



# เอกสารแนบ

# 1

หนังสือสำนักงานนโยบายและ  
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ที่ ทส 1009/4156 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2546



ที่ ทส 1009/ 4156

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระราม 6  
กรุงเทพฯ 10400

๒ พฤษภาคม 2546

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91  
ส่วนเดิมและระยะที่ 2

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสาคร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือการเคหะแห่งชาติ ที่ มท 5608/2079 ลงวันที่ 28 กันยายน 2543  
2. สำเนาหนังสือการเคหะแห่งชาติ ที่ พม 5109/353 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2545  
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง  
เพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 จะต้องยึดถือปฏิบัติ  
4. แนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้วย การเคหะแห่งชาติ ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ  
อาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน  
จังหวัดสมุทรสาคร ขนาดพื้นที่ 39.82 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 73 โครงการส่วนเดิมประกอบด้วยอาคาร  
สูง 5 ชั้น 10 อาคาร อาคารละ 100 ห้อง บนพื้นที่ 26.54 ไร่ และโครงการระยะที่ 2 ประกอบด้วยอาคาร  
สูง 5 ชั้น 7 อาคาร อาคารละ 151 ห้อง บนพื้นที่ 13.28 ไร่ รวมห้องพักทั้งส่วนเดิมและระยะที่ 2 จำนวน  
2,057 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด และนำเสนอรายงานให้สำนักงาน  
พิจารณา ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวแล้ว เห็นชอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว รวมทั้งดำเนินการตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4 ตามลำดับ นอกจากนี้ โครงการจะต้องรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณารายงานจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD - ROM) เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางวณี นิ่มนันทรักษ์)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2271-4232-8 ต่อ 245

โทรสาร 0-2278-5469

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [urbaneia@yahoo.com](mailto:urbaneia@yahoo.com)



ที่ ทส 1009/ 4156

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระราม 6  
กรุงเทพ ฯ 10400

๒ พฤษภาคม 2546

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91  
ส่วนเดิมและระยะที่ 2

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสาคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือการเคหะแห่งชาติ ที่ มท 5608/2079 ลงวันที่ 28 กันยายน 2543  
2. สำเนาหนังสือการเคหะแห่งชาติ ที่ พม 5109/353 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2545  
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง  
เพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 จะต้องยึดถือปฏิบัติ  
4. แนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้วย การเคหะแห่งชาติ ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ  
อาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน  
จังหวัดสมุทรสาคร ขนาดพื้นที่ 39.82 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 73 โครงการส่วนเดิมประกอบด้วยอาคาร  
สูง 5 ชั้น 10 อาคาร อาคารละ 100 ห้อง บนพื้นที่ 26.54 ไร่ และโครงการระยะที่ 2 ประกอบด้วยอาคาร  
สูง 5 ชั้น 7 อาคาร อาคารละ 151 ห้อง บนพื้นที่ 13.28 ไร่ รวมห้องพักทั้งส่วนเดิมและระยะที่ 2 จำนวน  
2,057 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด และนำเสนอรายงานให้สำนักงาน  
พิจารณา ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

2/ สำนักงาน...

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมสุโขทัย แบนคอก (ส่วนขยาย)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	มาตรการ	วิธีการตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะบนรางระบายน้ำฝนโดยรอบอาคารที่ห่อก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาการอุดตัน และกีดขวางการไหลของน้ำ</li> <li>- ติดตั้งตะแกรงดักขยะตรงบ่อพักทุกบ่อและทุกจุดที่มีการหักเลี้ยว</li> <li>- หมั่นทำความสะอาดโดยการเก็บเศษขยะต่าง ๆ ออกจากตะแกรงดักขยะเป็นประจำ</li> <li>- ต้องทำความสะอาดรางระบายน้ำที่ชั้น Basement และชั้น Ground เป็นประจำ</li> <li>- ในช่วงฤดูฝนให้ทางโครงการประสานงานกับทางสำนักงานเขตสาทร ทำความสะอาดท่อระบายน้ำทิ้งในซอยนั้นๆ และซอยสาทร 1 หรือ กรณีที่มีน้ำท่วมขังหลังฝนตก ให้ทางเจ้าหน้าที่ของโครงการติดต่อประสานงานกับทางสำนักงานเขตสาทร เพื่อให้ส่งหน่วยเคลื่อนที่เร็วเข้ามาช่วยทำการแก้ปัญหาบริเวณพื้นที่จอดรถในอาคาร</li> <li>- ทำความสะอาดรางระบายน้ำเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าสู่ฤดูฝน</li> <li>- ติดตั้งตะแกรงดักขยะตรงบ่อพักน้ำทุกบ่อ</li> <li>- หมั่นทำความสะอาดโดยการเก็บเศษขยะต่าง ๆ ออกจากตะแกรงดักขยะเป็นประจำ</li> <li>- ทำการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำตามข้อกำหนดของผู้ผลิต และในกรณีที่พบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดเสียหายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขในทันที</li> </ul>	- - - - - - - - -	ตลอดระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง อย่างน้อยทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ	- - - - - - - - -

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวแล้ว เห็นชอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว รวมทั้งดำเนินการตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4 ตามลำดับ นอกจากนี้ โครงการจะต้องรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณารายงานจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD - ROM) เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นาย ..... ธีระเกียรติ)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

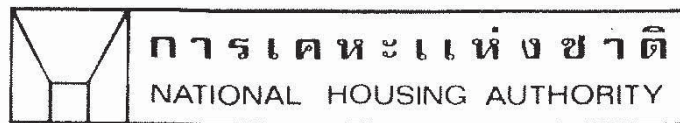
โทรศัพท์ 0-2271-4232-8 ต่อ 245

โทรสาร 0-2278-5469

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ urbaneia@yahoo.com



สิ่งที่ส่งมาด้วย 1



คลองจั่น เขตบางกะปิ กทม. ๑๐๒๔๐ โทร. ๓๗๗๒๐๑๐-๒๒

ที่ มท 5608/ ๕๐๗๑

๒๘ กันยายน 2543

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

รับที่ 10681 วันที่ 5 ต.ค. 2543

เวลา... ผู้รับ...

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิม และระยะที่ 2

โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองอ้อมน้อย ส่วนเดิม และระยะที่ 2

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1. หนังสือการเคหะแห่งชาติ ที่ มท 5608/2404 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2542

2. หนังสือจังหวัดสมุทรสาคร ที่ สค 0017.2/14090 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2543

ตามหนังสือที่อ้างถึง การเคหะแห่งชาติ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิม และระยะที่ 2, โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองอ้อมน้อย ส่วนเดิมและระยะที่ 2 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และเสนอต่อเลขานุการคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หัวหน้าสำนักงานจังหวัดสมุทรสาคร) ซึ่ง คณะกรรมการฯ ได้เข้าตรวจเยี่ยมบริเวณโครงการดังกล่าว เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2543 แล้วนั้น

การเคหะแห่งชาติ ขอเรียนชี้แจงเพิ่มเติมดังนี้ โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2, โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองอ้อมน้อย ส่วนเดิมและระยะที่ 2 เป็นโครงการประเภทเคหะสงเคราะห์ของการเคหะแห่งชาติ เพื่อรองรับผู้มีรายได้น้อยที่ประสบปัญหาด้านที่อยู่อาศัย เช่น ถูกไฟไหม้ ไล่ที่ ขาดชุมชนแออัดและคนจนในเมืองที่มีรายได้ของครัวเรือน ไม่เกิน 9,200 บาทต่อเดือน ได้เช่าห้องพักอาศัยในราคาถูก โดยการเคหะแห่งชาติไม่ได้ให้สิทธิประชาชนทั่วไปงบประมาณค่าก่อสร้างได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลและการเคหะแห่งชาติสมทบส่วนหนึ่ง อาคารและสิ่งก่อสร้างตามโครงการเป็นกรรมสิทธิ์และใช้ในกิจการของการเคหะแห่งชาติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



จำนวน 1/1 หน้า  
ลงชื่อ... ผู้รับรอง

ฝ่ายปรับปรุงชุมชนแออัด

กองปรับปรุงกายภาพ

โทร 3772010-22 ต่อ 6307

โทรสาร 375-9038

(นายณัฐ เกียรติระปิต)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการ การเคหะแห่งชาติ

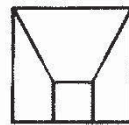
กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รับที่ 1324 ลงวันที่ 5 ต.ค. 2543

เวลา 14.30 น. ผู้รับ...



สิ่งที่ส่งมาด้วย 2



การเคหะแห่งชาติ  
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

คลองจั่น เขตบางกะปิ กทม. ๑๐๒๔๐ โทร. ๐๒-๒๖๐๑๐-๒๒

ที่ พม 5109/353

25 ธันวาคม 2545

สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับที่ 2-1-1 วันที่ 25/12/2545 เวลา 12:00 น. ผู้รับ
--

เรื่อง ขอส่งรายงานเพิ่มเติมครั้งที่ 2 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองอ้อมน้อย ส่วนเดิมและระยะที่ 2 และ

โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1. หนังสือการเคหะแห่งชาติ ที่ มท 5608/657 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2545

2. เลขรับรายงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ 4-046-12-1999 และ ที่ 4-047-12-1999

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคำชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2

- โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองอ้อมน้อย ส่วนเดิมและระยะที่ 2 จำนวน 15 ชุด
- โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 จำนวน 15 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง การเคหะแห่งชาติ ได้ส่งรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองอ้อมน้อย ส่วนเดิมและระยะที่ 2 โครงการอาคารเช่ารองเพชรเกษม 91  
ส่วนเดิมและระยะที่ 2 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา  
ความละเอียดครบถ้วนแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีข้อเสนอแนะและ  
ข้อคิดเห็นให้มีการปรับปรุงรายงานฯ เพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ นั้น บัดนี้ บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์  
จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ เรียบร้อยแล้ว การเคหะแห่งชาติ  
จึงขอส่งรายงานคำชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
พิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

จำนวน 1/1 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(นายบัญชา รั้งกระรัตน)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการ การเคหะแห่งชาติ

นายบัญชา รั้งกระรัตน / ลงนาม  
EIA

ฝ่ายปรับปรุงชุมชนแออัด

กองปรับปรุงกายภาพ

โทร. 0-2377-2010-22 ต่อ 6307


โทรสาร 0-2375-9038

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่.....วันที่.....
เวลา.....ผู้รับ.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม  
91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวน- หลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ขนาดพื้นที่ 39.82 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 73 โครงการ ส่วนเดิมประกอบด้วยอาคารสูง 5 ชั้น 10 อาคาร อาคารละ 100 ห้อง บนพื้นที่ 26.54 ไร่ และโครงการ ระยะที่ 2 ประกอบด้วยอาคารสูง 5 ชั้น 7 อาคาร อาคารละ 151 ห้อง บนพื้นที่ 13.28 ไร่ ห้องพักทั้ง ส่วนเดิมและระยะที่ 2 รวม 2,057 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด และรายละเอียดมาตรการต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิมและระยะที่ 2 และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบประปา ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายน้ำ เป็นต้น พร้อมบันทึกและส่งผลการตรวจสอบทุกครั้ง มายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้วิธีการติดตามตรวจสอบให้ ใช้วิธีการตามมาตรฐานที่กำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ
3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างจากที่เสนอไว้ใน รายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนิน การเปลี่ยนแปลงใด ๆ
4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการ ดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ได้พิสูจน์ทราบว่าเป็นการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไข ปัญหาดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายโดยไม่ชักช้า

จำนวน.....1/1.....หน้า
โดย.....  .....ผู้รับรอง

สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงานของโครงการอาคารตามมาตรฐานพหุกรรม 91 ส่วนเดิม และระยะที่ 2 ตับปลวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

5/12	1944	1944
------	------	------



ตารางที่ 1 (ต่อ)

สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงาน  
ของโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองพรเกษม 91 ส่วนเดิม และระยะที่ 2 ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึงเติมอากาศ รูปทรงกระบอก จำนวน 10 ชุด ความจุรวม 261 ลบ.ม. ภายในบรรจุตัวกลางประเภทโพลีสไตรีนฟีนที่ผิว 110 ตร.ม./ลบ.ม. และมีเครื่องเติมอากาศใต้น้ำ อัตราการเติมอากาศ 3.4 ลบ.ม./นาที่ จำนวน 2 ตัว และอัตรา 1.77 ลบ.ม.อีก 1 ตัว</li> <li>- ถึงตกตะกอน รูปทรงกรวย จำนวน 10 ชุด ความจุรวม 77.44 ลบ.ม. พร้อม Air Blower จำนวน 1 ชุด ขนาด 0.24 ลบ.ม./นาที่</li> </ul>			
	3. จัดให้มีการดักกากไขมันในบ่อดักไขมันทุก ๆ สัปดาห์โดยดักใส่ถุงพลาสติกแล้วปิดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป	- บ่อดักไขมัน	- ทุกสัปดาห์	- การเคหะแห่งชาติ
	4. จัดให้มีการสูบลากตะกอนจากบ่อเกรอะและถังแยกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยประสานงานกับทาง อบต.สวนหลวงเพื่อนำไปกำจัด	- ถังเกรอะและถังแยกตะกอน	- ทุก ๆ 1 ปี/ครั้ง ตลอดเวลาปีดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ
	5. ทางการเคหะแห่งชาติจะต้องส่งวิศวกรสิ่งแวดล้อมหรือนักวิชาการสิ่งแวดล้อมมาทำการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียให้ระบบมีการทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมออย่างอย่างน้อยทุก ๆ 4 เดือน	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทุก ๆ 4 เดือน	- การเคหะแห่งชาติ
	6. ทางการเคหะแห่งชาติจะต้องกำกับให้ทางสำนักงานโครงการทำการเดินเครื่องระบบบำบัดอยู่เสมอทุกวัน	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ
	7. ถ้าอุปกรณ์หรืออื่น ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดเสียหาย จะต้องรีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ในทันที	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ
	8. ทางการเคหะแห่งชาติต้องทำการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดสม่ำเสมอ โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง เพื่อวิเคราะห์ค่า pH, BOD, SS, TDS, TKN, Sulfide และ Oil & Grease ทุก ๆ 4 เดือน รวมทั้งต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในคลองวัดใหม่หนองพะองซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการตามตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบ ตารางที่ 2 ด้วย	- จากบ่อบำบัดขั้นที่ 2 - เชื้อระบบบำบัดขั้นที่ 2 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ออก จากถังตกตะกอนก่อนระบาย ออกนอกโครงการ	- ทุก ๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ

จำนวน.....4/12.....  
ของ.....  
วันที่.....



ตารางที่ 1 (ต่อ)

สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงาน  
ของโครงการอาคารเช่ามาตรฐานพรอเพอร์ตี้ 91 ส่วนเติม และระยะที่ 2 ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ทางทะเลและชายฝั่ง	ผลการดำเนินงาน ผลการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ
2. คุณภาพการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	2.1 การใช้พื้นที่			
	1. มีการควบคุมมิให้มีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มากเกินไปจนเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยกำหนดให้อัตราการใช้น้ำของผู้เช่าพักอาศัย ไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วันซึ่งจะได้ปริมาณน้ำใช้รวมของโครงการ ไม่น้อยกว่าประมาณวันละ 1,235 ลบ.ม.	- บ่อน้ำบาดาลของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการในช่วงที่ทางสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคยังไม่สามารถให้บริการนำประปาดำเนินการภายหลังเมื่อทางการสามารถส่งมอบบริการนำประปาได้	- การเคหะแห่งชาติ
	2. หากทางการประปาส่วนภูมิภาค สามารถให้บริการนำประปาในบริเวณพื้นที่โครงการได้โดยทำการวางท่อจ่ายน้ำหลักผ่านบริเวณหน้าโครงการแล้ว ทางโครงการจะต้องทำการต่อท่อเชื่อมกับท่อของการประปาและดำเนินการใช้น้ำประปาของการประปาฯ แทนการใช้น้ำบาดาลเดิมทันที	- ระบบน้ำใช้ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการภายหลังเมื่อทางการสามารถส่งมอบบริการนำประปาได้	- การเคหะแห่งชาติ
	3. ระหว่างการใช้น้ำบาดาลต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสม่ำเสมอตามมาตรฐานการตรวจสอบ ดังแสดงในตารางที่ 2	- จากก๊อกน้ำใช้ภายในอาคารที่พัก	- ทุก ๆ 4 เดือน ที่ใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้	- การเคหะแห่งชาติ
	4. ตรวจสอบเส้นท่อน้ำประปาภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี ถ้ำน้ำชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	- ระบบน้ำใช้ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ
2.2 การใช้ไฟฟ้า	1. การเดินสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องทำตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า สำนักงานพลังงานแห่งชาติ	- ภายในพื้นที่โครงการและอาคารทุกหลัง	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ
	2. หลอดไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เลือกใช้แบบประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดไฟฟ้า	- ภายในพื้นที่โครงการและอาคารทุกหลัง	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ

จำนวน.....  
ลงชื่อ.....  
ตำแหน่ง.....

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการดำเนินงาน  
ของโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิม และระยะที่ 2 ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. มีการบรรจุให้ผู้อยู่อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ และอาคารทุกหลัง	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ
2.3 การระบายน้ำและ ป้องกันท่วม	1. ก่อสร้างระบบระบายน้ำภายในโครงการ โดยให้มีการติดตั้งประตูระบาย น้ำ จำนวน 2 ประตู ที่ประตูระบายน้ำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการก่อนไหล ลงคลองวัดใหม่หนองพะอง และก่อสร้างระบบระบายน้ำด้านหลังอาคาร โครงการระยะที่ 2 ทุกหลัง โดยกรอกขอบด้านข้างระหว่างอาคารด้านที่ติด และวางระบายน้ำเสียให้สูงอีก 0.25 เมตร เพื่อทำการเก็บน้ำฝนที่ ถนนทั้ง 2 ข้าง บ่อตกไข่มันระบายจากหลังอาคารกับพื้นที่ด้านหลังอาคาร เก็บกักน้ำในระบบระบายน้ำที่หลังอาคารนี้ได้ประมาณ 562 ลบ.ม. และ มีปริมาตรที่สามารถให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกในระยะเวลา 3 ชั่วโมงได้โดยที่ไม่ทำให้อัตรการไหลสูงสุดมากกว่าก่อนมีโครงการ 2. ทำการระบายน้ำในระบบระบายน้ำตลอดเวลานับตั้งแต่เริ่มตอกอู่ ท่อระบายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงด้วยท่อ PVC ขนาด 0.10 เมตร จนกว่า น้ำฝนจะหมดจากกระบวนระบายน้ำในช่วงหลังฝนตก 3. ควบคุมอัตราการไหลของน้ำที่ระบายออกจากโครงการตามข้างต้น จากอัตราไหลสูงสุด 1.06 ลบ.ม./วินาที ไม่ให้เกิดอัตราการไหลสูงสุด ที่เกิดขึ้นเมื่อก่อนมีโครงการหรือเท่ากับ 0.59 ลบ.ม./วินาที 4. จัดให้มีการดูแล/บำรุงรักษาระบบท่อระบายน้ำของระบบระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถระบายน้ำได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตันอันอาจทำให้ เกิดน้ำท่วมขังภายในระบบระบายน้ำบริเวณหลังอาคารได้ 5. จัดให้มีการดูแล/บำรุงรักษาพื้นที่ด้านหลังอาคาร โครงการระยะที่ 2 ที่ใช้เป็นระบบระบายน้ำให้มีสภาพแอ่งน้ำขังรวมทั้งต้องมีการกำจัด วัชพืชเป็นประจำมิให้เกิดน้ำเน่าเสียอันเนื่องมาจากรากวัชพืชรากหญ้า อันอาจ จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงและแมลงพาหะนำโรคได้หรืออาจส่งกลิ่น	- พื้นที่หลังอาคาร โครงการระยะที่ 2 ทุกหลัง (หลังที่ 11-17)	- ดำเนินการภายในปี งบประมาณ 2547	- การเคหะแห่งชาติ
		- ระบบระบายน้ำหลัง อาคารโครงการ ระยะที่ 2	- พร้อมกับการก่อสร้าง ระบบระบายน้ำโครงการ	- การเคหะแห่งชาติ
		- ประตูระบายน้ำของ ระบบระบายน้ำ	- เริ่มตั้งแต่ต้นปีโครงการ การจนกระทั่งน้ำฝนหมด จากระบบระบายน้ำ	- การเคหะแห่งชาติ
		- ระบบระบายน้ำหลัง อาคารโครงการ ระยะที่ 2	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ
		- ระบบระบายน้ำหลัง อาคารโครงการ ระยะที่ 2	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ

จำนวน.....๖/๕.....หน้า  
ลงชื่อ.....  
.....



ตารางที่ 1 (ต่อ)

สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงาน  
ขอโครงการอาคารเช่ามาตรฐานของพรกษม 91 ส่วนเดิม และระยะที่ 2 ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.4 ขยะมูลฝอย	<p>เน้นรบกวนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้เข้าพักอาศัยได้</p> <p>1. จัดถึงพักขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดในโครงการซึ่งมีประมาณ 14-15 ลบ.ม./วัน โดยใช้ถังพลาสติกมีล้อเลื่อนและมีฝาปิดมิดชิดขนาด 240 ลิตร จำนวน 16 ใบ/อาคาร มาตั้งเพื่อรองรับขยะมูลฝอยในบริเวณที่พักขยะมูลฝอยรวม ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหากลิ่นเหม็นของขยะมูลฝอยภายในถังออกสู่ภายนอก และให้สามารถรองรับขยะได้นานประมาณ 3-4 วัน</p> <p>2. ตรวจสอบถึงพักขยะมูลฝอยและพื้นที่เก็บถึงพักขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ไม่มีปัญหาถึงผู้ทิ้งรั่วไหล</p> <p>3. ให้ทางสำนักงานในโครงการทำการประกาศและแจ้งให้ผู้เข้ามาเช่าพักอาศัย ต้องทำการรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารหรือของที่ไม่เสียดังกล่าวใส่ถุงพลาสติกและปิดปากมิดชิด ก่อนนำลงมาทิ้งในถังพักขยะมูลฝอยทุกครั้ง</p> <p>4. จัดให้มีการเก็บขยะมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอประมาณ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารเกิดการเน่าเสียและส่งกลิ่นเหม็น โดยให้ประสานงานกับทาง อบต.สวนหลวง รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง โดยจัดวางถังแยกประเภทมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่เก็บถึงพักขยะมูลฝอยของทุกอาคาร โดยแยกเบ้องตันเป็นถึงพักขยะมูลฝอยเปียก (เศษอาหาร, น้ำเสีย) ถึงวัสดุที่รวมกันหลายประเภท (วัสดุ Recycle) และถังขยะแห้งอื่น ๆ เป็นต้น</p> <p>6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาด รวมทั้งทำการเก็บกวาดบริเวณถึงรองรับขยะมูลฝอยทั้งหมดของโครงการในทุก ๆ วัน</p>	<p>- บริเวณพื้นที่สำหรับเก็บถึงพักขยะมูลฝอยซึ่งอยู่ด้านหลังของอาคาร</p> <p>- บริเวณที่พักขยะมูลฝอยรวมซึ่งอยู่ด้านหลังของแต่ละอาคาร</p> <p>- ทุกอาคารเช่าพักอาศัยของโครงการ</p> <p>- ภายในโครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่เก็บถึงพักขยะมูลฝอยของแต่ละอาคาร</p> <p>- บริเวณพื้นที่เก็บถึงพักขยะมูลฝอย</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p>	<p>- การเคหะแห่งชาติ</p> <p>- การเคหะแห่งชาติ</p> <p>- การเคหะแห่งชาติ</p> <p>- การเคหะแห่งชาติ</p> <p>- การเคหะแห่งชาติ</p> <p>- การเคหะแห่งชาติ</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการดำเนินงาน  
ของโครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิม และระยะที่ 2 ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ บริเวณพื้นที่เก็บ ถึงพักขยะมูลฝอย ของทุกอาคาร	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 การจราจร	7. หากการชะล้างพื้นที่ที่หักมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังการที่รถเก็บขยะมูลฝอยมาทำการเก็บจนเสร็จแล้วทุกครั้ง โดยการชะล้างพื้นที่ที่หักมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยจะใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อโรค เพื่อใช้เป็นน้ำในการทำความสะอาดทุกครั้งด้วย	- บริเวณที่พักมูลฝอย - บริเวณที่หักมูลฝอยรวมทุกแห่ง	- ดำเนินการภายในปีงบประมาณ 2547	- การเคหะแห่งชาติ - การเคหะแห่งชาติ
	8. หากการต่อท่อให้น้ำเสียจากบริเวณที่พักมูลฝอยกับท่อระบายน้ำที่ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการด้วยท่อ PVC ขนาด 400 มม. เพื่อนำน้ำเสียจากการล้างถังและบริเวณที่พักถังรองรับมูลฝอยไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม			
3.2 การป้องกันอัคคีภัย	1. ทำการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่การทาง อบต.สวนหลวง เป็นต้น ในการขออนุญาตติดตั้งสัญญาณต่างๆ ดังนี้ 1) ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนและลดความเร็วบนถนนเพชรเกษม 91 ทั้ง 2 ฝั่งจนถึงโครงการประมาณ 200 เมตร 2) ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางเข้าโครงการบนถนนเพชรเกษม 91	- บนถนนเพชรเกษม 91 ก่อนถึงโครงการ ประมาณ 200 เมตร	- ดำเนินการภายในปีงบประมาณ 2547	- การเคหะแห่งชาติ
	1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยดังที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ เพื่อให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้ 1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ประกอบด้วย แผงควบคุมรวม (Fire Control Panel) ที่ห้องควบคุมชั้นที่ 1 และอุปกรณ์ตรวจจับและเริ่มสัญญาณ (Detection Devices) ดังต่อไปนี้คือ	- ทุกอาคารภายในพื้นที่โครงการ - ทุกอาคารภายในพื้นที่โครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ - ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- การเคหะแห่งชาติ - การเคหะแห่งชาติ

จำนวน ๕/12 หน้า  
ชื่อ.....  
ชื่อ.....

## เอกสารแนบ

# 2

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## รูปที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสีย



## รูปที่ 2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียประจำเดือนสิงหาคม 2566



บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชั้นที่ 2



บ่อพักน้ำที่ออกจากถังตกตะกอน  
ก่อนระบายสู่ภายนอกโครงการ

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินประจำเดือนสิงหาคม 2566



บริเวณคลองก่อนผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ  
ระยะ 150 เมตร



บริเวณคลองหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ  
ระยะ 150 เมตร



### การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียประจำเดือนธันวาคม 2566



บ่อบำบัดน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชั้นที่ 2



บ่อบำบัดน้ำเสียที่ออกจากถังตกตะกอน  
ก่อนระบายสู่ภายนอกโครงการ

### การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินประจำเดือนธันวาคม 2566



บริเวณคลองก่อนผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ  
ระยะ 150 เมตร



บริเวณคลองหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ  
ระยะ 150 เมตร

### รูปที่ 3 ถังเก็บน้ำใต้ดิน



รูปที่ 4 ไฟฟ้าส่องสว่าง



รูปที่ 5 ป้ายประชาสัมพันธ์





รูปที่ 6 ระบบระบายน้ำ



รูปที่ 7 ถังรองรับมูลฝอยและที่พักมูลฝอย



รูปที่ 8 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



## รูปที่ 9 ป้ายจราจร



## รูปที่ 10 ระบบป้องกันอัคคีภัย



สัญญาณเตือนเพลิงไหม้แบบกริ่ง

สัญญาณเตือนเพลิงไหม้แบบใช้มือกด





ถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



แผนผังทางหนีไฟ



ป้ายบอกทางหนีไฟ



บันไดหนีไฟ

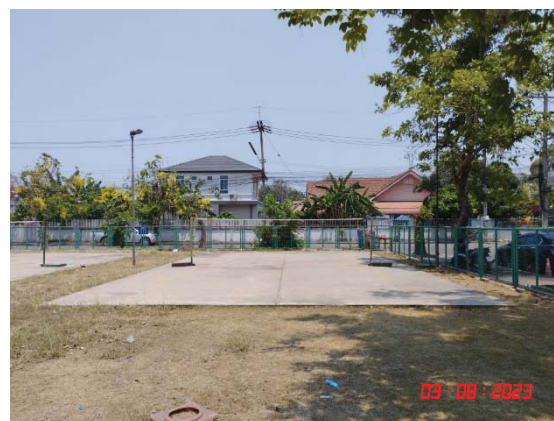


หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



พื้นที่จุดรวมพล

รูปที่ 11 พื้นที่สีเขียว และพื้นที่เอนกประสงค์



## รูปที่ 12 ถนนภายในโครงการและพื้นที่จอดรถ



เอกสารแนบ

3

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์

เดือนสิงหาคม 2566





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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง เพชรเกษม 91  
Address : ตำบลสวนหลวง อำเภอกะทู้มูแบน จังหวัดสมุทรสาคร  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)  
Station : บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดขั้นที่ 2  
(UTM 47P 642970 E, 1513601 N.)

Customer Code : B660062  
Sampling Date : 3 August 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : B660062-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660062/1  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 3 August 2023  
Analytical Date : 3-18 August 2023  
Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	550	Not more than 500
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	6.1	Not more than 30
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	0.2	Not more than 1.0
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	3	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	22	Not more than 35

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory





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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง เพชรเกษม 91  
Address : ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)  
Station : บ่อพักน้ำทิ้งที่ออกจากถังตกตะกอนก่อนระบายออกสู่  
ภายนอกโครงการ (UTM 47P 642965 E, 1513626 N.)

Customer Code : B660062  
Sampling Date : 3 August 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : B660062-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660062/2  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ ไม่มีกลิ่น

Received Date : 3 August 2023  
Analytical Date : 3-18 August 2023  
Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.6	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	12.8	Not more than 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	636	Not more than 500
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	25	Not more than 30
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	0.5	Not more than 1.0
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	5	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	19	Not more than 35

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

  
(Miss Chonthicha Phuttha)  
Reviewed signatory



  
(Miss Chonnikan Nambubpha)  
Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง เพชรเกษม 91  
Address : ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำ (Water)  
Station : บริเวณคลองก่อนผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ระยะ 150 เมตร  
(UTM 47P 642688 E, 1513622 N.)

Customer Code : B660062  
Sampling Date : 3 August 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : B660062-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660062/3  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 3 August 2023  
Analytical Date : 3-18 August 2023  
Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.5	5.0 - 9.0
Temperature*	°C	Laboratory and Field Method (2550 B)	30	๘'
Dissolved Oxygen*	mg/L	Azide Modification (4500-O C)	7.0	Not less than 2
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	50	Not more than 4
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	4.39	Not more than 5.0
Ammonia-Nitrogen*, **	mg/L	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B), Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)	12.21	Not more than 0.5
Total Alkalinity*	mg/L	Titration Method (2320 B)	212.4	-
Total Coliform Bacteria*, ***	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	160,000	Not more than 20,000
Fecal Coliform Bacteria*, ***	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	92,000	Not more than 4,000

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

\*\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง เพชรเกษม 91  
Address : ตำบลสวนหลวง อำเภอกะทู้มูแบน จังหวัดสมุทรสาคร  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำ (Water)  
Station : บริเวณคลองหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ระยะ 150 เมตร  
(UTM 47P 642698 E, 1513530 N.)

Customer Code : B660062  
Sampling Date : 3 August 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : B660062-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660062/4  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 3 August 2023  
Analytical Date : 3-18 August 2023  
Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	5.0 - 9.0
Temperature*	°C	Laboratory and Field Method (2550 B)	31	๘'
Dissolved Oxygen*	mg/L	Azide Modification (4500-O C)	7.7	Not less than 2
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	24	Not more than 4
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	5.64	Not more than 5.0
Ammonia-Nitrogen*, **	mg/L	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B), Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)	9.18	Not more than 0.5
Total Alkalinity*	mg/L	Titration Method (2320 B)	178.8	-
Total Coliform Bacteria*, ***	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	66,000	Not more than 20,000
Fecal Coliform Bacteria*, ***	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	35,000	Not more than 4,000

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

\*\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

เดือนธันวาคม 2566





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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง เพชรเกษม 91  
Address : ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)  
Station : บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดขั้นที่ 2  
(UTM 47P 642970 E, 1513601 N.)

Customer Code : B660062  
Sampling Date : 5 December 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : B660062-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660062/1  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 5 December 2023  
Analytical Date : 5-14 December 2023  
Report Date : 14 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.6	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	581	Not more than 500
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	17.6	Not more than 30
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	4	Not more than 1.0
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	1	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	8.4	Not more than 35

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

  
(Miss Chonthicha Phuttha)  
Reviewed signatory



  
(Miss Chonnikan Nambubpha)  
Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง เพชรเกษม 91  
Address : ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)  
Station : บ่อพักน้ำทิ้งที่ออกจากถังตกตะกอนก่อนระบายออกสู่  
ภายนอกโครงการ (UTM 47P 642965 E, 1513626 N.)

Customer Code : B660062  
Sampling Date : 5 December 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : B660062-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660062/2  
Sample Appearance : สี มีตะกอนสีดำ ไม่มีกลิ่น

Received Date : 5 December 2023  
Analytical Date : 5-14 December 2023  
Report Date : 14 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.5	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	642	Not more than 500
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	22.8	Not more than 30
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	0.3	Not more than 1.0
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	2	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	14	Not more than 35

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

  
(Miss Chonthicha Phuttha)  
Reviewed signatory



  
(Miss Chonnikan Nambubpha)  
Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง เพชรเกษม 91  
Address : ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำ (Water)  
Station : บริเวณคลองก่อนผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ระยะ 150 เมตร  
(UTM 47P 642688 E, 1513622 N.)

Customer Code : B660062  
Sampling Date : 5 December 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : B660062-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660062/3  
Sample Appearance : สี มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 5 December 2023  
Analytical Date : 5-14 December 2023  
Report Date : 14 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.1	5.0 - 9.0
Temperature*	°C	Laboratory and Field Method (2550 B)	31	๘'
Dissolved Oxygen*	mg/L	Azide Modification (4500-O C)	<1	Not less than 2
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	40	Not more than 4
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	1.00	Not more than 5.0
Ammonia-Nitrogen*, **	mg/L	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B), Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)	2.80	Not more than 0.5
Total Alkalinity*	mg/L	Titration Method (2320 B)	80.8	-
Total Coliform Bacteria*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	120,000	Not more than 20,000
Fecal Coliform Bacteria*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	84,000	Not more than 4,000

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory





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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรอง เพชรเกษม 91  
Address : ตำบลสวนหลวง อำเภอกะทู้มูแบน จังหวัดสมุทรสาคร  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
Sample Type : น้ำ (Water)  
Station : บริเวณคลองหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ระยะ 150 เมตร  
(UTM 47P 642698 E, 1513530 N.)

Customer Code : B660062  
Sampling Date : 5 December 2023  
Sampling Method : Grab Sampling  
Report No. : B660062-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660062/4  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 5 December 2023  
Analytical Date : 5-14 December 2023  
Report Date : 14 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.2	5.0 - 9.0
Temperature*	°C	Laboratory and Field Method (2550 B)	32	๘'
Dissolved Oxygen*	mg/L	Azide Modification (4500-O C)	<1	Not less than 2
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	29	Not more than 4
Nitrate-Nitrogen*	mg/L	Cadmium Reduction (4500- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	4.43	Not more than 5.0
Ammonia-Nitrogen*, **	mg/L	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B), Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C)	3.14	Not more than 0.5
Total Alkalinity*	mg/L	Titration Method (2320 B)	100.4	-
Total Coliform Bacteria*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	84,000	Not more than 20,000
Fecal Coliform Bacteria*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	45,000	Not more than 4,000

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory



# เอกสารแนบ 4

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

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

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By : Chonvit Thongnat  
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
02 August 2023



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

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION FOR

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

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

### PROCEDURE USED :

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

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

### REFERENCE STANDARD USED :

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

### TRACEABILITY :

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

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

### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : ( ) without adjustment ( X ) adjustment

### CALIBRATION DATA

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

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

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

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

#### 3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q23075998

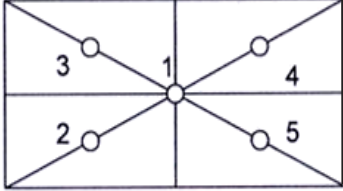
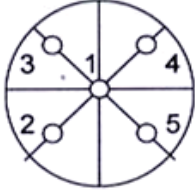
F3-011-04/01-12

page 3 of 4



## CALIBRATION DATA

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

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin-right: 20px;"></div>  <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin-right: 20px; text-align: center; line-height: 30px;">✓</div>  </div>						
Nominal Test Value ( g )	Display Value ( g )					Maximum Difference of Center Value ( g )
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	49.9999	49.9997	49.9999	50.0000	49.9997	0.0002

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

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

CLC

### End of Certificate ###

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

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

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By : Wenick Inchaisri  
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
02 August 2023



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

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 1 of 4





## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 52% to 53 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q23065867, Due Date 22 June 2024.

#### UNCERTAINTY :

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

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

**Certificate No. Q23076000**

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

page 2 of 4



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



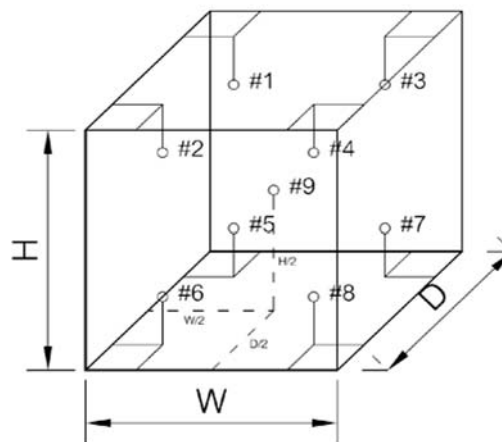
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

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

DATE OF RECEIVED : 25 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By : Sukgasem Seehanart  
Wenick Inchaisri  
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
02 August 2023

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

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24°C to 25°C

Relative Humidity : 48% to 52%

#### PROCEDURE USED :

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 080822 , 040822 , 230822. Due Date 26 April 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.  
Certificate No. 4281-13507707 , Due Date 14 July 2024.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0822/65, Due Date 22 August 2023.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q22130793, Due Date 05 January 2024.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0104-22, Due Date 25 August 2023.

## UNCERTAINTY :

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

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





**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

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

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



**Certificate No. T/O 660073**

**Date of issue : 16-Mar-2023**

**Equipment Description** : Incubator  
**Equipment Model** : SMART i250-DS  
**Equipment Serial No.** : 0408-0315-0025  
**I.D. No. or Control No.** : -  
**Manufacturer** : Entech Industrial Solution Co.,Ltd.  
**Customer Name** : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.  
**Customer Address** : 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi, Prathumthani 12130  
**Total pages of certificate** : 2 pages  
**Instrument Receiving Date** : 15-Mar-2023  
**Receiving No.** : O-230083  
**Environmental Conditions** : All of the measurement were carried out in the working area  
     Temperature : ( 25 ± 15 ) °C  
     Humidity : ( 55 ± 30 ) % RH  
     Voltage : ( 220 ± 22 ) VAC  
**Calibration Place** : (Laboratory department) 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat,  
     Thanyaburi, Prathumthani 12130  
**Calibration Procedure No.** : This instrument was calibrated by comparison of reference radiation source standard  
     according to calibration work instration no WI-CL-18-C

*The calibration certificate expended uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%*

*The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with M 3003*

*The expression uncertainty and confidence in measurement.*

*This certificate is applied only to item under test environmental condition.*

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.*

*This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International system of units (SI).*

**Date of Calibration** : 15-Mar-2023



Mr. Kittipong Kaewsai  
**Calibration Engineer**



Ms. Nongluck Wongsettee  
**Technical Manager**

**Certificate No. : T/O 660073**

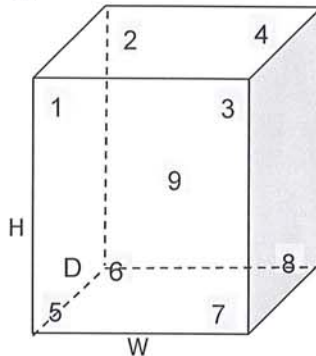
**The Reference Standard Instrument :-**

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert No.</u>	<u>Due date</u>
1) Data logger with RTD Probe	Agilent 34972A	MY60008352	PSL-T 0524-3/65	4-Apr-2023

**Measured room conditions**

<b>Temperature :</b>	Minimum: 23.8 °C	Maximum: 25.3 °C
<b>Humidity :</b>	Minimum: 53.4 %RH	Maximum: 60.5 %RH
<b>Voltage :</b>	Minimum: 220.1 VAC	Maximum: 223.4 VAC
<b>Fresh Air Setting:</b>	off	

**Sensor Position :**



**Working Space of chamber :**

(Inside Dimensions) W x D x H : 500 mm x 480 mm x 1100 mm

**Sensor Installation Details :**

- Sensor Number 1 to 8 installed approximately 50 mm From each wall.
- Sensor Number 9 installed approximately geometric of the chamber.

**Results :** The measurement results of the calibration were reported in the table below.

( \* ) Without adjustment ( ) After adjustment

<b>UUC*</b>	<b>UUC*</b>	<b>Temperature Reading of Standard Sensor</b>								
<b>Setting</b>	<b>Reading</b>	<b>Sensor Position</b>								
( °C )	( °C )	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.0	20.0	20.27	20.38	20.24	20.29	20.35	20.27	20.01	20.18	20.01

<b>UUC*</b>	<b>UUC*</b>	<b>Temperature</b>	<b>Temperature</b>	<b>Overall</b>	<b>Uncertainty</b>	<b>Coverage</b>
<b>Setting</b>	<b>Reading</b>	<b>Uniformity</b>	<b>Stability</b>	<b>Variation</b>	<b>of Measurement</b>	<b>Factor</b>
( °C )	( °C )	( °C )	( ± °C )	( °C )	( ± °C )	K
20.0	20.0	0.40	0.34	0.93	0.54	2

**UUC\* = Unit Under Calibration**

**Remark :-**

- Temperature reading of Standard Sensors shown in the table were taken from the average of Standard reading at each position.
- Temperature Uniformity was calculated from the difference between the maximum and minimum of actual temperature reading from all reference sensors at the same time.
- Temperature Stability was calculated from the maximum stability of nine positions, and formula of Stability is [ ( Maximum Temperature Value - Minimum Temperature Value ) / 2 ]
- Overall Variation was calculated from the difference between the maximum and minimum measured temperature throughout observation time.

**End of Report**



## เอกสารแนบ 5

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



## ๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕  
โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด  
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายกิตติพิชญ์ ปล้องแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาวปารณีย์ ลุ่มบุตร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวภัทรวรรณ จงกลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวชนิกานต์ นามบุปผา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวปริญญ์ เพ็ชรจิตต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔

๕) นายอาชวชิต ทองท่ามา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๕

๖) นายธนกฤต อิทธิสัมพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗

๘) นางสาววราภรณ์ ท้วมประถม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘

๙) นางสาวมินตรา เสือภู ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๙

๑๐) นายธนกร ดอนชาไพร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายนิพล...



- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑๑) นายนิพล จุลศรี          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นางสาวชลธิชา พุทธา      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นางสาวอภิญญา เสนะจำนงค์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวช่อม่วง ฉำรัมย์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๔ |
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

#### เอกสารอ้างอิง

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





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-  
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ  
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวชนนิกานต์ นามบุปผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๓ |
| ๓) นางสาวช่อม่วง ฉ่ำรัมย์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๔ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๓ |
| ๒) นางสาวชนนิกานต์ นามบุปผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๔ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายปิยวัฒน์ ลัดครบุรี    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๕ |
| ๒) นางสาวศรัณญา สวัสดิ์ทอง  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๖ |
| ๓) นางสาวเฉลิมขวัญ อนันตะ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๗ |
| ๔) นางสาวกานต์สินี ศิริแข็ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๘ |
| ๕) นางสาวปณัสยา อยู่ศรี     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๙ |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



✓ (นายประสม ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...



สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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



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

**ดิน จำนวน 15 รายการ**

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

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

#### เอกสารอ้างอิง

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

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

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

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





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-  
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวปารณีย์ ลุ่มบุตร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวภัสวรรณ จงกลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๒

๒) นายอาชวชิต ทองท่ามา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๕

๓) นางสาวมินตรา เสือภู ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘

๔) นางสาวปณัสยา อยู่ศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๘

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวภัสวรรณ จงกลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๕

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑) นางสาวมณฑการ อุดมโชติเดชากุล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๐

๒) นางสาวณัฐลิกา น้อยนาฝาย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๑

๓) นายปิยะ หาญเขียว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๒

๔) นายอภิสิทธิ์ โกกอุ่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๓

๕) นางสาวณัฐกฤตา กอจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๔

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



— (นายประสม ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

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

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓  
(Accreditation No. Testing 0623)

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

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



(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623  
(Testing 0623)

ฉบับที่ 03  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร (Permanent)  
☐ นอกสถานที่ (Site)  
☐ชั่วคราว (Temporary)

☐เคลื่อนที่ (Mobile)  
☐หลายสถานที่ (Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until)

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until)

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)