 - ปีที่ 30 (ปีที่ 8-10 ของการต่ออายุฯ) ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง จะทำให้เกิดพื้นที่บ่อเหมือง ที่ระดับ 160 เมตร จนถึงระดับ 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 127 ไร่ ลึกประมาณ 20 เมตร จากพื้นราบข้างเคียง การฟื้นฟูในช่วงนี้จะทำการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองบริเวณชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย จากนั้นทางโครงการจะพัฒนาพื้นที่บ่อเหมืองเป็นบ่อน้ำสาธารณะเพื่อให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งการฟื้นฟูพื้นที่รองรับกิจกรรมจากการทำเหมืองของโครงการ ได้แก่ พื้นที่โรงโม่หิน เนื้อที่ประมาณ 22 ไร่ โดยทางโครงการจะทำการรื้อถอน และปรับสภาพพื้นที่ แล้วปลูกไม้ยืนต้นต่อไป พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา (เนื้อที่ 81 ไร่) ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงนี้ ประมาณ 1,026,740 บาท แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่บ่อเหมืองบริเวณชั้นบันได (1,500 บาท/ไร่) เนื้อที่ 127 ไร่ เป็นเงิน 190,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (29,000 บาท/ไร่) เนื้อที่ 22 ไร่ เป็นเงิน 638,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่โรงโม่หิน (1,500 บาท/ไร่) เนื้อที่ 22 ไร่ เป็นเงิน 33,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายบำรุงดูแลรักษาต้นไม้ (680 บาท/ไร่/ปี) เนื้อที่ 81 ไร่ (3 ปี) เป็นเงิน 165,240 บาท

สรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ดังกล่าว จะมีค่าใช้จ่ายตามแผนการฟื้นฟู รวมทั้งสิ้น 1,881,500 บาท

## 9. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

เจ้าของโครงการ คือ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการ และงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการดำเนินการ โดยจะจัดสรรงบประมาณรายได้จากทำเหมืองเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการดำเนินการในแต่ละปี

## 10. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองแบบชั้นบันได โดยลึกลงจากระดับที่ราบ เนื้อที่ประมาณ 127 ไร่ ลึกประมาณ 20 เมตร จากพื้นราบข้างเคียง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะพัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นสระเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำใช้สาธารณประโยชน์ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับราษฎรที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจพลัดหลงหรือตกลงไปในสระน้ำได้ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้



1. ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงบ่อเหมือง เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
2. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของขุมเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ให้ราษฎรทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว
3. ก่อนจะอนุญาตให้ประชาชนใช้ประโยชน์จากบ่อน้ำดังกล่าว ทางโครงการควรมีมาตรการในการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8, 2537 และมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12, 2542 โดยการตรวจวัดค่า pH, Turbidity, Suspended Solids, Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate และ Total Iron เป็นต้น หากพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ จะต้องทำการติดป้ายเตือนห้ามใช้น้ำให้เห็นอย่างชัดเจนทุกด้าน พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมก่อนให้ราษฎรใช้ประโยชน์ต่อไป



ที่ สป ๐๐๓๔(๔)/๗๐๖



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี  
ถนนพิชัยณรงค์สงคราม สป ๑๘๐๐๐

๗ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

ตามที่บริษัทฯ ได้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙) และที่ ๖/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐) ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลพุด่าง อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี นั้น

บัดนี้ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้อนุญาตต่ออายุประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙ และประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐ ให้บริษัทฯ ทำเหมืองในที่ทั้ง ๒ แปลงดังกล่าวต่อไปอีกแปลงละ ๑๐ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๗๖ โดยบริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด, ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร และให้เข้าร่วมโครงการและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา ๓ ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอต่ออายุประทานบัตร และให้รักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง หากผลิตแร่หมดก่อนสิ้นอายุประทานบัตรให้ขอคืนสิทธิตามประทานบัตรด้วย

ฉะนั้น จึงให้บริษัทฯ เข้าไปรับประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙ และประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐ ที่กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ภายในวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖ และให้บริษัทฯ ดำเนินการ ดังนี้

- นำเงินตอบแทนแร่รัฐตามมูลค่าแร่ สำหรับประทานบัตรที่ ๓๒๔๒๔/๑๕๕๙๐ ชำระคราวเดียวเป็นเงิน ๕๕๒,๐๙๓.๒๕ บาท (ห้าแสนห้าหมื่นสองพันเก้าสิบสามบาทยี่สิบห้าสตางค์) โดยทำแคชเชียร์เช็คส่งจ่าย “กระทรวงการคลังผ่านสำนักงานคลังจังหวัดสระบุรี”

หากบริษัทฯ ไม่เข้าไปรับประทานบัตร ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี จะถือว่าบริษัทฯ ไม่ตั้งใจที่จะทำเหมืองทั้ง ๒ แปลงนี้ และจะดำเนินการยกเลิกการอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรของท่านตามกฎหมายต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพนพล ชีวะอิสระกุล)

อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐ ๓๖๖๗ ๙๘๓๐ ต่อ ๕./โทรสาร ๐ ๓๖๒๒ ๓๑๘๐

## ภาคผนวกที่ 4

การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์



ทอดกฐินวัดหนองใหญ่



มอบเครื่องดนตรีและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนช่องสำรึกา



## ภาคผนวกที่ 5

รายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
๕/๑ หมู่ ๖ ตำบลพุดจาน  
อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
๑๘๑๒๐

วันที่ ๒๑ เม.ย. ๒๕๖๘

เรื่อง ขอส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เรียน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

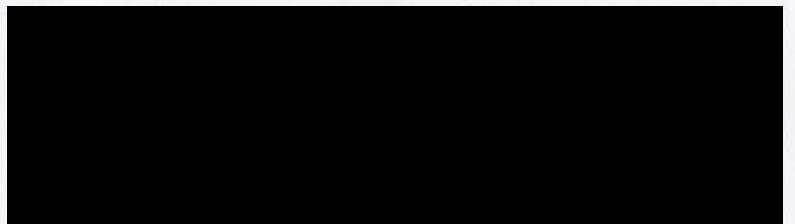
ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีพ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่องมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๙ ซึ่งกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี

บัดนี้ ทางบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๒๔ / ๑ / ๖๘



(นายพรหมพล ตริวิศวะเวทย์)

กรรมการผู้จัดการ



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 32425/15589

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

ประทานบัตรที่ 32424/15590

บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

ตำบลพุดคำจาน อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี



เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15590

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลพุดำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

### 1. เหตุผลและความจำเป็น

สืบเนื่องจากเงื่อนไขและมาตรการที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนดไว้ทุกประการโดยเคร่งครัด และจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/14400 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2544 ดังเอกสารแนบ 1 ให้บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้โครงการจะต้องทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และพื้นที่เว้นการทำเหมืองตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2559 ตำบลพุดำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ดังเอกสารแนบ 2 ซึ่งมีอายุ 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 12 มีนาคม 2566 ถึงวันที่ 11 มีนาคม 2576

ทั้งนี้ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โครงการจะต้องรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด จึงได้ทำรายงานฉบับนี้เสนอการดำเนินงานในปี 2566 นอกจากนี้ยังได้จัดทำสรุปรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ตามรูปแบบรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ดังเอกสารแนบ 3

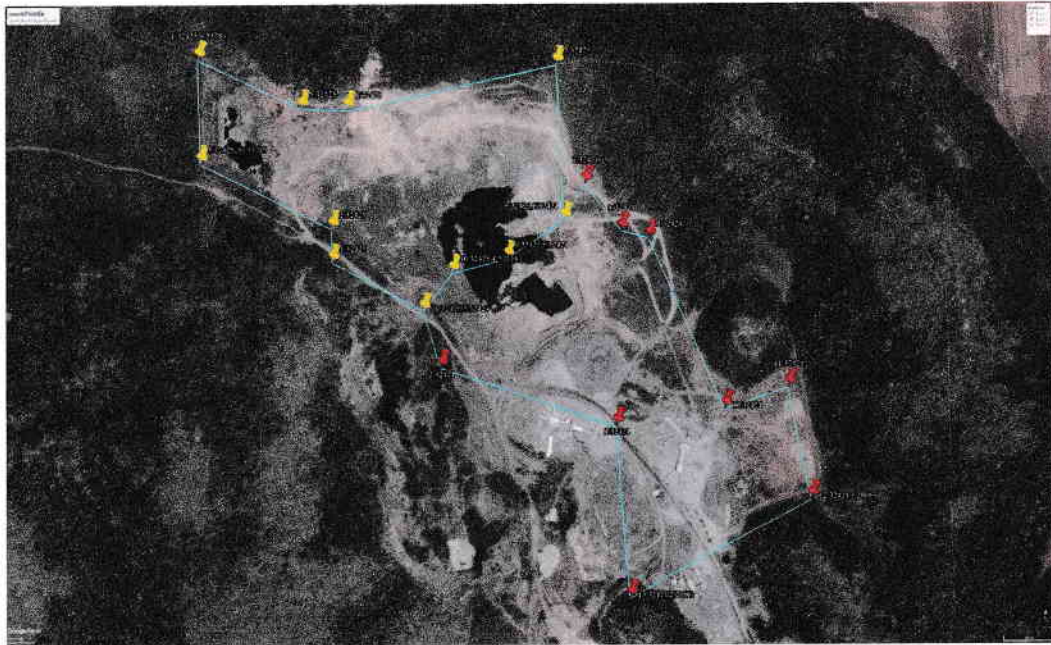
### 2. รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

2.1 ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

2.2 สถานที่ตั้ง ตำบลพุดำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี มีตำแหน่งที่ตั้งของประทานบัตรที่ 32425/15589 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองกับประทานบัตรที่ 32424/15590 อยู่ในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7017 ระวาง 5138 I โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวที่ตั้ง 702000-704000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1632000-1634000 เหนือ

2.3 ขนาดพื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 32425/15589 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15590 มีเนื้อที่ 273-0-50 ไร่

2.4 ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด



รูปที่ 1 ที่ตั้งโครงการ

### 3. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

เริ่มทำเหมืองจากที่ระดับความสูง 280 เมตร จากนั้นจะค่อย ๆ ลดระดับจนถึงระดับความสูง 140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะมีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทั้งนี้จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา โดยมีขั้นตอนของการทำเหมืองดังนี้

3.1 งานเปลือกดิน เปลือกดินซึ่งหนาน้อยมากจะขุดโดยรถ Bulldozer และนำมาทำเป็นผิวถนนและเส้นทางลำเลียงในเขตประทานบัตร

3.2 งานเจาะและงานระเบิด จะมีการเจาะระเบิดเพื่อการผลิตแร่ โดยใช้เครื่องเจาะดินตะขบชนิด Hydraulic ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 - 3 1/2 นิ้ว และเครื่องเจาะดินตะขบชนิด Pneumatic ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 - 3 1/2 นิ้ว วัตถุระเบิดที่ใช้ คือ ANFO ในอัตราส่วน 94:6 ร่วมกับ Dynamite หรือ Emulsion และ Delay Detonator เป็นตัวจุดระเบิด หากแร่ที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่เกินไป จะหลีกเลี่ยงการทำ Secondary Blasting โดยใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกหินขนาดใหญ่เพื่อให้หินมีขนาดเล็กลง และจะได้ลำเลียงต่อไป

3.3 งานลำเลียงแร่ แร่หินปูนที่ได้จากการระเบิดจะใช้รถขุดดิน (Back Hoe) ร่วมกับรถบรรทุกเทท้าย (Dump Truck) แล้วลำเลียงไปยังโรงโม่หินของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

3.4 การแต่งแร่ แร่หินปูนที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง หากมีขนาดหินใหญ่เกินไปจะเจาะกระแทกให้แตกโดย Hydraulic Breaker เพื่อทำการลดขนาดให้ได้ตามความต้องการ คือ มีขนาดประมาณไม่



เกิน 100x100x100 เซนติเมตร เพื่อที่จะสามารถป้อนปากโมได้ ซึ่งโรงโม่หินของโครงการตั้งอยู่บริเวณใกล้พื้นที่ประทานบัตร และตั้งอยู่ภายในเขตพื้นที่ประทานบัตรบางส่วน



รูปที่ 2 พื้นที่บริเวณที่มีการทำเหมืองในปัจจุบัน



รูปที่ 3 พื้นที่บริเวณที่มีการทำเหมืองในปัจจุบัน



#### 4. พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

จากการตรวจสอบพื้นที่ประทานบัตรพบว่า จัดอยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 3 และ 4 ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่เป็นไหล่เขา และเป็นส่วนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของช่องซาริกา มีความสูงประมาณ 320-100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง เส้นทางคมนาคม โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 พื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นการทำไร่และทำสวน พืชไร่ที่ปลูกส่วนใหญ่ได้แก่ ไร่ข้าวโพด ดอกทานตะวัน และอ้อย เป็นต้น

4.2 พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง มีประทานบัตรเลขที่ 23085/15493 ของบริษัท น้ำเฮงศิลา จำกัด ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก

4.3 พื้นที่ชุมชน และเส้นทางคมนาคม ที่ตั้งชุมชนจะอยู่ค่อนข้างห่างจากประทานบัตรตามริมเส้นทางคมนาคม สำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรได้แก่ ชุมชนบ้านหนองใหญ่อยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่ประทานบัตรระยะห่างประมาณ 0.8 กิโลเมตร ชุมชนบ้านซาริกาพัฒนาอยู่ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 1.5 กิโลเมตร ชุมชนบ้านช่องซาริกา (ใน) อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะห่างประมาณ 1.5 กิโลเมตร ชุมชนช่องซาริกา (นอก) อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือระยะห่างประมาณ 1.5 กิโลเมตร และ ชุมชนบ้านบ่อวงครุอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ระยะห่างประมาณ 2.0 กิโลเมตร

#### 5. ระยะเวลาในการฟื้นฟู

ทางโครงการได้เริ่มดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566 จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร คือปี พ.ศ. 2576 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว เพื่อให้มีความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ เท่าที่สภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วจะเอื้ออำนวยให้ในการวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยจะสามารถทำไปควบคู่กับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ซึ่งหลังจากทำการฟื้นฟูสิ้นสุดลงจะทำให้สภาพพื้นที่โดยรอบเหมืองมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเดิมมากที่สุด และอาจก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่บริเวณนี้ในอนาคต

#### 6. ผลการดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในปี 2567 และแผนการฟื้นฟูในปี 2568

จากรายละเอียดผลการดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูสภาพเหมืองที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน โครงการขอเสนอการดำเนินงานดังนี้ การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยจะทำการดูแลรักษาดันไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ในระยะ 10 เมตรจากแนวขอบเขตโดยรอบ และพื้นที่กันเขตแนวห้ามทำเหมืองในระยะ 50 เมตรจากแนวถนนสาธารณประโยชน์ รวมทั้งแนวคันดินที่ปลูกต้นไม้ด้านบน เนื้อที่รวม

ประมาณ 66 ไร่ และมีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กันเขตแนวห้ามทำเหมืองในระยะ 50 เมตร เนื้อที่รวมประมาณ 15 ไร่

1) การฟื้นฟูสภาพเหมืองตามแผนการฟื้นฟูปี 2567 ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

- ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กันเขตแนวห้ามทำเหมืองในระยะ 50 เมตร



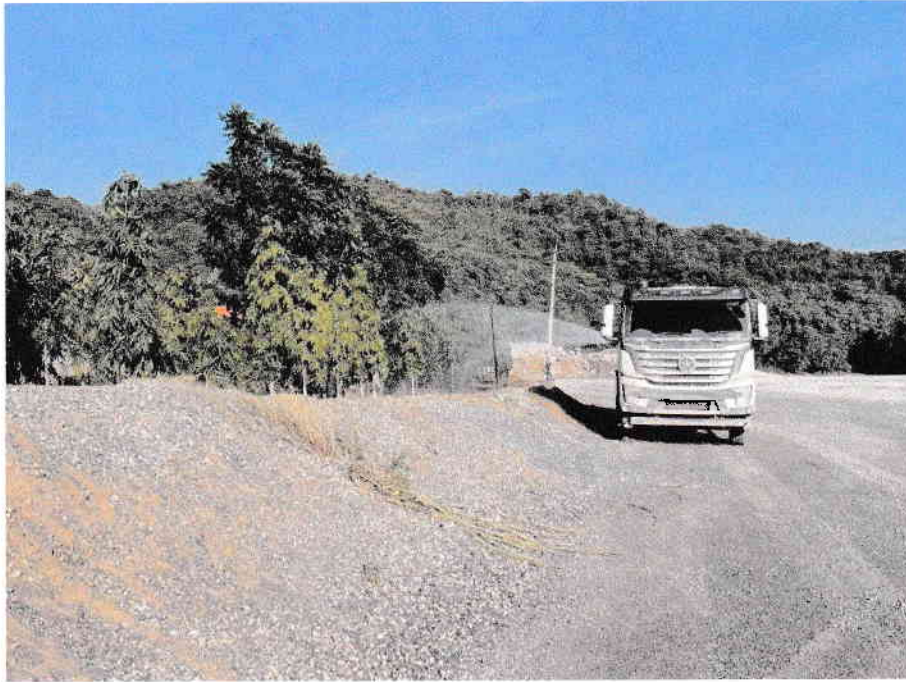
รูปที่ 4 ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กันเขตแนวห้ามทำเหมืองในระยะ 50 เมตร



รูปที่ 5 ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กันเขตแนวห้ามทำเหมืองในระยะ 50 เมตร



- ดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองและหน้าเหมืองแบบขั้นบันได เพื่อให้มีเสถียรภาพตามแผนผังของการออกแบบหน้าเหมือง รวมทั้งดูแลบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ในแนวขอบบ่อเหมือง เพื่อป้องกันฝุ่นที่อาจเกิดขึ้นได้จากแรงลมและได้รตน้ำเป็นประจำ



รูปที่ 6 ดูแลบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ในแนวขอบบ่อเหมือง

- ดูแลบำรุงรักษาดันไม้ภายในบริเวณโครงการ



รูปที่ 7 ดูแลบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณโครงการ





รูปที่ 8 ดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณโครงการ

## 2) แผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองปี 2568

การฟื้นฟูจะดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมือง ฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองชั้นบันได โดยการปรับเสถียรภาพความลาดชันให้เหมาะสมและปลอดภัย ทำการปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับ 180 เมตร จนถึงระดับ 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ เพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดิน ลดการกัดเซาะพังทลายและการชะล้างตะกอนดินไหลลงสู่บ่อเหมือง พร้อมทั้งปรับปรุงชั้นบันไดบ่อเหมืองที่เป็นดานหิน ให้มีดินพอกที่จะสามารถปลูกต้นไม้ได้ โครงการได้มีแผนที่จะทำการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดขอบเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว แต่เนื่องด้วยสภาพพื้นที่บริเวณชั้นบันไดบ่อเหมืองเป็นดานหิน มีความลาดเอียง ซึ่งการจะปลูกต้นไม้ได้นั้นต้องทำการปรับปรุงพื้นที่ที่เป็นดานหินให้มีดินที่สามารถอุ้มน้ำและเป็นที่ยึดเหนี่ยวลำต้นของต้นไม้ได้ก่อน ทางโครงการจึงมีแผนเตรียมทำการผสมดินที่ใช้ปลูกต้นไม้โดยบรรจุลงในกระสอบ เพื่อรอลำเลียงขึ้นไปยังชั้นบันไดบ่อเหมืองในแผนการฟื้นฟูปีถัด ๆ ไป พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายจะทำการปลูกทดแทน



พ.ร. ๒๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้ง.....๑...../วันที่ ๒๘.....เดือน ธันวาคม.....พ.ศ.๒๕๖๗

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด.....  
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....  
หมายเลขประทานบัตร.๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๘ รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับหมายเลขประทานบัตร.....  
๓๒๔๒๕/๑๕๕๘๙.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....  
ที่ตั้ง ตำบล.พุดฉิม.....อำเภอ.พระพรหม.....จังหวัด.สระบุรี.....  
ชนิดแร่.หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง).....วิธีการทำเหมือง.เหมืองหนาบ.....  
อายุประทานบัตร.๑๐.....ปี เริ่มตั้งแต่.๑๒ มีนาคม ๒๕๖๖.....วันสิ้นอายุ.๑๑ มีนาคม ๒๕๗๖.....  
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....๒๖๕.....ไร่.....๓.....งาน.....๙๒.....ตารางวา โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้  
☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.๓ก, นส.๓ ฯลฯ).....๑๕๐ - ๐ - ๒๐.....ไร่  
☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....๑๑๕.....ไร่.....๓.....งาน.....๗๒.....ตารางวา  
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....๑๒ - ๑ - ๒๒.....ไร่  
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....๑.....แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....๑๕๐ - ๑ - ๕๕.....ไร่  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....๑.....แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....๘ - ๓ - ๙๓.....ไร่  
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....๘๔ - ๑ - ๕๑.....ไร่  
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....๑๕๖ - ๓ - ๔๘.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....๗๙ - ๑ - ๖๗.....ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☒ ปลุกสร้างสวนป่า

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

๔. ผลการดำเนินการในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุง และฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....๑.....แห่ง เนื้อที่.....๗๙ - ๑ - ๖๗.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย)การฟื้นฟูดำเนินการควบคู่ไปกับกร. ทำเหมือง โดยจะทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นคันบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองขึ้นบันได พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิ เช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxลx).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....๕.....ไร่

วิธีดำเนินการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ ไม้ดอกไม้ประดับอย่างสม่ำเสมอ ทั้งบริเวณอาคารสำนักงานและ...



บริเวณบ้านพัก.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....๒๑๔,๘๘๐.....บาท

## ๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๓ ปีข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำ ในช่วง ๓ ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน ๓ ปีข้างหน้า)

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....๑.....แห่ง เนื้อที่.....๑๕.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย). ดำเนินการฟื้นฟูควบคู่ไปกับการ.....  
ทำเหมือง ฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองชั้นบันได โดยกรปรับเสถียรภาพความลาดชันให้เหมาะสมและปลอดภัย.....  
ทำการปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับ ๑๘๐ เมตร จนถึงระดับ  
๑๖๐ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา ให้เจริญ  
งอกงามอยู่เสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายดำเนินการปลูกใหม่ทดแทน.....

☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือก  
ดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิ เช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxลx).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....๕.....ไร่

วิธีดำเนินการ...ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอย่างสม่ำเสมอ.....

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....๕.....ไร่

วิธีดำเนินการ...ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอย่างสม่ำเสมอ.....

## ๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....๖๔๔,๖๔๐.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....๒๑๔,๘๘๐.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ .....

วิธีดำเนินการ.....



ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ .....ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ)

ตำแหน่ง

# ภาคผนวกที่ 6


บันทึกการใช้วัตุระเบิด



บัญชีรายละเอียดยอดวัดพระเปิด ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ใช้ที่ตำบล พุดาจาน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๔ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ สำหรับใช้ในการ ระเบิดหิน

| วันที่            | รายการรับ      |         |          |         | รายการจ่าย                                                                           |         |          |         | หมายเหตุ |
|-------------------|----------------|---------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----------|
|                   | วัดพระเปิด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กล | วัดพระเปิด น้ด                                                                       | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กล |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 918            |         | 2,764    | 407     |                                                                                      |         |          |         |          |
| วันที่ 1          |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 2                 |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 3                 |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 4                 |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 5                 |                |         |          |         | 55                                                                                   |         | 70       | 47      |          |
| 6                 |                |         |          |         | 15                                                                                   |         | 18       | 14      |          |
| 7                 |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 8                 |                |         |          |         | 24                                                                                   |         | 37       | 23      |          |
| 9                 |                |         |          |         | 52                                                                                   |         | 111      | 44      |          |
| 10                |                |         |          |         | 86                                                                                   |         | 44       | 63      |          |
| 11                |                |         |          |         | 39                                                                                   |         | 39       | 32      |          |
| 12                |                |         |          |         | 20                                                                                   |         | 20       | 16      |          |
| 13                |                |         |          | 560     | 19                                                                                   |         | 41       | 17      |          |
| 14                |                |         |          |         | 41                                                                                   |         | 60       | 42      |          |
| 15                |                |         |          |         | 43                                                                                   |         | 74       | 35      |          |
| 16                |                |         |          |         | 52                                                                                   |         | 61       | 25      |          |
| 17                |                |         |          |         | 156                                                                                  |         | 99       | 98      |          |
| 18                |                |         |          |         | 44                                                                                   |         | 57       | 23      |          |
| 19                |                |         |          |         | 82                                                                                   |         | 87       | 46      |          |
| 20                |                |         |          |         | 30                                                                                   |         | 30       | 25      |          |
| 21                |                |         |          |         | 72                                                                                   |         | 109      | 48      |          |
| 22                |                |         |          |         | 40                                                                                   |         | 20       | 28      |          |
| 23                |                |         |          |         | 41                                                                                   |         | 41       | 34      |          |
| 24                |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 25                |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 26                |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 27                |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 28                |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 29                |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 30                |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| 31                |                |         |          |         |                                                                                      |         |          |         |          |
| รวมรับ            | 918            |         | 2,764    | 967     |  |         |          |         |          |
| รวมจ่าย           | 911            |         | 1,018    | 660     |                                                                                      |         |          |         |          |
| คงเหลือ           | 7              |         | 1,746    | 307     |                                                                                      |         |          |         |          |

นาย พรหมพล ตระกูลเวทย์

วันที่ 31 มกราคม 2567

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน



บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุดิบเปิด ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ใช้ที่ตำบล พุค้ำจาน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๔ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ สำหรับใช้ในการ ระเบิดหิน

| วันที่            | รายการรับ        |         |          |         | รายการจ่าย       |         |          |         | หมายเหตุ |
|-------------------|------------------|---------|----------|---------|------------------|---------|----------|---------|----------|
|                   | วัตถุดิบเปิด นิต | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส | วัตถุดิบเปิด นิต | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 7                |         | 1,746    | 307     |                  |         |          |         |          |
| วันที่ 1          |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 2                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 3                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 4                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 5                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 6                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 7                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 8                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 9                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 10                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 11                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 12                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 13                | 2,970            |         | 2,500    |         |                  |         |          |         |          |
| 14                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 15                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 16                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 17                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 18                |                  |         |          |         | 51               |         | 51       | 44      |          |
| 19                |                  |         |          |         | 43               |         | 35       | 24      |          |
| 20                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 21                |                  |         |          |         | 96               |         | 60       | 71      |          |
| 22                |                  |         |          |         | 77               |         | 69       | 58      |          |
| 23                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 24                |                  |         |          |         | 50               |         | 39       | 31      |          |
| 25                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 26                |                  |         |          |         | 105              |         | 133      | 75      |          |
| 27                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 28                |                  |         |          | 560     | 79               |         | 79       | 50      |          |
| 29                |                  |         |          |         | 57               |         | 50       | 42      |          |
| 30                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 31                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| รวมรับ            | 2,977            |         | 4,246    | 867     |                  |         |          |         |          |
| รวมจ่าย           | 553              |         | 506      | 395     |                  |         |          |         |          |
| คงเหลือ           | 2,419            |         | 3,740    | 472     |                  |         |          |         |          |

วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับได้เป็นหลักฐาน



บัญชีรายละเอียดยอดวัดพระเปิด ประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ใช้ที่ตำบล หูคำจาน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๔ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ สำหรับใช้ในการ ระบัติน

| วันที่            | รายการรับ      |         |          |         | รายการจ่าย     |         |          |         | หมายเหตุ |
|-------------------|----------------|---------|----------|---------|----------------|---------|----------|---------|----------|
|                   | วัดพระเปิด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส | วัดพระเปิด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 2,419          |         | 3,740    | 472     |                |         |          |         |          |
| วันที่ 1          |                |         |          |         | 44             |         | 131      | 40      |          |
| 2                 |                |         |          |         | 63             |         | 33       | 49      |          |
| 3                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 4                 |                |         |          |         | 46             |         | 65       | 32      |          |
| 5                 |                |         |          |         | 68             |         | 87       | 52      |          |
| 6                 |                |         |          |         | 79             |         | 39       | 60      |          |
| 7                 |                |         |          |         | 73             |         | 69       | 54      |          |
| 8                 |                |         |          |         | 37             |         | 84       | 33      |          |
| 9                 |                |         |          |         | 102            |         | 82       | 79      |          |
| 10                |                |         |          |         | 79             |         | 40       | 67      |          |
| 11                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 12                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 13                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 14                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 15                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 16                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 17                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 18                |                |         |          | 560     |                |         |          |         |          |
| 19                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 20                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 21                |                |         |          |         | 13             |         | 20       | 17      |          |
| 22                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 23                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 24                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 25                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 26                |                |         |          |         | 36             |         | 18       | 28      |          |
| 27                |                |         |          |         | 39             |         | 23       | 26      |          |
| 28                |                |         |          |         | 25             |         | 25       | 23      |          |
| 29                |                |         |          |         | 146            |         | 95       | 121     |          |
| 30                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 31                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| รวมรับ            | 2,419          |         | 3,740    | 1,032   |                |         |          |         |          |
| รวมจ่าย           | 903            |         | 688      | 717     |                |         |          |         |          |
| คงเหลือ           | 1,516          |         | 2,852    | 315     |                |         |          |         |          |

นาย พรหมพล ตระกูลเวทย์

วันที่ 31 มีนาคม 2567

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน





บัญชีรายละเอียดยอดวัดพระเปิด ประจำเดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ใช้ที่ตำบล หูคำจาน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๔ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ สำหรับใช้ในการ ระเบิดหิน

| วันที่            | รายการรับ      |         |          |         | รายการจ่าย     |         |          |         | หมายเหตุ |
|-------------------|----------------|---------|----------|---------|----------------|---------|----------|---------|----------|
|                   | วัดพระเปิด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส | วัดพระเปิด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 1,516          |         | 2,852    | 315     |                |         |          |         |          |
| วันที่ 1          |                |         |          |         | 109            |         | 86       | 89      |          |
| 2                 |                |         |          |         | 62             |         | 55       | 53      |          |
| 3                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 4                 |                |         |          |         | 61             |         | 41       | 45      |          |
| 5                 |                |         |          |         | 64             |         | 46       | 48      |          |
| 6                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 7                 |                |         |          |         | 100            |         | 50       | 73      |          |
| 8                 |                |         |          |         | 6              |         | 6        | 7       |          |
| 9                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 10                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 11                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 12                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 13                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 14                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 15                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 16                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 17                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 18                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 19                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 20                |                |         |          | 560     |                |         |          |         |          |
| 21                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 22                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 23                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 24                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 25                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 26                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 27                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 28                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 29                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 30                |                |         |          |         | 40             |         | 37       | 25      |          |
| รวมรับ            | 1,516          |         | 2,852    | 875     | [REDACTED]     |         |          |         | อนุญาต   |
| รวมจ่าย           | 442            |         | 321      | 340     |                |         |          |         |          |
| คงเหลือ           | 1,074          |         | 2,531    | 535     |                |         |          |         |          |

วันที่ 30 เมษายน 2567

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่า โดยอนุญาตฉบับที่ ลงวันที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน



บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุดิบเปิด ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ใช้ที่ตำบล พุดจาน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๔ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ สำหรับใช้ในการ ระเบิดหิน

| วันที่            | รายการรับ        |         |          |         | รายการจ่าย       |         |          |         | หมายเหตุ |
|-------------------|------------------|---------|----------|---------|------------------|---------|----------|---------|----------|
|                   | วัตถุดิบเปิด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส | วัตถุดิบเปิด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 1,074            |         | 2,531    | 535     |                  |         |          |         |          |
| วันที่ 1          |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 2                 |                  |         |          |         | 106              |         | 80       | 91      |          |
| 3                 |                  |         |          |         | 77               |         | 43       | 59      |          |
| 4                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 5                 |                  |         |          |         | 13               |         | 32       | 14      |          |
| 6                 |                  |         |          |         | 52               |         | 48       | 39      |          |
| 7                 |                  |         |          |         | 91               |         | 49       | 72      |          |
| 8                 |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 9                 |                  |         |          |         | 100              |         | 50       | 71      |          |
| 10                |                  |         |          |         | 32               |         | 32       | 29      |          |
| 11                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 12                |                  |         |          |         | 162              |         | 106      | 106     |          |
| 13                |                  |         |          | 560     | 56               |         | 94       | 53      |          |
| 14                | 1,650            |         | 2,000    |         | 71               |         | 67       | 52      |          |
| 15                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 16                |                  |         |          |         | 66               |         | 41       | 50      |          |
| 17                |                  |         |          |         | 86               |         | 44       | 62      |          |
| 18                |                  |         |          |         | 78               |         | 76       | 61      |          |
| 19                |                  |         |          |         | 65               |         | 36       | 50      |          |
| 20                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 21                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 22                |                  |         |          |         | 38               |         | 60       | 25      |          |
| 23                |                  |         |          |         | 92               |         | 47       | 61      |          |
| 24                |                  |         |          |         | 84               |         | 56       | 67      |          |
| 25                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 26                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| 27                |                  |         |          |         | 75               |         | 81       | 68      |          |
| 28                |                  |         |          |         | 22               |         | 22       | 20      |          |
| 29                |                  |         |          | 560     | 55               |         | 68       | 42      |          |
| 30                |                  |         |          |         | 55               |         | 44       | 53      |          |
| 31                |                  |         |          |         |                  |         |          |         |          |
| รวมรับ            | 2,724            |         | 4,531    | 1,655   |                  |         |          |         |          |
| รวมจ่าย           | 1,518            |         | 1,204    | 1,182   |                  |         |          |         |          |
| คงเหลือ           | 1,206            |         | 3,327    | 473     |                  |         |          |         |          |

นายพรหมพล ศรีวิเศษเวทย์

วันที่ 31 พฤษภาคม 2567



บัญชีรายละเอียดยอดวัดสระเบ็ด ประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

ซื้อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ให้ที่ตำบล พุค้ำจวน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๔ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ สำหรับใช้ในการ ระเบิดหิน

| วันที่            | รายการรับ      |         |          |         | รายการจ่าย     |         |          |         | หมายเหตุ |
|-------------------|----------------|---------|----------|---------|----------------|---------|----------|---------|----------|
|                   | วัดสระเบ็ด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส | วัดสระเบ็ด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 1,206          |         | 3,327    | 473     |                |         |          |         |          |
| วันที่ 1          |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 2                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 3                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 4                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 5                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 6                 |                |         |          |         | 56             |         | 78       | 51      |          |
| 7                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 8                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 9                 |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 10                |                |         |          |         | 88             |         | 110      | 78      |          |
| 11                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 12                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 13                |                |         |          |         | 49             |         | 68       | 31      |          |
| 14                |                |         |          |         | 34             |         | 23       | 28      |          |
| 15                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 16                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 17                |                |         |          |         | 69             |         | 55       | 61      |          |
| 18                |                |         |          |         | 5              |         | 22       | 3       |          |
| 19                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 20                |                |         |          |         | 40             |         | 58       | 36      |          |
| 21                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 22                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 23                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 24                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 25                |                |         |          |         | 54             |         | 56       | 39      |          |
| 26                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 27                |                |         |          |         | 80             |         | 42       | 65      |          |
| 28                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 29                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 30                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| 31                |                |         |          |         |                |         |          |         |          |
| รวมรับ            | 1,206          |         | 3,327    | 473     |                |         |          |         |          |
| รวมจ่าย           | 475            |         | 512      | 392     |                |         |          |         |          |
| คงเหลือ           | 731            |         | 2,815    | 81      |                |         |          |         |          |

ลงชื่อ.....

ใบอนุญาต

นายพรมพอล ดริวิศวเวทย์

วันที่ 30 มิถุนายน 2567





บัญชีรายละเอียดยอดวัดพระเปิด ประจำเดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ใช้ที่ตำบล พุค้ำจาน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๓ / ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ สำหรับใช้ในการ ระเบิดหิน

| วันที่            | รายการรับ        |              |            |               | รายการจ่าย       |              |            |               | หมายเหตุ |
|-------------------|------------------|--------------|------------|---------------|------------------|--------------|------------|---------------|----------|
|                   | วัดพระเปิด (นัด) | จำนวน (เมตร) | แก๊ป (ดอก) | ปุ๋ย (กระสอบ) | วัดพระเปิด (นัด) | จำนวน (เมตร) | แก๊ป (ดอก) | ปุ๋ย (กระสอบ) |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 731              |              | 2,815      | 81            |                  |              |            |               |          |
| วันที่ 1          |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 2                 |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 3                 |                  |              |            |               | 39               |              | 65         | 30            |          |
| 4                 |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 5                 |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 6                 |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 7                 |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 8                 |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 9                 |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 10                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 11                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 12                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 13                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 14                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 15                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 16                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 17                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 18                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 19                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 20                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 21                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 22                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 23                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 24                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 25                |                  |              |            | 560           |                  |              |            |               |          |
| 26                |                  |              |            |               | 87               |              | 58         | 83            |          |
| 27                |                  |              |            |               | 35               |              | 35         | 33            |          |
| 28                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| 29                |                  |              |            |               | 66               |              | 96         | 71            |          |
| 30                |                  |              |            |               | 64               |              | 83         | 51            |          |
| 31                |                  |              |            |               |                  |              |            |               |          |
| รวมรับ            | 731              |              | 2,815      | 641           |                  |              |            |               |          |
| รวมจ่าย           |                  |              | 337        | 268           |                  |              |            |               |          |
| คงเหลือ           | 440              |              | 2,478      | 373           |                  |              |            |               |          |

ลงชื่อ

ผู้รับอนุญาต

นายพรหมพล ตีระศิรเวทย์

วันที่ 31 กรกฎาคม 2567



บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุประสงค์ ประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณคิด จำกัด ใช้ที่เดิม พุดาจาน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๔ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ สำหรับใช้ในการ ระเบิดหิน

| วันที่            | รายการรับ      |         |          |         | รายการจ่าย                                                                |         |          |         | หมายเหตุ |
|-------------------|----------------|---------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----------|
|                   | วัดพระเปิด น้ด | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส | วัดพระเปิด น้ด                                                            | สายขนวน | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 440            |         | 2,478    | 373     |                                                                           |         |          |         |          |
| วันที่ 1          |                |         |          |         | 33                                                                        |         | 49       | 28      |          |
| 2                 |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 3                 |                |         |          |         | 50                                                                        |         | 25       | 37      |          |
| 4                 |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 5                 |                |         |          |         | 56                                                                        |         | 41       | 46      |          |
| 6                 |                |         |          |         | 33                                                                        |         | 33       | 30      |          |
| 7                 |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 8                 |                |         |          |         | 52                                                                        |         | 66       | 55      |          |
| 9                 |                |         |          |         | 60                                                                        |         | 40       | 61      |          |
| 10                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 11                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 12                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 13                |                |         |          |         | 20                                                                        |         | 20       | 18      |          |
| 14                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 15                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 16                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 17                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 18                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 19                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 20                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 21                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 22                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 23                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 24                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 25                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 26                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 27                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 28                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 29                |                |         |          |         |                                                                           |         |          |         |          |
| 30                |                |         |          |         | 26                                                                        |         | 46       | 40      |          |
| 31                |                |         |          | 560     | 26                                                                        |         | 70       | 37      |          |
| รวมรับ            | 440            |         | 2,478    | 933     | <div>ลงชื่อ.....<div>อนุญาต</div></div> <div>นายพรมพล ตริวิศวะเวทย์</div> |         |          |         |          |
| รวมจ่าย           | 356            |         | 390      | 352     |                                                                           |         |          |         |          |
| คงเหลือ           | 84             |         | 2,088    | 581     |                                                                           |         |          |         |          |

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุดิบ ประจำเดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ใช้สำหรับ พู่คำจาน อำเภอบึงสามพัน จังหวัด สุพรรณบุรี

ใบอนุญาตที่ ๔ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ สำหรับใช้ในการ ระเบิดหิน

| วันที่            | รายการรับ         |         |          |         | รายการจ่าย        |         |          |         | หมายเหตุ |
|-------------------|-------------------|---------|----------|---------|-------------------|---------|----------|---------|----------|
|                   | วัตถุดิบ เบ็ด น้ด | สายขนาด | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส | วัตถุดิบ เบ็ด น้ด | สายขนาด | แก๊ป ดอก | ปุ๋ย กส |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 84                |         | 2,088    | 581     |                   |         |          |         |          |
| วันที่ 1          |                   |         |          |         | 28                |         | 28       | 28      |          |
| 2                 |                   |         |          |         | 19                |         | 62       | 22      |          |
| 3                 |                   |         |          |         | 17                |         | 17       | 18      |          |
| 4                 |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 5                 |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 6                 |                   |         |          |         | 20                |         | 40       | 20      |          |
| 7                 |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 8                 |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 9                 |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 10                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 11                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 12                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 13                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 14                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 15                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 16                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 17                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 18                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 19                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 20                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 21                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 22                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 23                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 24                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 25                |                   |         |          |         |                   |         | 48       | 10      |          |
| 26                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 27                |                   |         |          |         |                   |         | 60       | 12      |          |
| 28                |                   |         |          |         |                   |         |          |         |          |
| 29                |                   |         |          |         |                   |         | 40       | 8       |          |
| 30                |                   |         |          |         |                   |         | 26       | 5       |          |
| รวมรับ            | 84                |         | 2,088    | 581     |                   |         |          |         |          |
| รวมจ่าย           | 84                |         | 321      | 123     |                   |         |          |         |          |
| คงเหลือ           |                   |         | 1,767    | 458     |                   |         |          |         |          |

ลงชื่อ.....

อนุญาต

นายพรหมพล ตริวิศเวทย์

วันที่ 30 กันยายน 2567





บัญชีรายละเอียดยอดวัดพระเปิด ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ใช้ที่ตำบล พุค่างาม อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๔ / ๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ สำหรับใช้ในการ วัดพระเปิด

| วันที่            | รายการรับ      |         |          |        | รายการจ่าย     |         |          |        | หมายเหตุ |
|-------------------|----------------|---------|----------|--------|----------------|---------|----------|--------|----------|
|                   | วัดพระเปิด น้ด | สายชนวน | แก๊ป ดอก | ปุย กต | วัดพระเปิด น้ด | สายชนวน | แก๊ป ดอก | ปุย กต |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | -              |         | 1,767    | 458    |                |         |          |        |          |
| วันที่ 1          |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 2                 |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 3                 |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 4                 |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 5                 |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 6                 |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 7                 |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 8                 |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 9                 |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 10                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 11                | 2,200          |         | 1,000    |        | 44             |         | 47       | 54     |          |
| 12                |                |         |          |        | 82             |         | 102      | 107    |          |
| 13                |                |         |          |        | 92             |         | 88       | 70     |          |
| 14                |                |         |          |        | 94             |         | 69       | 94     |          |
| 15                |                |         |          |        | 59             |         | 92       | 47     |          |
| 16                |                |         |          | 560    | 33             |         | 56       | 34     |          |
| 17                |                |         |          |        | 20             |         | 20       | 20     |          |
| 18                |                |         |          |        | 70             |         | 59       | 68     |          |
| 19                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 20                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 21                |                |         |          |        | 123            |         | 82       | 110    |          |
| 22                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 23                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 24                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 25                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 26                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 27                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 28                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 29                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 30                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| 31                |                |         |          |        |                |         |          |        |          |
| รวมรับ            | 2,200          |         | 2,767    | 1,018  |                |         |          |        |          |
| รวมจ่าย           | 617            |         | 615      | 604    |                |         |          |        |          |
| คงเหลือ           | 1,583          |         | 2,152    | 414    |                |         |          |        |          |

นายพรหมพล ตระกูลเวทย์

วันที่ 31 ตุลาคม 2567



บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุดิบเปิด ประจำเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ใช้ที่ตำบล พุคำจาน อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี

ใบอนุญาตที่ ๓ / ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ สำหรับใช้ในการ ระเบิดหิน

| วันที่            | รายการรับ      |         |            |               | รายการจ่าย     |         |            |               | หมายเหตุ |
|-------------------|----------------|---------|------------|---------------|----------------|---------|------------|---------------|----------|
|                   | วัตถุดิบ (นัด) | สายขนวน | แก๊ป (ดอก) | ปุ๋ย (กระสอบ) | วัตถุดิบ (นัด) | สายขนวน | แก๊ป (ดอก) | ปุ๋ย (กระสอบ) |          |
| เหลือจากเดือนก่อน | 1,583          |         | 2,152      | 414           |                |         |            |               |          |
| วันที่ 1          |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 2                 |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 3                 |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 4                 |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 5                 |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 6                 |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 7                 |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 8                 |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 9                 |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 10                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 11                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 12                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 13                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 14                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 15                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 16                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 17                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 18                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 19                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 20                |                |         |            |               | 52             |         | 72         | 47            |          |
| 21                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 22                |                |         |            |               | 14             |         | 22         | 12            |          |
| 23                |                |         |            |               | 62             |         | 59         | 57            |          |
| 24                |                |         |            |               | 48             |         | 52         | 38            |          |
| 25                |                |         |            |               | 26             |         | 58         | 20            |          |
| 26                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 27                |                |         |            |               | 17             |         | 16         | 9             |          |
| 28                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 29                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| 30                |                |         |            |               |                |         |            |               |          |
| รวมรับ            | 1,583          |         | 2,152      | 414           |                |         |            |               |          |
| รวมจ่าย           | 219            |         | 279        | 183           |                |         |            |               |          |
| คงเหลือ           | 1,364          |         | 1,873      | 231           |                |         |            |               |          |

นายพรหมพล ศรีวิเศษเวทย์

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2567







# ภาคผนวกที่ 7

ผลตรวจสอบภาพพนักงาน

โรงพยาบาลสุเวช

20/6 ซ.รามคำแหง 21 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กทม. 10310

โทร./โทรสาร 02-718-8955

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

เรียน ผู้จัดการ บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

ตามที่ทาง บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด ได้มอบความไว้วางใจให้ โรงพยาบาลสุเวช ตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ให้กับพนักงานของท่าน เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2567 ทาง โรงพยาบาลสุเวช ขอแจ้งผลการตรวจสุขภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

| ลำดับที่ | รายการตรวจ                                         | จำนวนทั้งหมด | เข้าตรวจ | เข้าตรวจ | ไม่เข้าตรวจ | ไม่เข้าตรวจ | ผลการตรวจ |        |         |         | หมายเหตุ |
|----------|----------------------------------------------------|--------------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|--------|---------|---------|----------|
|          |                                                    |              |          |          |             |             | ปกติ      | ปกติ   | ผิดปกติ | ผิดปกติ |          |
|          |                                                    | (ราย)        | (ราย)    | (%)      | (ราย)       | (%)         | (ราย)     | (%)    | (ราย)   | (%)     |          |
| 1        | ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)   | 144          | 144      | 100.00   | 0           | 0.00        | 138       | 95.83  | 6       | 4.17    |          |
| 2        | ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกแบบดิจิทัล (Chest X-Ray)         | 144          | 142      | 98.61    | 2           | 1.39        | 131       | 92.25  | 11      | 7.75    |          |
| 3        | ตรวจความผิดปกติของไต (ความสมบูรณ์ของปัสสาวะ) (U/A) | 144          | 141      | 97.92    | 3           | 2.08        | 139       | 98.58  | 2       | 1.42    |          |
| 4        | ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (AST(SGOT))             | 144          | 144      | 100.00   | 0           | 0.00        | 137       | 95.14  | 7       | 4.86    |          |
| 5        | ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (ALT(SGPT))             | 144          | 144      | 100.00   | 0           | 0.00        | 137       | 95.14  | 7       | 4.86    |          |
| 6        | ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)     | 144          | 144      | 100.00   | 0           | 0.00        | 91        | 63.19  | 53      | 36.81   |          |
| 7        | ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride)  | 144          | 144      | 100.00   | 0           | 0.00        | 99        | 68.75  | 45      | 31.25   |          |
| 8        | ตรวจระดับไขมันชนิดดีในเลือด (HDL)                  | 144          | 144      | 100.00   | 0           | 0.00        | 144       | 100.00 | 0       | 0.00    |          |
| 9        | ตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดีในเลือด (LDL)               | 144          | 144      | 100.00   | 0           | 0.00        | 120       | 83.33  | 24      | 16.67   |          |
| 10       | ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (Creatinine)             | 144          | 144      | 100.00   | 0           | 0.00        | 144       | 100.00 | 0       | 0.00    |          |

| ลำดับที่ | รายการตรวจ                              | จำนวนทั้งหมด | เข้าตรวจ | เข้าตรวจ | ไม่เข้าตรวจ | ไม่เข้าตรวจ | ผลการตรวจ |        |         |         | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------------------|--------------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|--------|---------|---------|----------|
|          |                                         |              |          |          |             |             | ปกติ      | ปกติ   | ผิดปกติ | ผิดปกติ |          |
|          |                                         | (ราย)        | (ราย)    | (%)      | (ราย)       | (%)         | (ราย)     | (%)    | (ราย)   | (%)     |          |
| 11       | ตรวจหาระดับกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)  | 144          | 144      | 100.00   | 0           | 0.00        | 140       | 97.22  | 4       | 2.78    |          |
| 12       | ตรวจสมรรถภาพทางการได้ยิน (Audiogram)    | 144          | 143      | 99.31    | 1           | 0.69        | 88        | 61.54  | 55      | 38.46   |          |
| 13       | ตรวจสมรรถภาพทางการมองเห็น (Vision Test) | 144          | 135      | 93.75    | 9           | 6.25        | 135       | 100.00 | 0       | 0.00    |          |
| 14       | ตรวจสมรรถภาพความจุปอด (Spirometry)      | 144          | 142      | 98.61    | 2           | 1.39        | 106       | 74.65  | 36      | 25.35   |          |
|          |                                         |              |          |          |             |             |           |        |         |         |          |

(แพทย์หญิงมณีรัตน์ สุรวงษ์สิน ว.๑๕๘๘๘)

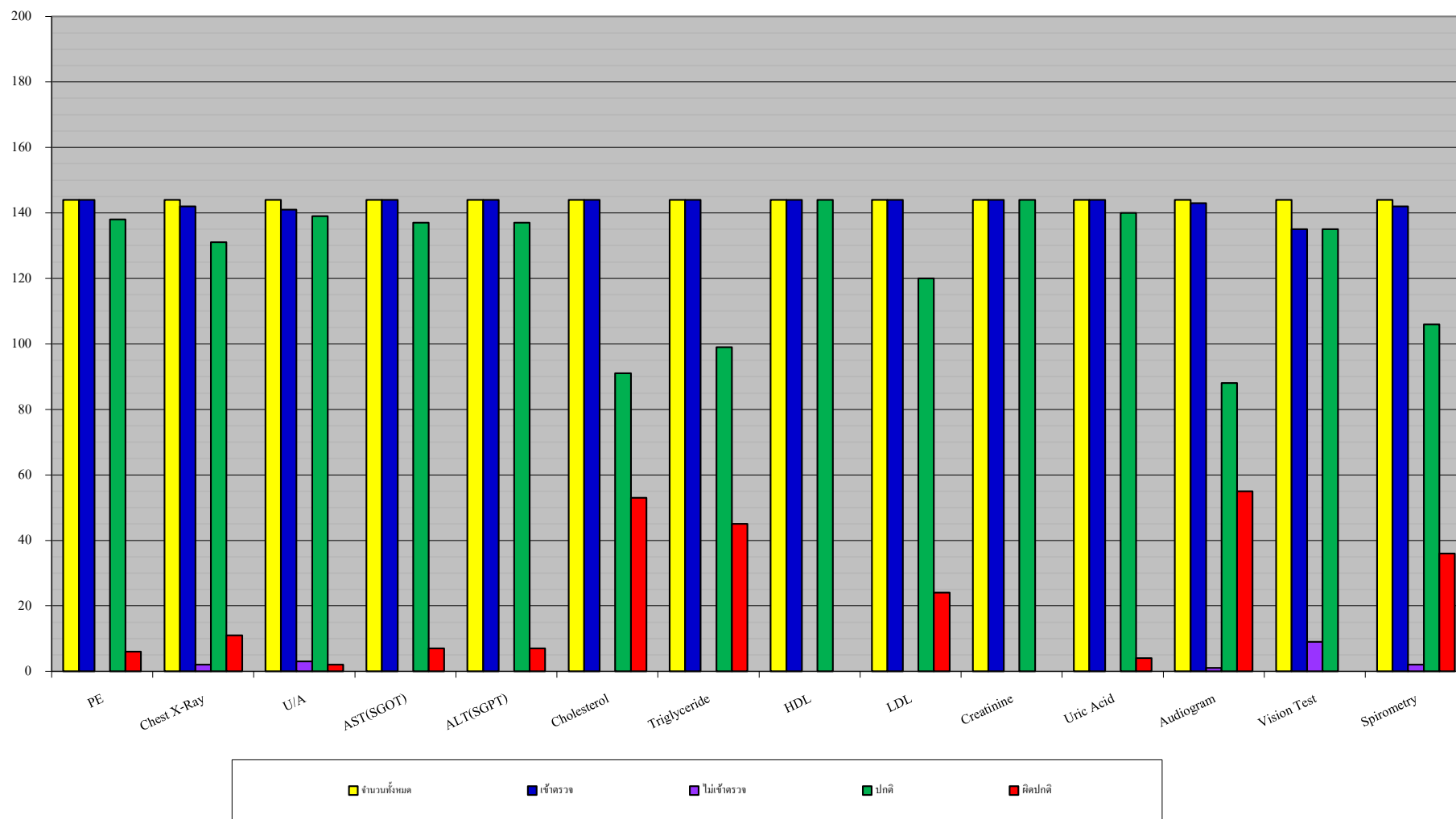
ผู้อำนวยการ



สรุปภาพรวมรายการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567

| ลำดับที่ | รายการตรวจ   | จำนวน   | เข้าตรวจ | เข้าตรวจ | ไม่เข้าตรวจ | ไม่เข้าตรวจ | ผลการตรวจ |      |         |         |
|----------|--------------|---------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|------|---------|---------|
|          |              | ทั้งหมด |          |          |             |             | ปกติ      | ปกติ | ผิดปกติ | ผิดปกติ |
|          |              | (ราย)   | (ราย)    | (%)      | (ราย)       | (%)         | (ราย)     | (%)  | (ราย)   | (%)     |
| 1        | PE           | 144     | 144      | 100      | 0           | 0           | 138       | 96   | 6       | 4       |
| 2        | Chest X-Ray  | 144     | 142      | 99       | 2           | 1           | 131       | 92   | 11      | 8       |
| 3        | U/A          | 144     | 141      | 98       | 3           | 2           | 139       | 99   | 2       | 1       |
| 4        | AST(SGOT)    | 144     | 144      | 100      | 0           | 0           | 137       | 95   | 7       | 5       |
| 5        | ALT(SGPT)    | 144     | 144      | 100      | 0           | 0           | 137       | 95   | 7       | 5       |
| 6        | Cholesterol  | 144     | 144      | 100      | 0           | 0           | 91        | 63   | 53      | 37      |
| 7        | Triglyceride | 144     | 144      | 100      | 0           | 0           | 99        | 69   | 45      | 31      |
| 8        | HDL          | 144     | 144      | 100      | 0           | 0           | 144       | 100  | 0       | 0       |
| 9        | LDL          | 144     | 144      | 100      | 0           | 0           | 120       | 83   | 24      | 17      |
| 10       | Creatinine   | 144     | 144      | 100      | 0           | 0           | 144       | 100  | 0       | 0       |
| 11       | Uric Acid    | 144     | 144      | 100      | 0           | 0           | 140       | 97   | 4       | 3       |
| 12       | Audiogram    | 144     | 143      | 99       | 1           | 1           | 88        | 62   | 55      | 38      |
| 13       | Vision Test  | 144     | 135      | 94       | 9           | 6           | 135       | 100  | 0       | 0       |
| 14       | Spirometry   | 144     | 142      | 99       | 2           | 1           | 106       | 75   | 36      | 25      |

กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพ



# ภาคผนวกที่ 8

รายงานการประชุมคณะมวชนสัมพันธ์



## วาระการประชุม

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ประทานบัตรที่ 32425/15589

ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15590 ของบริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ประทานบัตรที่ 32427/16410

ของบริษัท รุ่งพรชัย จำกัด

และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ประทานบัตรที่ 32426/16409 ของ  
บริษัท ก้องเกียรติเจริญ จำกัด

ครั้งที่ 1/2567

วันที่ 7 มิถุนายน 2567 เวลา 13.00 น.

ณ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านหนองใหญ่

---

### ผู้เข้าร่วมประชุม

- |                              |                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. ดร.พรชัย ด่วงทองสุข       | ตัวแทนบริษัท (ประธานคณะกรรมการ)                  |
| 2. นายธีรณัย คำไวโย          | ตัวแทนบริษัท (เลขานุการคณะกรรมการ)               |
| 3. นายธาดา ลิ้มวัฒนพงศ์      | กำนันตำบลพุดคำจาน                                |
| 4. นายธวัชชัย ปันศิลป์       | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลพุดคำจาน                |
| 5. นางจันทรา ผาปะทะ          | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลพุดคำจาน                |
| 6. นายสมชาย นวลสายทอง        | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 ตำบลพุดคำจาน                |
| 7. นายศรชัย น้อยไทย          | ตัวแทนผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 ตำบลช่องสาริกา        |
| 8. นายสมคิด ลิ้มวัฒนพงศ์     | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพุดคำจาน                |
| 9. นายพัลลภ ภัทรบดี          | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลช่องสาริกา              |
| 10. นางอรรวรรณ นาคี          | รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองใหญ่          |
| 11. นางสาวพรทิพย์ แก้วหล่อ   | ผู้อำนวยการโรงเรียนช่องสาริกา                    |
| 12. นายมงคล ไทยธานี          | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลช่องสาริกา |
| 13. พระอธิการลำไผ่ นะรินโท   | เจ้าอาวาสวัดนิคมเขมาราม                          |
| 14. พระใบฎีกาสมบัติ ชิตจิตโต | เจ้าอาวาสวัดเมตตาธรรม                            |
| 15. นางสุตรัก กล่อมเกลา      | เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงานตำบลช่องสาริกา   |

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 16. นายสมพิศ พลเสน           | ตัวแทนบริษัท |
| 17. นางนันทิศา นาคะเสน       | ตัวแทนบริษัท |
| 18. นางสาวสิชาพัชร ชัยวรรธน์ | ตัวแทนบริษัท |
| 19. นางสาวณัฐญา สรหงษ์       | ตัวแทนบริษัท |
| 20. นางสาวศิริลักษณ์ ลายสาคร | ตัวแทนบริษัท |

**เริ่มประชุมเวลา 13.00 น.**

#### **วาระที่ 1 : เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ**

1.1 ประธานคณะกรรมการได้ทำการเปิดการประชุม และชี้แจงถึงระเบียบ วัตถุประสงค์ของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

1.2 ประธานคณะกรรมการมอบหมายให้เลขาธิการค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ (ตามเอกสารแนบ)

**มติที่ประชุม** ที่ประชุมรับทราบ

#### **วาระที่ 2 : เรื่องรับรองรายงานการประชุม**

ไม่มี

#### **วาระที่ 3 : เรื่องเสนอให้ที่ประชุมทราบ**

3.1 ประธานคณะกรรมการได้แจ้งให้กรรมการทุกท่านเขียนโครงการให้ถูกต้องตามรูปแบบและครบถ้วนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของโครงการแต่ละโครงการได้อย่างชัดเจน

3.2 ประธานคณะกรรมการได้ขออนุมัติโครงการแท่นเทียบพรรษาของตำบลพุดคำจาน และตำบลช่องสาริกา ตำบลละ 15,000 บาท

3.3 โครงการตรวจสอบสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่ประทานบัตร ตามที่ประชุม จะมีการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนตำบลช่องสาริกา ในวันเสาร์ที่ 13 กรกฎาคม 2567 ณ วัดเมตตาธรรม เวลา 08.30 น. ถึง 12.00 น. ซึ่งประกอบไปด้วยประชาชนหมู่ที่ 1 สาริกาพัฒนา หมู่ที่ 9 ปากช่องสาริกา และหมู่ที่ 12 ช่องสาริกา ของตำบลช่องสาริกา ส่วนการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนตำบลพุดคำจาน จะตรวจในวันเสาร์ที่ 13 กรกฎาคม 2567 ณ โรงเรียน

บ้านหนองใหญ่ เวลา เวลา 08.30 น. ถึง 12.00 น. ซึ่งประกอบไปด้วยประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านบ่อมะแฟน หมู่ที่ 3 บ้านบ่อวงครุพัฒนา หมู่ที่ 5 บ้านนิคมพัฒนา หมู่ที่ 6 บ้านวงศ์ศรีพัฒนา และหมู่ที่ 8 บ้านโปร่งตะแบก ของตำบล พุคำจาน ทางบริษัทได้จัดเตรียมการตรวจสอบสภาพไว้หลายอย่าง เช่น ตรวจสอบการได้ยินเสียง ตรวจสอบสายตา ตรวจสอบและ เอ็กซเรย์ปอด และตรวจเลือด เป็นต้น จึงของดการรับประทานอาหารและน้ำเป็นเวลาอย่างน้อย 8-10 ชั่วโมง

มติที่ประชุม ที่ประชุมเห็นชอบ

#### วาระที่ 4 : อื่น ๆ

4.1 กรรมการได้สอบถามเกี่ยวกับข้อร้องเรียนเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประธานคณะกรรมการเสนอให้ แจ้งเรื่องกับทางเลขาและแผนกมวลชนสัมพันธ์ได้ทุกช่องทาง

ปิดประชุมเวลา 14.30 น.

ส [REDACTED] ประธานคณะกรรมการ

[REDACTED]

ลงชื่อ..... [REDACTED] .....ผู้จัดบันทึกการประชุม

[REDACTED]



**คำสั่ง บริษัท รุ่งพรชัย จำกัด และ บริษัท ก้องเกียรติเจริญ จำกัด**  
**เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์**

ด้วย บริษัท รุ่งพรชัย จำกัด ประทานบัตรที่ 32427/16410 ร่วมแผนผังโครงการกับบริษัท ก้องเกียรติเจริญ จำกัด ประทานบัตรที่ 32426/16410 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุดำจาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 9/2542 ร่วมแผนผังโครงการกับคำขอประทานบัตรที่ 10/2542 และของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินเป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตดังกล่าว และให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการกำกับดูแลให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบกิจการเหมืองแร่ บริษัท รุ่งพรชัย จำกัด และ บริษัท ก้องเกียรติเจริญ จำกัด จึงแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์กองทุนต่างๆ ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ตามระเบียบกองทุน ดังนี้

**คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์**

- |                              |                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. ดร.พรชัย ตัวทองสุข        | ตัวแทนบริษัท (ประธานคณะกรรมการ)                  |
| 2. นายธนวัฒน์ สายเทพ         | ตัวแทนบริษัท (เลขานุการคณะกรรมการ)               |
| 3. นายสมคิด ลิ้มวัฒนพงศ์     | กำนันตำบลพุดำจาน                                 |
| 4. นายประสิทธิ์ บุตรดี       | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลพุดำจาน                 |
| 5. นายเลิศ อุทธาเรือน        | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลพุดำจาน                 |
| 6. นางจันทรา ฝาปะทะ          | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลพุดำจาน                 |
| 7. นายสมชาย นวลสายทอง        | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 ตำบลพุดำจาน                 |
| 8. นายชำนาญ พรหมเมศ          | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 ตำบลพุดำจาน                 |
| 9. นายสมหมาย ชุนศรี          | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 ตำบลช่องสาริกา              |
| 10. นายสมบัติ ท้ายสาบุตร     | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 ตำบลช่องสาริกา              |
| 11. นายขวัญฟ้า กรสุพรรณ      | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 12 ตำบลช่องสาริกา             |
| 12. นายธีระพงษ์ จงหยิน       | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพุดำจาน                 |
| 13. นายพศวิทย์ รักดี         | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลช่องสาริกา              |
| 14. นางอรรพรรณ นาคี          | รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองใหญ่ |
| 15. นางพัชรา ช่วยคำชู        | ผู้อำนวยการโรงเรียนช่องสาริกา                    |
| 16. นายฉัตรชัย สีนธพวงศานนท์ | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพุดำจาน    |
| 17.                          | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลช่องสาริกา |

18. เจ้าอาวาสวัดช่องสาริกา
19. เจ้าอาวาสวัดบัวขาวศิริโชโย
20. เจ้าอาวาสวัดหนองใหญ่

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

□

( ดร.พรชัย ค้างทองสุข )

ประธานคณะกรรมการบริษัท รุ่งพรชัย จำกัด และบริษัท ก้องเกียรติเจริญ จำกัด

## ภาคผนวกที่ 9

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ





## ข้อกำหนดและเงื่อนไข Terms and Conditions

1. โปรดนำสมุดคู่มือฝากและบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่คุณมาธนาคาร  
*Please bring your passbook and ID card or other identification documents when visiting the Bank.*
2. โปรดเก็บสมุดคู่มือฝากไว้ในที่ปลอดภัย อย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น กรณีสูญหายแจ้งอายัดได้ทุกสาขา หรือที่หมายเลข 02 111 1111 แล้วมาแจ้งความติดต่อสาขาเจ้าของบัญชี เพื่อยกเลิกสมุดคู่มือฝากใหม่ กรณีสมุดคู่มือฝากบันทึกรายการเดินให้สมุดคู่มือฝากเดิมขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา  
*Please keep the passbook in a secure place and do not be placed under any other person's custody. If it is lost or stolen, immediately notify at any branch or call 02 111 1111, and bring a police report of the lost passbook to account holding branch for issuing a new passbook. The full passbook can be renewed at any branch.*
3. การถอนเงินจากสาขาส่งถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี  
*Only the account holder is allowed to make a withdrawal at any branch.*
4. ยอดคงเหลือในสมุดคู่มือฝากจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ หรือที่สาขา  
*The account balance shown in the passbook will be deemed correct only if it is verified with the corresponding record kept by the Bank. The passbook should be updated once a month with Passbook Update Machines or at any branch.*
5. การนับจำนวนเงินเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปีปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง  
*Interest for saving account is calculated on a daily balance basis according to the actual calendar year.*
6. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชี และ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
*An inactive account with a balance less than the amount specified by the Bank will be closed and/or service charge may be levied on the account as specified in the Bank's Tariff of Charges.*
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
*The deposit amount is protected by the Deposit Protection Agency as prescribed by law.*



Scan for  
Terms and Conditions

สำนักงาน รหัสสาขา 1273  
Office

บัญชีเลขที่ 662-7-03808-0  
Account No.

สาขาพระพุทธรบาท

ชื่อบัญชี  
Account Name

กองทุนเพื่อส่งเสริมสุขภาพ  
ร.วิชัย วุฒิสวัสดิ์ จ.มอ



กรุงไทย  
Krungthai



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม  
Authorized Signature

SA AB 5443952



| วันที่<br>DATE | สาขา<br>CH. BR | คำย่อ<br>CODE | ถอน<br>WITHDRAWAL | ฝาก<br>DEPOSIT  | คงเหลือ<br>BALANCE | เจ้าหน้าที่<br>STAFF ID |
|----------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| 27/06/66       | 1273           | B/F           | ถอนเงินสด         |                 | *****0.00          | 510293 1                |
| 27/06/66       | 1273           | SDCH          | ถอนเงินสด         | *****200,000.00 | *****200,000.00    | 510293 2                |
| 30/06/66       | 0              | IIPS          | ถอนเงินสด         | *****9.86       | *****200,009.86    | 9400 3                  |
| 30/06/66       | 0              | TAX           | ถอนเงินสด         | -----0.10       | *****200,009.76    | 9400 4                  |
| 12/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         | -----200,000.00 | *****.76           | 580678 5                |
| 13/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 14/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 15/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 16/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 17/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 18/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 19/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 20/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 21/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 22/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 23/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 24/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 25/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 26/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 27/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 28/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 29/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 30/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 31/07/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 01/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 02/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 03/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 04/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 05/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 06/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 07/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 08/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 09/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 10/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 11/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 12/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 13/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 14/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 15/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 16/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 17/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 18/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 19/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 20/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 21/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 22/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 23/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 24/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 25/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 26/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 27/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 28/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 29/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 30/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 31/08/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 01/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 02/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 03/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 04/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 05/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 06/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 07/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 08/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 09/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 10/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 11/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 12/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 13/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 14/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 15/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 16/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |
| 17/09/66       | 1273           | SWCH          | ถอนเงินสด         |                 |                    |                         |

# ภาคผนวกที่ 10

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่





## ข้อกำหนดและเงื่อนไข Terms and Conditions

1. โปรดนำสมุดคู่ฝากนี้และบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งเมื่อมาธนาคาร  
*Please bring your passbook and ID card or other identification documents when visiting the Bank.*
2. โปรดเก็บสมุดคู่ฝากไว้ในที่ปลอดภัย อย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น กรณีสูญหายแจ้งอายัดได้ทุกสาขา หรือที่หมายเลข 02 111 1111 แล้วมาแจ้งความติดต่อสถานีเจ้าของบัญชี เพื่อยกเลิกสมุดคู่ฝากใบนี้ กรณีสมุดคู่ฝากบันทึกรายการเดินให้สมุดคู่ฝากเดินขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา  
*Please keep the passbook in a secure place and do not be placed under any other person's custody. If it is lost or stolen, immediately notify at any branch or call 02 111 1111 and bring a police report of the lost passbook to account holding branch for issuing a new passbook. The full passbook can be renewed at any branch.*
3. การถอนเงินจากสาขานี้สามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี  
*Only the account holder is allowed to make a withdrawal at any branch.*
4. ยอดคงเหลือในสมุดคู่ฝากจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ หรือที่สาขา  
*The account balance shown in the passbook will be deemed correct only if it is verified with the corresponding record kept by the Bank. The passbook should be updated once a month with Passbook Update Machines or at any branch.*
5. การนับจำนวนเงินเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปีปฏิทินที่เก็บบันทึกจริง  
*Interest for saving account is calculated on a daily balance basis according to the actual calendar year.*
6. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชี และ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ธนาคารกำหนด  
*An inactive account with a balance less than the amount specified by the Bank will be closed and/or service charge may be levied on the account as specified in the Bank's Tariff of Charges.*
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
*The deposit amount is protected by the Deposit Protection Agency as prescribed by law.*



Scan for  
Terms and Conditions

สำนักงาน รทสสาขา 1273  
Office

บัญชีเลขที่ 662-7-03687-8  
Account No.

สาขา พระพุทธบาท

ชื่อบัญชี  
Account Name

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหนือ  
บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด



กรุงไทย  
Krungthai

SA AB 5443950



SA AB 5443950

| วันที่<br>DATE | สาขา<br>ORG. BR. | รหัส<br>CODE | ถอน<br>WITHDRAWAL | ฝาก<br>DEPOSIT | คงเหลือ<br>BALANCE | เจ้าหน้าที่<br>STAFF ID. |
|----------------|------------------|--------------|-------------------|----------------|--------------------|--------------------------|
| 27/06/86       | 1273             | B/F          |                   |                | *****0.00          | 510293                   |
| 27/06/86       | 1273             | SDCH         | ++++++500,000.00  |                | *****500,000.00    | 510293                   |
| 30/06/86       | 0                | IITS         | ++++++24.86       |                | *****500,024.86    | 9400                     |
| 30/06/86       | 0                | TAX          | -----0.25         |                | *****500,024.61    | 9400                     |
| 05/07/86       | 1273             | SWCH         | -----50,000.00    |                | *****450,024.61    | 590678                   |
| 12/07/86       | 1273             | SWCH         | -----450,024.41   |                | *****0.00          | 590678                   |
| 12/07/86       | 1273             | SDCH         | ++++++24.41       |                | *****24.41         | 590678                   |
| 1              |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 2              |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 3              |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 4              |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 5              |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 6              |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 7              |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 8              |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 9              |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 10             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 11             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 12             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 13             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 14             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 15             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 16             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 17             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 18             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 19             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 20             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 21             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 22             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 23             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 24             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 25             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 26             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 27             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 28             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 29             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 30             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 31             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 32             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 33             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 34             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 35             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 36             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 37             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 38             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 39             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 40             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 41             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 42             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 43             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 44             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 45             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 46             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 47             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 48             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 49             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 50             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 51             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 52             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 53             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 54             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 55             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 56             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 57             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 58             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 59             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 60             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 61             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 62             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 63             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 64             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 65             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 66             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 67             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 68             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 69             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 70             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 71             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 72             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 73             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 74             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 75             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 76             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 77             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 78             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 79             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 80             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 81             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 82             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 83             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 84             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 85             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 86             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 87             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 88             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 89             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 90             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 91             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 92             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 93             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 94             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 95             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 96             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 97             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 98             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 99             |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 100            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 101            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 102            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 103            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 104            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 105            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 106            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 107            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 108            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 109            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 110            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 111            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 112            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 113            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 114            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 115            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 116            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 117            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 118            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 119            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 120            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 121            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 122            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 123            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 124            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 125            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 126            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 127            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 128            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 129            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 130            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 131            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 132            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 133            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 134            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 135            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 136            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 137            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 138            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 139            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 140            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 141            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 142            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 143            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 144            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 145            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 146            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 147            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 148            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 149            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 150            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 151            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 152            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 153            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 154            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 155            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 156            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 157            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 158            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 159            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 160            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 161            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 162            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 163            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 164            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 165            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 166            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 167            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 168            |                  |              |                   |                |                    |                          |
| 169            |                  |              |                   |                |                    |                          |

# ภาคผนวกที่ 11

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม






Ref. No. A506-A511/11/24

Report No. 2411/464

267/12/66

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 25-29 พฤศจิกายน 2567  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง วันที่รับตัวอย่าง : 29 พฤศจิกายน 2567  
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15590 วันที่วิเคราะห์ : 29 พฤศจิกายน-16 ธันวาคม 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุดซา อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุพรรณบุรี วันที่ออกรายงาน : 17 ธันวาคม 2567  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| พารามิเตอร์                                      | วิธีเก็บตัวอย่าง                         | วิธีวิเคราะห์                                           | สถานี 1             | สถานี 2 | สถานี 3 | สถานี 4 | สถานี 5 | สถานี 6 | ค่ามาตรฐาน   |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|
|                                                  |                                          |                                                         | เดือนพฤศจิกายน 2567 |         |         |         |         |         |              |
|                                                  |                                          |                                                         | 25-26               | 28-29   | 26-27   | 25-26   | 25-26   | 27-28   |              |
| Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> ) | High Volume Air Sampler                  | Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B) | 0.026               | 0.030   | 0.038   | 0.033   | 0.039   | 0.138   | ไม่เกิน 0.33 |
| PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )            | High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler | Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J) | 0.014               | 0.016   | 0.017   | 0.018   | 0.021   | 0.073   | ไม่เกิน 0.12 |

#### หมายเหตุ:

สถานี 1 = บริเวณบ้านสาริกาพัฒนา (วัดเมตตาธรรม)

สถานี 2 = บริเวณวัดช่องสาริกา (ใน)

สถานี 3 = บริเวณวัดปากช่องสาริกา (นอก)

สถานี 4 = บริเวณวัดบ่อวงครุ

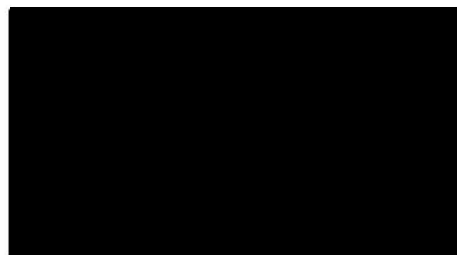
สถานี 5 = บริเวณวัดหนองใหญ่

สถานี 6 = บริเวณโรงไม้หินของโครงการ

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



BMO 027/11/67

267/12/66

### รายงานผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 27 พฤศจิกายน 2567  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ วันที่พิมพ์รายงาน : 6 ธันวาคม 2567  
ประทานบัตรที่ 32424/15590  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุดซา อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
วิธีตรวจวัด : เครื่องวัดความทึบแสง  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| จุดตรวจวัด             | ระบบควบคุม<br>ฝุ่นละออง | บริเวณโรง 3       |            |            |            |            |            |            |            |            |             | ค่าเฉลี่ย (%) | มาตรฐาน<br>(%) |
|------------------------|-------------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|---------------|----------------|
|                        |                         | ค่าความทึบแสง (%) |            |            |            |            |            |            |            |            |             |               |                |
|                        |                         | ครั้งที่ 1        | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 | ครั้งที่ 4 | ครั้งที่ 5 | ครั้งที่ 6 | ครั้งที่ 7 | ครั้งที่ 8 | ครั้งที่ 9 | ครั้งที่ 10 |               |                |
| 1. บริเวณปากโม้ม       | สเปรย์น้ำ               | 6.4               | 6.2        | 5.8        | 5.6        | 5.8        | 6.2        | 5.6        | 5.4        | 6.2        | 6.4         | 5.96          | 20             |
| 2. บริเวณตะแกรง        | สเปรย์น้ำ               | 6.2               | 5.8        | 6.0        | 5.8        | 5.6        | 5.4        | 5.6        | 5.6        | 5.8        | 5.4         | 5.72          | 20             |
| 3. บริเวณสายพานลำเลียง | สเปรย์น้ำ               | 2.8               | 2.4        | 2.6        | 2.8        | 2.6        | 2.6        | 2.4        | 3.2        | 2.4        | 2.8         | 2.66          | 20             |
| 4. บริเวณจุดถ่ายโอน    | สเปรย์น้ำ               | 2.8               | 2.2        | 2.2        | 2.6        | 2.8        | 3.6        | 2.6        | 2.8        | 2.4        | 3.2         | 2.72          | 20             |

#### หมายเหตุ:

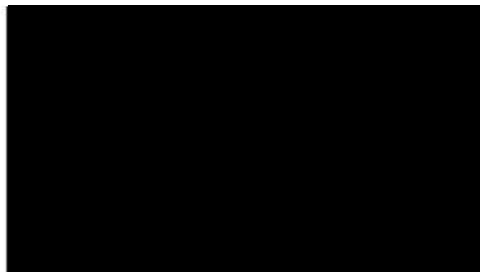
- ตรวจวัดช่วงเวลา 11:00-12:00 น.

- สภาพของระบบควบคุมฝุ่นละอองขณะตรวจวัด : สเปรย์น้ำ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม่ บด หรือย่อยหิน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2539  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม่ บดหรือย่อยหิน กำหนดไว้ว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่กระบวนการผลิต  
ของโรงไม่ บดหรือย่อยหิน ซึ่งตรวจวัดด้วยวิธีการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) ไม่เกิน 20%

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





BMO 027/11/67

267/12/66

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 25-26 พฤศจิกายน 2567  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 รวมแผนผังโครงการทำเหมือง วันที่ออกรายงาน : 6 ธันวาคม 2567  
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15580  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุดซา อำเภอพระพรหม จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| เวลา                          | บริเวณบ้านสักริาพัฒนา (วัดเมตตาธรรม) |       | ค่ามาตรฐาน       |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------|------------------|
|                               | L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]         |       |                  |
| 15:00-16:00                   | 60.8                                 |       | -                |
| 16:00-17:00                   | 58.8                                 |       | -                |
| 17:00-18:00                   | 59.7                                 |       | -                |
| 18:00-19:00                   | 57.4                                 |       | -                |
| 19:00-20:00                   | 52.0                                 |       | -                |
| 20:00-21:00                   | 51.2                                 |       | -                |
| 21:00-22:00                   | 49.5                                 |       | -                |
| 22:00-23:00                   | 51.9                                 |       | -                |
| 23:00-00:00                   | 52.2                                 |       | -                |
| 00:00-01:00                   | 48.0                                 |       | -                |
| 01:00-02:00                   | 47.6                                 |       | -                |
| 02:00-03:00                   | 46.8                                 |       | -                |
| 03:00-04:00                   | 44.4                                 |       | -                |
| 04:00-05:00                   | 46.4                                 |       | -                |
| 05:00-06:00                   | 50.2                                 |       | -                |
| 06:00-07:00                   | 54.9                                 |       | -                |
| 07:00-08:00                   | 60.2                                 |       | -                |
| 08:00-09:00                   | 63.6                                 |       | -                |
| 09:00-10:00                   | 60.3                                 |       | -                |
| 10:00-11:00                   | 61.9                                 |       | -                |
| 11:00-12:00                   | 61.9                                 |       | -                |
| 12:00-13:00                   | 59.2                                 |       | -                |
| 13:00-14:00                   | 55.5                                 |       | -                |
| 14:00-15:00                   | 54.5                                 |       | -                |
| L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)] | 57.6                                 |       | ไม่เกิน 70.0     |
| L <sub>max</sub> [dB(A)]      | 89.0                                 |       | ไม่เกิน 115.0    |
| L <sub>dn</sub> [dB(A)]       | 59.7                                 |       | -                |
| -                             | Sound Level Meter Data               |       |                  |
|                               | Calibrate Sheet No.: Noise B 022/24  |       | 22 November 2024 |
|                               | SLM No.                              | Brand | Model Serial No. |
|                               | ACO-B26                              | ACO   | 6236 00182007    |
|                               | Actual Reading [dB]                  |       |                  |
|                               | Before Adjustment                    |       | After Adjustment |
|                               | 94.0                                 |       | 93.9             |

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





BMO 027/11/67

267/12/66

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เข้มแข็งพื้นที่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 28-29 พฤศจิกายน 2567  
ประธานบริษัทที่ 32425/15589 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง วันที่ออกรายงาน : 6 ธันวาคม 2567  
เดียวกันกับประธานบริษัทที่ 32424/15580  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุดซา อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| เวลา                          | บริเวณวัดปากช่องสาริกา (ใน)         |                  | ค่ามาตรฐาน       |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
|                               | L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]        |                  |                  |
| 10:00-11:00                   | 56.7                                |                  | -                |
| 11:00-12:00                   | 58.2                                |                  | -                |
| 12:00-13:00                   | 55.7                                |                  | -                |
| 13:00-14:00                   | 54.7                                |                  | -                |
| 14:00-15:00                   | 55.9                                |                  | -                |
| 15:00-16:00                   | 58.2                                |                  | -                |
| 16:00-17:00                   | 55.9                                |                  | -                |
| 17:00-18:00                   | 54.0                                |                  | -                |
| 18:00-19:00                   | 49.2                                |                  | -                |
| 19:00-20:00                   | 48.6                                |                  | -                |
| 20:00-21:00                   | 49.1                                |                  | -                |
| 21:00-22:00                   | 48.7                                |                  | -                |
| 22:00-23:00                   | 49.0                                |                  | -                |
| 23:00-00:00                   | 55.1                                |                  | -                |
| 00:00-01:00                   | 50.7                                |                  | -                |
| 01:00-02:00                   | 51.0                                |                  | -                |
| 02:00-03:00                   | 50.2                                |                  | -                |
| 03:00-04:00                   | 49.2                                |                  | -                |
| 04:00-05:00                   | 48.7                                |                  | -                |
| 05:00-06:00                   | 50.2                                |                  | -                |
| 06:00-07:00                   | 53.2                                |                  | -                |
| 07:00-08:00                   | 54.2                                |                  | -                |
| 08:00-09:00                   | 59.8                                |                  | -                |
| 09:00-10:00                   | 61.9                                |                  | -                |
| L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)] | 55.1                                |                  | ไม่เกิน 70.0     |
| L <sub>max</sub> [dB(A)]      | 99.6                                |                  | ไม่เกิน 115.0    |
| L <sub>dn</sub> [dB(A)]       | 58.9                                |                  | -                |
| -                             | Sound Level Meter Data              |                  |                  |
|                               | Calibrate Sheet No.: Noise B 022/24 |                  | 22 November 2024 |
|                               | SLM No.                             | Brand            | Model            |
|                               | ACO-B26                             | ACO              | 6236             |
|                               |                                     |                  | Serial No.       |
|                               |                                     |                  | 00182007         |
|                               | Actual Reading [dB]                 |                  |                  |
| Before Adjustment             |                                     | After Adjustment |                  |
| 94.0                          |                                     | 93.9             |                  |

#### หมายเหตุ:

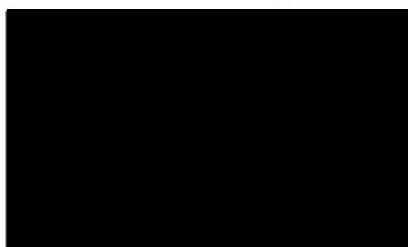
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





BMO 027/11/67

267/12/66

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 26-27 พฤศจิกายน 2567  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 รวมแผนผังโครงการทำเหมือง วันที่ออกรายงาน : 6 ธันวาคม 2567  
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15580  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุด่าง อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| เวลา                          | บริเวณวัดปากช่องสาริกา (นอก)        |       | ค่ามาตรฐาน       |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------|------------------|
|                               | L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]        |       |                  |
| 11:00-12:00                   | 58.7                                |       | -                |
| 12:00-13:00                   | 53.3                                |       | -                |
| 13:00-14:00                   | 52.9                                |       | -                |
| 14:00-15:00                   | 55.5                                |       | -                |
| 15:00-16:00                   | 51.8                                |       | -                |
| 16:00-17:00                   | 52.3                                |       | -                |
| 17:00-18:00                   | 50.2                                |       | -                |
| 18:00-19:00                   | 54.4                                |       | -                |
| 19:00-20:00                   | 44.7                                |       | -                |
| 20:00-21:00                   | 41.7                                |       | -                |
| 21:00-22:00                   | 45.8                                |       | -                |
| 22:00-23:00                   | 43.0                                |       | -                |
| 23:00-00:00                   | 38.7                                |       | -                |
| 00:00-01:00                   | 42.3                                |       | -                |
| 01:00-02:00                   | 41.3                                |       | -                |
| 02:00-03:00                   | 40.0                                |       | -                |
| 03:00-04:00                   | 45.6                                |       | -                |
| 04:00-05:00                   | 48.2                                |       | -                |
| 05:00-06:00                   | 52.6                                |       | -                |
| 06:00-07:00                   | 56.4                                |       | -                |
| 07:00-08:00                   | 55.9                                |       | -                |
| 08:00-09:00                   | 53.5                                |       | -                |
| 09:00-10:00                   | 54.1                                |       | -                |
| 10:00-11:00                   | 55.8                                |       | -                |
| L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)] | 52.6                                |       | ไม่เกิน 70.0     |
| L <sub>max</sub> [dB(A)]      | 84.6                                |       | ไม่เกิน 115.0    |
| L <sub>dn</sub> [dB(A)]       | 56.8                                |       | -                |
| -                             | Sound Level Meter Data              |       |                  |
|                               | Calibrate Sheet No.: Noise B 022/24 |       | 22 November 2024 |
|                               | SLM No.                             | Brand | Model            |
|                               | ACO-B26                             | ACO   | 6236             |
|                               | Actual Reading [dB]                 |       | Serial No.       |
|                               | Before Adjustment                   |       | After Adjustment |
|                               | 94.0                                |       | 93.9             |

#### หมายเหตุ:

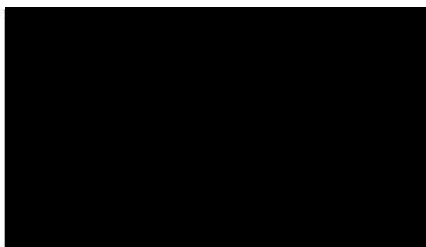
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





BMO 027/11/67

267/12/66

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 25-26 พฤศจิกายน 2567  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 รวมแผนผังโครงการทำเหมือง วันที่ออกรายงาน : 6 ธันวาคม 2567  
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15580  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุดค่าจวน อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| เวลา                          | บริเวณวัดบ่อวงครุพัฒนา              |                  | ค่ามาตรฐาน       |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
|                               | L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]        |                  |                  |
| 13:30-14:30                   | 51.6                                |                  | -                |
| 14:30-15:30                   | 52.0                                |                  | -                |
| 15:30-16:30                   | 49.5                                |                  | -                |
| 16:30-17:30                   | 47.5                                |                  | -                |
| 17:30-18:30                   | 48.5                                |                  | -                |
| 18:30-19:30                   | 46.3                                |                  | -                |
| 19:30-20:30                   | 47.4                                |                  | -                |
| 20:30-21:30                   | 46.6                                |                  | -                |
| 21:30-22:30                   | 46.6                                |                  | -                |
| 22:30-23:30                   | 45.8                                |                  | -                |
| 23:30-00:30                   | 45.6                                |                  | -                |
| 00:30-01:30                   | 46.6                                |                  | -                |
| 01:30-02:30                   | 47.0                                |                  | -                |
| 02:30-03:30                   | 47.0                                |                  | -                |
| 03:30-04:30                   | 46.9                                |                  | -                |
| 04:30-05:30                   | 52.7                                |                  | -                |
| 05:30-06:30                   | 52.9                                |                  | -                |
| 06:30-07:30                   | 55.4                                |                  | -                |
| 07:30-08:30                   | 57.9                                |                  | -                |
| 08:30-09:30                   | 55.2                                |                  | -                |
| 09:30-10:30                   | 55.1                                |                  | -                |
| 10:30-11:30                   | 55.7                                |                  | -                |
| 11:30-12:30                   | 50.3                                |                  | -                |
| 12:30-13:30                   | 52.0                                |                  | -                |
| L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)] | 51.8                                |                  | ไม่เกิน 70.0     |
| L <sub>max</sub> [dB(A)]      | 76.7                                |                  | ไม่เกิน 115.0    |
| L <sub>dn</sub> [dB(A)]       | 57.2                                |                  | -                |
| -                             | Sound Level Meter Data              |                  |                  |
|                               | Calibrate Sheet No.: Noise B 022/24 |                  | 22 November 2024 |
|                               | SLM No.                             | Brand            | Model            |
|                               | ACO-B09                             | ACO              | 6236             |
|                               |                                     |                  | Serial No.       |
|                               |                                     |                  | 00152004         |
|                               | Actual Reading [dB]                 |                  |                  |
| Before Adjustment             |                                     | After Adjustment |                  |
| 93.9                          |                                     | 93.9             |                  |

#### หมายเหตุ:

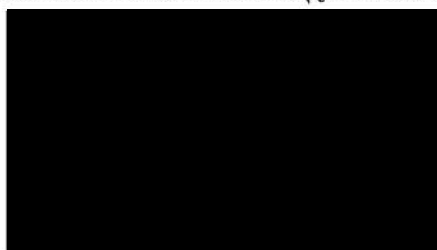
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร







BMO 027/11/67

267/12/66

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เข้มแข็งพื้นที่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 25-26 พฤศจิกายน 2567  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 รวมแผนผังโครงการทำเหมือง วันที่ออกรายงาน : 6 ธันวาคม 2567  
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15580  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุดคำงาน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| เวลา                          | บริเวณวัดหนองใหญ่                   |       | ค่ามาตรฐาน       |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------|------------------|
|                               | L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]        |       |                  |
| 13:00-14:00                   | 65.2                                |       | -                |
| 14:00-15:00                   | 62.3                                |       | -                |
| 15:00-16:00                   | 66.9                                |       | -                |
| 16:00-17:00                   | 63.2                                |       | -                |
| 17:00-18:00                   | 63.3                                |       | -                |
| 18:00-19:00                   | 60.2                                |       | -                |
| 19:00-20:00                   | 59.4                                |       | -                |
| 20:00-21:00                   | 58.5                                |       | -                |
| 21:00-22:00                   | 55.8                                |       | -                |
| 22:00-23:00                   | 55.1                                |       | -                |
| 23:00-00:00                   | 56.0                                |       | -                |
| 00:00-01:00                   | 53.5                                |       | -                |
| 01:00-02:00                   | 55.1                                |       | -                |
| 02:00-03:00                   | 47.7                                |       | -                |
| 03:00-04:00                   | 52.4                                |       | -                |
| 04:00-05:00                   | 54.1                                |       | -                |
| 05:00-06:00                   | 59.7                                |       | -                |
| 06:00-07:00                   | 59.7                                |       | -                |
| 07:00-08:00                   | 62.6                                |       | -                |
| 08:00-09:00                   | 65.4                                |       | -                |
| 09:00-10:00                   | 59.3                                |       | -                |
| 10:00-11:00                   | 58.2                                |       | -                |
| 11:00-12:00                   | 60.9                                |       | -                |
| 12:00-13:00                   | 58.7                                |       | -                |
| L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)] | 60.9                                |       | ไม่เกิน 70.0     |
| L <sub>max</sub> [dB(A)]      | 104.8                               |       | ไม่เกิน 115.0    |
| L <sub>dn</sub> [dB(A)]       | 64.1                                |       | -                |
| -                             | Sound Level Meter Data              |       |                  |
|                               | Calibrate Sheet No.: Noise B 022/24 |       | 22 November 2024 |
|                               | SLM No.                             | Brand | Model            |
|                               | ACO-R55                             | ACO   | 6236             |
|                               | Actual Reading [dB]                 |       | Serial No.       |
|                               | Before Adjustment                   |       | After Adjustment |
|                               | 93.9                                |       | 93.9             |

#### หมายเหตุ:

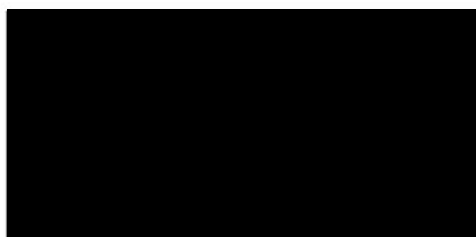
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





BMO 027/11/67

267/12/66

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่ตรวจวัด : 27-28 พฤศจิกายน 2567  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 รวมแผนผังโครงการทำเหมือง วันที่ออกรายงาน : 6 ธันวาคม 2567  
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15580  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุดซา อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| เวลา                   | บริเวณโรงโม่หินของโครงการ                            | ค่ามาตรฐาน    |                  |            |
|------------------------|------------------------------------------------------|---------------|------------------|------------|
|                        | $L_{eq}$ 1 hr [dB(A)]                                |               |                  |            |
| 11:00-12:00            | 63.4                                                 | -             |                  |            |
| 12:00-13:00            | 63.3                                                 | -             |                  |            |
| 13:00-14:00            | 64.1                                                 | -             |                  |            |
| 14:00-15:00            | 63.8                                                 | -             |                  |            |
| 15:00-16:00            | 65.3                                                 | -             |                  |            |
| 16:00-17:00            | 65.9                                                 | -             |                  |            |
| 17:00-18:00            | 63.6                                                 | -             |                  |            |
| 18:00-19:00            | 63.5                                                 | -             |                  |            |
| 19:00-20:00            | 64.8                                                 | -             |                  |            |
| 20:00-21:00            | 58.5                                                 | -             |                  |            |
| 21:00-22:00            | 62.4                                                 | -             |                  |            |
| 22:00-23:00            | 53.9                                                 | -             |                  |            |
| 23:00-00:00            | 51.6                                                 | -             |                  |            |
| 00:00-01:00            | 50.3                                                 | -             |                  |            |
| 01:00-02:00            | 52.6                                                 | -             |                  |            |
| 02:00-03:00            | 51.9                                                 | -             |                  |            |
| 03:00-04:00            | 56.6                                                 | -             |                  |            |
| 04:00-05:00            | 52.3                                                 | -             |                  |            |
| 05:00-06:00            | 53.6                                                 | -             |                  |            |
| 06:00-07:00            | 58.6                                                 | -             |                  |            |
| 07:00-08:00            | 60.2                                                 | -             |                  |            |
| 08:00-09:00            | 61.2                                                 | -             |                  |            |
| 09:00-10:00            | 62.7                                                 | -             |                  |            |
| 10:00-11:00            | 62.9                                                 | -             |                  |            |
| $L_{eq}$ 24 hr [dB(A)] | 61.7                                                 | ไม่เกิน 70.0  |                  |            |
| $L_{max}$ [dB(A)]      | 93.6                                                 | ไม่เกิน 115.0 |                  |            |
| $L_{dn}$ [dB(A)]       | 63.7                                                 | -             |                  |            |
| -                      | Sound Level Meter Data                               |               |                  |            |
|                        | Calibrate Sheet No.: Noise B 022/24 22 November 2024 |               |                  |            |
|                        | SLM No.                                              | Brand         | Model            | Serial No. |
|                        | ACO-B26                                              | ACO           | 6236             | 00182007   |
|                        | Actual Reading [dB]                                  |               |                  |            |
|                        | Before Adjustment                                    |               | After Adjustment |            |
|                        | 94.0                                                 |               | 93.9             |            |

#### หมายเหตุ:

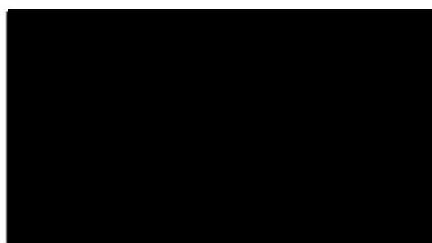
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร









บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

BMO 027/11/67

267/12/66

## รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32425/15589 วันที่ตรวจวัด : 27 พฤศจิกายน 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ 32424/15590 วันที่พิมพ์รายงาน : 6 ธันวาคม 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| บริเวณบ้านเรือนราษฎรหลังใกล้ที่สุด (บ้านหนองใหญ่) |         |               |                   |                              |               |                   |                              |                   |                              |
|---------------------------------------------------|---------|---------------|-------------------|------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Date                                              | Time    | Transverse    |                   |                              | Vertical      |                   |                              | Longitudinal      |                              |
|                                                   |         | PPV<br>(mm/s) | Frequency<br>(Hz) | Peak<br>Displacement<br>(mm) | PPV<br>(mm/s) | Frequency<br>(Hz) | Peak<br>Displacement<br>(mm) | Frequency<br>(Hz) | Peak<br>Displacement<br>(mm) |
| 27/11/67                                          | 17:00   | <0.254        | N/A               | N/A                          | <0.254        | N/A               | N/A                          | N/A               | N/A                          |
|                                                   | มาตรฐาน | -             | -                 | -                            | -             | -                 | -                            | -                 | -                            |
|                                                   |         |               |                   |                              |               |                   |                              |                   | PVS<br>(mm/s)                |
|                                                   |         |               |                   |                              |               |                   |                              |                   | <0.254                       |

### หมายเหตุ:

มาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

PPV = Peak Particle Velocity (mm/s)

PVS = Peak Vector Sum (mm/s)

N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

Trigger Source, Geo : 0.254 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป)

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดระดับความสั่นสะเทือน

เริ่มทำการตรวจวัดตั้งแต่วันที่ 27 พฤศจิกายน 2567 เวลา 16.00-17:00 น.

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร







Ref. No. W804-W806/11/24

Report No. 2411/464

267/12/66

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล

โครงการ : เข้มแข็งพื้นที่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2567  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2567  
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15590 วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤศจิกายน-11 ธันวาคม 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุดซา อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุพรรณบุรี วันที่ออกรายงาน : 12 ธันวาคม 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| พารามิเตอร์                                 | วิธีวิเคราะห์                                                | สถานี 1 | สถานี 2 | สถานี 3 | ค่ามาตรฐาน               |                       |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|--------------------------|-----------------------|
|                                             |                                                              |         |         |         | เกณฑ์กำหนด<br>ที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม<br>สูงสุด |
| pH                                          | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)                | 7.18    | 6.64    | 6.78    | 7.0-8.5                  | 6.5-9.2               |
| Turbidity (NTU)                             | Nephelometric Method (2130 B.)                               | 0.34    | 0.15    | 0.22    | 5                        | 20                    |
| Total Dissolved Solids (mg/L)               | Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)              | 544     | 546     | 556     | ไม่เกิน 600              | 1,200                 |
| Total Suspended Solids (mg/L)               | Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)         | <2.0    | <2.0    | <2.0    | -                        | -                     |
| Sulfate (mg/L)                              | Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.) | 38      | 82      | 34      | ไม่เกิน 200              | 250                   |
| Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> ) | EDTA Titrimetric Method (2340 C.)                            | 291     | 327     | 412     | ไม่เกิน 300              | 500                   |
| Total Iron (mg/L)                           | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method                 | 0.04    | 0.08    | 0.03    | ไม่เกิน 0.5              | 1.0                   |

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = น้ำบาดาลบ้านหนองใหญ่ :ใส

สถานี 2 = น้ำบาดาลบ้านบ่อกระจุก :ใส

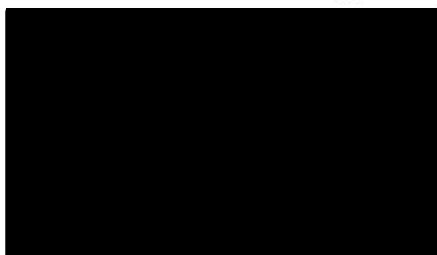
สถานี 3 = น้ำบาดาลบ้านสาริกาพัฒนา :ใส

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. W807-W809/11/24

Report No. 2411/464

267/12/66

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล

โครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2567  
ประทานบัตรที่ 32425/15589 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2567  
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 32424/15590 วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤศจิกายน-11 ธันวาคม 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลพุดซา อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุพรรณบุรี วันที่ออกรายงาน : 12 ธันวาคม 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท รุ่งอรุณศิลา จำกัด  
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| พารามิเตอร์                                 | วิธีวิเคราะห์                                                | สถานี 4 | สถานี 5 | สถานี 6 | ค่ามาตรฐาน               |                       |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|--------------------------|-----------------------|
|                                             |                                                              |         |         |         | เกณฑ์กำหนด<br>ที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม<br>สูงสุด |
| pH                                          | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)                | 6.72    | 7.44    | 7.26    | 7.0-8.5                  | 6.5-9.2               |
| Turbidity (NTU)                             | Nephelometric Method (2130 B.)                               | 0.32    | 0.61    | 0.19    | 5                        | 20                    |
| Total Dissolved Solids (mg/L)               | Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)              | 428     | 434     | 540     | ไม่เกิน 600              | 1,200                 |
| Total Suspended Solids (mg/L)               | Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)         | <2.0    | <2.0    | <2.0    | -                        | -                     |
| Sulfate (mg/L)                              | Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.) | 25      | 22      | 121     | ไม่เกิน 200              | 250                   |
| Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> ) | EDTA Titrimetric Method (2340 C.)                            | 319     | 404     | 319     | ไม่เกิน 300              | 500                   |
| Total Iron (mg/L)                           | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method                 | 0.05    | 0.06    | 0.04    | ไม่เกิน 0.5              | 1.0                   |

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 4 = น้ำบาดาลบ้านช่องสาริกา (นอก) : ใส่

สถานี 5 = น้ำบาดาลบ้านช่องสาริกา (ใน) : ใส่

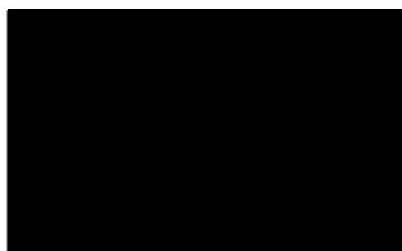
สถานี 6 = น้ำบาดาลโรงโม่หินรุ่งอรุณศิลา : ใส่

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

# ภาคผนวกที่ 12

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ตารางสรุปรายการเอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัด  
และตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

| รายการตรวจวัด                                                                                                                                    | เครื่องมือตรวจวัด                                                                                                                                                     |                                 | เครื่องมือตรวจวิเคราะห์                                                                                                                                              |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                                                  | ชื่อเครื่องมือ                                                                                                                                                        | เลขหน้า                         | ชื่อเครื่องมือ                                                                                                                                                       | เลขหน้า                         |
| <b>คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b><br>- Total Suspended Particulates<br><br>- PM-10                                                                    | - High Volume Air Sampler & Blower<br>- No. B12,B12<br>- No. B31,B31<br>- No. R08,R08<br>- High Volume Air Sampler<br>- No. B15,B15<br>- No. B42,B42<br>- No. R16,R16 | -<br><br>-                      | - Electronic Balance<br><br>- Electronic Balance                                                                                                                     | -<br><br>-                      |
| <b>ระดับเสียง</b><br>- Leq 24 hr, Lmax                                                                                                           | - Acoustic Calibrator<br>- Sound Level Meter No.<br>- ACO-B09<br>- ACO-B26<br>- ACO-R55                                                                               | -<br>-                          | -<br>-                                                                                                                                                               | -<br>-                          |
| <b>คุณภาพน้ำ</b><br>- pH<br>- Turbidity<br>- Total Dissolved Solids<br>- Total Suspended Solids<br>- Sulfate<br>- Total Hardness<br>- Total Iron | -<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                       | -<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-<br>- | - pH Meter<br>- Turbidity Meter<br>- Electronic Balance<br>- Electronic Balance<br>- Spectrophotometer<br>- Electronic Balance<br>- Inductively Coupled Plasma (ICP) | -<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-<br>- |





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

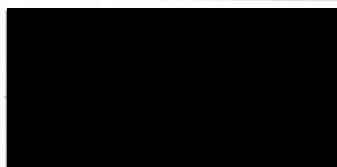
Model : TE 5025A

S/N : 3611

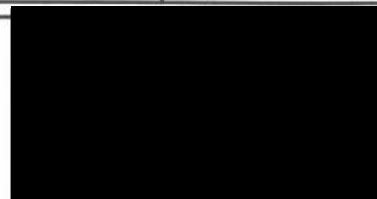
### Calibration Data

| High Volume Air Sampler Data |            | Calibration Data |                                        |                |
|------------------------------|------------|------------------|----------------------------------------|----------------|
| Recorder No.                 | Blower No. | Date             | Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min) | R <sup>2</sup> |
| B01                          | B01        | 04/11/2024       | y = 1.163x-2.904                       | 0.998          |
| B02                          | B02        | 04/11/2024       | y = 1.132x+0.834                       | 0.998          |
| B03                          | B03        | 05/11/2024       | y = 1.135x-2.920                       | 0.999          |
| B04                          | B04        | 01/11/2024       | y = 1.183x-3.418                       | 0.999          |
| B05                          | B05        | 05/11/2024       | y = 1.187x-5.657                       | 0.999          |
| B06                          | B06        | 05/11/2024       | y = 1.143x-1.432                       | 0.996          |
| B07                          | B07        | 05/11/2024       | y = 1.203x-6.640                       | 0.998          |
| B08                          | B08        | 01/11/2024       | y = 1.151x-3.986                       | 0.998          |
| B09                          | B09        | 04/11/2024       | y = 1.193x-5.144                       | 0.998          |
| B10                          | B10        | 05/11/2024       | y = 1.172x-1.576                       | 0.998          |
| B11                          | B11        | 05/11/2024       | y = 1.167x-3.909                       | 0.997          |
| B12                          | B12        | 06/11/2024       | y = 1.159x-3.861                       | 0.999          |
| B13                          | B13        | 01/11/2024       | y = 1.122x-2.328                       | 0.998          |
| B14                          | B14        | 01/11/2024       | y = 1.177x-3.556                       | 0.996          |
| B15                          | B15        | 01/11/2024       | y = 1.181x-3.355                       | 0.999          |
| B16                          | B16        | 06/11/2024       | y = 1.182x-5.201                       | 0.996          |
| B17                          | B17        | 06/11/2024       | y = 1.147x-1.345                       | 0.998          |
| B18                          | B18        | 01/11/2024       | y = 1.180x-4.634                       | 0.998          |
| B19                          | B19        | 04/11/2024       | y = 1.164x-4.313                       | 0.997          |
| B20                          | B20        | 04/11/2024       | y = 1.161x-3.097                       | 0.998          |
| B21                          | B21        | 01/11/2024       | y = 1.141x-3.592                       | 0.997          |
| B22                          | B22        | 05/11/2024       | y = 1.182x-5.917                       | 0.997          |
| B23                          | B23        | 05/11/2024       | y = 1.173x-3.417                       | 0.997          |
| B24                          | B24        | 05/11/2024       | y = 1.077x-0.363                       | 0.998          |
| B25                          | B25        | 01/11/2024       | y = 1.055x+2.460                       | 0.999          |
| B26                          | B26        | 01/11/2024       | y = 1.120x-2.009                       | 0.998          |
| B27                          | B27        | 04/11/2024       | y = 1.167x-4.826                       | 0.999          |
| B28                          | B28        | 04/11/2024       | y = 1.196x-6.003                       | 0.997          |
| B29                          | B29        | 01/11/2024       | y = 1.153x-1.833                       | 0.997          |
| B30                          | B30        | 04/11/2024       | y = 1.155x-2.149                       | 0.996          |
| B31                          | B31        | 04/11/2024       | y = 1.148x-3.317                       | 0.998          |
| B32                          | B32        | 05/11/2024       | y = 1.124x-1.205                       | 0.996          |
| B33                          | B33        | 05/11/2024       | y = 1.186x-3.999                       | 0.996          |
| B34                          | B34        | 01/11/2024       | y = 1.147x-3.571                       | 0.998          |

Calibrated by :



Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

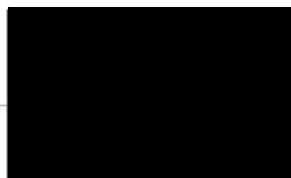
Model : TE 5025A

S/N : 3611

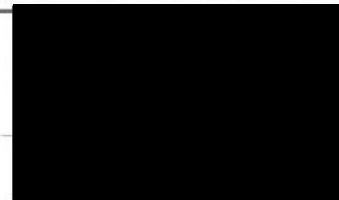
### Calibration Data

| High Volume Air Sampler Data |            | Calibration Data |                                        |                |
|------------------------------|------------|------------------|----------------------------------------|----------------|
| Recorder No.                 | Blower No. | Date             | Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min) | R <sup>2</sup> |
| B35                          | B35        | 04/11/2024       | y = 1.159x-2.093                       | 0.999          |
| B36                          | B36        | 04/11/2024       | y = 1.167x-3.333                       | 0.996          |
| B37                          | B37        | 06/11/2024       | y = 1.152x-2.051                       | 0.997          |
| B38                          | B38        | 04/11/2024       | y = 1.144x-4.581                       | 0.998          |
| B39                          | B39        | 05/11/2024       | y = 1.160x-3.397                       | 0.997          |
| B40                          | B40        | 01/11/2024       | y = 1.168x-3.661                       | 0.996          |
| B41                          | B41        | 04/11/2024       | y = 1.150x-2.581                       | 0.999          |
| B42                          | B42        | 04/11/2024       | y = 1.177x-4.883                       | 0.997          |
| B43                          | B43        | 01/11/2024       | y = 1.165x-3.033                       | 0.998          |
| B44                          | B44        | 05/11/2024       | y = 1.173x-1.743                       | 0.999          |
| R01                          | R01        | 04/11/2024       | y = 1.134x-3.385                       | 0.998          |
| R02                          | R02        | 04/11/2024       | y = 1.173x-4.742                       | 0.998          |
| R03                          | R03        | 04/11/2024       | y = 1.166x-4.405                       | 0.998          |
| R04                          | R04        | 01/11/2024       | y = 1.133x-2.807                       | 0.998          |
| R05                          | R05        | 01/11/2024       | y = 1.148x-2.112                       | 0.997          |
| R06                          | R06        | 01/11/2024       | y = 1.196x-4.533                       | 0.998          |
| R07                          | R07        | 01/11/2024       | y = 1.082x+0.340                       | 0.999          |
| R08                          | R08        | 01/11/2024       | y = 1.112x-1.862                       | 0.997          |
| R09                          | R09        | 04/11/2024       | y = 1.166x-3.534                       | 0.997          |
| R10                          | R10        | 04/11/2024       | y = 1.191x-4.707                       | 0.998          |
| R11                          | R11        | 05/11/2024       | y = 1.170x-4.815                       | 0.997          |
| R12                          | R12        | 05/11/2024       | y = 1.138x-3.913                       | 0.998          |
| R13                          | R13        | 05/11/2024       | y = 1.105x-2.238                       | 0.998          |
| R14                          | R14        | 06/11/2024       | y = 1.183x-3.021                       | 0.999          |
| R15                          | R15        | 06/11/2024       | y = 1.190x-5.879                       | 0.999          |
| R16                          | R16        | 06/11/2024       | y = 1.137x-3.608                       | 0.999          |
| R17                          | R17        | 01/11/2024       | y = 1.140x-2.475                       | 0.998          |
| R18                          | R18        | 01/11/2024       | y = 1.142x-2.703                       | 0.998          |
| R19                          | R19        | 01/11/2024       | y = 1.134x-4.199                       | 0.999          |
| R20                          | R20        | 04/11/2024       | y = 1.147x-3.807                       | 0.998          |

Calibrated by :



Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

### Calibration Data

| High Volume PM-10 Data |            | Calibration Data |                                        |                |
|------------------------|------------|------------------|----------------------------------------|----------------|
| Recorder No.           | Blower No. | Date             | Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min) | R <sup>2</sup> |
| B01                    | B01        | 01/11/2024       | y = 1.151x-1.106                       | 0.997          |
| B02                    | B02        | 04/11/2024       | y = 1.075x+1.368                       | 0.999          |
| B03                    | B03        | 04/11/2024       | y = 1.172x-3.506                       | 0.998          |
| B04                    | B04        | 05/11/2024       | y = 1.180x-5.127                       | 0.999          |
| B05                    | B05        | 01/11/2024       | y = 1.177x-4.054                       | 0.997          |
| B06                    | B06        | 04/11/2024       | y = 1.129x-2.114                       | 0.996          |
| B07                    | B07        | 04/11/2024       | y = 1.152x-2.091                       | 0.996          |
| B08                    | B08        | 01/11/2024       | y = 1.167x-2.006                       | 0.998          |
| B09                    | B09        | 01/11/2024       | y = 1.174x-3.358                       | 0.998          |
| B10                    | B10        | 01/11/2024       | y = 1.186x-4.531                       | 0.999          |
| B11                    | B11        | 04/11/2024       | y = 1.169x-4.146                       | 0.996          |
| B12                    | B12        | 05/11/2024       | y = 1.186x-4.531                       | 0.999          |
| B13                    | B13        | 04/11/2024       | y = 1.133x-1.566                       | 0.996          |
| B14                    | B14        | 05/11/2024       | y = 1.182x-4.388                       | 0.998          |
| B15                    | B15        | 01/11/2024       | y = 1.130x-1.046                       | 0.999          |
| B16                    | B16        | 04/11/2024       | y = 1.146x+0.731                       | 0.996          |
| B17                    | B17        | 04/11/2024       | y = 1.179x-3.236                       | 0.998          |
| B18                    | B18        | 05/11/2024       | y = 1.151x-1.687                       | 0.999          |
| B19                    | B19        | 05/11/2024       | y = 1.121x-0.436                       | 0.999          |
| B20                    | B20        | 05/11/2024       | y = 1.148x-3.271                       | 0.999          |
| B21                    | B21        | 01/11/2024       | y = 1.134x+0.091                       | 0.998          |
| B22                    | B22        | 04/11/2024       | y = 1.178x-3.448                       | 0.997          |
| B23                    | B23        | 01/11/2024       | y = 1.154x-1.979                       | 0.997          |
| B24                    | B24        | 01/11/2024       | y = 1.145x-1.926                       | 0.998          |
| B25                    | B25        | 06/11/2024       | y = 1.159x-3.107                       | 0.999          |
| B26                    | B26        | 06/11/2024       | y = 1.136x-2.099                       | 0.997          |
| B27                    | B27        | 04/11/2024       | y = 1.174x-5.717                       | 0.997          |
| B28                    | B28        | 05/11/2024       | y = 1.141x-2.949                       | 0.996          |
| B29                    | B29        | 05/11/2024       | y = 1.180x-5.201                       | 0.996          |
| B30                    | B30        | 04/11/2024       | y = 1.153x-3.408                       | 0.997          |
| B31                    | B31        | 04/11/2024       | y = 1.181x+0.341                       | 0.999          |
| B32                    | B32        | 04/11/2024       | y = 1.153x-1.684                       | 0.996          |
| B33                    | B33        | 01/11/2024       | y = 1.142x-3.219                       | 0.997          |
| B34                    | B34        | 01/11/2024       | y = 1.177x-1.129                       | 0.996          |

Calibrated by :

Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

### Calibration Data

| High Volume PM-10 Data |            | Calibration Data |                                        |                |
|------------------------|------------|------------------|----------------------------------------|----------------|
| Recorder No.           | Blower No. | Date             | Actual Flowrate (ft <sup>3</sup> /min) | R <sup>2</sup> |
| R01                    | R01        | 01/11/2024       | y = 1.175x-5.215                       | 0.998          |
| R02                    | R02        | 01/11/2024       | y = 1.157x-3.322                       | 0.996          |
| R03                    | R03        | 06/11/2024       | y = 1.147x-4.899                       | 0.998          |
| R04                    | R04        | 06/11/2024       | y = 1.158x-5.443                       | 0.997          |
| R05                    | R05        | 01/11/2024       | y = 1.128x-3.926                       | 0.997          |
| R06                    | R06        | 01/11/2024       | y = 1.135x-2.508                       | 0.996          |
| R07                    | R07        | 06/11/2024       | y = 1.156x-2.437                       | 0.996          |
| R08                    | R08        | 06/11/2024       | y = 1.163x-5.100                       | 0.998          |
| R09                    | R09        | 01/11/2024       | y = 1.142x-4.291                       | 0.996          |
| R10                    | R10        | 01/11/2024       | y = 1.184x-4.270                       | 0.999          |
| R11                    | R11        | 01/11/2024       | y = 1.140x-1.292                       | 0.997          |
| R12                    | R12        | 01/11/2024       | y = 1.182x-4.934                       | 0.998          |
| R13                    | R13        | 05/11/2024       | y = 1.130x-1.455                       | 0.997          |
| R14                    | R14        | 04/11/2024       | y = 1.177x-4.675                       | 0.996          |
| R15                    | R15        | 04/11/2024       | y = 1.144x-4.059                       | 0.998          |
| R16                    | R16        | 01/11/2024       | y = 1.163x-2.835                       | 0.997          |
| R17                    | R17        | 04/11/2024       | y = 1.178x-3.580                       | 0.996          |
| R18                    | R18        | 04/11/2024       | y = 1.136x-3.484                       | 0.997          |
| R19                    | R19        | 06/11/2024       | y = 1.166x-4.037                       | 0.996          |
| R20                    | R20        | 06/11/2024       | y = 1.152x-4.500                       | 0.997          |

Calibrated by :

Approved by :



CERTIFICATE No : 24M2227

REFERENCE No : 72448-1

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

**EQUIPMENT** : DIGITAL BALANCE

**MANUFACTURER** : METTLER TOLEDO

**MODEL** : XS105DU

**SERIAL No** : 1126422905

**ID No** : BA05/50

**CONDITION AS RECEIVED** : USED ITEM

**SUBMITTED BY** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

**CALIBRATED BY** : ATSAWIN Y.

**CALIBRATION DATE** : 08-Mar-24

**APPROVED BY** : 

**ISSUED DATE** : 14-Mar-24

**RECEIVED DATE** : 08-Mar-24





CERTIFICATE No : 24M2227

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS105DU  
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905  
ID No : BA05/50 RECEIVED DATE : 08-Mar-24  
AIR PRESSURE : 1010mbar  $\pm$  1mbar CALIBRATION DATE : 08-Mar-24  
AMBIENT TEMPERATURE : 25° C  $\pm$  1° C RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH  $\pm$  10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

### 2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

| INSTRUMENT             | MODEL | SERIAL No | CERTIFICATE No | DUE DATE  |
|------------------------|-------|-----------|----------------|-----------|
| 1) STANDARD WEIGHT SET | E2    | QK-I-151  | M2302013S      | 02-Feb-25 |
| 2) STANDARD WEIGHT     | E2    | 15843     | M2302014S      | 02-Feb-25 |

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

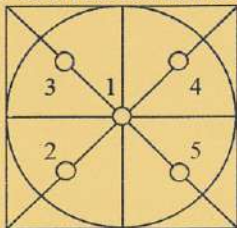
2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000055 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

| NOMINAL VALUE (g) | BALANCE READING (g) | CORRECTION (g) | UNCERTAINTY ( $\pm$ g) |
|-------------------|---------------------|----------------|------------------------|
| 0.00              | 0.00000             | 0.00000        | 0.000065               |
| 0.02              | 0.02001             | -0.00001       | 0.000065               |
| 0.10              | 0.10002             | -0.00002       | 0.000066               |
| 0.20              | 0.20001             | -0.00001       | 0.000066               |
| 0.50              | 0.50001             | -0.00001       | 0.000065               |
| 1.00              | 1.00003             | -0.00003       | 0.000066               |
| 2.00              | 2.00001             | -0.00001       | 0.000067               |
| 5.00              | 5.00001             | -0.00001       | 0.000068               |
| 10.00             | 9.99994             | 0.00006        | 0.000070               |
| 20.00             | 20.00008            | -0.00008       | 0.000078               |
| 50.00             | 50.0000             | 0.0000         | 0.00013                |
| 100.00            | 100.0001            | -0.0001        | 0.00019                |
| 120.00            | 120.0001            | -0.0001        | 0.00022                |

### 5. OFF CENTER LOADING ERROR



| POINT              | READING (g) |
|--------------------|-------------|
| 1                  | 50.0000     |
| 2                  | 50.0000     |
| 3                  | 50.0000     |
| 4                  | 50.0000     |
| 5                  | 50.0000     |
| OFF-CENTER LOADING | 0.0000      |

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



Request No. 21-67/0304

MTC No. EEL. BP. 109/0267

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : ACO

Model : 2127

Serial No. : 130006

### Ambient Environment

Temperature :  $(23 + 3) ^\circ\text{C}$

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

Ambient Pressure :  $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used :

1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N4106495.
7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

**Calibration Procedure:** CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 22 Feb. 2024

Date of Calibration : 4 Mar. 2024

1

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

#### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

#### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

#### Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0304

MTC No. EEL. BP. 109/0267

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

| Standard Microphone<br>Type | Measured Sound Pressure<br>Level (dB) | Deviated value<br>(dB) | Uncertainty<br>(dB) | Tolerance limit<br>IEC60942:2003 Class 2 |
|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------------------|
| 1/2 inch Bruel&Kjaer 4180   | 93.85                                 | -0.15                  | $\pm 0.10$          | $\pm 0.75$ dB                            |

2. Frequency

| Standard Microphone<br>Type | Measured Frequency<br>(Hz) | Deviated value<br>(Hz) | Uncertainty<br>(Hz) | Tolerance limit<br>IEC60942:2003 Class 2 |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------------------|
| 1/2 inch Bruel&Kjaer 4180   | 999.9                      | -0.1                   | $\pm 1.5$           | $\pm 2.0\%$                              |

3. Total Distortion

| Standard Microphone<br>Type | Measured Total Distortion<br>(%) | Uncertainty<br>(%) | Tolerance limit<br>IEC60942:2003 Class 2 |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------------------------|
| 1/2 inch Bruel&Kjaer 4180   | 1.65                             | $\pm 0.50$         | $\pm 4.0\%$                              |

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

(Mr. Prawat Kitayapa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory  
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 4 Mar. 2024

Date of Issue : 5 Mar. 2024

Ref : 2011267022200795001

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Noise B\_022/24

## Sound Level Meter Calibration Report

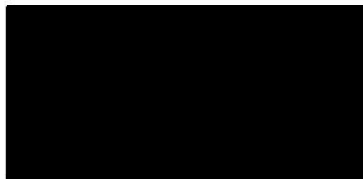
### Acoustic Calibrator Data

|                   |                |                  |               |
|-------------------|----------------|------------------|---------------|
| Brand             | ACO            | Number           | AC 03/56      |
| Model             | 2127           | Serial No.       | 130006        |
| Calibration Range | 94 dB, 1000 Hz | Last Calibration | 04 March 2024 |
|                   |                | Due Date         | 04 March 2025 |

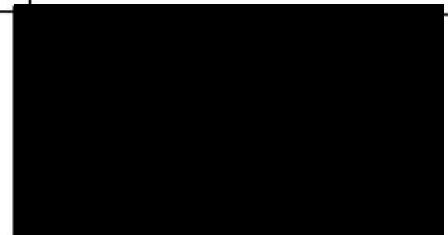
### Calibration Data

| Sound Level Meter Data                                                                         |       |       |            | Calibration Data |                     |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|------------------|---------------------|------------------|
| SLM No.                                                                                        | Brand | Model | Serial No. | Date             | Actual Reading [dB] |                  |
|                                                                                                |       |       |            |                  | Before Adjustment   | After Adjustment |
| ACO-B09                                                                                        | ACO   | 6236  | 00152004   | 22 November 2024 | 93.9                | 93.9             |
| ACO-B26                                                                                        | ACO   | 6236  | 00182007   | 22 November 2024 | 94.0                | 93.9             |
| ACO-R55                                                                                        | ACO   | 6236  | 00222309   | 22 November 2024 | 93.9                | 93.9             |
| Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) |       |       |            |                  | 93.85 ± 0.10 dB     |                  |

Calibrated by :



Approved by :







# ISOCAL TECHNOLOGY CO.,LTD.

## Industrial Instrument Calibration Center

170/405 Moo 3 Serithai Rd., Kannayao Kannayao Bangkok 10230

Tel. 0-2906-3040-1 Fax. 0-2919-9948

## Certificate of Calibration

**Certificate Number** : C24/0122B

Page : 1 of 3

**Customer** : S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol,  
Chatuchak, Bangkok 10900

**Equipment Name** : pH Meter

**Model** : HI98190

**Serial No.** : 04300052101

**ID No.** : R-07

**Manufacture** : Hanna

**Environment** : Ambient Temperature ( 23 ± 2 ) °C

: Relative Humidity ( 50 ± 15 ) %

**Location of Calibration** : In-Lab

**Date of Received** : 18-Jun-2024

**Date of Calibration** : 19-Jun-2024

**Date of Issued** : 22-Jun-2024

**Condition as Received** : Normal

**Calibration Method** : Calibration Procedure Number WI-10A-2

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Isocal Technology Co.,Ltd.

**Calibrated by** : Miss Watchara Inchaidee

Technical

**Approved by** :

( Mr. Narong Phetjaroon )



# ISOCAL TECHNOLOGY CO.,LTD.

## Calibration Report

Certificate Number : C24/0122B

Page : 2 of 3

### Equipment Standards Used

| Description | Serial No.   | Certificate No. | Cal. Due Date |
|-------------|--------------|-----------------|---------------|
| pH Solution | 1.09435.1000 | HC31160935      | 28-Feb-25     |
| pH Solution | 1.09439.1000 | HC28808539      | 31-May-25     |
| pH Solution | 1.09438.1000 | HC28802838      | 31-May-25     |
|             |              |                 |               |
|             |              |                 |               |

### Traceability :-

The calibration within the certificate are traceable through

: NIST - National Institute of Standard and Technology , U.S.A.

: PTB - Physikalisch-Technische Bundesanstalt , Germany

to the International System of Units (SI).



# ISOCAL TECHNOLOGY CO.,LTD.

## Calibration Report

Certificate Number : C24/0122B

Page : 3 of 3

**Result of Calibration :** Adjustment ( No )

**Function :** PH Measurement with Solution @ 25 °C, S/N Probe : 0518030EN

**Scale Range :** 4.01 pH to 10.01 pH

**Resolution :** 0.01 pH

| Standard Value<br>( pH ) | UUC Reading<br>( pH ) | Error<br>( pH ) | Uncertainty<br>( pH ) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| 4.01                     | 4.01                  | 0.00            | 0.012                 |
| 7.01                     | 7.00                  | -0.01           | 0.012                 |
| 10.01                    | 10.02                 | 0.01            | 0.012                 |

... END ...



## Certificate of Calibration

|                      |              |                  |              |
|----------------------|--------------|------------------|--------------|
| Equipment:           | TURBIDIMETER | Certificate No.: | C08240136    |
| Model:               | 2100Q        | Issued Date:     | 12 July 2024 |
| Serial No. (or ID.): | 24060D000340 | Job No.:         | WO-00035251  |
| Manufacturer:        | HACH         | Page:            | 1 of 2       |
| Condition:           | New          |                  |              |

**Customer:** S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road.,  
Jompol, Chatuchak, Bangkok

**Environment Condition:** Temperature 23 °C  $\pm$  2 °C  
Humidity 50 %RH  $\pm$  15 %RH

**Calibration Place:** Environment Laboratory, DKSH Technology Limited.  
2533 Sukhumvit Road, Bangchak,  
Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand

**Calibration By:** Miss.Kaewkan Suradech


**Calibration Date:** 12 July 2024

**The Method used:** In house method, CAL-WI-23, base on Hach Manufacturer Method 8195

**Traceability:** This certificate is traceable to Primary standard Fromazin and StablCal accepted by United States Environmental Protection Agency (EPA) through Hach Company Certificate No. A2005 , A3341 , A3340 , A3354

  
(Miss Kaewkan Suradech)

Person in charge

  
(Mr. Nitinun Srihawan)

Authorized signatory

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

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

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

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260  
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

**Calibration Results:****Without Adjustment**

| Std Turbidity (NTU) | UUC Reading | Correction | Deviation | Uncertainty |
|---------------------|-------------|------------|-----------|-------------|
| 0.080               | 0.09        | -0.010     | 0.000     | 0.070       |
| 20.40               | 20.4        | 0.00       | 0.04      | 1.0         |
| 103.0               | 103         | 0.0        | 0.0       | 7.0         |
| 815.0               | 815         | 0.0        | 0.4       | 45          |

**The End of Certificate**



CERTIFICATE No : 24M2229  
REFERENCE No : 72448-3

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

**EQUIPMENT** : DIGITAL BALANCE

**MANUFACTURER** : SARTORIUS

**MODEL** : BSA224S-CW

**SERIAL No** : 36591843


**ID No** : BA 09/61

**CONDITION AS RECEIVED** : USED ITEM

**SUBMITTED BY** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

**CALIBRATED BY** : ATSAWIN Y.

**CALIBRATION DATE** : 08-Mar-24

**APPROVED BY** : 

**ISSUED DATE** : 14-Mar-24

**RECEIVED DATE** : 08-Mar-24





CERTIFICATE No : 24M2229

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

**EQUIPMENT** : DIGITAL BALANCE **MODEL** : BSA224S-CW  
**MANUFACTURER** : SARTORIUS **S/N** : 36591843  
**ID No** : BA 09/61 **RECEIVED DATE** : 08-Mar-24  
**AIR PRESSURE** : 1010mbar  $\pm$  1mbar **CALIBRATION DATE** : 08-Mar-24  
**AMBIENT TEMPERATURE** : 25° C  $\pm$  1° C **RELATIVE HUMIDITY** : 55 %RH  $\pm$  10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

| <u>INSTRUMENT</u>      | <u>MODEL</u> | <u>SERIAL No</u> | <u>CERTIFICATE No</u> | <u>DUE DATE</u> |
|------------------------|--------------|------------------|-----------------------|-----------------|
| 1) STANDARD WEIGHT SET | E2           | QK-I-151         | M2302013S             | 02-Feb-25       |
| 2) STANDARD WEIGHT     | E2           | 15843            | M2302014S             | 02-Feb-25       |

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

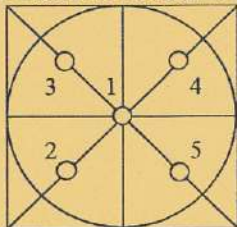
2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

| NOMINAL VALUE (g) | BALANCE READING (g) | CORRECTION (g) | UNCERTAINTY ( $\pm$ g) |
|-------------------|---------------------|----------------|------------------------|
| 0.0               | 0.0000              | 0.0000         | 0.000082               |
| 0.1               | 0.1000              | 0.0000         | 0.000083               |
| 0.2               | 0.2000              | 0.0000         | 0.000083               |
| 0.5               | 0.5000              | 0.0000         | 0.000083               |
| 1.0               | 1.0000              | 0.0000         | 0.000084               |
| 2.0               | 2.0000              | 0.0000         | 0.000084               |
| 5.0               | 5.0000              | 0.0000         | 0.000086               |
| 10.0              | 10.0000             | 0.0000         | 0.000089               |
| 20.0              | 20.0001             | -0.0001        | 0.000094               |
| 50.0              | 50.0000             | 0.0000         | 0.00012                |
| 100.0             | 100.0001            | -0.0001        | 0.00019                |
| 200.0             | 200.0000            | 0.0000         | 0.00032                |

5. OFF CENTER LOADING ERROR



| POINT              | READING (g) |
|--------------------|-------------|
| 1                  | 100.0000    |
| 2                  | 100.0000    |
| 3                  | 100.0000    |
| 4                  | 100.0000    |
| 5                  | 100.0000    |
| OFF-CENTER LOADING | 0.0000      |

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



**Cert. No. : SP24020**

**Pages 1 of 3**

## Calibration Certificate

**Equipment :** UV-VIS SPECTROPHOTOMETER  
**Manufacturer :** PERKINELMER  
**Model :** LAMBDA 25  
**Serial No.:** 501S14123010  
**ID No.:** SP03/58  
**Calibration Mode :** WAVELENGTH ACCURACY  
PHOTOMETRIC ACCURACY

**Condition As Found :** GOOD

**Customer :** S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD,  
CHOMPHON, CHATUCHAK,  
BANGKOK 10900, THAILAND.

**Location :** WET CHEMISTRY LABORATORY IV

**Ambient Temperature :** ( 28.1 ± 5 ) °C  
**Relative Humidity :** ( 47.2 ± 25 ) %

**Received Date :** 27 AUGUST 2024  
**Calibration Date :** 27 AUGUST 2024  
**Date of Issue :** 27 AUGUST 2024

**Calibrated by :**

Nathakorn Pisutpaisan

**Approved by :**



# SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

## CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Banglumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : SP24020

Job No. : VC67SP0013

Pages : 2 of 3

### Calibration Method :

This instrument was calibrated by using on-site calibration procedure In-house method : CP-SP-01

The calibration procedure to direct measurement wavelength accuracy by using wavelength standard solution, Photometric accuracy by using absorbance standard filter and absorbance standard solution

The calibration procedure used was based on ASTM E275-01, ASTM E925-02

### Condition of this result of calibration :

#### 1. Certified reference materials

| Material                       | Ref. type     | Cell serial No. | Cert. No.  | Due Date   |
|--------------------------------|---------------|-----------------|------------|------------|
| Holmium liquid                 | RM-HL         | 29706           | 106864     | 01/11/2024 |
| Didymium liquid                | RM-DL         | 28912           | 106905     | 02/11/2024 |
| Neutral density filter         | RM-1N2N3N     | 13877           | 106918     | 03/11/2024 |
| Potassium dichromate solutions | RM-0204060810 | 14204           | 106902     | 02/11/2024 |
| Potassium Iodide solution      | -             | KI-0701-001     | CI-0185-24 | 14/05/2026 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 The UK National Physical Laboratory (NPL)

3.2 The National Institute of Standards and Technology, NIST.

### Result of calibration : Wavelength Accuracy

(Without adjustment)

| Material | Certified Values of<br>Reference Material (nm) | UUC* Reading<br>(nm) | Error<br>(nm) | Uncertainty<br>± (nm) | k<br>Factor |
|----------|------------------------------------------------|----------------------|---------------|-----------------------|-------------|
| RM-HL    | 278.13                                         | 278.3                | 0.17          | 0.16                  | 2.00        |
|          | 361.25                                         | 361.4                | 0.15          | 0.16                  | 2.00        |
|          | 467.82                                         | 467.7                | -0.12         | 0.16                  | 2.00        |
|          | 536.56                                         | 536.5                | -0.06         | 0.16                  | 2.00        |
|          | 640.50                                         | 640.4                | -0.10         | 0.16                  | 2.00        |
| RM-DL    | 740.09                                         | 739.9                | -0.19         | 0.16                  | 2.00        |
|          | 864.94                                         | 865.2                | 0.26          | 0.16                  | 2.00        |

UUC\* = Unit Under Calibration



# SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

## CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : SP24020

Job No. : VC67SP0013

Pages : 3 of 3

### Result of calibration : Photometric Accuracy

(Without adjustment)

| Material                     | Wavelength<br>(nm) | Filter S/N         | Nominal<br>Absorbance (A)   | Certified<br>Absorbance (A)    | UUC* Reading<br>Absorbance (A) | Error<br>(A)         | Uncertainty<br>± (A) | k<br>Factor |
|------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| Neutral Density glass filter | 440.0              | 29360              | 1.0                         | 1.0517                         | 1.0550                         | 0.0033               | 0.0029               | 2.00        |
|                              |                    | 29914              | 0.7                         | 0.7445                         | 0.7460                         | 0.0015               | 0.0029               | 2.00        |
|                              |                    | 29381              | 0.5                         | 0.5416                         | 0.5431                         | 0.0015               | 0.0030               | 2.00        |
|                              | 546.1              | 29360              | 1.0                         | 0.9821                         | 0.9820                         | -0.0001              | 0.0028               | 2.00        |
|                              |                    | 29914              | 0.7                         | 0.6961                         | 0.6958                         | -0.0003              | 0.0028               | 2.00        |
|                              |                    | 29381              | 0.5                         | 0.5073                         | 0.5080                         | 0.0007               | 0.0029               | 2.00        |
|                              | 590.0              | 29360              | 1.0                         | 1.0222                         | 1.0210                         | -0.0012              | 0.0028               | 2.00        |
|                              |                    | 29914              | 0.7                         | 0.7237                         | 0.7221                         | -0.0016              | 0.0029               | 2.00        |
|                              |                    | 29381              | 0.5                         | 0.5361                         | 0.5361                         | 0.0000               | 0.0031               | 2.00        |
|                              | 635.0              | 29360              | 1.0                         | 0.9753                         | 0.9745                         | -0.0008              | 0.0028               | 2.00        |
|                              |                    | 29914              | 0.7                         | 0.6910                         | 0.6900                         | -0.0010              | 0.0029               | 2.00        |
|                              |                    | 29381              | 0.5                         | 0.5211                         | 0.5210                         | -0.0001              | 0.0032               | 2.00        |
| Material                     | Wavelength<br>(nm) | Solution<br>(mg/l) | Certified<br>Absorbance (A) | UUC* Reading<br>Absorbance (A) | Error<br>(A)                   | Uncertainty<br>± (A) | k<br>Factor          |             |
| RM-0204060810                | 235.0              | 20                 | 0.2422                      | 0.2418                         | -0.0004                        | 0.0101               | 2.00                 |             |
|                              |                    | 40                 | 0.4866                      | 0.4852                         | -0.0014                        | 0.0115               | 2.00                 |             |
|                              |                    | 60                 | 0.7414                      | 0.7389                         | -0.0025                        | 0.0067               | 2.00                 |             |
|                              |                    | 80                 | 0.9858                      | 0.9842                         | -0.0016                        | 0.0093               | 2.00                 |             |
|                              |                    | 100                | 1.2442                      | 1.2414                         | -0.0028                        | 0.0086               | 2.00                 |             |

UUC\* = Unit Under Calibration

Condition of this result of calibration : Spectrophotometer PERKINELMER Model Lambda 25 S/N 501S14123010

Resolution of Wavelength Mode 0.1 nm

Resolution of Photometric Mode 0.0001 A

Parameter Setting

Measurement Mode Wavelength, Absorbance

Wavelength Scan 1100 nm-190 nm

Scanning Speed 7.5 nm/min

Data Pitch 0.1 nm

Band width(Wavelength) 1.0 nm

Band width(Vis) 1.0 nm

Band width(Uv) 1.0 nm

Stray Light\*\* UUC\* Reading at 220 nm

| Transmission T(%) | Absorbance(A) |
|-------------------|---------------|
| 0.0117            | 3.8659        |

\*\*Specific Acceptance :

Transmission  $\leq$  1.0 T(%), Absorbance  $\geq$  2.0 A

\*\*Stray light not TISI Accredited

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$ , providing a level of confidence of approximately 95%

End of Calibration Certificate



## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

### OPTIMA 5300DV

|                                                           |                                               |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|
| <b>Customer :</b> <u>S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd</u> | Date Tested: <u>July 4, 2024</u>              |  |
|                                                           | Recommendation Recertification                |  |
| <b>Address :</b> <u>7 Soi Phaholyothin 24</u>             | Period <u>6</u> Months                        |  |
| <u>Paholyothin Road</u>                                   | Recertification Due: <u>January 4, 2025</u>   |  |
| <u>Jompol Chatuchak, Bangkok 1090</u>                     | Date Last Certified: <u>January 4, 2024</u>   |  |
| <b>User Name:</b> <u>K.Phenpha Vipasthawatt</u>           | Visit Number: <u>1 of 2</u>                   |  |
| <b>Phone:</b> <u>083-9269252</u>                          | PerkinElmer Phone: <u>02-719-6420 ext 206</u> |  |
| <b>Fax:</b> <u>02-513-4221</u>                            | PerkinElmer Fax: <u>02-318-5597</u>           |  |

| CONFIGURATION TESTED         |                           | ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED |
|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| <b>MODEL</b>                 | <b>SERIAL NUMBER</b>      |                                    |
| <u>OPTIMA 5300DV</u>         | <u>077C7042401</u>        |                                    |
| <b>TESTED EQUIPMENT</b>      | <b>CALIBRATION NUMBER</b> | <b>EXPIRATION</b>                  |
| <u>IPV Methods</u>           |                           |                                    |
| <b>TEST STANDARD USED</b>    | <b>PART NUMBER</b>        | <b>EXPIRATION DATE</b>             |
| <u>Multielement Standard</u> | <u>N069-1579</u>          | <u>December 30, 2024</u>           |
| <u>Wavecal Solution</u>      | <u>N058-2152</u>          | <u>September 30, 2024</u>          |
| <u>VIS Wavecal solution</u>  | <u>N930-2946</u>          | <u>January 30, 2025</u>            |
| <u>Instrument Cal. STD4</u>  | <u>N930-0221</u>          | <u>November 30, 2024</u>           |
| <b>CUSTOMER SUPPLIED</b>     | <b>COMMENTS</b>           | <b>CUSTOMER INITIALS</b>           |
| <u>2 % HNO3</u>              |                           |                                    |
| <u>10 % HNO3</u>             |                           |                                    |



## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

### OPTIMA 5300DV

**SERIAL NUMBER** 077C7042401**DATE TESTED** July 4, 2024**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

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

☐ OK

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

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ N/A**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK





## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

### OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER : 077C7042401DATE TESTED : July 4, 2024

| PARAMETER                        | SPECIFICATION |             |  | FINAL VALUE      |
|----------------------------------|---------------|-------------|--|------------------|
| Spectral Resolution : UV         | As 193.696 nm | ≤ 0.007     |  | <u>0.00550</u>   |
|                                  | Ni 231.604 nm | ≤ 0.008     |  | <u>0.00714</u>   |
|                                  | Ni 341.476 nm | ≤ 0.012     |  | <u>0.00790</u>   |
| Spectral Resolution : VIS        | La 408.672 nm | ≤ 0.020     |  | <u>0.01655</u>   |
|                                  | Ba 455.403 nm | ≤ 0.025     |  | <u>0.02391</u>   |
| Precision                        |               |             |  |                  |
|                                  | As 193.656 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.72</u> %    |
|                                  | Zn 213.856 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.66</u> %    |
|                                  | Mn 257.610 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.30</u> %    |
|                                  | La 379.478 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.98</u> %    |
|                                  | Ba 455.403 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.95</u> %    |
|                                  | Ba 493.408 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.78</u> %    |
| Detection Limits : Axial         | Tl 190.080 nm | 3(sd)       |  | <u>6.22</u> ppb  |
|                                  | As 193.696 nm | 3(sd)       |  | <u>6.44</u> ppb  |
|                                  | Pb 220.353 nm | 3(sd)       |  | <u>2.06</u> ppb  |
| Detection Limits : Radial        | As 193.696 nm | 3(sd)       |  | <u>78.26</u> ppb |
|                                  | Zn 213.856 nm | 3(sd)       |  | <u>2.07</u> ppb  |
|                                  | Mn 257.610 nm | 3(sd)       |  | <u>0.52</u> ppb  |
|                                  | La 379.478 nm | 3(sd)       |  | <u>2.63</u> ppb  |
|                                  | Ba 455.403 nm | 3(sd)       |  | <u>0.08</u> ppb  |
|                                  | Ba 493.408 nm | 3(sd)       |  | <u>0.75</u> ppb  |
| BEC : Axial (IB X 500)/(IS-IB)   | Cd 226.502 nm | ≤ 150 ppb   |  | <u>64.72</u>     |
| BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB) | Mn 257.610 nm | ≤ 45 ppb    |  | <u>15.04</u>     |



## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

### OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER 077C7042401DATE TESTED July 4, 2024**Remarks :**

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

---

---

---

---

---

---

---

---

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



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

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

**Service Department PerkinElmer Ltd.****Authorized Representative:**

( Wiphan Promlumda )

Service Engineer

# ภาคผนวกที่ 17

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔ แผ่น  
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้  
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้  
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๑๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๓๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-๐๐๐๓๖

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๐

๓๖) นายกิตติพงษ์...

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๗-๐๑๑

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 62 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|----------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Aldicarb                  | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                          |
| 2        | Aldicarb Sulfone          | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                          |
| 3        | Aldicarb Sulfoxide        | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                          |
| 4        | Aldrin                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 5        | Arsenic                   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                               |
| 6        | Barium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                            |
| 7        | α-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 8        | β-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 9        | δ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 10       | γ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 11       | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>                                                                                             |
| 12       | Cadmium                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |

13 Carbaryl...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13       | Carbaryl               | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                          |
| 14       | Carbofuran             | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                          |
| 15       | Chemical Oxygen Demand | 1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>[4]</sup><br>2) Closed Reflux, Colorimetric method <sup>[4]</sup><br>3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>                                                       |
| 16       | Chlordane              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 17       | Chromium               | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 18       | Color                  | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                        |
| 19       | Copper                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                       |
| 20       | Cyanide                | Distillation, Colorimetric method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                       |
| 21       | 4,4'-DDD               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 22       | 4,4'-DDE               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 23       | 4,4'-DDT               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 24       | Dieldrin               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 25       | Endosulfan I           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |

26 Endosulfan II...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ            | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26       | Endosulfan II       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 27       | Endosulfan Sulfate  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 28       | Endrin              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 29       | Endrin aldehyde     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 30       | Formaldehyde        | Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                                                                                                |
| 31       | Free Chlorine       | 1) Iodometric Method <sup>[4]</sup><br>2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                |
| 32       | Heptachlor          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 33       | Heptachlor epoxide  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 34       | Hexavalent Chromium | Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                              |
| 35       | 3-Hydroxycarbofuran | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                |
| 36       | Lead                | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup> |
| 37       | Malathion           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 38       | Manganese           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                          |
| 39       | Mercury             | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                  |

40 Methiocarb...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40       | Methiocarb             | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 41       | Methomyl               | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 42       | Methoxychlor           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                     |
| 43       | Methyl parathion       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                     |
| 44       | 1-Naphthol             | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 45       | Nickel                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup>                         |
| 46       | Oil & Grease           | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>                                                   |
| 47       | Oxamyl                 | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 48       | pH                     | Electrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                            |
| 49       | Phenols                | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>                                      |
| 50       | Propoxur               | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 51       | Selenium               | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic<br>Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup> |
| 52       | Settleable Solids      | Settleable Solids Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                        |
| 53       | Sulfide                | 1) Iodometric method <sup>[4]</sup><br>2) Methylene blue method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 54       | Temperature            | Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>                                                                                                                    |
| 55       | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |

56 Total Kjeldahl Nitrogen...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                          |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 56       | Total Kjeldahl Nitrogen | Macro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>                                                                                                   |
| 57       | Total Phosphorous       | Digestion, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                          |
| 58       | Total Suspended Solids  | Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>                                                                                                     |
| 59       | Toxaphene               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                             |
| 60       | Trivalent Chromium      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>                                       |
| 61       | Turbidity               | Nephelometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                    |
| 62       | Zinc                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup> |

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                  |
|----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acenaphthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                     |
| 2        | Acetone      | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                |
| 3        | Aldrin       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                     |
| 4        | Anthracene   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                     |
| 5        | Antimony     | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                   |
| 6        | Arsenic      | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic<br>Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup> |
| 7        | Atrazine     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                     |

8 Barium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                              |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Barium                     | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>               |
| 9        | Benz(a)anthracene          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 10       | Benzene                    | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 11       | Benzo(b)fluoranthene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 12       | Benzo(k)fluoranthene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 13       | Benzoic acid               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 14       | Benzo(a)pyrene             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 15       | Benzo(g,h,i)perylene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 16       | Beryllium                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>               |
| 17       | Bis(2-chloroethyl)ether    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 18       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 19       | Bromodichloromethane       | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 20       | Bromoform                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 21       | Butanol                    | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 22       | Butyl benzyl phthalate     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 23       | Cadmium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>               |

rbazole...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24       | Carbazole            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 25       | Carbon disulfide     | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                               |
| 26       | Carbon tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                               |
| 27       | Chlordane            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 28       | p-Chloroaniline      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 29       | Chlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                               |
| 30       | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                               |
| 31       | Chloroform           | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                               |
| 32       | 2-Chlorophenol       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 33       | Chromium             | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 34       | Chromium (III)       | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method; Colorimetric Method;<br>Calculation <sup>[4]</sup>                                                                                                                             |
| 35       | Chromium (VI)        | Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                                            |
| 36       | Chrysene             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 37       | Cyanide              | Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                              |

38 2,4-D...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                              |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38       | 2,4-D                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                     |
| 39       | DDD                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 40       | DDE                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 41       | DDT                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 42       | Dibenz(a,h)anthracene      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 43       | Di-n-butyl phthalate       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 44       | 1,2-Dichlorobenzene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 45       | 1,3-Dichlorobenzene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 46       | 1,4-Dichlorobenzene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 47       | 3,3'-Dichlorobenzidine     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 48       | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 49       | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 50       | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 51       | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 52       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 53       | 2,4-Dichlorophenol         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |

54 1,2-Dichloropropane...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์                                                                              |
|----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 54       | 1,2-Dichloropropane  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 55       | 1,3-Dichloropropane  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 56       | 1,3-Dichloropropene  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 57       | Dieldrin             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 58       | Diethyl phthalate    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 59       | 2,4-Dimethylphenol   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 60       | 2,4-Dinitrophenol    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 61       | 2,4-Dinitrotoluene   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 62       | 2,6-Dinitrotoluene   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 63       | Di-n-Octyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 64       | Endosulfan           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 65       | Endrin               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 66       | Ethylbenzene         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>            |
| 67       | Fluoranthene         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 68       | Fluorene             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 69       | Heptachlor           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |

70 Heptachlor epoxide...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70       | Heptachlor epoxide        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 71       | Hexachlorobenzene         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 72       | Hexachloro-1,3-butadiene  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 73       | n-Hexane                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                               |
| 74       | α-HCH                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 75       | β-HCH                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 76       | γ-HCH                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 77       | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 78       | Hexachloroethane          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 79       | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 80       | Isophorone                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 81       | Lead                      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 82       | Manganese                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                          |

83 Mercury...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                            | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 83       | Mercury                                                             | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                    |
| 84       | Methanol                                                            | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                |
| 85       | Methoxychlor                                                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                     |
| 86       | Methyl bromide                                                      | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                |
| 87       | Methylene chloride                                                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                |
| 88       | 2-Methylphenol                                                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                     |
| 89       | 2-Methylnaphthalene                                                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                     |
| 90       | Methyl tert-butyl ether                                             | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                               |
| 91       | Naphthalene                                                         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                     |
| 92       | Nickel                                                              | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 93       | Nitrobenzene                                                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                     |
| 94       | N-Nitrosodiphenylamine                                              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                     |
| 95       | N-Nitrosodi-n-propylamine                                           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                     |
| 96       | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB-1016<br>- PCB-1221<br>- PCB-1232 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                     |

- PCB-1242...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | - PCB-1242<br>- PCB-1248<br>- PCB-1254<br>- PCB-1260 |                                                                                                                           |
| 97       | Pentachlorophenol                                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                |
| 98       | pH                                                   | Electrometric method <sup>[4]</sup>                                                                                       |
| 99       | Phenanthrene                                         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                |
| 100      | Phenol                                               | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup> |
| 101      | Pyrene                                               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                |
| 102      | Selenium                                             | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                       |
| 103      | Silver                                               | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                               |
| 104      | Styrene                                              | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                           |
| 105      | 1,1,2,2-Tetrachloroethane                            | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                           |
| 106      | Tetrachloroethylene                                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                           |
| 107      | Toluene                                              | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                           |
| 108      | Toxaphene                                            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                |
| 109      | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )                | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[13,22]</sup>                                                             |
| 110      | TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>16</sub> )               | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>                                  |
| 111      | TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )              | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method                                                    |

112 1,2,4-Trichlorobenzene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                        |
|----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 112      | 1,2,4-Trichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                           |
| 113      | 1,1,1-Trichloroethane  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 114      | 1,1,2-Trichloroethane  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 115      | Trichloroethylene      | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 116      | 2,4,5-Trichlorophenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                           |
| 117      | 2,4,6-Trichlorophenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                           |
| 118      | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 119      | Vanadium               | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                         |
| 120      | Vinyl acetate          | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 121      | Vinyl chloride         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 122      | m-Xylene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 123      | o-Xylene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 124      | p-Xylene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 125      | Xylene (Total)         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                      |
| 126      | Zinc                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ        | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                               |
|----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony        | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct<br>Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                            |
| 2        | Arsenic         | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride<br>Generation/Atomic Absorption Spectrometric<br>Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 3        | Beryllium       | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                         |
| 4        | Cadmium         | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-<br>Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                           |
| 5        | Carbon Monoxide | Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                                                 |
| 6        | Chlorine        | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic<br>Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic<br>Method <sup>[5]</sup>                                                                |
| 7        | Chromium        | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-<br>Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                           |
| 8        | Cobalt          | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-<br>Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                           |
| 9        | Copper          | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-<br>Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                           |

10 Cresol...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ           | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10       | Cresol             | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                             |
| 11       | Dioxins/Furans     | Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>                                                                                                                                         |
| 12       | Hydrogen Chloride  | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                     |
| 13       | Hydrogen Fluoride  | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                     |
| 14       | Hydrogen Sulfide   | Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                      |
| 15       | Lead               | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 16       | Manganese          | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 17       | Mercury            | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                                                                           |
| 18       | Nickel             | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 19       | Opacity            | Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>                                                                                                                                         |
| 20       | Oxides of Nitrogen | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                                      |
| 21       | Selenium           | Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                                                                   |

Sulfur Dioxide...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22       | Sulfur Dioxide              | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup> |
| 23       | Sulfuric acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                 |
| 24       | Tellurium                   | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                     |
| 25       | Tin                         | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                     |
| 26       | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                               |
| 27       | Vanadium                    | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                     |
| 28       | Xylene                      | 1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                                            |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 38 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acrylonitrile | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,13,27]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup> |
| 2        | Aldrin        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>        |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3        | Antimony  | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                           |
| 4        | Arsenic   | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 5        | Barium    | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 6        | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 7        | Cadmium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                           |

8 Chlordane...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Chlordane     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                                                                  |
| 9        | Chromium      | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 10       | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,18]</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>                                                                                                                                                                                                                     |
| 11       | Cobalt        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 12       | Copper        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |

13 2,4-D...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                     |
|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13       | 2,4-D      | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>           |
| 14       | DDD        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup> |
| 15       | DDE        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup> |
| 16       | DDT        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup> |
| 17       | Dieldrin   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup> |
| 18       | Endrin     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup> |
| 19       | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup>                                                                            |

2) Soxhlet Extraction...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20       | Kepone       | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,28]</sup>                                     |
| 21       | Lead         | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic<br>Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[7,15]</sup> |
| 22       | Lindane      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                                                                   |
| 23       | Mercury      | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor<br>Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,19]</sup><br>2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[20]</sup>                                                                                                                                                               |
| 24       | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                                                                                          |
| 25       | Mirex        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                                                                       |

6 Molybdenum...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                                                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26       | Molybdenum                                                                                                                                              | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 27       | Nickel                                                                                                                                                  | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 28       | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                                                                  |
| 29       | Pentachlorophenol                                                                                                                                       | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                                                                  |
| 30       | pH                                                                                                                                                      | Electrometric Method <sup>[32,33]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

31 Selenium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31       | Selenium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,21]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 32       | Silver    | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                           |
| 33       | Silvex    | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>                                                                                                                                                                                          |
| 34       | Thallium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 35       | Toxaphene | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                                                                                            |

36 Trichloroethylene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36       | Trichloroethylene | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,13,27]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                                                                                                 |
| 37       | Vanadium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 38       | Zinc              | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |

ดิน จำนวน 125 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acenaphthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 2        | Acetone      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 3        | Aldrin       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 4        | Anthracene   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 5        | Antimony     | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |

6 Arsenic...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                  |
|----------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6        | Arsenic                    | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 7        | Atrazine                   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,25]</sup>                                                                                              |
| 8        | Barium                     | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                 |
| 9        | Benz(a)anthracene          | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 10       | Benzene                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                               |
| 11       | Benzo(b)fluoranthene       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 12       | Benzo(k)fluoranthene       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 13       | Benzoic acid               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 14       | Benzo(a)pyrene             | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 15       | Benzo(g,h,i)perylene       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 16       | Beryllium                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                 |
| 17       | Bis(2-chloroethyl)ether    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 18       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>                                                                                              |
| 19       | Bromodichloromethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                               |
| 20       | Bromoform                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                               |

Butanol...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21       | Butanol                | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 22       | Butyl benzyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>                                                                                 |
| 23       | Cadmium                | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 24       | Carbazole              | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 25       | Carbon disulfide       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 26       | Carbon tetrachloride   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 27       | Chlordane              | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 28       | p-Chloroaniline        | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 29       | Chlorobenzene          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 30       | Chlorodibromomethane   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 31       | Chloroform             | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 32       | 2-Chlorophenol         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 33       | Chromium               | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 34       | Chromium (III)         | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Calculation <sup>[7,8,15,18]</sup>                                  |

Chromium (VI)...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                        |
|----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 35       | Chromium (VI)          | Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>                            |
| 36       | Chrysene               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 37       | Cyanide                | Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[29,30,31]</sup>                  |
| 38       | 2,4-D                  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup> |
| 39       | DDD                    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 40       | DDE                    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 41       | DDT                    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 42       | Dibenz(a,h)anthracene  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 43       | Di-n-butyl phthalate   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 44       | 1,2-Dichlorobenzene    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 45       | 1,3-Dichlorobenzene    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 46       | 1,4-Dichlorobenzene    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 47       | 3,3'-Dichlorobenzidine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 48       | 1,1-Dichloroethane     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 49       | 1,2-Dichloroethane     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 50       | 1,1-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |

52 trans-1,2-Dichloroethylene...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                        |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 52       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 53       | 2,4-Dichlorophenol         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 54       | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 55       | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 56       | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 57       | Dieldrin                   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 58       | Diethyl phthalate          | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>                    |
| 59       | 2,4-Dimethylphenol         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 60       | 2,4-Dinitrophenol          | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 61       | 2,4-Dinitrotoluene         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 62       | 2,6-Dinitrotoluene         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 63       | Di-n-Octyl phthalate       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>                    |
| 64       | Endosulfan                 | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 65       | Endrin                     | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 66       | Ethylbenzene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 67       | Fluoranthene               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |

๖๖ Fluorene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68       | Fluorene                  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 69       | Heptachlor                | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 70       | Heptachlor epoxide        | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 71       | Hexachlorobenzene         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 72       | Hexachloro-1,3-butadiene  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 73       | n-Hexane                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 74       | $\alpha$ -HCH             | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 75       | $\beta$ -HCH              | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 76       | $\gamma$ -HCH             | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 77       | Hexachlorocyclopentadiene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 78       | Hexachloroethane          | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 79       | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 80       | Isophorone                | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 81       | Lead                      | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |

82 Manganese...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 82       | Manganese                 | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 83       | Mercury                   | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>                                                                      |
| 84       | Methanol                  | Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method <sup>[12,22]</sup>                                                                              |
| 85       | Methoxychlor              | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                 |
| 86       | Methyl bromide            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 87       | Methylene chloride        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 88       | 2-Methylphenol            | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 89       | 2-Methylnaphthalene       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 90       | Methyl tert-butyl ether   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 91       | Naphthalene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 92       | Nickel                    | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 93       | Nitrobenzene              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 94       | N-Nitrosodiphenylamine    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 95       | N-Nitrosodi-n-propylamine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |

96 Polychlorinated...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                                                | วิธีวิเคราะห์                                                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 96       | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 97       | Pentachlorophenol                                                                                                                                       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 98       | Phenanthrene                                                                                                                                            | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 99       | Phenol                                                                                                                                                  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 100      | Pyrene                                                                                                                                                  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 101      | Selenium                                                                                                                                                | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup> |
| 102      | Silver                                                                                                                                                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                         |
| 103      | Styrene                                                                                                                                                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>       |
| 104      | 1,1,2,2-Tetrachloroethane                                                                                                                               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>       |
| 105      | Tetrachloroethylene                                                                                                                                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>       |
| 106      | Toluene                                                                                                                                                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>       |
| 107      | Toxaphene                                                                                                                                               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 108      | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )                                                                                                                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[14,22]</sup>                          |

TPH (C<sub>9</sub>-C<sub>16</sub>)...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                | วิธีวิเคราะห์                                                                        |
|----------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 109      | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                    |
| 110      | TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> ) | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                    |
| 111      | 1,2,4-Trichlorobenzene                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 112      | 1,1,1-Trichloroethane                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 113      | 1,1,2-Trichloroethane                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 114      | Trichloroethylene                       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 115      | 2,4,5-Trichlorophenol                   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 116      | 2,4,6-Trichlorophenol                   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 117      | 1,3,5-Trimethylbenzene                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 118      | Vanadium                                | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                       |
| 119      | Vinyl acetate                           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 120      | Vinyl chloride                          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 121      | m-Xylene                                | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 122      | o-Xylene                                | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 123      | p-Xylene                                | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 124      | Xylene (Total)                          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |

125 Zinc...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 125      | Zinc     | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |

**เอกสารอ้างอิง**

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- 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, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. *Standards of Performance for New Stationary Sources*. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, 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. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction*. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction*. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction*. SW-846 Method 3550C, 2007

12. United States...



12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A**, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C**, 2003.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.
15. 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
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A**, 1996.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014**, 2014.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
33. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๖๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้วของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

วิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๔  
วิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๓๔  
วิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ได้แก่  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๘

๔. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายการ  
เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๔๓๒๑  
ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิง  
วิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นายอรรถ วัฒนทรัพย์  
นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการาการแทน  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

อนึ่ง...



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑  
ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๖๖ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗

ขอขยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๘ รายการ  
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 38 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acrylonitrile | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                                                                                                              |
| 2        | Aldrin        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 3        | Antimony      | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                             |
| 4        | Arsenic       | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,13]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,13]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 5        | Barium        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                                                                                                                                                                                                                 |
| 6        | Beryllium     | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                                                                                                                                                                                                                 |
| 7        | Cadmium       | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Meth                                                 |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Chlordane     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>                                                                                                                   |
| 9        | Chromium      | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 10       | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,14]</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[4,14]</sup>                                                                                                                                                                                                                     |
| 11       | Cobalt        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 12       | Copper        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 13       | 2,4-D         | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[22]</sup>                                                                                                                                                                |
| 14       | DDD           | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Meth                                                                                                                                                                             |



| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15       | DDE          | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>                                                                                                                                                         |
| 16       | DDT          | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>                                                                                                                                                         |
| 17       | Dieldrin     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>                                                                                                                                                         |
| 18       | Endrin       | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>                                                                                                                                                         |
| 19       | Heptachlor   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>                                                                                                                                                         |
| 20       | Kepone       | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,24]</sup>                                                                                                                |
| 21       | Lead         | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 22       | Lindane      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>                                                                                                                   |
| 23       | Mercury      | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,15]</sup><br>2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6]</sup>                                                                                                                                                          |
| 24       | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>                                                                                                                                                         |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                                                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25       | Mirex                                                                                                                                                   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 26       | Molybdenum                                                                                                                                              | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 27       | Nickel                                                                                                                                                  | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                                                                        |
| 28       | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>                                                                                                                                                                                          |
| 29       | Pentachlorophenol                                                                                                                                       | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>                                                                                                                                                                                          |
| 30       | pH                                                                                                                                                      | Electrometric Method <sup>[28,29]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31       | Selenium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,17]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,17]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 32       | Silver            | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                           |
| 33       | Silvex            | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[22]</sup>                                                                                                                                                                                          |
| 34       | Thallium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 35       | Toxaphene         | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>                                                                                                                                             |
| 36       | Trichloroethylene | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                                                                                                            |
| 37       | Vanadium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                                                                                                                                                                                                               |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38       | Zinc     | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, 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. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.

11. 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
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry, SW-846 Method 7000B**, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7061A**, 1992.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID, SW-846 Method 8015D**, 2003.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography, SW-846 Method 8081B**, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD), SW-846 Method 8061A**, 1996.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography, SW-846 Method 8141B**, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization, SW-846 Method 8151A**, 1996.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS), SW-846 Method 8260D**, 2016

24. United...

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry, SW-846 Method 8270E**, 2018.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation, SW-846 Method 9010C**, 2004.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils, SW-846 Method 9013A**, 2014.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric, SW-846 Method 9014**, 2014.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement, SW-846 Method 9040C**, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH, SW-846 Method 9045D**, 2004



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพลโยธิน ๒๔ ถนนพลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

แล้วมีความเห็นดังนี้

๑. การวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๑

๒. การวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๔

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นาย.....)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒

ลงวันที่ ๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

ดิน จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                 | วิธีวิเคราะห์                                                 |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1        | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method |

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๘๕๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
๒๕๖๗

๑๘ เมษายน

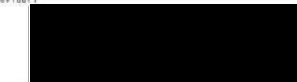
เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย ได้แก่



ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-จ-๐๐๑๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-จ-๐๐๑๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๖๐๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย



ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-จ-๐๐๒๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-จ-๐๐๔๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๖๑๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

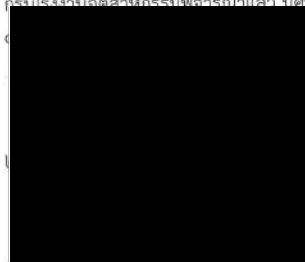
เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้



วิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๗

วิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๘

อนึ่ง หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ขอแจ้งให้ท่านได้รับทราบ  
ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพริษฐ์ วัชรสินธุ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

