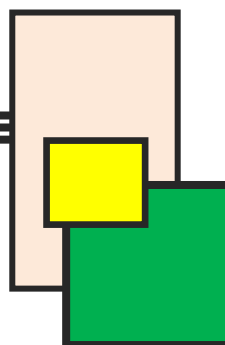


## ภาคผนวกที่ 1

สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียด  
และความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

## เอกสารแนบที่ 1.1

หนังสืออนุญาตการต่ออายุประทานบัตรที่ 16841/15425





ที่ อก ๐๕๑๔/ ๙๗๖

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

เรื่อง การอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครสวรรค์

อ้างถึง หนังสือจังหวัดนครสวรรค์ ที่ นว ๐๐๒๘(๒)/๑๒๒๔๒ ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประทานบัตรฉบับผู้ถือประทานบัตรและฉบับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

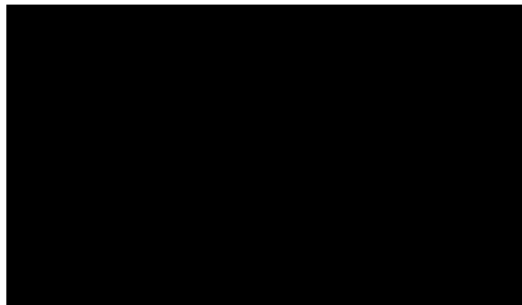
ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดนครสวรรค์ ได้ส่งเรื่องคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๐ (ประทานบัตรที่ ๑๖๘๔๑/๑๕๔๒๕) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ชนิดแร่ยิปซัม ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ไปเพื่อพิจารณาดำเนินการ นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ขอเรียนว่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ได้อนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรที่ ๑๖๘๔๑/๑๕๔๒๕ ต่อไปอีก ๑๕ ปี ต่อเนื่องจากวันที่ประทานบัตรสิ้นอายุ คือตั้งแต่วันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากผลิตแร่หมดก่อนสิ้นอายุประทานบัตร ให้แจ้งผู้ถือประทานบัตรเวนคืนประทานบัตรด้วย ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

อนึ่ง ให้แจ้งผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ ได้แนบประทานบัตรมาพร้อมหนังสือนี้ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



สำนักพิจารณาสิทธิ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๖๖๓-๔

โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๗๖

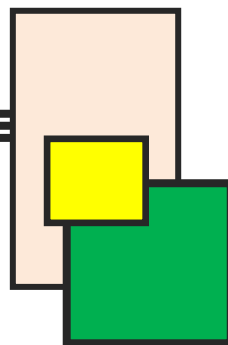


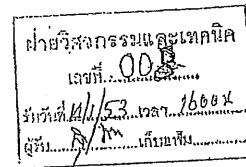
“กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง”



## เอกสารแนบที่ 1.2

หนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการเหมืองแร่ใยหิน  
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)





ที่ นว ๐๐๒๘(๒)/ ๑๙

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช  
ถนนสวรรคคีวี อำเภอมือง นว ๖๐๐๐๐

๕ มกราคม ๒๕๕๔

14 JAN 2011

PT → ๓๗.๖๖

เรื่อง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด(มหาชน)

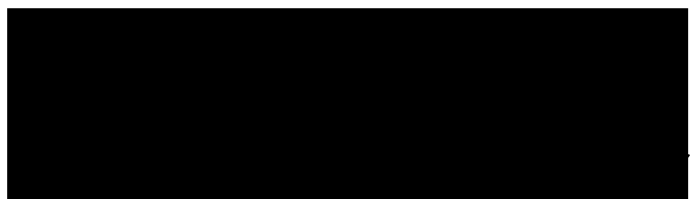
สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ด้วย สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับหนังสือจาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ว่าได้พิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๐ (ประทานบัตรที่ ๑๖๘๔๑/๑๕๔๒๕) ชนิดแร่ปิซัม ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครศรีธรรมราช ว่าการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมาสามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช พิจารณาแล้วเห็นควรให้ท่านปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร และที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



ฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐-๕๖๒๒-๒๒๓๑, ต่อ ๒๐๑-๒๐๓

โทรสาร ๐-๕๖๒๒-๗๙๖๘

กรุงเทพมหานคร  
วันที่ ๒๗ ธ.ค. ๒๕๕๓  
เวลา



ศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์  
รับที่ ๒๗๕๕  
วันที่ ๒๗ ธ.ค. ๒๕๕๓  
เวลา

ที่อก ๐๕๐๗/๕๐๗ ๒

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๒๗ ธันวาคม ๒๕๕๓

๕๐๗/๒๗  
๒๗ ธ.ค. ๒๕๕๓

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขค่าขอต่ออายุฯ (ประทุนบัตรที่ ๑๖๘๔๑/๑๕๔๒๕) ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จังหวัดนครสวรรค์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครสวรรค์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ที่ รส. ๑๙๒/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๓
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทุนบัตรที่ ๗/๒๕๕๐ (ประทุนบัตรที่ ๑๖๘๔๑/๑๕๔๒๕) ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ได้มีหนังสือที่ รส. ๑๙๒/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๓ ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทุนบัตรที่ ๗/๒๕๕๐ (ประทุนบัตรที่ ๑๖๘๔๑/๑๕๔๒๕) ชนิดแร่ยิปซัม ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาดำเนินการ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่าการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทุนบัตรที่ ๗/๒๕๕๐ (ประทุนบัตรที่ ๑๖๘๔๑/๑๕๔๒๕) ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือประทุนบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทุนบัตร และที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทุนบัตร ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบให้อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่ออายุประทุนบัตรให้ผู้ถือประทุนบัตรทราบด้วย

เรื่อง ๒๗๕๕

|| สืบมาจากรายการ ||

ขอแสดงความนับถือ

สำนัก

โทร. ๐

โทรสา



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เลขที่ ๙-๐๙/๒๙๕๒  
วันที่ ๑๙/๒๕๕๓  
เวลา ๑๑.๓๕



ที่ รส.192/2553

1 ธันวาคม 2553

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 1125  
วันที่ - 1 ธ.ค. 2553  
เวลา 15.00 น.

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เรื่อง ขอส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข  
ประกอบการขอต่ออายุประทานบัตรแร่ปิซัมเลขที่ 7/2550

ตามที่บริษัทฯ ได้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรแร่ปิซัมที่ 7/2550 ที่อยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัด นครสวรรค์ โดยบริษัทฯ ได้ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอต่ออายุ ประทานบัตรแร่ปิซัม คำขอฯ ดังกล่าว ต่ออุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์เพื่อนำเสนอต่อสำนักบริหารสิ่งแวดล้อมพิจารณา จากการประสานงานกับสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งให้บริษัทฯ เพิ่มเติมข้อมูลในรายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขดังกล่าว ดังความละเอียดทราบแล้วนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขดังกล่าวตาม คำแนะนำของสำนักบริหารสิ่งแวดล้อมแล้วเสร็จ จึงขอส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้ จำนวน 3 เล่ม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

- ☐ ผบพ. ☐ กสส.  
☐ กวม. ☒ กกส.1.  
☐ กปส. ☐ กกส.2  
☐ โปรดเวียน/ทราบ  
☒ โปรดพิจารณาดำเนินการ

โทรศัพท์ 0 2586 3163

ยื่น ผบ. ส.บ. ส.

- ๑ ส.บ. ส.บ. ส.

ศึกษาผลกระทบ

# กำหนด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขออนุญาตประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๐ (ประทานบัตรที่ ๑๖๘๔๑/๑๕๔๒๕)  
ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
ชนิดแรยิปซัม  
ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตประทานบัตรโดยรอบในระยะไม่น้อยกว่า ๕ เมตร และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้มีความหนาแน่น

๒. ให้เปิดการทำเหมืองในลักษณะชั้นบันไดบริเวณ “ห๑” และ “ห๒” ในแต่ละช่วงเวลาตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน ๖ เมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร และควบคุมความลาดชัน (Overall Slope) รวมไม่เกิน ๔๕ องศา บริเวณใดที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้มากที่สุด

๓. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน ๑๕๐ กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และกำหนดเวลาการระเบิดให้เป็นช่วงเวลาเดียวกันทุกวัน โดยก่อนการระเบิดจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตร และใช้สัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร จากจุดที่ระเบิด พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ และโดยรอบพื้นที่โครงการให้มองเห็นชัดเจน และห้ามทำเหมืองหรือมีการระเบิดในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด

๔. ในการเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ให้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมือง ดังนี้

๔.๑ เปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงปีที่ ๑-๔ ให้นำไปเก็บกองในบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่จัดเตรียมไว้ทางด้านทิศเหนือ (บริเวณหมุดหลักฐานที่ ๒) พื้นที่ประมาณ ๗ ไร่ และให้เก็บกองเป็นชั้นบันไดสูงชันละไม่เกิน ๕ เมตร มีความสูงของกองรวมไม่เกิน ๒๐ เมตร โดยจะต้องเก็บกองจากขอบด้านนอกของพื้นที่เก็บกองเข้าหาด้านในให้เป็นระเบียบ โดยควบคุมความลาดชันของผนังกองด้านหน้าและด้านหลังไม่เกิน ๔๕ องศา พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบนผนังกองเปลือกดินเป็นช่วงๆ ทุกปี เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองเก็บเปลือกดิน

๔.๒ เปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงปีที่ ๕-๑๕ ให้ทยอยถมกลับลงในบ่อเหมืองทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ หากพื้นที่บริเวณใดที่ดำเนินการถมกลับเสร็จสิ้นแล้วให้ปรับสภาพพื้นที่และปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินโดยทันที โดยการดำเนินการดังกล่าวให้กระทำไปพร้อมกับการทำเหมือง

๕. ให้สร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และพื้นที่เก็บกองแร่ โดยคันนบดินต้องมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดฐานกว้าง ๒ เมตร สูง ๑.๕ เมตร สันคันทำนบดินกว้าง ๑ เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดกว้าง ๑ เมตร ลึก ๐.๗๕ เมตร ท้องร่องกว้าง ๐.๕ เมตร

..... รองรับ...

## กัมมา

๒

เพื่อรองรับน้ำจากกองเปลือกดิน และให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ และตรวจสอบ และขุดลอกคูระบายน้ำให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน

๖. ให้จัดเตรียมบ่อรวมน้ำ (Sump) บริเวณจุดต่ำสุดของหน้าเหมืองทั้งสองแห่ง (หน้าเหมือง “๑” และ “๒”) เพื่อรวบรวมน้ำจากหน้าเหมืองทั้งหมด และสูบน้ำที่ตกตะกอนแล้วจากบ่อรวมน้ำไปยังบ่อดักตะกอน ทั้งสองบ่อดักที่อยู่ทางด้านทิศใต้ของโรงแต่งแร่ โดยให้บ่อดักตะกอนทั้งสองบ่อมีขนาดเพียงพอแก่การรองรับน้ำ ที่ระบายจากบ่อรวมน้ำ (Sump) และให้น้ำในบ่อดักตะกอนไปใช้ในการฉีดพรมลดฝุ่น โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำออกให้สูบน้ำเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใส เท่านั้น และจะต้องทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินก่อนระบายออกนอกพื้นที่

๗. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ บริเวณพื้นที่เก็บกอง เปลือกดิน บริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชน ตามความเหมาะสมกับภูมิอากาศและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้เป็นถนนลาดยางหรือถนนหินบดอัดแน่น รวมทั้งตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

๘. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมเส้นทางสาธารณะ สายบ้านไทรงามที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกก่อนถึงทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัย จะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๙. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มีมิดชิดเพื่อลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่โดยเฉพาะช่วงที่ผ่าน พื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน และห้ามมี การขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน

๑๐. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวก นิรภัย ปลั๊กอุดหู รองเท้าบูท ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง

๑๑. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๑.๑ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM-๑๐) และระดับเสียงจำนวน ๓ สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านไทรงาม บริเวณสำนักสงฆ์ไทรงาม เจริญธรรม และบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม ของทุกปี

อธิบดีกรมทรัพยากร

/๑๑.๒ ให้ทำการ...

๑๑.๒ ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ ชุมชน บ้านไทรงาม และบริเวณสำนักสงฆ์ไทรงามเจริญธรรม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๑.๓ ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ น้ำในบ่อเหมือง น้ำในบ่อดัก ตะกอนคลองวังมะเดื่อ และคลองสะบ้า โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ค่าความขุ่นขี้ (Turbidity) ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๒. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๒.๑ บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกไม้เสริมให้หนาแน่น

๑๒.๒ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณ ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

๑๒.๓ บริเวณบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้าย แสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมือง และ คันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียด ของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

๑๓. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง ออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๔. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และ เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕. หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพบว่า การปฏิบัติงานของวิศวกรควบคุมภัยได้ข้อ ๑๔ บกพร่อง หรือมีการรายงานอันเป็นเท็จ ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการเปลี่ยนวิศวกรควบคุมภายใน ๑๕ วันทำการ นับจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีคำสั่ง

๑๖. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด

ถ้าหากถูกที่เสีย

หากได้รับ...

## กติกาสห

๕

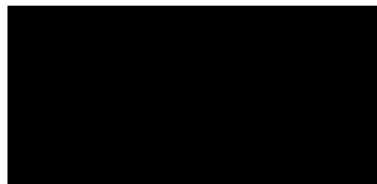
๑๗. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ธันวาคม ๒๕๕๓

กติกาสห



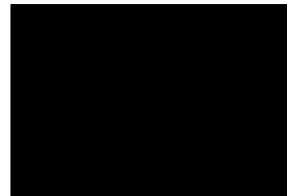


เอกสารหมายเลข 1

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ใยหิน โดยวิธีเหมืองหาบ  
สำหรับ

คำขอประทานบัตรที่ 29/2526  
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 16841 เนื้อที่ 277-3-59 ไร่

ของ  
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด  
ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์



### ลักษณะภูมิประเทศ

#### ที่ตั้ง

- พื้นที่โครงการตามคำขอประทานบัตรนี้ ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์ ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 อ.หนองบัว ลำดับชุด L 7017 ระวาง 5140 IV อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวนอนที่ 1765-1767 เหนือ และกริดแนวตั้งที่ 685-687 ตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้ (เอกสารหมายเลข 15)

- ทิศเหนือ จรดพื้นที่ประทานบัตรแร้วบซัม  
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 8515
- ทิศใต้ จรดพื้นที่ประทานบัตรแร้วบซัม  
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 698
- ทิศตะวันออก จรดพื้นที่ประทานบัตรแร้วบซัม  
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 16845
- ทิศตะวันตก จรดพื้นที่ประทานบัตรแร้วบซัม  
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 16846 และ 698

#### 1.2 การคมนาคม

- การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยรถยนต์จากกรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 1 (กรุงเทพฯ-สระบุรี-ลพบุรี-โคกสำโรง) ประมาณ 235 กม. จากนั้นเลี้ยวขวาไปตามทางหลวงหมายเลข 11 อีกประมาณ 120 กม. แล้วเลี้ยวขวาที่บริเวณสี่แยกวังจั่ว ไปตามทางหลวงหมายเลข 1069 ประมาณ 12 กม. แล้วเลี้ยวขวาไปตามทางดินลูกรังอีกประมาณ 3 กม. จะถึงวัดบ้านไทรงาม ให้เลี้ยวขวาประมาณ 500 ม. จะถึงพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากกรุงเทพฯ ประมาณ 370 กม. (เอกสารหมายเลข 14)

#### 1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

- สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการโดยทั่วไป เป็นที่ราบสลับกับเนินลอนลาด ซึ่งมีความลาดเทต่ำ มีระดับความสูงพื้นที่ 110-115 ม.รทก. สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบ ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยป่าละเมาะ มีดินไถ้ดินชั้นบนอยู่เพียงเล็กน้อย ไม่มีทางน้ำและเส้นทางผ่านในเขตประทานบัตร

### 2. ลักษณะธรณีวิทยา

#### 2.1 ธรณีวิทยาทั่วไป

- พื้นที่คำขอประทานบัตรและบริเวณใกล้เคียง อยู่ในแอ่งเจ้าพระยา (Chao Phraya Valley) วางตัวรองรับโดยหินตะกอนยุคเพอร์เมียน (Permian Group) ซึ่งประกอบด้วยหินปูนเป็นหลัก โดยพบว่ามีหินไฟล์ (Outcrop) ปรากฏตามเนินลอนลาดบางบริเวณในลักษณะกึ่ง Lapies พื้นที่รอบเคียวยังมีการแทรกผ่านของหินอัคนี (Volcanic or Extrusive Rocks) ในลักษณะมวลไหล หินหรือโครงสร้างหนึ่งแบบต่าง ๆ และสัมผัสกับหินเดิม แบบรอยต่อเนื่องผิวดิน (Nonconformity)

#### ภาพวิทยาสถา่งแร่

- แหล่งแร่บริเวณนี้ สันนิษฐานว่ามีการกำเนิดแบบ Marine Deposit เกิดขึ้นเนื่องจากการตกผลึกจากน้ำทะเล และมีการสะสมตัวเรื่อยมาในระหว่างช่วงมหายุค Paleozoic จนถึง Mesozoic ตอนต้น หลังจากนั้นมีการเคลื่อนไหวตัวของเปลือกโลก ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของภูเขาไฟ ทำให้บริเวณที่มีชั้นสะสมตัวมีการยกตัวขึ้นลงหลายครั้ง และมีรอยเลื่อนเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้พบชั้นแร่ซับซ้อนไม่ต่อเนื่อง และความหนาไม่เท่ากัน ซึ่งอาจเกิดขึ้นเนื่องจากในช่วงที่ชั้นเปลือกโลกมีการเคลื่อนที่ขึ้น ชั้นชั้นบางส่วนถูกขบวนการกัดกร่อนหายไปภายหลังแอ่งตะกอนมีการจมตัวลงอีกครั้งหนึ่ง และมีตะกอนของกรวดและทรายในยุค Quaternary มาทับสะสมอีกครั้งหนึ่ง
- จากข้อมูลการเจาะสำรวจในพื้นที่คำขอประทานบัตร ระยะห่างระหว่างหลุม 100 x 100 ม. จำนวน 40 หลุม ความลึก 15-60 ม. ผลการเจาะมีดังนี้ เจาะ 40 หลุม พบแร่ 30 หลุม เปลือกหินหนาเฉลี่ย 11.25 ม. ชั้นแร่ซับซ้อนหนาเฉลี่ย 17.84 ม. (เอกสารแนบ 7)
  - จากผลการเจาะสำรวจ แบ่งลักษณะการเรียงลำดับของชั้นหินในพื้นที่คำขอประทานบัตรในบริเวณนี้ได้ดังนี้
    - 1) ชั้นเปลือกดิน (5.5-26.5 ม.) ประกอบด้วยชั้นดินเหนียวสีน้ำตาลเหลือง สลับ/แทรกด้วยชั้นดินลูกรังสีน้ำตาลแดง ชั้นกรวดและทรายสีน้ำตาลเหลือง เกิดขบวนการ Solution Surface
    - 2) ชั้นแร่ซับซ้อน (6.2-42.70 ม.) ลักษณะแร่ซับซ้อนมีสีขาว สีขาวอมเทา สีดำไม่มีสี หรือสีขาวปนเทา มีลักษณะผลึกของแร่ซับซ้อนละเอียด (Crystalline Texture) คล้ายเม็ดน้ำตาล ชั้นแร่ซับซ้อนมีมุมเอียงเทค่อนข้างสูง และมีการแปรเปลี่ยนค่อนข้างมาก การสังเกตมุมเอียงเทของชั้นแร่ซับซ้อนทำได้ยาก เนื่องจากส่วนใหญ่มีลักษณะ Massive ในชั้นแร่ซับซ้อน ในบางบริเวณจะมีมลทิน (Impurity) ของ Volcanic Rock จำพวก Andesite แทรกเข้ามาบางช่วง บางบริเวณเป็น Impurity ของพวกหินปูนและทราย ความหนาของชั้นแร่ซับซ้อนมี Variation สูงมาก ในแต่ละหลุมเจาะสันนิษฐานว่าอาจเกิดขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของรอยเลื่อนต่าง ๆ ทำให้ชั้นแร่ซับซ้อนมีการยกตัวขึ้นลง ทำให้บางส่วนของขบวนการ Erosion หายไป
    - 3) ชั้นแอนไฮไดรต์ส่วนใหญ่พบอยู่ใต้ชั้นแร่ซับซ้อน บางส่วนพบแทรกสลับกับชั้นแร่ซับซ้อนในบริเวณชั้นล่าง ๆ ของแร่ซับซ้อน ชั้นแอนไฮไดรต์มีสีขาว สีขาวอมเทา เนื้อละเอียด แน่นแข็ง มีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกันตลอด (Massive) ความหนาของชั้นแร่ไม่ทราบแน่นอน เนื่องจากไม่ได้เจาะทะลุชั้นแอนไฮไดรต์ชั้นนี้
  - จากการวิเคราะห์ตัวอย่างแร่ทางเคมี มีคุณภาพเฉลี่ย 1.42 %  $\text{CaSO}_4$ , 96 %  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  และ 1.58 %  $\text{CaCO}_3$  ความดำงำเพาะเฉลี่ยประมาณ 2.3 สามารถใช้เป็นวัตถุดิบผลิตปูนซีเมนต์ได้

- ปริมาณสำรองค่าชลประทานบัตรที่ 29/2526 มีเนื้อที่ 277-3-59 ไร่ เป็นพื้นที่แหล่งแร่ 220 ไร่ ปริมาณสำรองทางธรณี 12.9 ล้านตัน ตัดเป็นพื้นที่หน้าเหมืองปากบ่อ 100 ไร่ ที่บริเวณ "ท1" เปลือกดินหนาเฉลี่ย 11.15 ม. ยิปซัมหนาเฉลี่ย 17.84 ม. พื้นที่กันบ่อที่เป็นดินเฉลี่ย 89 ไร่ กับบ่อที่เป็นแร่ประมาณ 73 ไร่ ปริมาณสำรองทำเหมืองประมาณ  $(1/2)(89 + 73) \times 1,600 \times 17.84 \times 2.3 \times 0.7 = 3.722$  ล้านตัน เปลือกดินทั้งประมาณ  $(1/2)(100 + 89) \times 1,600 \times 11.15 = 1.685$  ล้าน ลบ.ม. อัตราส่วนดินแร่ประมาณ 0.452 ลบ.ม./ตันแร่ และ ตัดเป็นพื้นที่หน้าเหมืองปากบ่อ 94 ไร่ ที่บริเวณ "ท2" เปลือกดินหนาเฉลี่ย 11.15 ม. ยิปซัมหนาเฉลี่ย 17.84 ม. พื้นที่กันบ่อที่เป็นดินเฉลี่ย 65 ไร่ กับบ่อที่เป็นแร่ประมาณ 52 ไร่ ปริมาณสำรองทำเหมืองประมาณ  $(1/2)(65 + 52) \times 1,600 \times 17.84 \times 2.3 \times 0.7 = 2.688$  ล้านตัน เปลือกดินทั้งประมาณ  $(1/2)(94 + 65) \times 1,600 \times 11.15 = 1.418$  ล้าน ลบ.ม. อัตราส่วนดินแร่ประมาณ 0.527 ลบ.ม./ตันแร่
- ปริมาณสำรองทำเหมืองสำหรับโครงการทั้งสองค่าขอนี้ มีพื้นที่หน้าเหมือง รวม 194 ไร่ ปริมาณสำรองทั้งสิ้น 6.41 ล้านตัน เปลือกดินทั้ง 3.10 ล้าน ลบ.ม. อัตราส่วนดินแร่เฉลี่ย 0.48 ลบ.ม./ตันแร่

### 3. วิธีการทำเหมือง

#### 3.1 การทำเหมืองแร่ยิปซัม

- การทำเหมืองแร่ยิปซัม โดยวิธีเหมืองทาบ จะเปิดดำเนินการเริ่มตั้งแต่เปิดหน้าเหมืองที่บริเวณหมายอักษร "ท" แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามทิศทางแนวลูกศรชี้ "----->" จนถึงสุดพื้นที่การทำเหมือง ซึ่งแสดงแนวเขตการทำเหมืองของปากบ่อเหมือง ตามเครื่องหมาย "....." ดังแสดงในเอกสารหมายเลข 2 ลักษณะหน้าเหมืองเป็นแบบขี้บันโค ดังแสดงในเอกสารหมายเลข 3
- ขนขึ้นดิน เป็นการเตรียมพื้นที่ก่อนการผลิตแร่ จะใช้รถขุดลวดเชอร์ไคคันดินทำถนนภายในเหมืองการเตรียมปรับพื้นที่บริเวณลานเก็บกอง เปลือกดินและเศษหิน บ่อดักตะกอนดิบ ตลอดจนการจัดทำคันดินเพื่อปลูกไม้ไผ่เร็ว หลังจากนั้นจึงเปิดเปลือกดินจนถึงชั้นแร่ เพื่อเตรียมการผลิต
- ขั้นตอนการผลิตแร่ จะใช้เครื่องเจาะดินตะขาบ ขนาดดอกเจาะ 3.0 นิ้ว แล้วระเบิดด้วยแอมโมไนท์ก่อนหลังจากการระเบิดที่มีขนาดโรตกว่า 1 ลบ.ม. ใช้วิธีการทุบกระแทกด้วยน้ํากีของรถขุดแบ็คโฮ เพื่อลดย่อยให้มีความเล็กลงตามความเหมาะสม จากนั้นจะใช้รถดักเอาแร่ใส่รถบรรทุกเทท้าย ขนส่งแร่ไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานผลิตยิปซัมบอรัค สำหรับเศษดินแร่ บริเวณเปลือกดินชั้นบน จะนำไปเก็บยังลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ที่บริเวณหมายอักษร "ค" สำหรับแร่ที่ผลิตได้ จะดักผสมควบคุมคุณภาพในบริเวณหน้าเหมืองก่อนส่งไปโรงงานที่ จ. สระบุรี

#### 3.2 การเว้นระยะหน้าเหมืองห่างจากทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

- พื้นที่โครงการไม่มีทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะไหลผ่าน จึงไม่ต้องมีการเว้นระยะหน้าเหมืองแต่อย่างใด

แผนการขุดลอกและทิ้งมูลดินทราย

ลำดับ	ปีที่	เกณฑ์	ปริมาณแร่ที่ขุด	หน้า	คปบ.ที่	ปริมาณเปลือกดิน	กองไว้ที่กองดิน	ถมกลับ	บริเวณ
ที่		ปริมาณ (ล้านตัน)	เหมือง			(ล้าน ลบ.ม.)	(ล้าน ลบ.ม.)	(ล้าน ลบ.ม.)	
1	0-4	9	1.03	พ1	29/2526	0.06	0.02	0.40	บ่อเหมืองลำดับ 1
2	5-8	10	1.03	พ1	29/2526	0.06	-	0.60	บ่อเหมืองลำดับ 1
3	9-13	11	1.24	พ1	29/2526	0.60	-	0.60	บ่อเหมืองลำดับ 2-3
4	14-19	12	1.44	พ2	29/2526	0.70	-	0.70	บ่อเหมืองลำดับ 2-3
5	19-25	13	1.67	พ2	29/2526	0.60	-	1.00	บ่อเหมืองลำดับ 3-4
รวม			6.41			3.10		3.10	

- ที่ก้างผลิต 0.253 ล้านตัน/ปี ปริมาณเปลือกดินที่ขุด 0.120 ล้าน ลบ.ม./ปี

4. การแต่งแร่

- แร่ดิบที่นำได้จากหน้าเหมือง จะดักใส่รถบรรทุกทุกเที่ยว ขนส่งไปยังโรงงาน ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด ที่ จ.สระบุรี อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 265 กม. โดยไม่มีการแต่งแร่ภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

5. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองและการแต่งแร่

5.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

- 1) รถบูสเตอร์ไฮดรอลิก ดี 7 ขนาด 300 แรงม้า จำนวน 1 คัน สำหรับเปิดหน้าดิน การปรับสภาพพื้นที่ การปรับกองดิน การทำถนนและงานทั่วไป
- 2) เครื่องเจาะตีตลิ่งขนาด 250 แรงม้า ขนาดดอกเจาะ 3.0 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง สำหรับใช้ งานเจาะระเบิดผลิตแร่จากชั้นเหมือง
- 3) เครื่องผสมและอัดปุ๋ยลงรูเจาะด้วยกำลังลม (Pneumatic Loader) ชนิดเกลียวอัด ขนาด 50 กก. 10 แรงม้า จำนวน 1 เครื่อง สำหรับงานระเบิดแร่
- 4) รถขุดแบ็คโฮ (Backhoe) ขนาดน้ำหนัก 1.5 ลบ.ม. รุ่น PC 300 หรือ 180 แรงม้า จำนวน 2 คัน สำหรับงานขุดตักแร่ ขุดร่องระบายน้ำ ทำป้อมพักตักตะกอน เป็นต้น
- 5) รถดักล้อยยาง ชนิด 988 ขนาด 4.25 ลบ.หลา 325 แรงม้า จำนวน 1 คัน สำหรับงานตักแร่
- 6) รถบรรทุกทุกเที่ยว ขนาด 12 ตัน 175 แรงม้า จำนวน 5 คัน สำหรับงานขนส่งเปลือกดินและแร่
- 7) เครื่องสูบน้ำจากบ่อเหมือง ขนาด 6 นิ้ว 2 เครื่อง รวม 100 แรงม้า สำหรับระบายน้ำจากบ่อเหมือง
- 8) รถบรรทุกน้ำ ขนาด 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน สำหรับพรมน้ำดับฝุ่นถนน รถน้ำดับไฟและอื่นๆ
- 9) คนงานประมาณ 50 คน เป็นคนงานท้องถิ่นไปเข้าเย็นกลับ ประมาณ 30 คน และคนงานประจำ ประมาณ 20 คน

- ชนิดและขนาดเครื่องมือเครื่องจักรอาจเปลี่ยนแปลงตามความต้องการปริมาณแร่ที่ต้องป้อนโรงงาน

5.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการแต่งแร่

- การดำเนินงานในพื้นที่โครงการนี้ ไม่มีการแต่งแร่แต่อย่างใด จึงไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการแต่งแร่

### เก็บเงินน้ำนันทหรือตะกอนที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝน

#### 1. ความสามารถในการเก็บมูลดินทราย

- ด้วยการดำเนินโครงการทำเหมืองแร่นี้ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง หรือแต่งแร่ นอกจากนี้ แร่ได้จากการทำเหมืองเกือบทั้งหมด สามารถนำไปใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์ได้ จึงไม่มีน้ำขุ่นข้น แต่จะมีเศษดินทรายจากการขุดเปลือกดินหนาเฉลี่ย 0.48 ลบ.ม./ตันแร่ ซึ่งได้จัดให้มีลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ที่บริเวณอักษร "ค" จำนวน 10 ไร่ สูง 20 ม. เหมืองระดับพื้นดินทั่วไปเฉลี่ยเฉลี่ย 35 องศา ดังแสดงในเอกสารหมายเลข 2 สามารถเก็บเปลือกดินและเศษหินได้ไม่น้อยกว่า  $(10 + 4) \times 1,600 \times 20 = 0.224$  ล้าน ลบ.ม. อนึ่ง ส่วนหนึ่งจะทยอยถมกลับไปยังหน้าเหมืองเก่าที่ผ่านการทำเหมืองจนถึงขอบเขตบ่อเหมืองสุดท้ายแล้ว และไม่ประสงค์จะเดินหน้าเหมืองต่อ เพื่อการฟื้นฟูดินอีกด้วย
- ความสามารถในการเก็บของกองดิน คิดเป็นร้อยละ  $(0.2/0.6) \times 100 = 33 \%$  หรือประมาณ 2 ปี

#### 6.2 ลักษณะการเก็บกองและคันทวน

- ลักษณะการเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน จะเลือกบริเวณพื้นที่เก็บกองที่มีความลาดชันไม่เกิน 5 องศา หรือได้ปรับให้เป็นพื้นที่ราบแล้ว เก็บกองให้มีความสูงหรือความหนาของกองดินไม่เกิน 20 ม. จัดทำเป็นแบบขั้นบันไดไม่เกินขั้นละ 6 ม. มุมความลาดเอียงเฉลี่ยสำหรับด้านหน้าไม่เกิน 35 องศา และด้านหลังไม่เกิน 12 องศา สำหรับเป็นทางวิ่งขึ้นลงของรถบรรทุกเทท้าย
- ลักษณะคันทวนที่บริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เป็นการนำเปลือกดินและเศษหินมาคบแต่งบดอัดเป็นสันคันดินที่มีรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. สูงประมาณ 2 ม. ยอดทวนกว้าง 2 ม. และให้ความลาดเอียงของหน้าทวนไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของคันทวน ลักษณะของคันทวนแบบนอกแบบ เป็นปึกการับการไหลของน้ำ อยู่ทางด้านที่มีระดับความสูงต่ำกว่า หันหน้ารับน้ำที่ไหลมาตามคูน้ำเยี่ยงแบบที่มาจากบริเวณกองเปลือกดินและเศษหิน และบริเวณอื่น ๆ รายละเอียดต่าง ๆ ดังแสดงในเอกสารหมายเลข 4

#### 6.3 การป้องกันตะกอนที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝน

- จัดให้มีแนวคันดินป้องกันน้ำไหลบ่าหน้าดิน และปลูกพืชคลุมดินและแนวคูน้ำ เบี่ยงเบน "--->--->" ขนาดหน้าตัดเป็นรูปสามเหลี่ยม ฐานกว้างประมาณ 2.5 ม. ลึก 1 ม. เพื่อระบายน้ำไหลบ่าหน้าดิน มายังบ่อดักตะกอนดิน โดยออกแบบให้แนวคูน้ำ เบี่ยงเบนสามารถระบายน้ำไหลบ่าหน้าดินมาจากบริเวณต่าง ๆ ได้แก่บริเวณใกล้เคียงนอกเขตพื้นที่โครงการที่มีระดับสูงกว่าบริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน พื้นที่โครงการที่มีระดับสูงกว่าพื้นที่ใกล้เคียงบริเวณหน้าเหมืองและถนนภายในเหมือง เป็นต้น ให้สามารถรวบรวมน้ำไหลบ่าหน้าดินทั้งหมดมาสู่บ่อดักตะกอนดิน ที่บริเวณฐานลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และเส้นทางแนวคูน้ำ เบี่ยงเบน ตรงบริเวณหมายอักษร "ค" สำหรับ "บ" เป็นบ่อดักตะกอนดินบ่อสุดท้าย ตามหมายอักษร "บ" ก่อนที่จะไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ และเมื่อตะกอนสะสมประมาณหนึ่งในสามของบ่อ ก็จะขุดลอกตะกอนออกมาทั้งที่ลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหินต่อไป

### วิธีเก็บน้ำจากการทำเหมือง

เนื่องจากการดำเนินการนี้เป็นการทำเหมืองหาบที่ไม่มีการใช้น้ำเพื่อการทำเหมือง ดังนั้นจึงไม่มีกฎเกณฑ์เข้ามาเกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแต่อย่างใด การใช้เพื่อคัดค้านป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งในพื้นที่โครงการ และการใช้อุปกรณ์บริโภค ซึ่งมีการใช้ในปริมาณที่ค่อนข้างน้อยเท่านั้น แหล่งน้ำที่นำมาใช้เป็นน้ำจากบ่อน้ำตื้น และน้ำจากบ่อดักตะกอนสุดท้าย ปริมาณการใช้น้ำประมาณวันละ 10 ลบ.ม. หรือประมาณเดือนละ 300 ลบ.ม.

### 8. วิธีการขนน้ำจากการทำเหมือง

- เนื่องจากไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง ดังนั้นวิธีการระบายน้ำจึงเป็นการระบายน้ำของน้ำไหลพาหน้าดิน โดยการจัดวางแนวคูน้ำ เบี่ยงเบนตามทิศทางไหลของน้ำ "---->---->" โดยรอบปากบ่อเหมือง และรอบนอกของขอบเขตคำขอประทานบัตร ไปยังบ่อดักตะกอนดิน และบ่อดักตะกอนสุดท้าย ซึ่งพิจารณาตามความสูงต่ำของภูมิประเทศและพื้นที่รองรับน้ำฝน ดังแสดงรายละเอียดในเอกสารหมายเลข 2
- ขนาดบ่อดักตะกอนสุดท้าย "บ" มี "บ1" สำหรับหน้าเหมือง "น1" และ "น2" สำหรับหน้าเหมือง "น2" แต่ละแห่งมีขนาด 2 ไร่ ถึง 2 ม. หรือประมาณ 5,000 ลบ.ม. ตะกอนดินหินทรายส่วนใหญ่จะตกตะกอนในบ่อดักตะกอน น้ำที่ไหลออกมาจะมีตะกอนขนาดเล็กละเอียดมาก หรือค่อนข้างใส ดังแสดงในเอกสารหมายเลข 2
- บริเวณบ่อดักตะกอนสุดท้ายจะดักตะกอนโดยการปลูกต้นกก หรือต้นธูปฤๅษี ช่วยชะลอความเร็วน้ำที่ตะกอนตกลงเร็วขึ้น เพื่อช่วยทำให้น้ำใส

### 9. วิธีการรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย

- การเปิดหน้าเหมืองจะทำให้เป็นลักษณะขั้วบันได โดยขั้วแต่ละขั้วมีความสูงประมาณไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างไม่น้อยกว่าความสูงของแต่ละขั้วบันได ทั้งนี้ความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศาตามแบบที่ได้แสดงไว้ในเอกสารหมายเลข 3 ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นดินเหนียวเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่ม หรือการร่วงหล่นของดินและเศษหินของบริเวณหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ

### 10. วิธีป้องกันฝุ่นหรือสารพิษและวิธีตรวจสอบสภาพคนงาน

- จะให้มีแนวกันลมโดยการปลูกแนวต้นยูคาลิปตัส กำบังลมทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก เรียงเหนือตามแนวเขตคำขอประทานบัตร เพื่อลดปัญหาฝุ่นและเสียงดัง ตลอดจนการกระเด็นของหินปลิวจากการระเบิดอีกด้วย นอกจากนี้ จะจัดอุปกรณ์ให้คนงานในเหมืองสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย ได้แก่ รองเท้าหัวเหล็ก หมวกนิรภัย อุปกรณ์ลดเสียงดัง และกรองฝุ่นครอบจมูก ตามสภาพการทำงานอย่างเหมาะสม อีกทั้งใช้เครื่องมืออุปกรณ์ลดฝุ่นจากการเจาะ ตลอดจนการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมหน้าเหมือง ตามถนนหนทางในเขตประทานบัตร บริเวณลานเก็บกอง เปลือกดินและเศษหิน เป็นระยะ ๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น เว้นแต่ในช่วงฤดูฝน หรือพบว่าไม่มีฝุ่นเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการ
- จะจัดให้มีการตรวจสอบสภาพ โดยการเอ็กซเรย์ปอด และสุขภาพอื่น ๆ อย่างน้อยปีละครั้งเป็นประจำทุก ๆ ปี

## การวางและเก็บวัตถุระเบิด

### 11.1 การใช้วัตถุระเบิด

#### 11.1.1 การใช้วัตถุระเบิด

- การผลิตแร่จากการระเบิดหน้าของชั้นบันไดเหมือง (Vertical Holes Blasting) จะใช้เครื่องเจาะดินตะขาบ 3.0 นิ้ว ออกแบบที่ความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 ม. เจาะรูเอียงจากแนวตั้งประมาณ 20 องศา ที่ความสูงหน้าเหมือง 6 ม. โดยเจาะลึกกว่าความสูงของหน้าเหมือง 0.3 เท่าของความหนาของการระเบิด (Burden) ระยะอัดปิดปากรูระเบิด (Stemming) ประมาณ 2.4 เท่าของความหนาของการระเบิด ระยะห่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 1.25 เท่าของความหนาของการระเบิด ทั้งนี้จะใช้ความหนาของการระเบิดประมาณ 2.5 ม. วางแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา จำนวน 16 รู ต่อการระเบิดครั้งหนึ่ง 1 แถว 2 แถวตั้ง 8 แถวบน ปริมาณหินแร่ต่อการระเบิดประมาณ 50 ลบ.ม./รูเจาะ หรือประมาณ 800 ลบ.ม./ครั้งการระเบิด หรือ 1,840 ตัน/ครั้งการระเบิด อัตราการใช้วัตถุระเบิด ประมาณ 0.3 กก./ลบ.ม. ใช้วัตถุระเบิดแอนโฟ ประมาณ 18 กก./รูเจาะ ที่จำนวนเบอร์แก๊ปที่อ้างจังหวัด มี 15 เบอร์ ปกติจะใช้ถ่วงจังหวะประมาณ 10 เบอร์ หรือ 50 ปอนด์/จังหวะถ่วง ปริมาณความถี่ในการระเบิดประมาณ 12 ครั้ง/เดือน ดังแสดงในเอกสารหมายเลข 5
- ไม่มีการระเบิดย่อยหินก้อนโต เกินขนาดจากการระเบิด เนื่องจากแร่มีลักษณะอ่อน ดังนั้นจึงแตกหักเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยได้ง่าย สามารถใช้รถขุดกระแทกให้แตกได้เป็นอย่างดี

#### 11.1.2 สัดส่วนการใช้วัตถุระเบิด

- สัดส่วนการใช้วัตถุระเบิด จะใช้ไดนาไมต์ หรือมีลซ์ ขนาด 1 x 8 นิ้ว และขนาด 2 x 22 นิ้ว ประมาณ 8 % ของวัตถุระเบิดทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นแอนโฟ ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรดกับน้ำมันดีเซล ในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก วิธีการใช้วัตถุระเบิด เริ่มจากเสียบแก๊ปจังหวะถ่วงมิลลิกรัมที่ แบบไม่ใช้ไฟฟ้า สำหรับการระเบิดหน้าเหมือง ลงในแท่งดินระเบิดหย่อนลงกับรูเจาะ จากนั้นจึงอัดแอนโฟจนหมด แล้วอัดปิดปากรูด้วยฝุ่นจากการเจาะ ในแต่ละหลุมของแต่ละแถว จะวางเบอร์แก๊ปแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม

### 11.2 การเก็บรักษาวัตถุระเบิด

- จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด สำหรับการเก็บรักษาวัตถุระเบิด ได้จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดอยู่ ณ คาบอที่ 29/2526 ที่บริเวณหมายอักษร "ว" ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งในเอกสารหมายเลข 2 และแบบแปลนอาคาร ดังแสดงในเอกสารหมายเลข 6



การป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยจากการระเบิด

- จะทำการระเบิดไม่เกินวันละครั้ง นอกจากนี้จะควบคุมหินปลิว การสั่นสะเทือน และเสียงดังจากการระเบิด โดยจำกัดปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 ปอนด์/จังหวัดหรือ 45 กก./จังหวัด โดยใช้แก๊พดำจังหวัดแบบมิลลิวินาที คาดว่าจะสามารถควบคุมที่ระยะห่าง 1 กม. จะมีขนาดคลื่นสั่นสะเทือนไม่เกิน 0.0080 นิ้ว และเสียงดังไม่เกิน 90 เดซิเบล เอ ซึ่งนับว่าปลอดภัยเพียงพอต่อบุคคลและโครงสร้างสำหรับหินปลิว ซึ่งปกติอยู่ในช่วง 100-250 ม. จะควบคุมระยะหินปลิวไม่ให้เกิน 250 ม.
- เพื่อลดผลกระทบจากการระเบิดออกสู่พื้นที่นอกโครงการ จะทำการปลูกแนวต้นไม้ตามริมถนนด้านที่ติดต่อกับชุมชนของพื้นที่โครงการ เพื่อลดลมพัดและหินปลิวจากการระเบิด นอกจากนี้เพื่อลดเสียงดังในการระเบิด จะเลือกเวลาการระเบิดประมาณ 15.30-16.00 น. ขณะที่สนธิสัญญาห้ามทิ้งระเบิดทั้งนี้จะมีป้ายแสดงเวลาระเบิดและสัญญาณเตือนภัยก่อนและหลังการระเบิด รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการระเบิดทุกครั้งอย่างเคร่งครัด

12. มาตรการรักษาความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการทำเหมือง

- 12.1 จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีทั้งที่เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนงานเจ็บไปโรงพยาบาล
- 12.2 จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน
- 12.3 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้ากันภัย ถุงมือ หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันหู เป็นต้น สำหรับบริเวณที่อาจจะมีอันตรายจากการปฏิบัติงาน
- 12.4 จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนไหว เช่น บริเวณที่มีสายพาน พื้นเพื่อง หรือบริเวณที่รถขุดตักทำงาน เป็นต้น
- 12.5 จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และจะมีบันทึกผลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- จะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) - และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ.2516 ตลอดจนข้อบังคับและคำแนะนำของพนักงานเจ้าหน้าที่โดยเคร่งครัดทุกประการ

13. การปรับปรุงพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

- การปรับปรุงพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว มีดังนี้
  - 1) บรรดาขุม หลุม หรือปล่อง กองดิน และมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมือง และพื้นที่ที่ได้เข้าในการทำเหมืองแล้ว จะทำการถมกลับและปรับลดความลาดชันโดยทั่วพื้นที่ ให้เป็นที่ปลอดภัย และลดการสึกกร่อนโดยธรรมชาติ และให้มีการปลูกหญ้า ปลูกต้นไม้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ หรือหิบบคลุมตลอดพื้นที่ โดยจะเข้าไปพร้อมกับการทำเหมือง เว้นแต่ทรัพยากรธรรมชาติจังหวัดจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น
  - 2) การดำเนินการตามข้อ 1 จะดำเนินการได้หลังจากเริ่มการทำเหมืองมาแล้วประมาณ 34 ปี นอกจากนี้ จะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประจักษ์บัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน
  - 3) ในกรณีที่เลิกกิจการทำเหมือง ไม่ว่าประจักษ์บัตรจะยังมีอายุหรือสิ้นอายุ บรรดาสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง จะรื้อถอนให้หมดสิ้นก่อนเลิกกิจการ เว้นแต่ทรัพยากรธรรมชาติจังหวัดจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จะปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ทุกประการ  
( เอกสารแนบ).

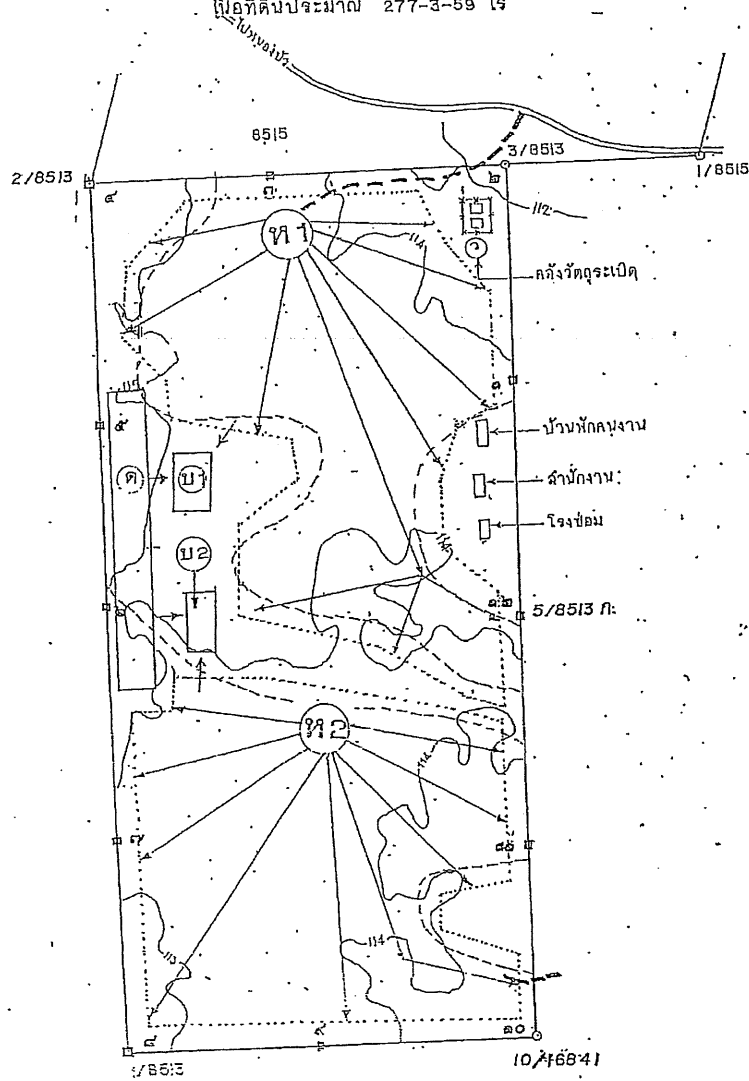
เอกสารแนบ



แผนผังโครงการ เมืองแอ็บปัมโดยวิธีเหมืองทาบ  
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 29/2526 ทงายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 16841.  
 ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด  
 ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์  
 เนื้อที่ดินประมาณ 277-3-59 ไร่

1:5,000

0 25 50 100 150 200 250 m.



สัญลักษณ์

- ขอบเขตรวมแอ็บปัม
- ① การเดินหน้าเหมืองครั้งแรก
- แนวการเดินหน้าเหมือง
- บ บ่อพักตะกอน
- แนวคูน้ำเบี่ยงเบนรอบพื้นที่โครงการ
- ก ที่ตั้งค้ำชั่วคราว
- ถนนตัดใหม่จากการทำเหมือง

เอกสารหมายเลข 3

ภาพตัดขวางแสดงการทำเหมืองแบบชันบันได

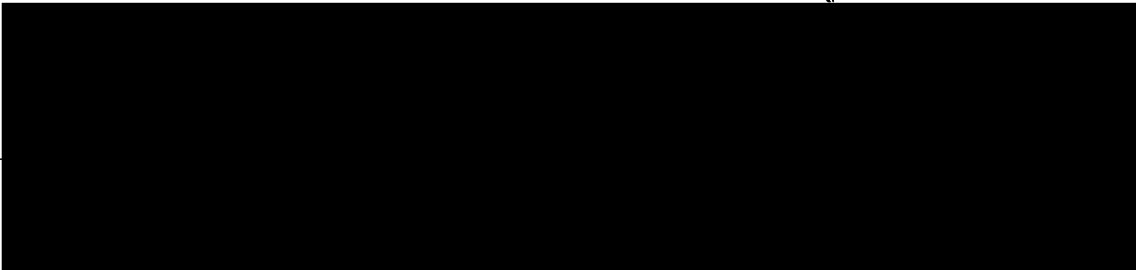
→ ความลาดเอียงของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา

5 - 7 เมตร

7 - 8 เมตร

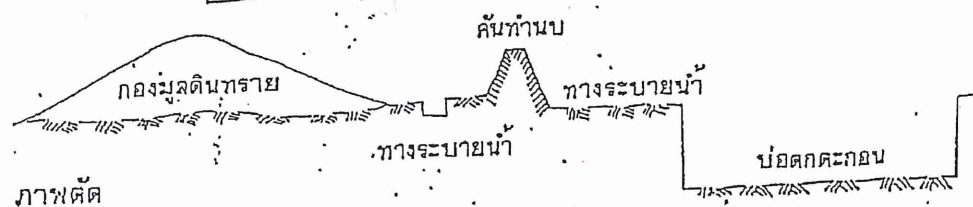
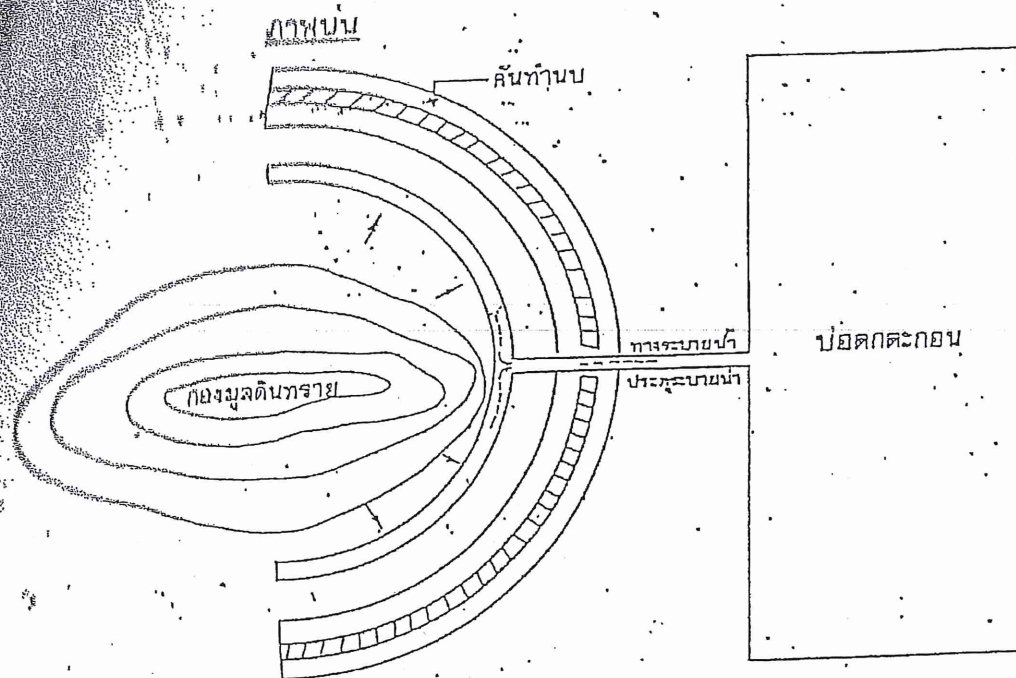
5 - 7 เมตร

45°

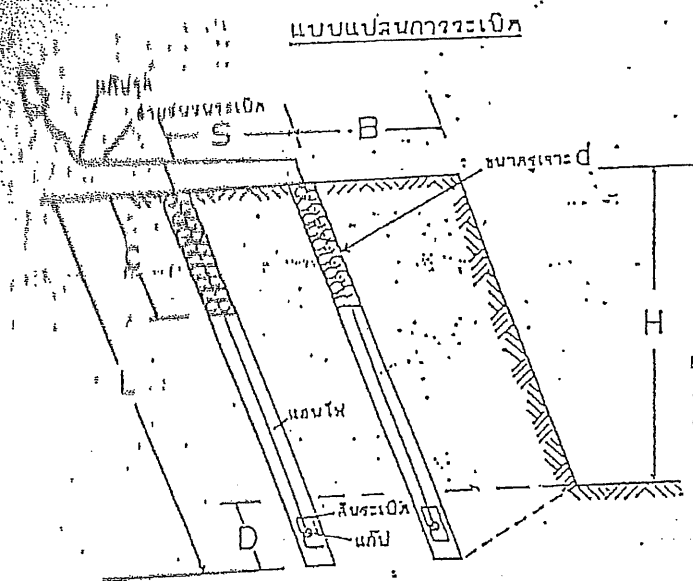


๔. เอกสารกำหนดหมายเลข 4

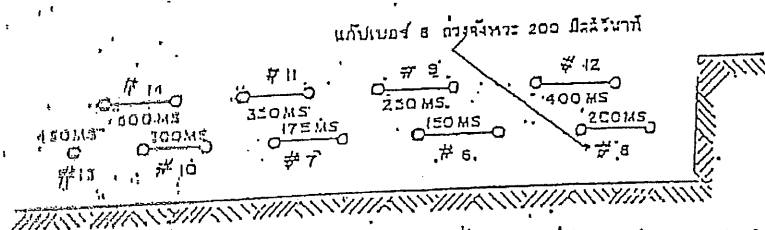
บันทึกท้าย และทางระบายน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน :



B = ความหนาแน่นระเบิด  
S = ระยะห่างระเบิด  
C = ระยะถอยกลับ  
D = ระยะชักอาวุธ  
E = ระยะชักวัลระเบิด

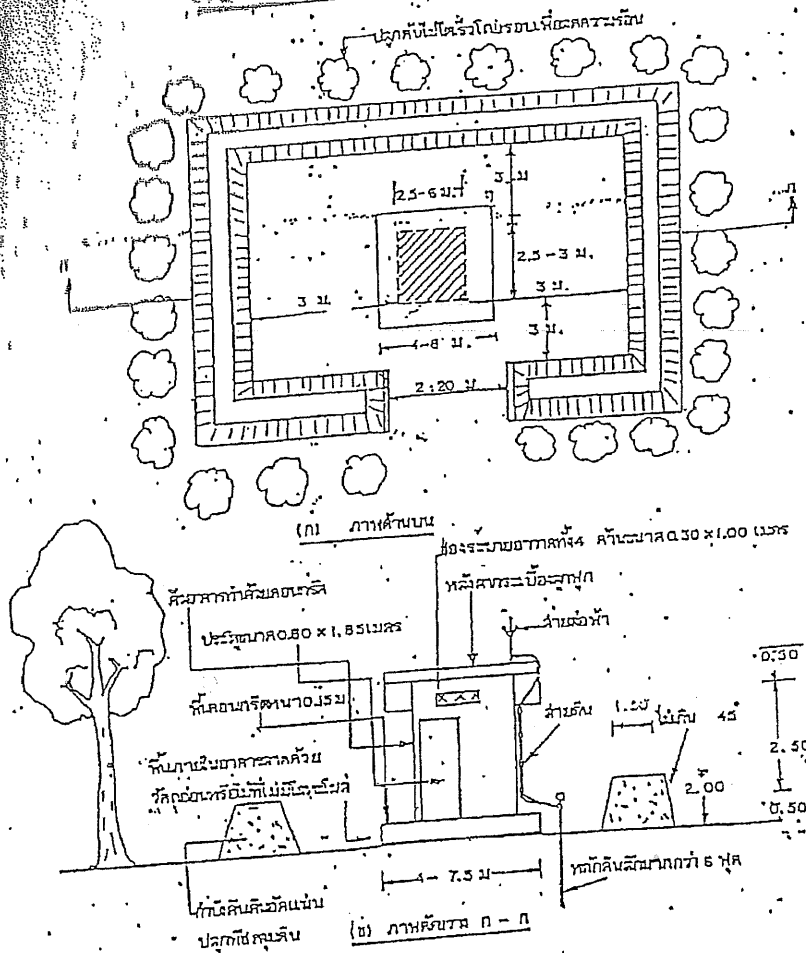


(ก) ภาพตัดขวางรูระเบียบ



(๒) ภาควิชาชน และทรงว่าด้วยการอุทิศเรือหลวงและกับที่จะจัดหระแบบนิลฉิวนา

แบบแผนอาคารเก็บวัสดุระเบิด



- [illegible]

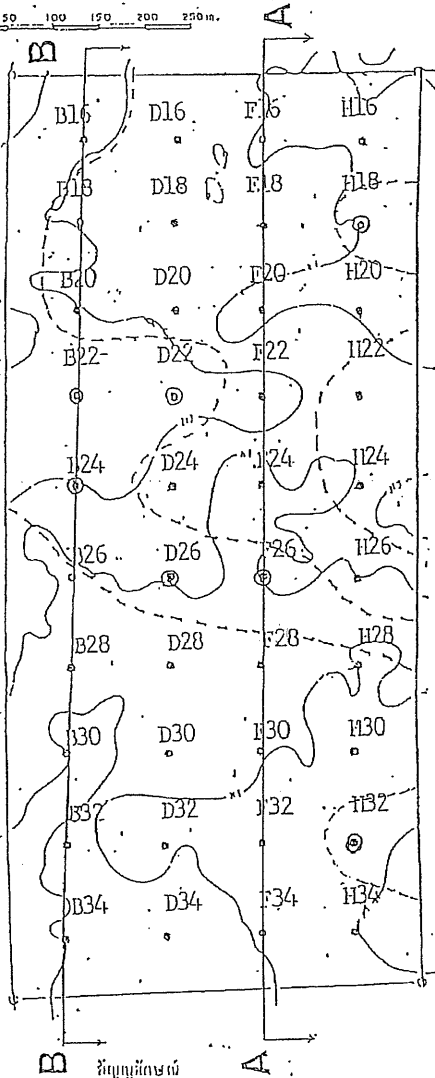
1970/11/15. 1970/11/15.

แผนที่ที่ธรณีวิทยาแหล่งแร่  
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 29/2526 หมายเลขหลักฐานเขตเหมืองแร่ที่ 16841.

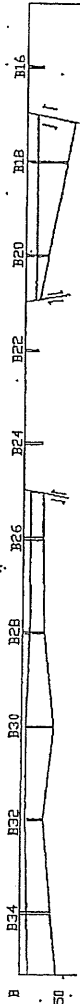
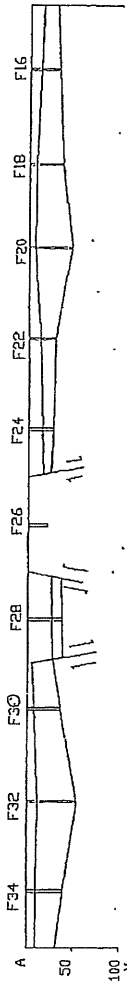
ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด  
ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ. นครสวรรค์  
เนื้อที่ดินประมาณ 277-3-59 ไร่

1:5,000

0 25 50 100 150 200 250 m.



- ขอบเขตตรวจแร่เบื้องต้น
- รูปร่างมวลแร่เบื้องต้น
- หลุมเจาะแบบแร่
- เส้นชั้นความสูง
- ⊙ หลุมเจาะไม่พบแร่

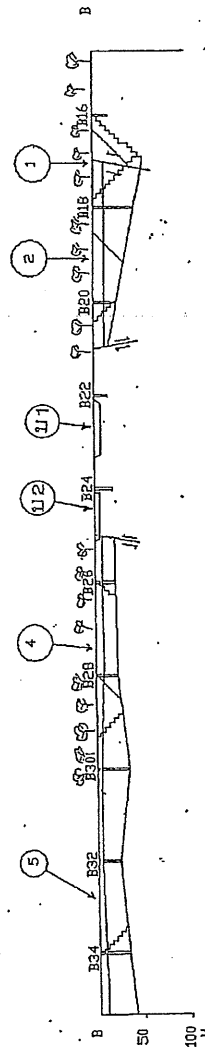
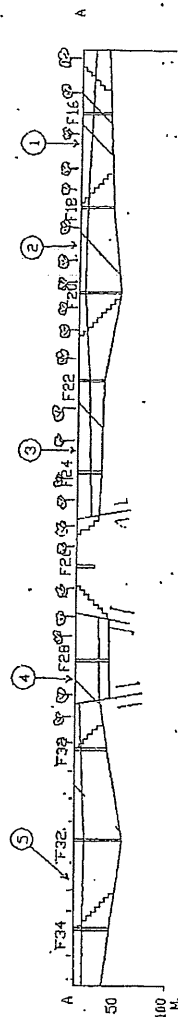


หมายเลขจุด	ความลึกขุด (ม.)	ความหนาแน่น (ม.ค.)	ระยะจากขอบเขต (ม.)	ความหนาแน่น (ม.ค.)	ระยะจากขอบเขต (ม.)
B16	17.00	11.00	-	-	11.00-15.30
B18	50.00	12.00	12.00	33.60	45.6
B20	28.00	12.50	12.50	13.40	25.9
B22	15.00	8.10	-	-	6.9
B24	20.00	11.50	-	-	8.5
B26	23.50	8.20	8.20	15.30	23.5
B28	33.70	9.00	9.00	15.45	24.45
B30	37.00	6.50	5.50	30.50	36.0
B32	27.50	5.50	5.50	19.40	24.9
B34	36.70	8.00	8.80	26.45	26.45
D16	34.00	11.00	11.00	20.40	31.4
D18	47.00	16.00	16.00	28.90	44.9
D20	25.50	8.00	8.00	15.90	25.5
D22	25.00	16.40	-	-	16
D24	30.00	13.05	13.50	14.60	28.1
D26	22.00	6.00	-	-	6.0-22.0
D28	32.00	6.15	6.15	10.85	25
D30	43.00	7.00	7.00	34.50	41.5
D32	45.20	9.50	9.50	39.95	43.45
D34	29.10	11.00	11.00	18.15	27.15
F16	46.00	12.00	12.00	20.51	32.51
F18	39.20	8.00	8.00	28.55	35.55
F20	54.00	6.60	6.60	40.35	46.35
F22	36.50	12.70	12.70	16.40	39.1
F24	31.25	15.20	17.30	11.60	28.9
F26	20.50	6.40	-	-	6.4
F28	39.40	26.50	26.50	11.40	37.94
F30	42.00	7.07	7.07	23.27	36.34
F32	55.20	11.20	11.20	42.70	59.9
F34	40.00	10.00	10.00	28.10	38.1
H16	50.00	10.30	30.20	6.20	35.4
H18	50.00	18.00	-	-	18.0-50.0
H20	56.00	14.50	14.50	33.40	47.9
H22	19.00	11.00	-	-	11.0-19.0
H24	22.00	12.00	-	-	12.0-22.0
H26	35.80	13.80	13.80	19.40	33.2
H28	42.90	8.50	8.50	25.20	33.1
H30	38.00	9.70	9.70	26.30	34.85
H32	30.00	17.00	-	-	17.0-30.0
H34	60.00	20.10	20.10	36.70	56.8
รวม	35.72	11.15	8.78	17.84	



ขอ: บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด  
ต. ขุนทอง อ.หนองบัว จ.นครราชสีมา  
เพื่อที่ดินประมาณ 277-3-59 ไร่

0' 25 50 100 150 200 250 in.

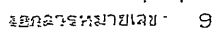


- အခြေခံဗဟုသုတ ၅

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 29/2526 หมายเลขสัญญาเขตเหมืองแร่ที่ ๓๐๕๔

๓. หุ่นทอง อ. ทนองบัว จ. นครสวรรค์

แฟ้มที่ค้นประมาณ 277-3-59 ไร่



แผนการทำเหมืองแร่ปิโตรเลียม โดยวิธีเหมืองทาบ ลำดับที่ 2

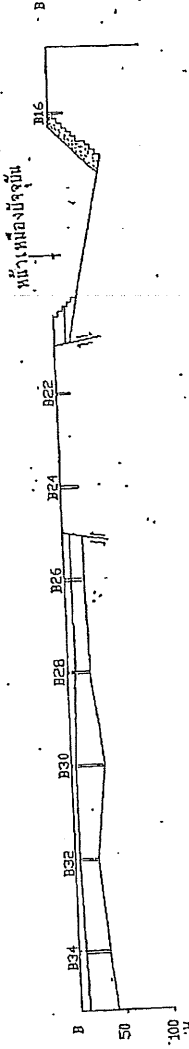
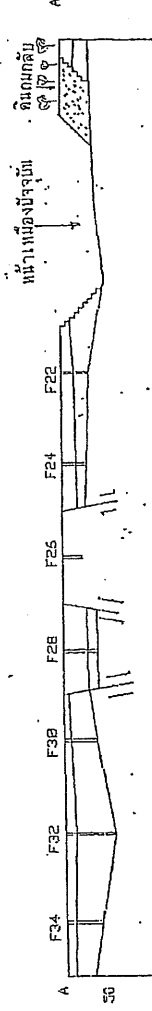
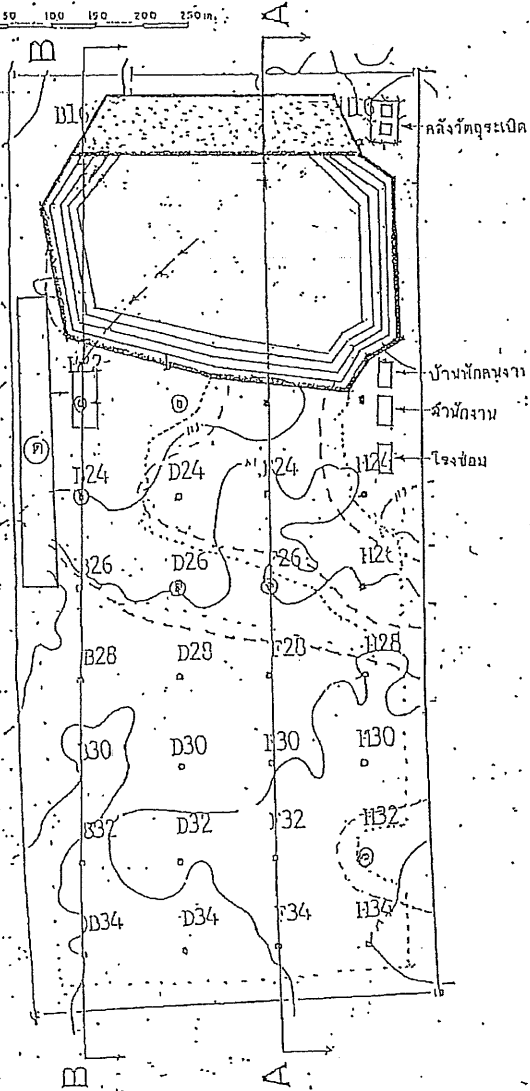
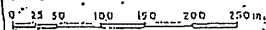
สำเนาฉบับนี้ได้รับคำขอประทานบัตรที่ 29/2526 หมายเลขสัญญาซื้อขายที่ดินเมืองแร่ที่ 16841

ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

๓. พึงทอง    เอ. ทบองบัว    จ. นครหลวง

เรือที่คิดประมาณ 277-3-59 ไร่

1:5,000.



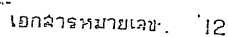
- [illegible]



สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 29/2526 หมายเลขคำกฎหมายเขตเหมืองแร่ที่ 16841.

ค. หุ่นทอง      ด. ทนองบัว      จ. นครสวรรค์

ไฟล์ที่ติดปริมาณ 277-3-59 ไร่

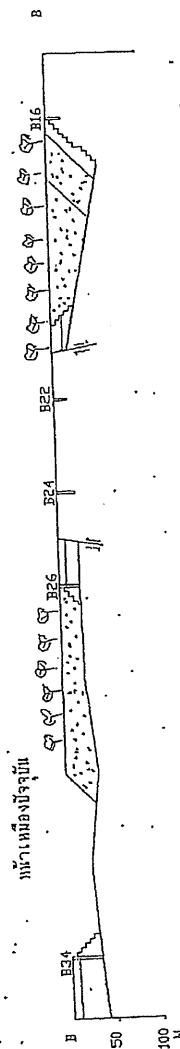
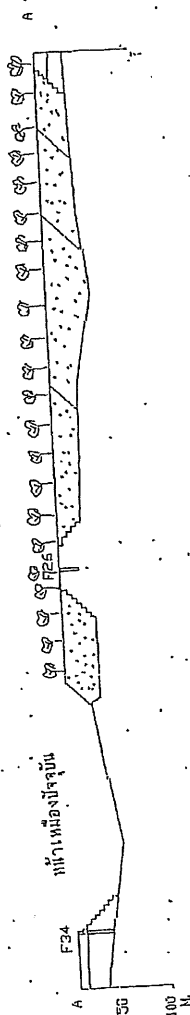
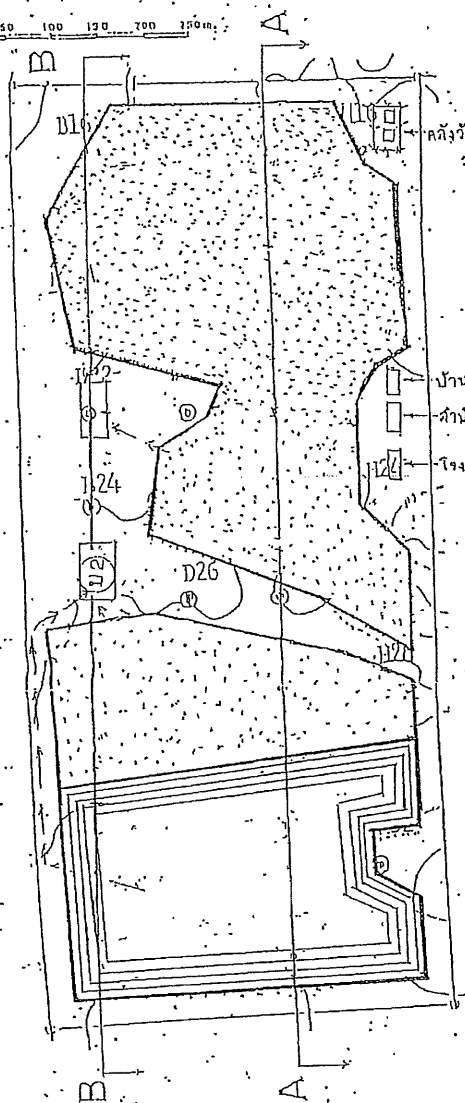
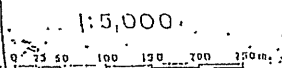


## 5

ของ บริษัทฯ ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

ค. หุ้งทอง!      อ. ทนองบัว    จ. นครฉวรงค์

ใบที่ติดประมาณ 277-3-59 ไร่

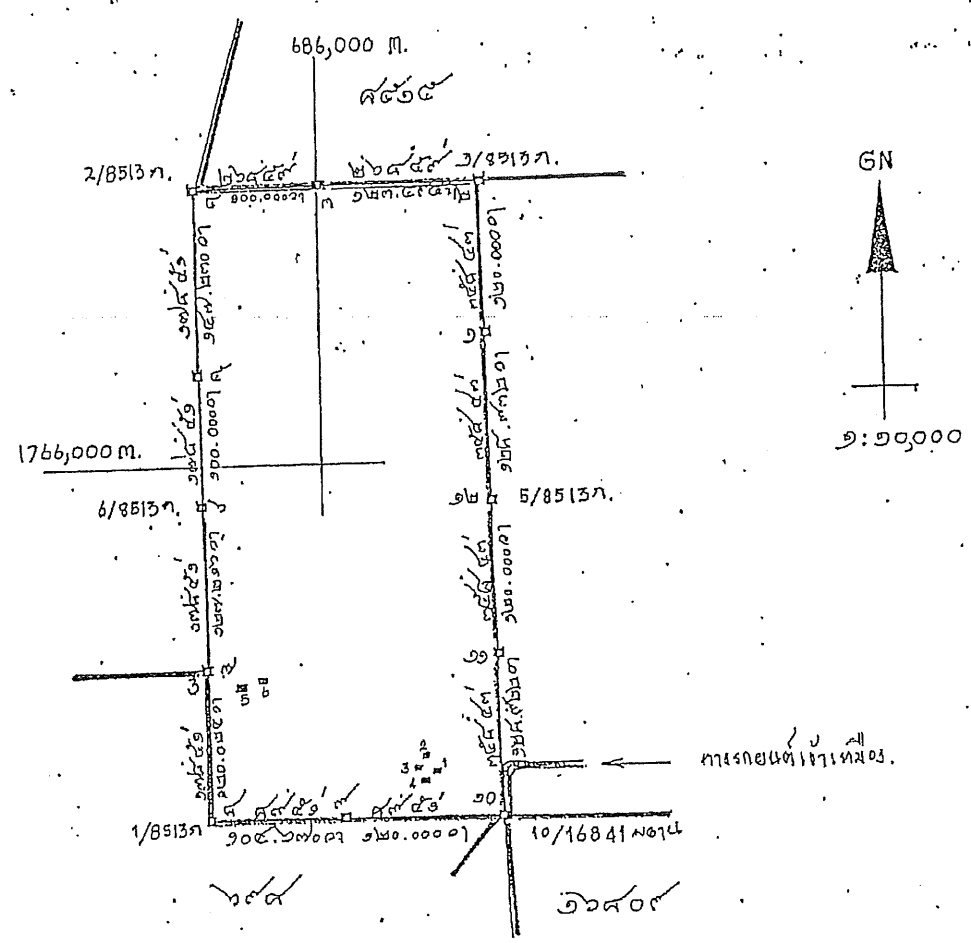


- [illegible]



แผนที่

ขอประทานบัตรที่ ๒๕๓/๒๕๒๖ หมายเลขทองแดงที่ ๑๖๘๖  
 ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด.  
 หมู่ที่ ๑๔ ตำบลหนองขี้เหล็ก อำเภอหนองม่วง จังหวัดนครสวรรค์.  
 มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐ ระยะรุ้ง ๒ 7017 5140



ภาคทองแดงพื้นที่ ๑๐/๑๖๘๔๑ มีขนาดตามแบบ ๑๐ กว้าง ๑๐-๔๒ กว้าง ๑.๔๒๖ ๖๑

นอกเขตประมาณ ๒๕๓/๒๕๒๖ ๓ ๖๖๖ ๗๔ ตารางวา

- หมายเหตุ: ดังต่อไปนี้เป็นการเพิ่มเติม.
1. บ้านพักอาศัย ๖๐๖ ๖๖๖ ๖๖๖
  2. บ้านพักอาศัย ๖๐๖ ๖๖๖ ๖๖๖
  3. บ้านพักอาศัย ๖๐๖ ๖๖๖ ๖๖๖
  4. บ้านพักอาศัย ๖๐๖ ๖๖๖ ๖๖๖
  ๕. บ้านพักอาศัย ๖๐๖ ๖๖๖ ๖๖๖
  6. บ้านพักอาศัย ๖๐๖ ๖๖๖ ๖๖๖



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ..... กสท. โทร. 245-6349  
ที่ 16/ 440 วันที่ 18 สิงหาคม 2536  
เรื่อง ผลการตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ค่าขอประทานบัตรที่ 29/2526 พลง  
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด

เรียน กส.

ตามบันทึกที่ 15/0204 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2536 กส.ได้ขอให้ กสท.ตรวจสอบ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ค่าขอประทานบัตรที่ 29/2526 โครงการเหมืองแร่บิซัน  
ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งได้รับ  
ความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ปัจจุบันเป็นสำนักงานนโยบายและแผน  
สิ่งแวดล้อม) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 ตามหนังสือที่ วพ 0504/5115 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2526  
เพื่อจะได้นำ เรื่องราวคำขอประทานบัตรแปลงนี้ เสนอที่ประชุมคณะกรรมการตาม พ.ร.บ.แร่พิจารณา  
ต่อไป นั้น

กสท.ได้ตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคำขอประทานบัตร  
ดังกล่าว ซึ่งเป็นรายงานฯ เบื้องต้น เปรียบเทียบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
คำขอประทานบัตรที่ 1/2533 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิวิศธรี่ ซึ่งอยู่ใกล้กัน และจัดทำเมื่อปี พ.ศ.  
2533 พบว่า สภาพแวดล้อมโดยรอบของพื้นที่คำขอประทานบัตรแปลงนี้ยังคงเป็นป่าไม้ที่หมดสภาพ  
ซึ่งถูกปล่อยทิ้งไว้รกร้างว่างเปล่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และมีความเห็นว่าเป็นเงื่อนไขมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในหนังสือที่ วพ 0504/5115 ลงวันที่ 20 ธันวาคม  
2536 ยังคงมีความเหมาะสมอยู่ แต่ทั้งนี้เห็นสมควรกำหนดเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม  
เพื่อให้ครอบคลุมผลกระทบอื่น ๆ ที่อาจจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง  
และให้สอดคล้องกับเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดไว้สำหรับคำขอประทานบัตรแปลงข้างเคียง ดังนี้

/1. เปลี่ยนถิ่น...

1. เกลือกดิน และเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในระแวกใต้ที่ถมลงไปบริเวณถนนทองเก็บเปลือกดินและเศษหิน ที่ประมาณ ๖๘ ไร่ โดยถมลงไปลึกประมาณ ๓ เมตร สูงแต่ละชั้นไม่เกิน ๕ เมตร จำนวนไม่เกิน ๓ ชั้น ความลาดชันของผาใจทองเปลือกดินไม่เกิน ๖๐ องศา เว้นแต่เก็บทองในแต่ละชั้นที่ตามกำหนดแล้ว ให้ทำการปรับเกลี่ยและปลูกพืชคลุมดินกับต้นไม้โตเร็ว ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ยืนต้น และพืชต่าง ๆ ตามความเหมาะสม และให้ปลูกต้นไม้โตเร็ว ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ยืนต้น และพืชต่าง ๆ ตามความเหมาะสม และให้ปลูกต้นไม้โตเร็ว ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ยืนต้น และพืชต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

2. จัดให้มีคูระบายน้ำจากบริเวณถนนทองเปลือกดินและเศษหิน ถนนทอง และคัดเลือกรั่ว และจากชุมชนเมือง ให้ไหลลงสู่บ่อเก็บกักน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้น้ำดังกล่าวในการจัดสรรบริเวณเมือง เพื่อลดการพังทลายของดินและของ

3. ให้ทำการระเบิดดินและไม้ไม่เกิน ๑ ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. และให้ทำการใช้ระเบิดในวันสำคัญทางศาสนาและวันนักขัตฤกษ์ต่าง ๆ ก่อนทำการระเบิดต้องให้สัญญาณใช้ระเบิดไม่น้อยกว่า ๓ ครั้ง โดยเสียงสัญญาณจะต้องได้ยินชัดเจนในระยะที่ปลอดภัยจากการระเบิด

4. ปักป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่ประพาสกรรมสิทธิ์ที่ดินของกรมป่าไม้และกรมที่ดินในเขตเมืองและอาจได้รับอันตรายจากการทำเหมือง

5. ปลูกไม้โตเร็วที่มีทรงพุ่มหนาแน่นและสูงโคครอบพื้นที่ประพาสกรรมสิทธิ์ จำนวน ๕ แถว โดยปลูกสลับห่างกันให้ระยะห่างระหว่างต้น ๒ เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียงดังและฝุ่นละอองจากเหมืองโดยให้เสร็จสิ้นภายในเวลาไม่เกินวันที่ ๒ นับจากวันที่ได้ขออนุญาต

6. ต้องให้ความร่วมมือกับชุมชนในการอนุรักษ์รักษาเส้นทางขนส่งแร่ที่ใช้ร่วมกับชุมชนในส่วนที่เป็นทางลูกรังให้มีสภาพดีในทุกฤดูกาล และให้แก้ไขจุดพ่วงน้ำตามบริเวณที่ขนส่งแร่ผ่านชุมชนก่อนการขนส่งทุกครั้งในช่วงหน้าแล้ง

7. รถขนส่งแร่ต้องมีวัสดุปกคลุมตะกั่วหุ้มอย่างมิดชิดไม่ให้แร่ร่วงหล่นระหว่างการขนส่ง

/8. จักรูปการป้องกัน...

๙. จัดอุปกรณ์ป้องกันภัยพิบัติส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าบูต

ชุดผ้าตาข่ายกันฝุ่น แว่นตา เครื่องป้องกันหู ไม้กวาดแบบสวมใส่ตามสภาพงานที่ทำ

๑๐. ปรับปรุงบ่อเหมืองที่ขุดแล้วเสร็จแล้ว และไม่ให้ใช้ในการทำเหมืองอื่นให้มีความ

ปลอดภัย ขอบบ่อไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและคันไม้โตเร็วโดยรอบ เพื่อถ่วง

ดินป้องกันการพังทลายเป็นแหล่งน้ำในอนาคต

๑๐. ให้จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหมืองแล้วและรายงานผลการฟื้นฟูที่ได้

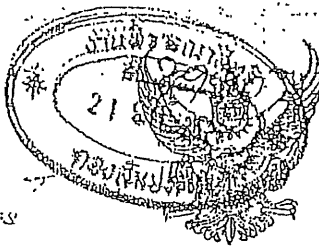
ทำไปทุกช่วง 3 ปี นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร ให้กรมทรัพยากรธรณีพิจารณาและตรวจสอบ

วิธีอื่น ตามที่ :-

- ☐ งานบูรณการ
- ☐ ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานเหมืองแร่
- ☐ ศึกษาค้นคว้าการผลิตแร่และแร่หายาก
- ☐ ศึกษาค้นคว้าวิธีถลุงแร่
- ☒ ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ
- ☐ ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ

๒-๓-๓๖

๑๖-๓-๓๖



ที่ ร.ด. ๑๑๑๘/๒ ๑๑๑

สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริต  
โดยประมวลข้อบังคับ ๔ ฉบับประมวล ๖  
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

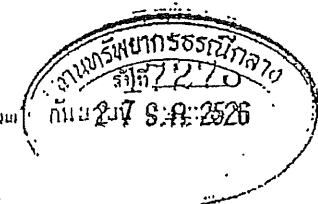
กรมการปศุสัตว์	
20 S.A. 2526	
วันที่	๒๑ - ๒๒ ๑๑ ๒๕๒๖
เวลา	๑๗.๕๐

๒๐ ธันวาคม ๒๕๒๖

เรื่อง การพิจารณาการปฏิบัติงานการวิจัยและทดลองการเลี้ยงสัตว์ในเขตเมือง

เรียน อธิบดีกรมการปศุสัตว์

อ้างถึง หนังสือกรมการปศุสัตว์ที่ ร.ด. ๑๑๑๘/๒๑๑๖ ลงวันที่ ๑๑



ถึงผู้ส่งมาด้วย แยกแยะแหล่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำในคลองวังมะเดื่อ

ตามที่แจ้งถึงท่านถึง กรมการปศุสัตว์ในหนังสือรายงานการวิจัยและทดลองการเลี้ยงสัตว์ในเขตเมืองที่ ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ที่ ๑๑๑๘ ก/๒๑๑๖  
กล่าวถึงเรื่อง การพิจารณาการปฏิบัติงานการวิจัยและทดลองการเลี้ยงสัตว์ในเขตเมือง  
และ การพิจารณาการปฏิบัติงานการวิจัยและทดลองการเลี้ยงสัตว์ในเขตเมือง

สำนักงานฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควร โดยได้พิจารณาแล้วเห็นว่า

๑. ให้พิจารณาสถานที่เก็บตัวอย่างน้ำ

๒. ให้เก็บตัวอย่างน้ำในบริเวณต่อไปนี้

- ก) น้ำในบ่อน้ำที่บริเวณทุ่งมะเดื่อ โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำ ๑ บ่อ  
หมู่บ้านในรางน้ำ บ้านเขาแก้ว หมู่บ้านในทุ่งมะเดื่อ และ  
หมู่บ้านทุ่งทอง โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำ ๑ บ่อ
- ข) น้ำในบ่อน้ำที่บริเวณทุ่งมะเดื่อ โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำ ๑ บ่อ  
เก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำ ๑ บ่อ
- ค) น้ำในบ่อน้ำที่บริเวณทุ่งมะเดื่อ โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำ ๑ บ่อ
- ง) น้ำในบ่อน้ำที่บริเวณทุ่งมะเดื่อ โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำ ๑ บ่อ

๖.๖ หัวปรั่วในทรายใต้ดิน

ความเป็นด่าง (alkalinity)

ความเป็นกรดด่าง (pH)

ค่าความนำไฟฟ้า (conductivity)

ความกระด้าง (hardness)

ปริมาณสารแขวนลอย (suspended solid)

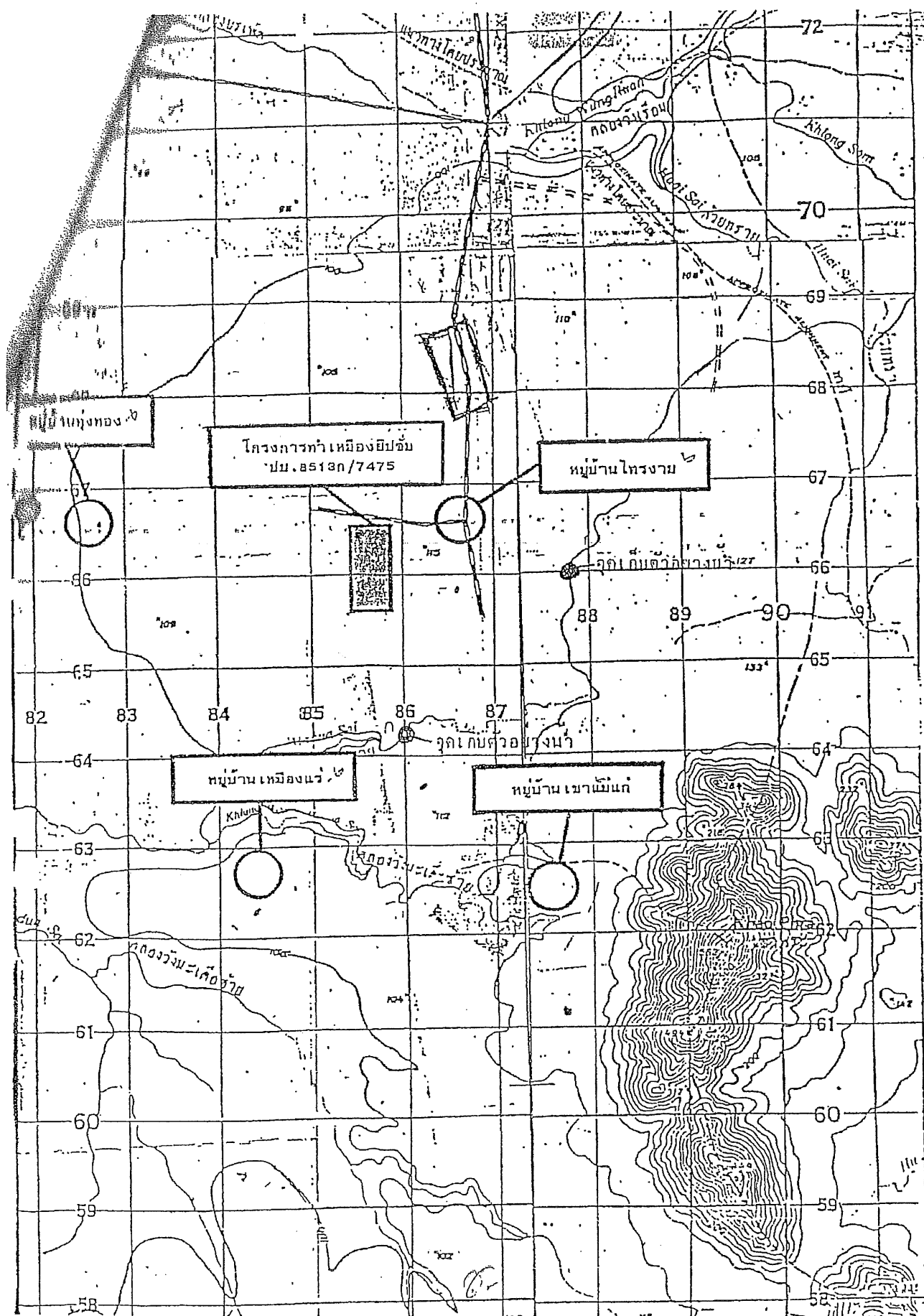
ปริมาณตะกอนแขวนลอย

ทั้งนี้ได้ระบุไว้แล้วใน ปี ๒๕๖๓ ที่ได้มีคำสั่งและมาตรการตรวจวัดคุณภาพน้ำ  
กึ่งอัตโนมัติและตัวอย่างน้ำ ๖ ครั้ง ต่อวัน สำหรับการตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงระยะเวลา  
หนึ่งสัปดาห์เป็นระยะเวลา ๖ เดือนให้รายงานผลให้สำนักงานฯ ทราบทุกครั้งที่ตรวจวัด

๖.๖.๑. ถึงแม้ว่าปริมาณน้ำจากฐานน้ำของอ่างเก็บน้ำระยองน้ำกรัง และน้ำคลอง  
กึ่งอัตโนมัติจะมีความสะอาดและปลอดภัยจากมลพิษทางเคมี แต่เนื่องจากน้ำที่ระบาย  
ออกจากฐานน้ำของอ่างเก็บน้ำระยองน้ำกรัง และน้ำคลองกึ่งอัตโนมัติจะรับปริมาณน้ำที่ระบาย

๖.๖.๒. ให้อำนาจในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาการนำเหมืองแร่ในเขตอำเภอเมืองระยอง  
ซึ่งมีปัญหาน้ำทิ้งจากเหมืองแร่ที่ปล่อยลงสู่ลำน้ำระยองน้ำกรัง และน้ำคลองกึ่งอัตโนมัติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป





๖.๒ หัวปรั่วไว้เตรายท์ ไทเท

ความเป็นด่าง (alkalinity)

ความเป็นกรดด่าง (pH)

การนำไฟฟ้า (conductivity)

ความกระด้าง (hardness)

ปริมาณสารแขวนลอย (suspended solid)

ปริมาณแคลเซียมและแมกนีเซียม

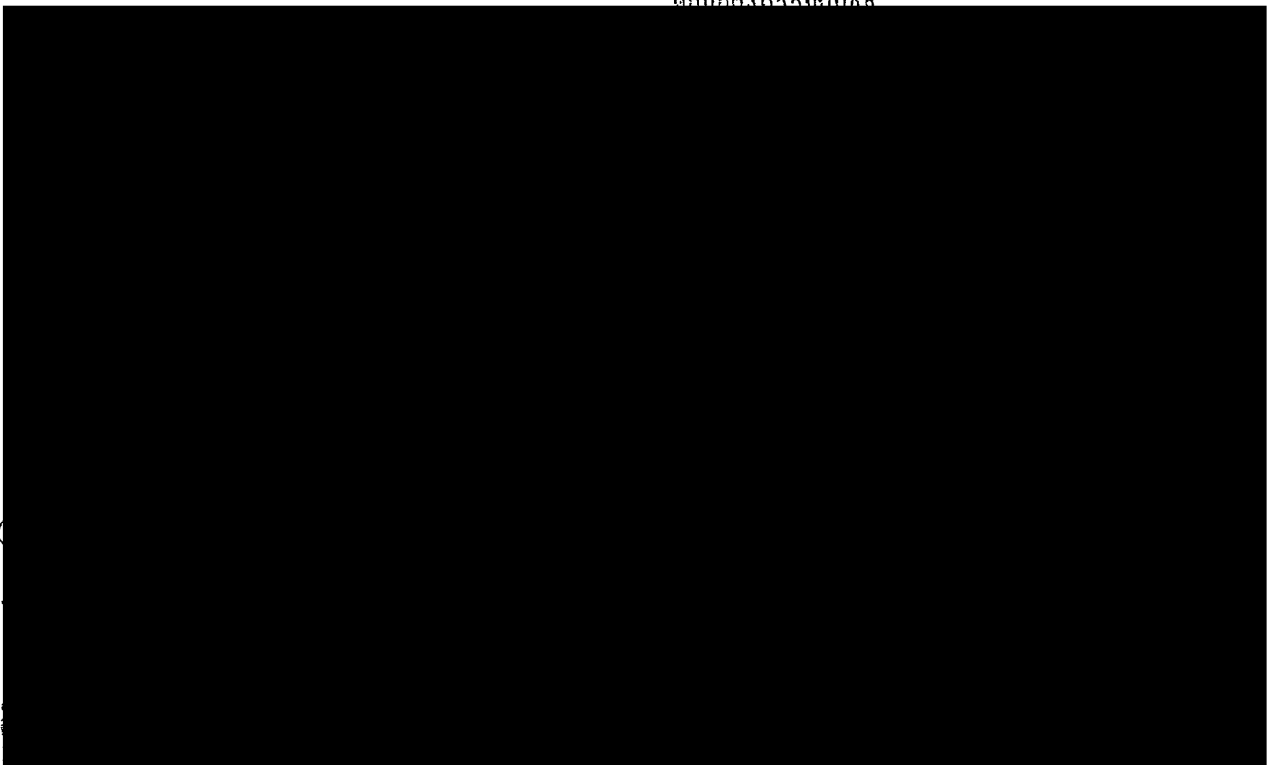
ทั้งนี้ในระหว่างที่ เดือน ปี ที่ได้กล่าวข้างต้นเป็นการตรวจวัดคุณภาพน้ำ  
ก่อนเปิดดำเนินการปล่อยน้ำลงสู่แหล่งน้ำ ๖ แห่ง และเป็นการตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงระยะเวลา  
เดียวกันนี้ เป็นประจำทุกปี เพื่อแจ้งรายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวแก่กรมประมงจังหวัด

๖. สมังไม่ระบายน้ำจากชุมชนเมืองออกนอกเขตประปาบัตร แห่งนี้จะต้องมีข้อ  
กติกาก่อนน้ำถึงถึงแนวเขื่อนก่อนระบายน้ำของชุมชนให้มีความสะอาดเพียงพอที่จะรับปริมาณน้ำที่ระบาย  
ออกจากชุมชนเมืองไท่หมต

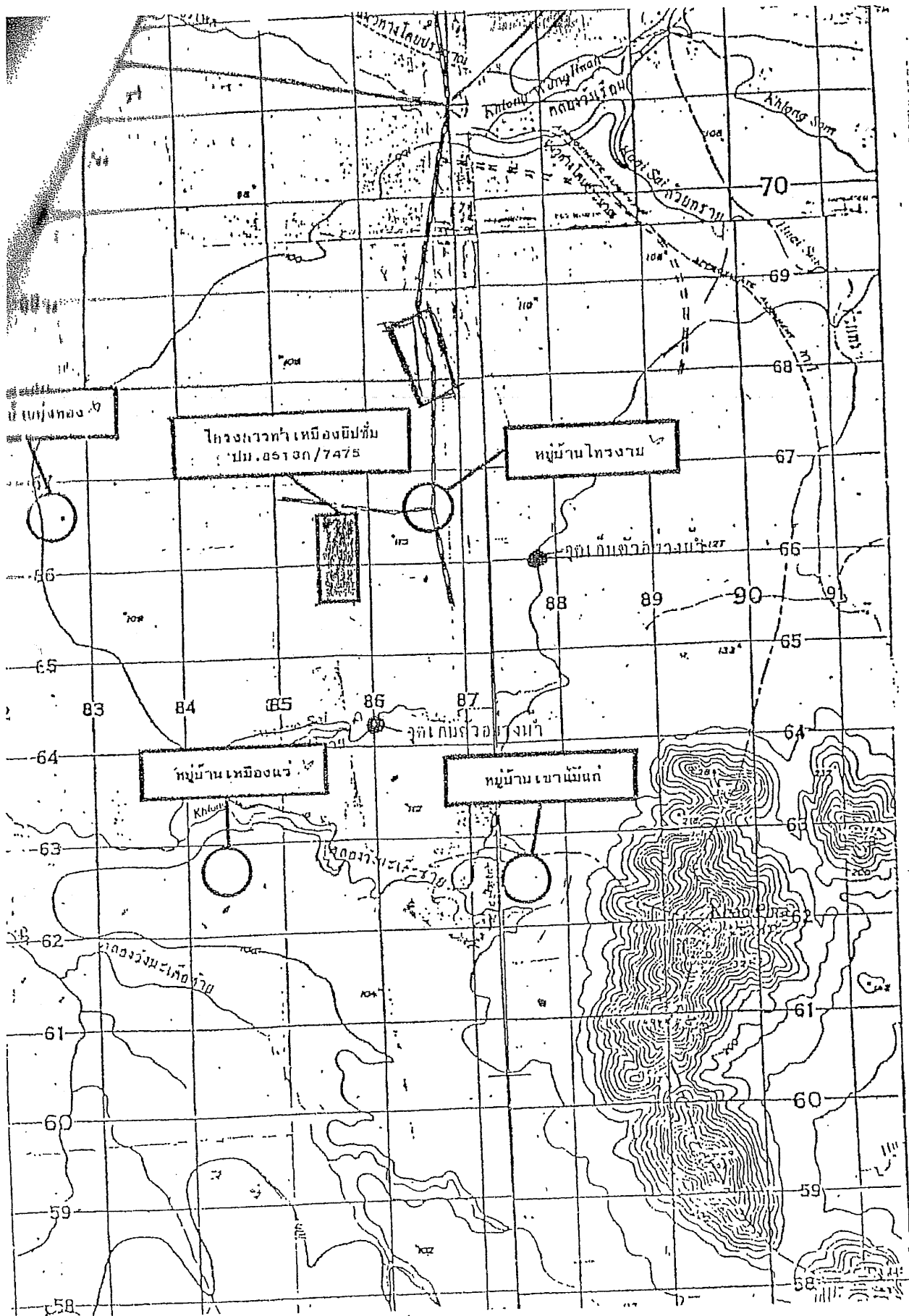
๗. ในมีการปรับปรุงสภาพที่เดิมบริเวณที่ทำการน้ำเมืองแล้วให้สะอาด เติมน้ำ  
ทั้งนี้ในรูปการเรือให้ดูและกันที่ถนนประปาบัตรกรมคอก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป

นายผ่องแผ้ว...







มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่ใยหิน โดยวิธีเหมืองหอบ  
ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ 16841/15425  
ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

---

1. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงประทานบัตรโดยรอบเป็นระยะ 5 เมตร พร้อมปักป้ายแสดงแนวเขตที่ชัดเจน
2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ตามที่กำหนดไว้บริเวณ “น1” และ “น2” ในแต่ละช่วงเวลาตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้แต่ละขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่าความสูงของแต่ละขั้นบันได และควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา
3. เปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในระยะแรกให้เก็บกองไว้ในบริเวณลานกองเปลือกดินและเศษหิน บริเวณอักษร “ค” โดยเก็บกองในลักษณะขั้นบันได ความสูงแต่ละขั้นไม่เกิน 5 เมตร จำนวนไม่เกิน 3 ชั้น ความลาดชันของผนังไม่เกิน 30 องศา เมื่อเก็บกองในแต่ละขั้นตามกำหนดแล้ว ให้ทำการปรับเกลี่ยและปลูกพืชคลุมดินกับต้นไม้โตเร็วให้หนาแน่นเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายโดยทันที สำหรับเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองในระยะต่อไป ให้ทยอยถมกลับลงในบ่อเหมืองที่ขุดเอาแร่ออกไปแล้ว บริเวณบ่อเหมืองที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินจนเต็มคันแล้ว ให้ปรับปรุงบำรุงดินและปลูกต้นไม้โตเร็วปกคลุมให้ทั่ว การดำเนินงานดังกล่าวให้กระทำไปพร้อมกับการทำเหมือง
4. จัดให้มีรั้วระบายน้ำจากบริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ลานกองและคัดเลือกแร่ และจากขุมเหมือง ให้ไหลลงสู่บ่อคัดตะกอนที่จัดสร้างไว้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้น้ำดังกล่าวในการฉีดพรมบริเวณเหมืองเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด
5. ให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งหรือให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินโดยทั่วไปถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร ก่อนเวลาระเบิดจริงไม่น้อยกว่า 15 นาที
6. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง บริเวณเส้นทางลูกรังขนส่งแร่ และบริเวณลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน เพื่อลดผลกระทบจากฝุ่นละอองโดยให้เพิ่มความถี่ของการฉีดพรมน้ำในช่วงฤดูแล้ง
7. รถขนส่งแร่ต้องมีผ้าใบปิดคลุมกระบะท้ายอย่างมิดชิด ไม่ให้แร่ร่วงหล่นระหว่างขนส่ง
8. ให้ความร่วมมือกับชุมชนในการบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ที่ใช้ร่วมกับชุมชนในส่วนที่เป็นลูกรังให้มีสภาพดีในทุกฤดูกาล
9. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้ากันกระแทก หน้ากากกันฝุ่น แวนตา เครื่องป้องกันหู ให้คนงานสวมใส่ตามสภาพงานที่ทำ

10. ให้จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองแร่แล้ว และรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่ได้กลับไปแล้วทุกช่วง 3 ปี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ

11. ให้ทำการปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทุกบริเวณให้มีความปลอดภัยต่อคนและสัตว์ที่เข้าไปยังพื้นที่และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้ง ให้อุปโภคหรือนำพืชคลุมดินตลอดพื้นที่ก่อนประพรมน้ำหรือ

12. ปรับปรุงสภาพบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยปรับลดความลาดชันของบ่อ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ขึ้นคันโคเร็วโดยรอบ เพื่อความปลอดภัยในการใช้แหล่งน้ำในอนาคต

13. ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศแรงสั่นสะเทือนและระดับเสียงจากการระเบิดและทำเหมืองบริเวณวัดโพธิ์งาม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและกันยายน พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ

14. ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในชุมชน น้ำในบ่อคักตะกอนและน้ำในคลองวังมะเคือช่วงที่ผ่านพื้นที่ประพรมน้ำ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความกระด้าง ค่าปริมาณสารแขวนลอย และค่าปริมาณซิลิเกต ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและกันยายน พร้อมรายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ

15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญ จากการดำเนินโครงการและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนการดำเนินการต่อไป

สำนักบริหารและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กรกฎาคม 2548

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)

โครงการเหมืองแร่ใยหิน โดยวิธีเหมืองหาบ

ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ 16841/15425

ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

1. โรงแต่งแร่ของโครงการต้องจัดให้มีระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการแต่งแร่ที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเปิดใช้งานตลอดเวลาทำการ
2. ให้ทำความสะอาดฝุ่นที่สะสมตามเครื่องจักร และบริเวณโรงแต่งอย่างสม่ำเสมอ
3. ให้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงแต่งเพื่อปิดบังทัศนียภาพบริเวณโรงแต่งแร่ และเพื่อเป็นการป้องกันฝุ่นไม่ให้แพร่กระจายออกสู่ภายนอก

สำนักบริหารและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตุลาคม 2548

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ิปซัม  
โดยวิธีเหมืองหาบ (ฉบับแก้ไขบางส่วน)  
สำหรับ

ประทานบัตรที่ 16841/15425  
เนื้อที่ 227 - 3 - 59 ไร่

ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

### คำชี้แจง

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ปิซัม โดยวิธีเหมืองหาบ (ฉบับแก้ไขบางส่วน) สำหรับประทานบัตรที่ 11/15425 เนื้อที่ 227 - 3 - 59 ไร่ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อ แก้ไขเนื้อหาบางส่วน of แผนผังโครงการ ฉบับเดิมซึ่งผ่านการ นามแล้วเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2536 ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน โดยมีเนื้อหาที่ได้รับ ไขแก้ไขดังต่อไปนี้

1. เอกสารหมายเลข 1 หน้าที 4 หัวข้อ 3.3 เรื่อง แผนการทำเหมืองและทิ้งมูลดินทราย
2. เอกสารหมายเลข 2
3. เอกสารหมายเลข 8
4. เอกสารหมายเลข 9
5. เอกสารหมายเลข 10
6. เอกสารหมายเลข 11
7. เอกสารหมายเลข 12
8. เอกสารหมายเลข 13

พื้นที่เมืองและกิ่งมุดดินทราย

ปี	เอกสาร หมายเลข	ปริมาณแร่ที่ขุด (ล้านตัน)	หน้าเหมือง	ปบ.ที่	ปริมาณเปลือกดิน (ล้าน ลบ.ม.)	กองไว้ที่กองดิน (ล้าน ลบ.ม.)	ถมกลับ (ล้าน ลบ.ม.)	บริเวณ
0-5	9	1.03	ท 1	16841/15425	0.70	0.70	-	บ่อเหมืองลำดับที่ 1
5-10	10	1.03	ท 1	16841/15425	0.60	-	0.6	บ่อเหมืองลำดับที่ 2
10-15	11	1.24	ท 2	16841/15425	0.60	-	0.6	บ่อเหมืองลำดับที่ 3
15-20	12	1.44	ท 2	16841/15425	0.60	-	0.6	บ่อเหมืองลำดับที่ 4
20-25	13	1.67	ท 2	16841/15425	0.60	-	0.6	บ่อเหมืองลำดับที่ 5
รวม		6.41	-	-	3.10	0.70	2.4	-

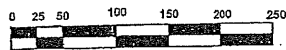
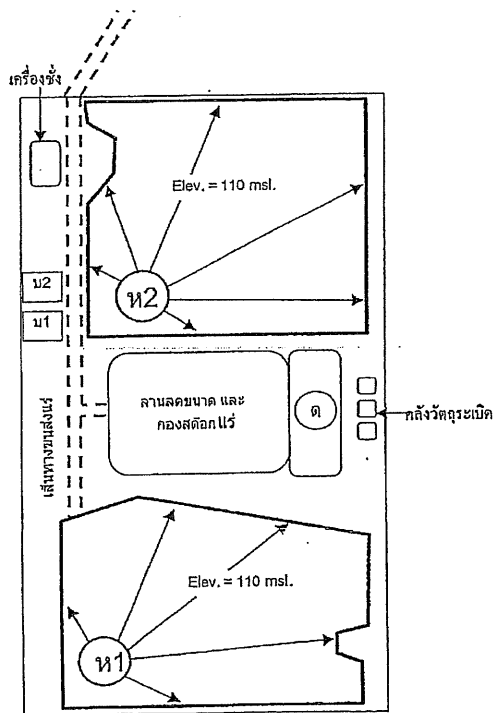
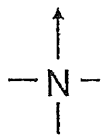
# แผนการทำเหมืองแร่ใยปซัม โดยวิธีเหมืองหีบ

สำหรับประทานบัตรที่ 16841/15425

ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)

ด.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

เนื้อที่ดินประมาณ 227-3-59 ไร่



## สัญลักษณ์

- |     |    |                           |
|-----|----|---------------------------|
| บ1  | บ2 | บ่อคัดตะกอน               |
| ด   |    | ที่ตั้งดินชั่วคราว        |
| ห   |    | การเดินหน้าเหมืองครั้งแรก |
| →   |    | ทิศทางการเดินหน้าเหมือง   |
| --- |    | ถนนตัดใหม่จากการทำเหมือง  |
| □   | □  | ขอบเขตบ่อเหมือง           |

เอกสารหมายเลข 2



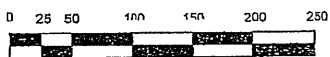
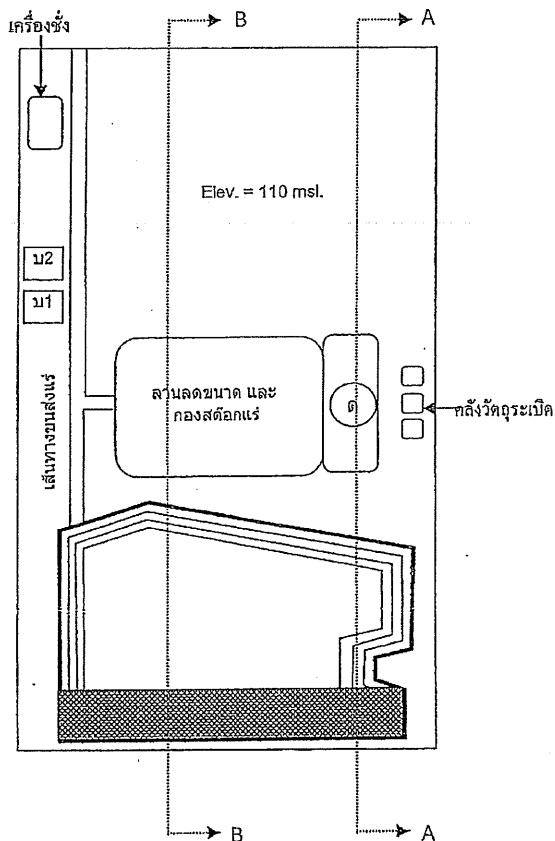
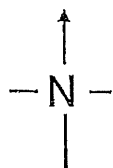
แผนการกำหนดเมืองโบราณ

สำหรับประทานบัตรที่ 16841/15425

ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)

ด.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

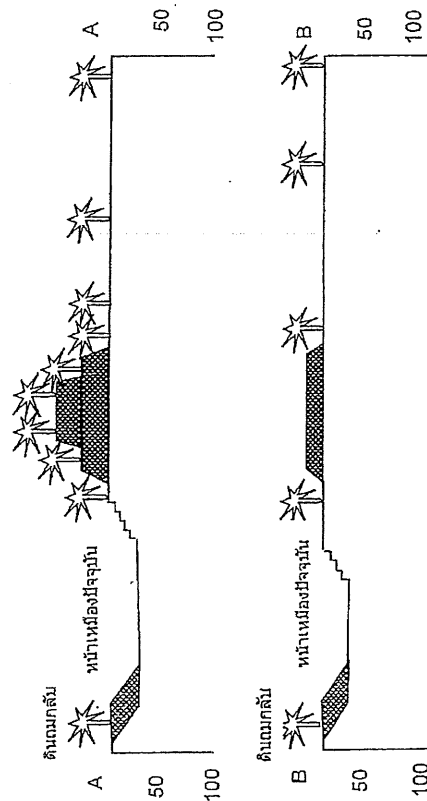
เนื้อที่ดินประมาณ 227-3-59 ไร่



สัญลักษณ์

- บ1 บ2 บ่อคักตะกอน
- ด ที่ทิ้งดินชั่วคราว
- รูปบ่อเหมืองลำดับที่ 2
- ต้นไม้

เอกสารหมายเลข 10



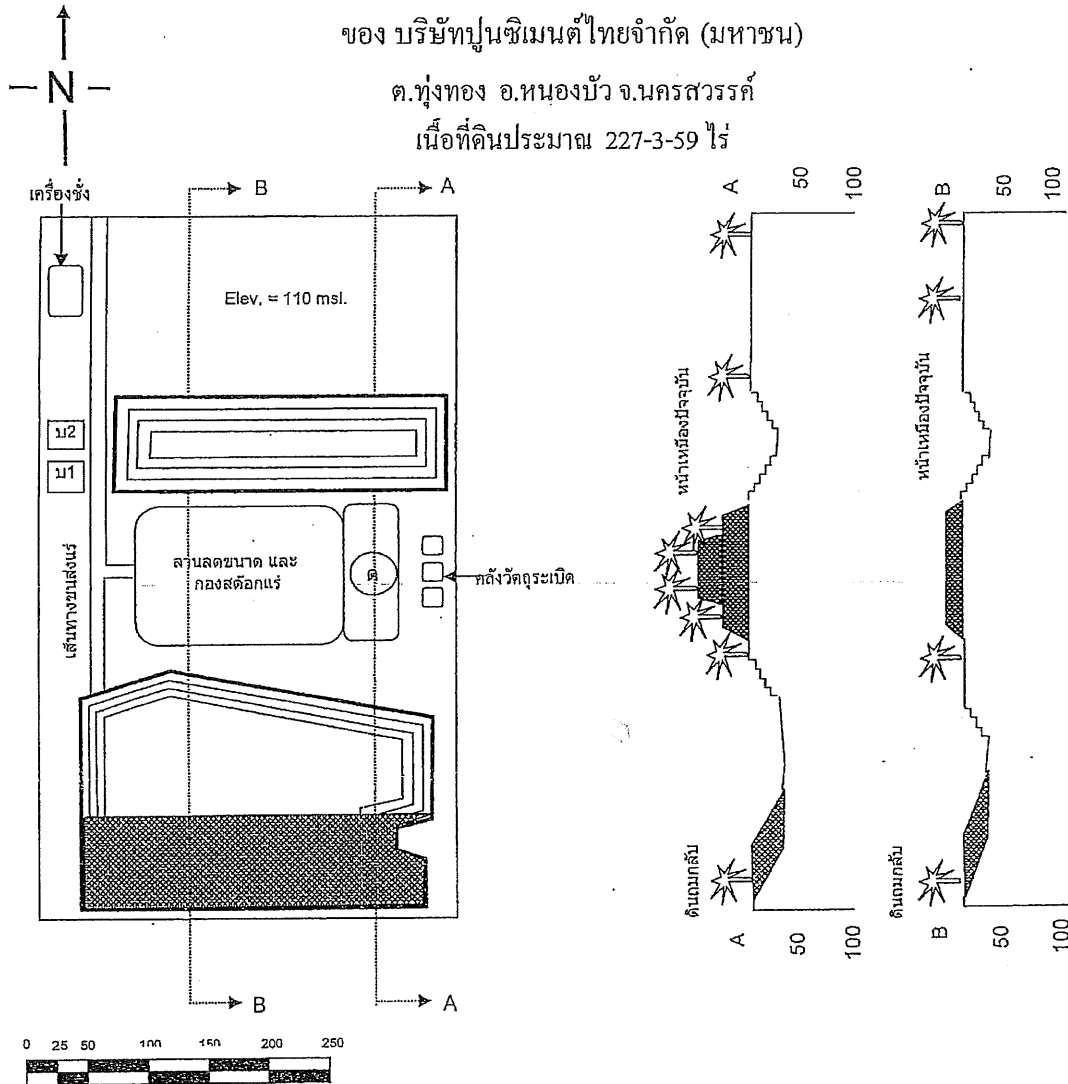
แผนการทำเหมืองแร่บิชม เพชรบูรณ์

สำหรับประทานบัตรที่ 16841/15425

ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)

ด.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

เนื้อที่ดินประมาณ 227-3-59 ไร่



**สัญลักษณ์**

บ.1	บ.2	บ่อคัดตะกอน
ด		ที่ตั้งดินชั่วคราว
		รูปบ่อเหมืองลำดับที่ 3
		คันไม้

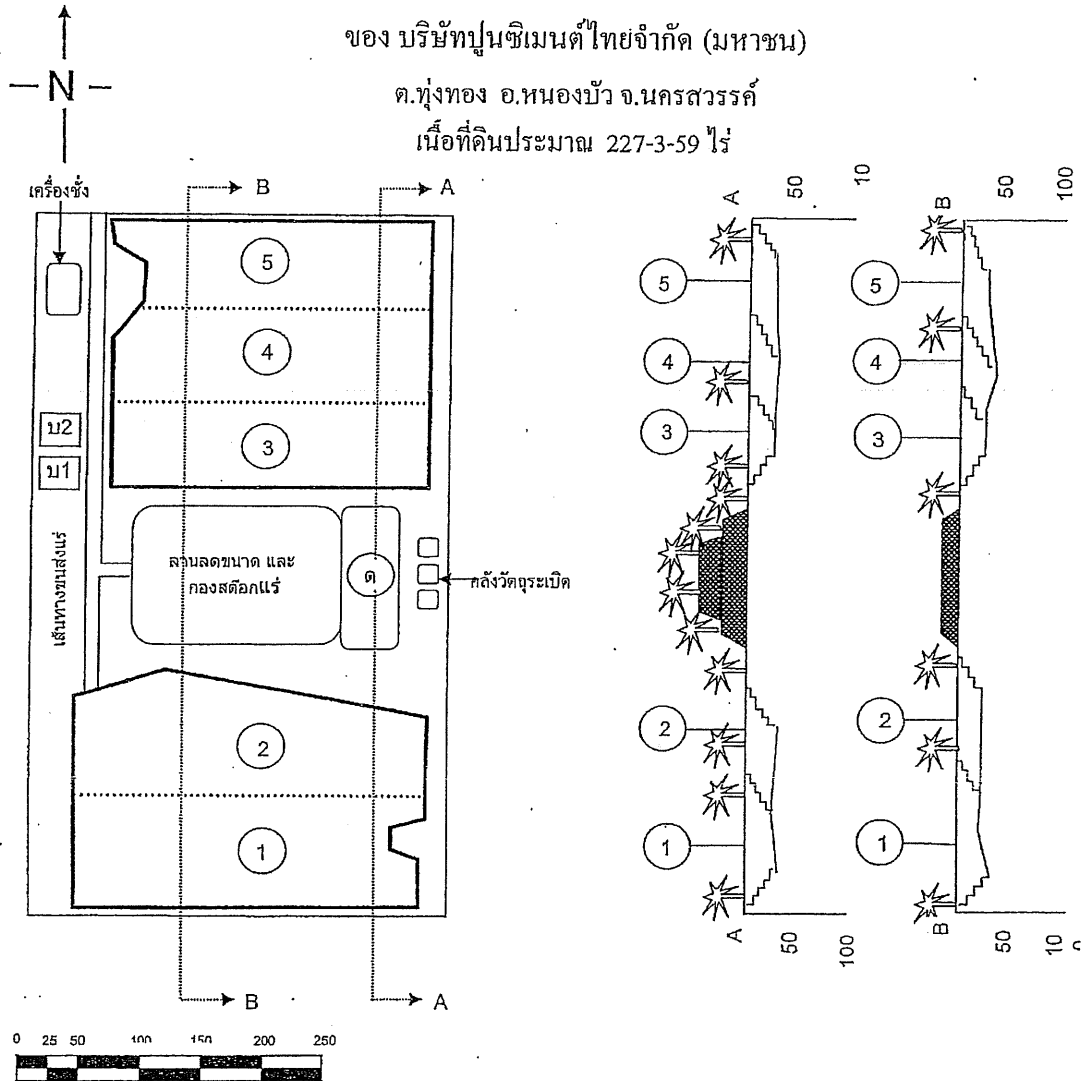
แผนการทำเหมืองแร่

สำหรับประทานบัตรที่ 16841/15425

ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)

ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

เนื้อที่ดินประมาณ 227-3-59 ไร่



สัญลักษณ์

- | บ1 | บ2 | ปอดักตะกอน               |
|----|----|--------------------------|
| ด  |    | ที่ทิ้งดินชั่วคราว       |
| 1  |    | แผนการทำเหมืองลำดับที่ 1 |
| 2  |    | แผนการทำเหมืองลำดับที่ 2 |
| 3  |    | แผนการทำเหมืองลำดับที่ 3 |
| 4  |    | แผนการทำเหมืองลำดับที่ 4 |
| 5  |    | แผนการทำเหมืองลำดับที่ 5 |
|    |    | คันไม้                   |

เอกสารหมายเลข 8

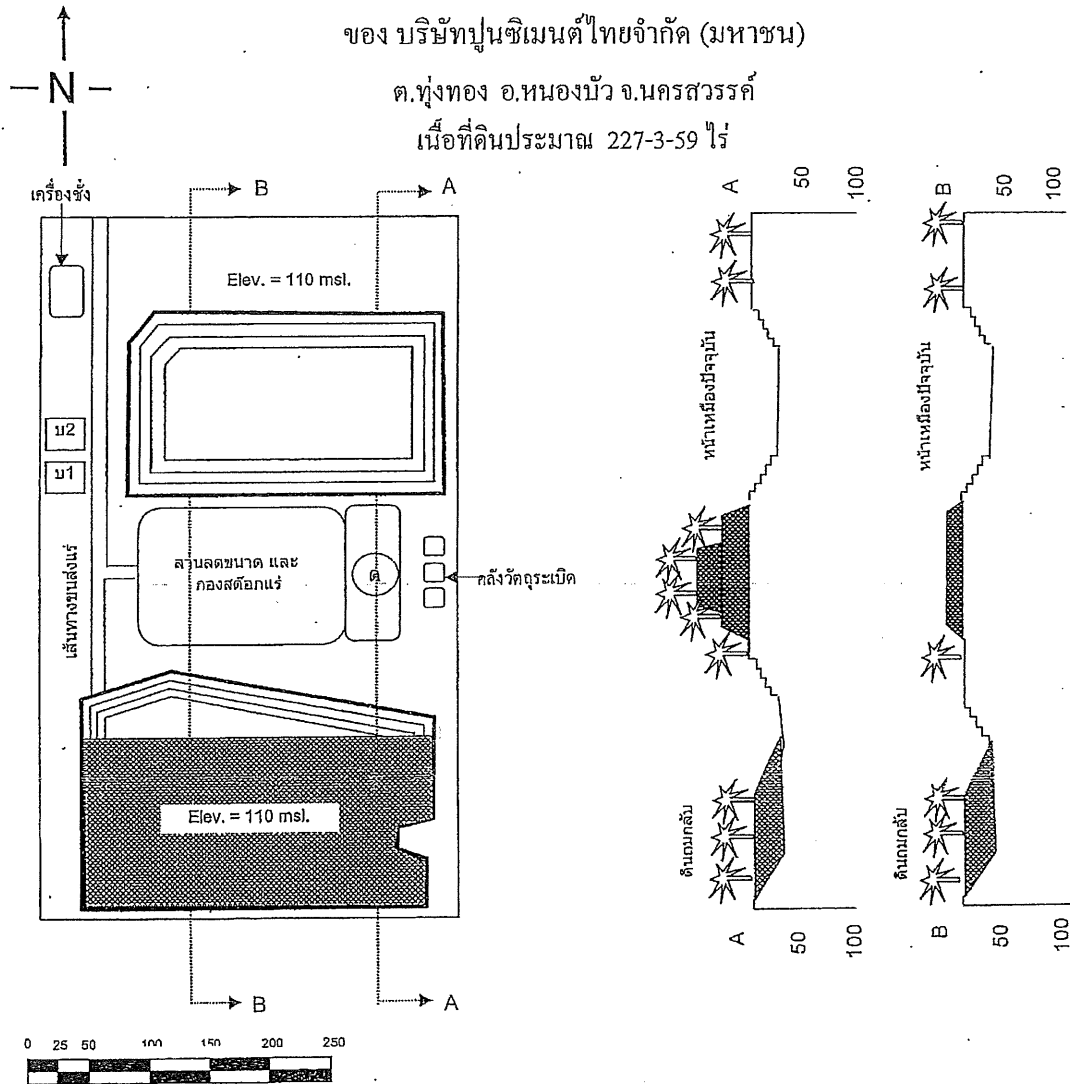
# แผนการทำเหมืองแร่ปิซัม โดยวิธีเหมืองท่าเรือ

สำหรับประทานบัตรที่ 16841/15425

ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)

ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

เนื้อที่ดินประมาณ 227-3-59 ไร่



## สัญลักษณ์

- บ1 บ2 บ่อคักตะกอน
- ค ที่ทิ้งดินชั่วคราว
- รูปบ่อเหมืองลำดับที่ 4
- คั่นไม้

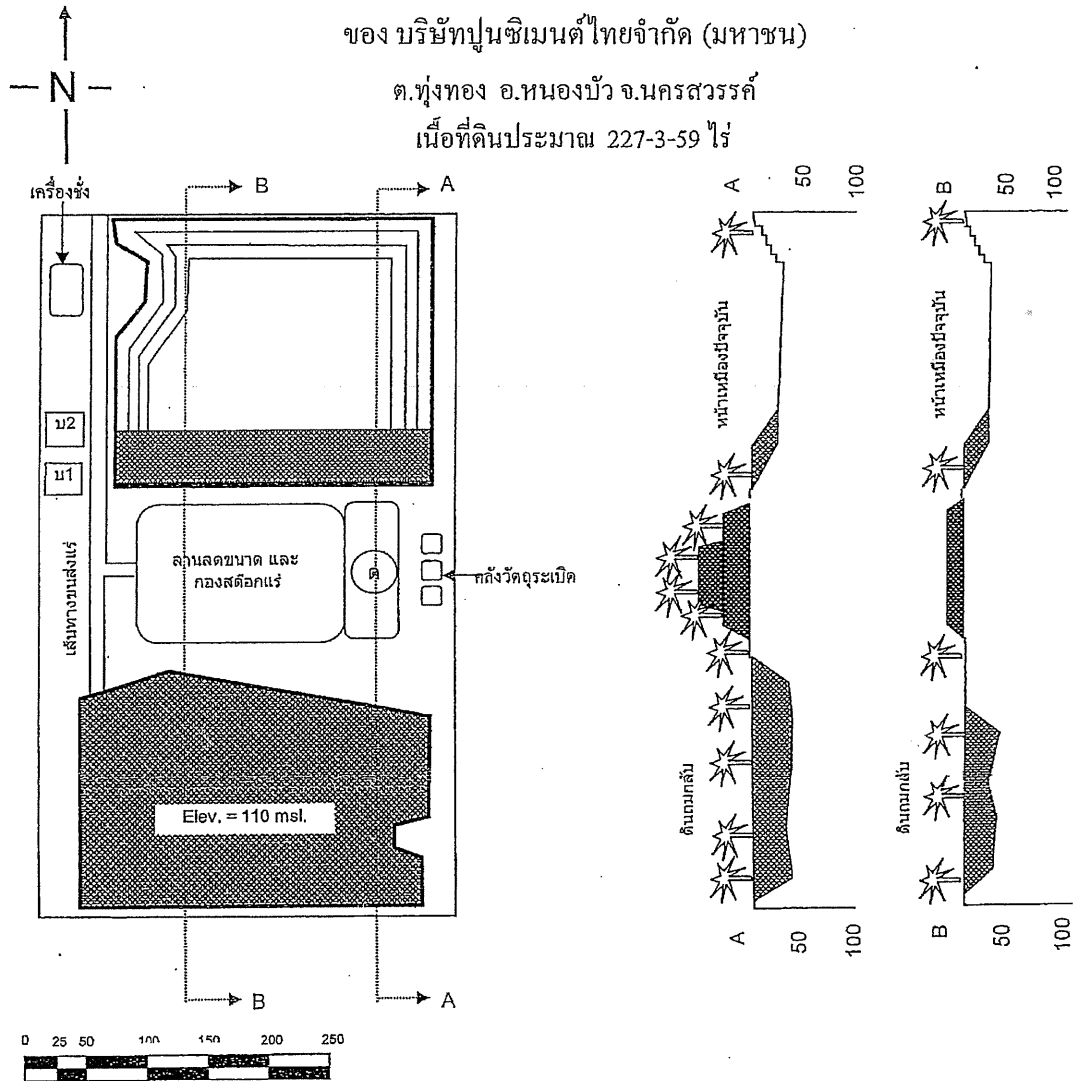
# แผนการทำเหมืองแร่ปฐพี โดยวิธีเหมืองคาบ

สำหรับประทานบัตรที่ 16841/15425

ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)

ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

เนื้อที่ดินประมาณ 227-3-59 ไร่



## สัญลักษณ์

- บ.1 บ.2 ปอดักตะกอน
- ๑ ที่ตั้งดินชั่วคราว
- รูปบ่อเหมืองลำดับที่ 5
- ต้นไม้

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม  
โดยวิธีเหมืองหาบ (ฉบับแก้ไขบางส่วน เล่มที่ 2)  
สำหรับ

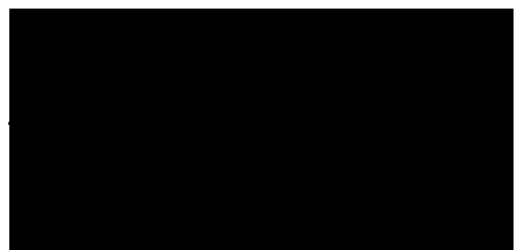
ประทานบัตรที่ 16841/15425  
เนื้อที่ 227 - 3 - 59 ไร่

ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ใยหิน  
โดยวิธีเหมืองหาค (ฉบับแก้ไขบางส่วน เล่มที่ 2)  
สำหรับ

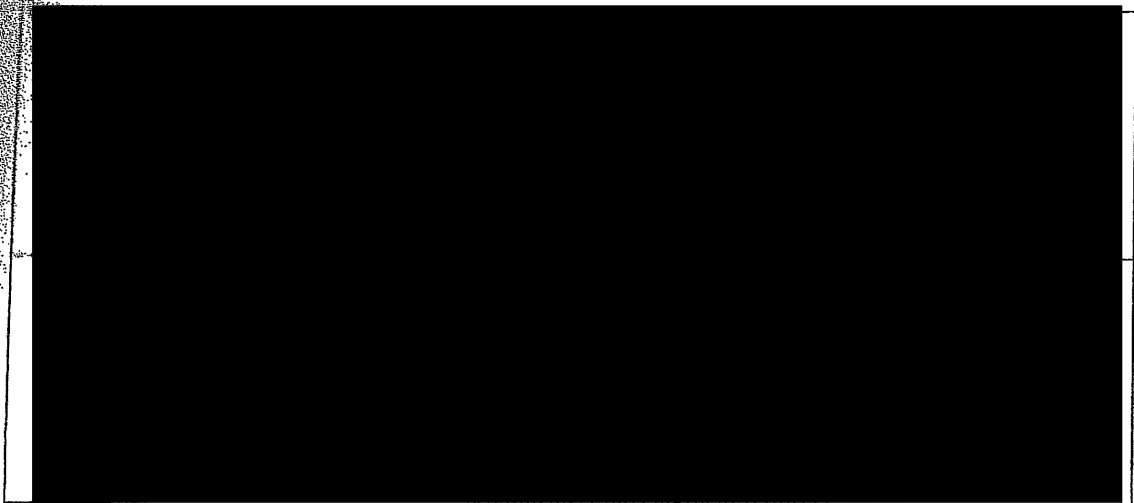
ประทานบัตรที่ 16841/15425  
เนื้อที่ 227 - 3 - 59 ไร่

ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์



### คำชี้แจง

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่เปิดขั้ว โดยวิธีเหมืองหาบ (ฉบับแก้ไขบางส่วน เล่มที่ 2) สำหรับประทานบัตร  
เลขที่ 227-3-59 ไร่ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งทอง  
ในครุสวรรค์ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อ แก้ไขเนื้อหาบางส่วน of แผนผังโครงการ ฉบับเดิมซึ่งผ่านการ  
อนุมัติในที่ 1 ธันวาคม 2536 ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองที่มีการปรับเปลี่ยนไป จากแผนผัง  
ฉบับเดิม โดยมีเนื้อหาที่ได้รับการแก้ไขดังนี้คือ เอกสารหมายเลข 1 หน้าที่ 4 ข้อที่ 4 เรื่องการแต่งแร่





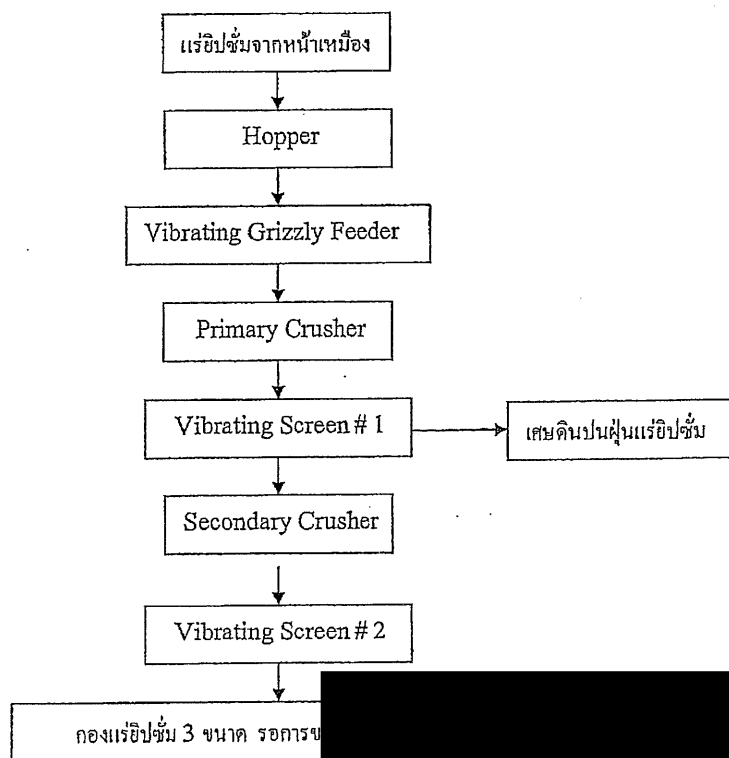
## การแต่งแร่

แร่ดิบที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมืองนั้น หากมีขนาดใหญ่เกินไป จะทำการกระแทกโดยใช้ Hydraulic Breaker เพื่อลดขนาดให้ได้ตามความต้องการ เพื่อให้สามารถป้อนปอกไปได้ เมื่อลดขนาดได้ตามความต้องการแล้ว จึงทำการขนส่งไปยังโรงโม่ซึ่งอยู่ในเขตประทานบัตร ซึ่งมี Primary Crusher ชนิด Jaw Crusher ขนาด 42" x 30" จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 180 เมตริกตัน/ชั่วโมง โดยการแต่งแร่มีรายละเอียดดังนี้

### 4.1 กรรมวิธีในการแต่งแร่

การแต่งแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมืองนี้ จะเริ่มจากการนำแร่ที่มีขนาดเหมาะสมจากหน้าเหมือง ขนส่งมายังโรงโม่แร่ โดยการลำเลียงด้วยรถบรรทุกเทแร่ลงยังรับแร่ (Hopper) จากยังรับแร่จะผ่านไปถึงถาดป้อนแร่ (Feeder) เพื่อป้อนแร่สู่เครื่องบดแร่ขั้นแรก (Primary Crusher) ชนิด Jaw Crusher ขนาด 42" x 30" จำนวน 1 ชุด แร่ที่บดขั้นแรกแล้วจะถูกลำเลียงโดยสายพานลำเลียง ไปยังตะแกรงคัดขนาด (Vibrating Screen) เพื่อคัดแยกเศษดินขนาดเล็กออกจากกระบวนการบด โดยเศษดินบนฝุ่นแร่ดิบจะถูกลำเลียงโดยสายพานลำเลียงไปกองไว้เพื่อรอการขนส่งไปยังโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป ส่วนแร่ที่ล้างตะแกรงจะถูกลำเลียงโดยสายพานลำเลียงไปยัง เครื่องบดย่อยลำดับที่สอง (Secondary Crusher) ชนิด Jaw Crusher ขนาด 52" x 12" แล้วผ่านไปยังตะแกรงคัดขนาดเพื่อทำการคัดขนาดแร่ดิบออกเป็น 3 ขนาด แล้วจึงลำเลียงโดยสายพานลำเลียงไปกองไว้รอการขนส่งให้โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป

#### แผนผังโรงแต่งแร่ดิบ



#### 4.2 การจัดการแร่

สำหรับแร่จากหน้าเหมืองที่ขนส่งมาแต่งแร่จะมีการจัดการโดยมีการเตรียมพื้นที่กองเก็บแร่แต่ละขนาดแยกออกจากกัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการกองเก็บแร่ตลอดอายุโครงการ และจัดทำเส้นทางสัญจรของรถบรรทุกที่จะมาขนส่งแร่ไปยังโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ให้เป็นระบบที่ดี มีการปรับปรุงดูแลเส้นทางเส้นทางขนส่งและพื้นที่ใช้ประโยชน์ต่างๆ บริเวณลานกองแร่ให้มีสภาพที่เรียบร้อยอยู่เสมอ

#### 4.3 การจัดการของเสียจากการแต่งแร่

สำหรับการแต่งแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับนี้เป็นการบดและคัดขนาดโดยกระบวนการแบบแห้ง ดังนั้นจึงไม่มีของเสียในลักษณะน้ำขุ่นข้น ที่เกิดจากการแต่งแร่ โดยของเสียที่เกิดจากการแต่งแร่จะมีเพียงฝุ่นละอองซึ่งเกิดจากบดย่อยและคัดขนาดเท่านั้น โดยการจัดการลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะมีมาตรการดังนี้

- 4.3.1 ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเปิดใช้งานตลอดเวลาทำการ
- 4.3.2 ทำความสะอาดฝุ่นที่สะสมตามเครื่องจักรและบริเวณโรงแต่งอย่างสม่ำเสมอ
- 4.3.3 จัดให้คนงานทุกคนที่ทำงานบริเวณโรงแต่งสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นตลอดเวลาทำงาน
- 4.3.4 ปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงแต่งเพื่อปิดบังทัศนียภาพบริเวณโรงแต่ง ตลอดจนป้องกันฝุ่นไม่ให้พัดลอดสู่ภายนอก นอกจากนี้ยังเป็นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมบริเวณโรงแต่งให้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย \*

#### 4.4 เครื่องจักร อุปกรณ์ และบุคลากร ในการแต่งแร่

1. บังรับแร่ (Hopper) พร้อมถาดป้อนแร่ (Feeder)	จำนวน	1	ชุด
2. เครื่องบดย่อยชนิด Jaw Crusher ขนาด 42" x 30"	จำนวน	1	ชุด
3. เครื่องบดย่อยชนิด Jaw Crusher ขนาด 50" x 12"	จำนวน	1	ชุด
4. ตะแกรงคัดขนาด	จำนวน	2	ชุด
5. สายพานลำเลียง	จำนวน	5	ชุด
6. ระบบสเปรย์น้ำบริเวณโรงแต่งแร่	จำนวน	1	ชุด
7. รถดั๊กค้อยาง ขนาด 375 แรงม้า	จำนวน	1	คัน
8. ผู้ควบคุมงาน	จำนวน	1	คน
9. คนงานประจำโรงแต่งแร่	จำนวน	3	คน

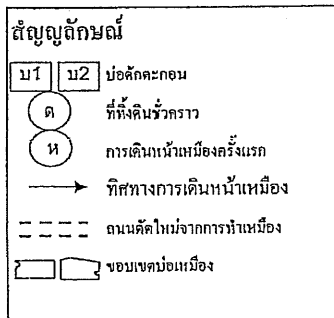
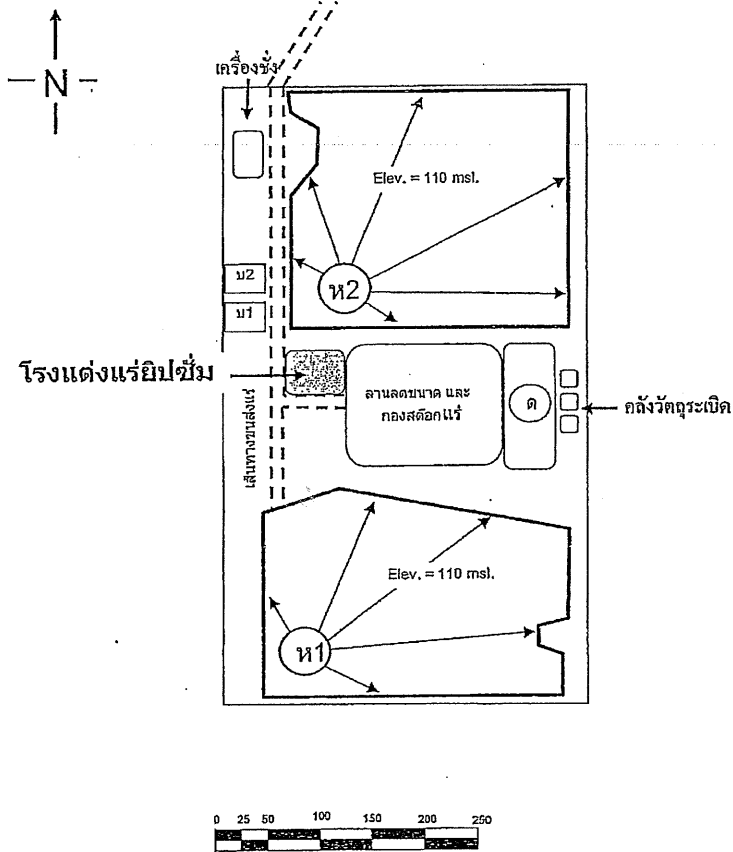
แผนผังแสดงตำแหน่งที่ตั้ง โรงเตี๊ยมเรือ

สำหรับประทานบัตรที่ 16841/15425

ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)

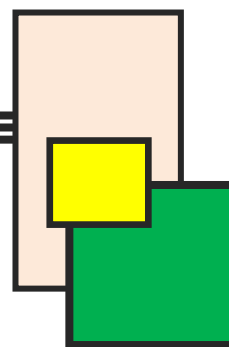
ด.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

เนื้อที่ดินประมาณ 227-3-59 ไร่



### เอกสารแนบที่ 1.3

หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564





ที่ MB.GC 006/2565

21 มกราคม 2565

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพมหานคร 10400

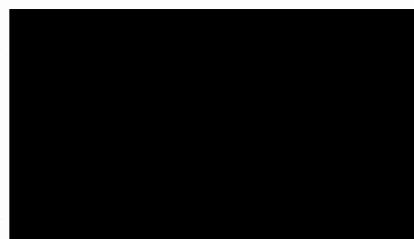
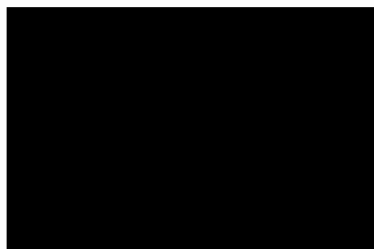
เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425 ของ  
บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปีเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

ตามที่บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425 (คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 7/2550) หมู่ที่ 3 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฯ ดังกล่าว ประจำปีเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564 จำนวน 1 เล่ม และ CD ROM จำนวน 1 แผ่น มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



สรข.๕ พิชณโลก	ท๗๕
เลขทะเบียนรับ	
วันที่	๓๑ มี.ค. ๒๕๖๕
เวลา	๑๕.๐๓๖



ที่ MB.GC 007/2565

21 มกราคม 2565

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เขต 5 พิชณโลก  
292 หมู่ที่ 1 ถนนเลี่ยงเมืองสุโขทัย - นครสวรรค์ ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมือง  
จังหวัดพิจิตร 64000

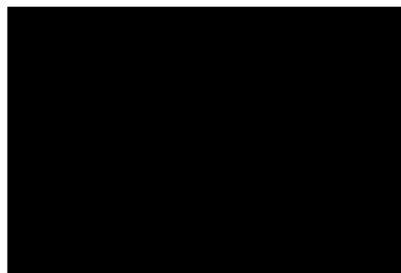
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เขต 5 พิชณโลก

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425 ของ  
บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

ตามที่บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425 (คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 7/2550) หมู่ที่ 3 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฯ ดังกล่าว ประจำปี เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564 จำนวน 3 เล่ม และ CD ROM จำนวน 4 แผ่น มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์  
รับที่.....๕๕๗  
วันที่.....๓๑ ม.ค. ๒๕๖๕  
เวลา.....๑๒.๕๔ น



ที่ MB.GC 008/2565

21 มกราคม 2565

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์  
ถนนสวรรคควิถี อำเภอเมือง  
จังหวัดนครสวรรค์ 60000

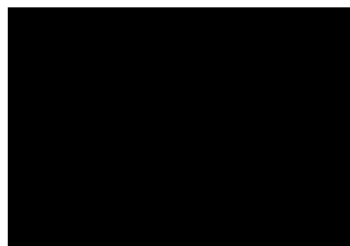
เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยับยั้ง ประทานบัตรที่ 16841/15425 ของ  
บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปีเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

ตามที่บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ยับยั้ง ประทานบัตรที่ 16841/15425 (คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 7/2550) หมู่ที่ 3 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฯ ดังกล่าว ประจำปีเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564 จำนวน 1 เล่ม และ CD ROM จำนวน 1 แผ่น มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา





ที่ MB.GC 009/2565

21 มกราคม 2565

องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งทอง  
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว  
จังหวัดนครสวรรค์ 60110

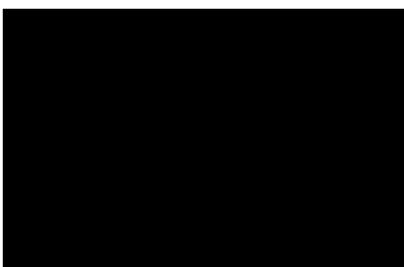
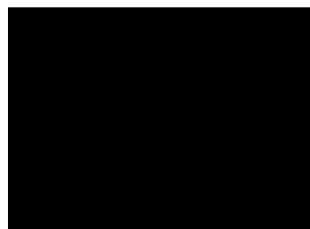
เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งทอง

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425 ของ  
บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประจำปี เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

ตามที่บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425 (คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 7/2550) หมู่ที่ 3 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฯ ดังกล่าว ประจำปี เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564 จำนวน 1 เล่ม และ CD ROM จำนวน 1 แผ่น มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

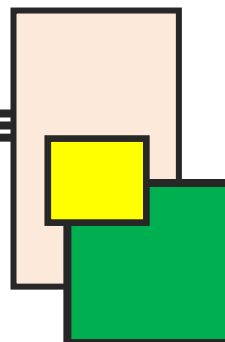
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา





## เอกสารแนบที่ 1.4

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสেস จำกัด



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๕๔๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ที่ ศม. ๑๓๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๒  
๒. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๓ ราย  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘๐ รายการ

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓  
ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

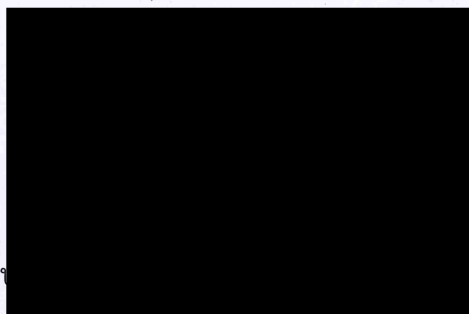
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๑ รายการ น้ำใต้ดิน  
จำนวน ๑๖ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๕ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๘ รายการ  
รวมทั้งสิ้นจำนวน ๘๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

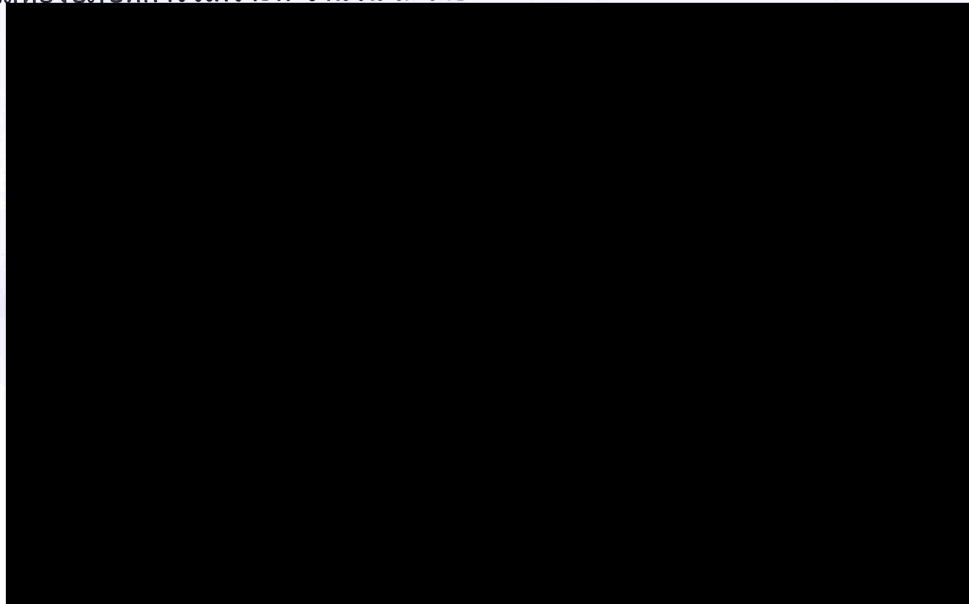
เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๔๖๕

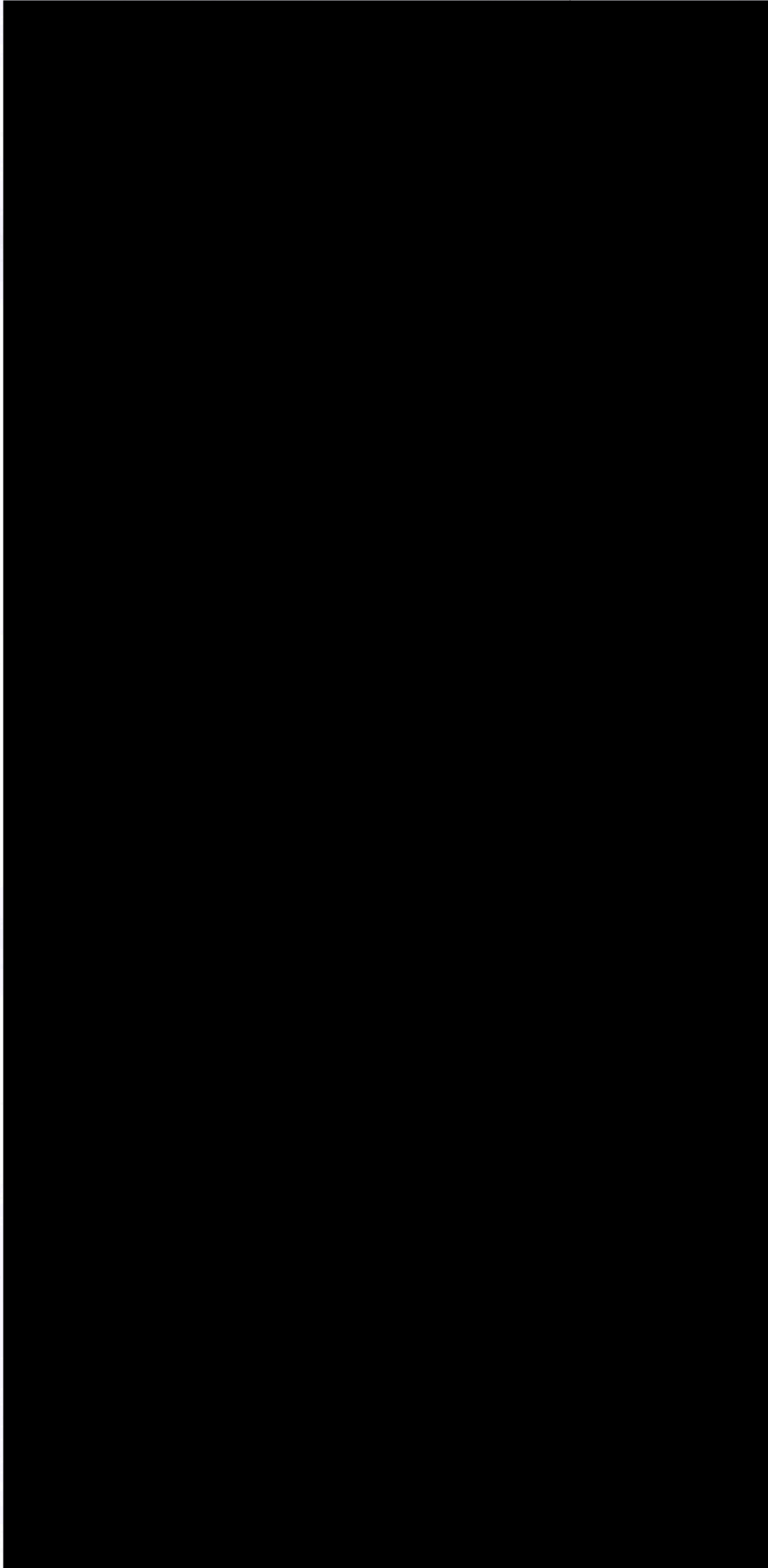
ลงวันที่ ๐๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๔๖๕ ลงวันที่ ๐๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๓ ราย



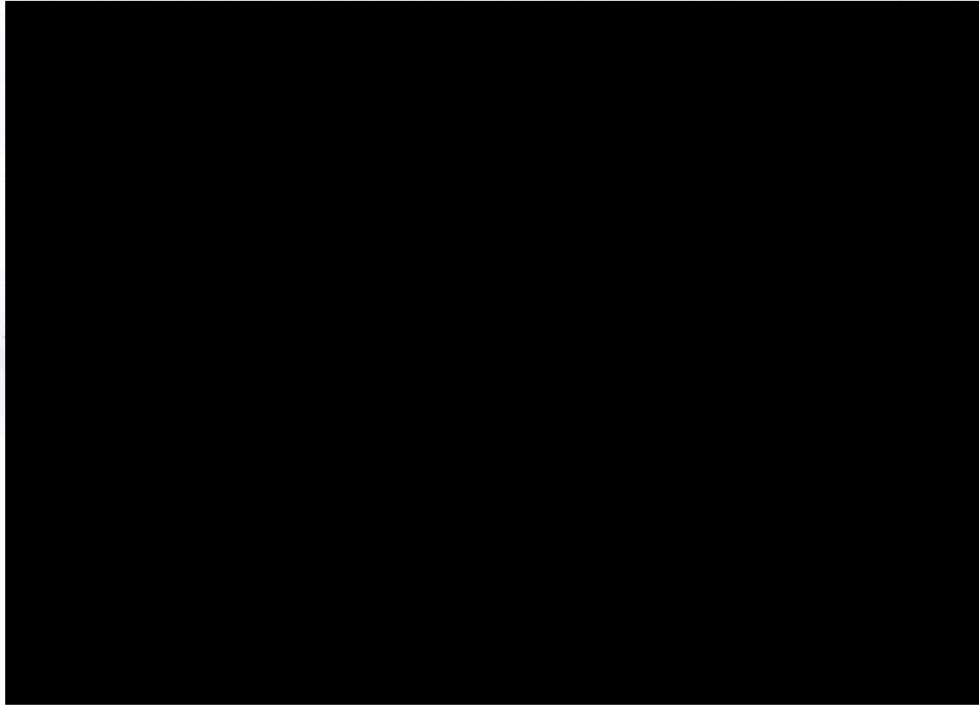
เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเฮส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๕ ๔ ๖ ๕

ลงวันที่ ๐ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒





เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๔๖๕ ลงวันที่ ๐๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[2]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>[2]</sup> 2) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[2]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[2]</sup>
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
9	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[2]</sup>
15	pH	Electrometric Method <sup>[2]</sup>
16	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
17	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[2]</sup>
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[2]</sup>
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[2]</sup>
20	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[2]</sup>
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 16 รายการ

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[2]</sup>
8	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
13	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
14	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
15	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
16	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>

**อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[3]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[3]</sup>
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
11	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
12	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
13	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
14	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
16	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
17	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[3]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[3]</sup>
18	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
19	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[3]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[3]</sup>
20	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
21	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[3]</sup>
22	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
24	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ

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



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
7	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
10	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
11	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
13	pH	Electrometric Method <sup>[6]</sup>
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
16	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4,5]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60 Appendix A, 2169.
- United States Environmental Protection Agency. **Acid Digestion of Sediments, Sludge and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled-Plasma Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement, SW-846 Method 9040C**, 2004.

ผู้



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๐๒๗๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

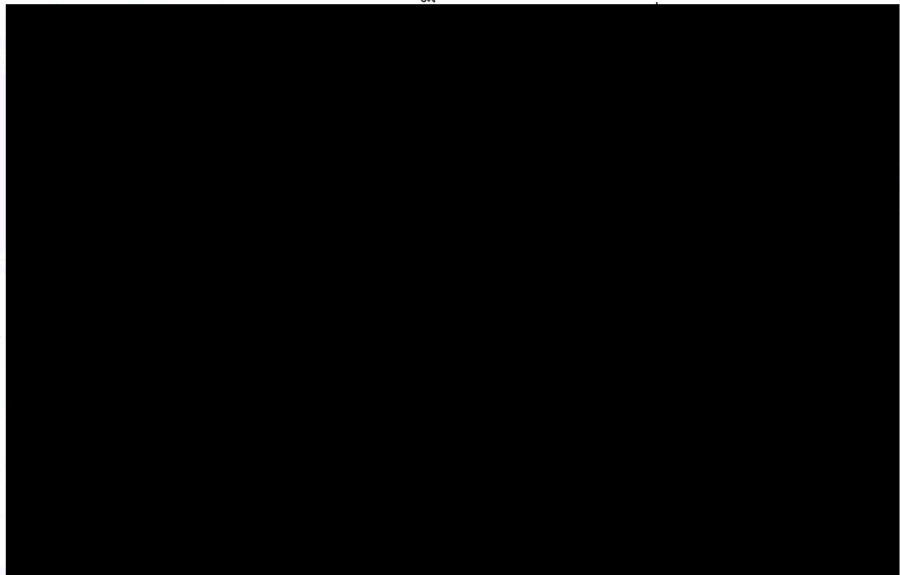
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ขอเปลี่ยนแปลง  
บุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

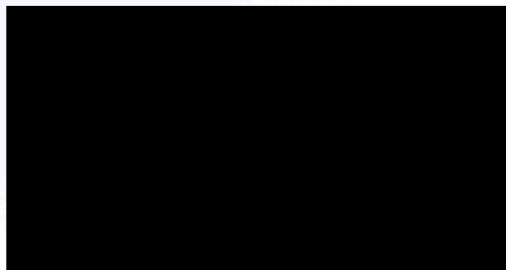
๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒.



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๕๔๖๕ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ คือในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕  
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๕๕๗๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด ที่ คม. ๐๑๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๑๖๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ขอเปลี่ยนแปลง  
บุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

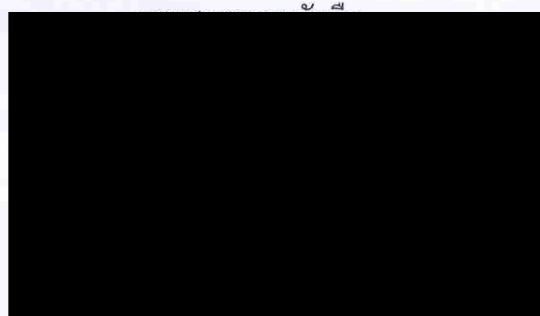
๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย



๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๕๔๖๕ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ คือในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/๕๕๗๑

ลงวันที่

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔

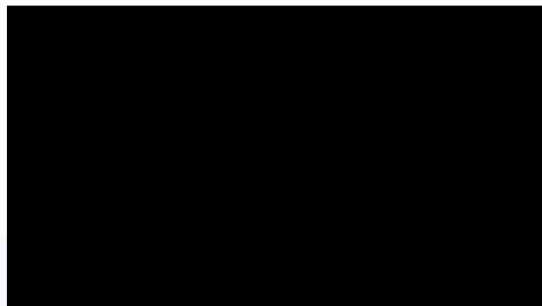
ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling

เอกสารอ้างอิง

United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๔๗๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด ที่ สม. ๒๐๕/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ขอเปลี่ยนแปลง  
บุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้  
ปฏิบัติ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๘ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๙ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

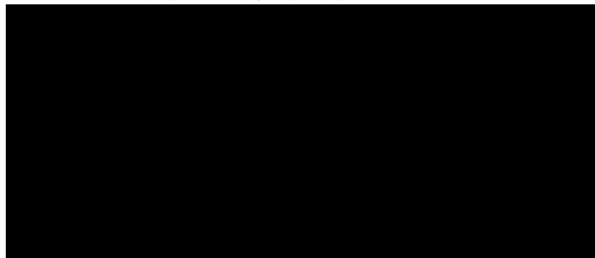
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวนิภาภรณ์ ศุภเลิศ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๘๓๑๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๗/๙ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๓ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

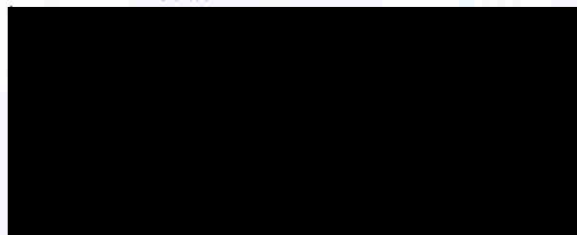
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ขอเปลี่ยนแปลง  
สารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เพิ่มขอบข่าย  
สารมลพิษที่วิเคราะห์ในสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชนที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๕๔๖๕ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ คือในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ ทั้งนี้สามารถ  
ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๗/๙ ๕

ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Heating Value (Gross Calorific Value)	Bomb Calorimetry
	Heating Value (Net Calorific Value)	Bomb Calorimetry

เอกสารอ้างอิง

American Society for Testing and Materials. D 240-19, Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter

American Society for Testing and Materials. D 4809-18, Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter (Precision Method)

American Society for Testing and Materials. D 5865/D5865M-19, Standard Test Method for Gross Calorific Value of Coal and Coke