

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อุทัยเมืองทอง ประทานบัตรเลขที่ 32225/15359  
ตำบลเขากระลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์  
มกราคม – มิถุนายน 2555



present by  
**ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO.,LTD.**  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อุตย์เมืองทอง ประทานบัตรเลขที่ 32225/15359  
ตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์

---

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อุทัยเมืองทอง คำขอประทานบัตรที่ 51/2538 ตั้งอยู่ที่ตำบลเขากระลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

1.1 ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได โดยมีความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 7 เมตร ความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร รักษาความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา

1.2 จัดเตรียมพื้นที่เก็บกักเศษดินในเนื้อที่ 15 ไร่ เก็บกักสูงไม่เกิน 5 เมตร พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินขนาดฐานกว้าง 2 เมตร สันทำนบกว้าง 1 เมตร สูง 1.5 เมตร และระบายน้ำขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร ล้อมรอบพื้นที่เก็บกักเศษดินแล้วเบี่ยงเบนการไหลของน้ำลงสู่บ่อคักตะกอน ขนาด 20 X 20 X 3 เมตร และปลูกไม้ยืนต้นหรือพืชคลุมดินโดยรอบ

1.3 จัดสร้างระบายน้ำล้อมรอบโรงโม่หินและในบริเวณที่สามารถรองรับน้ำที่ไหลบ่าจากพื้นที่โครงการและข้างเคียง โดยมีขนาดกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร และสร้างบ่อคักตะกอนที่มีขนาด 100 X 50 X 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำที่เกิดจากโครงการ

1.4 กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 120 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ใช้เก็บไฟฟ้าแบบถ่วงจังหวะอย่างน้อย 4 จังหวะ กำหนดให้มีการระเบิดในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. และมีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ

1.5 งานการขนส่งแร่จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกทุกครั้ง และกำหนดให้ใช้ความเร็วของยานพาหนะในการขนส่งแร่ให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 24 กม/ชม. โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นเส้นทางลูกรัง

1.6 กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นเส้นทางลูกรัง และบริเวณในพื้นที่โครงการอย่างน้อยวันละ 3 - 4 ครั้ง หรือตามสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งบำรุงรักษาเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้ใช้การได้ตลอดเวลา

1.7 โรงโม่หินจะต้องจัดทำให้เป็นระบบปิดคือ สร้างอาคารปิดคลุมทั้ง 3 ด้าน และหลังคา สำหรับเครื่องบดชุดแร่ ยังรับหินใหญ่ และตะแกรงร่อนคัดขนาด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำไว้ด้วย

1.8 ระบบสายพานต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด และติดตั้งชุดสเปรย์น้ำเพิ่มขึ้นอีกจำนวน 4 จุด ไว้ที่บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่ปล่อยหินลงเทกอง และบริเวณอื่นที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง

1.9 ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วล้อมรอบพื้นที่โรงโม่หินและบริเวณขอบแปลงด้านทิศตะวันตกและทิศใต้อย่างน้อย 2 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2 x 2 เมตร

1.10 ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและระดับเสียงบริเวณบ้านหน้าเขา บ้านธารลำไย และบ้านพุน้อย อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ

1.11 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานสวมใส่ตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ถุงมือป้องกัน เครื่องกรองฝุ่น ที่ปิดหู เป็นต้น

1.12 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกาย การได้ยิน และโรคที่เกี่ยวข้องระบบทางเดินหายใจของพนักงานทุก 6 เดือน

## 2. มาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ต้องปรับปรุงโรงเรือนให้เป็นที่ไปตามระเบียบและตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ให้แล้วเสร็จภายใน 6 เดือน หลังจากได้รับประทานบัตร ทั้งนี้ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

2.2 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพืชไร่ในท้องถิ่นภายในระยะเวลา 2 ปี หลังจากได้ดำเนินการโครงการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร อย่างน้อย 4 แถว ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี

2.3 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอันเนื่องมาจากกิจกรรมการทำเหมือง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องขอมอบยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.4 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินการงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.5 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.6 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะ เป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นให้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

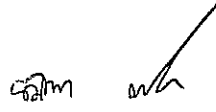


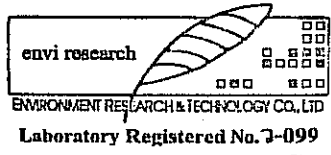
## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

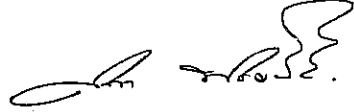
- ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อุทัยเมืองทอง  
 ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 1-3 ถนนเปรมประชา ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี  
 ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อุทัยเมืองทอง ประทานบัตรเลขที่ 32225/15359  
 ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 หมู่ที่ 11 ตำบลเขวกะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์  
 ประเภทของแหล่งกำเนิด : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านเลขที่ 43 หมู่ที่ 11 (บ้านหัวเขาพระไกร) ตำบลเขวกะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์  
 ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0635311 E, 1723946 N  
 วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 เมษายน 2555      หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : AB353/2555  
 เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 14:10 น.      วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 30 เมษายน 2555  
 วิธีเก็บตัวอย่าง : US.EPA. 40 CFR 50      วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 30 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2555  
 สภาพตัวอย่าง : ดี      วันเดือนปีที่รายงานผล : 5 พฤษภาคม 2555  
 เก็บตัวอย่างโดย : นายปรีชา ศรีสุข (พนักงานบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด)

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด HI-Volume, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวิเมตริก	0.152	0.330

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

  
(นางสาวรมิตา เตงไทย)



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ทะเบียนเลขที่ ว-099-จ-2416

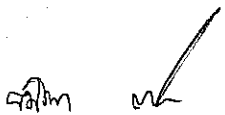
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ ทะเบียนเลขที่ ว-099-ค-2414

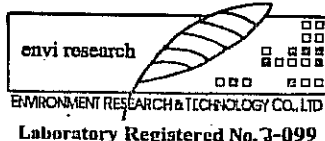
## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ


ชื่อลูกค้า	: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อูทัยเมืองทอง		
ที่อยู่ลูกค้า	: เลขที่ 1-3 ถนนบรมประชารา ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี		
ชื่อโครงการ	: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อูทัยเมืองทอง ประทานบัตรเลขที่ 32225/15359		
ที่ตั้งโครงการ	: เลขที่ 9 หมู่ที่ 11 ตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์		
ประเภทของแหล่งกำเนิด	: คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
จุดเก็บตัวอย่าง	: บริเวณบ้านเลขที่ 18 หมู่ที่ 5 บ้านธารลำไย ตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์		
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS)	: UTM (WGS84) 47P 0635146 E, 1722885 N		
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	: 25-26 เมษายน 2555	หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์	: AB354/2555
เวลาที่เก็บตัวอย่าง	: 13:30 น.	วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง	: 30 เมษายน 2555
วิธีเก็บตัวอย่าง	: US.EPA. 40 CFR 50	วันเดือนปีที่วิเคราะห์	: 30 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2555
สภาพตัวอย่าง	: ดี	วันเดือนปีที่รายงานผล	: 5 พฤษภาคม 2555
เก็บตัวอย่างโดย	: นายปรีชา ศรีสุข (พนักงานบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด)		

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด HI-Volume, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวิเมตริก	0.055	0.330

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

  
(นางสาวรมิตา แต่งไทย)



  
(นางสาวปนิชา พรหมชัย)

ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ทะเบียนเลขที่ ว-099-จ-2416

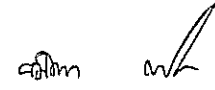
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ ทะเบียนเลขที่ ว-099-ค-2414

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

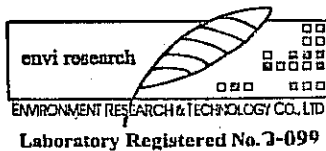
- ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อูทัยเมืองทอง  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 1-3 ถนนบรมประชารา ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี  
ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อูทัยเมืองทอง ประทานบัตรเลขที่ 32225/15359  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 หมู่ที่ 11 ตำบลเขากระลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านเลขที่ 329/1 หมู่ที่ 10 บ้านพุน้อย ตำบลพระนอน อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0637088 E, 1724006 N  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 25-26 เมษายน 2555 หมายเลขปฏิบัติการวิเคราะห์ : AB355/2555  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 14:50 น. วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 30 เมษายน 2555  
วิธีเก็บตัวอย่าง : US.EPA. 40 CFR 50 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 30 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2555  
สภาพตัวอย่าง : ดี วันเดือนปีที่รายงานผล : 5 พฤษภาคม 2555  
เก็บตัวอย่างโดย : นายปรีชา ศรีสุข (พนักงานบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด)

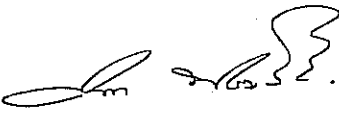
ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด HI-Volume, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบการวิเคราะห์เมตริก	0.076	0.330

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

  
(นางสาวรมิตา แต่งไทย)

ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ทะเบียนเลขที่ ว-099-จ-2416



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ ทะเบียนเลขที่ ว-099-ค-2414

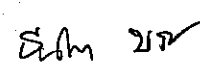


## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

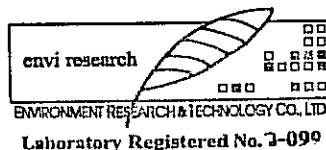
- ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อุทัยเมืองทอง  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 1-3 ถนนเปรมประชา ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี  
ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อุทัยเมืองทอง ประทานบัตรเลขที่ 32225/15359  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 หมู่ที่ 11 ตำบลเขาทะเล อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ระดับเสียงโดยทั่วไป  
จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านเลขที่ 43 หมู่ที่ 11 (บ้านหัวเขาพระไกร) ตำบลเขาทะเล อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0635303 E, 1723929 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 25-26 เมษายน 2555  
ตรวจวัดโดย : นายปรีชา ศรีสุข (พนักงานบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด)  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, ACO Model 6226 Serial Number 110136  
หมายเลขรายงานผล : NCM033/2555

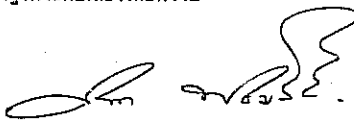
ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)	
	Leq	Lmax
14:00-15:00 น.	55.0	77.6
15:00-16:00 น.	54.4	78.4
16:00-17:00 น.	55.7	99.2
17:00-18:00 น.	51.4	69.8
18:00-19:00 น.	50.7	70.7
19:00-20:00 น.	50.7	69.4
20:00-21:00 น.	51.5	67.2
21:00-22:00 น.	48.7	68.7
22:00-23:00 น.	50.0	77.5
23:00-24:00 น.	45.2	59.3
00:00-01:00 น.	47.2	57.0
01:00-02:00 น.	48.1	55.2
02:00-03:00 น.	46.9	55.2
03:00-04:00 น.	47.3	53.8
04:00-05:00 น.	43.6	66.8
05:00-06:00 น.	50.1	68.0
06:00-07:00 น.	50.4	73.0
07:00-08:00 น.	53.6	69.8
08:00-09:00 น.	52.6	72.0
09:00-10:00 น.	50.8	70.2
10:00-11:00 น.	51.1	75.0
11:00-12:00 น.	50.8	67.2
12:00-13:00 น.	49.5	69.8
13:00-14:00 น.	47.8	69.5
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	51.1	99.2
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn	55.4	
L90	44.6	

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

  
(นางสาวธนิศา บุญรุ่งเรือง)

ผู้วิเคราะห์ผล ทะเบียนเลขที่ ว-099-จ-2418



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

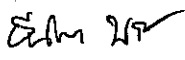
ผู้ควบคุมการตรวจวัด ทะเบียนเลขที่ ว-099-ค-2414

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

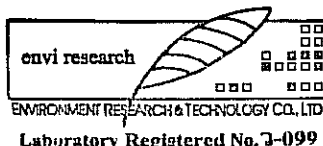
- ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อูทัยเมืองทอง  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 1-3 ถนนเปรมประชา ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี  
ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อูทัยเมืองทอง ประทานบัตรเลขที่ 32225/15359  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 หมู่ที่ 11 ตำบลเขาทะเล อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ระดับเสียงโดยทั่วไป  
จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านเลขที่ 18 หมู่ที่ 5 บ้านธารลำไย ตำบลเขาทะเล อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0635122 E, 1722886 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 25-26 เมษายน 2555  
ตรวจวัดโดย : นายปรีชา ศรีสุข (พนักงานบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด)  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, ACO Model 6226 Serial Number 110129  
หมายเลขรายงานผล : NCM034/2555

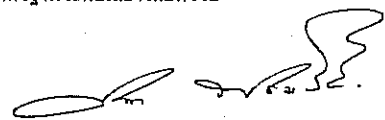
ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)	
	Leq	Lmax
14:00-15:00 น.	51.4	79.7
15:00-16:00 น.	50.7	69.2
16:00-17:00 น.	47.6	70.1
17:00-18:00 น.	51.4	85.0
18:00-19:00 น.	53.1	75.3
19:00-20:00 น.	48.8	74.7
20:00-21:00 น.	45.3	68.6
21:00-22:00 น.	41.6	60.6
22:00-23:00 น.	43.1	67.1
23:00-24:00 น.	49.6	76.1
00:00-01:00 น.	42.4	69.8
01:00-02:00 น.	46.1	72.8
02:00-03:00 น.	42.7	70.5
03:00-04:00 น.	46.3	69.8
04:00-05:00 น.	49.7	70.4
05:00-06:00 น.	54.3	81.1
06:00-07:00 น.	52.0	76.6
07:00-08:00 น.	50.0	71.2
08:00-09:00 น.	48.6	66.1
09:00-10:00 น.	48.0	72.4
10:00-11:00 น.	47.2	64.9
11:00-12:00 น.	47.2	66.6
12:00-13:00 น.	48.6	76.4
13:00-14:00 น.	47.2	65.5
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	49.2	85.0
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn		55.6
L90		40.2

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

  
(นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง)

ผู้วิเคราะห์ผล ทะเบียนเลขที่ ๖-099-จ-2418



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

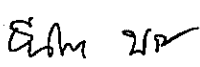
ผู้ควบคุมการตรวจวัด ทะเบียนเลขที่ ๖-099-ค-2414

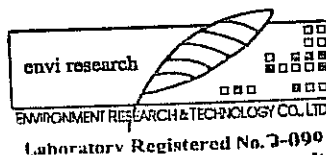
## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

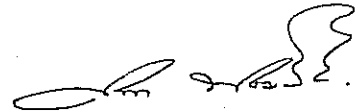
- ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อูทัยเมืองทอง  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 1-3 ถนนเปรมประชา ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี  
ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อูทัยเมืองทอง ประทานบัตรเลขที่ 32225/15359  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 หมู่ที่ 11 ตำบลเขาภะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ระดับเสียงโดยทั่วไป  
จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านเลขที่ 329/1 หมู่ที่ 10 บ้านพุน้อย ตำบลพระนอน อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์  
ตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) : UTM (WGS84) 47P 0637111 E, 1724017 N  
วันเดือนปีที่ตรวจวัด : 25-26 เมษายน 2555  
ตรวจวัดโดย : นายปรีชา ศรีสุข (พนักงานบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด)  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II, ACO Model 6226 Serial Number 110137  
หมายเลขรายงานผล : NCM035/2555

ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)	
	Leq	Lmax
15:00-16:00 น.	43.7	68.3
16:00-17:00 น.	43.9	68.8
17:00-18:00 น.	46.7	70.8
18:00-19:00 น.	59.0	90.2
19:00-20:00 น.	52.3	60.6
20:00-21:00 น.	48.1	66.2
21:00-22:00 น.	46.4	67.8
22:00-23:00 น.	42.8	63.8
23:00-24:00 น.	43.3	67.1
00:00-01:00 น.	41.8	68.1
01:00-02:00 น.	41.1	53.5
02:00-03:00 น.	41.1	55.9
03:00-04:00 น.	41.4	57.5
04:00-05:00 น.	40.4	67.5
05:00-06:00 น.	51.7	74.7
06:00-07:00 น.	50.5	77.7
07:00-08:00 น.	45.4	70.1
08:00-09:00 น.	44.7	71.0
09:00-10:00 น.	45.5	67.3
10:00-11:00 น.	44.3	73.5
11:00-12:00 น.	42.3	66.2
12:00-13:00 น.	42.4	71.7
13:00-14:00 น.	41.0	70.1
14:00-15:00 น.	40.8	69.2
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	48.6	90.2
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115
Ldn		53.2
L90		39.7

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

  
(นางสาวชนิดา บุญรุ่งเรือง)  
ผู้วิเคราะห์ผล ทะเบียนเลขที่ ว-099-จ-2418



  
(นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
ผู้ควบคุมการตรวจวัด ทะเบียนเลขที่ ว-099-ค-2414





กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

๕๕๐๖๘  
เลขที่ ...../LAB

### ใบตอบรับการยื่นคำขอ

- ขื่นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  เปลี่ยนแปลงสารมลพิษ  
 ต่ออายุหนังสืออนุญาตทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  เปลี่ยนแปลงบุคลากร  
 ยกเลิกห้องปฏิบัติการ  อื่นๆ .....

ชื่อห้องปฏิบัติการ... มริห์ก อ้นไวรอน เมนท์ ไรสริช 110นด เทคโนโลยี จำกัด.

เลขทะเบียน... ๒-๐๙๙

ชื่อผู้ยื่นคำขอ... คุณประวิธา พรหมชัย

ลงชื่อ... กิตติวัฒน์ (เจ้าหน้าที่ธุรการ)

๑๐ / 1๙.๗. / ๕๕

คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
 ส่วนกลาง  
 รับที่ ๕๕๐๒๔/LAB  
 วันที่ ๑๐ มิ.ย. ๕๕  
 เวลา

วันที่ 10 เดือน เมษายน พ.ศ. 2555

ข้าพเจ้า ( ) ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน

(✓) บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด / เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่เลขที่ 25/114 หมู่ที่ 6 -ครุค/ชอย จันทเขต 1

ถนน .....งามวงศ์วาน .....ตำบล/แขวง .....ทุ่งสองห้อง

อำเภอ/เขต .....หลักสี่ .....จังหวัด .....กรุงเทพฯ .....รหัสไปรษณีย์ .....10210

โทรศัพท์ .....0-2954-7745-6 .....โทรสาร .....0-2954-7747

ได้รับทราบระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พ.ศ. 2550 โดยตลอดแล้ว และ

ยินยอมปฏิบัติตามระเบียบฯทุกประการ จึงขอ ( ) ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

(✓) ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ๖-099 ตั้งอยู่เลขที่ 25/114 หมู่ที่ 6 -ครุค/ชอย จันทเขต 1

ถนน .....งามวงศ์วาน .....ตำบล/แขวง .....ทุ่งสองห้อง

อำเภอ/เขต .....หลักสี่ .....จังหวัด .....กรุงเทพฯ .....รหัสไปรษณีย์ .....10210

โทรศัพท์ .....0-2954-7745-6 .....โทรสาร .....0-2954-7747

E-mail envi@enviresearch.co.th, panicha@enviresearch.co.th เว็บไซต์ www.enviresearch.co.th

เพื่อวิเคราะห์น้ำเสีย จำนวน 25 รายการ อากาศเสีย จำนวน 14 รายการ กากอุตสาหกรรม จำนวน 18 รายการ

อื่นๆ จำนวน .....รายการ ได้แก่.....

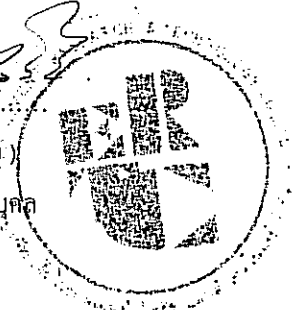
รวมทั้งสิ้น จำนวน 57 รายการ

และได้แนบเอกสารต่าง ๆ ตามรายการเอกสารประกอบการพิจารณา จำนวน 572 หน้า มาพร้อมนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ

*(Signature)*  
 (นางสาวปณิชา พรหมชัย)  
 ผู้มีอำนาจลงนามแทนนิติบุคคล  
 ประทับตรา (ถ้ามี)





ที่ อก ๐๓๑๘/(๑) ๑๒๔๓๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๓๐ กันยายน ๒๕๕๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน ผู้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

- อ้างถึง ๑. คำขอต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๒  
๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ขอต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้ง  
เลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวปณิชา พรหมชัย   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๒๔๑๔ |
| ๒) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๓๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวรมิตา แดงไทย             | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๒๔๑๖ |
| ๒) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง       | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๒๔๑๘ |
| ๓) นายชาติรี สุดใจดี              | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๓๐๐๖ |
| ๔) นายนพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๓๐๐๗ |
| ๕) นางสาวโสภีนันท์ นันตา          | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๔๘๔๖ |
| ๖) นายสถาพร ทรงความดี             | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๔๘๔๗ |
| ๗) นางสาวจิตาภัสร์ พัฒนมนัสศักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๔๘๔๘ |
| ๘) นางสาววาสนา ชันเงิน            | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๔๘๔๙ |
| ๙) นางสาวสุภาววรรณ สุวรรณภา       | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๔๘๕๐ |

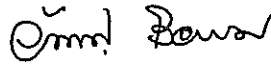
/ค. สารมลพิษ...

ค. สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๕ รายการ อากาศเสีย  
จำนวน ๑๓ รายการ และกากของเสีย จำนวน ๑๘ รายการ รวมทั้งสิ้น ๕๖ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสืออนุญาตฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๕๕ หากประสงค์จะต่ออายุ  
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนวันที่หนังสืออนุญาตจะหมดอายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ซึ่งคำขอต่ออายุ  
ดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นางสาววันเพ็ญ ไวจนธรรม)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ผู้บริหารการทนอับติกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานส่วนกลาง  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕



เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙

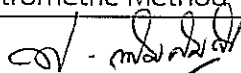
ที่ อก ๐๓๑๘/(๑) ๑๒๔๓๒

ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๔

สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ จำนวน ๕๖ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๒๕ รายการ

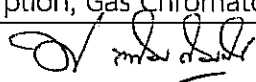
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>
4	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
5	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
7	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
9	Formaldehyde	Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
10	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[3]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
11	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
12	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
14	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup>
17	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
18	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
19	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	Sulphide	ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[3]</sup>
21	Suspended Solids	Dried at 103-105 <sup>o</sup> C <sup>[3]</sup>
22	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
23	Total Dissolved Solids	1) Dried at 103-105 <sup>o</sup> C <sup>[3]</sup> 2) Dried at 180 <sup>o</sup> C <sup>[3]</sup>
24	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>
25	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน ๑๓ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared Method <sup>[4]</sup>
4	Copper	Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
5	Cresol	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
6	Lead	Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
7	Mercury	Isokinetic, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	Oxides of Nitrogen	1) Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[4]</sup> 2) Chemiluminescence Method <sup>[4]</sup>
9	Opacity	Rigelmann's Method <sup>[1]</sup>
10	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
11	Sulfur Dioxide	1) Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Fluorescence Method <sup>[4]</sup>
12	Sulfuric Acid	Isokinetic, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
13	Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>



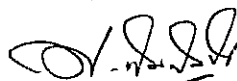
/กากของเสีย ...

ภาคของเสีย จำนวน ๑๘ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,7]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,7]</sup>
3	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
6	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
7	Cobalt	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
8	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
9	Hexavalent Chromium	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8]</sup>
10	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,9]</sup>
12	Molybdenum	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
13	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
14	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,10]</sup>
15	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
16	Thallium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
17	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>
18	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup>

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21<sup>st</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2005.



4. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60 Appendix A, 2005.

5. United States Environment Protection Agency. Acid Digestion of Sediments Sludge and Solis. **SW-846 Method 3050B**, 1996.

6. United States Environment Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. **SW-846 Method 7000B**, 2007.

7. United States Environment Protection Agency. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption. Borohydride Reduction). **SW-846 Method 7062**, 1994.

8. United States Environment Protection Agency. Chromium. Hexavalent (Colorimetric). **SW-846 Method 7196A**, 1992.

9. United States Environment Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). **SW-B846 Method 7471B**, 2007.

10. United States Environment Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption. Borohydride Reduction). **SW-846 Method 7742**, 1994.





