

## ภาคผนวก ก

---

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# ภาคผนวก ก-1

---

สำเนาแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม  
โครงการ WHA Bangna Complex ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)  
ตามหนังสือ ที่ ทส. 1009.5/3379 ลงวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2560





ที่ ทส ๑๐๐๔.๕/๓ ๓ ๘ ๐

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขึ้นทะเบียนผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ WHA Bangrua Business Complex  
ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

เรียน นายองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๔.๕/๖๗๖๐

ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ไบร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV/ทช/พบ/๒๐๑๑๕๐๓.WHA/๑๓/๐๒๔

ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

๒. สำเนาหนังสือบริษัท ไบร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV/ทช/พบ/๒๐๑๑๕๐๓.WHA/๑๓/๐๔๖

ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๐

๓. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ WHA Bangrua Business Complex ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ  
คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ต้องมีติดอยู่ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน  
และบริการชุมชน

ตามที่หนังสือที่ย้ำถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณาการขึ้นทะเบียนผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผู้ชำนาญการพิจารณาของงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่  
๓๔/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ WHA Bangrua Business Complex ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ  
คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ถนนบางนา-ตราด กม.๗ หมู่ที่ ๑๓ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี  
จังหวัดสมุทรปราการ เป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงาน มีความสูง ๑๑๑.๗๕ เมตร และมีพื้นที่ใช้สอย  
รวม ๕๒,๔๐๗ ตารางเมตร โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

กำหนด...

- ๒ -

กำหนด และต่อมาบริษัท ไบร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ผู้ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น  
จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานฯ ฉบับซึ่งเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการ  
พิจารณารายงานฯ โดยขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยรวม จากเดิม "๕๒,๔๐๗ ตารางเมตร" เป็น "๕๒,๔๓๔  
ตารางเมตร" รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการ  
พิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๓๐/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ  
ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ WHA Bangrua Business Complex ของ  
บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) โดยให้ บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)  
เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว  
ได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้วส่งสำเนา  
ใบอนุญาตพร้อมแนบให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มต้นโครงการแล้ว โครงการจะต้อง  
เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และ ๔ ในการนี้ จึงขอให้องค์การ  
บริหารส่วนตำบลบางแก้วดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม  
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้  
ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๕๔ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตาม  
กฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์โครงการ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการส่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้อำนาจเป็นเงื่อนไข  
ที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนี้ด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุญาตหรืออนุญาต ขอให้องค์การบริหาร  
ส่วนตำบลบางแก้วพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ขององค์การ  
บริหารส่วนตำบลบางแก้วเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

*Byun Tammi*

นางอัยยาพร ไกรพานนท์  
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการ

สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมผู้พิจารณาสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๕๑๐-๖๕๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



Pro-En

ที่ ENV/ทพ/ทว/201503.WHA/17/024

สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 3751 วันที่ 9 ต.ค. ๒๕๖๐
เวลา 15.00 ชั่วโมง

วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2 ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการ WHA Bangna Business Complex ของบริษัท ดับลิวเฮอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย: รายงานข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 2 ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ WHA Bangna Business Complex จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ดับลิวเฮอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ WHA Bangna Business Complex ตั้งอยู่ถนนบางนา-ตราด กม. 7 หมู่ที่ 13 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยก่อสร้างเป็นอาคารสำนักงานคอมเพล็กซ์เสริมเหล็กสูง 25 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม 52,407 ตารางเมตร (ปัจจุบันในพื้นที่โครงการมีอาคารสำนักงานเดิมสูง 7 ชั้น เปิดดำเนินการแล้ว) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ไปแล้วนั้น และทางฝ่ายเลขานุการ ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ได้มีข้อคิดเห็นให้โครงการเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดในบางประเด็น เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บัดนี้ บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลรับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังกล่าวได้แก้ไข และเพิ่มเติมรายละเอียดในประเด็นดังกล่าวแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานมาพร้อมกันหนังสือฉบับนี้ เพื่อดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Pro-En

(นายทวีทรัพย์ เจียรน้อย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

8/10/2560 11.15.15

Pro-En Technologies, Ltd.

Engineering • Project Management • Planning

1227 Sol Nadeauwan, Nonsae Road, Klong Chong Nonsae, Khet Yama, Bangkok 10120

Tel : 06 0-2881-6659 • Fax : 06 0-2881-6652 • www.proentech.com

สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 215 วันที่ 7 ก.พ. 2561
เวลา 16.00 ชั่วโมง

ขอแสดงความนับถือ



Pro-En

(นายทวีทรัพย์ เจียรน้อย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด



Pro-En

ที่ ENV/ทพ/ทว/201503.WHA/17/046

สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 5336 วันที่ 30.7.60
เวลา 16.30 ชั่วโมง

วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2560

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 3 ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการ WHA Bangna Business Complex ของบริษัท ดับลิวเฮอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย: รายงานข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 3 ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ WHA Bangna Business Complex จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ดับลิวเฮอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ WHA Bangna Business Complex ตั้งอยู่ถนนบางนา-ตราด กม. 7 หมู่ที่ 13 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยก่อสร้างเป็นอาคารสำนักงานคอมเพล็กซ์เสริมเหล็กสูง 25 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม 52,407 ตารางเมตร (ปัจจุบันในพื้นที่โครงการมีอาคารสำนักงานเดิมสูง 7 ชั้น เปิดดำเนินการแล้ว) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ไปแล้วนั้น และทางฝ่ายเลขานุการ ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ได้มีข้อคิดเห็นให้โครงการเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดในบางประเด็น เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บัดนี้ บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลรับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังกล่าวได้แก้ไข และเพิ่มเติมรายละเอียดในประเด็นดังกล่าวแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานมาพร้อมกันหนังสือฉบับนี้ เพื่อดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Pro-En

(นายทวีทรัพย์ เจียรน้อย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 5336 วันที่ 30.7.60
เวลา 16.30 ชั่วโมง

F H 04 17/04

Pro-En Technologies, Ltd.

Engineering • Project Management • Planning

1227 Sol Nadeauwan, Nonsae Road, Klong Chong Nonsae, Khet Yama, Bangkok 10120

Tel : 06 0-2881-6659 • Fax : 06 0-2881-6652 • www.proentech.com



หรืออนุญาต จัดสรรงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการให้รางวัลและลดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (สท.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบกับมติในการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาต ให้มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการทำบัญชีโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับผู้บิดลศ (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้บุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและกัไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่จะป้ไปในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มี หลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของบุคคล ให้ถือว่า เจ้าของโครงการยังรังผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและกัไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่จะป้ไปในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้วได้รับทราบแล้วจากฝ่ายกฎหมาย จากกิจกรรมการดำเนินกิจกรรมโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าหน้าที่โครงการหรือบุคคลผู้เกี่ยวข้องและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาโตตุลาการหน่วยงานบริหารการกระทาและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเสียงบประมาณ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการนั้น

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม มากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้นำงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตมาจัดแจ้งให้ป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเสนอให้กำหนดไว้ในกฎหมายฉบับนี้ต่อไป พร้อมกันนี้ให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับรองแล้ว แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ร้องขอไปแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ




256  
 2560

(นางสาวกัญญาพร จันทร์ชู)

(นายทศพร จันทร์ชู)

1/165 พ.ค.

ผู้เรียนอย่างเราจึงรู้จัก กับลิมอเนด คอโรชั่น รำกั๊ด (มหาชน)  
บริษัท ลับบิสซอด เออร์ปอร์น จำกัด (มหาชน)

[illegible]

บริษัท จำกัด มีอยู่หลายแห่งในประเทศไทย

Pro-En  
โทร 2560  
รับเรื่องวันที่ 2/165 หน้า

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมบริษัท โปร เอ็ม เทคโนโลยี จำกัด  
(นายทวีทรัพย์ เจียรนัยขจร)

## ภาคผนวก ก-2

---

ใบรับรองการก่อสร้าง ตัดแปลงอาคารหรือเคลื่อนย้ายอาคาร (อ.6)





## ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ ๘ / ๒๕๖๓

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท/คน/สิ่งพิมพ์/สิ่งอื่นใดที่ผู้ยื่นคำขอ/ผู้ครอบครองอาคาร  
 อยู่บ้านเลขที่ ๘๘๘... ตรอก/ซอย... ถนน... หมู่ที่ ๑  
 ตำบล/แขวง... เขต... อำเภอ/เขต... จังหวัด... สมุทรปราการ  
 ได้ทำการ... ก่อสร้าง/รื้อถอน/เคลื่อนย้าย... อาคารเป็นไปโดยถูกต้องตามที่ไว้ระบุอยู่ในใบอนุญาต  
 เลขที่ ๘๘๘... / ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๐ เดือน... พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงอาคารดังกล่าว  
 เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑ เป็นอาคาร

เพื่อใช้เป็น... อาคาร... ชั้น... พื้นที่ใช้สอย... ๑... หลัง  
 จำนวน ๕๐๔... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

เพื่อใช้เป็น... ชั้น... โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน... คัน โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

### คำเตือน

๑. ห้ามนำของ หรือผู้ครอบครองอาคารไปหรือยื่นยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่น นอก  
จากที่จะระบุไว้ในใบรับรองฉบับนี้
๒. ห้ามนำของ หรือผู้ครอบครองอาคารไปเพื่อการอื่นที่ไม่ใช่การประกอบกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงาน  
ท้องถิ่น
๓. ห้ามนำของ หรือผู้ครอบครองอาคารไปหรือยื่นยอมให้หรือสิ่งอื่นที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นห้องรถ ที่  
กั้นรถ และทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ดัดแปลง หรือใช้เพื่อรถ ที่กั้นรถ และทางเข้า  
ออกของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น
๔. ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น



### ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง  
และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ชื่ออาคารตามมาตรา ๔ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ  
ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๓

(๒) ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ผู้ยื่นคำขอ/ผู้ครอบครองอาคารยื่นไว้กับนายทะเบียนท้องถิ่นในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน... พ.ศ. ๒๕๖๓

(ลายมือชื่อ) (นายพชรกร อภิรัตน์เงินดา)  
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่  
นายกเทศมนตรีเมืองบางแก้ว

ตำแหน่ง...  
เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้รับรอง

## ภาคผนวก ข

---

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



# ภาคผนวก ข-1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ครั้งที่ 2/2567  
(กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567)

เทศบาลเมืองบึงแก้ว
รับที่..... ๕๒๕
วันที่..... ๒๗ มี.ค. ๒๕๖๘
เวลา..... ๑๕.๐๐ น.

บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)  
 777 อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 23-25  
 หมู่ที่ 13 ถนนเทพรัตน (บางนา-ตราด) กม. 7  
 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
 โทรศัพท์ 02-753-3750 โทรสาร 02-753-2756

สำเนา.

24 มกราคม 2568

- เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
 โครงการ WHA Bangna Business Complex บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)  
 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบางแก้ว
- อ้างอิง หนังสือสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.5/3379  
 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2560
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 4 เล่ม  
 2. แผ่นซีดีรอม จำนวน 4 แผ่น

ตามหนังสือที่ได้อ้างถึง โครงการ WHA Bangna Business Complex ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ถนนบางนา-ตราด กม.7 หมู่ที่ 13 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ได้รับความเห็นชอบ รายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้บริษัทฯ เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และเสนอรายงานฯ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตรา 51/5 นั้น

บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังสิ่งที่แนบมาด้วย 1 และ 2 จึงขอส่งให้เทศบาลเมืองบางแก้วในฐานะ หน่วยงานอนุญาตดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

ขอแสดงความนับถือ

ผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด



## ภาคผนวก ข-2

---

ตัวอย่างเอกสารบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท พลัง เพื่อคนไทย จำกัด  
เลขที่ ๗๗๗ ถนนสุขุมวิท ๑๑ - ๑ กรุงเทพฯ

३

112

10

500

5705

ตั้งสำนักงานที่ เชียงใหม่ | เชียงใหม่ | เชียงใหม่ | เชียงใหม่ | เชียงใหม่

**นางสาวกัญญาพร**

**TABLE**

နာမကျန်

การแก้ปัญหา

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2. ปฏิบัติตามวิธีการทางเคมีที่ถูกต้องและปลอดภัย (CLO)

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		ดี	ไม่ ผ่าน	ตรวจไม่ พบ	
Contd.					
1	ตรวจสอบ TIMER SWITCH	✓			
2	ตรวจสอบเครื่อง Transformer	✓			
3	ตรวจสอบระบบเบรก Control	✓			
4	ตรวจสอบการ Relay	✓			
5	ตรวจสอบ	✓			
	1. 1.5 เมตร				
	1. 1.3 เมตร				
	5. 14 เมตร				
6	ตรวจสอบค่า OVER LOAD	✓			
	ค่าที่ 500 2 เมตร				
7	ตรวจสอบค่าเบรก Control	✓			
8	เมตร	✓			
	1.5. 500. 1 เมตร				
	5. 1. 300. 1 เมตร				
	1. 1. 300. 1 เมตร				
9	ตรวจสอบการ Fuse Control	✓			
10	ตรวจสอบการ Fuse Control	✓			
11	ตรวจสอบการ Breaker	✓			
12	ตรวจสอบ Fuse	✓			
13	ตรวจสอบการ Magnetic	✓			

นางสาวสุภาวดี งามเมือง

**Longman**

2007-07-10



PLUS+

บริษัท พลัง พรีสเทจส์ จำกัด  
การตรวจเช็ค SVP - 1 ปี

วันที่ตรวจเช็ค

ชื่อช่าง

รหัสงาน VM/SVP-4  
รหัสเครื่องจักร SMP-1-02  
เลขที่ใบงาน PM25050057  
วันที่ปฏิบัติงาน 14/05/2025  
ชื่อช่าง คณิต วัฒนชัย พานิชย์ | P1 | ไม่เคย | ไม่เคย | CAP PABONG

หมายเลข

วันที่ตรวจเช็ค

ชื่อช่าง

ชื่อช่าง

ชื่อช่าง

วันที่ตรวจเช็ค

☒ ปฏิบัติงานเสร็จแล้ว

☐ ปฏิบัติงานเสร็จแล้ว

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		ดี	ไม่ดี	
	CAPING			
1	ตรวจสอบการ Fuse Control	✓		
2	ตรวจสอบการ Control	✓		
3	ตรวจสอบการ Breaker	✓		
4	ตรวจสอบการ Show	✓		
5	ตรวจสอบการ Transformer	✓		
6	ตรวจสอบการ Magnetic	✓		
7	ตรวจสอบการ Relay	✓		
8	ตรวจสอบ TUMER SWITCH	✓		
9	การเดิน	✓		
	R. 1.3 ... มอเตอร์			
	T. 1.3 ... มอเตอร์			
	S. 1.4 ... มอเตอร์			
10	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
11	ตรวจสอบค่า DIFFERENTIAL	✓		
	ค่า Set 2 ... มอเตอร์			
12	การเดิน	✓		
	R.S. 594 ... โหลด			
	T. 4. 393 ... โหลด			
	S. 7. 594 ... โหลด			
13	ตรวจสอบการเดินเครื่อง Control	✓		

วันที่ตรวจเช็ค

1. โดย ช่าง

2. บริษัท

PLUS+

บริษัท พหล พลัส เทคเนจี้ จำกัด  
STANDARD SMP - 1 ส่วน

รหัสงาน  
WW/SMP-4

รหัสคำสั่ง  
SMP-1-03

เลขที่ใบงาน  
PW25050060

วันที่ปฏิบัติงาน  
16/05/2565

ชื่ออาคาร  
ศูนย์บริการทางการแพทย์ (FL1) | โรงพยาบาล | โรงพยาบาล | CASE PATIENTS

ผู้ควบคุมงาน/ผู้ตรวจสอบ

นายสมชาย  
นายสมชาย น.ส.  
นายสมชาย  
นายสมชาย  
นายสมชาย

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1 ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย

☐ 2 ปฏิบัติงานแล้วแต่ยังไม่เสร็จเรียบร้อย (C/M)

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจวัด			หมายเหตุ
		ร	น	อ	
CONTINUE					
1	ตรวจสอบ TIMER SWITCH	✓			
2	ตรวจสอบ Show	✓			
3	ตรวจสอบการตั้งค่า Control	✓			
4	ตรวจสอบการตั้งค่า Magnetic	✓			
5	ตรวจสอบการตั้งค่า Relay	✓			
6	เบรก	✓			
	T-2_393_ ไม่ติด				
	S-7_393_ ไม่ติด				
	S-5_394_ ไม่ติด				
7	ตรวจสอบการตั้งค่า Control	✓			
8	เบรก	✓			
	T-1_12_ ไม่ติด				
	R-15_ ไม่ติด				
	S-15_ ไม่ติด				
9	ตรวจสอบการตั้งค่า Control	✓			
10	ตรวจสอบการตั้งค่า Breaker	✓			
11	ตรวจสอบการตั้งค่า Transformer	✓			
12	ตรวจสอบการตั้งค่า OVER LOAD	✓			
	ค่า Set 2.5 ไม่ติด				
13	ตรวจสอบการตั้งค่า Control	✓			

วันที่ปฏิบัติงานเสร็จสิ้น

1. ชื่อผู้ปฏิบัติงาน 2. วันที่ปฏิบัติงาน

PLUS+

บริษัท พัด พัด พัด จำกัด  
8771๗7๗๗๗ SMP - 1 เอ็ดยู

รหัสงาน WH/SM/PM  
รหัสเครื่องจักร SMP-1-04  
รหัสใบงาน PH250500070  
วันที่ปฏิบัติงาน 14/05/2025  
ชื่ออาคาร ชั้นปฐมนิเทศ อาคาร 1 (ปฐ) | โครงสร้าง | โครงสร้าง | โครงสร้าง | โครงสร้าง | โครงสร้าง

ผู้ดำเนินการ/ผู้ตรวจสอบ

นายสมชาย น.ส.  
นายสมชาย น.ส.  
นายสมชาย น.ส.  
นายสมชาย น.ส.

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		ร	ก	
	CONTROL			
1	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
2	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
3	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
4	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
5	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
6	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
7	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
8	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
9	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
10	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
11	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
12	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
13	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		

ผู้ดำเนินการ/ผู้ตรวจสอบ

☒ 1. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

☐ 2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย (CMO)

นายสมชาย น.ส.  
นายสมชาย น.ส.  
นายสมชาย น.ส.  
นายสมชาย น.ส.



บริษัท ทอัส ท้าอาทอรัส จำกัด  
เลขที่ ๑๑๑ ถนนสุขุมวิท ๑๑๑ - ๑ กรุงเทพมหานคร

④

14 JAS/11/11.

รหัสไปรษณีย์

เลขที่ใบงาน

วันที่ ๑๕/๐๕/๒๕๖๕

ชื่ออาคาร : ศักดิ์สยามมณฑล มหาวิทยาลัย FLI | ใบระบุ | ใบระบุ | CAS PABONG

นายก อบจ.ปทุมธานี      นายก อบจ.ปทุมธานี

## Final

คำถามที่ ๑

ความก้าวหน้า -

**บันทึกข้อตกลงปฎิบัติ**

☒ ๖. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

ตัวชี้วัด	รายการ	ผลการตรวจวัด			หมายเหตุ
		ใช่	ไม่ใช่	สังเกตผล	
	CONTROL				
1	ตรวจสอบชุดควบคุม (Control)				
2	มอเตอร์				
	R-S...392...ไม้ม				
	T.R...393...ไม้ม				
	S-T...393...ไม้ม				
3	ตรวจสอบการ Fuse Control				
4	ตรวจสอบการ Control				
5	ตรวจสอบการ Breaker				
6	ตรวจสอบ Fuse				
7	ตรวจสอบ OVER LOAD				
	ค่า Set... 3.5... แอมป์				
8	ตรวจสอบการ Transformer				
9	ตรวจสอบการ Magnetic				
10	ตรวจสอบการ Relay				
11	ตรวจสอบ TIMER SWITCH				
12	การวัด				
	T... 3.1... แอมป์				
	R... 3.0... แอมป์				
	S... 2.8... แอมป์				
13	ตรวจสอบการควบคุม Control				

การพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพ

John Wiley & Sons

2010年12月

PLUS+

บริษัท พันธ์ พริกไทยไทย จำกัด  
สำนักงานใหญ่ SGP - 1 ชั้น

ชื่อหน่วยงาน/โครงการ

ชื่อผู้จัดทำ

พิกัดงาน

รหัสเครื่องจักร

เลขที่ใบงาน

วันที่ปฏิบัติงาน

ชื่อโครงการ

หน่วยงาน

ชื่อผู้จัดทำ

ชื่อผู้จัดทำ

ชื่อผู้จัดทำ

ชื่อผู้จัดทำ

ผู้เขียนเอกสารนี้

☒ ไม่ปฏิบัติงานจริง

☐ ปฏิบัติงานจริง

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		ส	ไม่	
	Control			
1	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
2	ตรวจสอบการทำงานของ Relay	✓		
3	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
4	ตรวจสอบ	✓		
	Tr... 392... 100%			
	KS... 393... 100%			
	ST... 393... 100%			
5	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
6	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
7	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓		
8	ตรวจสอบการทำงานของ Transformer	✓		
9	ตรวจสอบ	✓		
	S... 34... 100%			
	R... 30... 100%			
	7... 34... 100%			
10	ตรวจสอบการทำงานของ LDO	✓		
	KS... 34... 100%			
11	ตรวจสอบการทำงานของ Switch	✓		
12	ตรวจสอบการทำงานของ Snow	✓		
13	ตรวจสอบการทำงานของ Magnetic	✓		

ชื่อผู้จัดทำเอกสาร

1. 100% 2. 100%



บริษัท พตส พัฒนาเกษตร จำกัด  
สำนักงานใหญ่ SVP - กรุงเทพฯ

22

[illegible]

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		ดี	ไม่	เสียหาย	
	CONTROL				
1	ตรวจสอบการ Magnetic	✓			
2	การ	✓			
	T...30...เมม				
	P...32...เมม				
	S...31...เมม				
3	ตรวจสอบการ OVER LOAD	✓			
	การ Set 3.8 เมม				
4	ตรวจสอบการสัญญาณ Control	✓			
5	การ	✓			
	n.s. 398 โหมด				
	T.R. 398 โหมด				
	S.T. 398 โหมด				
6	ตรวจสอบการ Fuel Control	✓			
7	ตรวจสอบการ Control	✓			
8	ตรวจสอบการ Breake	✓			
9	ตรวจสอบการ TANKER SWITCH	✓			
10	ตรวจสอบการ Transformer	✓			
11	ตรวจสอบการการ Control	✓			
12	ตรวจสอบการ Relay	✓			
13	ตรวจสอบการ Show	✓			

2. *Forma del*

ប្រតិភូ អង្គការ បរិស្ថានអន្តរជាតិ ជំនុំជម្រះ  
ក្រសួងយុត្តិធម៌ - 1 ធ្វើឲ្យ

NEWSPAPER

ชื่ออาคาร

**பாண்டிச்சேரி**

☒ [info@paula.com](mailto:info@paula.com)

2. ปฏิบัติตามวิธีการความปลอดภัยของสารเคมี (CNS)

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		✓	✗	ยังไม่	
	Control				
1	ตรวจสอบ TIMER SWITCH	✓			
2	ตรวจสอบ Stop	✓			
3	ตรวจสอบ Fuse Control	✓			
4	ตรวจสอบ Transformer	✓			
5	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
6	ตรวจสอบการ Delay	✓			
7	ตรวจสอบ	✓			
	R...31...เมตร				
	S...30...เมตร				
	T...29...เมตร				
8	ตรวจสอบ OVER LOAD	✓			
	ที่ 54...4...เมตร				
9	ตรวจสอบการควบคุม Control	✓			
10	ตรวจสอบ	✓			
	R...398...โวลต์				
	S...387...โวลต์				
	T...397...โวลต์				
11	ตรวจสอบการ Magnetic	✓			
12	ตรวจสอบการ Control	✓			
13	ตรวจสอบการ Breaker	✓			

1700000000

2000



PLUS+

บริษัท พัส พาร์ทเมนท์ จำกัด  
กรมการช่างศิลป์ 47 - 1 กรุงเทพมหานคร

บริษัท พัส พาร์ทเมนท์ จำกัด  
กรมการช่างศิลป์ 47 - 1 กรุงเทพมหานคร

รหัสรายการ: VAW/AR-44  
รหัสเครื่องจักร: AB-01  
เลขที่ใบงาน: PM256500056  
วันที่ปฏิบัติงาน: 14/05/2025  
ชื่อช่าง: ศันสนันท์ พงษ์สวัสดิ์ (P.1) | ไม่น้อย | ไม่น้อย | (CAG P450005)

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		✓	✗	รอตรวจสอบ	
CONTROL					
1	ตรวจสอบสภาพ Engine	✓			
2	ตรวจสอบสภาพ Relay	✓			
3	ตรวจสอบจุดจ่ายน้ำมัน	✓			
4	ตรวจสอบการหมุนของ Comut	✓			
5	ตรวจสอบสภาพ Transformer	✓			
6	ตรวจสอบ Overload	✓			
	ค่าที่ Set 9.5 แอมป์				
7	ตรวจสอบสภาพ Magnet	✓			
8	ตรวจสอบค่า Slow	✓			
9	ทดสอบ	✓			
	T...30...แอมป์				
	R...30...แอมป์				
	S...33...แอมป์				
10	ตรวจสอบ TIME SWITCH	✓			
11	ตรวจสอบสภาพ Control	✓			
12	แรงดัน	✓			
	T-R 396 โวลต์				
	45...397...โวลต์				
	S-T 397...โวลต์				
13	ตรวจสอบสภาพ Fuse Control	✓			

รูปถ่ายใบงานปฏิบัติงาน

13/05/2025

25/05/2025

หมายเหตุ

รวมยอดเงิน

รวมยอดเงิน

รวมยอดเงิน

รวมยอดเงิน

ไม่ได้รับมอบหมาย

☒ ปฏิบัติตามคำสั่งผู้บังคับบัญชา

☐ ปฏิบัติตามคำสั่งผู้บังคับบัญชา (CAG)

ผู้ควบคุมงานช่าง  


รหัสงาน WWHAR M  
รหัสเครื่องจักร AR-02  
เลขที่ใบงาน PM550500031  
วันที่ปฏิบัติงาน 16/05/2025  
ชื่อช่าง พิศาลพงษ์ พรหมศรี (P.S.) [ลายเซ็น] [ลายเซ็น] CAP PASONG

หมายเหตุ  
รายละเอียด บก  
สาเหตุ -  
สาเหตุอื่น -  
หมายเหตุอื่น -

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		ผลการตรวจ			
		ดี	ไม่ผ่าน	ส.ท.บ.อ.	
CONTROL					
1	ตรวจสอบการ Breaker	✓			
2	ตรวจสอบ Overload	✓			
	ที่ Set 4.5 แอมป์				
3	ตรวจสอบการ Magnetic	✓			
4	ตรวจสอบไฟ Show	✓			
5	ตรวจสอบการ Fuse Control	✓			
6	ตรวจสอบ TIMER SWITCH	✓			
7	ตรวจสอบการเชื่อมต่อ Control	✓			
8	ตรวจสอบการ Relay	✓			
9	ตรวจสอบการ Control	✓			
10	ตรวจสอบการตั้งค่าเวลา Control	✓			
11	ตรวจสอบการ Transformer	✓			
12	กระแส	✓			
	R - 2.8 แอมป์				
	S - 3.0 แอมป์				
	T - 2.9 แอมป์				
13	แรงดัน	✓			
	T-R - 395 โวลต์				
	S-T - 396 โวลต์				
	R-S - 396 โวลต์				

บันทึกผลการปฏิบัติงาน  
☒ ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย  
☐ ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย แต่ยังมีข้อบกพร่อง (C.M)





รหัสรายการ: W4U/AR-M

รหัสเครื่องจักร: AH-04

เลขที่ใบงาน: PM25050063

วันที่ปฏิบัติงาน: 16/05/2025

ชื่อช่าง: สมเกียรติ พงษ์พานิช | (31) | โทรฯ | (02) 250 7489 | (02) 250 7489

ผู้ควบคุมงาน/ผู้ตรวจสอบ

นายสมเกียรติ พงษ์พานิช  
ช่างเทคนิค  
ช่างเชื่อม  
ช่างเชื่อม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		ดี	ไม่ดี	รายการอื่น	
	CONTROLLER				
1	ตรวจสอบการ Relay	✓			
2	แรงดัน	✓			
	R-5 395 โอห์ม				
	T-R 394 โอห์ม				
	S-T 395 โอห์ม				
3	ตรวจสอบการ Fuse Control	✓			
4	ตรวจสอบการ Control	✓			
5	ตรวจสอบการ Breaker	✓			
6	ตรวจสอบ Overload	✓			
	ค่า Set 12 แมกซ์				
7	ตรวจสอบการ Magnetic	✓			
8	ตรวจสอบการ Show	✓			
9	ตรวจสอบการ Control	✓			
10	ตรวจสอบการ Transformer	✓			
11	กระแส	✓			
	S 90 แมกซ์				
	T 99 แมกซ์				
	R 103 แมกซ์				
12	ตรวจสอบการ TRIP SWITCH	✓			
13	ตรวจสอบการ Control	✓			

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย

☐ 2. ปฏิบัติงานไม่เรียบร้อย (C.M.)

วันที่ปฏิบัติงาน/ผู้ตรวจสอบ

1. นาย สมเกียรติ พงษ์พานิช 2. บริษัท พลัง พรีเทคเซอร์วิส จำกัด

รหัสงาน	VW/AB-M
รหัสเครื่องจักร	AR-05
เลขที่ใบงาน	PM25500666
วันที่บันทึก	14/05/2025
ชื่อช่าง	คณิศร ช่างซ่อม (F.L.)   ไม่ระบุ   ไม่ระบุ   CAR PLANT

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		สี	ช่าง	ช่าง	
CONTROL					
1	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
2	ตรวจสอบ	✓			
	S.T. 395. ไม่พบ				
	R.S. 395. ไม่พบ				
	T.R. 395. ไม่พบ				
3	ตรวจสอบการทำงานของ Fuse Control	✓			
4	ตรวจสอบการทำงานของ Relay	✓			
5	ตรวจสอบการทำงานของ Transducer	✓			
6	การตรวจสอบ	✓			
	S. 27. ไม่พบ				
	R. 26. ไม่พบ				
	T. 26. ไม่พบ				
7	ตรวจสอบการทำงานของ Breaker	✓			
8	ตรวจสอบการทำงานของ Overload	✓			
	การตรวจสอบ 3. ไม่พบ				
9	ตรวจสอบการทำงานของ Magnetic	✓			
10	ตรวจสอบการทำงานของ Switch	✓			
11	ตรวจสอบการทำงานของ Switch	✓			
12	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			
13	ตรวจสอบการทำงานของ Control	✓			

☐ 2. ปัญหาการเชื่อมต่อของสายไฟ (E.M.)

☒ 1. ปัญหาการเชื่อมต่อของสายไฟ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

## ภาคผนวก ข-3

---

ตัวอย่างเอกสารบันทึกการตรวจสอบท่อจ่ายน้ำและเครื่องสูบน้ำ



แบบฟอร์ม-ส่ง เสร็จประจำวัน (แบบเข้า 24 ชั่วโมง / Shift)

โครงการ ..... WHA TOWER.....

วันที่ ๑๖/๕/๕๕.....

เวรส่ง

1. ส่ง

เจ้าหน้าที่เวรคนที่ 1

2. นันทิยา

เจ้าหน้าที่เวรคนที่ 2

เวรรับ

1. นันทิยา

เจ้าหน้าที่เวรคนที่ 1

2. นันทิยา

เจ้าหน้าที่เวรคนที่ 2

รายงานสรุปเหตุการณ์ประจำวัน

ค่าไฟ 8110 บาท ค่าเช่า ๑๖ บาท

09.00 น. PUNCH 2

09.30 น. ปิดระบบไฟฟ้า

PM ๑๖:๐๐ น.

13.00 น. PM ๑๖:๐๐ น. ปิดระบบไฟฟ้า

14.00 น. ปิดระบบไฟฟ้า

17.30 น. ปิดระบบไฟฟ้า

18.00 น. PUNCH 5

รายการอุปกรณ์เครื่องมือ

1. อุปกรณ์ประจำวัน

2. วิทยุสื่อสาร

3. Clamp Meter

4. กล้องเครื่องมือ

5. อื่น ๆ -

ไม่ครบ

ครบ

☐

☒

☐

☒

☐

☒

☐

☒

ลงชื่อผู้ส่งเวร

ลงชื่อผู้รับเวร

ผู้ตรวจสอบ

รับทราบ

(ช่างเทคนิค)

(ช่างเทคนิค)

(หัวหน้าช่างเทคนิค)

(วิศวกร/ผู้จัดการอาคาร)

การตรวจสอบประจําวันเครื่องทำความเย็น (CHILLER)

โครงการ.....WHA TOWER.....  
วันที่ 07/5/2025

START 07.00 STOP 17.30 HOURS Chiller 2513 Hours Ch04 = 3086.70 Hours.

เวลา	Chiller Number	Set Point	Load % ไม่เกิน 100 %	CONDENSER				COOLER				Compressor			Out Side Build		PUGRE PUMP (VAC)	ผู้บันทึก	หมายเหตุ		
				เข้า		ออก		Refrigerant Temp °F	Approach Temp °F	เข้า		ออก		Running Current (A)	Power (KW)	Oil Temperature °F				อุณหภูมิภายนอก	ความชื้นภายนอก
				อุณหภูมิไม่เกิน 89 °F	กำลังดัน (PSI)	อุณหภูมิไม่เกิน 99 °F	กำลังดัน (PSI)			อุณหภูมิไม่เกิน 55 °F	กำลังดัน (PSI)	อุณหภูมิไม่เกิน 45 °F	กำลังดัน (PSI)								
06.00	2	47.5	-	84	-	85	-	-	-	60	-	56	-	-	-	80	99	-	ชิตินันท์ RUN 7.004		
08.00	2	47.5	53	81	12	86	10	89	2.2	47	135	57	130	321	147	123	98	101	-	ชิตินันท์	
10.00	4	48.5	88	82	10	112	4	94	2.4	58	146	55	135	286	178	109	84	101	-	ชิตินันท์	
12.00	4	48.5	88	82	10	112	6	94	2.1	56	146	51	135	288	179	109	85	96	-	ชิตินันท์	
14.00	4	48.5	89	83	8	113	4	95	2.4	54	145	54	146	294	181	110	86	101	-	ชิตินันท์	
16.00	4	48.5	90	83	8	114	4	95	2.3	58	145	54	146	292	180	110	86	97	-	ชิตินันท์	
18.00																				Off	
20.00																					
22.00																					
24.00																					
02:00																					
04:00																					

Remark Pressure Drop ระหว่างทางเข้า-ออก ทั้งด้าน Cooler และ Condenser จะตั้งต่างกัน 8-10 PSI

เจ้าหน้าที่ซ่อมประจำวัน

วิศวกรอาคาร

บริหารงานโดย บริษัท พัลส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

การตรวจเช็คระบบไฟฟ้าประจำวัน										โครงการ .....WHA TOWER..... วันที่ ..... ๑๖. ๙.๑. .... ๒๕ .....													
TIME	TRANSFORMER		MDP 1						MDP 2						CAPBANK NO.1		CAPBANK NO.2						
	NO.1 (TEMP)		NO.2 (TEMP)		VOLT			CURRENT (A)			VOLT			CURRENT (A)			QUANTITY	COS	QUANTITY	COS			
	DRY (C)	WET (C)	DRY (C)	WET (C)	RS	ST	TR	R	S	T	RS	ST	TR	R	S	T	WORK	q	WORK	q			
6:00	59	-	60	-	392	393	391	60	53	46	392	392	390	97	98	87	-	1.0	-	1.0			
8:00	56	-	56	-	396	396	395	111	91	84	398	396	394	135	49	67	-	1.0	-	1.0			
10:00	53	-	52	-	397	397	395	120	101	108	397	398	394	183	174	164	-	1.0	-	1.0			
12:00	52	-	51	-	391	392	390	125	97	106	398	388	390	153	133	117	-	1.0	-	1.0			
14:00	50	-	50	-	394	397	391	122	91	111	397	396	394	161	134	104	-	1.0	-	1.0			
16:00	49	-	49	-	393	393	391	120	101	102	393	391	391	189	169	142	-	1.0	-	1.0			
18:00	50	-	51	-	389	390	387	81	62	58	389	388	390	180	167	140	-	1.0	-	1.0			
20:00	54	-	53	-	389	390	391	50	41	40	390	393	392	70	57	41	-	0.99	-	1.0			
22:00	55	-	55	-	391	394	392	49	41	35	391	390	389	43	57	46	-	1.0	-	1.0			
24:00																							
02:00																							
04:00																							
หมายเหตุ ค่า VOLT ไม่นเกิน 415 VOLT																							
อื่นๆ																							
เจ้าหน้าที่เวรประจำวัน				.....				หัวหน้าเวรประจำวัน				.....				วิศวกรระบบอาคาร				.....			
[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]				[Signature]			

Page 1 of 1

ES-S-F002-4 : 01/07/2558



การตรวจเช็คระบบไฟฟ้าประจำวัน														โครงการ ..... WHA TOWER..... วันที่ ..... ๒๗. ๗๑. ๖๘.....									
TIME	TRANSFORMER NO.3 (TEMP)		TRANSFORMER NO.4 (TEMP)		MDP 3								MDP 4				CAPBANK NO.3		CAPBANK NO.4				
	DRY	WET	DRY	WET	VOLT			CURRENT (A)			VOLT			CURRENT (A)			QUANTITY	COS	QUANTITY	COS			
	(C)	(C)	(C)	(C)	RS	ST	TR	R	S	T	RS	ST	TR	R	S	T	WORK	q	WORK	q			
6:00	55	-	57	-	394	393	393	75	58	40	394	393	393	10	8	10	-	-	0.95	-	0.48		
8:00	55	-	54	-	398	396	394	135	44	67	391	397	397	457	442	442	4	-	0.96	-	0.97		
10:00	52	-	53	-	391	395	392	481	420	421	397	396	397	110	100	102	4	-	0.96	-	1.0		
12:00	51	-	51	-	390	389	390	465	409	374	391	392	392	118	111	112	4	-	0.91	-	1.0		
14:00	50	-	49	-	396	395	395	474	441	435	398	397	397	121	118	116	5	-	0.97	-	1.0		
16:00	49	-	49	-	392	393	393	415	410	400	395	394	394	125	117	118	3	-	0.97	-	1.0		
18:00	52	-	52	-	392	392	392	155	145	136	395	395	395	10	8	10	-	-	0.93	-	0.65		
20:00	54	-	54	-	391	391	390	27	12	9	391	391	391	10	8	9	-	-	0.96	-	0.60		
22:00	55	-	54	-	391	390	390	26	16	9	391	390	390	8	8	9	-	-	0.80	-	0.59		
24:00																							
02:00																							
04:00																							
หมายเหตุ คำ VOLT ไม่เกิน 415 VOLT																							
อื่นๆ																							
เจ้าหน้าที่ประจำงาน					หัวหน้างานประจำงาน					วิศวกรระบบอาคาร													
บริหารงานโดย บริษัท พอสท์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด																							

Page 1 of 1  
ES-S-F002-4 : 01/07/2558



การตรวจสอบพัฒนาระบบอากาศ										โครงการ.....WHA TOWER..... วันที่..... 27 / 5 / 63 .....	
ลำดับ	รายการ	AMP	CURRENT			START	STOP	Remark			
		MOTOR	R	S	T						
1	EF-3-01	-	-	-	-	-	-				
2	EFS-7-01 (TEF)	4 A	3.8	3.7	4.0	7.00	18.00				
3	EFS-8-01 (TEF)	4 A	4.8	1.9	1.8	"	"				
4	EFS-26-01 (TEF)	3 A	1.9	1.9	1.9	6.50	22.00				
5	PAU-3-01	3 A	1.9	1.8	1.9	11.00 / 15.00	12.00 / 11.00				
6	PAU-3-02	-	-	-	-	-	-				
7	PAU-3-03	-	-	-	-	-	-				
8	PAU-7-01	-	-	-	-	-	-				
9	PAU-8-01	4 A	2.1	2.0	2.0	11.00 / 15.00	12.00 / 16.00				
10	PAU-RD-01	5 A	2.0	2.0	1.9	"	"				
11	AHE-7-01	-	0.8	0.9	0.8	11.00 / 15.00	12.00 / 16.00				
12	AHE-8-01	-	0.8	0.8	0.7	"	"				
13	AHE-RD-01	-	0.7	0.7	0.9	11.00 / 15.00	12.00 / 16.00				
14											
15											
16											
เจ้าหน้าที่ประจำวัน .....		หัวหน้าประจำวัน .....			วิศวกรประจำวัน .....						

บริหารงานโดย บริษัท พลัส หรือเพอร์มิต จำกัด



# ภาคผนวก ข-4

---

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Page 1 of 2Page 2 of 8











# ภาคผนวก ข-5

---

ตัวอย่างเอกสารบันทึกการตรวจสอบระบบไฟฟ้า



แบบรับ-ส่ง เวิร์กประจำวัน (แบบเข้า 24 ชั่วโมง / Shift)

โครงการ ..... WHA TOWER.....

วันที่ ๑๖/๕/๕๕.....

เวรส่ง

เวรรับ

1. ส่ง เจ้าหน้าที่เวรคนที่ 1
2. รับ เจ้าหน้าที่เวรคนที่ 2

1. รับ เจ้าหน้าที่เวรคนที่ 1
2. ส่ง เจ้าหน้าที่เวรคนที่ 2

รายงานสรุปเหตุการณ์ประจำวัน

ตัวไฟ 8110 ข่วง ฟ้าๆ ๑๖ ข่วง

รายการอุปกรณ์เครื่องมือ

- |                     | ครบ                                 | ไม่ครบ                   |
|---------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. ฤกษ์เวลาประจำวัน | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. วิทยุสื่อสาร     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Clamp Meter      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. กล้องเครื่องมือ  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. อื่น ๆ           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

13-00๕ นรม PPS เจ้าทางเรือ กล้องวงจรปิด

14-00๕ นรม เจ้าทางเรือ ปล่องไฟขาว

15-30๕ จักรยาน

16-00๕ PUNCH ๐5

ลงชื่อผู้ส่งเวร

ลงชื่อผู้รับเวร

ผู้ตรวจสอบ

รับทราบ

(ช่างเทคนิค)

(ช่างเทคนิค)

(หัวหน้าช่างเทคนิค)

(วิศวกร/ผู้จัดการอาคาร)

การตรวจสอบระบบจ่ายน้ำเครื่องทำความเย็น (CHILLER)

โครงการ.....WHA TOWER.....  
วันที่ 07/15/2025.....

START 07.00 STOP 17:30 HOURS Chiller 2513 Hours Ch04 = 3086.70 Hours.

เวลา	Chiller Number	Set Point	Load % ไม่เกิน 100 %	CONDENSER				COOLER				Compressor			Out Side Build		PUGRE PUMP (VAC)	ผู้บันทึก	หมายเหตุ	
				เข้า		ออก		Refrigerant Temp F°	Approach Temp F°	เข้า		ออก		Running Current (A)	Power (KW)	Oil Temperature F°				
				อุณหภูมิ ไม่เกิน 89 F°	กำลังดัน (PSI)	อุณหภูมิ ไม่เกิน 99 F°	กำลังดัน (PSI)			อุณหภูมิ ไม่เกิน 55 F°	กำลังดัน (PSI)	อุณหภูมิ ไม่เกิน 45 F°	กำลังดัน (PSI)							
06.00	2	47.5	-	84	-	85	-	-	-	60	56	-	-	-	-	80	99	-	ชัยวัฒน์ R.N. 7.004	
08.00	2	47.5	53	81	12	86	10	89	2.2	47	135	57	130	321	197	123	98	101	-	ชัยวัฒน์
10.00	4	48.5	88	92	10	112	4	94	2.4	58	140	55	135	286	178	109	84	101	-	ชัยวัฒน์
12.00	4	48.5	88	92	10	112	6	94	2.1	56	140	51	135	288	179	109	85	96	-	ชัยวัฒน์
14.00	4	48.5	89	93	8	113	4	95	2.4	54	145	54	140	294	181	110	86	101	-	ชัยวัฒน์
16.00	4	48.5	90	93	8	114	4	95	2.3	58	145	54	140	292	180	110	86	97	-	ชัยวัฒน์
18.00																				off
20:00																				
22:00																				
24:00																				
02:00																				
04:00																				

Remark Pressure Drop ระหว่างทางเข้า-ออก ทั้งด้าน Cooler และ Condenser จะตั้งต่างกัน 8-10 PSI

เจ้าหน้าที่ตรวจประจำวัน

วิศวกรอาคาร

บริหารงานโดย บริษัท พัลลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



การตรวจเช็คระบบไฟฟ้าประจำวัน															โครงการ .....WHA TOWER..... วันที่ ..... ๒๓. พฤศจิกายน ๒๕๖๓ .....									
TIME	TRANSFORMER			MDP 1						MDP 2						CAPBANK NO.1		CAPBANK NO.2						
	NO.1 (TEMP)		NO.2 (TEMP)		VOLT			CURRENT (A)			VOLT			CURRENT (A)			QUANTITY	COS	QUANTITY	COS				
	DRY	WET	DRY	WET	RS	ST	TR	R	S	T	RS	ST	TR	R	S	T	WORK	q	WORK	q				
	(C)	(C)	(C)	(C)																				
6:00	59	-	60	-	392	393	391	60	53	46	392	392	390	97	98	89	-	1.0	-	1.0				
8:00	56	-	56	-	396	396	395	41	91	84	398	396	394	135	99	67	-	1.0	-	1.0				
10:00	53	-	52	-	397	397	395	120	101	108	397	398	394	183	174	164	-	1.0	-	1.0				
12:00	52	-	51	-	391	392	390	125	97	106	398	388	390	193	193	117	-	1.0	-	1.0				
14:00	50	-	50	-	397	397	391	122	94	111	397	396	394	161	134	104	-	1.0	-	1.0				
16:00	49	-	49	-	393	393	391	120	101	102	393	391	391	189	169	142	-	1.0	-	1.0				
18:00	50	-	51	-	389	390	387	81	62	58	389	388	390	180	167	140	-	1.0	-	1.0				
20:00	54	-	53	-	389	390	391	50	41	40	390	393	392	70	52	41	-	0.99	-	1.0				
22:00	55	-	55	-	391	394	392	49	41	35	391	390	389	43	37	46	-	1.0	-	1.0				
24:00																								
02:00																								
04:00																								
หมายเหตุ ค่า VOLT ไม่เกิน 415 VOLT																								
อื่นๆ -																								
เจ้าหน้าที่ตรวจประจำวัน .....					หัวหน้าเวรประจำวัน .....					วิศวกรระบบอาคาร .....														
บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด																								

Page 1 of 1

ES-S-F002-4 : 01/07/2558

การตรวจเช็คระบบไฟฟ้าประจำวัน														โครงการ .....WHA TOWER..... วันที่ ..... 07 Nov. 68 .....													
TIME	TRANSFORMER		TRANSFORMER		MDP 3										MDP 4						CAPBANK NO.3				CAPBANK NO.4		
	NO.3 (TEMP)		NO.4 (TEMP)		VOLT			CURRENT (A)			VOLT				CURRENT (A)			QUANTITY		COS		QUANTITY		COS			
	DRY	WET	DRY	WET	RS	ST	TR	R	S	T	RS	ST	TR	R	S	T	WORK	COS	WORK	COS							
	(C)	(C)	(C)	(C)																							
6:00	55	-	57	-	394	393	393	75	55	40	394	393	393	10	8	10	-	0.95	-	0.48							
8:00	55	-	54	-	398	396	394	135	79	67	391	397	397	457	142	142	4	0.96	-	0.97							
10:00	52	-	53	-	391	395	391	141	120	121	397	396	397	110	100	102	1	0.96	-	1.0							
12:00	51	-	51	-	390	389	390	165	109	137	391	392	392	118	111	112	1	0.91	-	1.0							
14:00	50	-	49	-	396	395	395	171	111	135	398	397	397	121	118	116	5	0.97	-	1.0							
16:00	49	-	49	-	392	393	393	115	110	100	395	394	394	125	117	118	5	0.97	-	1.0							
18:00	52	-	52	-	394	391	392	155	115	136	395	395	395	10	8	10	-	0.93	-	0.65							
20:00	54	-	54	-	391	391	396	87	12	9	391	391	391	10	8	9	-	0.96	-	0.60							
22:00	55	-	54	-	391	390	390	11	16	9	391	390	390	8	8	9	-	0.89	-	0.59							
24:00																											
02:00																											
04:00																											

หมายเหตุ ค่า VOLT ไม่นเกิน 415 VOLT

อื่นๆ

เจ้าหน้าที่ตรวจประจำวัน	.....	หัวหน้ากรประจำวัน	.....	วิศวกรระบบอาคาร	.....
-------------------------	-------	-------------------	-------	-----------------	-------

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด





การตรวจสอบพัฒนาประสิทธิภาพ										โครงการ.....WHA TOWER..... วันที่..... 27 / 5 / 63 .....		
ลำดับ	รายการ	AMP	CURRENT			START	STOP	Remark				
			MOTOR	R	S	T						
1	EF-3-01	-	-	-	-	-	-					
2	EFS-7-01 (TEF)	4 A	3.7	3.8	4.0	7.00	18.00					
3	EFS-8-01 (TEF)	4 A	1.4	1.8	1.8	"	"					
4	EFS-26-01 (TEF)	3 A	1.4	1.9	1.4	6.50	22.00					
5	PAU-3-01	3 A	1.8	1.9	1.9	11.00 / 15.00	12.00 / 11.00					
6	PAU-3-02	-	-	-	-	-	-					
7	PAU-3-03	-	-	-	-	-	-					
8	PAU-7-01	-	-	-	-	-	-					
9	PAU-8-01	4 A	2.0	2.1	2.0	11.00 / 15.00	12.00 / 16.00					
10	PAU-RD-01	5 A	2.0	2.0	1.9	"	"					
11	AHE-7-01	-	0.9	0.8	0.8	11.00 / 15.00	12.00 / 11.00					
12	AHE-8-01	-	0.8	0.8	0.7	"	"					
13	AHE-RD-01	-	0.7	0.7	0.9	11.00 / 15.00	12.00 / 11.00					
14												
15												
16												
เจ้าหน้าที่ประจำวัน .....		หัวหน้าประจำวัน .....			วิศวกรประจำวัน .....							

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



## ภาคผนวก ข-6

---

คู่มือบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าสำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ

## TEST REPORT RING MAIN UNIT

โครงการ

WHA

อุปกรณ์

*RING MAIN UNIT*

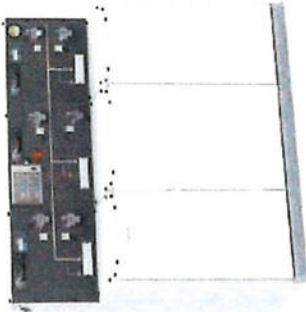
**Schneider**  
Electric

SQD Group CO.,LTD.

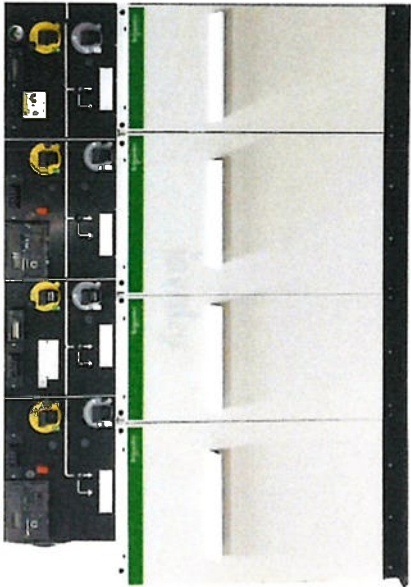
Medium Voltage Switch Board

*Operation & Manual*

*E-1*



General Description

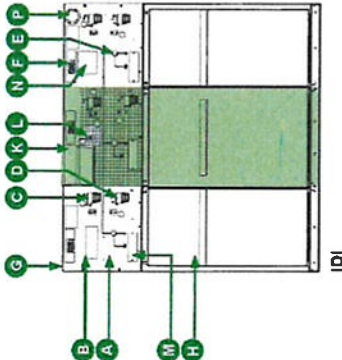


RMU : NE-DIDI(630A)

General Description

Circuit breaker and Switch Function

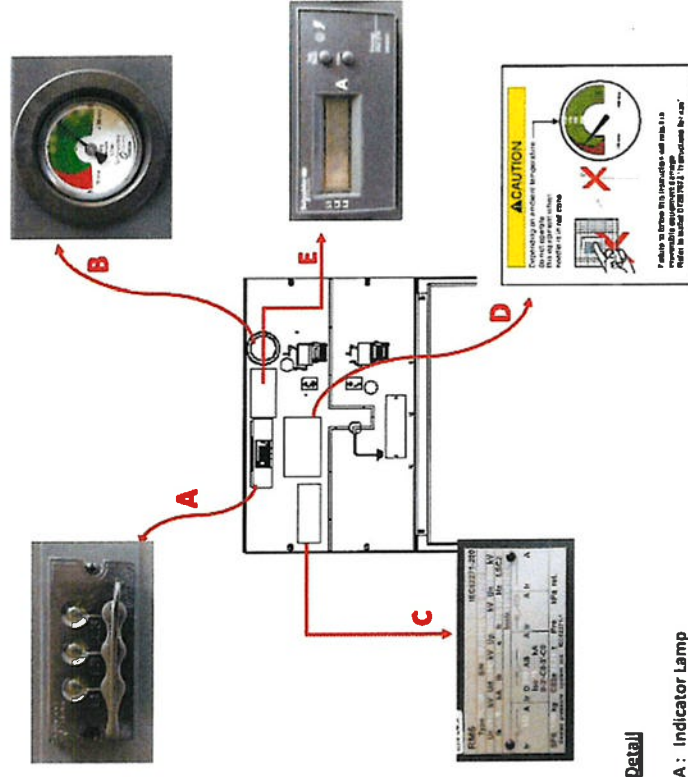
- A : Mimic diagram
- B : Rating Name plate
- C : Earthing switch operating shaft
- D : Switch operating shaft
- E : position indicator
- F : Indicator Lamp
- G : LV connection access trunking
- H : Connection bushing access panel
- K : VIP40/45 – VIP400/410 protection relays
- L : Pushbutton
- M : Rating plate
- N : Pressure gauge label
- P : Pressure gauge





## General Description

### Switch Function – Function “I”

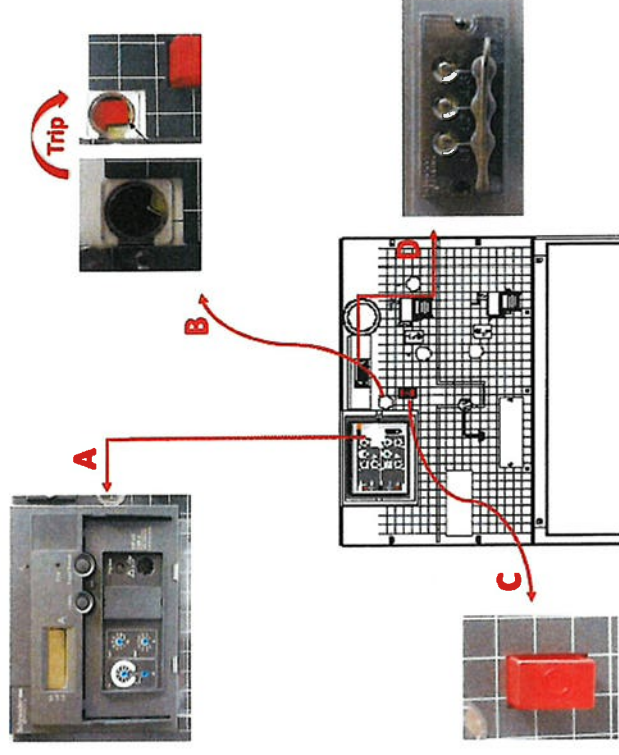


#### Detail

- A : Indicator Lamp
- B : Pressure gauge
- C : Rating name plate
- D : Pressure gauge Label
- E : Flair 21D

## General Description

### Circuit breaker Function – Function “D”



#### Detail

- A : VIP40/45 – VIP400/410 protection relays
- B : Trip Status
- C : Pushbutton
- D : Indicator Lamp

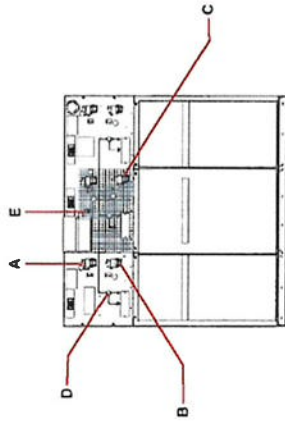


## Operating Instructions

### Operating and Viewing Substation Condition

#### Description

- A : Earthing switch
- B : Disconnect Switch
- C : Circuit breaker
- D : Position Indicator
- E : Pushbutton

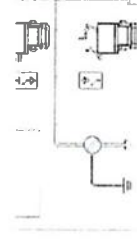


Handle for Operating

## Operating Instructions

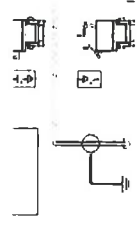
### Operating Switch Function – Function “1”

#### Closing a switch

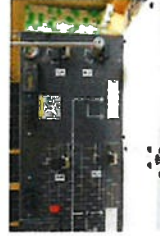


สถานะอยู่ในตำแหน่ง “เปิด”

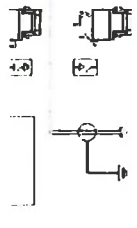
จับ Handle ให้ได้ลักษณะรูปแล้ว  
ถอนแรงจนแขนถึงแนวพัก



สถานะอยู่ที่ตำแหน่ง “ปิด” แล้ว  
จึง Operating ของ Earthing จะถูก  
Interlock ไม่สามารถได้ Handle ได้

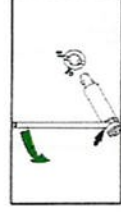


#### Opening a switch



สถานะอยู่ในตำแหน่ง “ปิด”

จับ Handle ให้ได้ลักษณะรูปแล้ว  
ถอนแรงจนแขนถึงแนวพัก



สถานะอยู่ที่ตำแหน่ง “เปิด” แล้วจึง  
Operating ของ Earthing จะถูก  
Interlock

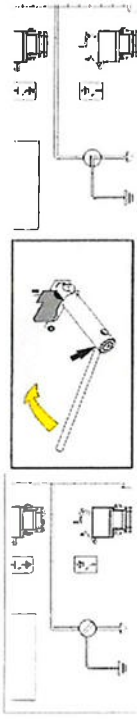


## Operating Instructions

### Closing an earthing switch



อันตรายให้แน่ใจว่าสายดิน Switch  
จับ On Earthing แล้ว



สถานะอยู่ในตำแหน่ง "เปิด"

ตำแหน่งของสายดิน Switch ไม่ Handle ได้  
ไปทางรูป แล้วจึงหมุนจนเริ่มมีอาการ  
Interlock ไม่สามารถ Handle ได้



### Opening an earthing switch



สถานะอยู่ในตำแหน่ง "ปิด"

จับ Handle ไปได้ด้วยตนเองแล้ว  
ออกแรงหมุนจนเริ่มมีอาการ  
Interlock



## Operating Instructions

### Operating Circuit Breaker Function - Function "D"

#### Closing a circuit breaker

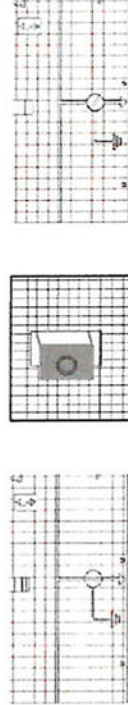


สถานะอยู่ในตำแหน่ง "เปิด"

ใช้ Handle จับไปหมุนไปแต่จึงหมุนตามเข็มนาฬิกา 180°



#### Opening a circuit breaker



สถานะอยู่ในตำแหน่ง "ปิด"

กดปุ่ม Pushbutton เพื่อ Open circuit breaker

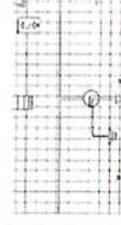
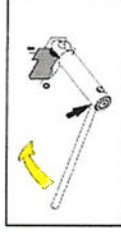
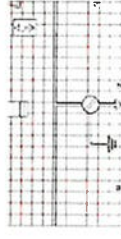


## Operating Instructions

### Closing an earthing switch



For discharge transformer, maintenance transformer



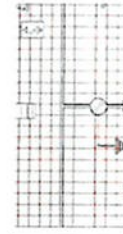
สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

ดึงแม่เหล็กของปากจิ้งจอก ให้ Handle เข้าไปด้านรูป แล้วจึงหมุนจนเห็นหน้าฟ้า

สถานะอยู่ในตำแหน่ง " Earthing " หรือ :  
Operating Circuit breaker หรือ Interlock ในตำแหน่ง Handle UP



### Opening an earthing switch



สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

จับ Handle ให้ใช้ลักษณะตามรูป แล้ว  
ถอยแรงจนพบจนเห็นหน้าฟ้า

สถานะอยู่ในตำแหน่ง " Open " หรือ :  
Circuit breaker หรือ Interlock ในตำแหน่ง Handle UP



## Preventive maintenance

### การบำรุงรักษา

#### Forward Safety instructions

ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ที่จะอธิบายต่อไปนี้ให้ใช้ควบคู่ไปกับคู่มือหรือขั้นตอนการทำงานกับท่าน Safety และผู้ดำเนินการต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการปฏิบัติงานเท่านั้น

#### General rules

อุปกรณ์ได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถรับประกันในเรื่องคุณภาพและบริการแก่ลูกค้าโดยที่ท่านในการใช้งานนั้นผู้ใช้จะต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำในการดูแลรักษาอย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

#### Maintenance cycle and Operations

อุปกรณ์นี้ได้รับการออกแบบให้สามารถใช้งานได้ 30 ปี หรือที่ 1000 operation ภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานที่ปกติ ตามมาตรฐาน IEC 694

#### ข้อแนะนำ

: Switch ควรมีการ Operate ปิด/เปิด วงจรอย่างน้อย ทุก 3 ปี

: ตรวจสอบสภาพทั่วไปของ mechanism ทุก 5 ปี เพื่อตัวที่มีการเกิดสนิมหรือมีความสกปรกหรือไม่



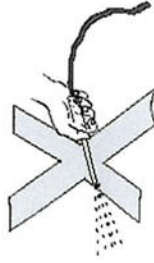


## Preventive maintenance

ตารางสรุปในการดูแลบำรุงรักษา

Item	Maintenance and service	material
Covering of device	Cleaning	Cloth
Earthing covers	Cleaning	Sponge, clear water

### Covering of device



ห้ามใช้ High-pressure process ในการทำความสะอาด  
สะอาดเด็ดขาด ทางสีในเครื่องจะไม่รับประกันสินค้าด้านการ  
ทำความสะอาดโดยวิธีนี้



ควรทำความสะอาดด้วยผ้าแห้ง ห้ามใช้สารจำพวก Solvent  
เด็ดขาด

### Earthing covers



ห้ามเช็ด Earthing contact ที่มีลักษณะเป็น กระดาษใด ๆ  
ห้ามใช้ Alcohol หรือ Solvent เช็ดเด็ดขาด ไม่ให้เข้าขั้วบนนำเกิด  
สะอาดกว่านั้นจะต้องฉีด ไม่แห้งสนิท

## TEST REPORT RING MAIN UNIT

โครงการ

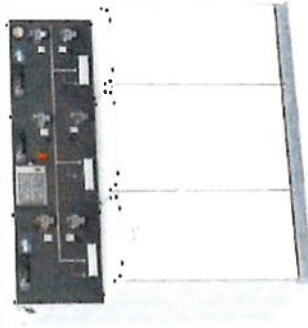
WHA

อุปกรณ์

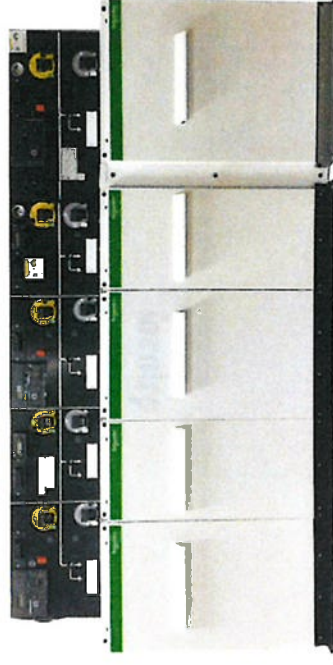
RING MAIN UNIT

**Schneider**  
Electric

SQD Group CO.,LTD.



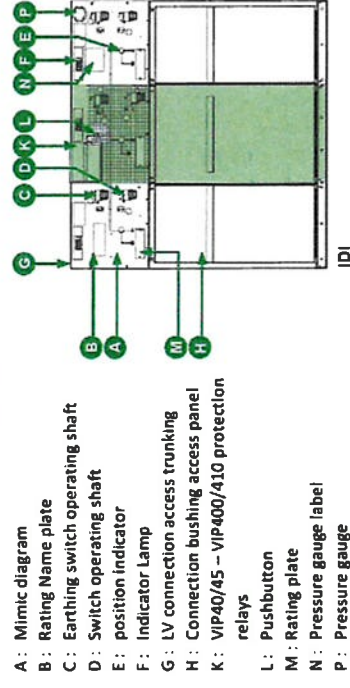
## General Description



RMU : RE-DIDI(630A) + DE-D(630A)

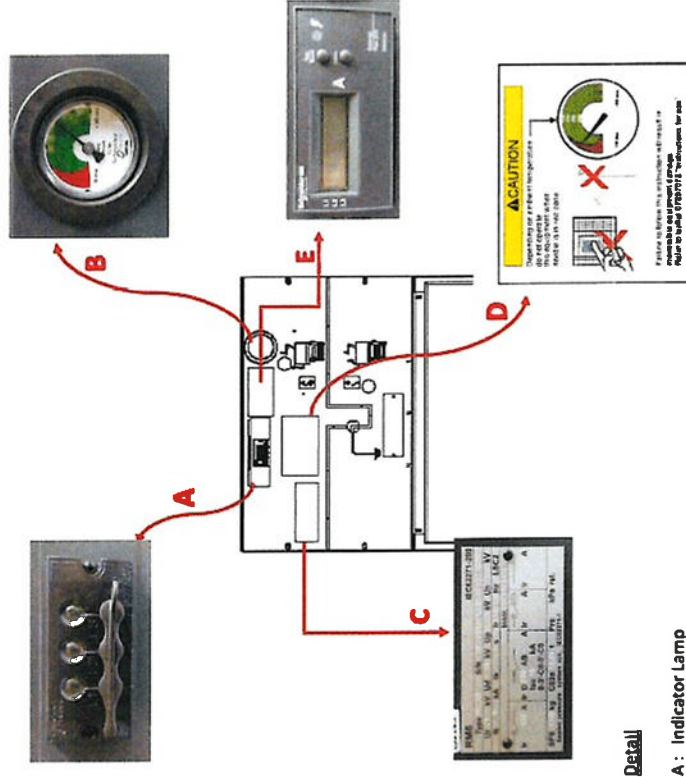
### General Description

## Circuit breaker and Switch Function



## General Description

### Switch Function – Function “ I ”

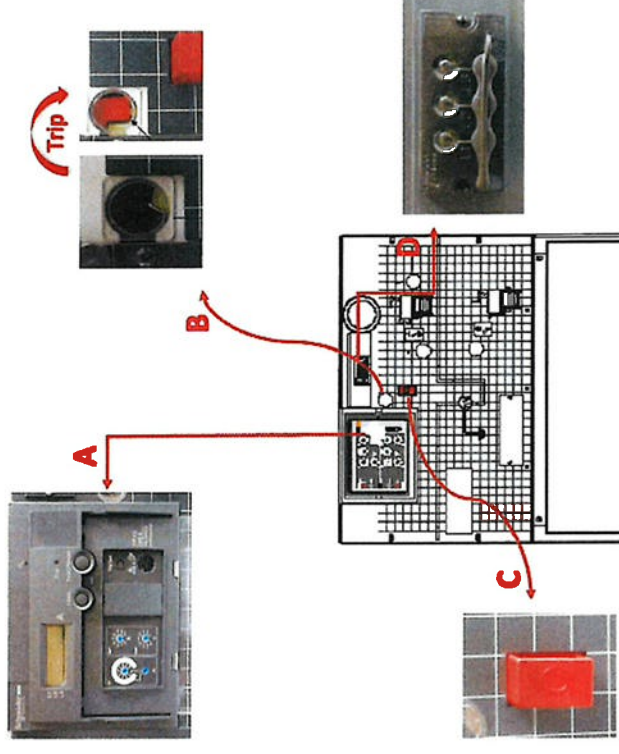


#### Detail

- A : Indicator Lamp
- B : Pressure gauge
- C : Rating name plate
- D : Pressure gauge Label
- E : Flair 21D

## General Description

### Circuit breaker Function – Function “ D ”



#### Detail

- A : VIP40/45 – VIP400/410 protection relays
- B : Trip Status
- C : Pushbutton
- D : Indicator Lamp

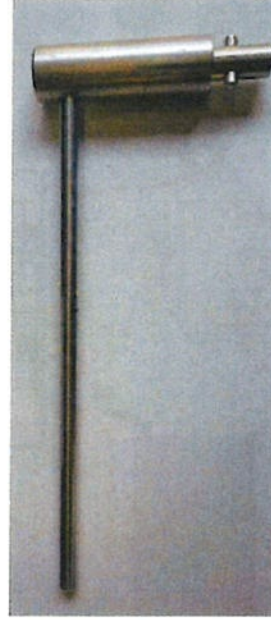
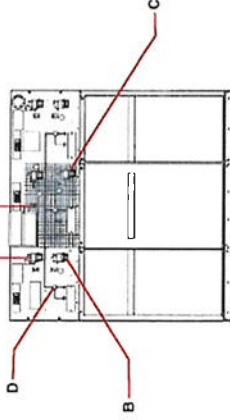


## Operating Instructions

### Operating and Viewing Substation Condition

#### Description

- A : Earthing switch
- B : Disconnect Switch
- C : Circuit breaker
- D : Position Indicator
- E : Pushbutton



Handle for Operating

## Operating Instructions

### Operating Switch Function – Function "I"

#### Closing a switch

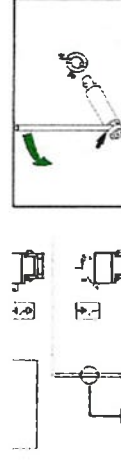


สถานะอยู่ในตำแหน่ง "เปิด"  
จับ Handle ให้มีลักษณะกลับไปด้าน  
บนจนกระทั่งเข็มชี้ตัว

สถานะจะอยู่ที่ตำแหน่ง "ปิด" แล้ว  
จึง Operating ของ Earthing จะถูก  
Interlock ไม่สามารถได้ Handle ได้



#### Opening a switch



จับ Handle ให้มีลักษณะกลับไปด้าน  
บนจนกระทั่งเข็มชี้ตัว

สถานะจะอยู่ที่ตำแหน่ง "เปิด" แล้วจึง  
Operating ของ Earthing จะถูก  
Interlock



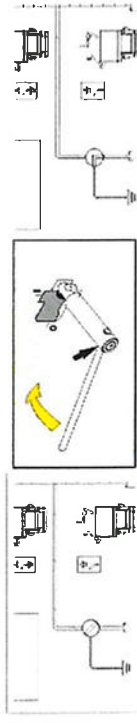
## Operating Instructions

### Closing an earthing switch



**DANGER**

ตัวล็อกแม่เหล็กจะทำงาน Switch  
ใหม่ ! On Earthing เมื่อแรก



สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

คืนแม่เหล็กคานไปทางซ้าย ไม่ Handle จำ  
ไปทางขวา แล้วจึงหมุนเข็มนาฬิกา

สถานะจะเข้าสู่ตำแหน่ง " Earthing "

แล้วจึง Operating Switch จะถูก  
Interlock ไม่สามารถไม่ Handle ได้



### Opening an earthing switch



สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

จับ Handle ให้ได้ลักษณะตามรูป แล้ว  
ขยกรวนเข็มนาฬิกา

สถานะจะเข้าสู่ตำแหน่ง " เปิด " แล้ว  
จึง Operating Switch จะถูก  
Interlock



## Operating Instructions

### Operating Circuit Breaker Function - Function " D "

#### Closing a circuit breaker



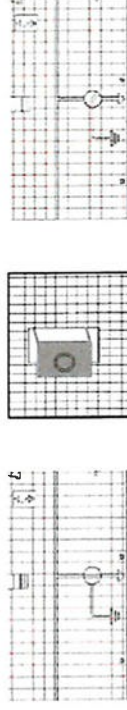
สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

ไม่ Handle ให้ไปจับที่ แฉกขั้วบนแทน  
ขยกรวนเข็มนาฬิกา 180°

สถานะจะเข้าสู่ตำแหน่ง " เปิด " แล้วจึง Operating  
ที่ Earthing จะถูก Interlock ไม่สามารถ  
Handle ได้



#### Opening a circuit breaker



สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

กดปุ่ม Pushbutton เพื่อ Open circuit  
breaker

สถานะจะเข้าสู่ตำแหน่ง " เปิด " แล้วจึง Operating  
ที่ Earthing จะถูก Interlock

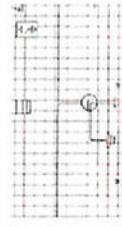
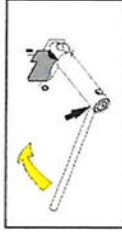
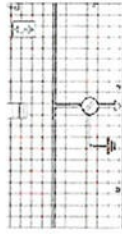


## Operating Instructions



For discharge transformer,  
maintenance transformer

### Closing an earthing switch



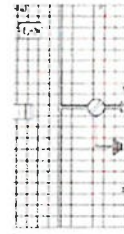
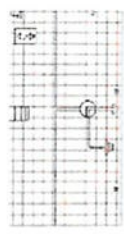
สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

ห้ามเคลื่อนที่ไปจากตำแหน่ง Handle เข้า  
ไปจากตำแหน่ง ห้ามเคลื่อนที่ไป

สถานะ " Earthing " " On " เมื่อ  
Operating Circuit breaker " up " Interlock  
บน Handle " Y "



### Opening an earthing switch



สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

ห้าม Handle ให้ใช้สถานะตามรูปแล้ว  
ขอคำแนะนำจากช่างเทคนิค

สถานะ " Earthing " " On " เมื่อ  
Operating Circuit breaker " up " Interlock  
บน Handle " Y "



## Preventive maintenance

### การบำรุงรักษา

#### Forward Safety instructions

ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ที่จะอธิบายต่อไปนี้ไม่ใช่ใช้ควบคู่ไปกับ  
คู่มือหรือขั้นตอนการทำงานในด้าน Safety และผู้ดำเนินการ  
ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานเท่านั้น

#### General rules

อุปกรณ์ได้มีการออกแบบเพื่อให้สามารถรับประกันในเรื่อง  
คุณภาพและบริการแก่ลูกค้าโดยที่ในการใช้งานนั้นผู้ใช้ต้อง  
ปฏิบัติตามข้อแนะนำในการดูแลรักษาอย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

#### Maintenance cycle and Operations

อุปกรณ์นี้ได้รับการออกแบบให้สามารถใช้งานได้ 30 ปี หรือที่  
1000 operation ภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานที่  
ปกติ ตามมาตรฐาน IEC 694

#### ข้อแนะนำ

: Switch ควรมีการ Operate ปิด/เปิด วงจรอย่างน้อย ทุก 3 ปี

: ตรวจสอบสภาพทั่วไปของ mechanism ทุก 5 ปี เพื่อความมีการเกิดดินหรือมีความ  
สกปรกหรือไม่





## Preventive maintenance

ตารางสรุปในการดูแลบำรุงรักษา

Item	Maintenance and service	material
Covering of device	Cleaning	Cloth
Earthing covers	Cleaning	Sponge, clear water

### Covering of device



ห้ามใช้ High-pressure process ในการทำความสะอาด  
เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายให้กับอุปกรณ์  
ทำความสะอาดโดยวิธีที่ถูกต้อง



ควรทำความสะอาดด้วยผ้าแห้ง ห้ามใช้สารทำความสะอาด  
เบ็ดเตล็ด

### Earthing covers



ห้ามใช้ Earthing contact ที่มีลักษณะเป็น กระป๋องใด ๆ  
ห้ามใช้ Alcohol หรือ Solvent เจ็ด เบ็ดเตล็ด ห้ามใช้ผ้าชุบน้ำเจ็ด  
ทำความสะอาดต้องเจ็ดให้แห้งสนิท

## TEST REPORT RING MAIN UNIT

โครงการ

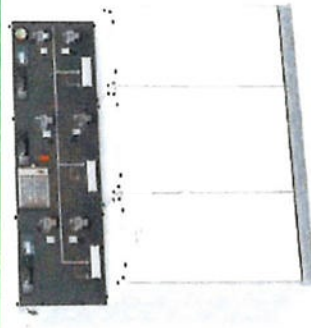
WHA

อุปกรณ์

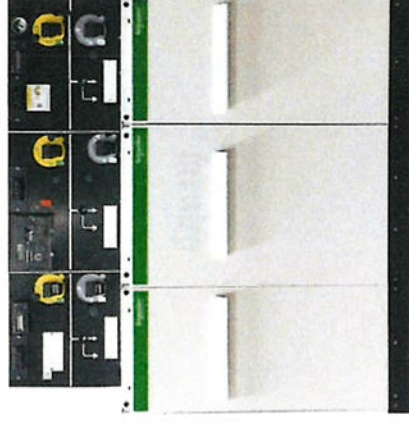
RING MAIN UNIT

Schneider  
Electric

SQD Group CO.,LTD.



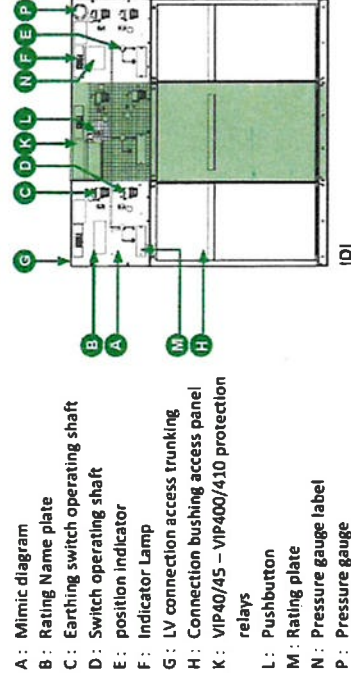
## General Description



RMU : NE-IBI(630A)

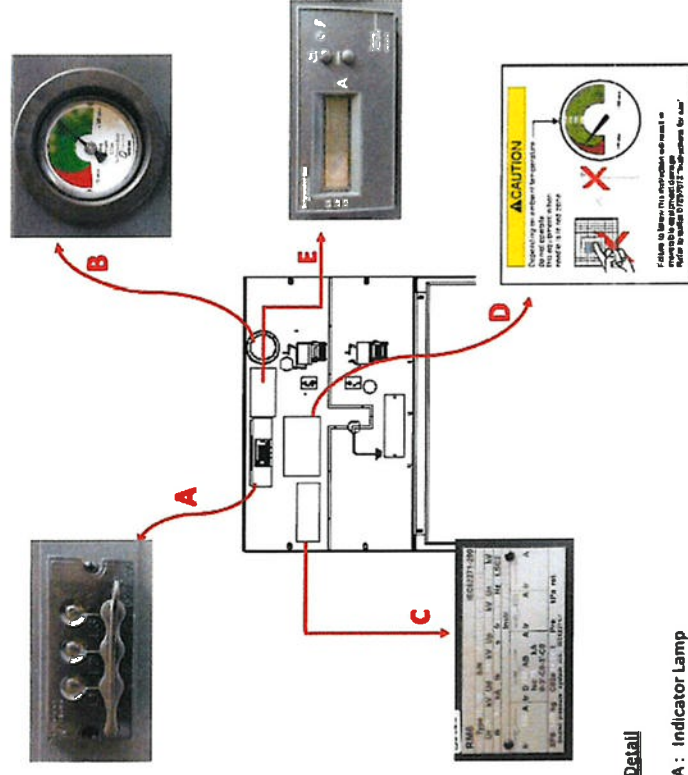
### General Description

#### Circuit breaker and Switch Function



## General Description

### Switch Function – Function “ I ”

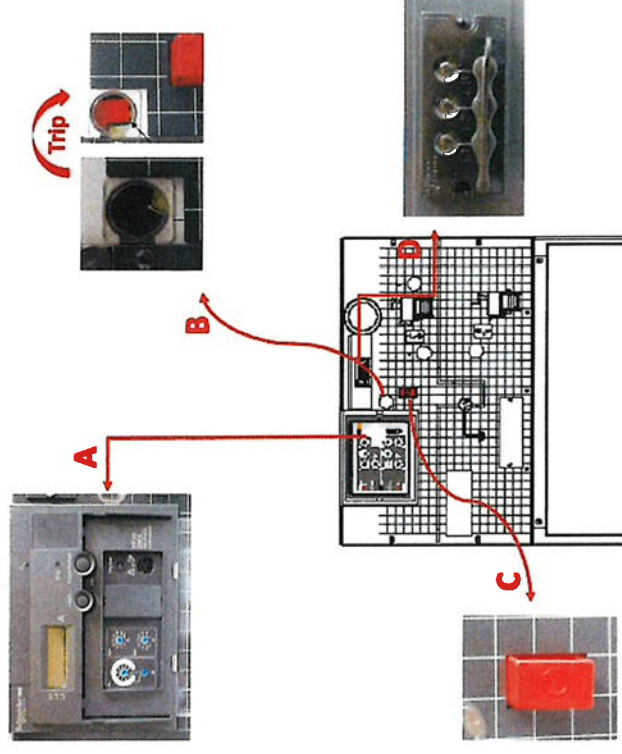


#### Detail

- A : Indicator Lamp
- B : Pressure gauge
- C : Rating name plate
- D : Pressure gauge Label
- E : Flair 21D

## General Description

### Circuit breaker Function – Function “ D ”



#### Detail

- A : VIP40/45 – VIP400/410 protection relays
- B : Trip Status
- C : Pushbutton
- D : Indicator Lamp

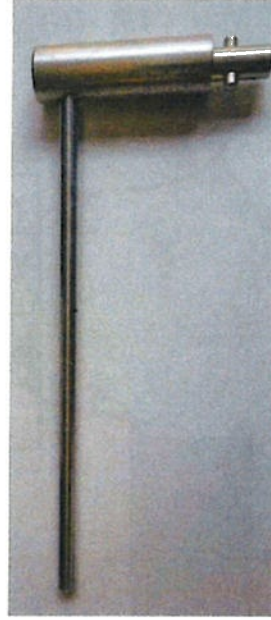
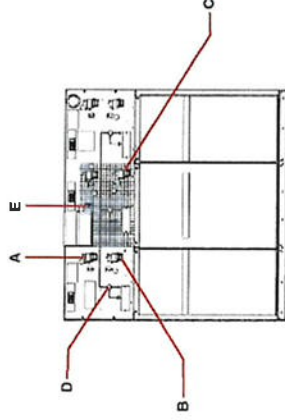


## Operating Instructions

### Operating and Viewing Substation Condition

#### Description

- A : Earthing switch
- B : Disconnect Switch
- C : Circuit breaker
- D : Position Indicator
- E : Pushbutton



Handle for Operating

## Operating Instructions

### Operating Switch Function – Function “1”

#### Closing a switch

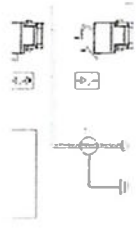


ตามระบุในตำแหน่ง “เปิด”  
จับ Handle ให้ได้ลักษณะรูป แล้ว  
ถอนแรงจนแขนถึงขั้นพัก

ตามระบุในตำแหน่ง “ปิด” แล้ว  
จะ Operating ของ Earthing switch  
Interlock ไม่สามารถ Handle ได้



#### Opening a switch



ตามระบุในตำแหน่ง “เปิด”  
จับ Handle ให้ได้ลักษณะรูป แล้ว  
ถอนแรงจนแขนถึงขั้นพัก

ตามระบุในตำแหน่ง “ปิด” แล้วจะ  
Operating ของ Earthing switch  
Interlock

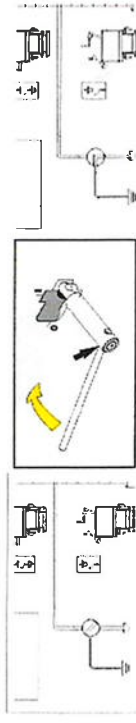


## Operating Instructions

### Closing an earthing switch



คำเตือน: เมื่อใช้เครื่องมือสำหรับ Switch  
ห้าม Lock Earthing เมื่อเวลา



สถานะอยู่ในตำแหน่ง "ปิด"

ห้าม Lock เมื่อใช้เครื่องมือสำหรับ Switch  
ห้าม Lock Earthing เมื่อเวลา

สถานะจะเข้าสู่ตำแหน่ง "Earthing"

เมื่อใช้เครื่องมือสำหรับ Switch จะถูก  
Interlock ไม่สามารถ Lock Handle ได้



### Opening an earthing switch



สถานะอยู่ในตำแหน่ง "เปิด"

ห้าม Lock เมื่อใช้เครื่องมือสำหรับ Switch  
ห้าม Lock Earthing เมื่อเวลา

สถานะจะเข้าสู่ตำแหน่ง "เปิด"

เมื่อใช้เครื่องมือสำหรับ Switch จะถูก  
Interlock



## Operating Instructions

### Operating Circuit Breaker Function – Function "D"

#### Closing a circuit breaker



สถานะอยู่ในตำแหน่ง "ปิด"

ห้าม Lock เมื่อใช้เครื่องมือสำหรับ Switch  
ห้าม Lock Earthing เมื่อเวลา

สถานะจะเข้าสู่ตำแหน่ง "เปิด"

เมื่อใช้เครื่องมือสำหรับ Switch จะถูก  
Interlock ไม่สามารถ Lock Handle ได้



#### Opening a circuit breaker

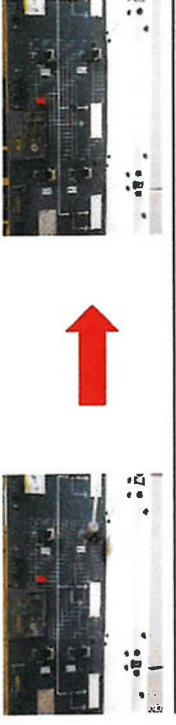


สถานะอยู่ในตำแหน่ง "เปิด"

ห้าม Lock เมื่อใช้เครื่องมือสำหรับ Switch  
ห้าม Lock Earthing เมื่อเวลา

สถานะจะเข้าสู่ตำแหน่ง "เปิด"

เมื่อใช้เครื่องมือสำหรับ Switch จะถูก  
Interlock

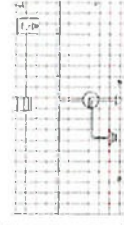
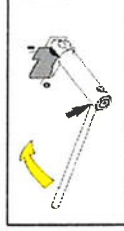
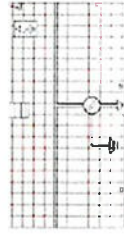


## Operating Instructions



For discharge transformer,  
maintenance transformer

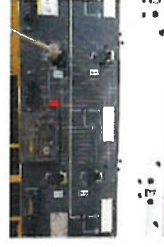
### Closing an earthing switch



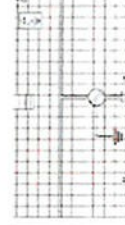
สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

ห้ามแตะสายดินที่สายดิน 14 Handle เจ้า  
โปรดดูใบสั่งงานก่อนเริ่มการทำงาน

สถานะอยู่ในตำแหน่ง " Earthing " เมื่อ  
Operating Circuit breaker และ Interlock  
สมบูรณ์ Handle 14



### Opening an earthing switch



สถานะอยู่ในตำแหน่ง " ปิด "

จับ Handle ให้ได้ลักษณะตามรูป แล้ว  
ถอดแรงดันบนพวงกับนาฬิกา

สถานะอยู่ในตำแหน่ง " Open " เมื่อ  
Operating Circuit breaker และ Interlock  
สมบูรณ์



## Preventive maintenance

### การบำรุงรักษา

#### Forward Safety instructions

ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ที่จะอธิบายต่อไปนี้ให้ใช้ควบคู่กับ  
คู่มือหรือขั้นตอนการทำงานในด้าน Safety และผู้ดำเนินการ  
ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานเท่านั้น

#### General rules

อุปกรณ์นี้ได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันในเรื่อง  
คุณภาพและประสิทธิภาพโดยที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้อง  
ปฏิบัติตามข้อแนะนำในการดูแลรักษาอย่างถูกต้องทุกขั้นตอน

#### Maintenance cycle and Operations

อุปกรณ์นี้ได้รับการออกแบบให้สามารถใช้งานได้ 30 ปี หรือที่  
1000 operation ภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานที่  
ปกติ ตามมาตรฐาน IEC 694

#### ข้อแนะนำ

: Switch ควร Operate ปิด/เปิด วงจรอย่างน้อย ทุก 3 ปี  
: ตรวจสอบสภาพทั่วไปของ mechanism ทุก 5 ปี เพื่อดูว่ามีการเกิดสนิมหรือมีความ  
สึกปรอทหรือไม่





## Preventive maintenance

ตารางสรุปในการดูแลบำรุงรักษา

Item	Maintenance and service	material
Covering of device	Cleaning	Cloth
Earthing covers	Cleaning	Sponge, clear water

### Covering of device



ห้ามใช้ High-pressure process ในการทำความสะอาด ทางที่โดยจะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน



ควรทำความสะอาดด้วยผ้าแห้ง ห้ามใช้สารจาก Solvent  
ทำความสะอาด

### Earthing covers



ห้ามเช็ด Earthing contact ที่มีลักษณะเป็น กระเปาะใด ๆ  
ห้ามใช้ Alcohol หรือ Solvent เช็ด ห้ามใช้น้ำฉีด  
ทำความสะอาด ต้องใช้ผ้าแห้งเช็ด

## TEST REPORT RING MAIN UNIT

โครงการ

WHA

อุปกรณ์

BUSDUCT

**Schneider**  
Electric

SQD Group CO.,LTD.

# User Manual

TRAINING & COMMISSIONING



Busway

I-LINE® II



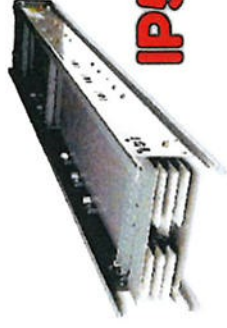
SQD

Schneider  
Electric

## General Description

### Busway Main Equipment

- Feeder คือ ท่อนตรงของ Busway แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
  - Feeder Busway คือ ท่อน Feeder ที่ใช้สำหรับติดตั้งใช้งานในลักษณะจากตู้ Switchboard ไปยังตู้ Switchboard หรือจากตู้ Switchboard ไปยัง Transformer มีระดับการป้องกันเป็นแบบ IP40, IP54 และ IP66



IP54



IP66

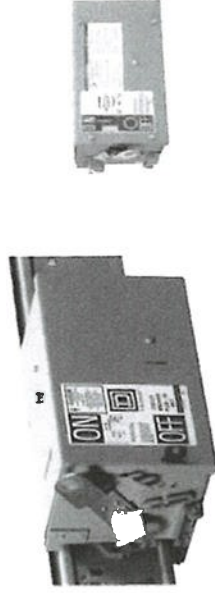


## General Description

- o **Plug in Feeder Busway** คือ ฟิล์ม Feeder ที่มีช่อง Plug in opening สำหรับแยกกระแสไฟผ่านตามผู้ DB ต่าง ๆ โดยฟิล์มขนาดฐานความยาว 4,6,8 และ 10 ฟุตและมีระยะห่างของ Plug in opening ทุก ๆ 61 cm. มีระดับการป้องกันเป็น IP40 และ IP54



- o **Plug in unit** คือ อุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นกล่อง ภายในจะมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน เช่น Circuit Breaker เพื่อ tap ไฟจาก Busway ไปใช้งานในจุดต่าง ๆ ตามต้องการ

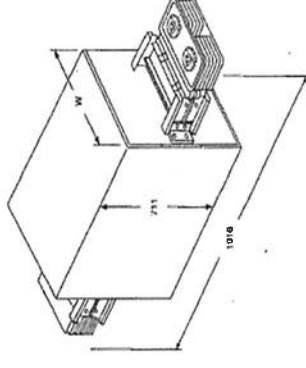


- o **Joint** คือ อุปกรณ์สำหรับยึด Busway แยกและเชื่อมเข้าด้วยกัน โดยมี Nut แบบ 2 หัวเป็นตัวจับยึด เพื่อให้การขันน็อตมีค่า torque ตามที่ต้องการคือต้องขันให้ Nut สั้นนอกขนาดออก



## General Description

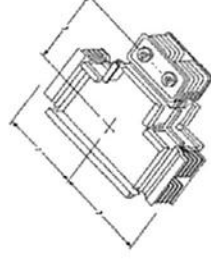
- o **Expansion joint** คือ ข้อต่อระหว่าง Busway ที่มีความยาวมาก ๆ หรือ แนว Busway ที่มีพื้นฐานมากและฐาน เพื่อให้มีการเลื่อนไปตามความยืดหยุ่นของแรงดันจะได้ไม่เกิดความเสียหายแก่ Busway



- o **Fitting** คือ อุปกรณ์ประกอบ Busway เพื่อให้ได้แนวเดินตามแบบ Drawing
  - o **Elbow** คือ ข้อต่อ 90° ของ Busway มีทั้งแบบแนวตั้ง (Edgewise) และแบบนอน (Flatwise) เพื่อให้ได้ทิศทางแนวเดินที่ต้องการ Elbow สามารถทำแบบพิเศษได้จะมีมุมมากกว่า 90° ขึ้นไป

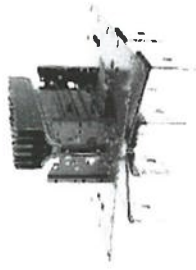


- o **Tee Joint** คือ ข้อต่อแบบสามทางของ Busway โดยจะสามารถกระจายให้แตกไปตามทิศทางต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ขึ้น-ลง หรือ ข้าง-ขวา





## General Description



- o Flanged end คือ อุปกรณ์สำหรับติด Busway กับตู้ Switchboard



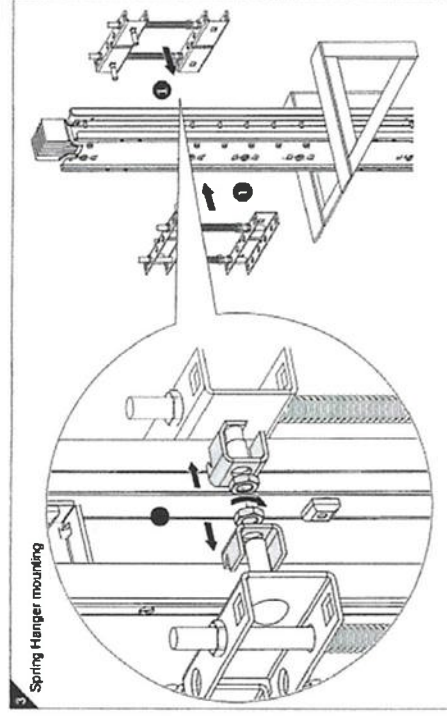
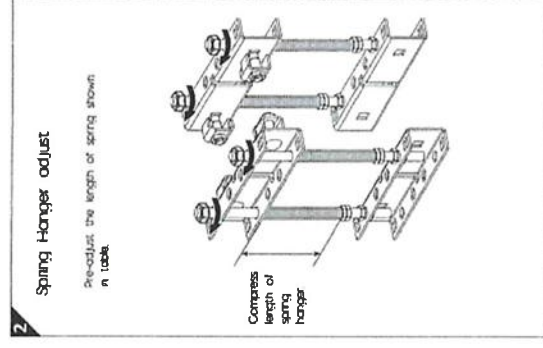
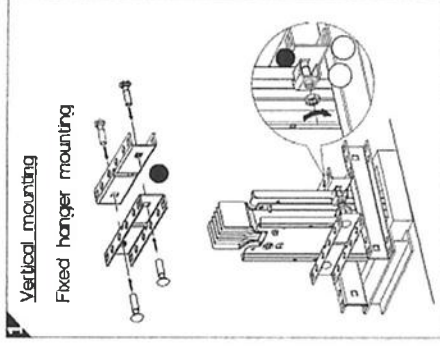
- o Support & Hanger คือ อุปกรณ์สำหรับยึดหรือแขวน Busway มีทั้งแบบเดินแนวนอน แนวตั้ง แบบแนวนอนนั้นจะมีทั้งแบบแบน (Flatwise) และแบบตั้ง (Edgewise) ส่วนแนวตั้งจะเป็นแบบ Spring Hanger



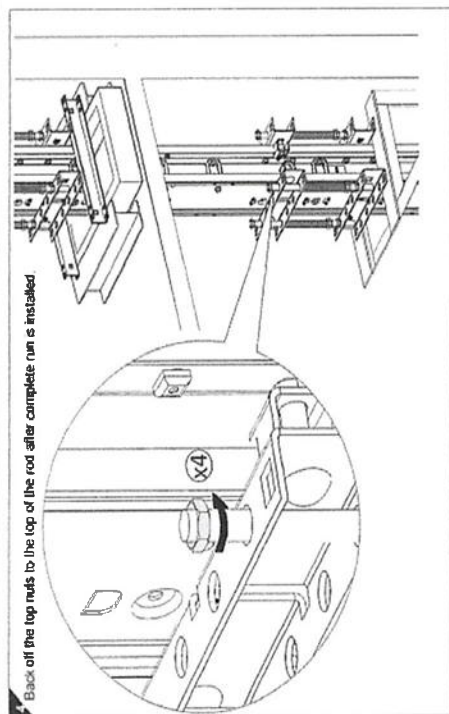
- o Tie Channel คือ ฝาปิดกั้นด้านข้างบริเวณรอยต่อของ Busway เพื่อป้องกันฝุ่นและน้ำไม่ให้เข้าไปใน Busway ได้ ซึ่ง Tie Channel นี้ยังเป็นส่วนยึด Busway ที่เชื่อมต่อกันไม่ให้มีการเคลื่อนที่และเกิดแรงในการติดตั้ง

## Installation Procedure

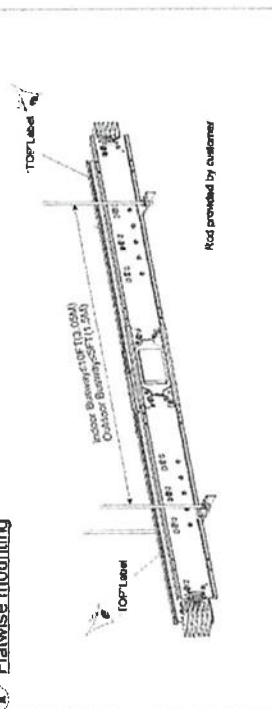
### Hanger Installation



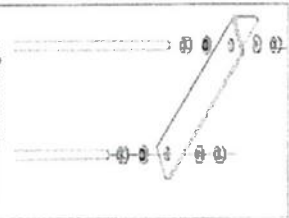
## Installation Procedure



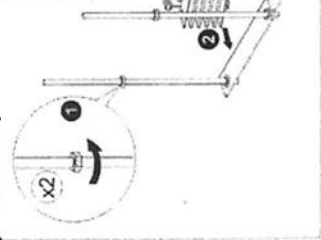
### 1 Flatwise mounting



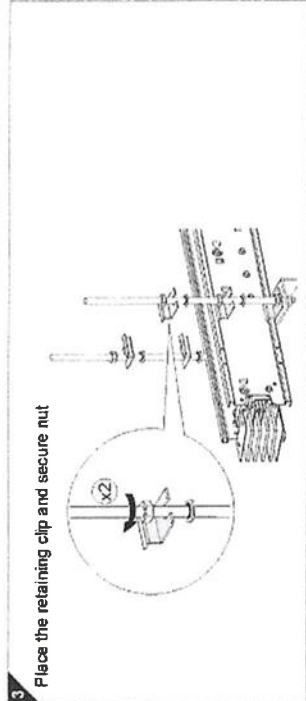
### 1 Place nut, washer and hanger channel, raise on the desired height



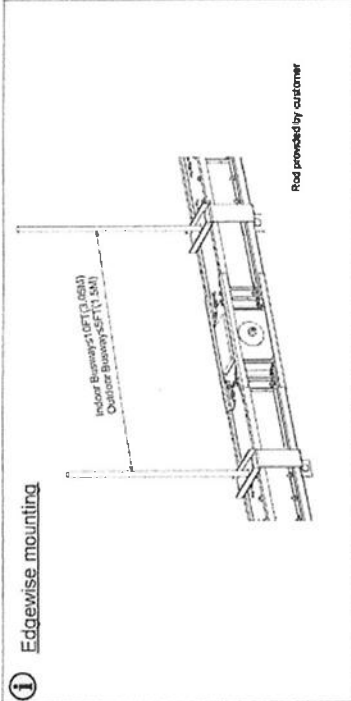
### 2 Place busway



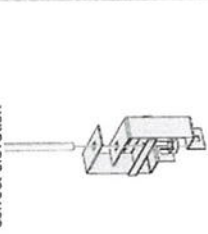
## Installation Procedure



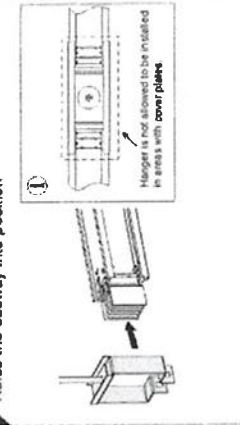
### 1 Edgewise mounting



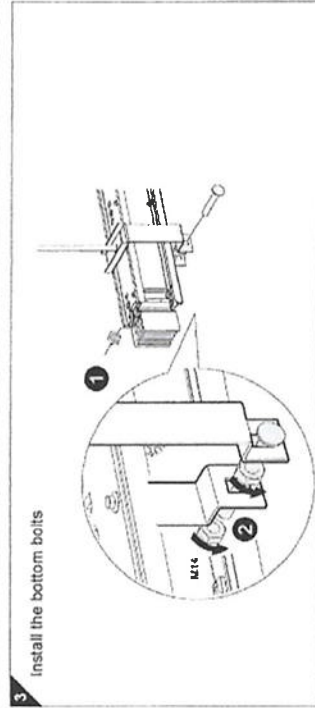
### 1 Suspend the hanger and adjust the hanger to the correct elevation



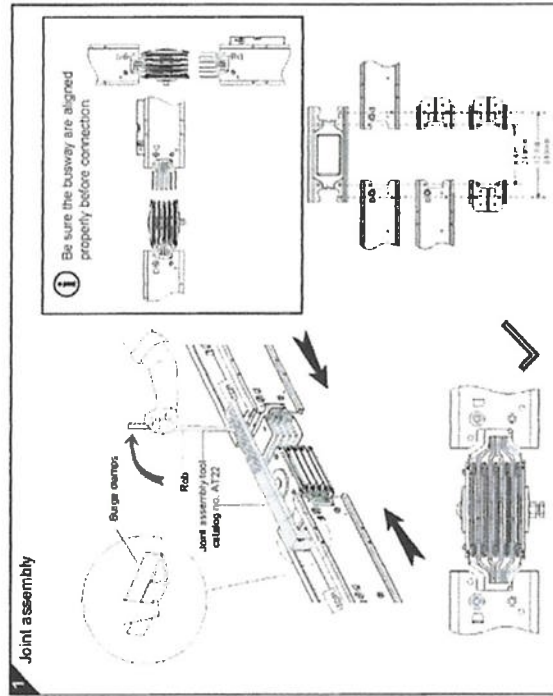
### 2 Raise the busway into position



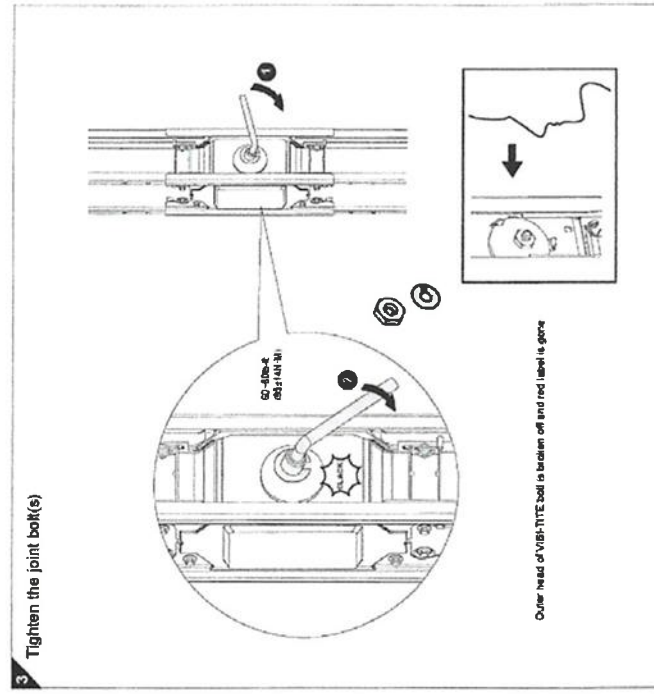
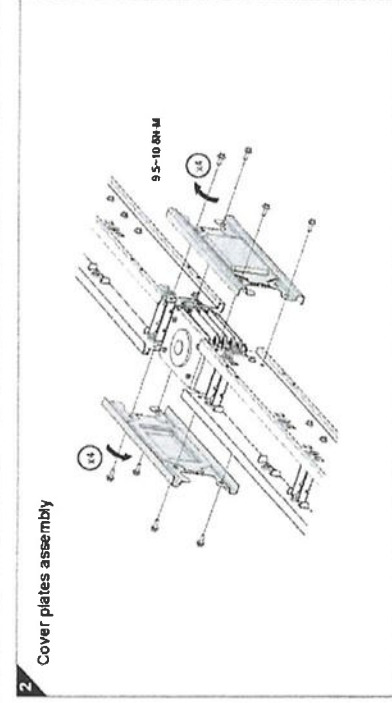
## Installation Procedure



## Busway Installation



## Installation Procedure





# Installation Procedure

## End Closure Assembly

**1** Install insulator onto each busbar

**2** Push U cover onto busway

Make these two lines approximately align when assembling U cover.

**3** Install metal tie channel

**4** Fasten top and bottom screw

# Installation Procedure

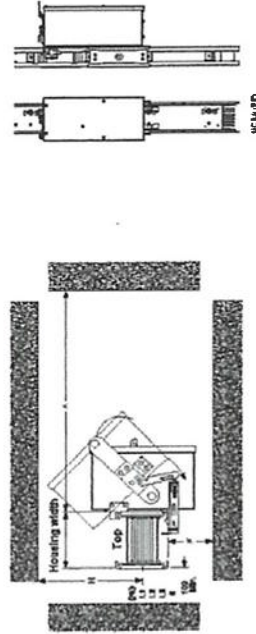
## Insulation resistance test

- 1 Conduct an insulation resistance test on each busway before installation.
- 2 Conduct an insulation resistance test on the whole run.
- 3 Keep above record of each busway and each run as "Appendix 1".

The megohm reading should not be less than the value calculated from the following formula, neither less than 5 megohms.

Megohms = 1000 length of run (in feet) or  
Megohms = 30 length of run (in meters)

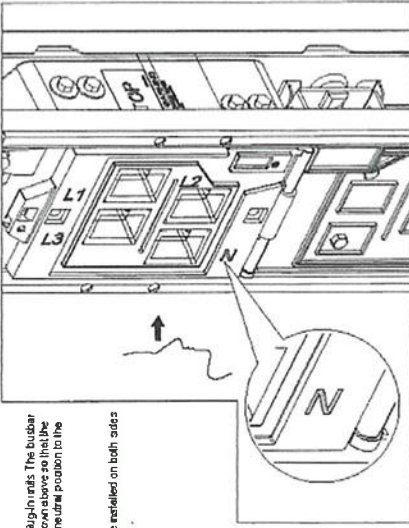
## Required clearance for Plug-in mounting



Plug-in Unit with Schneider Electric MCCB	Tripping Rating (A)	A (mm)	F (mm)	H (mm)
N2SD	16-100	6.51	60	200
N2SX	16-250	6.51	60	200
N2SX	252-600	9.10	145	300
N2SX	630-1000	9.32	160	400

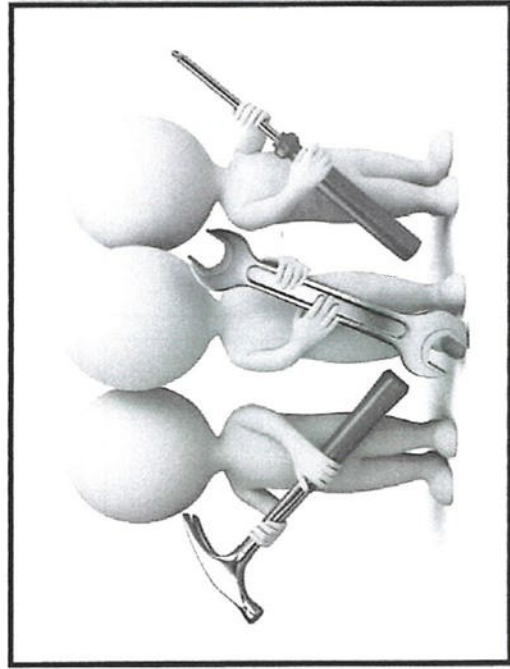
## Installation Procedure

- ① Keep N phase on left hand side when raise the plug-in type busway



**IMPORTANT:**  
Be careful of proper handling of plug-in units. The breaker is a heavy unit and should be handled with care. The bus marking is on the right and the neutral position is on the left.

**Circuit Breaker Plug-in Unit**  
Circuit breaker plug-in unit may be installed on both sides of girder.



## Maintenance

### การบำรุงรักษาเบื้องต้น

คำแนะนำ : คู่มือรายจ่ายแรงดันไฟฟ้าให้ทำในอุปกรณ์ให้สามารถเข้าถึงสายหรือสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เพื่อให้พร้อมสำหรับการบำรุงรักษาทุกด้านที่จำเป็นของทุกด้านที่จำเป็นเพื่อให้พร้อมสำหรับการบำรุงรักษาทุกด้านที่จำเป็น

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐาน NFPA 70E PART 8 โดยตรวจสอบการบำรุงรักษาเป็นประจำ :  
ตรวจสอบเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือนเพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

#### 1 บำรุงรักษา

1.1 ตรวจสอบสภาพการทำงานของสายดิน : ตรวจสอบสภาพการทำงานของสายดินเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

1.2 ตรวจสอบความแข็งแรงของสายดิน : ตรวจสอบความแข็งแรงของสายดินเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

1.2.1 ตรวจสอบสายดินทุก ๆ จุดที่พบว่ามีรอยร้าวหรือรอยแตกของสายดิน : ตรวจสอบสายดินเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

1.2.2 เปลี่ยนสายดินใหม่ถ้าจำเป็น : เปลี่ยนสายดินใหม่ถ้าจำเป็นเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

1.3 ถ้าพบรอยร้าวหรือรอยแตกของสายดิน : ตรวจสอบสายดินเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

1.4 ตรวจสอบสภาพการทำงานของสายดิน : ตรวจสอบสภาพการทำงานของสายดินเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

1.4.1 ตรวจสอบรอยร้าวหรือรอยแตกของสายดิน : ตรวจสอบสายดินเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

1.5 ตรวจสอบความแข็งแรงของสายดิน : ตรวจสอบความแข็งแรงของสายดินเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

2 บำรุงรักษาสายดิน : บำรุงรักษาสายดินเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

2.1 ตรวจสอบแรงดันของสายดิน : ตรวจสอบแรงดันของสายดินเป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน เพื่อให้แน่ใจว่าสายดินของสายดินที่ติดตั้งไว้สามารถเข้าถึงสายดินหรือสายดินที่ติดตั้งไว้เป็นประจำเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

# Maintenance

รายละเอียด	2.2	หน้าที่ของของการเขียนหรือจะสภาพของงาน แต่ขอแบบโดยการเป็นแบบงานหรือดูในส่วนที่
	2.3	ข้อหนึ่งว่าทุก ๆ ยาวที่จะทำไปคือการพร้อมเป็นดูและนี้ให้พร้อม
	2.4	การของการทำงานของในทั้งหมด
	2.4.1	ทดสอบการส่งของระบบการและของเปิดเปิดการของตัวทำงานโดยรวม
	2.4.2	การของเปิดหรือคือความไม่ทันและทางกล รวมถึงแบบสลับกลไก
	2.4.3	การของเปิดในส่วนที่สายหรือสายหัก, แรงดึงของสายดึง, เครื่องมือที่ใช้ระ การสีก่อนหรือสนิม
	2.4.4	การของเปิดที่จุดและส่วนที่เป็นงานว่ามีการแตกหักและสึกหรอ หากมีพบข้อสังเกตให้ทำงานได้
	2.4.5	การจะขอตัวสักรหรือการและหาหน้ามีในส่วนที่ไม่น่าใช้ทำ เปลี่ยนชิ้นส่วนที่ไม่เหมาะสมจะใช้งานอีก
	2.5	ข้อนี้มาได้จากสิ่งที่มีการเชื่อมต่อจะใช้งานตามที่ยึดติดและ
	2.5.1	การเปิดหรือเปิดที่ไม่ได้โดยผลและจะ
แบบอื่น	2.5.2	งานใช้จากหรือหักที่เป่าได้ทั้งของใช้แบบการ
	2.5.3	ถ้าไม่มีความจำเป็นมากกับอุปกรณ์ จุดหน้าสัมผัส การเปิดการทำงานและชิ้นส่วนหรือจะใช้งานใช้
	2.5.4	การที่ดูข้อที่มีปัญหาส่วนประกอบเป็นข้อที่ขึ้นเป็นข้อของซึ่งประกอบ
	2.6	ทดสอบหลาย ๆ ครั้งให้ใช้การเปิดหรือเปิดแบบการที่ทำงานได้
	2.7	ข้อนี้คือการที่อุปกรณ์ที่
	2.8	การของเปิดแบบการและตัวใช้ใช้การกระด พยายามที่จะมีภาพการเปิดและเปิด
	2.9	การความหนาของของอุปกรณ์กับที่คิดซึ่งกับไปแบบ
	2.10	หลังจากที่ใช้จากชิ้นส่วนนี้แล้ว จะพิจารณาการตรวจสอบอุปกรณ์แบบสำหรับการทำงานกับอุปกรณ์
		นี้ควรที่จะจากที่ได้เข้าไปในนี้ว่าทำงานในอุปกรณ์นี้ที่เหมาะสม



## ภาคผนวก ข-7

---

ตัวอย่างเอกสารบันทึกการตรวจสอบระบบเครื่องปรับอากาศ

แบบฝึกหัดที่ ๑

**การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ**

## Background

รวมพระมหากษัตริย์ไทย

১৭৬৮

คำแนะนำ

— **enajenado**

วันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๓

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2. ยานพาหนะที่ใช้และรายการสิ่งของนำขึ้น (CM)

[illegible]

အထွေထွေအချက်အလက်

บริษัท พลัง พร้อมเพอร์ฟิ จำกัด  
 ๓๙๙ ถนนพหลโยธิน ๕๔ - ๑ นนทบุรี

## 1. ឧបសគ្គ

निदेशक/सहायक निदेशक

- การตั้งถิ่นฐาน
- การตั้งถิ่นฐาน
- การตั้งถิ่นฐาน

บริษัท ก.ม.ค. จำกัด

☒ 1 ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนไทย (CHD)

[illegible]

ਸ੍ਰੀ ਮਾਤਾ ਜੀਵਨੀ



บริษัท พลัส เทคโนโลยี จำกัด

<https://www.instagram.com/robertsmytwincity>

รหัสเครื่องจักร

รหัสเครื่องจักร

เลขที่ใบงาน P1K250500150

วันที่ ๒๕/๐๕/๖๕

ติดต่อเรา  
พินิจพิชญะ พานวรรณ | โทร. 09-123456789 | CHILLER ROOM

mean in

TABLE 8

എറണാകുളം

- เพิ่มรายได้

ນັກຊີ້ແຈ້ງການປົກປ້ອງ

☒ 1. ปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาชุมชน

2. ปฏิบัติตามหน้าที่ของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร

[illegible]

**सत्यमेव जयते**

รหัสงาน ACFCUM

รหัสเครื่องจักร FCU-9-06 (Chiller Room)

เลขที่ใบงาน PM250500142

วันที่ปฏิบัติงาน 20/05/2023

ชื่ออาคาร ห้างสรรพสินค้า อาคาร 9 | ชั้น 9 | โซน B | Chiller Room

1. บันทึกผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงาน/ช่างเทคนิค B

ช่างเทคนิค

ช่างเทคนิค

ช่างเทคนิค

ช่างเทคนิค

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		ใช่	ไม่ใช่	
1	ตรวจสอบ OVER LOAD	✓		
	ค่าที่ Set 1.6...ตามปี			
2	ตรวจสอบการทำงานของ PHE POWER	✓		
3	วัดอุณหภูมิ	✓		
	R...1.6...ตามปี			
	S...ตามปี			N/A
	T...ตามปี			N/A
4	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ทำความเย็น	✓		
5	ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม	✓		
6	ตรวจสอบการทำงานของ MOTOR	✓		
7	วัดแรงดัน	✓		N/A
	S...1.6...ตามปี			
	R...250...1.6...ตามปี			
	T...1.6...ตามปี			N/A
1	ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม	✓		
2	ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม	✓		
3	ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม	✓		
4	ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม	✓		
5	ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม	✓		
6	ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม	✓		
7	ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม	✓		

บริษัท พลัง พร้อมเพอร์ จำกัด  
เลขที่ ๑๗๓/๕๕ ซ. ๕ - ๑ ถนน

1. เมื่อนำ ๑ เท้าไปใส่

наблюдения/краткий обзор

## БМФНЛРМ

កម្មវិធីសិក្សា ឬកម្មវិធី

**WMSL**

**ប្រតិទិន**

ප්‍රකාශන

**บันทึกผลการปฏิบัติงาน**

☒ **สมมติฐานที่ ๒: ความพึงพอใจ**

2. ปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบอินทรีย์ (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		✓	✗	รายการอื่น	
	เครื่องวัดแรงดัน				
1	ตรวจสอบกำลังการผลิตและค่าแรงดัน	✓			
2	ให้ความสะอาดพื้นที่สัมผัส	✓			
3	ตรวจสอบการที่สายทองแดงไม่หลุดหรือเป็นสนิม	✓			
4	ตรวจสอบสภาพสายและขั้วสาย	✓			
5	ทำความสะอาดตู้สัมผัส	✓			
6	ตรวจสอบขั้วสาย	✓			
7	ทำความสะอาดตู้สัมผัส	✓			
	สายดิน				
1	วัดค่าแรงดัน	✓			N/A
	14 ... โวลต์				
	P.S. 230 ... โวลต์				
	5T ... โวลต์				N/A
2	ตรวจสอบสายไฟแรงดัน LINE POWER	✓			
3	ตรวจสอบสายไฟแรงดันสายไฟตู้ควบคุม	✓			
4	ตรวจสอบสายไฟแรงดัน MOTOR	✓			
5	ค่ากระแส	✓			
	3 ... แอมป์				N/A
	R. 0.52 ... แอมป์				
	T ... แอมป์				N/A
6	ตรวจสอบสายไฟตู้ควบคุม	✓			
7	ตรวจสอบ OVER LOAD	✓			
	ค่า Set . 1.6 แอมป์				

பாண்டிச்சேரி







## ภาคผนวก ข-8

---

ใบเสร็จส่งออกขยะมูลฝอยและขยะรีไซเคิล



เทศบาลเมืองบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ใบแจ้งค่าธรรมเนียมเก็บขยะมูลฝอย

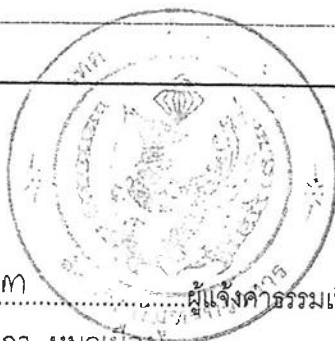
วันที่ 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

เทศบาลเมืองบางแก้ว เลขที่ 99 หมู่ 8 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	
ค่าธรรมเนียมเก็บขยะมูลฝอย บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	12,000	-
ประจำเดือน มกราคม 2568		
รวม	12,000	-

จำนวนเงิน (หนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ฉส.ปภท.....ผู้แจ้งค่าธรรมเนียม  
(นางสาวศศิประภา หมอเมือง)  
(ผู้ช่วยเจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้...)





## ภาคผนวก ข-9


---

เอกสารบันทึกค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย



เอกสารบันทึกค่าไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือน เมษายน 2568

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย(หน่วย)	ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	141	วสินธ์	
2	140	วสินธ์	
3	140	วสินธ์	
4	138	วสินธ์	
5	128	วสินธ์	
6	140	วสินธ์	
7	140	วสินธ์	
8	142	วสินธ์	
9	146	วสินธ์	
10	147	วสินธ์	
11	142	วสินธ์	
12	138	วสินธ์	
13	136	วสินธ์	
14	137	วสินธ์	
15	139	วสินธ์	
16	139	วสินธ์	
17	141	วสินธ์	
18	142	วสินธ์	
19	139	วสินธ์	
20	129	วสินธ์	
21	142	วสินธ์	
22	143	วสินธ์	
23	143	วสินธ์	
24	142	วสินธ์	
25	142	วสินธ์	
26	137	วสินธ์	
27	138	วสินธ์	
28	143	วสินธ์	
29	142	วสินธ์	
30	143	วสินธ์	

วิศวกรระบบอาคาร.....

## ภาคผนวก ข-10

---

ตัวอย่างสำเนาแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูล  
ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ตามแบบ ทส.1 และแบบทส.2





หน้าหลัก	บันทึกรายงาน ทส.2	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	แก้ไขข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ	เปลี่ยนรหัสผ่าน (Password)	ออกจากระบบ
----------	-------------------	---	-----------------------------	----------------------------	------------

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

Updated 1 Jan 2016

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ใช้: WHATower แหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์  
 แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 777 อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์ ชั้น 23-25 หมู่ที่ : 13  
 ชอย : ถนน : เทพรัตน(บางนา-ตราด) กม.7  
 แขวง/ตำบล : บางแก้ว เขต/อำเภอ : บางพลี  
 จังหวัด : สมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ : 10540  
 โทรศัพท์ : 02-1306750 โทรสาร :  
 อีเมล :  
 โดยมี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 เขตปกครอง : องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรแต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร ระบุจำนวน ตารางเมตร :

สังกัด : เอกชน

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- (1) ประเภท/ ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย
- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) 270.00 ลบ.ม./วัน
  - < ระบบบำบัด > 0.00 ลบ.ม./วัน
  - < ระบบบำบัด > 0.00 ลบ.ม./วัน
  - < ระบบบำบัด > 0.00 ลบ.ม./วัน
  - < ระบบบำบัด > 0.00 ลบ.ม./วัน
- (2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
- ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- (3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
- ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ ระบบเติมอากาศ
- ☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
- ☒ เครื่องสูบลดตะกอน ☐ อื่นๆ
- ☐ อื่นๆ (2)
- ☐ อื่นๆ (3)
- (4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- (5) วิธีการจัดตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จ้างรถมาสูบเพื่อนำไปกำจัด

### 3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย 4,199.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ 0.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2,639.000 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทกรัน

☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย)

วัน

☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้  
ชื่อสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพ

ปริมาณที่ใช้ หน่วย

1.

0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบลำโพง

☒ ปกติ

☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด

0.00

กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข -

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน: **เมษายน** พ.ศ. 2568  
ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ

**นายอำพล แยมเกษร**

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

พิมพ์

กลับรายการหลัก

ระบบฐานข้อมูลเพื่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รองรับ เว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer 11 ขึ้นไป



## ภาคผนวก ข-11

---

สำเนานำส่งเอกสารแบบบันทึก ทส. 1 และ ทส. 2 และ  
รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย  
อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์



หน้าหลัก	บันทึกรายงาน ทส.2	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	แก้ไขข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ	เปลี่ยนรหัสผ่าน (Password)	ออกจากระบบ
----------	-------------------	---	-----------------------------	----------------------------	------------

**ยืนยันการส่ง รายงานทส.2 ตามมาตรา 80 พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535**

แหล่งกำเนิดมลพิษ : **อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์**

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับเดือน : **เมษายน 2568**

ผู้รายงาน : **นายอำพล แยมเกษร**

ท่านสามารถ ตรวจสอบประวัติการรายงาน และพิมพ์ รายงานทส.2 โดยเลือกรายการ รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

จบการรายงานทส.2 กลับหน้าหลัก



## ภาคผนวก ข-12

---

ตัวอย่างเอกสารบันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

**ชื่ออาคาร**

[illegible]

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจวัด			หมายเหตุ
		OK	Not OK	Not OK	
11	การตรวจสอบเป็นไปตามข้อ 5.1	✓			
12	การตรวจสอบการไหลของน้ำ	✓			
13	การตรวจสอบการไหลของน้ำ	✓			

2. **พหุชาวนา** คือ...



03/04/2010

☒ 1. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

2.4.1. The  $\mathcal{H}^1$ -norm and the  $\mathcal{H}^1$ -inner product



PLUS+

บริษัท พลัส หรือพเพอร์ที จำกัด

1478372438-1100-0000

รหัสงาน 1478372438-1100-0000  
รหัสเครื่องจักร DFP-8-01  
เลขที่ใบงาน PM250500197  
วันรับปฏิทิน 28/05/2025  
ชื่ออาคาร คับฉิมพลี อาคาร 10 | ชั้น 10 | อาคาร 10000

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		ดี	ไม่	อื่นๆ	
1	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
2	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
3	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
4	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
5	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
6	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
7	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
8	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
9	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
10	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		ดี	ไม่	อื่นๆ	
11	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
12	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			
13	ตรวจสอบการติดตั้งระบบ	✓			

วันที่ตรวจ 28/05/2025

2. บริษัท พลัส

ผู้ตรวจ 28/05/2025

นายพล

28/05/2025 10:00

PM

10:00

นายพล

ผู้ตรวจ 28/05/2025

1. บริษัท พลัส

2. บริษัท พลัส

பரிசீலி அலுவலகத்தின் சார்பில்

บทพิเศษเรื่องจักร

JPP 8-01

PM250500198

28/05/2025

[illegible]

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		ร	ก	ข	
	Control				
1	ตรวจสอบระบบ	✓			
	R-33 ... 0.00				
	S-34 ... 0.00				
	T-34 ... 0.00				
2	ตรวจสอบระบบ	✓			
	L-401 ... 1.00				
	S-T-401 ... 1.00				
	R-5-401 ... 1.00				
3	ตรวจสอบระบบควบคุม	✓			
4	ตรวจสอบระบบควบคุม	✓			
5	ตรวจสอบระบบควบคุม	✓			
6	ตรวจสอบระบบควบคุม	✓			
7	ตรวจสอบระบบควบคุม	✓			
8	ตรวจสอบระบบควบคุม	✓			
9	ตรวจสอบระบบควบคุม	✓			
	ค่า Set-11 ... 0.00				
	MOTOR 6 Pump				
1	ตรวจสอบการทำงานของ Motor	✓			
2	ตรวจสอบการทำงานของ Motor	✓			
3	ตรวจสอบการทำงานของ Motor	✓			
4	ตรวจสอบการทำงานของ Motor	✓			
	ตรวจสอบการทำงานของ Motor				
5	ตรวจสอบการทำงานของ Motor	✓			

វិចិត្រសិល្បៈ ខ្មែរ ។

## 2. परिभाषा और चिह्न

ข้อมูลความยากจน/บุตรยากสอบ

## Background

**รายนามผู้แทน**

**बिना**

**முடிவுரை**

การแก้ไข

**ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน**

☒ 1. เปลี่ยนปริมาณเงินลงทุน

2. ปฏิบัติตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ ๕๔/๒๕๖๐

บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด  
 ๑๖๖ ถนนสุขุมวิท ๑๑ - กรุงเทพฯ

အထူးအရေးကြီးသော အချက်များကို အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖော်ပြထားပါသည်။

รหัสงาน : [1] / ส-๙  
 รหัสเครื่องจักร : ๕๑๐-๒๔/2  
 เลขที่ใบงาน : P๓256500199  
 วันที่ปฏิบัติงาน : 28-05/2025  
 ชื่ออาคาร : หอสมุดกลาง / วิทยาลัยเทคโนโลยี โขกษณ์ / โขกษณ์ ACDA

ลำดับ	รายการ	หมายเหตุ	ผลการตรวจ		
			ดี	ไม่ดี	ยังไม่เริ่ม
	CONTROL				
1	ตรวจสอบสภาพ Fan Control		✓		
2	ตรวจสอบค่า Show		✓		
3	ตรวจสอบค่า Pressure Switch		✓		
4	ตรวจสอบค่า High Control		✓		
5	ตรวจสอบค่า Low		✓		
	S... 61... 100%				
	T... 67... 100%				
	R... 65... 100%				
6	ตรวจสอบการทำงานของ Control		✓		
7	ตรวจสอบค่า		✓		
	P... 5... 002... 100%				
	S... 7... 001... 100%				
	T... 6... 002... 100%				
8	ตรวจสอบการทำงานของ Control		✓		
9	ตรวจสอบค่า OVER LOAD		✓		
	ค่า Set 11... 100%				
	CONTROL 6... 100%				
1	ตรวจสอบค่า High Limit		✓		
2	ตรวจสอบค่า Low Limit		✓		
3	ตรวจสอบค่า High Limit		✓		
4	ตรวจสอบค่า Low Limit		✓		
5	ตรวจสอบค่า High Limit		✓		

ผู้สมัคร	วิชาที่	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		ข้อ	ข้อ	ข้อ	
6	ตรวจเขียน ส่วนที่ ๕				
	ตรวจเขียน ส่วนที่ ๖ ข้อ ๒๔๕ - ๒๕๑				
7	ตรวจเขียน ส่วนที่ ๖ ข้อ ๒๕๑ - ๒๕๑				

๕. วิภาส อภิเดช

2. 2015. 10. 15. 10. 15. 10. 15.

3.  $\frac{1}{2} \pi$  177 6. 253 3

62

**WASH. STATE**

**๑๓๐๘๖** ปกติ

1974

11

การแยกโสมหา

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปกติมีงานประจำรับมอบ

၁။ ပြုပြင်ဆင်ခြင်မှုများ

# ภาคผนวก ข-13

---

เอกสารแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย



## แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย อาคารดับบลิว เอช เอ ทาวเวอร์

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
2. เพื่อสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยต่อพนักงานที่เกิดเหตุเพลิงไหม้
3. เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
4. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วยแผนที่ใช้ดำเนินการในภาวะต่างกัน ดังนี้

### 1. แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

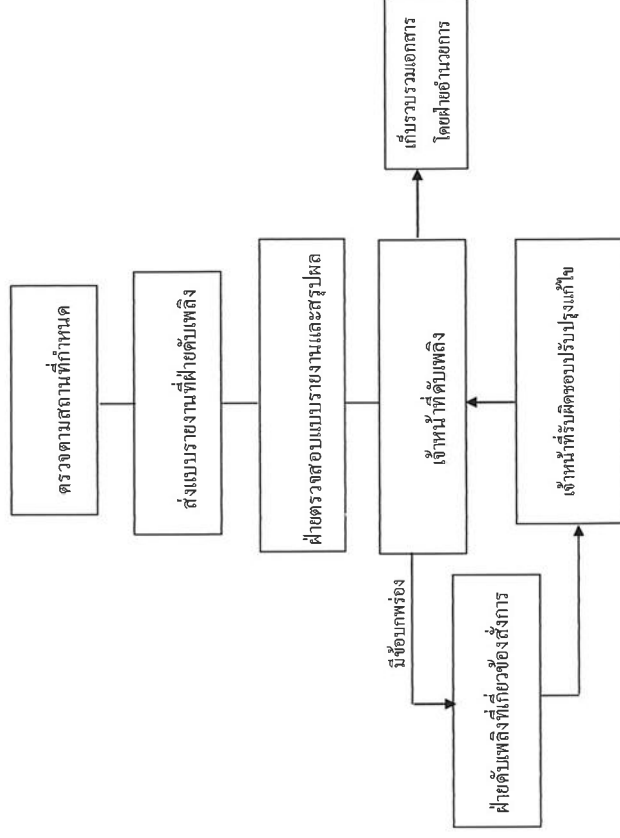
1.1 แผนการบรรณรงค้ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันเกิดการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการ โดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย ให้เกิดขึ้น ในทุกระดับของพนักงาน ในแผนการบรรณรงค้ป้องกันอัคคีภัย โดยร่วมกันทำกิจกรรมต่างๆ เช่น

- จัดกิจกรรม 5 ส ทุกเดือน
- กิจกรรมบรรณรงค้การลดอุบัติเหตุ
- ประชุมสัมพันธการป้องกันอัคคีภัย
- จัดทำโปสเตอร์การป้องกันอัคคีภัย

1.2 แผนการอบรม เป็นการอบรมให้ความรู้กับพนักงานทั้งป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ซึ่งการเกิดอัคคีภัยในสถานที่สำนักงาน ดังนั้น ในการป้องกันและลดความเสี่ยงด้านการเกิดอัคคีภัย จึงจำเป็นต้องจัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในกรปฏิบัติและวิธีการในการดับเพลิงและการให้ความร่วมมือในขณะเกิดเหตุ

1.3 แผนการตรวจตรา เป็นแผนการสร้างความเสี่ยงและตรวจตราเพื่อเฝ้าระวังป้องกันและจัดต้นเหตุของการเกิด เพลิงไหม้ โดยทำความเข้าใจให้กับพนักงานทุกคนทราบเรื่องเชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ระบบไฟฟ้า จุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ และต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติลักษณะการถูกไหม้ปริมาณ ของสารอันตรายที่มีอยู่สูงสุด ชนิดของสารดับเพลิงและปริมาณที่ต้องใช้เพื่อประกอบการวางแผน การตรวจตรา โดยกำหนดให้แต่ละบุคคลมีหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ที่รับผิดชอบเป็นระยะ โดย ำให้รายงานผลการตรวจตราตามจุดเสี่ยงต่างๆ เช่น จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้, การใส่พร้อมและเพียงพอ โดยสำรวจตรวจตามจุดเสี่ยงต่างๆ เช่น จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้, การใส่และการเก็บวัสดุไวไฟ, เชื้อเพลิงต่างๆ ที่ติดไฟง่าย, แหล่งความร้อนต่างๆ และอุปกรณ์ดับเพลิง

## แผนผังการตรวจตรา



### 2. แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

#### 2.1 แผนการดับเพลิง

#### 2.2 แผนการอพยพหนีไฟ

### 3. แผนหลังเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

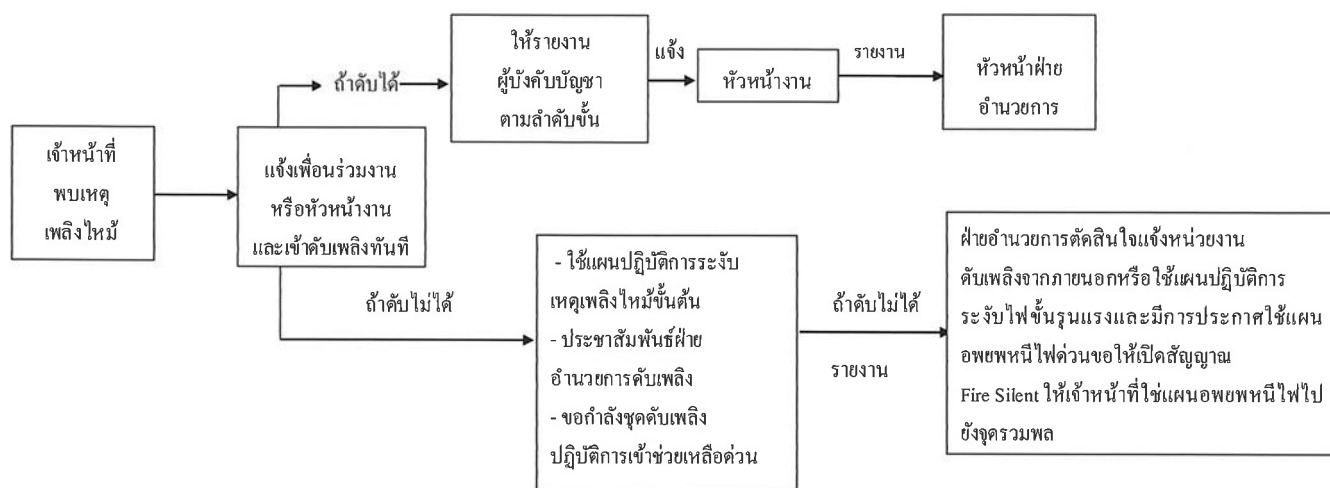
#### 3.1 แผนบรรเทาทุกข์

#### 3.2 แผนปฏิรูปฟื้นฟู

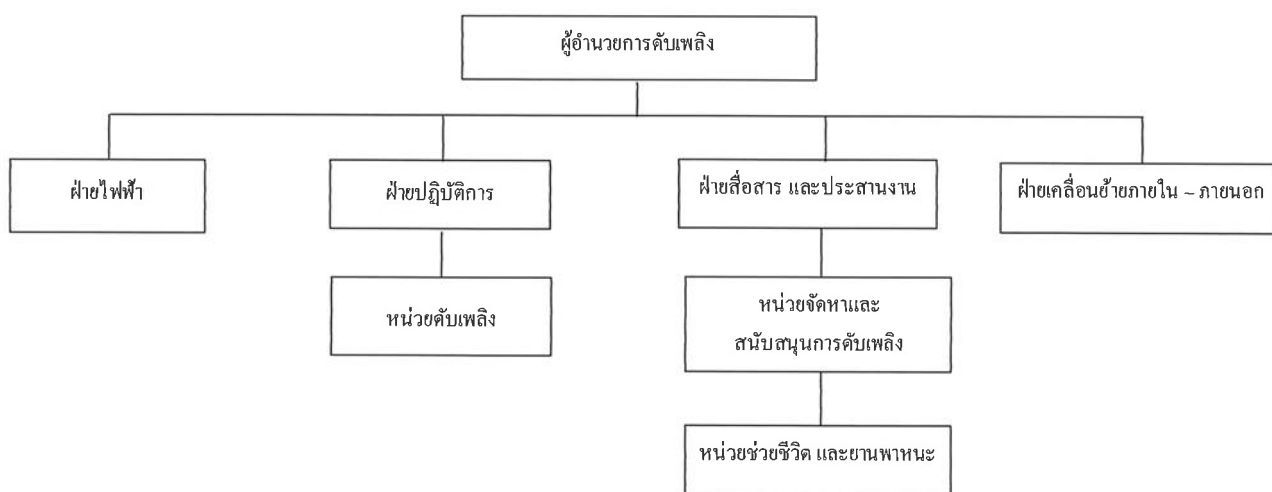
## แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิง

### แผนการดับเพลิง

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเจ้าหน้าที่ดับเพลิงพบเหตุเพลิงไหม้



### โครงสร้างหน่วยงานป้องกันระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง



#### หมายเหตุ

1. การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการเต็มรูปแบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง
2. การเกิดเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ต่างๆ เพียงเล็กน้อย ให้หัวหน้างานดำเนินการสั่งการดับเพลิงตามแผนการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้น
3. โทรศัพท์แจ้งศูนย์รวมข่าวและสื่อสาร หรือผู้อำนวยการดับเพลิง หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้าง

หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้าง	หน้าที่รับผิดชอบ
<b>ฝ่ายดับเพลิง</b>	<b>ให้ปฏิบัติงานนี้</b> 1. รับฟังรายงานต่างๆ เพื่อส่งการการ ใช้แผน 2. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. รายงานผลการเกิดเพลิงไหม้ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูง ขึ้นไป 4. ให้ข่าวแก่สื่อมวลชน
<b>ฝ่ายไฟฟ้า</b>	<b>ให้ปฏิบัติงานนี้</b> 1. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ให้รีบเข้าไปที่เกิดเหตุ เพื่อรับคำสั่งตัดไฟ
<b>ฝ่ายปฏิบัติการ</b>	<b>ให้ปฏิบัติงานนี้</b> 1. รับคำสั่งจากฝ่ายดับเพลิง 2. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ให้ฝ่ายปฏิบัติการแยกชุดปฏิบัติการออกเป็น 2 ชุด คือชุดขนย้ายเอกสารสำคัญและวัสดุสำนักงานที่สามารถขนย้ายได้ และชุดดับเพลิง 1.1 ชุดขนย้ายเอกสาร เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ใด ให้ชุดขนย้ายเอกสารและวัสดุสำนักงานที่สำคัญและสามารถขนย้ายได้ ไปยังจุดที่เตรียมไว้ ซึ่งเป็นที่ปลอดภัยและมีเจ้าหน้าที่ประจำที่ประจำจุดดูแลความปลอดภัย 1.2 ชุดดับเพลิง เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ตัวเองไม่ว่ามากหรือน้อย ชุดปฏิบัติการชุดนี้จะแยกตัวออกจากการควบคุมเครื่องจักร ออกทำการดับเพลิง โดยทันทีที่เกิดเพลิงไหม้ โดยไม่ต้องหยุดเครื่อง และให้ปฏิบัติการภายใต้คำสั่งของฝ่ายปฏิบัติการในพื้นที่ในการปฏิบัติการหากจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นให้ฝ่ายปฏิบัติการส่งดำเนินการ

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
	2. ทันทีที่ทราบเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ของตัวเอง ให้แจ้งข่าวโทรศัพท์ถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยถึงฝ่ายดับเพลิงและโทรศัพท์แจ้งศูนย์รวมข่าว
<b>ฝ่ายสื่อสาร และประสานงาน</b>	<b>ให้ปฏิบัติงานนี้</b> 1. คอยช่วยเหลือประสานระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2. รับคำสั่งจากฝ่ายดับเพลิง และติดต่อผ่านศูนย์รวมข่าว 3. ส่งการแทนฝ่ายการดับเพลิงถ้าได้รับมอบหมาย
<b>หน่วยจัดหา และสนับสนุนในการดับเพลิง</b>	<b>ให้ปฏิบัติงานนี้</b> 1. คอยช่วยเหลือประสานระหว่างฝ่ายอำนวยความสะดวกดับเพลิง รถป.จ. และผู้เกี่ยวข้อง 2. คอยรับ—ส่งคำสั่งจากฝ่ายดับเพลิงในการติดต่อศูนย์ข่าว 3. ส่งการแทนฝ่ายอำนวยความสะดวกดับเพลิงในกรณีที่มีผู้อำนวย การดับเพลิงมอบหมาย 4. ให้รีบไปยังจุดเกิดเหตุ คอยรับคำสั่งจากฝ่ายอำนวยความสะดวกดับเพลิงและหัวหน้าฝ่ายประสานงาน 5. ป้อนกันมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าก่อนได้รับอนุญาต 6. ควบคุมป้องกันทรัพย์สินที่เผ่าเคลื่อนย้ายขนย้ายเก็บไว้
<b>ฝ่ายเคลื่อนย้ายภายใน – ภายนอก</b>	<b>ให้ปฏิบัติงานนี้</b> 1. ให้รับผิดชอบในการกำหนดจุดปลอดภัยในการเก็บวัสดุครุภัณฑ์ 2. อำนาจความสะดวกในการเคลื่อนย้ายขนส่งวัสดุครุภัณฑ์ 3. จัดยานพาหนะและอุปกรณ์ขนย้าย



ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
ฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการ	<p><b>ให้ปฏิบัติดังนี้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ที่ทราบเหตุเพลิงไหม้และต้องการเข้ามาช่วยเหลือ ดับเพลิง ให้รายงานตัวต่อฝ่ายอำนวยความสะดวก เพื่อให้การแบ่งเป็นชุดช่วยเหลือส่งเสริมการปฏิบัติงาน</li> <li>คอยคำสั่งจากฝ่ายอำนวยความสะดวกให้คอยอยู่บริเวณที่เกิดเพลิงไหม้</li> </ol> <p><b>ให้ปฏิบัติดังนี้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เมื่อทราบข่าวเกิดเพลิงไหม้จะต้องทำการตรวจสอบข่าว</li> <li>แจ้งเหตุเพลิงไหม้</li> <li>ติดตามข่าว และแจ้งข่าวเป็นระยะ</li> <li>ติดต่อขอความช่วยเหลือ ( กรณีมีเหตุเพิ่ม )</li> <li>แจ้งข่าวอีกครั้งเมื่อเพลิงสงบ</li> </ol>
ศูนย์รวมข่าว / สื่อสาร	

## 2.แผนอพยพหนีไฟ

แผนอพยพหนีไฟ เพื่่นกั้นหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่ และของอาคารสถานที่ ในขณะที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

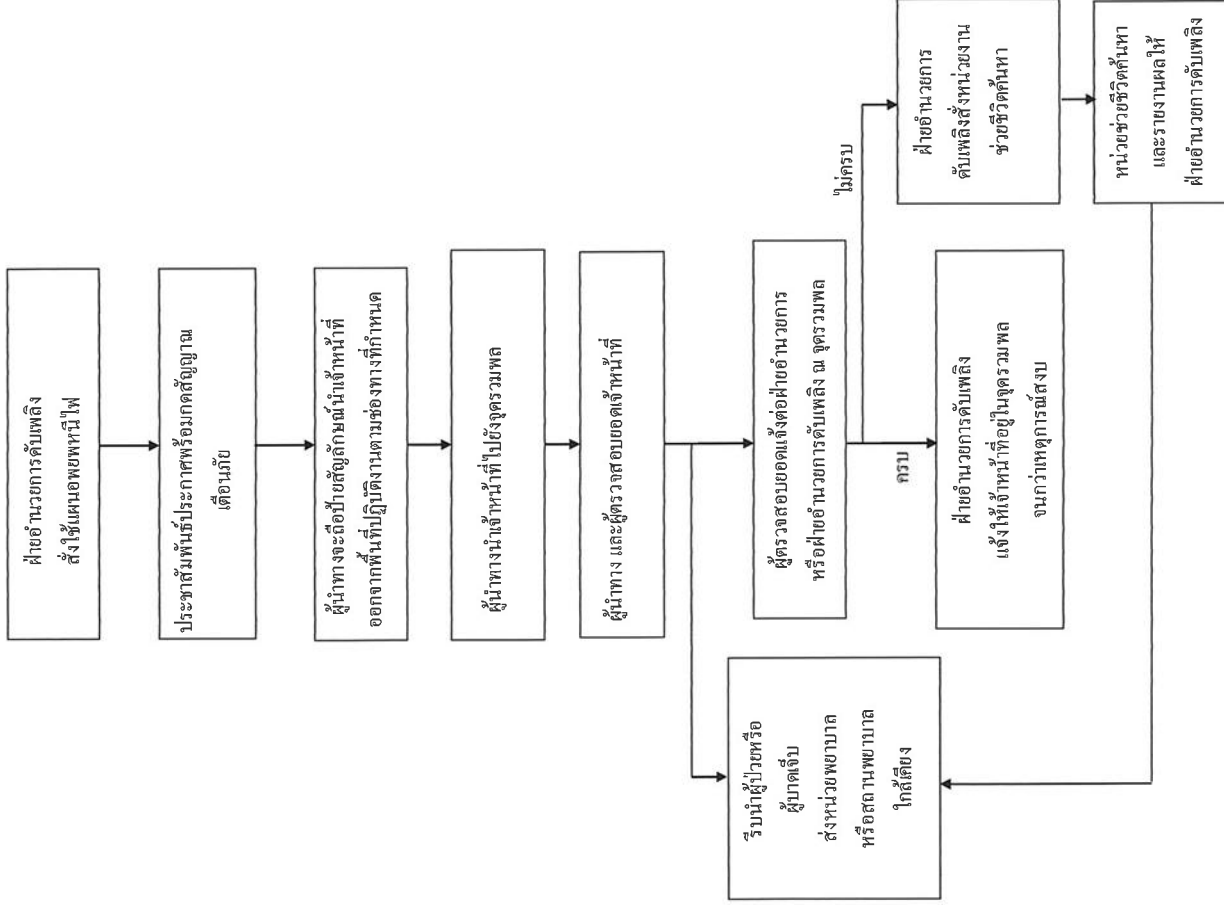
แผนอพยพหนีไฟที่กำหนดขึ้นนั้น มีองค์ประกอบต่างๆ เช่น หน่วยตรวจสอบจำนวนเจ้าหน้าที่, ผู้นำทางหนีไฟ, จุดนัดพบ, หน่วยช่วยชีวิต และยานพาหนะ, ฝ่ายขนย้ายเอกสารและวัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญๆ เป็นต้น ควรได้กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงาน โดยขึ้นตรงต่อฝ่ายอำนวยความสะดวกอพยพหนีไฟดังนี้

- ฝ่ายอำนวยความสะดวก

ในแผนดังกล่าวควรกำหนดให้มีการปฏิบัติดังนี้

1. ผู้นำทางหนีไฟจะเป็นผู้นำทางเจ้าหน้าที่อพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้
2. หน่วยตรวจสอบจำนวนเจ้าหน้าที่หนีไฟที่ตรวจนับจำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่ หากพบว่าเจ้าหน้าที่อพยพหนีไฟออกมาไม่ครบตามจำนวนจริง จึงหมายถึงยังมีเจ้าหน้าที่ติดอยู่ในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย
3. หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะจะเข้าค้นหา และทำการช่วยชีวิตเจ้าหน้าที่ที่ติดค้างอยู่ในอาคาร หรือในพื้นที่ที่ได้ติดอัคคีภัยรวมถึงกรณีเจ้าหน้าที่ที่ออกมาอยู่จุดรวมพลแล้วเมื่อการเป็นลม ช็อกหมดสติหรือบาดเจ็บ เป็นต้น หน่วยช่วยชีวิต และยานพาหนะจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และติดต่อหน่วยยานพาหนะให้ในกรณีที่พยาบาลหรือแพทย์พิจารณาแล้วต้องนำส่งโรงพยาบาล

### แผนอพยพหนีไฟ



### 3. แผนหลังเหตุเพลิงไหม้

#### 3.1 แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์โดยหลังจากเหตุเพลิงไหม้แล้วจะต้องมีการดำเนินการดังนี้ จะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. การสำรวจความเสียหาย
3. การรายงานตัวเองเจ้าหน้าที่ที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบสำหรับเก็บเอกสาร
4. การช่วยเหลือ และค้นหาผู้เสียชีวิต
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยทรัพย์สิน และผู้เสียชีวิต
6. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงาน และรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
7. การช่วยเหลือผู้ประสบภัย

#### 3.2 แผนการปฏิบัติ

แผนปฏิบัติ ได้แก่ การนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุง แก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย ( ก่อนเกิดเหตุ ) แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ ( พื้นที่ที่เพลิงสงบ ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขจุดอันตรายต่างๆ ที่พบพร้อม นอกจากนี้ ยังมีโครงการเพื่อร่วมรับแผนปฏิบัติ ได้แก่

1. โครงการประชาสัมพันธ์สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางการป้องกันในรูปแบบต่างๆ
2. โครงการสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
3. โครงการปรับปรุงซ่อมแซม และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับคนพิการ
4. การป้องกันอัคคีภัย และระงับอัคคีภัยให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

# ภาคผนวก ข-14

---

เอกสารการฝึกซ้อมอบรมเหตุฉุกเฉิน ซ้อมดับเพลิง  
และอพยพหนีไฟ ประจำปี พ.ศ. 2567

เลขที่ PLUS-WHA 271-2567

วันที่ 16 ธันวาคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งหนังสือรับทราบการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567  
เรียน เจ้าหน้าที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดสมุทรปราการ

ด้วยฝ่ายบริหารอาคารได้มีการจัดฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 อาคารดับเพลิงขอ  
ทราดอร์ เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 28 พฤศจิกายน 2567 โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม รวม 660 ท่าน ขณะนี้ทางอาคารได้ดำเนินการ  
จัดการฝึกซ้อมเรียบร้อยแล้ว โดยเทศบาลตำบลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ได้ระดมหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อม  
ดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารขอให้นำส่งหนังสือรับรองการจัดการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 ให้กับ  
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดสมุทรปราการ ใช้เป็นหลักฐานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิริวงศ์ เดชวิวัฒน์ราษฎร์)

ผู้จัดการอาคาร

นางงามสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ

ผู้รับ

วันที่

PLUS PROPERTY COMPANY LIMITED  
59 SOI RIM KHONG PHRA KHANONG,  
PHRA KHANONG NUEA SUB-DISTRICT, VADHANA DISTRICT,  
BANGKOK 10110 THAILAND

T + 66 2027 7888  
plus.co.th

## แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

### ๑. ข้อมูลสถานประกอบการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ดับเพลิงอพยพ ดับเพลิง จำกัด (มหาชน)  
สาขา สำนักงานใหญ่ ..... ประมาทกิจการ การได้ประโยชน์ คนรับใช้ และผู้รับใช้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมหรือทรัพย์สิน  
ที่อยู่ เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... เขต ..... กรุงเทพมหานคร ๑๐๗

แขวง/ตำบล ..... บางแก้ว ..... อำเภอ ..... จังหวัด ..... เขต/รายการ

รหัสไปรษณีย์ ๑๐๕๕๕๐ โทรศัพท์ ๐๒-๕๕๕-๕๕๕๐

๑.๒ จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม ๖๖๐ คน

๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

○ เป็นสถานที่ที่มีสถานประกอบการประกอบกิจการตั้งอยู่ร่วมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่ อาคารดับเพลิงอพยพ ทหารเรือ

○ เป็นสถานประกอบการเดี่ยว (เข้าไปตอบข้อ ๒)

๑.๔ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการประกอบกิจการตั้งอยู่ร่วมกัน

○ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น  
ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

○ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น  
ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

### ๒. รายงานผลการดำเนินการ

๒.๑ วัน/เดือน/ปี ที่ทำงานฝึกซ้อม วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี) วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

๒.๓ จำนวนผู้ที่เข้าร่วมในการฝึกซ้อม ๖๖๐ คน

๒.๔ ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

○ ไม่ดี ○ พอใช้ ○ ดี ○ ดีมาก

### ๓. คำนิยามการฝึกซ้อมโดย

○ ได้รับความเห็นชอบและวางแผนและปฏิบัติตามแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย  
ตามหนังสือ ..... เลขที่ ..... ลงวันที่ ..... โดยได้แนบเอกสารให้ความเห็นของนายจ้างแล้ว

○ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้คือ ..... เทศบาลตำบลบางพลี  
เลขที่ใบอนุญาต ๐๓๐๑๐๒๕๖๗๓๐๑๑๑๑ โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อมมา มาด้วยแล้ว



ลงชื่อ ..... นายจ้าง

(นายศิริวงศ์ เดชวิวัฒน์ราษฎร์)

วันที่ 13 Dec 24



## หนังสือฉบับนี้

วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗

ข้าพเจ้าบริษัท คัมภีร์วิทยาคม จอร์เจียทาวน์ อัมกัต (มหาชน) ขอแจ้งให้ 777 อคาดี คัมภีร์วิทยาคม จอร์เจียทาวน์ 777-23-25 หมู่ที่ 13 ต.บางแพรกศรีนคร (บางแพรก-สวาท) กว.7 ตำบลบางแก้ว อัมกัตสมุทรปราการ “บริษัทฯ” โดยนางสาววิมลพร จรุงยศกุล การงานเป็นผู้ชำนาญการดำเนินการบริษัทฯ

[illegible]

(1) กองนายโนเอกสารของปริษิตฯ เพื่อแยกแยะหน่วยงานต่างๆ ระบุไว้ โดยมีจุดประสงค์คือไปนี้

(๖) ขั้นตอนการประเมินเพื่อขอใช้สิทธิการนำประปา ท่าตามกฎการนำประปา ให้ควบคุมโดยมีหน่วยงานรับผิดชอบการประปาเพื่อใช้สิทธิการนำประปา รับรองแนวทางการแข่งขันที่อยู่ในรายการจัดตั้งให้แจ้งต่อ  
 ๑. นำประปา โอนมาเกี่ยวข้องใช้โครงสร้างนำประปา ขนรับเงินคืนการชำระค่าสิทธิการเก็บจำนวน ออกเลิก  
 ๒. มีข้อสงสัยและขอเงินกลับประกันคืนจากการประปา

(12) ยื่นฉ้อโกงให้พ้นข้อนิยามให้ไว้ตามกฎหมายว่าไว้สิทธิการไฟฟ้า หรือที่สัญญาซื้อขายไฟฟ้าไว้  
ไว้ของกรณีในสหราชอาณาจักรและบริบทการไฟฟ้า และบริบทการซื้อและผลิตซึ่งอุปกรณ์ระบบจ่ายไฟฟ้า  
คดโกง จนผลิตไฟฟ้าไว้แห่งที่อื่นอยู่ในกฎหมายจัดตั้งในบริษัทไฟฟ้า โอนไปเกินข้อสัญญาซื้อขาย  
ไฟฟ้า หรือบริษัทอื่นจะมีจะจ่ายปริมาณเกินจำนวน จัดทำ-ตัดกลับ ยกเลิกมิตรไฟฟ้า และขอรับเงิน  
หักประกันเงินตามกฎหมายไฟฟ้า

(1.3) ขั้นตอนางานที่ให้บริการ โทรศัพท์มือถือ เพื่อขอซื้อ คัดเลือกใช้บริการ โดยเปลี่ยนชื่อผู้ให้บริการเข้าเปลี่ยนที่อยู่ในกรังด์ปาสเซย์ จนรับเกินกว่าครึ่งค่าบริการเกินจำนวน และยกเลิกการใช้บริการ

[illegible]

บริษัท กัลป์นิษฐ์ เจริญผล จำกัด

(1.5) ชื่อคำอ้างอิงนคณกรรมกรกิจกร: ใครคนไหนแบบงั้นๆ หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งใบอนุญาตให้หรือให้เสร็จวิญญูคนมาและถึงตบวิญญูคนมาด้วย รวมถึงการขอต่ออนุชกเลิกเทกคณ แก้วหรือเปลี่ยนเอกสารการขงอนุชกเลิกด้วย

(16) ปีเตอร์แควรงวาทรงตั้งนาม กบพัฒนาทั้งงานอดิเรกและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง  
เรื่องขอใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานความร้อน (พท. 2) รวมถึงการขอต่ออายุ ขกเลิก เพิกถอน แก้ไขหรือ  
เปลี่ยนแปลงเอกสารและภาระของใบอนุญาตดังกล่าว รวมถึงค่าธรรมเนียม รับรอง การจัดการพลังงาน ข้อมูลการ  
ใช้พลังงานของอาคารควบคุม ข้อมูลการใช้พลังงานในระบบ (พท.) เคื่อง รวมถึงการขอต่อรับการปฏิบัติ  
ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงาน พ.ศ. 2535

[illegible]

(1.8) ขึ้นต่อกระทรวงแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน มี วัตถุประสงค์ทั่วไปทางราชการและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขึ้นรายงานงานของเจ้าหน้าที่ตามปกติต่อระดับ จังหวัด (ไป) เช่นแบบบัญชีรายชื่อทางเคมีมีตรา ดวงสองวัด และฉีกกระดาษหั่นขึ้นของทางเคมีขึ้นด้วยวิธีการจะลักษณะการทำงาน เกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง รายงานผลการปฏิบัติงานถึงผู้เกี่ยวข้องของหน่วยงานให้ ศึกษากรมการศึกษานานาชาติ (มช. 1) แผนงานความมั่นคงฉบับที่ 2 ขึ้นให้การศึกษาตรวจสอบและรับรองแบบไปขึ้นและบริษัทที่ให้การ

(19) ขั้นตอนการวางแผนโครงการ กรมอุตสาหกรรมพาณิชย์ และสหกรณ์  
 กระทรวงพาณิชย์ รับรองเอกสารขอเปิดคดีของระบบไฟฟ้า และ  
 ระบบท่อประปา

11.1) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบการบริการแก่ประชาชน และกิจการ ภาครัฐชนบทและภาค  
สำคัญทางการบินของไทย หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดข้อผูกพันและ  
การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการผู้รับใช้อากาศยานประเภทพาณิชย์ที่ควบคุมการบิน  
จากภายนอก (Foreign) รวมถึงการเปลี่ยนแปลง เอกสารและการขอ  
อนุญาตและการขึ้นทะเบียนดังกล่าว

(2) คนงานในหนังสือขอความเป็นยอมรับเพื่อขอเปลี่ยนแปลง ประเภทใบประกอบวิชาชีพแล้วแต่ถูกด่า  
ใบฐานจะผู้เข้าหาทางหรือทรัพย์สินที่ส่งไปในโครงการต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

(3) ชำระเงิน รับเงิน ลงนาม แก้ไขเอกสาร รับรองส่งมอบเอกสาร ติดตล ให้โดยคำ รับเอกสาร กับเจ้าหน้าที่ หรือ บุคคลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามข้อ (1) และ (2) ขึ้นต้น

นอกจากนี้ ยังพบข้อบกพร่องทำให้ผู้เรียนอ่อนแอมีงานและการทำกาใด ๆ ที่พิเศษเนื่องจาก

[illegible]

ข้าพเจ้าขอชื่นชมภรรยาในทางใดที่ผู้มอบหมายได้กระทำไปโดยถูกต้องและชอบด้วยกฎหมายเป็นอย่างแท้จริง

หนังสือขอใบอนุญาตฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2567 เป็นต้นไป




ผู้มอบยี่ห้อ:

ส่งข้อเท็จจริงและในนามของ

บริษัท บิวตี้วอชเอ คอสเมติกส์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท บิวตี้โมเดอ กอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

 นายไชยพงษ์ ชัยพงษ์	 นายไชยพงษ์ ชัยพงษ์	ผู้แทนฝ่ายนาย พล.ต. ชัย	ผู้แทนฝ่ายนาย 
นายไชยพงษ์ ชัยพงษ์	นายไชยพงษ์ ชัยพงษ์	นายไชยพงษ์ ชัยพงษ์	นายไชยพงษ์ ชัยพงษ์

บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

65

Don

พ E10091220094389

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์



## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด

เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2555 ทะเบียนเลขที่ 0107555000082

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารที่แนบมา เป็นนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชัยบริษัท บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
  2. กรมการเองบริษัทมี 12 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้
    1. นางสาววิพร จาตุรสุล
    2. นายอริสรา วัฒนวิวัฒน์
    3. นายวิวัฒน์ ชัยศักดิ์สุกุล
    4. นายอริสรา วัฒนวิวัฒน์
    5. นางชัยลี วัฒนวิทย์
    6. นายอริสรา วัฒนวิวัฒน์
    7. นางกฤษณา สุบุญสุสสัย
    8. นายอริสรา วัฒนวิวัฒน์
    9. นายจักรกฤษณ์ พาวทิยกุล
    10. นายอริสรา วัฒนวิวัฒน์
    11. นางสาวอริสรา วัฒนวิวัฒน์
    12. นายอริสรา วัฒนวิวัฒน์
  3. เพื่อและจําแนกกรรมการ ซึ่งมีกําหนดให้เป็นผู้ถือหุ้นสามัญ (ไม่เกิน 100 คน) มีสิทธิออกเสียงลงคะแนนในการประชุมสามัญประจำปีของบริษัท และประชุมกับตราสำคัญของบริษัท
- ซึ่งได้คิดค่าจ้างของกรรมการ ไม่มี/
4. ทุนจดทะเบียน 1,567,750,000 บาท/

(หญิงพิมพ์คำร้อยพ่อลูกสิบเจ็ดสิบสี่) แด่แม่เจ็ดหมื่นสามพันสี่แปดบาท หกสิบแปดพัน)

ทุนชำระแล้วเป็นเงิน 2,194,683.467.90 บาท /

(หนึ่งพันสี่ร้อยเก้าสิบสี่ล้านหกแสนแปดหมื่นสามพันสี่ร้อยหกสิบเจ็ดบาท หนึ่งสิบสตางค์)

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 777 อาคารดับเพลิงมณฑลวาจอร์ ชั้นที่ 23-25 หมู่ที่ 13 ถนนสหพัฒน์(บางนา-ศรีนครินทร์) 7

ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ!

6. วัตถุประสงค์ของใบให้สัมภาษณ์นี้ 28 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 3 หน้า

โดยมี लाभมือชื่อมาบทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ



คำเตือน : หนังสือฉบับนี้พิมพ์ออกจากกะดาษที่ใช้น้ำพลาสติก

**DDP**  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development

ກິດຈະກຳສຳຄັນ

Learning Objectives

พณีสถิตยาราชบัณฑิตยสถาน, กรุงเทพฯ, ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๓

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาระบบงานของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้ประกอบการและนักลงทุนต่างชาติ

0240-578201-01 : 07845-0720

42









OFFICE OF THE SECRETARY

*[Handwritten signature]*



OFFICE OF THE SECRETARY

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark, possibly a signature or initials]*



หนังสือรับรองการฝึกอบรม

เลขที่ ดพ. ๒๕๒๗/ ๒๕๖๗

สำนักงานเทศบาลตำบลบางบ่อ  
ถนนสามแยก - วัดบางบ่อ  
อำเภอบางบ่อ สป ๑๐๕๖๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท อาคาร คับลิว เอช เอ ทาวเวอร์ เลขที่ ๗๗๗ หมู่ ๑๓ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ได้จัดโครงการตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย หมวด ๘ ข้อ ๓๐ ให้นำย้งจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในสถานประกอบการอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ คนนี้้อ ๓๐ จำนวน ๖๖๐ คน จากนายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบางบ่อ ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

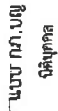
สถานที่ฝึกอบรม ณ บริษัท อาคาร คับลิว เอช เอ ทาวเวอร์ เลขที่ ๗๗๗ หมู่ ๑๓ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พร้อมนี้ได้แนบบรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาด้วยแล้ว

จึงออกหนังสือรับรองให้ไว้เป็นหลักฐาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
ทำหน้าที่แทนนายกเทศมนตรีตำบลบางบ่อ

บริษัท สยามคอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)  
กรรมการผู้จัดการ  
[Signature]



ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๑๐๐-๐๒๖-๒๕๖๓-๐๑๓๓

เลขทะเบียนนิติบุคคล...๐๙๕๔๔๑๑๒๗๘๕๕๖

ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๕๔ หน่วยงานนี้ ได้ดำเนินการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบในวงราชการ โดยยึดหลักความซื่อสัตย์สุจริต โปร่งใส ตรวจสอบได้ และคำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็นสำคัญ นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการพัฒนาระบบการดำเนินงานให้มีความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน และส่งเสริมการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

พญ. นกน้อย

(นางสาวสุวิทย์ ทวีสุข)  
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

3.3

2

นายช่อวิฑเณทกรแทนท้ายไปอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น  
ของเทศบาลตำบลบางบ่อ

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๐๑-๐๒-๕๖๗-๐๓๓๔

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗  
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นางสาวสุดี ทวีสุข)  
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน



รายชื่อวิทยากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตนับหน่วยงานฝึกอบรมการขับเหล็กขึ้นต้น  
เทศบาลตำบลบงบ่อ

ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๓๐๑-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๓๓

ทรงปดงแตวาท ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นางสาวสุดี พุ่มข)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

## สำเนาถูกต้อง

1994

(ref: 152)

หน้าปัดของนาฬิกาข้อมือ (Felix)



แบบ กบ.บผ  
เมื่อทำ

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

**ไบโอนาส**

เป็นมติบุคคลผู้ให้บริการไม่ยอมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๑๐๒-๐๖-๒๕๖๗-๐๑๔๐

อนุญาตให้เทศบาลตำบลบางน้อย

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๙๘๔๑๐๒๕๖๓๗๙๙

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายว่าด้วยการจัดกระทำความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมและฝึกซ้อม ทักษะอาชีพ ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้รับบริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยมีการจัดการ จำนวน ๘ ราย ดำเนินสอนทั้งใบอนุญาต

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

இ

## สำเนาถูกต้อง

1994

(ref: 152)

หน้าปัดของนาฬิกาข้อมือ (Felix)

สำหรับเรื่อง

အောင်

10

หน้า ๑๖๖

รายชื่อวิทยากรแบบทำใบอนุญา  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ  
ของเทศบาลตำบลบางน้อย  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๔๐

๑. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๒. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๓. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๔. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๕. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๖. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๗. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๘. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๙. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๑๐. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๐  
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

///

(นางสาวสุดี ทวีสุข)  
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง  
(กรรณิการ์ เกตุแก้ว)  
นายก อบจ. เชียงใหม่

รายชื่อวิทยากร (เพิ่มเติม)  
แบบทำใบอนุญาตหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ  
เทศบาลตำบลบางน้อย  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๔๐

๑. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๒. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๓. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๔. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๕. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๖. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๗. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๘. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๙. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
๑๐. นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี

หนังสือแจ้งความ พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗  
///

(นางสาวสุดี ทวีสุข)  
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง  
จำเอก  
(กรรณิการ์ เกตุแก้ว)  
นายก อบจ. เชียงใหม่



คำสั่งเทศบาลตำบลบางป่อ  
ที่ ๙๖ /๒๕๖๗  
เรื่อง การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้พนักงานเทศบาล

อาศัยอำนาจตามความในระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการของเทศบาล พ.ศ.๒๕๔๖ หมวด ๑ ข้อ ๖ ง (๑) ประกอบกับความรู้ความเข้าใจของเทศบาล พ.ศ.๒๕๖๗  
๒๖๔ และข้อ ๖๖๖ ของประกาศคณะกรรมการพนักงานเทศบาลจังหวัดสมุทรปราการ เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของเทศบาล ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็น  
หน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ของงาน  
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักปลัดเทศบาล เทศบาลตำบลบางป่อ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอ  
ยกเลิกคำสั่งเทศบาลตำบลบางป่อ ที่ ๑๕๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔ และมอบหมายให้  
จำเอกสรพงษ์ เกตุเป็น ตำแหน่ง นักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญการ

มีหน้าที่รับผิดชอบในการกำกับดูแล การฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และมีเชื้อเพลิงและ  
ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ งานส่วนอื่นที่นอกเหนือ ตามระเบียบของการเป็นหน่วยฝึกอบรม ประจำเทศบาลตำบลบางป่อ  
ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗



ถ้าหากถูกต้อง



จำเอก (นายเอก เกตุเป็น)  
นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบางป่อ

ถ้าหากถูกต้อง



จำเอก (นายเอก เกตุเป็น)  
นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบางป่อ

แบบประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ  
เทศบาลตำบลบางปด

ชื่อสถานประกอบการ ... อาคารดับเพลิงขอ ทางเวอร์ .....

ลำดับ	หัวข้อประเมิน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1	ความเข้าใจในแผนดับเพลิงและอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ	/			
2	ความพร้อมของสัญญาณฉุกเฉิน		/		
3	ความพร้อมของระบบการสื่อสาร		/		
4	ความเหมาะสมของเส้นทางอพยพ		/		
5	ความพร้อมเตรียมในการอพยพ		/		
6	ความพร้อมเตรียมในจุดรวมพล		/		
7	ความเข้าใจในลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ และวิธีการปฏิบัติ		/		
8	ระยะเวลาในการอพยพไปจุดรวมพล (.....นาที)		/		
รวม					
คะแนนผลการประเมิน		4	24		
รวมคะแนนผลการประเมิน				25	

- ☐ ดีมาก (28 คะแนนขึ้นไป)  
☒ ดี (23 - 27 คะแนน)  
☐ พอใช้ (19 - 22 คะแนน)  
☐ ปรับปรุง (น้อยกว่า 19 คะแนน)

ข้อเสนอแนะ .....

วิทยากรผู้ประเมิน 1...นายศุภราช วงศ์สุวรรณ .....

2...นายประพนธ์ เศรษฐสุริยาธรรม์ .....

3...นายประยูร สังข์พันธ์ .....

วันที่ .....28 พฤศจิกายน 2567 .....

อุปกรณ์ชุดดับเพลิงแบบพกพาทุกชนิด  
อุปกรณ์ชุดหายใจแบบพกพาทุกชนิด



๒๕๖๑ ๒๒๓ กอเบญจ ๒๑ ผู้ดูแล

๒๕๖๑ ๒๒๓ กอเบญจ ๒๑ ผู้ดูแล  
อุปกรณ์ชุดดับเพลิงแบบพกพาทุกชนิด  
อุปกรณ์ชุดหายใจแบบพกพาทุกชนิด  
อุปกรณ์ชุดดับเพลิงแบบพกพาทุกชนิด



แจ้งสถานประกอบการ

๐๖๑๐-๒๕๖๑-๑๐-๑๐๑๐ ผู้ดูแล

อุปกรณ์ชุดดับเพลิง

๒๕/ ๒๑๑ ผู้ดูแล





# ภาคผนวก ข-15

---

สำเนาผลการวิเคราะห์คุณภาพหอผึ่งเย็นของโครงการ



ISO/IEC 17025  
Accreditation No. 1031/47

## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540

**P/O :** 54250011

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 2554473**

Date Received : Jun 14, 2025

Date Reported : Jul 02, 2025

Report Number : 3325451-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2554473-1  
**Sampled Date** Jun 14, 2025 9:00 AM  
**Sample Description** Cooling Water  
**Location** น้ำหล่อเย็น  
**Date Analysis Commenced** Jun 14, 2025  
**Condition of Sample** Contained in three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Microbiological Testing</b>							
<i>Legionella spp.</i> *	CFU/L	-	-	Not Detected**	Not Detected	ISO 11731 (2017)	Bangkok
Standard Plate Count	CFU/mL	-	-	7200	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9215 B	Bangkok

**Guideline :** Notification of Department of Health about Legionella Control in Cooling Tower B.E. 2544

**Note :** \*\* Not Detected mean Bacteria not found in agar plate.

**Sampling By :** Thitiwan Aimurai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Sithichok T.

Sithichok Thongnueen  
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13354-71/ EMAIL

S:\Reports\All\_GL\_rpt ( 3:09PM)



## ภาคผนวก ข-16

---

สำเนาหนังสือแจ้งช่องทางในการติดต่อสำหรับการแจ้งผลกระทบ  
หรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

วันที่ 9 เมษายน 2564

เรื่อง ช่องทางในการติดต่อสำหรับการแจ้งผลกระทบหรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

เรียน ท่านเจ้าของบ้าน/อาคาร

ด้วยโครงการ WHA Tower ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (“บริษัท”) ซึ่งตั้งอยู่ที่ 777 ถนนบางนา-ตราด กม.7 หมู่ที่ 13 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ (“โครงการ”) ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ พร้อมกับได้รับอนุญาตให้เปิดใช้อาคาร จากเจ้าพนักงานท้องถิ่น เทศบาลเมืองบางแก้ว เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

บริษัท ขอเรียนแจ้งช่องทางในการติดต่อกับบริษัท หากท่านได้รับผลกระทบหรือมีข้อคิดเห็นใดๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการของบริษัท รายละเอียดปรากฏตามด้านล่าง

เว็บไซต์ <https://www.wha-group.com/en/contact>

อีเมล [info@wha-logistics.com](mailto:info@wha-logistics.com)

โทรศัพท์ +66 (0) 2 130 6750

เคาเตอร์ประชาสัมพันธ์ (Information counter) ชั้น 1 อาคาร WHA Tower

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ตำแหน่ง ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ

บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

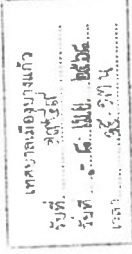
กนกนภ



# ภาคผนวก ข-17

---

หนังสือแจ้งรายงานผลการตรวจสอบอาคาร



PLUS

REV<sup>d</sup> PLUS-WHA 063-256B

วันที่ 8 เมษายน 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการตรวจสุขภาพจิตแบบจิตเวชเชื่อง

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองบางแก้ว จังหวัดสมุทรปราการ

ตั้งต้นแบบมาด้วย

จำนวน 1 ชุด

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม  
 วันที่ 31 มีนาคม 2568 ซึ่งทางฝ่ายบริหารการได้มีการลงนามในส่วนของการประชุมโดยละเอียด ในวาระที่ที่ 31 มีนาคม 2568 เวลา 15.00 - 18.30 น. ซึ่งผลการประชุมพบว่า การค้าไม่ได้รับความเสียหายจากแผ่นดินไหวดังกล่าว และยังคงมีความปลอดภัย

ทั้งนี้อาคารดับเพลิงเอ ทาวเวอร์ มีการก่อสร้างตามกฎกระทรวงกำหนดเรื่องการห้ามการห้ามติดสายเคเบิลทีวี  
พ.ศ. 2550 และตามกฎหมายกรมโยธาธิการและผังเมือง 1302-52 หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมโปรดกรุณาติดต่อฝ่ายวิศวกรรม  
วิศวกรรมศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ วัฒนศิริ โทร. 080-085-5558 หรือ E-Mail: swiwoong@idpuls.co.th

จึงเขียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ผู้จัดทำรายงาน

PLUS PROPERTY COMPANY LIMITED  
59 SOI RIM KHLONG PHRA KHANONG,  
PHRA KHANONG NUEA SUB-DISTRICT, VADHANNA DISTRICT  
BANGKOK 10110 THAILAND

T +66 2027 7988  
plus.co.th

[illegible]

สำนักงานเทศบาลเมืองบางแก้ว  
ถนนปิ่นนครินทร์ สป. ๑๖:๕๕๐

အထူးသဖြင့် နယ်လုံးလုံး ဝေဖန်

เรื่อง ขอให้เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการตรวจเช็คสภาพอาคาร  
เวียน พบเจ้าของอาคารที่มีโครงสร้างอาคาร

ตัวเมียวันที่ ๒๘ มีนาคม ๕๕๖๘ เวลาประมาณ ๑๓.๐๐ น. ได้เกิดสถานการณ์แผ่นดินไหวขนาดประมาณ ๕.๒ ได้เกิดเสียงดังหลายครั้งทั่วพื้นที่อำเภอเมืองมา ท้องฟ้ามืดครึ้ม โดยพายุฝนที่ตกลงมา และแรงสั่นสะเทือนส่งผลให้ประเทศไทย ภาคเหนือ ภาคกลาง โดยพื้นที่ที่กรุงเทพมหานคร และบริเวณใกล้เคียงผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นจำนวนมาก นั้น

[illegible]

จะรู้แนวไปตรงดำนั้นการ



# อาคารสามารถใช้งานได้ตามปกติ



ชื่อและที่ตั้งอาคาร

อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์

เลขที่ 777 หมู่ที่ 13 ถนนเทพรัตน (บางนา-ตราด) กม.7

ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

ข้อแนะนำในการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานอาคารต่อไป  
และความปลอดภัยต่อสาธารณะ

- เจ้าของอาคารควรเฝ้าระวังหากความเสียหายของอาคารมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ผู้สำรวจตรวจพบ
- แจ้งเจ้าหน้าที่หากตรวจพบสิ่งที่ยาก่อให้เกิดอันตรายได้

ชื่อหัวหน้าผู้สำรวจ นายบัณฑิต หาญวานิช

วันที่ 30 มีนาคม 2568 เวลา 15.00 น.

เบอร์โทรศัพท์

ลายมือชื่อ

ห้ามเคลื่อนย้ายหรือทำลายป้ายประกาศนี้

# อาคารสามารถใช้งานได้ตามปกติ



ชื่อและที่ตั้งอาคาร

อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์

เลขที่ 777 หมู่ที่ 13 ถนนเทพรัตน (บางนา-ตราด) กม.7

ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

ข้อแนะนำในการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานอาคารต่อไป  
และความปลอดภัยต่อสาธารณะ

- เจ้าของอาคารควรเฝ้าระวังหากความเสียหายของอาคารมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ผู้สำรวจตรวจพบ
- แจ้งเจ้าหน้าที่หากตรวจพบสิ่งที่ยาก่อให้เกิดอันตรายได้

ชื่อหัวหน้าผู้สำรวจ นายบัณฑิต หาญวานิช

วันที่ 30 มีนาคม 2568 เวลา 15.00 น.

เบอร์โทรศัพท์

ลายมือชื่อ

ห้ามเคลื่อนย้ายหรือทำลายป้ายประกาศนี้





สภาวิศวกร  
COUNCIL OF ENGINEERS  
www.coe.or.th

**มหาวิทยาลัย**      **ปริญญาตรี**      **สหกิจศึกษา**      **สอวช.**



4. ความเสียหายเบื้องต้นของโครงสร้างอาคาร (ต่อ) (คู่มือ หน้า 28)

ส่วนโครงสร้าง	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระดับความเสียหาย	มีรอยแตกร้าวเห็นได้ชัดเจน	มีรอยร้าวอย่างรุนแรง
เสา	ช่วงเสา	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	จุดต่อเสา-คาน	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
คาน	หัวไป	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5. ความเสียหายเบื้องต้นของโครงสร้างอาคาร (ต่อ) (คู่มือ หน้า 10-18)

ส่วนโครงสร้าง	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระดับความเสียหาย	มีรอยร้าวเห็นได้ชัดเจน	มีรอยร้าวอย่างรุนแรง
เสา	ช่วงเสา	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	จุดต่อเสา-คาน	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
คาน	หัวไป	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

6. ความเสียหายเบื้องต้นของโครงสร้างอาคาร (ต่อ) (คู่มือ หน้า 18-25)

ส่วนโครงสร้าง	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระดับความเสียหาย	มีรอยร้าวเห็นได้ชัดเจน	มีรอยร้าวอย่างรุนแรง
เสา	ช่วงเสา	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	จุดต่อเสา-คาน	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
คาน	หัวไป	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

4. ความเสียหายเบื้องต้นของโครงสร้างอาคาร (ต่อ) (คู่มือ หน้า 28)

ส่วนโครงสร้าง	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระดับความเสียหาย	มีรอยร้าวเห็นได้ชัดเจน	มีรอยร้าวอย่างรุนแรง
เสา	ช่วงเสา	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	จุดต่อเสา-คาน	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
คาน	หัวไป	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5. ความเสียหายเบื้องต้นของโครงสร้างอาคาร (ต่อ) (คู่มือ หน้า 10-18)

ส่วนโครงสร้าง	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระดับความเสียหาย	มีรอยร้าวเห็นได้ชัดเจน	มีรอยร้าวอย่างรุนแรง
เสา	ช่วงเสา	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	จุดต่อเสา-คาน	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
คาน	หัวไป	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

6. ความเสียหายเบื้องต้นของโครงสร้างอาคาร (ต่อ) (คู่มือ หน้า 18-25)

ส่วนโครงสร้าง	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระดับความเสียหาย	มีรอยร้าวเห็นได้ชัดเจน	มีรอยร้าวอย่างรุนแรง
เสา	ช่วงเสา	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	จุดต่อเสา-คาน	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
คาน	หัวไป	<input checked="" type="checkbox"/> บริเวณ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5. ความเสียหายของโครงสร้างอาคาร (ต่อ) (คู่มือ หน้า 8-9 กรณีปกติ หรือ หน้า 18-23 กรณีพิบัติภัยพายุ)			
โครงสร้างอื่นๆ		โครงสร้างอื่นๆ	
โครงสร้าง	ไม่มีความเสียหาย	โครงสร้างอื่นๆ	โครงสร้างอื่นๆ
ความเสียหายของส่วนประกอบอาคาร (คู่มือ หน้า 30)			
รายการ	ระดับความเสียหาย		
ผนังก่อ	ไม่มีความเสียหาย/เสียหายเล็กน้อย	เสียหายมาก	เสียหายมาก
ฝ้า เพดาน	ไม่มีความเสียหาย/เสียหายเล็กน้อย	เสียหายมาก	เสียหายมาก
วัสดุฉนวน	ไม่มีความเสียหาย/เสียหายเล็กน้อย	เสียหายมาก	เสียหายมาก
หลังคา	ไม่มีความเสียหาย/เสียหายเล็กน้อย	เสียหายมาก	เสียหายมาก
6. ความเสียหายของระบบไฟฟ้าและระบบอื่นๆ (คู่มือ หน้า 30)			
ข้อสังเกต			
8. อุปกรณ์การประเมินความเสียหายที่มีผลต่อการใช้งานอาคาร (คู่มือ หน้า 32-33)			
โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มี ความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ			
โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชั้นบน			
โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิด การพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่อันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไปได้			
9. ข้อมูลผู้สำรวจ			
ชื่อผู้สำรวจ H1: นายสมชาย ใจดี		หน่วยงาน: กรมโยธาธิการและผังเมือง	
โทรศัพท์: 081-628-8249		ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการ	
ชื่อผู้สำรวจ H2: นายสมชาย ใจดี		หน่วยงาน: กรมโยธาธิการและผังเมือง	
โทรศัพท์: 080-085-5556		ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการ	
ชื่อผู้สำรวจ H3: นายสมชาย ใจดี		หน่วยงาน: กรมโยธาธิการและผังเมือง	
โทรศัพท์: 099-307-2002		ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการ	
วันที่: 03/03/2568		เวลาเริ่มดำเนินการ: 15.00	
เวลาสิ้นสุดการสำรวจ: 16.30			
หัวหน้าผู้สำรวจ: นายสมชาย ใจดี หน่วยงาน: กรมโยธาธิการและผังเมือง			
โทรศัพท์: 02-130-8750 ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการ			
ลายมือชื่อ			
หมายเหตุ <input checked="" type="radio"/> สีเขียว <input type="radio"/> สีเหลือง <input type="radio"/> สีแดง			

5. ความเสียหายของโครงสร้างอาคาร (ต่อ) (คู่มือ หน้า 8-9 กรณีปกติ หรือ หน้า 18-23 กรณีพิบัติภัยพายุ)			
โครงสร้างอื่นๆ		โครงสร้างอื่นๆ	
โครงสร้าง	ไม่มีความเสียหาย	โครงสร้างอื่นๆ	โครงสร้างอื่นๆ
ความเสียหายของส่วนประกอบอาคาร (คู่มือ หน้า 30)			
รายการ	ระดับความเสียหาย		
ผนังก่อ	ไม่มีความเสียหาย/เสียหายเล็กน้อย	เสียหายมาก	เสียหายมาก
ฝ้า เพดาน	ไม่มีความเสียหาย/เสียหายเล็กน้อย	เสียหายมาก	เสียหายมาก
วัสดุฉนวน	ไม่มีความเสียหาย/เสียหายเล็กน้อย	เสียหายมาก	เสียหายมาก
หลังคา	ไม่มีความเสียหาย/เสียหายเล็กน้อย	เสียหายมาก	เสียหายมาก
6. ความเสียหายของระบบไฟฟ้าและระบบอื่นๆ (คู่มือ หน้า 30)			
ข้อสังเกต			
8. อุปกรณ์การประเมินความเสียหายที่มีผลต่อการใช้งานอาคาร (คู่มือ หน้า 32-33)			
โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มี ความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ			
โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชั้นบน			
โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิด การพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่อันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไปได้			
9. ข้อมูลผู้สำรวจ			
ชื่อผู้สำรวจ H1: นายสมชาย ใจดี		หน่วยงาน: กรมโยธาธิการและผังเมือง	
โทรศัพท์: 081-628-8249		ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการ	
ชื่อผู้สำรวจ H2: นายสมชาย ใจดี		หน่วยงาน: กรมโยธาธิการและผังเมือง	
โทรศัพท์: 080-085-5556		ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการ	
ชื่อผู้สำรวจ H3: นายสมชาย ใจดี		หน่วยงาน: กรมโยธาธิการและผังเมือง	
โทรศัพท์: 099-307-2002		ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการ	
วันที่: 03/03/2568		เวลาเริ่มดำเนินการ: 15.00	
เวลาสิ้นสุดการสำรวจ: 16.30			
หัวหน้าผู้สำรวจ: นายสมชาย ใจดี หน่วยงาน: กรมโยธาธิการและผังเมือง			
โทรศัพท์: 02-130-8750 ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการ			
ลายมือชื่อ			
หมายเหตุ <input checked="" type="radio"/> สีเขียว <input type="radio"/> สีเหลือง <input type="radio"/> สีแดง			



แบบสำรวจความเสียหายชิ้นส่วนของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย ร้อยจําด้ในการใช้งานอาคาร

- ☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ
- ☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษเนื่องจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร
- โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถได้ใช้งานอาคารต่อได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			ภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
1	W1A	ชั้น 27 / ชั้นใต้ดินใต้ 571	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			
2	W1A	ชั้น 29 / ชั้นใต้ดินใต้ 571	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			
3	W1A	ชั้น 26 / ชั้นใต้ดินใต้ 571	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			
4	W1A	ชั้น 28 / ชั้นใต้ดินใต้ 571	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			


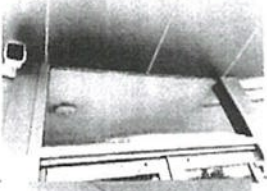
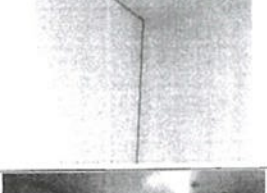

แบบสำรวจความคิดเห็นขั้นต้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จักรกัณฑ์ในการใช้งานอาคาร

■ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มี ความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

○ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชั้นบน โครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

▲ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องใช้	■	○	▲	
5	W4A	ชั้น 20 / โถงลิฟต์บนลง	บันไดทางขึ้น-ลง		✓						✓		
6	W4A	ชั้น 20 / ส่วนชั้น 25	บันไดทางขึ้น-ลง	✓							✓		
7	W4A	ชั้น 24 / ส่วนลิฟต์บนลง (จุดรับลิฟต์)	บันไดทางขึ้น-ลง		✓						✓		
8		ชั้น 20 / ส่วนลิฟต์บนลง	บันไดทางขึ้น-ลง	✓							✓		





แบบสำรวจความคิดเห็นขั้นต้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จักรกัณฑ์ในการใช้งานอาคาร

■ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มี ความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

○ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชั้นบน โครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

▲ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป





ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องใช้	■	○	▲	
9		ชั้น 20 / ส่วนลิฟต์บนลง	บันไดทางขึ้น-ลง	✓							✓		
10	W4A	ชั้น 20 / โถงลิฟต์บนลง	บันไดทางขึ้น-ลง	✓							✓		
11	W4A	ชั้น 24 / โถงลิฟต์	บันไดทางขึ้น-ลง		✓						✓		
12	W4A	ชั้น 22 / โถงลิฟต์บนลง	บันไดทางขึ้น-ลง		✓						✓		



แบบสำรวจความเสียหายพื้นที่ชั้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย ข้อจำกัดในการใช้งานอาคาร

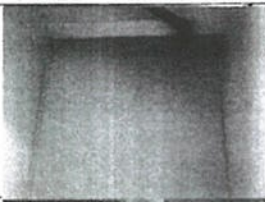
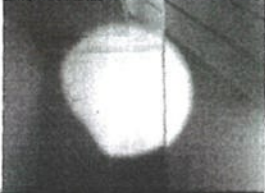
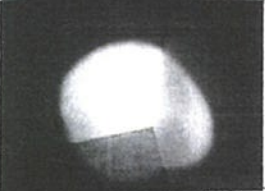

- ☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ  
☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชั้นบนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร  
 โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไปได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
13	WHA	ชั้น 23 / ห้องประชุม ST2	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			
14	WHA	ชั้น 23 / ห้องประชุม ST2	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			
15	WHA	ชั้น 23 / ห้องประชุม ST2	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			
16	WHA	ชั้น 23 / ห้องประชุม ST2	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			

แบบสำรวจความเสียหายพื้นที่ชั้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย ข้อจำกัดในการใช้งานอาคาร

- ☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ  
☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชั้นบนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร  
 โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไปได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
17	WHA	ชั้น 23 / ห้องประชุม ST2	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			
18	WHA	ชั้น 23 / ห้องประชุม ST2	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			
19	WHA	ชั้น 23 / ห้องประชุม ST2	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			
20	WHA	ชั้น 23 / ห้องประชุม ST2	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓					✓			

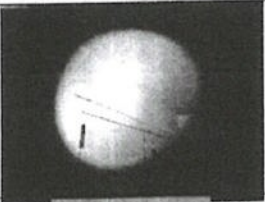



แบบสำรวจความคิดเห็นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จะจำกัดในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีเลย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังจากเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากบริเวณโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
21	WHA	ชั้น 23 อาคาร A/B	บันไดทางขึ้น-ลง		✓					✓			
22	WHA	ชั้น 22 อาคาร B ในเขตพื้นที่	บันไดทางขึ้น-ลง		✓					✓			
23	WHA	ชั้น 22 อาคาร B ในเขตพื้นที่	บันไดทางขึ้น-ลง		✓					✓			
24	WHA	ชั้น 22 อาคาร B ในเขตพื้นที่	บันไดทางขึ้น-ลง		✓					✓			


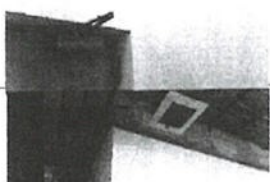


แบบสำรวจความคิดเห็นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จะจำกัดในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีเลย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังจากเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากบริเวณโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
25	WHA	ชั้น 22 อาคาร B ในเขตพื้นที่	บันไดทางขึ้น-ลง		✓					✓			
26	WHA	ชั้น 22 อาคาร B ในเขตพื้นที่	บันไดทางขึ้น-ลง		✓					✓			
27	WHA	ชั้น 22 อาคาร B ในเขตพื้นที่	บันไดทางขึ้น-ลง		✓					✓			
28	WHA	ชั้น 22 อาคาร A/B	บันไดทางขึ้น-ลง		✓					✓			





แบบสำรวจประเมินความเสี่ยงขั้นต้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย รังจํากัดในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
29	WHA	ชั้น 30 / บริเวณโถงลิฟต์ 31-2	บริเวณอาคาร นิเทศวิทย		✓ 1					✓ 1			
30	WHA	ชั้น 30 / บริเวณโถงลิฟต์ 31-2	บริเวณอาคาร นิเทศวิทย		✓ 1					✓ 1			
31	WHA	ชั้น 18 / บริเวณลิฟต์หน้าประตู	บริเวณอาคาร นิเทศวิทย		✓ 1					✓ 1			
32	WHA	ชั้น 18 / บริเวณลิฟต์หน้าประตู	บริเวณอาคาร นิเทศวิทย		✓ 1					✓ 1			





แบบสำรวจประเมินความเสี่ยงขั้นต้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย รังจํากัดในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
33	WHA	ชั้น 18 / บริเวณลิฟต์หน้าประตู	บริเวณอาคาร นิเทศวิทย		✓ 1					✓ 1			
34	WHA	ชั้น 18 / บริเวณลิฟต์หน้าประตู	บริเวณอาคาร นิเทศวิทย		✓ 1					✓ 1			
35	WHA	ชั้น 18 / บริเวณลิฟต์หน้าประตู	บริเวณอาคาร นิเทศวิทย		✓ 1					✓ 1			
36	WHA	ชั้น 18 / บริเวณลิฟต์หน้าประตู	บริเวณอาคาร นิเทศวิทย		✓ 1					✓ 1			



แบบสำรวจความเสียหายชั้นต้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย ถูกจำกัดในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีเลย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังจากบริเวณที่ตรวจพบจากชั้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	โครงสร้าง	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
37	WHA	ชั้น 17 / ลิฟต์ชั้นบน	บันไดวน		✓					✓			
38	WHA	ชั้น 17 / ลิฟต์ชั้นบน	บันไดวน		✓					✓			
39	WHA	ชั้น 17 / ลิฟต์ชั้นบน	บันไดวน		✓					✓			
40	WHA	ชั้น 17 / ลิฟต์ชั้นบน	บันไดวน		✓					✓			

แบบสำรวจความเสียหายชั้นต้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย ถูกจำกัดในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีเลย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังจากบริเวณที่ตรวจพบจากชั้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	โครงสร้าง	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
41	WHA	ชั้น 17 - บันไดชั้นบน ชั้น 17	บันไดวน		✓					✓			
42	WHA	ชั้น 16 - บันไดชั้นบน	บันไดวน		✓					✓			
43	WHA	ชั้น 16 - บันไดชั้นบน	บันไดวน		✓					✓			
44	WHA	ชั้น 16 - บันไดชั้นบน	บันไดวน		✓					✓			





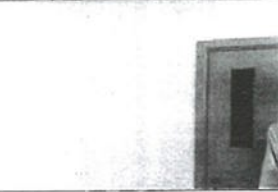
แบบสำรวจความคิดเห็นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จัดจำแนกในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้น/พื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เคื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
45	WHA	ชั้น 16 อาคารสำนักงาน	ผนังอาคาร-มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
46	WHA	ชั้น 16 อาคารสำนักงาน	ผนังอาคาร-มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
47													
48	WHA	ชั้น 14 อาคารสำนักงาน	ผนังอาคาร-มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			

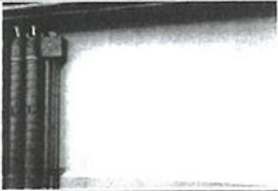

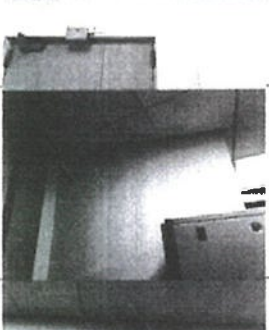

แบบสำรวจความคิดเห็นระดับรองโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จัดจำแนกในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้น/พื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เคื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
49	WHA	ชั้น 9 อาคารจอดรถ Chiller	ผนังอาคาร-มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
50	WHA	ชั้น 9 อาคาร UDC	ผนังอาคาร-มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
51	WHA	ชั้น 9 อาคาร UDC	ผนังอาคาร-มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
52	WHA	ชั้น 9 อาคาร UDC	ผนังอาคาร-มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			

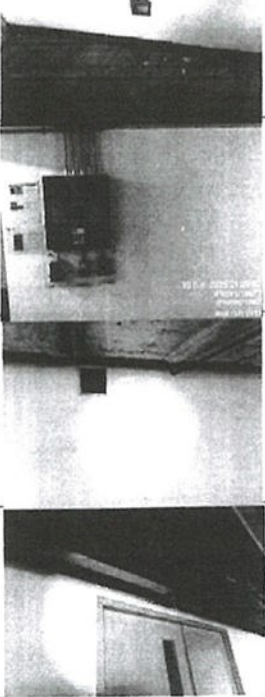
แบบสำรวจ ความเสี่ยงระดับต้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสี่ยงหาข้อจำกัดในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสี่ยงหา			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เคื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
53	WHA	ชั้น 5 เสาโครง	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
54	WHA	ชั้น 5 เสาโครง	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
55	WHA	ชั้น 5B เสาโครง	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
56	WHA	ชั้น 5B เสาโครง	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			

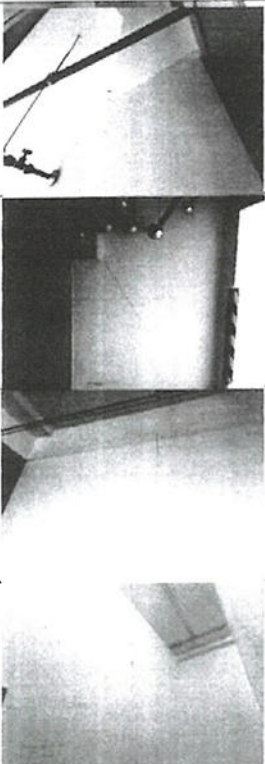
แบบสำรวจ ความเสี่ยงระดับต้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสี่ยงหาข้อจำกัดในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสี่ยงหา			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เคื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
57	WHA	ชั้น 5B เสาโครง	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
58	WHA	ชั้น 5B เสาโครง	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
59	WHA	ชั้น 5A เสาโครง	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
60	WHA	ชั้น 5A เสาโครง	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			

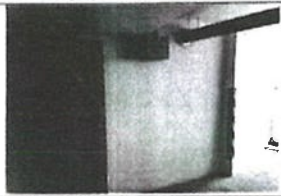
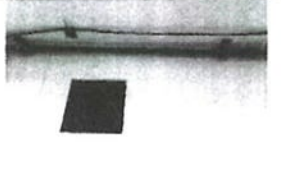


แบบสำรวจความคิดเห็นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จัดจำค่าในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเหตุรุนแรงเช่นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	โครงสร้าง	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
61	WHA	ชั้น 6B ห้องประชุม 6B	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓	1				✓	1		
62	WHA	ชั้น 4B ส่วนห้องประชุม	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓	1				✓	1		
63	WHA	ชั้น 4B ส่วนห้องประชุม	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓	1				✓	1		
64	WHA	ชั้น 2B ส่วนห้องพักผู้บริหาร (4)	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓	1				✓	1		





แบบสำรวจความคิดเห็นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จัดจำค่าในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเหตุรุนแรงเช่นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	โครงสร้าง	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
65	WHA	ชั้น 1 / ส่วนลิฟต์อาคาร กรณีได้ไปใช้ลิฟต์อาคาร	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓	1				✓	1		
66	WHA	ชั้น 1 ห้องประชุมอาคาร	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓	1				✓	1		
67	WHA	ชั้น 1 ห้องประชุมอาคาร	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓	1				✓	1		
68	WHA	ชั้น 1 ส่วนลิฟต์อาคารจาก ห้องใต้ดิน	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓	1				✓	1		







แบบสำรวจความคิดเห็นระดับชั้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย ร่องรอยในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังมิให้จากเหตุวิบัติหรืออันตรายจากชั้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป

ลำดับ	อาคาร	ชั้น/พื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	โครงสร้าง	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
69	WHA	ชั้น 1 โรงเรียนอาคาร ๖๑๑	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1						✓ 1		
70	WHA	ชั้น 1 โรงเรียนอาคาร	ผนังอาคารมีรอยร้าวเล็กน้อย		✓ 1						✓ 1		
71	WHA	ชั้น 1 โรงเรียนอาคาร	ผนังอาคารมีรอยร้าวเล็กน้อย		✓ 1						✓ 1		
72	WHA	ชั้น 1 โรงเรียนอาคาร	ผนังอาคารมีรอยร้าวเล็กน้อย		✓ 1						✓ 1		

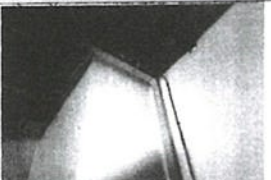



แบบสำรวจความคิดเห็นระดับชั้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย ร่องรอยในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังมิให้จากเหตุวิบัติหรืออันตรายจากชั้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป

ลำดับ	อาคาร	ชั้น/พื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	โครงสร้าง	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
73	WHA	ชั้น 1 โรงเรียนอาคาร	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1						✓ 1		
74	WHA	ชั้น 1 โรงเรียนอาคาร	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1						✓ 1		
75	WHA	ชั้น 1 โรงเรียนอาคาร	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1						✓ 1		
76	WHA	ชั้น 1 โรงเรียนอาคาร	ผนังอาคาร มีรอยร้าว		✓ 1						✓ 1		



แบบสำรวจ ความเสียหายขั้นต้นของโครงสร้างอาคาร หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จัดจำใช้ในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เครื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
17	W1A	ชั้นใต้ดิน บี (โซน บี 2) 1	แม่เหล็กไฟฟ้า		✓ 1					✓ 1			
26	W1A	ชั้นใต้ดิน บี (โซน บี 2) 1	แม่เหล็กไฟฟ้า		✓ 1					✓ 1			
สรุป				4	72	1	0	0	0	77	0	0	

สรุปความเสียหายขั้นต้นของโครงสร้างอาคาร  
หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ลำดับ	โครงการ	เพดาน			ผนัง			พื้น			เสา			คาน			เครื่องจักร			รวม
		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
1	W1A Tower (ชั้นใต้ดิน)	4	-	-	72	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77
2	W1A Tower (พื้นที่อยู่อาศัย)	3	-	-	3	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8
รวม		4	0	0	72	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	85

หมายเหตุ ระดับความเสียหาย จัดจำใช้ในการใช้งานอาคาร

☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ

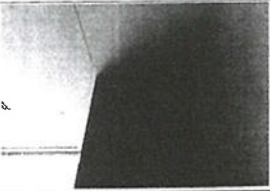
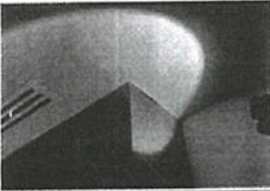
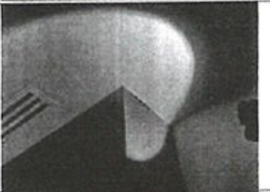
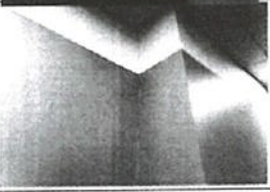
☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไป

แบบสำรวจ ๖ มติชนออนไลน์ของโครงสร้างอาคาร หลังจกเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จัดจำแนกในการใช้งานอาคาร

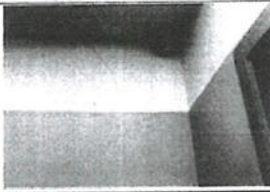


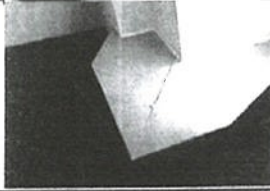
- ☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ  
☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร  
 โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไปได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เคื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
1	WHA	ชั้น 25 / ห้องผู้บริหาร	ฝ้าเพดานหลุด มีรอยร้าว	✓ 1						✓ 1			
2	WHA	ชั้น 25 / ห้องผู้บริหาร	ฝ้าเพดานหลุด มีรอยร้าวและร้าวแตก	✓ 1						✓ 1			
3	WHA	ชั้น 25 / ห้องผู้บริหาร	ฝ้าเพดานหลุด มีรอยร้าวและร้าวแตก				✓ 1			✓ 1			
4	WHA	ชั้น 11 / ห้องใต้สะพานคานี จุดที่ 1104	ฝ้าเพดาน มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			

แบบสำรวจ ๖ มติชนออนไลน์ของโครงสร้างอาคาร หลังจกเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ระดับความเสียหาย จัดจำแนกในการใช้งานอาคาร

- ☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายเล็กน้อยหรือไม่มีความเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ  
☐ โครงสร้างอาคารมีความเสียหายปานกลาง สามารถใช้งานได้ แต่ต้องระมัดระวังภัยจากเศษวัสดุร่วงหล่นจากชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร  
 โครงสร้างอาคารมีความเสียหายอย่างหนักและอาจเกิดการพังถล่มได้ หรืออาคารมีสภาพที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ จึงไม่สามารถให้ใช้งานอาคารต่อไปได้

ลำดับ	อาคาร	ชั้นพื้นที่	รายละเอียด	ประเภท						ระดับความเสียหาย			รูปภาพ
				เพดาน	ผนัง	พื้น	เสา	คาน	เคื่องจักร	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle-up"/>	
5	WHA	ชั้น 11 / ห้องใต้สะพานคานี จุดที่ 1105	ฝ้าเพดาน มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
6	WHA	ชั้นใต้สะพานคานี จุดที่ 0904	ฝ้าเพดาน มีรอยร้าว		✓ 1					✓ 1			
7	WHA	ชั้นใต้สะพานคานี จุดที่ 0904	ฝ้าเพดาน มีรอยร้าว	✓ 1						✓ 1			
8	WHA	ชั้นใต้สะพานคานี จุดที่ 0904	ฝ้าเพดาน มีรอยร้าว			✓ 1				✓ 1			
สรุป				3	3	1	1	0	0	8	0	0	

## ภาคผนวก ค

---

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม





## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540

Project Name :  
Project Location:

Page 1 of 2

Sample Number	253062-2						
Sample Date	Jan 11, 2025 9:05 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	จุดรับน้ำจากโรงงานผ้าพัน						
Date Analysis Commenced	Jan 11, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	24.2	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	308	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	56.7	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	23	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

**Total Suspended Solids Dried at  
103-105 degree C**

**mg/L**

---

**Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources**

(Note: This report may be used by you or your company without written consent from the laboratory. If you wish to reproduce this report for other purposes, please apply to the laboratory for permission.)

This report applies to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALC. In that case, the report may be reprinted in any form without written consent from the laboratory. The Laboratory does not accept responsibility for recommendations based on information supplied by others.

Approved by

Siriluk P

**Siriluk Bunnak**  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthalan an 40, Phatthalan an 1, Huang Phatthalan 1, Suan Luang, Bang lo 10250 Thailand 1 PHONE +66 0 2760 3000 1 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

**www.alsglobal.com**  
**EIGHT SOLUTIONS EIGHT PARTNERS**

10354-71/ EMAIL

S:\Reposits\H\HRef\_A\I\_NoGL.rpt ( 3:49PM)





## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540

Date Reported : Jan 17, 2018  
Report Number : 3216166-1

Report Number : 5210100-1

Page 1 of 2

Sample Number	253062-3
---------------	----------

Sample ID	Sample Description	Date Analysis Commenced	Condition of Sample
Wastewater	น้ำทิ้งจากโรงเรือนเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในฟาร์ม	Jan 11, 2025 9:15 AM	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	7.1	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (6)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.8	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-52 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	392	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	7.3	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	6	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type B.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced without its full consent.

**Approved by**

Siriluk P

**Siriluk Bunnak**  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthalan an 40, Phatthalan an Pd., I Hwang Phatthalan an, I her Suan Luang, Bangol 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company/

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

13359717 EMAIL

**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PAYMENT**

S:\Reports\MO8cl All GL 124 (2 SOP11)





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009  
**Lot ID: 258764**

Date Received : Feb 08, 2025  
Date Reported : Feb 17, 2025  
Report Number : 3236288-1

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number	258764-2	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Sample Description	Feb 08, 2025 9:10 AM	Wastewater			37.6	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Location	จุดตรวจคุณภาพน้ำในท่อ				<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
Date Analysis Commenced	Feb 08, 2025				7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles and one amber glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)				0.1	0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Analyte					<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Bangkok
Water Testing					388	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
BOD (5 days at 20 degree C)					53.6	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Oil & Grease					35	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok
pH at 25 degree C								
Settleable Solid *								
Sulfide *								
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C								
Total Kjeldahl Nitrogen as N *								
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C								

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Size of Buildings, Type B.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be regarded as valid without the written approval of the laboratory.

Approved by  
**Siriluk P.**  
Siriluk Burnak  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Pd., I Hwang Phatthana an, I het Suan Luang, Bangl oi 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1335171/ENAL

S. Jirapornchai, AL, GL, pt (11-0609)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009  
**Lot ID: 258764**

Date Received : Feb 08, 2025  
Date Reported : Feb 17, 2025  
Report Number : 3236288-1

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :

Page 2 of 2

Sampling By : Panupong Homewong  
Remark :  
- LOD : Limit of Detection  
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantization) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be regarded as valid without the written approval of the laboratory.

Approved by  
**Siriluk P.**  
Siriluk Burnak  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Pd., I Hwang Phatthana an, I het Suan Luang, Bangl oi 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1335171/ENAL

S. Jirapornchai, AL, GL, pt (11-0609)



## Analysis / Test Report

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :  
Date Received : Feb 08, 2025  
Date Reported : Feb 17, 2025  
Report Number : 3236289-1

TESTING  
No.0009  
Lot ID: 258764

Page 1 of 2

Sample Number	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
258764-3							
Sampled Date	Feb 08, 2025 9:40 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	น้ำทิ้งจากหีบน้ำมันและกากอาหาร						
Date Analysis Commenced	Feb 08, 2025						
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles and one amber glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	34.3	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 O-G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	412	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	35.0	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	13	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type B.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by  
Siriluk P.  
Siriluk Bumrak  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Pd., I hwaeng Phatthana an, I het Suan Luang, Bangl oi 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES  
www.alsglobal.com  
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1334-7/1/6M/L S. Apornsriwatt, AL Group (LH-4M)



## Analysis / Test Report

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :  
Date Received : Feb 08, 2025  
Date Reported : Feb 17, 2025  
Report Number : 3236289-1

TESTING  
No.0009  
Lot ID: 258764

Page 2 of 2

Sampling By : Panupong Homewong  
Remark :  
- LOD : Limit of Detection  
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by  
Siriluk P.  
Siriluk Bumrak  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Pd., I hwaeng Phatthana an, I het Suan Luang, Bangl oi 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES  
www.alsglobal.com  
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1334-7/1/6M/L S. Apornsriwatt, AL Group (LH-4M)





## Analysis / Test Report

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor,  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 2522745**  
Date Received : Mar 22, 2019  
Date Reported : Mar 29, 2019  
Report Number : 3270680-1

Page 1 of 2

Sample Number		2522745-2					
Sampled Date	Mar 22, 2025 8:30 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	กรุงเทพมหานคร/กรุงเทพมหานคร/กรุงเทพมหานคร						
Date Analysis Commenced		Mar 22, 2025					
Condition of Sample		Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles; sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)					
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	28.4	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-52 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	384	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	33.1	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	27	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025;
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

**Approved by**

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanal an 40, Phatthanal an Rd., I hwaeng Phatthanal an, I het Suan Luang, Bangol oi 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

71/759353

5:56pm/15/ All Rights Reserved 1-1-18PM

**THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS**

12354717 EMAIL



## Analysis / Test Report

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratna Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :

TESTING  
No.0009  
**Lot ID: 2522745**  
Date Received : Mar 22, 2020  
Date Reported : Mar 29, 2020  
Report Number : 3270681-1

Page 1 of 2

Sample Number	2522745-3
---------------	-----------

Sampled Date	Sample Description	Location	Date Analysis Commenced	Condition of Sample
Mar 22, 2025 9:00 AM	Wastewater	น้ำทิ้งจากห้องน้ำ	Mar 22, 2025	Contained in one amber (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	3.3	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	344	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	4.3	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

**Guideline** · Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type B.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

**Approved by**

**Swimon C.**  
Suwimon Chalruangwut  
Scientist (3)

**Suwimon C.**  
Suwimon Chaijuangwut  
Scientist (3)

**ADDRESS** 104 Phatthalan an 40, Phatthalan an Rd., Hwaeng Phathalan an, I het Suan Luang, Bangl oi 10250 Thailand **PHONE** +66 0 2760 3000 **FAX** +66 0 2760 3197  
**ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.** An ALS Limited Company

**www.alsglobal.com**

1105471/ EMAIL

5:\reports\All\_GL\_121 (1:18PM)



## Analysis / Test Report

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :

TESTING  
No.0009  
Lot ID: 2522745

Date Received : Mar 22, 2025  
Date Reported : Mar 29, 2025  
Report Number : 3270681-1

Page 2 of 2

Sampling By : Nattawut Silprasert

Remark :  
- LOD : Limit of Detection  
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025



**SWIMON C.**  
Suwimon Chaiuangyut  
Scientist (3)

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of ALS Laboratory.

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Pd., I Hwang Phatthana an, I het Suan Luang, Bangl oi 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1335471/EMAIL

S:\reports\_ML\Gt (1) (UPH)



## Analysis / Test Report

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :

TESTING  
No.0009  
Lot ID: 2532154

Date Received : Apr 05, 2025  
Date Reported : Apr 12, 2025  
Report Number : 3282901-1

Page 1 of 1

Sample Number 2532154-1

Sample Date Apr 05, 2025 9:25 AM

Sample Description Wastewater

Location จักรวรรดิใหม่พัฒนาพื้นที่ใหม่

Date Analysis Commenced Apr 07, 2025

Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	21.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (3)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	20.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-32 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	372	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	36.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Rorg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 105-105 degree C	mg/L	-	5	98	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Sampling By : Anuwat Phulawin

Remark :  
- LOD : Limit of Detection  
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

**Nant Sam**

Nanthawadee Sornboon  
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of ALS Laboratory.

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Pd., I Hwang Phatthana an, I het Suan Luang, Bangl oi 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1335471/EMAIL

S:\reports\_ML\ind apt (3.13PH)



## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
**P/O :** 54250011  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**TESTING**  
No.0009  
**Lot ID: 2532154**  
Date Received : Apr 05, 2025  
Date Reported : Apr 12, 2025  
Report Number : 3282902-1

Page 1 of 2

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	19.2	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4530 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4530 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4530-52 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	328	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	34.2	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	26	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type B.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

**Approved by**  
  
Nanthawadee Somborn  
Specialist 2

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Rd., I hwaeng Phatthana an, I het Suan Luang, Bang ol, 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company  
**Life Sciences**  
**www.alsglobal.com**  
**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**  
135471/ENAL  
S. Repetita, AL Co. opt (3.14PH)



## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
**P/O :** 54250011  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**TESTING**  
No.0009  
**Lot ID: 2532154**  
Date Received : Apr 05, 2025  
Date Reported : Apr 12, 2025  
Report Number : 3282902-1

Page 2 of 2

**Sampling By :** Anuwat Phulawin  
**Remark :**  
- LOD : Unit of Detection  
- "c" : Lower than LOQ (Unit of Quantitation) / LOR (Unit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

**Approved by**  
  
Nanthawadee Somborn  
Specialist 2

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Rd., I hwaeng Phatthana an, I het Suan Luang, Bang ol, 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company  
**Life Sciences**  
**www.alsglobal.com**  
**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**  
135471/ENAL  
S. Repetita, AL Co. opt (3.14PH)





## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangnae-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
**P/O :** 54250011  
**Project Name :**  
**Project Location :**

Page 2 of 2

**Sampling By :** Anuwat Phutawin

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analytes's marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025; Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

**Approved by**

Mant Somb-

### hawadee Sombon Specialist 2

ADDRESS 104 Phatthanal an 40, Phatthanal an Rd., I huang Phatthanal an, I het Suan Luang, Bangl 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company/

**www.alsglobal.com**

**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

13354-71/ EMAIL

S:\Reports\ All CL.mrt ( 3 16PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Lot ID: 2542006**  
Date Received : May 10, 2025  
Date Reported : May 19, 2025  
Report Number : 3309859-1

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd-25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
**P/O :** 54250011  
**Project Name :**  
**Project Location :**

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2542006-1
<b>Sample Date</b>	May 10, 2025 10:20 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	กรุงเทพมหานคร/โรงงานอุตสาหกรรม
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 13, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
<b>Physical Property</b>	Yellow, a lot of odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	19.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C	-	-	-	6.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	388	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	30.8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	69	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

**Sampling By :** Anuwat Phutavatin

**Remark :**  
- LOD : Limit of Detection  
- " < " : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

**Approved by**  
  
Siriluk Bumrak  
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phutthalan an 40, Phutthalan an Pd., 1 Hwang Phatthalan an, 1 Huet Sun Luang, Bangol, 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

**Life Sciences**  
**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

131471/ENAL

S. Ropetun, ALI, Inc. (p. 25/PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Lot ID: 2542006**  
Date Received : May 10, 2025  
Date Reported : May 19, 2025  
Report Number : 3309859-1

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd-25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
**P/O :** 54250011  
**Project Name :**  
**Project Location :**

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	2542006-2
<b>Sample Date</b>	May 10, 2025 10:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	กรุงเทพมหานคร/โรงงานอุตสาหกรรม
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 13, 2025
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
<b>Physical Property</b>	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	10.7	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C	-	-	-	7.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	364	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	15.1	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	28	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

**Approved by**  
  
Siriluk Bumrak  
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phutthalan an 40, Phutthalan an Pd., 1 Hwang Phatthalan an, 1 Huet Sun Luang, Bangol, 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

**Life Sciences**  
**RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

131471/ENAL

S. Ropetun, ALI, Inc. (p. 25/PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited

777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540

P/O : 54250011

**Project Location:**

Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited

777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540

P/O : 54250011

Page 1 of 2

Sample Number
2542006-3

Sampled Date

Wastewater	น้ำทิ้งจากครัวเรือนและธุรกิจในพื้นที่สาธารณะ
Sample Description	น้ำที่เก็บจากขวดพลาสติกชนิดเดียวกัน
Location	May 13, 2025
Date Analysis Commenced	
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing	BOD (5 days at 20 degree C)	-	2.0	2.2	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
	Oil & Grease	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
	pH at 25 degree C	-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
	Settleable Solid *	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-52 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 Degree C	mg/L	-	5	256	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	<1.0	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

**Approved by**

Siriluk P.

Section Head

ADDRESS 104 Phatthanal an 40, Phatthanal an Pd., I hwaeng Phatthanal an, I her Suan Luang, Bang ol 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAI) AND CO., LTD, An ALS limited Company

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

**EIGHT SOLUTIONS EIGHT PARTNER**

0335471/ EMAIL

S:\Reports\Alt\_Cl.rpt ( 2.57MB)



## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
**P/O :** 54250011  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**TESTING**  
No.0009  
**Lot ID: 2542006**

Date Received : May 10, 2025  
Date Reported : May 19, 2025  
Report Number : 3309860-1

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sizes of Buildings, Type B.  
**Sampling By :** Anuwat Phutawin

**Remark :**  
- LOD : Limit of Detection  
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* : is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025



**TESTING**  
No.0009  
**Lot ID: 2542006**

Date Received : May 10, 2025  
Date Reported : May 19, 2025  
Report Number : 3309860-1

**Guideline :** Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sizes of Buildings, Type B.  
**Sampling By :** Anuwat Phutawin

**Remark :**  
- LOD : Limit of Detection  
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* : is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025



## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
**P/O :** 54250011  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**TESTING**  
No.0009  
**Lot ID: 2554472**

Date Received : Jun 14, 2025  
Date Reported : Jun 21, 2025  
Report Number : 3341154-1

Page 1 of 1

Sample Number	2554472-1	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Sampled Date	Jun 14, 2025 9:45 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	จุดตรวจน้ำเสียหลังการบำบัดน้ำเสีย						
Date Analysis Commenced	Jun 16, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte							
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	47.6		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.0		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	10.0		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.8		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 4500-S2 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	504		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	34.7		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	80		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 2540 D	Bangkok

**Sampling By :** Thitiwan Alimurai

**Remark :**  
- LOD : Limit of Detection  
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* : is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Burmak  
Section Head

Approved by

Nant Somb

Nanthawadee Somborn  
Specialist 2

ADDRESS 104 Phrakthanal an 40, Phrakthanal an Pd., I huang Phrakthanal an, I het Sun Luang, Bangl oi, 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORIES GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

www.alsglobal.com

ALS LABORATORIES GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

12354-71/ENAL

S:\Report\AL\_LC\_01\_91 (2.5PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
**P/O :** 54250011  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**TESTING**  
No.0009  
**Lot ID: 2554472**

Date Received : Jun 14, 2025  
Date Reported : Jun 21, 2025  
Report Number : 3341154-1

Page 1 of 1

Sample Number	2554472-1	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Sampled Date	Jun 14, 2025 9:45 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	จุดตรวจน้ำเสียหลังการบำบัดน้ำเสีย						
Date Analysis Commenced	Jun 16, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte							
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	47.6		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.0		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	10.0		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.8		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 4500-S2 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	504		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	34.7		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	80		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 24th ed, 2023, part 2540 D	Bangkok

**Sampling By :** Thitiwan Alimurai

**Remark :**  
- LOD : Limit of Detection  
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* : is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Burmak  
Section Head

Approved by

Nant Somb

Nanthawadee Somborn  
Specialist 2

ADDRESS 104 Phrakthanal an 40, Phrakthanal an Pd., I huang Phrakthanal an, I het Sun Luang, Bangl oi, 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORIES GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

www.alsglobal.com

ALS LABORATORIES GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

12354-71/ENAL

S:\Report\AL\_LC\_01\_91 (11:23AM)





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009  
**Lot ID: 2554472**

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
Date Received : Jun 14, 2025  
Date Reported : Jun 21, 2025  
Report Number : 3341155-1

P/O : 94250011  
Project Name :  
Project Location:

Page: 1 of 2

Sample Number	2554472-2
Sample Date	Jun 14, 2025 9:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	จุดตรวจน้ำเสียจากถนนพหลโยธิน
Date Analysis Commenced	Jun 16, 2025
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	18.0	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	7.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.6	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-52 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	460	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	20.9	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	13	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sizes of Buildings, Type B.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Nant Samr

Nanthawadee Sornboon  
Specialist 2

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Pd., 1 hwaeng Phatthana an, 1 hee Suan Luang, Bangol 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1354-771 EMAIL

S:Vegete\_AL\_Gr-up (11.2544)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009  
**Lot ID: 2554472**

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
Date Received : Jun 14, 2025  
Date Reported : Jun 21, 2025  
Report Number : 3341155-1

P/O : 94250011  
Project Name :  
Project Location:

Page: 2 of 2

Sampling By : Thitiwan Anurak  
Remark :  
- LOD : Limit of Detection  
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Nant Samr

Nanthawadee Sornboon  
Specialist 2

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Pd., 1 hwaeng Phatthana an, 1 hee Suan Luang, Bangol 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1354-771 EMAIL

S:Vegete\_AL\_Gr-up (11.2544)



## Analysis / Test Report

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :

TESTING  
No.0009  
Lot ID: 2554472  
Date Received : Jun 14, 2025  
Date Reported : Jun 21, 2025  
Report Number : 3341156-1

Page 1 of 2

Sample Number	2554472-3						
Sampled Date	Jun 14, 2025 10:00 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	น้ำทิ้งจากขบวนการบำบัดน้ำเสีย						
Date Analysis Commenced	Jun 16, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 F	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.6	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-52 (C, F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	184	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	3.1	≤35	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment BE. 2567 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type B.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by  
Nant Somb  
Nanthawadee Somboon  
Specialist 2

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Rd., I het Suan Luang, Bangol 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13354-71/EMAIL

S. Reports, AL Group (112549)



## Analysis / Test Report

Client : WHA Corporation Public Company Limited  
777 Moo 13 WHA Tower, 23rd -25th Floor, Debaratana Road (Bangna-trad) KM.7, Bang  
Kaeo, Bang Phli, Samut Prakan Thailand 10540  
P/O : 54250011  
Project Name :  
Project Location :

TESTING  
No.0009  
Lot ID: 2554472  
Date Received : Jun 14, 2025  
Date Reported : Jun 21, 2025  
Report Number : 3341156-1

Page 2 of 2

Sampling By : Thitiwan Almural  
Remark :  
- LOD : Limit of Detection  
- "x" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Nant Somb  
Nanthawadee Somboon  
Specialist 2

ADDRESS 104 Phatthana an 40, Phatthana an Rd., I het Suan Luang, Bangol 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13354-71/EMAIL

S. Reports, AL Group (112549)

# ภาคผนวก ง

---

ใบรับรองเอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL 0-2717-3006-29 FAX 0-2719-9484



MBC-TS-178 17025  
CALIBRATION 0018

## Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1295  
Page: 1 of 3

Equipment: pH Meter  
Manufacturer: Hach  
Model: HQ411d  
Serial No.: 200100031163  
ID No.: BKK\_EN0342  
Condition As-Received:  
Received Date: 16 October 2024  
Calibration Date: 17 October 2024  
Reference: 2410-0548DSC-5  
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,  
Khwang Phatthanakan, Khet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand

REVIEW BY: Jinda K  
APPROVED BY: Siluk P  
NEXT CAL DATE: 17/10/25

Ambient Temperature :  
Relative Humidity :  
Calibration Procedure :

(25 ± 2.5) °C  
(50 ± 15) %  
In - house method :  
- CP-CH5 by direct measurement with  
certified reference material (CRM)  
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by :

Warakorn Lertgatrakul

Approved by :

Saithip

Approved Signatory

( ) Unnopphol Harachai  
( ) Ponpan Paipim  
(✓) Saithip Meangmal

Issue Date :

21 October 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.



right solutions,  
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / หมายเหตุ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Water Lab	DO ± 2.5 °C	pH meter	BKK_BI0042	17-Oct-24	17-Oct-25	12
Water Lab	Settleable Solids	Chamber (Cooling Room)	BKK_BI0167	4-Jun-25	4-Dec-26	18
Water Lab	Sulfide	Burette	BKK_BI0171	21-Feb-24	27-Aug-25	18
Water Lab	Sulfide	Chamber (Cooling Room)	BKK_BI0167	4-Jun-25	4-Dec-26	18
Water Lab	Oil & Grease	Electronic Top-Loading Balance	BKK_BI0103	2-Aug-24	2-Aug-25	12
Water Lab	Oil & Grease	Water Bath	BKK_BI0339	29-Oct-24	29-Oct-25	12
Water Lab	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion Unit	BKK_BI0366	9-Apr-25	9-Apr-26	12
Water Lab	Total Kjeldahl Nitrogen	Discrete analyzer	BKK_BI0337	16-Aug-24	16-Aug-25	12
Water Lab	Total Suspended Solids	Electronic Top-Loading Balance	BKK_BI0003	2-Aug-24	2-Aug-25	12
Water Lab	Total Suspended Solids	Oven	BKK_BI0273	14-May-24	14-Nov-25	18
Water Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Electronic Top-Loading Balance	BKK_BI0203	2-Aug-24	2-Aug-25	12
Water Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Oven	BKK_BI0275	14-May-24	14-Nov-25	18
Water Lab	BOD	DO Meter	BKK_BI0265	2-Feb-24	2-Aug-25	18
Water Lab	BOD	Incubator	BKK_BI0272	22-Aug-24	22-Aug-25	12
Water Lab	BOD	Burette	BKK_BI0171	21-Feb-24	27-Aug-25	18





Cert.No.: 24CH1285  
Page: 2 of 3

**Condition of this calibration result**

- Reference Standard Instrument  

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Ref. Standard Thermometer	2188080	130RC044	2411022	16 Sep 2025

  - This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
- Certified Reference Materials  

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	1034203	27 Sep 2026
pH 6.999	Hach Lange GmbH	C03145	28 Feb 2026
pH 10.010	CPA chem	1034205	27 Sep 2025

  - The measurement results are traceable to SI through Hach Lange GmbH Ltd. Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
  - The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835
- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

**Calibration Results**

**Function : pH Measurement**

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (±)	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: 230473042902	4.008	4.028	174.6	0.0044	2.00
	6.999	7.014	1.4	0.0084	2.05
	10.010	10.018	-172.8	0.0066	2.00

**Remark** - Can not connect the BNC because the plug does not match with the socket.



Cert.No.: 24CH1285  
Page: 3 of 3

**Calibration Results**

**Function : Temperature Measurement**

(\*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : PHC281
- Serial No. : 230473042902
- Dimension of probe
  - Length : 103 mm.
  - Diameter : 12 mm.
  - Immersion Depth : 90 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor k
25.0	25.002	25.0	-0.002	0.13	2.00

**Remark** : UUC\* = Unit Under Calibration

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

-o0o-



## Metrology

SCIECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T. Banpa, A. Kaengkhroi, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851, +669 8247 2360

Website : [www.scieco.co.th](http://www.scieco.co.th) E-Mail : [calibrate@scg.com](mailto:calibrate@scg.com)



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0244

Certificate No. T232160

Page 1 of 4

### Certificate of Calibration

Equipment : Chamber ( Cooling Room )

Manufacturer : KOLDTECH

Model : KM 320

Serial No. : TBN-1012061/05

Customer Code : BKK\_EN0167

ID No. : T2463A3

Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan,

Khet Suan Luang, Bangkok 10250

Customer Location : Laboratory

Date of Receipt : 29 November 2023

Calibrated By : Atiphong Rongrat ( Technician )

Approved By : Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)

Date of Issue : 09 JAN 2024

REVIEW BY	<u>Kat AL</u>
APPROVED BY	<u>Boonchai</u>
NEXT CAL. DATE	06/01/25

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.



## Metrology

SCIECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T. Banpa, A. Kaengkhroi, Saraburi 18110, Thailand.

Certificate No. T232160

Page 2 of 4

### Calibration Report

Equipment : Chamber ( Cooling Room )

Date of Calibration : 6 December 2023

Environment : Temperature : 23.4-24.9 °C

Line Voltage : 221.4-230.2 V

Relative Humidity : 55 - 65 %RH

#### Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert 16 standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001) and AS2853-1986 ) .  
All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

#### 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
TC	TYPE T	TN161-TN170	T230773	10 April 2024
TC	TYPE T	TN171-TN180	T230773	10 April 2024
DATA LOGGER	34970A	TI49	T230773	10 April 2024

3. This certificate is traceable to :  
National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)

#### 4. Condition of calibrated item : good

Equipment Description :	1	Hour	30	Minute At	3	°C		
Time Constant	<input type="checkbox"/>	Open	<input type="checkbox"/>	Min	<input type="checkbox"/>	Medium	<input type="checkbox"/>	Max
Fresh Air Damper	<input type="checkbox"/>	Close	<input checked="" type="checkbox"/>	Not Available				

5. Adjustment :  
( X ) without adjustment ( ) after adjustment

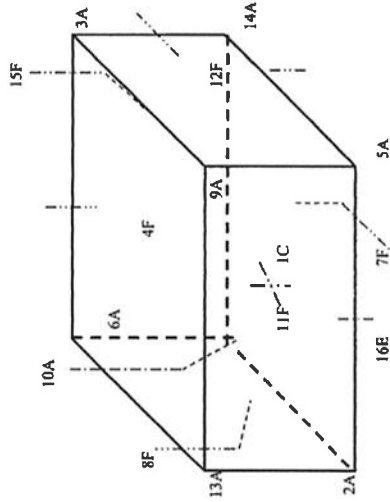
Approved By. Boonchai



Certificate No. T232160

Page 3 of 4

## Calibration Report



C = Centre, F = Centre of Face, A = Corner, E = Centre of Edge

1C =	TN161	12F =	TN172
2A =	TN162	13A =	TN173
3A =	TN163	14A =	TN174
4F =	TN164	15F =	TN175
5A =	TN165	16E =	TN176
6A =	TN166		
7F =	TN167		
8F =	TN168		
9A =	TN169		
10A =	TN170		
11F =	TN171		

Approved By:



Certificate No. T232160

Page 4 of 4

## Calibration Report

### Measurement Results

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)											
	TN161	TN162	TN163	TN164	TN165	TN166	TN167	TN168	TN169	TN170	TN171	TN172
	2.83	3.34	2.95	3.46	3.45	3.76	3.25	3.46	3.39	3.50	3.58	3.42
	TN173	TN174	TN175	TN176								
	3.33	3.39	3.15	3.43								

Chamber (Cooling Room)			Temperature Distribution				Coverage Factor <i>k</i>	
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (± °C)		
	Min, Max	Average						
3.0	2.8	4.1	3.5	3.36	1.10	2.00	1.90	2.09

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$  which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By:



**Metrology Center**  
SCI ECO Services Company Limited  
51 Moo 8, Tukwang, Kaeng Khoi, Saraburi, Thailand 18260  
Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 81924 0059


Saraburi Tel : +669 8247 2360  
Website : [www.scieco.co.th](http://www.scieco.co.th) E-Mail : [calbrate@scg.co.th](mailto:calbrate@scg.co.th)



Certificate No. T250873

Page 1 of 4

## Certificate of Calibration

Equipment	: Chamber ( Cooling Room )
Manufacturer	: KOLDTECH
Model	: KM 320
Serial No.	: TBN-1012061/05
Customer Code	: BKK_EN0167
ID No.	: T2463A3
Customer	: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. 104 Phathanakan 40, Phathanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Customer Location	: Laboratory Room
Date of Receipt	: 28 May 2025
Calibrated By	: Atiphong Rongrat ( Technician )
Approved By	:  / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)
Date of Issue	: 19 JUN 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology Center.



**Metrology Center**  
SCI ECO Services Company Limited  
51 Moo 8, Tukwang, Kaeng Khoi, Saraburi, Thailand 18260

Certificate No. T250873

Page 2 of 4

## Calibration Report

Equipment : Chamber ( Cooling Room )  
Date of Calibration : 4 June 2025  
Environment : Temperature : 23.4-24.9 °C  
Line Voltage : 221.4-230.2 V  
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

### Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert 16 standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001) and AS2853-1986 ) .

All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

### 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
TC	TYPE T	TN91-TN100	T242036	3 December 2025
TC	TYPE T	TN101-TN110	T242036	3 December 2025
DATA LOGGER	34970A	T121	T242036	3 December 2025

### 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)

### 4. Condition of calibrated item : good

Equipment Description :

Time Constant 2 Hour  
Fresh Air Damper ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max  
☒ Not Available

### 5. Adjustment :

( X ) without adjustment ( ) after adjustment

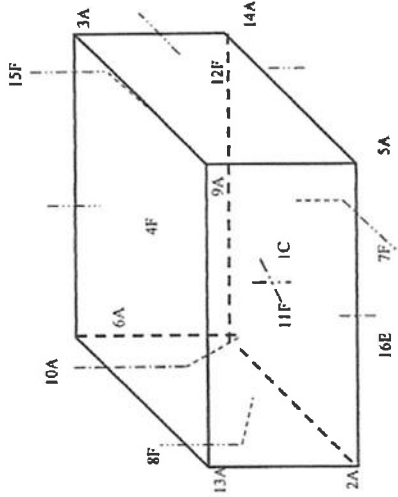
Approved By. 



Certificate No. T250873

Page 3 of 4

## Calibration Report



C = Centre, F = Centre of Face, A = Corner, E = Centre of Edge

1C =	TN91	12F =	TN102
2A =	TN92	13A =	TN103
3A =	TN93	14A =	TN104
4F =	TN94	15F =	TN105
5A =	TN95	16E =	TN106
6A =	TN96		
7F =	TN97		
8F =	TN98		
9A =	TN99		
10A =	TN100		
11F =	TN101		

Approved By: 

Certificate No. T250873

Page 4 of 4

## Calibration Report

### Measurement Results


Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)											
	TN91	TN92	TN93	TN94	TN95	TN96	TN97	TN98	TN99	TN100	TN101	TN102
	3.0	2.95	2.92	3.09	2.92	3.16	3.50	3.40	3.03	3.14	2.98	3.13
	TN103	TN104	TN105	TN106								
	3.19	3.06	3.46	2.92								

Chamber (Cooling Room)		Temperature Distribution					Coverage Factor k
		Setting (°C)	Reading (°C)	Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (± °C)	
3.0	Min, Max	Average					
	2.8, 3.9	3.4		3.14	1.20	1.30	1.90
							2.04

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By: 



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2715-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CG952  
Page.: 1 of 2

Equipment : Burette  
Capacity : 50 mL  
Serial No. :  
ID. No. : BKK\_EN0171  
Manufacturer : Witeg  
Made In : Germany

REVIEW BY .....  
APPROVED BY .....  
NEXT CAL DATE ..... 27/08/25

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.  
104 Phathanakan 40, Phathanakan Rd.,  
Khwaeng Phathanakan, Khet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand

Ambient Temperature : (20 ± 2.5) °C  
Relative Humidity : (50 ± 10) %  
Barometric Pressure : 760 mmHg  
Calibration Procedure : ASTM E 542 - 01

Calibrated by : Nattha Chayingcheiw  
Approved by :  
( ) Unnophol Harachai  
(✓) Srisuda Khamtha  
( ) Sa-ngeunkam Wongsa

Issue Date : 27 February 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Burette  
Received Date : 23 February 2024  
Condition As-Received : New Item  
Calibration Date : 27 February 2024  
Reference : 2402-0757DSC-1

Cert.No.: 24CG952  
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :
- | Instruments         | Model   | Serial No. | ID. No.  | Certificate No. | Traceability | Due date     |
|---------------------|---------|------------|----------|-----------------|--------------|--------------|
| 1) Balance          | XP205DR | 1126143764 | 140RC004 | 23MM538         | TPA          | 15 Sep 2024  |
| 2) Thermo-Hygograph | THDX-CE | 00016540   | 140EC001 | 23H1275         | TPA          | 09 June 2024 |
| 3) Thermometer      | -       | 0834181    | 140EC005 | 23I948          | TPA          | 10 Aug 2024  |
- This certification is traceable to SI Unit  
2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and piece of calibration.  
3. True value is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Calibration result:

Nominal capacity ( mL )	Reading ( mL )	Uncertainty ( ± mL )	k Factor
50	50.0032	0.010	2.00

Remark mL = cm<sup>3</sup>

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

-000-

# Certificate of Calibration

Model Number: M5E224S-100-DU  
Description: Analytical Balance  
Serial Number: 0027405555  
ID No.: BKK EN0003  
Manufacturer: Sartorius

Certificate No.: 24BC0270  
Issued Date: Monday, August 05, 2024  
Reference No.: 240942  
Page No.: 2 of 2

## Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability		Eccentricity (Off-center loading error)	
The reproducibility is the ability of a weighing instrument to deliver nearly identical results under constant test conditions when the same load within a measurement range is placed repeatedly on the weighing pan in the same manner. The standard deviation is used to express repeatability.		The off-center loading error is yielded by the difference between the result of the load 100 g and the result of the load 100 g placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (see pictures defined according to OIML R110).	
Nominal Value : (Low Load)	200.0000	Nominal value:	100 g
20 g	199.9999	Tolerance	0.0004 g
Tolerance	0.0001 g	Difference	
Nominal Value : (High Load)	200.0000	1	0.0000
200 g	200.0001	2	0.0000
Tolerance	0.0001 g	3	0.0000
200.0000	200.0000	4	0.0000
200.0000	200.0000	5	0.0001
200.0000	200.0000	6	-
Standard Deviation	0.00004		

Linearity	
The linearity, also called linearity error, describes the deviation of the characteristic curve of a weighing instrument from the linear slope.	
Tolerance 0.0002 g	
Nominal Value (g)	Conventional Mass Value (g)
0.01	0.0100
0.1	0.1000
1	1.0000
2	2.0000
5	5.0000
10	10.0000
20	20.0000
50	50.0000
100	100.0000
200	200.0000
Displayed Value (g)	Deviation (g)
0.0100	0.00015
0.1000	0.00015
1.0000	0.00015
2.0000	0.00015
5.0000	0.00015
10.0000	0.00015
20.0000	0.00015
50.0001	0.00016
100.0001	0.00019
200.0003	0.00029
End of Report	

# Certificate of Calibration

Model Number: M5E224S-100-DU  
Description: Analytical Balance  
Serial Number: 0027405555  
ID No.: BKK EN0003  
Manufacturer: Sartorius

Certificate No.: 24BC0270  
Issued Date: Monday, August 05, 2024  
Reference No.: 240942  
Page No.: 1 of 2

Customer Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthana Road, Phatthana Road, Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250

Calibrated Place: Lab Room

Calibrated By: Mr. Chonchai Inthana  
Calibration Date: Friday, August 02, 2024  
Calibration Procedure No.: This calibration was conducted by using in-house calibration procedure number (WI-003) Based on UKAS LAB 14 : 2019

Measurement Method: UKAS Publication Ref: Lab 14  
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The calibration certificate documents the traceability to National Standards, which realise the unit of measurement according to the International Standard System of Units (SI). Report of Tolerance came from list of Sartorius Metrological Specifications.

Metrological data:	
Capacity: 220 g	Readability: 0.0001 g
Temperature: 23.0 °C	± 5.0 °C
Humidity: 55.0 % RH	± 10.0 % RH
Pressure: ±	±
Reasons for calibration	
Equipment Condition: <input checked="" type="checkbox"/> Good Operation <input type="checkbox"/> Fair	
Maintenance: <input type="checkbox"/> New Installation <input type="checkbox"/> Service / Repair <input type="checkbox"/> Re-calibration/ Maintenance	

Traceability:	
Model Number	Description
YCS011-522-00	Sartorius weight set 1 kg - 5000g E2 YCS011-522-00
Testo 174 H	Thermo-Hygrometer, Testo 174H
Traceability	Certificate No.
TCS	M23081975
ENTECH	HIT 661303.H661140
Due Date	23-Aug-2025
Due Date	12-Nov-2024

This certificate is valid and apply this equipment only.  
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Verification Operation Division Sartorius (Thailand) Co., Ltd.





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL 0-2717-3000-29 FAX 0-2719-9484



## Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM1618  
Page : 1 of 3

Equipment : Water Bath  
Manufacturer : Memmert  
Model : WNE29  
Serial No. : L622.0282  
ID No. : BKK\_EN0439

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,  
Khweng Phatthanakan, Khet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand

Location : Organic Preparation Lab  
Received Order : 29 October 2024  
Calibration Date : 29 October 2024  
Ambient Temperature :  $(28 \pm 10) ^\circ\text{C}$   
Relative Humidity :  $(50 \pm 30) \%$   
Calibrated by : Man Pattanapongpalboon

Approved by : Kunchit  
( ) Ponpan Paipim  
( ) Suwit Imjai  
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 30 October 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Water Bath  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2410-0782OC-4  
Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 Based on ASTM E715 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer ( IPRT ).

The temperature scale used was based on ITS-90.

### Condition of this result of calibration

1. Reference standard Instrument:-

Instrument : Serial No. : Cert. No. : Traceable : Due Date :  
1) Data Acquisition : MY57013711 : 24LM115 : TPA : 13 Jul 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

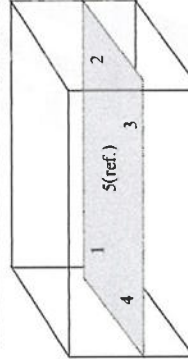
Remark : TPA : Technology Promotion Association ( Thailand - Japan )

Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source

Heat transfer medium used : Water

	Environmental		AC Voltage Supply ( Volt )
	( °C )	( %R.H. )	
Beginning of Calibration	25	54	222
Finished of Calibration	25	57	226



Front

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	4803988-001
2	4803988-002
3	4803988-003
4	4803988-004
5(ref.)	4803988-005





**Equipment :** Water Bath  
**Condition As-Received :** Used Item  
**Reference :** 2410-0782OC-4  
**Result of Calibration :-** ( ° ) Without Adjustment  
**Function of UUC\* :** Temperature Source

**Cert. No.:** 24TMM1618  
**Page :** 3 of 3

Calibration point ( °C )	UUC* Setting ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Average* Standard Reading ( °C )					Uncertainty ( ± °C )
			1	2	3	4	5 (ref.)	
85.0	85.0	85.0	85.133	85.212	85.150	84.983	85.096	0.22

Calibration point ( °C )	Uniformity ( °C )	Stability ( ± °C )	Coverage Factor k
85.0	0.21	0.13	2

**Average\* :** The average of 30 values in each position.  
**Uniformity :** The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.  
**Stability :** One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.  
**UUC\* :** Unit Under Calibration  
**Note :** The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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

-o0o-



## Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited  
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110  
Telephone : +66 2 586 5792-4 Fax : +66 2 586 5109  
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th

Certificate No. T240742

Page 1 of 5

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Digestion Unit  
**Manufacturer :** SCP Science  
**Model :** DigiPRER HT  
**Serial No. :** HTC1120480658  
**Customer Code :** BKK\_EN0366  
**ID No. :** T2635A5  
**Customer :** ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.

REVIEW BY	<i>Sunda K</i>
APPROVED BY	<i>Siriluk P</i>
NEXT CAL DATE	21/06/25

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan,  
Khet Suan Luang, Bangkok 10250

**Customer Location :** Wet Chemistry Lab 1  
**Date of Receipt :** 11 April 2024  
**Calibrated By :** Sujjar Nakanakred ( Site Calibration Manager )  
**Approved By :** *Sunda K* / Boonchai Suriyawong ( Site Calibration Manager )  
**Date of Issue :** 02 MAY 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.



Certificate No. T240742

Page 2 of 5

## Calibration Report

Equipment : Digestion Unit  
Date of Calibration : 21 April 2024  
Environment : Temperature : 23.9 - 26.3 °C  
Line Voltage : 221.8 - 225.9 V  
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

## Condition of this results of calibration :

- This equipment was calibrated by insert four standard thermocouples type S into its chamber , the other one thermocouple type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T10.  
was based on ITS - 90 .
- Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
TC	M20A2-(CH11)-(CH14)	T230886	T230886	09 May 2024
DATA LOGGER	T47	T230886		09 May 2024
- This certificate is traceable to :  
National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244 )
- Condition of calibrated item : good

Equipment Description :  
Time Constant 1 Hour 6 Minute At 380 °C  
Fresh Air Dumper ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max  
☐ Close  
☒ Not Available

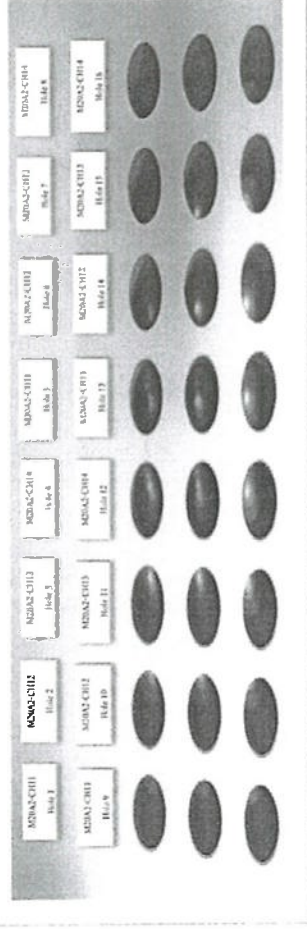
5. Adjustment :  
( X ) without adjustment  
( ) after adjustment

Approved By :

Certificate No. T240742

Page 3 of 5

## Calibration Report



FRONT

## Measurement Results

Cal. Point	Setting	Reading	STD.	Position of Standards at Block													
				Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6	Block 7	Block 8	Block 9	Block 10	Block 11	Block 12	Block 13	Block 14
380.0	380.0	379.2 - 380.5	Max °C Min °C Average °C Stability ± °C	378.2	378.9	377.9	378.7	380.5	379.8	377.4	378.7	379.3	380.1	379.6	380.3	378.5	377.2
				0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
380.0	380.0	379.2 - 380.5	Max °C Min °C Average °C Stability ± °C	Position of Standards at Block													
				Block 5	Block 6	Block 10	Block 11	Block 12	Block 13	Block 14	Block 15	Block 16	Block 17	Block 18	Block 19	Block 20	Block 21
				378.4	378.2	378.2	378.2	378.2	378.2	378.2	378.2	378.2	378.2	378.2	378.2	378.2	378.2
				0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Approved By :

# Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoei, Saraburi 18110

Telephone : +66 2 586 5792-4 Fax : +66 2 586 5109

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



# Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoei, Saraburi 18110

Telephone : +66 2 586 5792-4 Fax : +66 2 586 5109

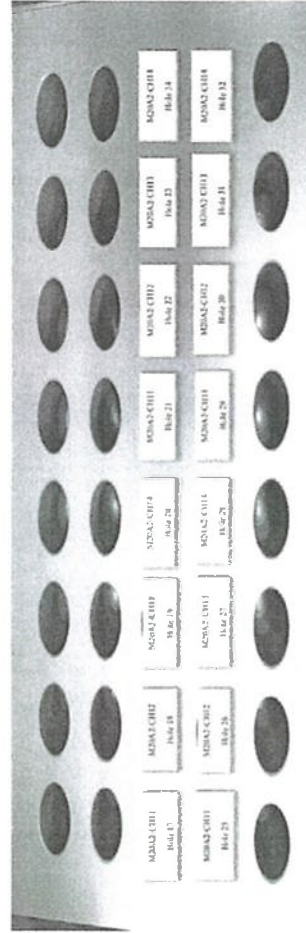
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T240742

Page 4 of 5

## Calibration Report



FRONT

### Measurement Results

Cal. Point	Setting	Reading	STD.	Position of Standards at Block									
(°C)	(°C)	(°C)		MINAS-CRH1	MINAS-CRH2	MINAS-CRH3	MINAS-CRH4	MINAS-CRH5	MINAS-CRH6	MINAS-CRH7	MINAS-CRH8	MINAS-CRH9	MINAS-CRH10
				Block 17	Block 18	Block 19	Block 20	Block 21	Block 22	Block 23	Block 24	Block 25	Block 26
				378.9	379.2	379.5	380.1	382.1	384.0	378.9	377.8		
				378.2	378.6	379.1	379.6	381.7	380.2	378.3	377.2		
				378.5	378.9	379.3	379.8	381.9	380.6	378.6	377.5		
380.0	380.0	379.2 - 380.5		0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3		
				Reading									
				Max °C									
				Min °C									
				Average °C									
				Stability ± °C									

Cal. Point	Setting	Reading	STD.	Position of Standards at Block									
(°C)	(°C)	(°C)		MINAS-CRH1	MINAS-CRH2	MINAS-CRH3	MINAS-CRH4	MINAS-CRH5	MINAS-CRH6	MINAS-CRH7	MINAS-CRH8	MINAS-CRH9	MINAS-CRH10
				Block 27	Block 28	Block 29	Block 30	Block 31	Block 32	Block 33	Block 34	Block 35	Block 36
				378.5	378.1	378.6	379.7	377.7	377.2	377.2	377.2	377.2	377.2
				378.2	377.8	377.7	378.1	380.3	379.0	377.2	377.2	377.2	377.2
				378.4	378.0	377.9	378.4	380.5	379.4	377.5	377.5	377.5	377.5
380.0	380.0	379.2 - 380.5		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
				Reading									
				Max °C									
				Min °C									
				Average °C									
				Stability ± °C									

Approved By

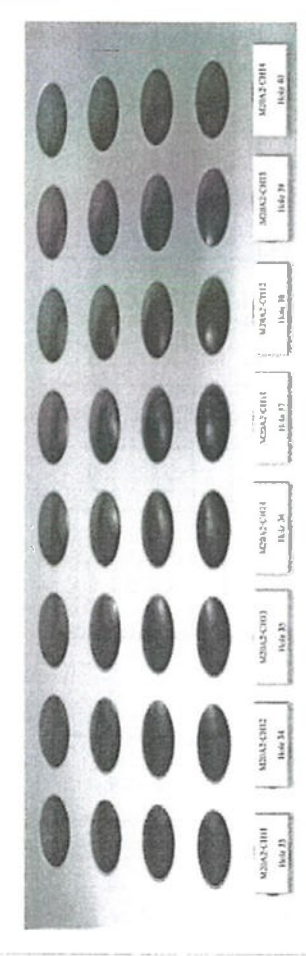
*Signature*

FM-1.13 108.30-05-57

Certificate No. T240742

Page 5 of 5

## Calibration Report



FRONT

### Measurement Results

Cal. Point	Setting	Reading	STD.	Position of Standards at Block									
(°C)	(°C)	(°C)		MINAS-CRH1	MINAS-CRH2	MINAS-CRH3	MINAS-CRH4	MINAS-CRH5	MINAS-CRH6	MINAS-CRH7	MINAS-CRH8	MINAS-CRH9	MINAS-CRH10
				Block 37	Block 38	Block 39	Block 40	Block 41	Block 42	Block 43	Block 44	Block 45	Block 46
				378.3	377.9	378.7	379.5	381.6	380.5	378.4	378.0		
				378.0	377.6	378.4	379.1	381.2	380.0	378.1	377.6		
				378.2	377.8	378.6	379.3	381.4	380.3	378.2	377.8		
380.0	380.0	379.2 - 380.5		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
				Reading									
				Max °C									
				Min °C									
				Average °C									
				Stability ± °C									

The expanded uncertainty of temperature measurement was  $\pm 1.87^\circ\text{C}$

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

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

Approved By

*Signature*

FM-1.13 108.30-05-57





Certificate No. T250578

Page 1 of 4

## Certificate of Calibration

<b>Equipment</b>	: Digestion Unit
<b>Manufacturer</b>	: SCP Science
<b>Model</b>	: DigiPRER HT
<b>Serial No.</b>	: HTC1120480658
<b>Customer Code</b>	: BKK_EN0366
<b>ID No.</b>	: T2635A5
<b>Customer</b>	: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwang Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250

REVIEW BY <i>Jinda K</i>
APPROVED BY <i>Suk P</i>
NEXT CAL DATE <i>09/04/26</i>

**Customer Location** : Wet Chemistry Lab 1

**Date of Receipt** : 2 April 2025

**Calibrated By** : Atiphong Rongrat ( Technician )

**Approved By** : *Boonchai* / Boonchai Suriyawong ( Site Calibration Manager )

**Date of Issue** : 13 MAY 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Certificate No. T250578

Page 2 of 4

## Calibration Report

**Equipment** : Digestion Unit

**Date of Calibration** : 9 April 2025

**Environment** : Temperature : 23.9 - 26.3 °C  
Line Voltage : 221.8 - 225.9 V  
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

## Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert four standard thermocouples type S into its chamber, the other one thermocouple type T use for ambient temperature measurement. The calibration was done in according to WI-T10.

All data show below were final values and the initial data from customer request. The temperature scale used was based on ITS - 90.

## 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
TC	Type S	M7-(C111-CH4)	T242035	04 December 2025
DATA LOGGER	34970A	T121	T242035	04 December 2025

## 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)

## 4. Condition of calibrated item : good

## Equipment Description :

Time Constant : 2 Hour 40 Minute At 380 °C

Fresh Air Damper : ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max

☐ Close ☒ Not Available

## 5. Adjustment :

( X ) without adjustment ( ) after adjustment

Approved By: *Boonchai*





Certificate No. T250578

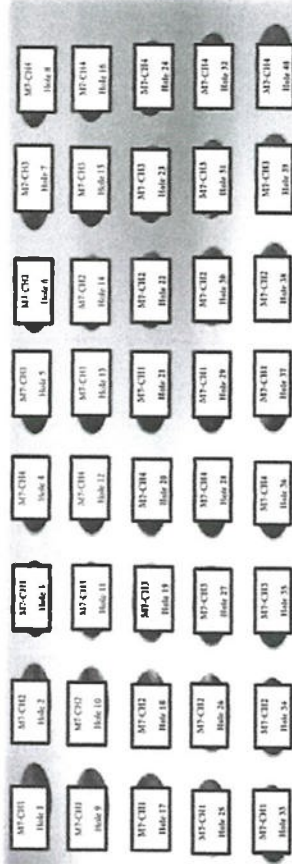
Certificate No. T250578

Page 3 of 4

Page 4 of 4

## Calibration Report

## Calibration Report



FRONT

## Measurement Results

Cal. Point	Setting	Reading	STD.	Position of Standards at Block															
(°C)	(°C)	(°C)		MT-C1H1	MT-C1H2	MT-C1H3	MT-C1H4	MT-C1H5	MT-C1H6	MT-C1H7	MT-C1H8	MT-C1H9	MT-C1H10	MT-C1H11	MT-C1H12	MT-C1H13	MT-C1H14	MT-C1H15	MT-C1H16
380.0	340.0	379.8 - 380.2	Reading	380.0	381.0	380.9	379.6	380.3	380.9	381.3	380.1	379.6	380.8	380.6	379.3	380.5	380.9	379.6	379.9
			Max °C	380.0	381.0	380.9	379.6	380.3	380.9	381.3	380.1	379.6	380.8	380.6	379.3	380.5	380.9	379.6	379.9
			Min °C	379.6	380.8	380.6	379.3	379.9	380.5	380.9	380.7	381.1	379.9	379.8	380.4	380.7	381.1	379.9	379.9
			Average °C	379.8	380.9	380.7	379.5	380.1	380.7	381.1	379.9	379.9	380.8	380.6	379.3	380.5	380.9	379.6	379.9
			Stability ± °C	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Cal. Point	Setting	Reading	STD.	Position of Standards at Block															
(°C)	(°C)	(°C)		MT-C1H1	MT-C1H2	MT-C1H3	MT-C1H4	MT-C1H5	MT-C1H6	MT-C1H7	MT-C1H8	MT-C1H9	MT-C1H10	MT-C1H11	MT-C1H12	MT-C1H13	MT-C1H14	MT-C1H15	MT-C1H16
380.0	340.0	379.8 - 380.2	Reading	379.9	378.7	379.8	379.8	381.0	382.8	381.3	381.7	380.4	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9
			Max °C	379.9	378.7	379.8	379.8	381.0	382.8	381.3	381.7	380.4	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9
			Min °C	379.9	378.7	379.8	379.8	381.0	382.8	381.3	381.7	380.4	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9
			Average °C	379.9	378.7	379.8	379.8	381.0	382.8	381.3	381.7	380.4	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9	379.9
			Stability ± °C	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

The expanded uncertainty of temperature measurement was ± 2.36 °C

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

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

Approved By:


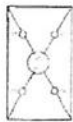


# Certificate of Calibration

Model Number: MSE224S-100-DU  
Description: Analytical Balance  
Serial Number: 0027405555  
ID No.: BKK EN0003  
Manufacturer: Sartorius  
Certificate No.: 24BC0270  
Issued Date: Monday, August 05, 2024  
Reference No.: 240842  
Page No.: 2 of 2

## Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability			Eccentricity (Off-center loading error)		
<i>The repeatability is the ability of a weighing instrument to display nearly identical results under constant test conditions when the same load is weighed repeatedly on the weighing pan at the same location. The standard deviation is used to express repeatability quantitatively.</i>					
Nominal Value: (Low Load)		20.0000	Nominal value:		100 g
20 g	20.0000	199.9999	Tolerance		0.0004 g
Tolerance	0.0001 g	20.0000	Difference		
			1	-	
			2	0.0000	
			3	0.0000	
			4	0.0000	
			5	0.0001	
			6	-	
Standard Deviation					
		0.00004	0.00006		

<i>The off-center loading error is noticed by the difference between the result of the weighing performed by placing a capacity placed in the middle of the weighing pan and the result of the weighing performed by placing the capacity in different positions derived according to OIML R96.</i>					
					

## Linearity

The linearity, also called linearity error, describes the deviation of the characteristic curve of a weighing instrument from the linear slope.

Tolerance 0.0002 g				
Nominal Value (g)	Conventional Mass Value (g)	Displayed Value (g)	Deviation (g)	Uncertainty (g)
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00015
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.00015
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.00015
2	2.0000	2.0000	0.0000	0.00015
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.00015
10	10.0000	10.0000	0.0000	0.00015
20	20.0000	20.0000	0.0000	0.00015
50	50.0000	50.0001	0.0001	0.00016
100	100.0000	100.0001	0.0001	0.00019
200	200.0000	200.0000	0.0000	0.00029

End of Report

# Certificate of Calibration

Model Number: MSE224S-100-DU  
Description: Analytical Balance  
Serial Number: 0027405555  
ID No.: BKK EN0003  
Manufacturer: Sartorius  
Certificate No.: 24BC0270  
Issued Date: Monday, August 05, 2024  
Reference No.: 240842  
Page No.: 1 of 2

Customer Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40 Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250.  
Calibrated Place: Lab Room

Calibrated By: Mr. Chondol Inthana  
Calibration Date: Friday, August 02, 2024  
Calibration Procedure No.: This calibration was conducted by Using in-house calibration procedure number (WI-403)  
Based on UKAS LAB 14: 2019

Metrological data:  
Capacity: 220 g Readability: 0.0001 g Temperature: 23.0 °C ± 5.0 °C  
Humidity: 55.0 % RH ± 10.0 % RH  
Pressure: ±  
Reasons for calibration: ☒ Service / repaired ☐ Recalibration/ Maintenance ☐ Good Operation ☐ Fair

## Measurement Method UKAS Publication Ref :Lab 14

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The calibration certificate documents the traceability to National Standards, which realise the unit of measurement according to the International Standard System of Units (SI). Report of Tolerance came from list of Sartorius Metrological Specifications.

## Traceability:

Model Number	Description	Traceability	Certificate No.	Due Date
YC5011-572-00	Sartorius weight set 1 mg - 5000g EX/ISO11-572-00	ITS	M23081975	23-Aug-2025
Testo 174 H	Thermo-Hygrometer, Testo 174H	ENTECH	HIT 661303.H661140	12-Nov-2024

This certificate relate and apply this equipment only.  
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Verification Operation Division Sartorius (Thailand) Co., Ltd.

Signature: Chondol Inthana  
Mr. Chondol Inthana (Technical Manager)  
S T A M P  
SARTORIUS  
NATURAL UNITS, LTD  
ISO/IEC 17025:2017

NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0244

Certificate No. T240904

Page 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : Chamber ( Oven )

Manufacturer : Memmert

Model : UF 450

Serial No. : B717.0531

Customer Code : BKK\_EN0273

ID No. : T8042A4

Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan,

Khet Suan Luang, Bangkok 10250

Customer Location : Laboratory (Oven Room)

Date of Receipt : 08 May 2024

Calibrated By : Preecha Phisassutthikul ( Temperature Calibration Manager )

Approved By : / Nuafun Sungchum (Metrology Manager)

Date of Issue : 23 MAY 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.



Certificate No. T240904

Page 2 of 3

## Calibration Report

Equipment : Chamber ( Oven )

Date of Calibration : 14 May 2024

Environment : Temperature : 26.5-28.1 °C

Line Voltage : 226.7-229.8 V

Relative Humidity : 51 - 57 %RH

## Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert nine resistance thermometer detectors into its chamber , the other one resistance thermometer detector use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001 ) and AS2853-1986 ) .

All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

## 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 ohm	21-(CH1-10)	T231955	17 November 2024
DATA LOGGER	34970A	T121	T231955	17 November 2024

## 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244 )

## 4. Condition of calibrated item : good

## Equipment Description :

Time Constant	1	Hour	30	Minute	At	104	°C
Fresh Air Damper	<input type="checkbox"/>	Open	<input type="checkbox"/>	Min	<input type="checkbox"/>	Medium	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Close					Max
	<input checked="" type="checkbox"/>	Not Available					

## 5. Adjustment :

( X ) without adjustment

( ) after adjustment

Approved By





Metrology

SCI ECO Services Company Limited

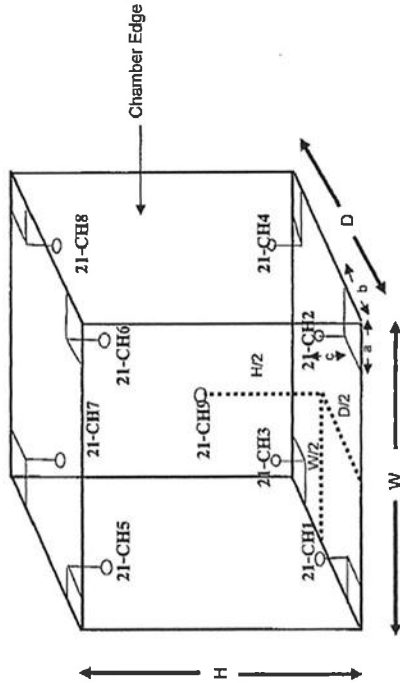
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhon, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. TZ40904

Page 3 of 3

## Calibration Report



### Remark :

Internal Dimensions of Chamber : W (Width) = 104 cm. , H (Height) = 72 cm. and D (Depth) = 60 cm.

Size of Installed Standard sensor number 21-CH1 to number 21-CH8 : a = 5 cm. , b = 5 cm. and c = 5 cm.

Size of Installed Standard sensor number 21-CH9 : W/2 = 104 cm./2 , H/2 = 72 cm./2 and D/2 = 60 cm./2

### Measurement Results

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)									
	21-CH1	21-CH2	21-CH3	21-CH4	21-CH5	21-CH6	21-CH7	21-CH8	21-CH9	
104	103.4	105.0	103.7	103.6	103.3	104.6	103.3	104.0	103.9	
180	179.5	181.1	179.2	179.5	179.0	181.3	179.8	179.9	180.2	

Chamber (Oven)		Temperature Distribution						
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (±°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (±°C)	Coverage Factor k	
	Min, Max	Average						
104.0	103.9, 104	104.0	103.85	0.14	1.27	0.44	2.00	
180.0	179.9, 180.1	180.0	179.94	0.39	2.29	0.76	2.00	

\* The quoted uncertainty exclude "uniformity"

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a redistribution, providing

a level of confidence of approximately 95 %.

End of Certificate

Approved By:

FM-LIS 118/18-08-66



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL 0-2717-3000 FAX 0-2719-9484

Cert.No.: 24TW28

Page.: 1 of 2

## Certificate of Testing

Equipment : DO Meter

Manufacturer : YSI

Model : 5100

Serial No. : 15L103204

ID No. : BKK\_EN0205

Received Date : 01 February 2024

Test Date : 02 February 2024

Reference : 2402-0008DSC-10

Submitted by :

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,  
Kwaeng Phatthanakan, Khat Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand

Laboratory Condition :

Temperature ( 25 ± 5 ) °C

Humidity ( 50 ± 20 ) %

In - house method : GP-CH9

by Comparison Technique with Azide Modification Method

Tested by :

Walaik Sirthean

Approved by :

Saithup

Approved Signatory

(✓) Saithip Meangmai

( ) Warakom Lertgagrakul

( ) Ponpan Palpim

Issue Date :

7 February 2024

REVIEW BY	
APPROVED BY	
NEXT CAL DATE	02/08/25





Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	1124013382	140RC006	23MM18	20 Feb 2024

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot.No.	Assay
Sodium Thiosulfate pentahydrate	Merck	AM1763316	100.2%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %  
Dissolved Oxygen Probe No.: 17A100064

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.18	8.18	0.0055

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study  
Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced  
other in full without written approval of the laboratory

-ofo-

## Certificate of Calibration

Equipment : DO Meter with Sensor  
Manufacturer : YSI  
Model : 5100  
Serial No. : 15L103204  
ID No. : BKK\_EN0205  
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,  
Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand  
Location : TPA Chemistry Calibration Laboratory  
Received Order : 01 February 2024  
Calibrated Date : 02 February 2024  
Ambient Temperature : ( 26 ± 10 ) °C  
Relative Humidity : ( 50 ± 30 ) %  
AC Line Voltage : ( 220 ± 22 ) V

Calibrated by : Warakom Lengagetrakul

Approved by :   
Approved Signatory

( ) Pongthippa Tamayakul  
( ) Ponpan Paipim  
(✓) Suwit Imjai

Issue Date : 7 February 2024

**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%**

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : DO Meter with Sensor  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2402-0008DSC-13

Cert. No.: 24LM15  
Page.: 2 of 2

#### Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer ( IPRT ) into Temperature Bath.

The temperature scale used was based on ITS-90.

#### Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Digital Thermometer	2188080	231216	TPA	11 Oct 2024
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.				
3. This certification is traceable to the International System of Unit.				
Remark : TPA : Technology Promotion Association ( Thailand - Japan )				

#### Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function : Temperature measurement

This instrument was connected with temperature sensor, S/N: 17A100064

Point ( °C )	Depth ( mm )	Standard Temperature ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Error ( °C )	Uncertainty ( ± °C )	Coverage Factor k
20.0	80	20.003	19.92	-0.083	0.15	2.00

UUC\* : Unit Under Calibration

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

-o0o-



## Metrology

SCI ECO Services Company Limited  
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.  
Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100  
Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360  
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.com



Certificate No. T241495

Page 1 of 4

## Certificate of Calibration

Equipment : Chamber ( Incubator )

Manufacturer : MEMMERT

Model : ICP 750

Serial No. : F818.0033

Customer Code : BKK\_EN0272

ID No. : T8041A4

Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan,

Khet Suan Luang, Bangkok 10250

Customer Location : Wet Chemistry Lab 2

Date of Receipt : 14 August 2024

Calibrated By : Sujjar Naknakred ( Site Calibration Manager )

Approved By :  / Boonchai Suriyavong ( Assistant Calibration Manager )

Date of Issue : 17 AUG 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.



## Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T241495

Page 2 of 4

### Calibration Report

Equipment : Chamber ( Incubator )  
Date of Calibration : 22 August 2024 ( Finished Time 11:19 AM )  
Environment : Temperature 22.3-23.0 °C  
Line Voltage 222.5-227.5 V

#### Condition of this results of test. :

1. This instrument was calibrated by insert 12 standard resistance thermometer into its chamber and test according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001 ) and AS2853-1986. )  
All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.  
The temperature scale used was based on ITS - 90.

#### 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 ohm	27-(CH11-10)	T240709	19 April 2025
RTD	100 ohm	28-(CH11-10)	T240709	19 April 2025
DATA LOGGER	34970A	T149	T240709	19 April 2025

#### 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244. )

#### 4. Condition of calibrated item : good

##### UUC Description :

Time Constant 1 Hour 38 Minute At 20 °C  
Fresh Air Damper ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max  
☐ Close  
☒ Not Available

#### 5. Result of test :

( ) without adjustment ( X ) after adjustment

Approved By:



## Metrology

SCI ECO Services Company Limited

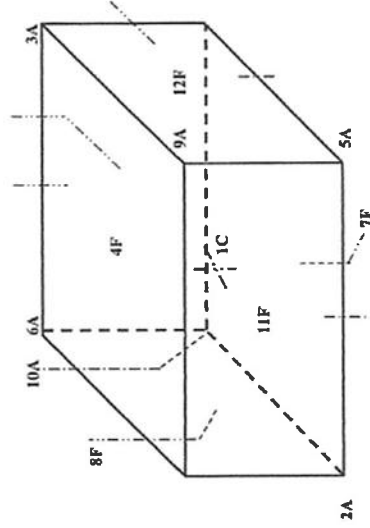
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No T241495

Page 3 of 4

### Calibration Report



C = Centre, F = Centre of Face, A = Corner, E = Centre of Edge

1C =	27-CH1
2A =	27-CH2
3A =	27-CH3
4F =	27-CH4
5A =	27-CH5
6A =	27-CH6
7F =	27-CH7
8F =	27-CH8
9A =	27-CH9
10A =	27-CH10

11F =	28-CH1
12F =	28-CH2

Approved By:



Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhroi, Saraburi 18110, Thailand.



MSC-TS/ITS 17025  
CALIBRATION 0244

Certificate No. T241495

Page 4 of 4

## Calibration Report

### Measurement Results

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)									
	27-CH1	27-CH2	27-CH3	27-CH4	27-CH5	27-CH6	27-CH7	27-CH8	27-CH9	27-CH10
20.0	20.32	20.32	20.29	20.23	20.30	20.34	20.40	20.16	20.34	19.62
	20-CH1	20-CH2								
	19.70	19.65								

Chamber ( Incubator )			Temperature Distribution				
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
	Min , Max	Average					
20.0	19.9 , 20.1	20.0	20.01	0.04	0.19	0.38	2.00

\* The quoted uncertainty exclude "uniformity"

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By: \_\_\_\_\_





## ภาคผนวก จ

---

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖ ๑ ๕ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- ๑) นางสาวอุฬาร จันททรัพย์ เลขที่ ๖-๒๐๔-ค-๐๐๐๑
- ๒) นางสาวอุฬาร จันททรัพย์ เลขที่ ๖-๒๐๔-ค-๐๐๐๒
- ๓) นายศรายุทธ จิตราชนนท์ เลขที่ ๖-๒๐๔-ค-๐๐๐๓
- ๔) นางสาวกนกกร เอนก เลขที่ ๖-๒๐๔-ค-๐๐๐๔
- ๕) นายสุริยา สอนแก้ว เลขที่ ๖-๒๐๔-ค-๐๐๐๕
- ๖) นายวิชาญ จันททรัพย์ เลขที่ ๖-๒๐๔-ค-๐๐๐๖

๒๕



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖ ๑ ๕  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ข้ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนข้ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
- ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผน
  - ๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผน
  - ๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑ แผน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ขอยื่นพัฒนาการ ๔๐  
ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

- กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้
- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
  - ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๔๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
  - ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำดื่ม อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
นี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๒๒๙๖  
(นายศิระ จันททรัพย์)

นักวิทยาศาสตร์อาวุโส ฝ่ายวิชาการแผน  
ผู้ชำนาญการจรรยาบรรณและเขียนแผนปฏิบัติงาน  
ปฏิบัติการตรวจสอบสินค้ากรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๐๓๕-  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๐๓๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabak@dlw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือร้องเรียนขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร  
บริษัท เอนโดเอส แลนธราโฮวี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖๒๐๔  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๖ ๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๔๑ ราย

๑) นางกนกบัณฑิต กิตติสุภณชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๑
๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๒
๓) นายนราธิป เทือกชัยคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓
๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๔
๕) นายณัฐชัย ดีวงแหง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๕
๖) นางสาวจินดา ไชยสงคราม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๖
๗) นางสาวสิริวิทย์ น้อยแสงี่ยม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๗
๘) นางสาวณัฐกัญญา อินทม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๘
๙) นางสาวนรินทร์ สายแสง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวนันทา วัฒนบุรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวศรัณยา เกลิมอ้างค์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวณัฐพร มงคลจิรวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุญนาค	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๓
๑๔) นายพนพงษ์ จันทร์พันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๔
๑๕) นายณัฐรุจ โกมลย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๕
๑๖) นายธวัช จัวยง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวศรัณพร แก้วมัน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวสุชดา ธรรมการ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปัทมา ชัยเดชมงคล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวศศิธร หนูศรีสี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวสาวลักษณ์ ภูนาอำพร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๒
๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๓
๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๔
๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรหมนิภา ขำเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๕
๒๖) นางลลิตา คำบุญแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวอรารอน ภัยง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวพรรัตน์ เข้มภรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๘
๒๙) นายจุลเดช วารินทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวณัฐรัตน์ ร้องคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๐
๓๑) นายพรมมี ศรีบัณฑิต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๑
๓๒) นายอุทิศ ยืนสืบ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๒
๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เกลิมเกียรติ อมศรีเสริม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๓
๓๔) นางสาวริยา สร้างนา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๔
๓๕) นายอนุพงษ์ รัตนศรีประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๕

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์ โอบสันเทียะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวจุฑารัตน์ พิมพ์อภิภูติยา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวปรังศิพย์ กิ่งไพศาลศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวเดือนใจ ทางกลาง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๐
๔๑) นายวรากร ผู้รักษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๑
๔๒) นายพนม วิริยะสพกิจ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๒
๔๓) นายณิชา เจนจบ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๓
๔๔) นายณิศร จำพร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๔
๔๕) นายภูวียง พรหมสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๕
๔๖) นายณเดช ไผ่พิทักษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๖
๔๗) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๗
๔๘) นายอาทิตย์ ศรีสืบ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๘
๔๙) นายเจษฎาพร คงศักดิ์ไทย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๙
๕๐) นางจรัส บุญอิง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๐
๕๑) นายอนันต์ เอบก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๑
๕๒) นายอภิวัฒน์ ทุมหนู	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๒
๕๓) นางสาวสุภาวัญญู มาก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๓
๕๔) นางสาวศพร ชาลสมบุญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๔
๕๕) นางสาวธิดา บุญเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๕
๕๖) นางสาวกานดา นามวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๖
๕๗) นางสาวจุฑารัตน์ พิงสร้างแป้น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๗
๕๘) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๘
๕๙) นายอติพล ยะใส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๙
๖๐) นายประจักษ์ วรรณสุขชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๐
๖๑) นายชยธร พงษ์พิชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๑
๖๒) นางสาวภากรณ จันทบาล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๒
๖๓) นายสิทธิโชค เองเิม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๓
๖๔) นางสาวกรรณ ใจบุญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๔
๖๕) นางสาวพรธิดา พุ่มง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๕
๖๖) นายวาทกร ศรีวิริยะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๖
๖๗) นายสุริยา ทองอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๗
๖๘) นายวิญญู บุญไชย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๘
๖๙) นายสมบุญ คุตรจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๙
๗๐) นายวิรัตน์ ไชยชนะรา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๐
๗๑) นายณเดชน์ เทินพูน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๑
๗๒) นายจิรณัฐ ขาวละออ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๒
๗๓) นายอัสนี นามบุรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๓
๗๔) นายอัศวร เกตุลา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๔

๗๕) นายประเสริฐ...



๗๕) นายประเสริฐ สุระขันธุ์  
๗๖) นายบุญลุด จันทะนิยม  
๗๗) นายพิรพงษ์ ทองอุดมบริตา  
๗๘) นายฤพล ทองบุษ  
๗๙) นายอนุวัฒน์ ม่วงเพชร  
๘๐) นายเจตตราวุฒิ ปิตตะมะ  
๘๑) นายฤกษ์เบส สายวรรณย์  
๘๒) นายชัย บุญยงค์  
๘๓) นายภาณุพงศ์ โอมวงศ์  
๘๔) นายสาธิต คุ้มปลี  
๘๕) นายอัญชัย โกศาราม  
๘๖) นายอริสวัณ ศรีประเสริฐ  
๘๗) นายจักรกฤษณ์ นาคพนม  
๘๘) นายพงษ์ธร จัยทิพย์  
๘๙) นายสิทธิโชค พาสิดา  
๙๐) นายอนนกร อินสุตา  
๙๑) นางสาววณิชชา จาติรัมย์  
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีมากุล  
๙๓) นางสาวพรรัตน์ สิงห์สมบูรณ์  
๙๔) นางสาวชญานิษฐ์ พรหมจันทร์  
๙๕) นายศิริ ทวีราช  
๙๖) นายจักริน หมั่นวิชา  
๙๗) นายอัครชัย สุขเปี้ย  
๙๘) นายธนากร นั้ะทองคำ  
๙๙) นายศุภพล สมนอก  
๑๐๐) นายทักษิณีย์ อุบลศรี  
๑๐๑) นายธนศร นามะกุลณา  
๑๐๒) นายธิพงษ์ บัวแดง  
๑๐๓) นายพนนชัย อุปถัมภ์  
๑๐๔) นายไศพล คุณสุทธิ์  
๑๐๕) นายนิพนธ์วัฒน์ สารีม  
๑๐๖) นายปิยะนัฐ พลมะศรี  
๑๐๗) นายพงษ์สิริ โสมเขียว  
๑๐๘) นายพีรพัฒน์ กำคำ  
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มานิตย์  
๑๑๐) นายมงคล ผลาทิพย์  
๑๑๑) นายสิริบงษ์ ทองอ้น  
๑๑๒) นายอนเนชา พันสมัย  
๑๑๓) นายอดิศักดิ์ ผะโม

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

Signature

๑๑๔) นายอนันต์ชัย วิรม  
๑๑๕) นายวรารุณ ตีนัก  
๑๑๖) นายแสงตะวัน นตะสัถ  
๑๑๗) นายอุทัยพงษ์ รัตนะ  
๑๑๘) นายชัยณัฐ ไขยยะนิจ  
๑๑๙) นายวิรุฑ ศรีธรรมมา  
๑๒๐) นายพนนทกร เลือกต่อง  
๑๒๑) นายอภัยชัย สุทธะ  
๑๒๒) นางสาวณัฐภรณ์ บุญตะนัย  
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย  
๑๒๔) นายไพรวลัย เบี่ยมพิมาย  
๑๒๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก  
๑๒๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง  
๑๒๗) นางสาวโชภพร เลิกอุยไชย  
๑๒๘) นางสาวกฤติมาพร คำมีแก้ว  
๑๒๙) นางสาวสุกฤติณ ภาณุมี  
๑๓๐) นางสาวไทรินทร์ ศรีภูมิ  
๑๓๑) นางสาวทิพนทร หุຍปຸຍູຮາ  
๑๓๒) นางสาวลลิตา ปานทอง  
๑๓๓) นางสาวริสา ทองนวล  
๑๓๔) นางสาวอริยา คำคลัง  
๑๓๕) นางสาวศุภกรณีย์ สุทรสมาน  
๑๓๖) นางสาวอัญชลี คำจันทร์  
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ  
๑๓๘) นางสาวศุภรดา บั้มยุรา  
๑๓๙) นางสาวพาศิตี คุณนาน  
๑๔๐) นางสาวจิราจต พ่องดา  
๑๔๑) นางสาวอารยา มีชัย  
๑๔๒) นางสาววิษุตา นาคคงญ  
๑๔๓) นางสาวนันทิยา จันทะลุม  
๑๔๔) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี  
๑๔๕) นายอนุวัติ ฤกฉิล  
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง  
๑๔๗) นายศักดิ์พัฒน์ บุญมัน  
๑๔๘) นายสิริวัณท์ เอมอุไร  
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีบุรินทร์  
๑๕๐) นางสาวอัยฉรรารณ ส่วนสมอง  
๑๕๑) นางสาวณัฐาพร สิงหา  
๑๕๒) นายภิรมเรศ แหมย์ไธ

๑๕๓) นางสาวอุบล...

Signature

- ๕ -

- ๑๕๓) นางสาวอุบล เด็กศิริ  
๑๕๔) นางสาวนิรมล หองบุตร  
๑๕๕) นายภาคภูมิ แพนไทย  
๑๕๖) นางสาวภาณุณี มณีพวง  
๑๕๗) นางสาวพรทิศา สาคาพนัม  
๑๕๘) นายเอกรวิทย์ วัชรนา  
๑๕๙) นายไฉยมณพศ หิพวัชรณ  
๑๖๐) นายจิรเมธ ประเสริฐศิริพงศ์  
๑๖๑) นายจิราวุธ เกษมสุข  
๑๖๒) นายสิริศักดิ์ ศรีวิชัย  
๑๖๓) นายณัฐฤกษ์ สละพานแก้ว  
๑๖๔) นายบุรณศักดิ์ ประที  
๑๖๕) นายปิ่นณัฐญ์ เลมเอทธิพิ  
๑๖๖) นายพิษณุพงษ์ ใจยา  
๑๖๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง  
๑๖๘) นายวิวัฒน์ ดับกุล  
๑๖๙) นายภาณุเดช เพชรยศ  
๑๗๐) นายอนุกุล วิเศษแสง  
๑๗๑) นายภัทรพงษ์ มีสุข  
๑๗๒) นางสาวสุวิมล ลิ้มทิพย์  
๑๗๓) นางสาวสุภาวดี โคศรีนาม  
๑๗๔) นางสาวอรณิชา เกียนคำ  
๑๗๕) นางสาวพรเพ็ญ ขอบสอน  
๑๗๖) นางสาววันวิสา ขอนทิกุล  
๑๗๗) นางสาวอรรณณ นาว์ทอง  
๑๗๘) นางสาวอัยย์ลิณ เมธรัตน์  
๑๗๙) นางสาววิภาดา คู่ครอง  
๑๘๐) นายภูมิกิจ ศิริวรรณ  
๑๘๑) นางสาวจางวรรณ กระจำพันธุ์

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๕๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๕๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๕๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๕๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๕๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๖๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๗๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๘๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๙-๙-๐๑๘๑

สรุป

เอกสารแนบท้ายหนังสือร้องยื้อขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอนเอสตอล แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖ ๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๕ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(a)</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(a)</sup>
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(a)</sup>
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(a)</sup> 2) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(a)</sup>
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(a)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>(3)</sup>
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>(4)</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

วิธีวิเคราะห์

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup>
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
49	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
52	Sulfide	Iodometric Method <sup>(4)</sup>
53	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C <sup>(4)</sup>
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

วิธีวิเคราะห์

น้ำดื่ม จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
5	Antimony	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
6	Arsenic	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
8	Barium	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
9	Benz(a)anthracene	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
11	Benzol(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
12	Benzol(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
13	Benzol(c)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
14	Benzol(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
15	Benzol(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
16	Beryllium	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
23	Cadmium	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
27	Chlordane	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
33	Chromium	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
34	Chromium (III)	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup>
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>(a)</sup>

36 Chrysene...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(a)</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

56 1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

76 γ-HCH...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
81	Lead	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
82	Manganese	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
83	Mercury	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
92	Nickel	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

94 N-Nitrosodiphenylamine...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
98	pH	Electrometric Method <sup>(a)</sup>
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(a)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(a)</sup> 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
108	Toxaphene	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>9</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a,25)</sup>

110 TPH (C<sub>5</sub>-C<sub>16</sub>)...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
110	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(b)(2)</sup>
111	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>33</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(b)(2)</sup>
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

เอกสารแนบ...

เอกสารแนบ (ต่อตาราง) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(5)</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(5)</sup>
3	Beryllium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(5)</sup>
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(5)</sup>
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method <sup>(5)</sup> 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method <sup>(5)</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(5)</sup>
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(5)</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(5)</sup>
10	Cresol	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(5)</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
11	Dioxins	Isokinetic Sampling <sup>(5)</sup>
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>(5)</sup>

15 Lead...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup> Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
28	Xylene	

สิ่งปลูกสรหรือวัสดุที่ไม่ได้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,4,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,4,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,4,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.19)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.19)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.19)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(1.6.19)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(1.6.19)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7.8.14.19)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7.8.17.19)</sup>

10 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1.6.19)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8.19)</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.19)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.19)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,28)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,9,26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,9,26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,9,26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,9,26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,9,26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
18	Endrin	
19	Heptachlor	
20	Lead	
21	Lindane	

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.20)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>(1.6.30)</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(28)</sup> 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>(30)</sup> 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(21)</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.28)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(11.28)</sup>
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.28)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(11.28)</sup>
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1.6.17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.28)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.28)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11.28)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
28	- 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3',3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup> Electrometric Method <sup>(23,24)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
29	pH	
30	Selenium	

31 Silver...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,26)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,4,17)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>

ดิน...

สืบ จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการหา
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
2	Acetone	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.23)</sup> 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13)</sup>
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.23)</sup>

11 Benz(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการหา
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
15	Benzog,h,iperylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.23)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.23)</sup>
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13.23)</sup>
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.26)</sup>

23 Cadmium...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15.23)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15.23)</sup>
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15.23)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15.23)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15.23)</sup>
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.17)</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7.16, 19)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7.17, 19)</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8.19)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
37	Cyanide	Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15.23)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15.23)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15.23)</sup>
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11.24)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15.23)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup> 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,3)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
74	α-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
75	β-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
76	γ-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(20)</sup> 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry <sup>(21)</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>(20)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup> 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
97	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup> 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
109	TPH (C <sub>7</sub> -C <sub>10</sub> )	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,20)</sup> 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup> 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(22,23)</sup>
110	TPH (C <sub>15</sub> - C <sub>35</sub> )	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,20)</sup> 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup> 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(22,23)</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,25)</sup>



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,23)</sup>
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,23)</sup>
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,23)</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,23)</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,23)</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,23)</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(15,23)</sup>
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัตถุที่ไม่ใช่แร่. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.

- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating 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 Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. เพิ่มใหม่
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992. 31 กย
- United States...

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury In Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007

*Signature*



ที่ อภ ๐๓๑๑(๑)/ ๔ ๒ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอมแอล เอสเอชเออี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอที่ทะเบียน/พออญ./เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขี้นคสามลพิขของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอมแอล เอสเอชเออี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๕๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ  
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว บั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวพรณิศา พุ่มคง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๕

๒) นายกฤษณ์ สุทธิระ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๒๑

๓) นางสาวศุภรดา ปันมยุรา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๓๘

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๒ ราย

๑) นางสาวฐิติภา กลิ่นเขียว

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๕๒

๒) นางสาวกัญญ์ณิสร์ สายคำ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๕๓

๓) นางสาวณัฐนันท์ กันทะวงศ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๕๔

๔) นายอำนาจ วงษาคณ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๕๕

๕) นายฤกษ์พล ปัญญาวงศ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๕๖

๖) นายเชษฐา พรธชา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๕๗

๗) นายวัชรินทร์ ผ่องแสงสวน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๕๘

๘) นายณัฐพงศ์ โสกา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๕๙

๙) นายกฤษณ์พร ปานเพ็ง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๖๐

๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๖๑

๑๑) นายณัฏฐา สุภาพินธุ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๖๒

๑๒) นายวรเชษฐ์ แก้วพงษ์ชา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๖๓

อนึ่ง ทนงสิทธิ์นันท์...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลต่ออายุหรือหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายทรงชัย ก้องสง่างาม)

รองเลขาธิการ  
อธิบดีกรมการปกครอง

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒ ๓ ๖ ๘ /



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอรับทราบผลของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

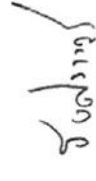
ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๐๔ สภามติครั้งที่ ๑๐๔ ขอพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ  
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๘ ราย ได้แก่

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| ๑) นายประพนธ์ วรรณสุขชัย        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-จ-๐๐๖๐ |
| ๒) นายจิรพันธุ์ ขวาละอ้อ        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-จ-๐๐๗๒ |
| ๓) นายธีรพัฒน์ กำคำ             | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-จ-๐๑๐๘ |
| ๔) นางสาวอรุยา คำคลอง           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-จ-๐๑๓๔ |
| ๕) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-จ-๐๑๔๔ |
| ๖) นายจิรเมธ ประเสริฐสิงห์      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-จ-๐๑๖๐ |
| ๗) นายภัทรพงษ์ วนาพาทอง         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-จ-๐๑๖๗ |
| ๘) นางสาวจรรยาธรณ กระจ่างพันธุ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-จ-๐๑๘๑ |

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายธีรพัฒน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๖ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th





บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ  
แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250



ติดต่อเรา

